

HVORDAN DIGITALISERING ENDRER REGNSKAPS- OG STYRINGSINFORMASJONEN F



KATARINA KAARBØE er professor ved Norges Handelshøyskole (NHH), hvor hun arbeider ved institutt for regnskap, revisjon og rettsvitenskap. Hun har i sin forskning først og fremst vært interessert i bindeleddet mellom ledelse og styring og har publisert et antall artikler innenfor området. Kaarbøe er prosjektleder for forskningsprogrammet ACTION ved NHH/SNF.



DAN-RICHARD KNUDSEN er doktorgradsstipendiat ved institutt for regnskap, revisjon og rettsvitenskap ved Norges Handelshøyskole (NHH) og siviløkonom fra samme sted. Han forsker på digitalisering innenfor virksomhetsstyring. Knudsen er prosjektdeltaker og koordinator for forskningsprogrammet ACTION ved NHH/SNF.



ANITA MEIDELL er postdoktor ved institutt for regnskap, revisjon og rettsvitenskap ved Norges Handelshøyskole (NHH). Hun er tidligere partner i Ernst & Young og forsker nå innenfor området virksomhets- og risikostyring. Meidell er prosjektdeltaker i forskningsprogrammet ACTION ved NHH/SNF.

SAMMENDRAG

Digitalisering har blitt et hett tema innenfor de fleste fagområder. I denne artikkelen retter vi søkelyset mot hva tidligere forskning innen økonomisk styring, finansregnskap og revisjon har fokusert på når det gjelder digitalisering. Vi finner at søkelyset primært har vært rettet mot sosiale medier og stordata når

det gjelder former for digitalisering. Gjennom en syntese av tidligere studier ser vi på hvordan digitalisering er med å endre karakteristikken og rollen til regnskaps- og styringsinformasjonen, samt hvilke utfordringer dette medfører. Avslutningsvis foreslår vi tema for videre forskning.

INNLEDNING

«There is a lot of hype in the discussions of big data, analytics and the cloud», sa Payne i 2014. I mediene fremstår det som om selskapene har kommet langt i utviklingen av disse teknologiene, og at det settes store håp til hva digitalisering skal kunne utrette. En gjennomgang av *Dagens Næringslivs* (DNs) database viser at begreper som stordata, *analytics* (dataanalyse) og

skyteknologi gjerne diskuteres under paraplybegrepet *digitalisering*. Under den samme paraplyen finner vi 228 artikler (*Dagens Næringsliv*, 2018) som omhandler datasikkerhet, digitale økosystemer, smarte byer, robotisering, kunstig intelligens, kryptovaluta, tingenes internett – for å nevne noe. Det er med andre ord stor bredde i både innholdet og deknningen av digitalisering i norske næringslivsmedier. Digitalisering, eller digital

transformasjon, har blitt definert på ulike måter i litteraturen. I denne artikkelen har vi valgt å følge Nwankpa & Roumanis (2016, s. 2) definisjon. De definerer begrepet som «an organizational shift to big data, analytics, cloud, mobile and social media platforms», ettersom denne definisjonen trekker frem noen av de mest sentrale teknologiene forbundet med digitalisering.

Digitalisering er en trend som endrer både organisasjoner og samfunn som helhet (Parviainen, Tihinen, Kääriäinen & Teppola, 2017). For organisasjoner innebærer digitalisering at nye typer informasjon blir tatt i bruk (Jeacle & Carter, 2011). Regnskapsinformasjonen som brukes til å ta beslutninger endres, men også kontrollen av at denne informasjonen er korrekt, endres.¹ I den akademiske litteraturen ser vi at mange spør seg hva regnskapets rolle egentlig er i den pågående digitale revolusjonen (Arnaboldi mfl., 2017; Frey & Osborne, 2017; Brown-Liburud mfl., 2015).

Vi vet at styringsinformasjon endres ved endringer i informasjonsteknologien (Srivastava, 2014). Det har skjedd to ganger tidligere (Källroos & Havelka, 2017). Den første fasen var overgangen fra manuelle systemer til å registrere regnskapene i funksjonelle IT-systemer. Den andre fasen var introduksjonen av systemer for ERP (Enterprise Resource Planning) på begynnelsen av 2000-tallet. Den tredje fasen er den vi er på vei inn i nå, med bruk av digitale løsninger. Vi spør oss derfor (a) *Hvilke temaer og verktøy innen digitalisering har tidligere regnskaps- og revisjonslitteratur fokusert på?* (b) *Hvilke endringer medfører digitalisering for regnskaps- og styringsinformasjonens karakteristikk og rolle?* (c) *Skaper endringen i informasjonens karakteristika og rolle nye utfordringer?*

For å svare på disse spørsmålene har vi gjennomført en litteraturstudie av artikler om digitalisering i internasjonale regnskaps- og revisjonstidsskrifter². Artiklene er analysert ut fra en teoretisk modell basert på Arnaboldi, Busco og Cuganesan (2017b) for å forstå hvilken rolle digitaliseringen har for informasjon brukt til styring og kontroll.

Vi finner at tidligere forskning primært fokuserer på stordata og sosiale medier som digitaliseringsverktøy.

.....

1. I det følgende omtales denne informasjonen som regnskaps- og styringsinformasjon. Dette omfatter informasjon som benyttes til økonomisk styring, finansregnskap og revisjon.
2. Regnskaps- og revisjonslitteraturen omfatter økonomisk styring, finansregnskap og revisjon.

Videre finner vi endringer i informasjonens karakteristikk ved at den går *fra få til mange mottakere av informasjon, fra enveis til toveis kommunikasjon, fra statisk til dynamisk og interaktiv bruk (i sanntid), fra statiske til dynamiske data i sanntid, fra intern til ekstern informasjon og fra erfaringsbasert til datadrevet data-innsamlingsprosess.*

Når informasjonens karakteristika endres, endres også rollen til styrings- og kontrollinformasjon innen tre områder: Informasjonskanalen blir annerledes, og dette fører til utfordringer koblet til økonomiprofesjonen; informasjonskvalitet blir annerledes, og det fører til utfordringer for å kvalitetskontrollere informasjonen; informasjonsinnsamling og analyse blir annerledes, og det fører til utfordringer med beslutningstakers vurderingsevne.

