

Videnledelse – to perspektiver

Af lektor Karina Skovvang Christensen, kschristensen@econ.au.dk, Aarhus Universitet
& professor Per Nikolaj Bukh, pnb@pnbukh.com, Aalborg Universitet

I denne artikel vil vi beskrive, hvilken betydning, den måde man opfatter viden på, har for den måde man ser på videnledelse. Det vil vi gøre, ved at tage udgangspunkt i to modpoler – det artefaktorienterede perspektiv og det procesorienterede perspektiv, som vi har beskrevet i en tidligere artikel her i håndbogen (Christensen & Bukh 2013). Vi vil i resten af artiklen gennemgå de to perspektiver på videnledelse med udgangspunkt i, hvorledes viden opfattes, hvad videnledelse er samt hvordan videnledelse i disse perspektiver gives en strategisk dimension.

1 Det artefaktorienterede perspektiv

Hensigten med den tidlige interesse for viden i et ledelsesperspektiv var at supplere eller måske ligefrem erstatte den menneskelige intelligens med computersystemer, som ved hjælp af beslutningsstøttende systemer skulle gøre flere personer i stand til at træffe de samme beslutninger og med en ensartet kvalitet. Virksomheder blev opfattet som åbne systemer, der skaber viden ved at formulere mere og mere præcise repræsentationer af den omkringliggende verden. Mennesker og organisationer antages at være i stand til at repræsentere 'verden' på forskellig vis – helt eller delvist i overensstemmelse med 'virkeligheden'.

Ideelt set skulle det via forskellige datastrukturer gøres muligt at gemme og genfinde disse 'verdensbilleder' som artefakter. Organisationen nærmest opfattes som en input-output model, der opsamler informationer i omgivelserne, behandler dem og anvender resultatet. Ud fra dette perspektiv lægges især stor vægt på at gøre viden håndgribelig i form af dokumenter, rapporter, koncepter mv. – altså artefakter, der kan opfattes som virksomhedens videnbase med det primære sigte at identificere, opfange, behandle,

gemme og genbruge forskellige koncepter. Viden i den artefaktorienterede perspektiv opfattes, som et 'synligt' produkt, der kan ekspliciteres, kodificeres og gemmes i computer systemer, hvormed det kan overføres på samme måde som en hvilken som helst anden vare.

Flere forfattere udtrykker på samme måde, at viden kan overføres fra et individ til et andet ved, at der fokuseres på at identificere, opfange og anvende så mange data og informationer som muligt for derved at mindske kompleksiteten i omgivelserne. Hermed er formålet med videnledelsen at 'repræsentere' virkeligheden bedst muligt. Dermed fremgår det også, at den artefaktorienterede perspektiv hovedsageligt arbejder med eksplicit viden, og der ikke skelnes mellem data, information og viden. Derved antages det implicit, at viden og information er neutrale produkter, der er uafhængige af situationen, konteksten, organisationen og individet.

2 Artefaktorienteret videnledelse

I det artefaktorienterede perspektiv baseres videnledelse på at opfange og gemme viden som artefakter. Hermed centrerer den væsentligste udfordring omkring beslutningsprocesser, hvor organisationen skal forsøge at definere artefakterne og derefter organisere informationerne således, at de kan indfanges, gemmes, overføres og genbruges i andre sammenhænge. Det betyder, at processen, hvori artefakterne skabes, underspilles til fordel for artefakterne i sig selv. Disse gøres efterfølgende tilgængelige for resten af organisationen, og der fokuseres derfor meget på implementering af systemer – ofte IT-systemer – der kan forbedre og understøtte distributionen af artefakterne. Denne teknologiske tilgang synliggøres eksempelvis ved ekspertsystemer, databaser, intranet og lignende, der har til formål at organisere og lede viden i en organisation.

Viden skabes ved at indsamle og behandle de informationer, der er til rådighed i og om omgivelserne. Jo flere data individer såvel som organisationer er i stand til at identificere, opfange og behandle, jo mere reduceres den usikkerhed, som virksomheden står overfor,

idet usikkerhed ses som et resultat af manglende informationer hos beslutningstagerne. Denne usikkerhed kan kun mindskes ved at reducere informationsspændet ved at indsamle endnu flere data og informationer.