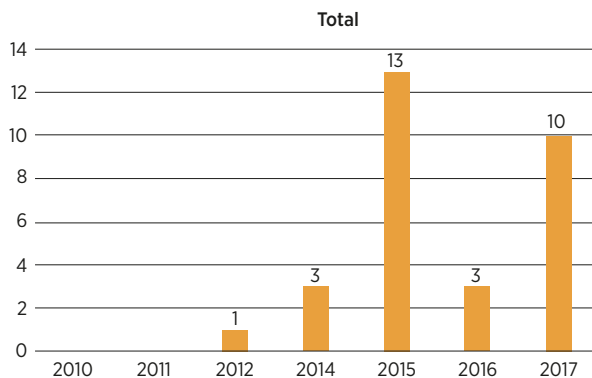
I det neste avsnittet beskriver vi metoden vi har brukt. Deretter beskrives våre funn fra tidligere litteratur før vi besvarer de tre forskningsspørsmålene vi har stilt. Vi avslutter artikkelen med å peke på områder som trenger mer forskning, og nytten for praksis.

METODE

For å kunne svare på forskningsspørsmålet har vi utført en systematisk litteraturgjennomgang basert på fire prinsipper om *transparens, inkludering, forklaring og heuristikk* (Denyer & Tranfield, 2009). Det første prinsippet om transparenshandler om å beskrive hvordan litteratursøket ble utført. For å sikre at studien baseres på tidligere litteratur av høy kvalitet, har vi valgt å søke i regnskaps- og revisjonstidsskrifter på nivå 3 og 4 på ABS-listen (totalt 27 tidsskrifter) i perioden 2010–2017. Basert på definisjonen av digitalisering har vi brukt søkeordene «digital», «digitali?ation», «big data», «analytics», «cloud», «mobile» og «social media». Totalt gav dette 54 artikler. Etter gjennomlesning av tittel og sammendrag ekskluderte vi artikler som ikke omhandlet digitalisering, og endte opp med et utvalg på 30 artikler. Figur 1 viser den økende utviklingen i antall artikler per år i perioden 2010–2017.

Det andre prinsippet om inkludering oppmuntrer til å inkludere et bredt spekter av studier for å forstå det man ønsker å undersøke. Studien omfatter derfor tidligere litteratur innenfor fagområdene økonomisk styring, finansregnskap og revisjon og inkluderer studier med bruk av ulike forskningsmetoder. Det tredje prinsippet adresserer prosessen vi har benyttet for å

FIGUR 1 Antall publikasjoner per år (2010–2017).



utarbeide en tolkende og forklarende syntese fra individuelle studier, mens det fjerde prinsippet handler om at våre funn er en presentasjon av ideer, og ikke representerer en sannhet i form av et gyldig bevis.

LITTERATURGJENNOMGANG AV DIGITALISERING INNEN REGNSKAPS- OG STYRINGSLITTERATUREN

I det følgende oppsummerer vi hvilke tema innen digitalisering som tas opp i litteraturen for henholdsvis økonomisk styring (tolv artikler), finansregnskap (seks artikler) og revisjon (tolv artikler), samt hva vi kan lære fra tidligere litteratur om hvilke endringer digitalisering innebærer for regnskaps- og styringsinformasjonen.

ØKONOMISK STYRING

Det er to tema som utmerker seg innen digitalisering og økonomisk styring. Det første handler om bruk og effekter av sosiale medier i virksomhetene, og det andre handler om stordata og konsekvenser for regnskaps- og styringsinformasjonen.

TEMA 1 - BRUKEN OG EFFEKTEN AV SOSIALE MEDIER OG STORDATA FOR DEN INTERNE STYRINGEN

Det er seks artikler som studerer bruken og effekten av sosiale medier og stordata. Forfatterne er interessert i hvordan sosiale medier og stordata er brukt, og hvilke effekter det har på profesjoner, særlig økonomifunksjonen og økonomen (Arnaboldi, Azzone & Sidorova, 2017a; Viale, Gendron & Suddaby, 2017), selskapets rykte (Brivot, Gendro & Guénin, 2017), interessegruppeinvolvering (Bellucci & Manetti, 2017),

strategi og moral relatert til sannheten i ny kunnskap (Scott & Orlikowski, 2012) og prestasjonsmål (Agostino & Sidorova, 2017).

To artikler tar opp endring av profesjoner ved innføring av digitalisering. Gjennom en casestudie finner Arnaboldi og medforfattere (2017a) at sosiale medier og stordata endrer profesjongrensene ved at økonomiavdelingen ikke tar noen rolle i styringen og utviklingen av sosiale medier og stordata. I stedet tar andre grupper som markedsavdelingen over arbeidet. Viale og medforfattere (2017) har studert innføringen av sosiale medier og stordata i reklamebyråer og finner at dette skaper ny styringsinformasjon i form av KPI-er. Imidlertid utarbeides ikke KPI-ene av økonomiavdelingen, men av markedsføringsekspertene og IT-eksperter.

Brivot og medforfattere (2017) har gjort en casestudie for å forstå omdømmerisiko. De har studert hvordan aktører forstår, definerer, former og omformer virksomheter for å unngå omdømmerisiko på grunn av informasjon på sosiale media. De tar opp at stordata ikke bare er positivt, men også har en mørk side som kan ødelegge omdømmet til selskapet, og som må kontrolleres.

Bellucci & Manetti (2017) studerer bruken av Facebook som et instrument for interessegruppers engasjement og studerer *dialogic accounting*, eller dialogregnskap, i ideelle organisasjoner. Dialogregnskap innebærer at det er en toveiskommunikasjon der brukeren gis mulighet å kommentere på innholdet i regnskapet.

Scott & Orlikowski (2012) viser at TripAdvisor algoritme ikke er transparent i hvordan de rangerer hotellene. De argumenter for at det ikke er en «sann» sammenligning nettopp på grunn av at brukeren ikke kjenner til algoritmen, og at dette kan skape et feilaktig bilde av hotellenes plass på rangeringslisten.

Agostino & Sidorova (2017) diskuterer nye prestasjonsmål basert på sosiale medier og stordata og studerer innholdet og bruken av kommentarer i sosiale medier. Resultatet av studien viser hvordan grensene mellom det interne og eksterne blir uklare, og hvordan sosiale medier bidrar til en omforming av relasjonen mellom organisasjon og kunde. Dette skjer som en konsekvens av at informasjonen går fra enveis til toveis kommunikasjon.

TEMA 2 - STORDATA OG EFFEKT PÅ DATA, INFORMASJON OG KUNNSKAPRELASJONER

Det er fem artikler som studerer stordata og effektene det har på regnskaps- og styringsinformasjonen. Forfat-

terne er interessert i hvordan stordata vil påvirke data, informasjon og kunnskapsrelasjoner (Bhimani & Willcocks, 2014; Payne, 2014; Quattrone, 2016), hvordan ikke bare stordata, men også annen supplerende informasjon som video, bilder og tekst påvirker både det interne og eksterne regnskapet (Warren, Moffitt & Byrnes, 2015), og hvordan dataanalyse vil påvirke regnskaps- og revisjonsprosesser (Schneider, Dai, Janvrin, Ajayi & Raschke, 2015).

Både Bhimani og Willcocks (2014) og Payne (2014) er interessert i stordata og transformeringen av regnskapsinformasjon, særlig i den økonomiske styringen. De understreker potensialet og kompleksiteten relatert til bruk av stordata for økonomiavdelingen, og særlig for informasjon i økonomistyringen.

Quattrone (2016) har skrevet en konseptuell artikkel hvor han setter den digitale revolusjonen i en historisk kontekst og argumenter for at produksjonen av kunnskap har blitt endret over tid. Han argumenterer for at det visuelle aspektet ved rapportering er kraftfullt og viktig. Imidlertid spør han om muligheten for menneskelig dømmekraft basert på regnskapsinformasjon har blitt redusert over tid. Han spør også om vi kan stole på informasjonen i den digitale tidsalderen, siden den tas frem fra ustrukturerte data som ikke er samlet inn på en kunnskapsbasert måte.

Warren og medforfattere (2015) viser hvordan nye data som video, bilder og tekst kan forstås som supplement til den tradisjonelle regnskaps- og styringsinformasjonen. Han argumenter ut fra at den nye informasjonen bidrar til å øke lønnsomheten i virksomheten og gjøre dem mer konkurransedyktige.

Schneider og medforfattere (2015) tar utgangspunkt i dataanalyse og hva det innebærer for regnskaps- og styringsinformasjonen. De viser hvordan økonomifunksjonen kan bruke dataanalyse til kostnadsreduksjonsstrategier, til å forutse fremtidens etterspørsel, til kontinuerlig oppfølging og/eller til å gjennomføre revisjoner.

FINANSREGNSKAP

Det er to tema som forskere har lagt vekt på når det gjelder digitalisering og finansregnskap. Det første handler om hvordan virksomheter bruker sosiale medier til å gi informasjon om virksomheten til omverdenen, mens det andre handler om den formelle finansregnskapsrapporteringen.

TEMA 1 - BRUK AV SOSIALE MEDIER FOR Å GI INFORMASJON OM VIRKSOMHETEN

Det er fire artikler som studerer hvordan selskaper bruker sosiale medier til å gi informasjon til investorer og andre interessenter (Blankespoor, Miller & White, 2014; Lee, Hutton & Shu, 2015; Manetti & Bellucci, 2016; Yang & Liu, 2017), samt én artikkel som ser på tredjepartsinformasjon på sosiale medier (Tang, 2017). De tre første studiene fokuserer på selskapers bruk av sosiale medier i form av enveis kommunikasjon fra selskapet og hvordan dette kan påvirke informasjonsasymmetrien blant investorer (Blankespoor mfl., 2014), aksjekursen (Lee mfl., 2015) eller imaget til selskapet (Yang & Liu, 2017). Den fjerde studien fokuserer på hvordan selskaper bruker sosiale medier til toveis kommunikasjon med interessenter i forbindelse med bærekraftsrapportering (Manetti & Bellucci, 2016), mens den siste studien ser på konsekvenser av tredjepartsinformasjon på Twitter (Tang, 2017).

Blankespoor og medforfattere (2014) studerer hvordan sosiale medier kan bidra til å redusere informasjonsasymmetrien mellom investorer. Gjennom en studie av hvordan selskaper bruker Twitter som informasjonskanal, finner forskerne at informasjonsasymmetrien mellom investorer reduseres. Lee og medforfattere (2015) finner at selskaper som bruker sosiale medier til å informere om tilbakekallingen av produkter, får mindre negative prisreaksjoner i markedet enn selskaper som ikke bruker sosiale medier.

Yang & Liu (2017) studerer hvordan sosiale medier aktivt brukes av virksomheter for å skape et positivt image av virksomheten. Studien finner at virksomheter begrenser negativ informasjon på sosiale medier, mens det brukes en rekke teknikker for å fremheve positiv informasjon. Manetti & Bellucci (2016) ser på bruk av sosiale medier for å engasjere interessenter i en toveis dialog. Resultatene fra denne forskningen viser at det fortsatt ikke er vanlig praksis å bruke sosiale medier for å ha en dialog med interessenter om bærekraft, og at sosiale medier primært brukes til enveis kommunikasjon til brukere for å legitimere virksomhetens eksistens i samfunnet.

Tang (2017) fokuserer på informasjon om produkter som fremkommer på sosiale medier fra tredjepart, og ikke fra selskapet selv. Studien har sett på hva tredjepart skriver om selskapets produkter på Twitter, for å vurdere om denne typen informasjon kan predikere

kommende salg på selskapsnivå. Studien finner at det er en sammenheng mellom Twitter-kommentarer og fremtidig salg.

TEMA 2 - BRUKEN AV STORDATA KAN ENDRE SELSKAPSRAPPORTERINGEN

En artikkel studerer hvordan stordata kan være med å endre selskapsrapporteringen (Al-Htaybat & von Alberti-Alhtaybat, 2017).

Al-Htaybat og von Alberti-Alhtaybat (2017) argumenterer for at selskaper gjennom å flytte selskapsrapporteringen og tilhørende applikasjoner til skyen kan ta i bruk analytiske programvarer som samler, sorterer og analyserer stordata. Dataene kan skapes og deles mellom selskaper og interessenter på en mer interaktiv måte. Det er spesielt tre forhold ved stordata som kan endre selskapsrapporteringen: Timingen kan bli mer *dynamisk* ved at rapporteringen kan foregå i sanntid, regnskapstallene blir mer *nøyaktige* og analysene mer *fremoverskuende*.

REVISJON

Tematisk fokuserer revisjonslitteraturen hovedsakelig på to forhold når det gjelder digitalisering. Det første er endringen i imaget til revisoren i sosiale medier, mens det andre er hvordan stordata kan benyttes til vurdering og validering av informasjon.

TEMA 1 - ENDRING AV IMAGET TIL REVISOREN I SOSIALE MEDIER

En gruppe forskere har sett på hvordan imaget til revisoren i de fire store revisjonsselskapene (EY, Deloitte, KPMG og PwC) har endret seg gjennom bruk av sosiale medier (Suddaby, Saxton & Gunz, 2015; Carter, Spence & Muzio, 2015; Edgley, Sharma & Anderson-Gough, 2016).