Samtidig er der stor fokus på at dele den viden, der skabes i organisationen. Der argumenteres ofte for, at øget kommunikation og informationsdeling kan reducere den usikkerhed, der ellers kan være i forskellige relationer. Et andet typisk argument er, at effektiviteten af denne kommunikation og informationsdeling er stærkt afhængig af de strukturerer og rutiner, der eksisterer i virksomheden. Informationsbehandlingssystemer anses derfor som et centralt værktøj til at distribuere viden og information – både i virksomheden og mellem virksomheder – hvis der er passende infrastruktur til rådighed.

Der findes mange forskellige modeller, der understøtter videndeling ud fra den artefaktorienterede perspektiv, f.eks. tales der nogle gange om projekthukommelse, og virksomheders strukturerede arbejde med f.eks. projekthåndbog og projektmodeller udtrykker til dels også et artefaktorienteret perspektiv, idet det i begge tilfælde drejer sig om at opfange og gemme organisatorisk viden.

I det artefaktorienterede perspektiv er der endvidere ofte fokus på ekspertsystemer eller beslutningsstøttende systemer (Decision Support Systems), som begge har til hensigt at repræsentere viden i form af data. Intentionen er at effektivisere diagnosticerings- og beslutningstagningsprocesser eksempelvis ved hjælp af "Question-Answer Dialogs" (Sprague & Carlson 1982:199). Disse fungerer inden for rammerne af en form for beslutningstræer, hvilket betyder, at der træffes nogle valg på baggrund af regler af typen 'hvis ... så... ellers...'. Det betyder også, at jo mere komplekse problemerne bliver, desto flere regler kræver en "Question-Answer Dialog" – alternativt kræver det en slags fingerspidsfornemmelse eller tavs viden, som kan guide mod den rigtige løsning. I den artefaktorienterede perspektiv gælder det således hele tiden om at få nedskrevet nye regler, så viden om 'verden' kan deles af så mange som muligt.

Fokuseres der derimod på videndeling via dokumenter, påpeges ofte vigtigheden af at

have præcise beskrivelser af viden og procedurer, samt at informationerne gemmes på en måde, der gør dem anvendelige samtidig med, at de er overskuelige og forståelige.

Hemmeligheden bag dette er en meget stram kodningsproces, fordi det skal være nemt at genfinde de informationer, medarbejderne har brug for.

Uanset hvilke metoder eller modeller den artefaktorienterede perspektiv griber fat i, så arbejdes der ud fra meget struktureret eksPLICIT viden. Det forklarer Badaracco ved, at "some knowledge is capable of moving quickly because it can be packaged in a formula, a design, a manual, or a book, or because it can be contained in one person's mind or incorporated in a piece of machinery" (1991:35). Hermed argumenterer han for, at data og information betragtes som et synonym for viden, idet de kan distribueres uden, indholdet går tabt, hvilket netop pointen i den artefaktorienterede perspektiv.

3 Artefaktorienteret videnledelsesstrategi

Hansen *et al.* (1999) har beskrevet to videnledelsesstrategier, hvor den første – *kodificeringsstrategien* – hovedsageligt fokuserer på rammerne og strukturen for videndeling. Den bygger på den såkaldte "people-to-document"-metode, hvilket betyder, at viden gøres uafhængig af det individ, der har udviklet den på en måde, så den er let at distribuere.

Virksomheder, der primært arbejder ud fra den artefaktorienterede perspektiv, opfatter viden som noget, der let kan identificeres og opsamles, og derfor udvikler de detaljerede procedurer til at kodificere, gemme og genbruge viden – både i form af dokumenter (f.eks. standardisering af projektplaner og møderapporter) og "Question-Answer Dialog"-modeller.