Studien til Suddaby og medforfattere (2015) finner at sosiale medier bidrar til å endre det profesjonelle imaget til revisoren på to måter: fra den tradisjonelle, kvalitetsfokuserte revisoren til den kommersielt engasjerte revisoren, og fra søkelys på selskapsnivå til søkelys på den individuelle «kjendisrevisoren». Carter og medforfattere (2015) studerer hvordan digitalisering skaper nye ekspertroller i de fire store revisjonsselskapene, mens Edgley og medforfattere (2016) ser på imaget til den moderne revisoren som fremkommer på sosiale medier, der søkelyset er rettet mot et mangfold i profesjonelle identiteter.

TEMA 2 - BRUK AV STORDATA I VURDERING OG VALIDERING AV INFORMASJON

Det er fem artikler som primært fokuserer på hvordan stordata vil gi et rikere datamateriale (Griffin & Wright, 2015; Cao, Chychyla & Stewart, 2015; Brown-Libur, Issa & Lombardi, 2015; Yoon, Hoogduin & Zhang, 2015; Vasarhelyi, Kogan & Tuttle, 2015). Tre artikler retter søkelyset mot effektene av å gjøre revisjon i (nær) sanntid – såkalt *kontinuerlig revisjon* (CA) (Zhang, Yan & Appelbaum, 2015; Alles, 2015; Krahel & Titera, 2015), mens én artikkel primært er opptatt av hvordan stordata kan gi muligheter for å gjennomføre prediktive og preskriptive analyser (Appelbaum, Kogan & Vasarhelyi, 2017).

Griffin & Wright (2015) argumenterer for at revisjonsbransjen trolig vil bli tvunget til å forholde seg til stordata ettersom klientene deres vil benytte stordata. På den måten vil revisor kunne stilles overfor et større datagrunnlag enn tidligere, noe som igjen vil påvirke kvaliteten på revisjonsvurderinger. Cao og medforfattere (2015) peker på at bruk av stordata-analyser kan forbedre effektiviteten i revisjon av finansregnskapet. Videre antyder disse forskerne at bruk av flere ulike datatyper (for eksempel tekst fra sosiale medier og overvåkningsdata) kan tjene som supplerende data i tillegg til de tradisjonelle regnskapsdataene. Brown-Libur og medforfattere (2015) fokuserer på de atferdsmessige implikasjonene som følge av at revisorer vil bli stilt overfor et rikere datamateriale. Disse forfatterne er i denne sammenheng mest opptatt av hvilke atferdsmessige utfordringer som oppstår når revisorer tar i bruk stordata, og peker spesielt på *information overload* som en potensiell utfordring. Yoon og medforfattere (2015) argumenterer for at stordata kan benyttes som kompletterende revisjonsbevis, og bidrar dermed til å skape bevissthet om at bruk av stordata ikke nødvendigvis betyr et komplett skift bort fra tradisjonelle revisjonsmetoder. I tillegg forventer disse forskerne at vurderinger, analyser og beslutninger i fremtiden vil bli mer datadrevne, snarere enn erfaringsdrevne. Den femte og siste studien (Vasarhelyi mfl., 2015) fokuserer på hvordan stordata vil gi et rikere datamateriale. I tillegg kaster studien lys over et viktig særtrekk ved stordata, nemlig at dataene ofte vil stamme fra ikke-tradisjonelle (eksterne) datakilder, og at en stor andel av dataene vil være

ustrukturerte, i motsetning til strukturerte data hentet fra virksomhetens ERP-systemer.

Zhang og medforfattere (2015) påpeker at når store datasett blir tilgjengelige i sanntid, kan revisorer i større grad utnytte potensialet i CA, som innebærer at revisjonen skjer samtidig som eller umiddelbart etter at saksforholdet inntreffer. CA vanskeliggjør manipulasjon av data, og datagrunnlaget fremstår dermed som mer troverdig for revisor. Krahel & Titera (2015) peker på at klientene får et ansvar for å levere relevante data kontinuerlig, mens revisoren har et ansvar om å etterspørre nødvendig informasjon for å validere sin oppfatning av klienten. Alles (2015) diskuterer bruk av stordata og CA og viser til at CA i stor grad er tatt i bruk på grunn av kravet i seksjon 404 i Sarbanes-Oxley (2002) om intern kontroll. Imidlertid finnes det ikke en tilsvarende ekstern driver for bruk av stordata. Alles (2015) argumenterer for at revisjonsbransjen ikke vil ta i bruk stordata med mindre kundene deres gjør det. Det er med andre ord etterspørselssiden som avgjør utfallet.

Appelbaum og medforfattere (2017) drøfter om stordata kan være opphavet til et paradigmeskifte i revisjon. Disse forskerne peker på at revisjon tradisjonelt sett har foregått reaktivt, men at ved å benytte stordata kan revisjon ta en proaktiv tilnærming gjennom å foreta prediktive og preskriptive analyser.

ANALYSE AV TIDLIGERE FORSKNING OM DIGITALISERING OG REGNSKAPS- OG STYRINGSINFORMASJON

SOSIALE MEDIER OG STORDATA ER SENTRALE VERKTØY FOR DIGITALISERING

I denne delen vil vi svare på våre forskningsspørsmål gjennom å analysere funnene fra tidligere forskning. Vårt første spørsmål er: *Hvilke temaer og verktøy innen digitalisering har tidligere regnskaps- og revisjonslitteratur fokusert på?*

Temaene som tas opp i den mangfoldige regnskapslitteraturen vi drøfter er beskrevet i vår foregående litteraturgjennomgang. Når det gjelder *verktøy* for digitalisering, finner vi at tidligere studier innen både økonomisk styring, finansregnskap og revisjon primært legger vekt på to sider ved digitalisering: *sosiale medier* og *stordata*. Økonomistyringslitteraturen er opptatt av hvordan sosiale medier og stordata kan brukes, og hvilken effekt de har på den interne styringen, data, informasjon og kunnskapsrelasjoner.

TABELL 1 Verktøy for digitalisering i regnskaps- og revisjonslitteraturen.

	SOSIALE MEDIER	STOR-DATA	TOTAL
Analysen handler om sosiale medier eller stordata, men bruker ikke data fra sosiale medier eller stordata.	2	10	12
Bruker data fra sosiale medier eller stordata som grunnlag for analysen.	12	6	18
Totalt	14	16	30

I finansregnskapslitteraturen er forfatterne opptatt av bruken av sosiale medier og stordata for å gi informasjon til virksomheter og hvordan det kan endre selskapsrapporteringen, mens revisjonslitteraturen handler om hvordan stordata kan benyttes til vurdering og validering av informasjon samt endring av imaget til revisoren. I tabell 1 viser vi fordelingen av de 30 artiklene, om de primært handler om sosiale medier eller stordata, alternativt om de bruker data fra sosiale medier eller stordata.

For det første ser vi at det finnes langt flere artikler med analyser om stordata enn om sosiale medier. Det betyr at forskningen på stordata så langt har et konseptuelt preg. For det andre finner vi at artikler som analyser data fra sosiale medier eller stordata, i hovedsak henter data fra sosiale medier. Det tredje interessante funnet fra tabellen over er at sosiale medier og stordata er viet like stor interesse i litteraturen – 47 prosent av artiklene i vårt utvalg har sosiale medier som hovedtema, mens 53 prosent av artiklene dreier seg primært om stordata.

DIGITALISERING BIDRAR TIL Å ENDRE ROLLEN TIL REGNSKAPS- OG STYRINGSINFORMASJONEN

I vårt andre forskningsspørsmål spør vi: *Hvilke endringer medfører digitalisering for regnskaps- og styringsinformasjonens karakteristikk og rolle?*

For å svare på spørsmål to og tre har vi benyttet en konseptuell modell basert på Arnaboldi og medforfattere (2017b) som analyserer sosiale medier og stordata som *objekt* eller *prosess* og regnskap- og styringsinformasjon som *medium* eller *mål* (se tabell 2) for å identifisere karakteristika ved informasjonen og forstå hvilken rolle informasjonsendringen spiller. Når sosiale medier

TABELL 2 Analysemodell for informasjonens karakteristik og rolle.

		REGNSKAPS- OG STYRINGSINFORMASJON SOM ...	
		MEDIUM	MÅL
SOSIALE MEDIER OG STORDATA SOM ...	OBJEKT	a) Sosiale medier og stordata som verktøy for beslutninger	b) Sosiale medier og stordata som grunnlag for regnskaps- og styringsinformasjon
	PROSESS	c) Endring av regnskaps- og styringsprosesser som følge av sosiale medier og stordata	

og stordata oppfattes som et objekt, forstås det som en *ny form for informasjonskilde*. Objektet sosiale medier og stordata kan forstås som et medium eller et mål. Medium innebærer at regnskaps- og styringsinformasjon oppfattes som en *informasjonskanal* for andre formål, for eksempel det å ta gode beslutninger. Når regnskaps- og styringsinformasjonen forstås som et mål, er *innholdet* i informasjonen et mål i seg selv. Når sosiale medier og stordata derimot oppfattes som en *prosess*, handler det om prosessen knyttet til å generere og analysere data for å hente frem ny informasjon.

I det følgende har vi benyttet modellen over for å analysere artiklene og si noe om hvilke karakteristika som kjennetegner informasjon fra sosiale medier i stordata, og hvordan det skiller seg fra tidligere.

SOSIALE MEDIER OG STORDATA SOM INFORMASJONSKANAL

I den første kategorien (rute a i tabellen) blir digitaliseringen brukt som en informasjonskanal for å skaffe ny regnskaps- og styringsinformasjon til beslutningsformål i selskapet. Det er tre karakteristika ved informasjonen som endrer seg ved digitalisering; (1) fra få til mange mottakere av informasjon, (2) fra en- til toveis kommunikasjon, og (3) fra statisk til dynamisk til interaktiv (sanntids-) bruk. Disse endringene fører til at informasjonskanalen blir helt annerledes enn tidligere, og det har konsekvenser innenfor flere områder.

Forskerne er interessert i å forstå på hvilken måte sosiale medier brukes og deretter omdannes til noe nyttig for organisasjonen. Enkelte forskere ser primært på sosiale medier som en kommunikasjonskanal der en kan nå ut til *mange mottakere* med informasjon om organisasjonen (f.eks. Blankespoor mfl., 2014). Andre forskere ser på mulighetene for å bruke sosiale medier i en *toveis kommunikasjon* med interessenter gjennom for eksempel dialogregnskap (Manetti & Bellucci, 2016; Bellucci & Manetti, 2017). Enkelte forskere ser på hvordan bruk

av sosiale medier kan føre til endring i omdømmehåndtering og håndtering av imaget til organisasjonen (Brivot mfl., 2017; Lee mfl., 2015, Yang & Liu, 2017). Eksempelvis bruker revisjonselskapene sosiale medier til å endre imaget til revisoren (Suddaby mfl., 2015; Edgley mfl., 2016). Bruk av sosiale medier kan også føre til nye KPI-er (Arnaboldi mfl., 2017a; Agostino & Sidrova, 2017; Viale mfl., 2017). Agostino og Sidorova (2017) diskuterer omforming av kunderelasjonen og hvordan grensene mellom organisasjonen og kunden blir vagere.

Det tredje området der informasjon endres, handler om at informasjonen blir mer *dynamisk og interaktiv*. For eksempel diskuterer Warren og medforfattere (2015) sosiale medier og informasjonskanalen til kundene i form av video og bilder, og de mener at dette også kan bidra til den tradisjonelle regnskaps- og styringsinformasjonen.

SOSIALE MEDIER OG STORDATA SOM INFORMASJONSRESSURS

I den andre kategorien (rute b i tabellen) blir digitaliseringen av informasjon oppfattet som en informasjonsressurs som selskapet må ta vare på, der informasjonen er målet i seg selv. Her er fokus innholdet i informasjonen og hvordan det endres. Denne delen handler først og fremst om stordata.

Hastighet, nøyaktighet og sanntid blir ofte trukket frem som sentrale kjennetegn ved stordata. Al-Htaybat og von Alberti-Alhtaybat (2017) forventer at prosessen for finansiell rapportering endres som følge av digitalisering ved at den gjennomføres raskere, mer nøyaktig, med mer detaljert informasjon og med nye former for informasjonsflyt mellom selskapet og interessenter. Det vil si at dataene endres *fra statiske til dynamiske data i sanntid*.

Det er imidlertid både fordeler og ulemper med bruk av stordata. Schneider og medforfattere (2015) argumenterer for at stordata gir gevinster når det gjelder kostnadseffektivitet, skalafordeler og muligheter for å

TABELL 3 Oppsummering av funn fra analysen.