En efficient kodificeringsproces er derfor afgørende for denne form for videndeling, og samtidig stilles der krav til koordinering, når viden skal deles på tværs af virksomheden. Her anvendes intranet og lignende IT løsninger som distributionsformer, således at det ikke er det enkelte individ, der 'ejer' en given viden, men derimod hele organisationen der

fungerer som 'ejer' af den pågældende viden med deraf følgende mulighed for videreudvikling og skabelse af ny viden indenfor de organisatoriske rammer.

Ud fra den artefaktorienterede opfattelse af videnledelse ses det som ledelsens opgave at 'implementere' en kultur, som understøtter koordineringen og motiverer medarbejderne til at gøre deres viden tilgængelig for andre i organisationen ved at være omhyggelige med en efficient kodning. Virksomheder, der tager udgangspunkt i den artefaktorienterede perspektiv, domineres ofte af en top-down ledelsesstruktur som koordineringsmekanisme.

Når videnskabelse og videndeling sker via informationsbehandling passerer simple og udvalgte informationer op gennem hierarkiet til topledelsen, som på baggrund heraf skaber planer og ordrer, som så går tilbage ned i hierarkiet igen. Informationer oparbejdes via funktionsopdeling, hvor topledelsen skaber de grundlæggende koncepter, som medarbejderne skal implementere. Topledelsens koncepter danner mellemlidernes operationelle grundlag, hvorudfra de tager stilling til, hvordan de skal realiseres og implementeres på front-line niveauet.

4 Viden i et procesorienteret perspektiv

Det procesorienterede perspektiv er i høj grad præget af de tanker og metoder, som japaneren, Ikujiro Nonaka og hans kolleger har arbejdet med siden begyndelsen af 1990'erne (se Nonaka 1991, 1994; Nonaka *et al.* 2000). Videndeling ses ud fra dette perspektiv som en kombination mellem mennesker og teknologi – dvs. både via social interaktion og teknologiske overførelser. Dette forhold er vigtigt i det procesorienterede perspektiv og suppleres af at samspillet mellem modsætninger som tavs og eksplicit viden, subjektet og objektet, individ og organisation, top-down og bottom-up ledelsesmodeller mv. bliver kernelementer i videnskabelsesprocessen.

Den procesorienterede perspektiv skal opfattes som et supplement til den artefaktorienterede perspektiv. Organiseringen og i det hele taget organisationen opfattes som en

proces, frem for et informationsbehandlings- eller problemløsningssystem. En af de væsentligste forskelle fremkommer dermed ved, at den procesorienterede perspektiv forsøger at opfange et helhedsbillede af, hvordan viden er blevet til via komplekse processer ved at tage højde for de antagelser, værdier, erfaringer, samtaler, beslutninger mv., der fører til og udgør konteksten og baggrunden for artefakterne. I den procesorienterede perspektiv anses viden for at være både tavs og eksplicit, og videnledelse drejer sig om at skabe interaktion mellem de to videntyper, således at både kvaliteten og kvantiteten af videnbeholdningen øges.

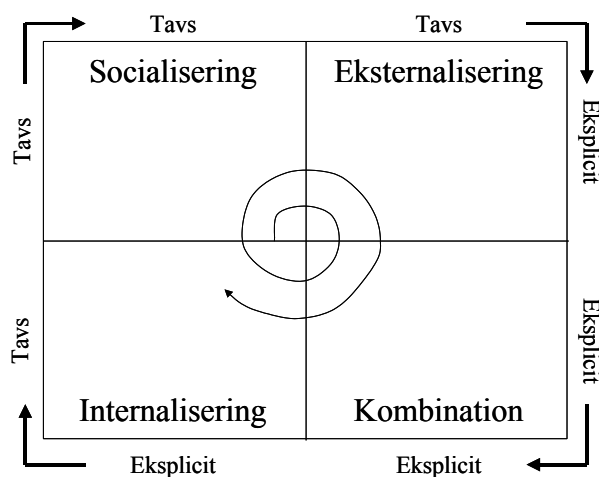
Viden ses i den procesorienterede perspektiv som en dynamisk faktor, der skabes ved social interaktion mellem individer og organisationer, viden er dermed både aktiv, fordi den er handlingsorienteret, og subjektiv, fordi viden er information i en bestemt kontekst. Viden opfattes dermed som en "dynamic human process of justifying personal beliefs as a part of an aspiration for the 'truth'" (Nonaka 1994:15), hvilket er en meget væsentlig pointe. Derfor er det en vigtig opgave for ledelsen at sikre en løbende dynamisk tilpasning af det, der opfattes som 'sandheden'. 'Sandhedssøgningen' anses dermed for at være en løbende proces i relation til videnledelse. Den sandhed, der nås ændres efterhånden, som de individuelle forståelsesrammer udvides, og den påvirkes både af artefakter og mere ubevidste handlinger, og derfor spiller både tavs og eksplicit viden en vigtig rolle.

5 Procesorienteret videnledelse

Der fokuseres i den procesorienterede epistemologi på individet som den væsentligste aktør for videnskabelse. Nonaka (1991a, 1994) ser det i overensstemmelse hermed som en central opgave for videnledelse at gøre den individuelle viden tilgængelig for resten af organisationen, hvilket bl.a. gøres ved, at organisationen skaber så gunstige rammer for individerne som muligt. Det kan være alt fra kaffeautomater på gangen til en gammel sofa, der kan fungere som et naturligt samtalested.

Med den procesorienterede synsvinkel ses videnskabelse som en kontinuert proces, hvor

den eksisterende viden bringes ind i nye kontekster, hvilket påvirker aktørens syn på 'verden'. Aktørernes opfattelse af, hvad der er 'sandhed' tilpasses derefter, og ny viden opstår, således at skabelsen af viden bliver en dynamisk interaktionsproces mellem individer og/eller organisationer. Dette illustreres af figur 1, der viser, hvorledes ny viden skabes ved transformation mellem tavs og eksplicit viden således, som det er vist ved spiralen i midten af figur. Ved gentagne interaktioner mellem de fire former for ledelsesaktiviteter – socialisering, eksternalisering, kombination og internalisering – øges mængden af viden, hvilket i figuren symboliseres ved at spiralen vokser i omfang.



Figur 1: Videnspiralen (kilde: Nonaka 1991)

Den første form for ledelsesaktiviteter, *socialiseringsprocessen*, har som et primært formål at sikre en fælles forståelse f.eks. for projekter, som en gruppe skal udføre i sammen. Da denne form for viden er meget tids- og stedsspecifik, er den som tavs viden svær at formalisere, men efterhånden som de fælles forståelsesrammer gradvis opnås, overføres mere og mere tavs viden – ofte uden et talt sprog – mellem individerne. Denne form for videnledelse illustreres ofte ved traditionel mesterlære, hvor lærlingen opnår viden ved at prøve sig frem og efterligne sin mester. Ved at mester og lærling opholder sig så meget sammen, påvirker de hinanden, og deres forståelsesrammer tilpasses langsomt til hinanden, og der opstår en fælles forståelse . Ofte vil der være tale om ret uformelle aktiviteter, som også kan omfatte møder på og uden for arbejdspladsen, hvor mentale

modeller og gensidig tillid opbygges i en sådan grad, at der tales om “communities of practice” (Lave og Wenger 1991). Disse kan også strække sig udover virksomhedens grænser i form af samarbejdsrelationer med kunder og leverandører og således blive et væsentligt element i at sikre skabelsen af ny viden.

De næste ledelsesaktiviteter, eksternalisering og kombination har mange fællestræk med den form for videnledelse, der direkte følger af den artefaktorienterede perspektiv og skal derfor kun kort omtales her. *Eksternalisering* er den proces, hvor den tavse viden forsøges ekspliciteret. Den tavse viden gøres eksplicit ved, at den bliver ‘synlig’, forstået på den måde, at individet er i stand til at udtrykke den. I dette øjeblik er det muligt at dele den med andre, og dermed kommer den til at danne grundlag for ny viden. Anvendelse af billedsprog – som metaforer, analogier og modeller, kan være et vigtigt element i at udtrykke den tavse viden, da det gør det muligt at fremhæve en pointe uden at kunne udtrykke den direkte.