		REGNSKAPS- OG STYRINGSINFORMASJON SOM ...	
		MEDIUM	MÅL
SOSIALE MEDIER OG STORDATA SOM ...	OBJEKT	Endring i informasjonskanal (a) <ul style="list-style-type: none"> • Fra få til mange mottakere av informasjon • Fra enveis til toveis kommunikasjon • Fra statisk til dynamisk og interaktiv (sann-tids-) bruk 	Endring av innhold i informasjon (b) <ul style="list-style-type: none"> • Fra statiske til dynamiske data i sanntid • Fra intern til ekstern informasjon
	PROSESS	Endring: Innhentning og analyse (c) <ul style="list-style-type: none"> • Fra erfaringsbasert til datadrevet datainnsamlingsprosess 	

identifisere nye sanntidsmønstre, men også at stordata er forbundet med risiko. Forfatterne spør: Hvordan kan ustrukturerte data struktureres på en begripelig måte? Hvordan kan disse dataene bli brukbare for beslutningstakere?

Studier som ser på informasjonsinnholdet, viser også at revisorer gjennom bruk av stordata i større grad kan hente data fra eksterne kilder, noe som medfører at revisor kommuniserer med et helt nettverk av aktører – det vil si at informasjonen endres *fra intern til ekstern* (Vasarhelyi mfl., 2015). Videre hevder Vasarhelyi og medforfattere (2015) at datasettene revisorer skal håndtere snart vil bestå av milliarder – kanskje til og med trillioner – av observasjoner.

Bruk av eksterne datakilder og rapportering i sanntid kan bety at organisasjonene og revisor kan registrere økonomisk aktivitet lenge før aktiviteten registreres i tradisjonell regnskapsmessig rapportering. Eksempelvis viser studien til Tang (2017) hvordan bruk av tredjeparts informasjon på Twitter kan brukes til å predikere kommende salg.

ENDRING I INNHENTING, ANALYSE OG BRUK AV INFORMASJON SOM FØLGE AV SOSIALE MEDIER OG STORDATA

I den tredje kategorien (rute c i tabellen) ser vi på hvordan digitalisering endrer prosessen med å innhente og analysere regnskaps- og styringsinformasjon. Endringen i karakteristika i informasjonsbruken gjelder hvordan datainnsamlingsprosessen går fra å være en *erfaringsbasert* til en *datadrevet* prosess (algorit mestyrt).

Innsamling av stordata er ikke hendelses- eller kunnskapsbasert – beslutningstakeren søker snarere i store datamengder som stort sett ikke er systematisert. Stordatainformasjon har ikke noen kontekst og er ikke

basert på erfaring, men skapes med utgangspunkt i en algoritme. Bhimani & Willcocks (2014) innførte begrepet *information illiteracy* for å understreke at mange selskaper (økonomer) ikke forstår, eller er analfabeter, når det gjelder å lese stordata og forstå hva de betyr. Quattrone (2016) er inne på det samme resonnetet der han tar utgangspunkt i at stordata ikke er erfaringsbasert, hvilket innebærer at menneskets dømmekraft blir svekket, mens Payne (2014) argumenterer for mer forskning på området.

Oppsummert viser vår analyse av tidligere litteratur at innføringen av sosiale medier påvirker informasjonskanalen som blir brukt, at innholdet i informasjonen endres av stordata, og at prosessen for å innhente og analysere informasjon påvirkes av bruken av algoritmer. Studiene av sosiale medier fokuserer på endringen av informasjonskanal, og dette skaper utfordringer knyttet til hvem eller hvilke grupper som engasjerer seg i det nye beslutningsgrunnlaget. Profesjoners rolle og samspill både med andre profesjoner og ikke minst kundene eller andre interessegrupper kommer her i fokus.

Hvis vi forstår stordata som objekt, der regnskaps- og styringsinformasjonen er målet i seg selv, påvirker det hvordan virksomheter tar vare på informasjonen som en ressurs som kan bidra til bedre informasjon om virksomheten til ulike interessenter. En utfordring her er kvaliteten på data som brukes som informasjon når man bruker ustrukturerte og veldig store datamengder.

Til slutt, hvis vi forstår sosiale medier og stordata som en prosess, handler endringen om hvordan selskaper kan samle inn og analysere data. Denne prosessen blir annerledes fordi innsamlingen av data ikke lenger er kontekstbundet og basert på erfaringskunnskap, men snarere blir en automatisert dataprosess. Her ser vi flere utfordringer, blant annet hvordan informasjon kan bli

kunnskap, hvilken rolle mennesket har i denne prosessen, og hvem som har ansvar for hva i denne prosessen.

DIGITALISERINGENS UTFORDRINGER FOR REGNSKAPS- OG STYRINGSINFORMASJONEN

Vårt tredje forskningsspørsmål, *Skaper endringen i informasjonens karakteristika og rolle nye utfordringer?* – vil vi besvare ved å trekke frem tre sentrale utfordringer som er fremkommet i tidligere litteratur.

Den første utfordringen er koblet til endringer i informasjonskanalen som kan få konsekvenser for økonomiprofesjonen. Studier viser at profesjongrensene endres ved bruk av sosiale medier og stordata ved at markedsføringsekspertene og IT-eksperter tar over oppgaver med å utarbeide styringsdata. Dette er oppgaver som tradisjonelt har ligget i økonomiavdelingen (Arnaboldi mfl., 2017a; Viale mfl., 2017).

Den andre utfordringen vi ser dreier seg om (manglende) datakvalitet og (for store) datamengder. Appelbaum og medforfattere (2017) bemerker at store mengder data ikke kan kompensere for svak datakvalitet. Videre vil såkalt *information overload* bli en stor utfordring i revisjonsbransjen (Cao mfl., 2015; Yoon mfl., 2015; Vasarhelyi mfl., 2015; Krahel & Titera, 2015). I praksis betyr det kognitive utfordringer knyttet til håndteringen av enorme informasjonsstrømmer. Samtidig påpeker disse forskerne at faren for falske positive signaler (kjent som type 1-feil) vil øke betraktelig ved bruk av stordata. Type 1-feil innebærer mange falske alarmer, noe som vil lede til lavere reliabilitet (Yoon mfl., 2015).

Den tredje utfordringen handler om hvordan informasjon omdannes til kunnskap, og hvordan det vil påvirke beslutningstaking. Quattrone (2016) advarer om at når menneskelig dømmekraft i stor grad forsvinner til fordel for datadreven dømmekraft, vil utfallet være «gale beslutninger oftere og raskere enn før». Han begrunner dette med at informasjon alltid må granskes nøye før den danner grunnlag for beslutninger, men at det ikke er tilstrekkelig tid eller rom for menneskelig vurdering i prosessen fra informasjonsgenerering til beslutninger i en datadreven verden. Al-Htaybat & von Alberti-Alhtaybat (2017) fant i en undersøkelse at respondentene mente det var stor risiko relatert til manglende kunnskap om stordata og dataanalyse: Manglende kunnskap kan gi feil resultat, feil beslutninger og feil rapportering. Som en av respondentene sa: «A little bit of knowledge is a dangerous thing.»