Formålet med *kombinationsprocessen* er at kombinere eksisterende eksplicit viden til mere kompleks og systematisk eksplicit viden – informationerne standardiseres og indlejres i procedurer, manualer og regnskaber. Ved at hente viden både internt og eksternt i organisationen og kombinere, redigere og behandle denne, bringes viden i nye kontekster, således at ny, viden opstår. Denne nye eksplicitte viden kan herefter udbredes i organisationen, eksempelvis via møder, telefonsamtaler og Intranettet. Brug af kommunikationsnetværk og store videndatabaser kan facilitere denne form for videnkonvertering, således som det generelt var synspunktet i videnledelse ud fra den artefaktorienterede perspektiv.

Endelig fremhæver Nonaka *internalisering*, der minder en del om traditionel ‘læringsteori’, som den fjerde form for videnledelsesaktivitet. Internaliseringsprocessen er handlingsorienteret og drejer sig om at få indarbejdet (embodied) den eksplicitte viden, således at den ikke kun sidder på rygraden af medarbejderne.

Vidensspiralen, jf. figur 1, karakteriserer både transformationen fra individuel viden til

organisatorisk viden og den efterfølgende videntilegnelse, som individer gør sig ud fra de mere eksplicite artefakter. Spiralen skaleres efterhånden som den bevæger sig op ad den ontologiske dimension. Den dynamiske proces starter på det individuelle niveau og udvides i takt med, at den passerer grupper, afdelinger og organisatoriske grænser. Organisatorisk videnskabelse er dermed en proces, der aldrig ender, fordi den opgraderer sig selv hele tiden. Processen forekommer både intra- og interorganisatorisk, fordi viden overføres på tværs af organisatoriske grænser og viden fra forskellige organisationer interagerer og dermed skabes der ny viden.

6 Procesorienteret videnledelsesstrategi

Nogle virksomheder automatiserer videndelingsprocessen og fokuserer dermed hovedsageligt på det, der svarer til kombinationsprocessen i den procesorienterede perspektiv. De andre processer: Internalisering, socialisering og til dels eksternalisering fokuserer derimod på videnskabelse og videndeling via den såkaldte "*people-to-people*"-metode eller *personificeringsstrategien*, som Hansen *et al.* (1999) har identificeret som modpolen til kodificeringsstrategien. Her anses '*personkontakt*' for at have en afgørende betydning for overførelse og generering af viden, hvilket f.eks. kan ske gennem sociale netværk, mentorordninger og ved at skabe rum for dialog i kaffebarer, åbne kontorlandskaber mv. og derved skabe grobund for kommunikation mellem mennesker.

Videnskabelse og videndeling er dog også ud fra den procesorienterede perspektiv noget der vedrører de medier, der er beskrevet under den artefaktorienterede perspektiv. Men IT-systemer mv. anvendes ud fra den procesorienterede tanke langt mere til at facilitere den personlige kontakt mellem kreative medarbejdere. Medarbejdere skal dog ikke kun være kreative, men også besidde analytiske evner og kunne anvende *socialiseringsprocesser* til videnskabelse og videndeling, idet disse er meget centrale i personificeringsstrategien.

Virksomheder, der primært anvender personificeringsstrategien, servicerer ofte kunder

med mere unikke problemstillinger, som kræver en meget kundetilpasset løsning. Disse løsninger bygger ofte på en stor mængde tavs viden, og derfor er processen meget tidskrævende, omkostningsfyldt og langsom. Derfor vil der også være en tendens til, at disse virksomheder i højere grad end andre virksomheder er organiseret i projektgrupper. Komplexiteten i skabelse, deling og anvendelse af viden afhænger af virksomhedens struktur det er mindre sandsynligt, at der sker videnskabelse på tværs af afdelinger i hierarkisk opbyggede virksomheder sammenlignet med virksomheder, der er baseret på projektgrupper, fordi viden i projektgrupper skabes på tværs af den funktionelle struktur. Det stiller krav til en ledelsesstruktur, hvor mellemlederne spiller en central rolle, da de ofte er krydsfeltet for videnflowet i forbindelse med vidensspiralen. Nonaka (1988) døbte denne ledelsesstruktur for *'Middle-up-down'*, fordi mellemlederne befinder sig på skæringspunktet mellem horisontale og vertikale videnflow – mange gange i rollen som projektleder. Via vidensspiralen bliver de involveret i videndeling med både topledelsen og front-line medarbejdere (Nonaka & Takeuchi 1995). Mellemlederne bliver ud fra dette perspektiv nøglepersoner ved facilitering af den organisatoriske videnskabelsesproces, fordi de fungerer som bindeled mellem topledelsen og front-line medarbejderne. Den vigtigste opgave bliver at sikre videnskabelse ved at give front-line medarbejderne værktøjer, som kan hjælpe dem med at skabe mening ud fra deres egne erfaringer samtidig med, at disse erfaringer forankres i organisationen.

7 Sammenfatning

De antagelser, der ligger til grund for den artefaktorienterede perspektiv, kan synes forholdsvis usofistikerede, idet viden ses som et statisk objekt med et objektivt indhold, der er nemt at distribuere. Men det gør ikke synsvinkelen uvæsentlig. Det er eksempelvis vigtigt, at informationsbehandling reducerer flertydige, multiple og modstridende fortolkninger, idet en virksomheds overordnede strategi kan opdeles i mindre strategier, som implicerer mange forskellige medarbejdere med forskellige mål, forskellige kulturelle

baggrunde, forskellige forståelsesrammer mv. Derfor er det vigtigt, at medarbejderne kommunikerer og deler viden i forsøget på at opnå en fælles forståelse og et fælles mål for derved at reducere usikkerheden.

I meget veldefinerede situationer kan den artefaktorienterede perspektivs videnledelsesværktøjer som f.eks. informationsbehandlingssystemer og beslutningsstøttende systemer være en meget værdifuld støtte for brugerne, idet de gør uerfarne brugere i stand til at løse komplekse problemer og samtidig med, at der sikres en vis standardisering af løsningerne. Det betyder, at alle umiddelbart har mulighed for at besidde samme viden, fordi den eksisterer uafhængigt af det enkelte individ.

Den artefaktorienterede perspektiv lægger derfor meget klart op til kodificeringsstrategien som den primære, og den understøttes også af top-down strukturen som koordineringsmekanisme i organisationen. Virksomheder, der tager udgangspunkt i den artefaktorienterede perspektiv, tilbyder derfor ofte sine kunder løsninger, som bygger på viden, der på en eller anden måde er testet og anvendt i andre situationer – hvilket netop er hensigten med beslutningsstøttende systemer. Denne genbrug af viden betyder tidsbesparelser og lavere omkostninger, således at flere kan ekspederes gennem systemet.

Viden i den procesorienterede perspektiv er kendetegnet ved at være en dynamisk proces, der udvikles ved interaktion mellem både mennesker og teknologi. Nye data og informationer fortolkes hele tiden, og derved tilpasses den opfattede 'sandhed' kontinuerligt i takt med, at de individuelle forståelsesrammer udvikles. Den procesorienterede perspektiv fokuserer både på tavs og eksplicit viden, men der fokuseres hovedsageligt på mellemformerne. Desuden ses viden som værende handlingsorienteret og subjektiv, fordi viden er en fortolkning af data i en bestemt kontekst.

Den procesorienterede perspektiv fokuserer også på det 'kreative individ' som primus motor for videnskabelse. Kernen i videnskabelse er en spiral, hvor samspillet mellem tavs og eksplicit viden samt individ, gruppe og organisatorisk niveau har en afgørende rolle.

Derudover gælder det om at skabe 'rum' for videnskabelse – en platform til at udvikle den individuelle eller den organisatoriske viden. Vidensspiralen danner grundlag for videndeling, idet viden passerer forskellige organisatoriske niveauer (individ, gruppe og organisatorisk) på sin vej rundt i spiralen.