FORSLAG TIL VIDERE FORSKNING

Vår litteraturgjennomgang viser at den eksisterende forskningen i regnskaps- og revisjonslitteraturen primært har studert noen få sider ved digitaliseringen, nemlig sosiale medier og stordata, og vi etterspør derfor studier som viser et større mangfold i hvordan digitalisering påvirker regnskaps- og styringsinformasjonen. For eksempel kan dette være knyttet til problemstillinger ved datasikkerhet, blokkjedeteknologi, dataanalyse, robotisering og kunstig intelligens.

Med utgangspunkt i vår analysemodell etterspør vi flere empiriske studier som kan bidra til å øke vår kunnskap om informasjonens karakteristikk og rolle, enten som objekt eller som prosess, og hvilken betydning dette har for regnskaps- og revisjonspraksisen. Vi etterspør mer detaljert kunnskap om hvordan digitalisering påvirker regnskaps- og styringsinformasjonen på ulike funksjonelle områder og for horisontale forretningsprosesser. I tidligere regnskaps- og revisjonslitteratur er nær halvparten av artiklene konseptuelle artikler som spekulerer i hvordan sosiale medier og stordata vil påvirke organisasjoners datainnsamling, analyser og beslutningstaking uten å presentere empirisk datamateriale. Det er derfor viktig at det gjøres flere empiriske studier for å forstå hvordan digitaliseringen *de facto* påvirker organisasjoner, og hvordan selskapene håndterer de relaterte utfordringene. Flere casestudier vil kunne bidra til dybdeforståelse av hvilke utfordringer digitalisering er ment å løse, samt hvilke utfordringer digitalisering bringer med seg.

Vi kan konstatere at vi er midt i en teknologisk revolusjon som fundamentalt kommer til å endre hvordan organisasjoner og individer agerer og tar beslutninger. Dette er ikke en *hype*, som antydnet i sitatet i innledningen. Vi ser at det satses stort på å forbedre regnskaps- og styringsprosesser ved hjelp av nye, digitale teknologier som sosiale medier og stordata. Det betyr at økonomidirektører, utdanningsinstitusjoner og profesjonsorganisasjoner må forholde seg til endringene som digitaliseringen bringer. Denne studien er ett bidrag til praksis om hvordan digitalisering av regnskaps- og styringsinformasjon kan analyseres både når det gjelder muligheter og utfordringer.

Hvordan møter bedriftsøkonomene disse endringene? Hvordan møtes mulighetene for å skape nye typer informasjon og kunnskap, og hvordan håndteres utfordringene forbundet med digitalisering? Vi

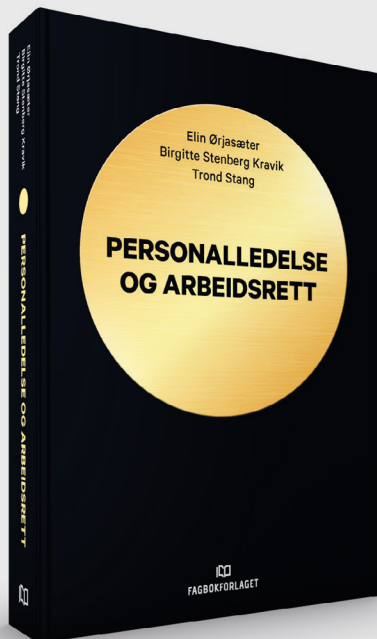
trenger mer forskning, og spesielt empiriske studier av hvordan innføringen av sosiale medier, stordata og andre digitale teknologier påvirker regnskaps- og styringsinformasjon. Ved Norges Handelshøyskole

har vi startet et nytt forskningsprosjekt, kalt DigAudit, der ett av delprosjektene går ut på å studere endringer og konsekvenser som følge av digitalisering i organisasjoner. M

REFERANSER:

- Agostino, D., & Sidorova, Y. (2017). How social media reshapes action on distant customers: some empirical evidence. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 30(4), 777–794. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-07-2015-2136>
- Al-Htaybat, K., & von Alberti-Alhtaybat, L. (2017). Big data and corporate reporting: impacts and paradoxes. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 30(4), 850–873. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-07-2015-2139>
- Alles, M.G. (2015). Drivers of the use and facilitators and obstacles of the evolution of big data by the audit profession. *Accounting Horizons*, 29(2), 439–449. <https://doi.org/10.2308/acch-51067>
- Appelbaum, D., Kogan, A., & Vasarhelyi, M.A. (2017). Big data and analytics in the modern audit engagement: Research needs. *AUDITING: A Journal of Practice & Theory*, 36(4), 1–27. <https://doi.org/10.2308/ajpt-51684>
- Arnaboldi, M., Azzone, G., & Sidorova, Y. (2017a). Governing social media: the emergence of hybridised boundary objects. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 30(4), 821–849. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-07-2015-2132>
- Arnaboldi, M., Busco, C., & Cuganesan, S. (2017b). Accounting, accountability, social media and big data: revolution or hype? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 30(4), 762–776. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-03-2017-2880>
- Bellucci, M., & Manetti, G. (2017). Facebook as a tool for supporting dialogic accounting? Evidence from large philanthropic foundations in the United States. *Accounting, Auditing & Accountability Journal* (Vol. 30). <https://doi.org/10.1108/AAAJ-07-2015-2122>
- Bhimani, A., & Willcocks, L. (2014). Digitisation, big data and the transformation of accounting information. *Accounting and Business Research*, 44(4), 469–490. <https://doi.org/10.1080/0014788.2014.910051>
- Blankespoor, E., Miller, G.S., & White, H.D. (2014). The role of dissemination in market liquidity: Evidence from firms' use of Twitter™. *Accounting Review*, 89(1), 79–112. <https://doi.org/10.2308/accr-50576>
- Brivot, M., Gendron, Y., & Guénin, H. (2017). Reinventing organizational control. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 30(4), 795–820. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-06-2015-2111>
- Brown-Liburd, H., Issa, H., & Lombardi, D. (2015). Behavioral implications of big data's impact on audit judgment and decision making and future research directions. *Accounting Horizons*, 29(2), 451–468. <https://doi.org/10.2308/acch-51023>
- Cao, M., Chychyla, R., & Stewart, T. (2015). Big data analytics in financial statement audits. *Accounting Horizons*, 29(2), 423–429. <https://doi.org/10.2308/acch-51068>
- Carter, C., Spence, C., & Muzio, D. (2015). Scoping an agenda for future research in the professions. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 28(8), 1198–1216. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/02683940010305270>
- Dagens Næringsliv (2018). *Dagens Næringsliv*, søk digitalisering. Hentet 14. mars 2018 fra <https://www.dn.no/sok/?q=digitalisering&offset=70&sort=aged&useFromDate=false&articleTypes=conference&articleTypes=recipe&articleTypes=dnPlay&articleTypes=featureArticle&articleTypes=news&articleTypes=wine&articleTypes=specificSearch&articleTypes=adArti>
- Denyer, D., & Tranfield, D. (2009). Producing a systematic review. I D. Buchanan & A. Bryman (red.), *The Sage handbook of organizational research methods* (s. 670–689). London: SAGE Publications.
- Edgley, C., Sharma, N., & Anderson-Gough, F. (2016). Diversity and professionalism in the Big Four firms: Expectation, celebration and weapon in the battle for talent. *Critical Perspectives on Accounting*, 35, 13–34. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2015.05.005>
- Griffin, P.A., & Wright, A.M. (2015). Commentaries on big data's importance for accounting and auditing. *Accounting Horizons*, 29(2), 377–379. <https://doi.org/10.2308/acch-51066>
- Jeacle, I., & Carter, C. (2011). In TripAdvisor we trust: Rankings, calculative regimes and abstract systems. *Accounting, Organizations and Society*, 36(4–5), 293–309. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2011.04.002>
- Källroos, C.-H., & Havelka, J. (2017). *Digitalization of the finance function and hybridisation in departmental battles: a multiple exploratory case study*. Stockholm School of Economics, Stockholm.
- Kraheil, J.P., & Titera, W.R. (2015). Consequences of big data and formalization on accounting and auditing standards. *Accounting Horizons*, 29(2), 409–422. <https://doi.org/10.2308/acch-51065>
- Lee, L.F., Hutton, A.P., & Shu, S. (2015). The role of social media in the capital market: Evidence from consumer product recalls. *Journal of Accounting Research*, 53(2), 367–404. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.12074>
- Manetti, G., & Bellucci, M. (2016). The use of social media for engaging stakeholders in sustainability reporting. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 29(6), 985–1011. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-08-2014-1797>
- Nwankpa, J.K., & Roumani, Y. (2016). IT capability and digital transformation : A firm performance perspective. *International Conference on Information Systems*, 1–16.
- Oxley, M., & Sarbanes, P. (2002). The Sarbanes–Oxley Act of 2002. *Bills and Statutes*, 745–810. Hentet 10.07.2018 fra <https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/PLAW-107publ204/pdf/PLAW-107publ204.pdf>

- Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J., & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: How to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1), 63–77. <https://doi.org/10.12821/ijispm050104>
- Payne, R. (2014). Discussion of digitisation, big data and the transformation of accounting information by Alnoor Bhimani and Leslie Willcocks (2014). *Accounting and Business Research*, 44(4), 491–495. <https://doi.org/10.1080/00014788.2014.910053>
- Quattrone, P. (2016). Management accounting goes digital: Will the move make it wiser? *Management Accounting Research*, 31, 118–122. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2016.01.003>
- Schneider, G.P., Dai, J., Janvrin, D.J., Ajayi, K., & Raschke, R.L. (2015). Infer, predict, and assure: Accounting opportunities in data analytics. *Accounting Horizons*, 29(3), 719–742. <https://doi.org/10.2308/acch-51140>
- Scott, S.V., & Orlikowski, W.J. (2012). Reconfiguring relations of accountability: Materialization of social media in the travel sector. *Accounting, Organizations and Society*, 37(1), 26–40. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2011.11.005>
- Srivastava, A. (2014). Why have measures of earnings quality changed over time? *Journal of Accounting and Economics*, 57(2–3), 196–217. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2014.04.001>
- Suddaby, R., Saxton, G.D., & Gunz, S. (2015). Twittering change: The institutional work of domain change in accounting expertise. *Accounting, Organizations and Society*, 45, 52–68. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2015.07.002>
- Tang, V.W. (2017). Wisdom of crowds: Cross-sectional variation in the informativeness of third-party-generated product information on Twitter. *Journal of Accounting Research*, 56(3), 989–1034. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.12183>
- Vasarhelyi, M.A., Kogan, A., & Tuttle, B.M. (2015). Big data in accounting: An overview. *Accounting Horizons*, 29(2), 381–396. <https://doi.org/10.2308/acch-51071>
- Viale, T., Gendron, Y., & Suddaby, R. (2017). From «mad men» to «math men.» *Accounting, Auditing & Accountability Journal* (Vol. 30). <https://doi.org/10.1108/AAAJ-12-2014-1887>
- Warren, J.D., Moffitt, K.C., & Byrnes, P. (2015). How big data will change accounting. *Accounting Horizons*, 29(2), 397–407. <https://doi.org/10.2308/acch-51069>
- Yang, J.H., & Liu, S. (2017). Accounting narratives and impression management on social media. *Accounting and Business Research*, 47(6), 673–694. <https://doi.org/10.1080/00014788.2017.1322936>
- Yoon, K., Hoogduin, L., & Zhang, L. (2015). Big data as complementary audit evidence. *Accounting Horizons*, 29(2), 431–438. <https://doi.org/10.2308/acch-51076>
- Zhang, J., Yang, X., & Appelbaum, D. (2015). Toward effective big data analysis in continuous auditing. *Accounting Horizons*, 29(2), 469–476. <https://doi.org/10.2308/acch-51070>



599,-

PERSONALLEDELSE OG ARBEIDSRETT

ELIN ØRJASÆTER, BIRGITTE STENBERG
KRAVIK OG TROND STANG

Personalledelse og arbeidsrett henvender seg til ledere og forklarer arbeidslivets regler på en enkel måte. Blant temaer som tas opp, er rekruttering, arbeidstid, sykefravær, omorganisering, overvåking, virksomhetsoverdragelse, innleie av arbeidskraft, arbeidsmiljøspørsmål, sosiale medier og varsling.

Boken kommenterer virkelige hendelser i norsk yrkesliv, skisserer de arbeidsrettslige sidene og gir praktiske råd om hvordan en leder best bør opptre.


FAGBOKFORLAGET
fagbokforlaget.no