Videnledelse i den procesorienterede perspektiv ligger hovedsageligt op til personificeringsstrategien – men afhænger også af virksomhedens overordnede strategi. Fokus på socialiserings-, internaliserings- og evt. eksternaliseringsprocesserne knytter an til personificeringsstrategien som den primære, mens kombinationsprocessen lægger op til kodificeringsstrategien som den primære. Det hele forsøges styret ved hjælp af en middle-up-down videnledelsesstruktur.

	Artefaktororienteret perspektiv	Procesorienteret perspektiv
Viden	Eksplicit viden Al viden kan ekspliciteres, og derfor anses data, information og viden i store træk for at være det samme	Både eksplicit og tavs viden Data struktureres i en bestemt kontekst og bliver til information, som fortolkes til viden.
Videnledelse	Fokus på at repræsentere 'omgivelserne' så præcist som muligt og dermed skabe og dele denne viden via en god infrastruktur.	Fokus på det 'kreative individ', der anses for at være den væsentligste aktør for videnskabelse
Videnskabelse	Identificere og opfange data og informationer fra omgivelserne, således at virkeligheden repræsenteres bedst muligt.	Videnskabelsesprocessen fortolkes ud fra vidensspiralen. Rum for videnskabelse har en særlig betydning.
Videndeling	Informationsteknologiske systemer og -løsninger	Videndeling foregår også via vidensspiralen efterhånden som den bevæger sig på forskellige ontologiske dimensioner.
Videnledelsesstrategi	Kodificeringsstrategi Top-down ledelse	Personificering Middel-up-down ledelse

Tabel 1: Opsumming af de to perspektiver på viden og videnledelse

Tabel 1 sammenfatter de gennemgående begreber og viser, hvorledes viden, videnledelse, videnskabelse, videndeling og videnledelsesstrategi og videnledelsesstruktur fremstår

afhængigt af hvilken synsvinkel man anlægger. De to perspektiver på viden og videnledelse kan genfindes i virksomheders praksis og kan ses i den store mængde litteratur om videnledelse ("knowledge management"). Vi giver i artiklen givet en introduktion til emnet uden en omfattende litteraturgennemgang. Her henviser vi i stedet til bogen *Videnledelse* (Bukh et al. 2005). I en anden sammenhæng har vi analyseret forskellige virksomheders videnledelsesaktiviteter ud fra de to perspektiver; se Christensen & Bang (2003) samt Christensen & Bukh (2009).

8 Litteratur

- Badaracco, J. 1991. *The knowledge link: How firms compete through strategy alliances*, Boston, MA: Harvard University Press.
- Bukh, P.N., K.S. Christensen & J. Mouritsen (eds.). 2005. *Knowledge Management: Establishing a field of Practice*. Houndsmill: Palgrave Macmillan.
- Bukh, P.N. & K.S. Christensen. 2013. Fra viden til videnledelse. I *Karnov HR Guide*, København: Karnov Group.
- Christensen, K.S. & H.K. Bang. 2003. Knowledge management in a project-oriented organization: three perspectives, *Journal of Knowledge Management*, 7(3), pp. 116-128.
- Christensen, K.S. & P.N. Bukh. 2009. Knowledge Management in perspectives: An analysis of project management in two companies. *International Journal of Knowledge Management Studies* 3(2/3):313-330.
- Hansen M.T., N. Nohria og T. Tierney. 1999. What's your strategy for managing knowledge? *Harvard Business Review*, 77(2), 106-116.
- Lave, J. & E. Wenger. 1991. *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge University Press.
- Nonaka, I. 1991a. The Knowledge-Creating Company, *Harvard Business Review*, November-December, pp. 96-104.
- Nonaka, I. 1994. A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation, *Organization Science*, Vol. 5, No. 1, pp. 14-37
- Nonaka I. og H. Takeuchi. 1995. *The Knowledge-creating Company* Oxford University Press, Oxford.

Nonaka I., R. Toyama og N. Konno. 2000. SECI, *Ba* and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation *Long Range Planning*, 33, 5-34.

Sprague, R.H. & E.D. Carlson. 1982. *Building effective decision support systems*, London: Prentice-Hall.