

Revisjonens møte med automatiseringsteknologi:

# Årsoppgjørsmaskinen

Revisjon er ett av yrkene som er mest utsatt for automatisering, og det utfordrer hele revisjonsmetodikken slik vi kjenner den i dag. Revisor vil kunne benytte revisjonsdata gjennom bærbare dataenheter som kan prosjektere data fra alle overflater. Droner kan gjennomføre lagerkontroller uten at revisor må forlate kontoret.



Siviløkonom  
**Petter Kive**  
Director i technology i Deloitte Norge

## ... men automatiseringsfrykten slipper ikke

En positiv fortelling om teknologi og prosess har dominert historien, hvor økt levestandard og livsendrende innovasjon har gjort livet enklere. Frykten for hvilke konsekvenser automatisering har for arbeidslivet har imidlertid blitt værende. Jobber i alle sektorer er blitt mindre avhengige av manuell arbeidskraft, takket være maskinlæring og enorm økning i lagringskapasitet, prosessering og kommunikasjon. De fem siste årene har gitt oss mye mer inn-sikt i hvem som vil lykkes i den nye maskinelle alderen. Moores lov (se ramme) var bidragsyter til at både kostnaden og størrelsen på kraftige datamaskiner ble skalert ned til en størrelse som vi kunne bære i lommen. Etter hvert ble den digitale verden tilgjengelig for alle og analyser var et enkelt tastetrykk unna. Åpne, dynamiske og fleksible strukturer bør være et langsiktig mål for mange organisasjoner.

## Erstattes av roboter og digitale agenter

48 prosent av amerikanske teknologiekspertter tror at roboter og digitale agenter vil erstatte et stort antall utdannede og ikke utdannede arbeidere. Mange er bekymret for at det kan føre til stor økning i arbeidsledigheten, viser en undersøkelse

### Moores lov

Moores lov sier at det mest økonomiske antall transistorer som kan integreres på én brikke fordobles hver 24. måned. Det er ikke en lov, men en prediksjon basert på observasjoner.

Denne prediksjonen ble beskrevet i 1965 av Gordon Moore, en av grunnleggerne av Intel, i en artikkel i tidsskriftet Electronics. I de sju årene som hadde gått siden den første integrerte kretsen ble produsert, hadde han observert en dobling for hver 12. måned, og han hevdet at det var grunn til å forvente at denne økningen ville fortsette de neste ti årene. I 1975 ble fordoblingstiden endret til 24 måneder på grunn av endringer i teknologien.

Kilde: snl.no

### Elektronisk vs digital

I dagligtale bruker mange begrepene elektronisk og digital om hverandre, men det er ikke helt riktig. Elektronisk er en generell beskrivelse av noe som omfatter flere teknikker. Skanner du for eksempel signaturen din og sender denne pr. e-post, så er det en elektronisk signatur. Henter du en pakke på posten kan du kvittere denne ut ved å skrive navnet ditt med en elektronisk penn og en elektronisk signatur vil bli lagret.

Digital er en spesifikk teknologisk realisering. Det er teknologien som gjør det mulig å gjøre om den fysiske underskriften til en elektronisk signatur. Når vi snakker om en digital signatur, handler det gjerne også om krypteringsteknologi inneholdende data som er nødvendige for å verifisere signaturen. Vi kan si at den elektroniske signaturen er selve den juridisk bindende underskriften, mens den digitale signaturen er den underliggende teknologien som gjør det mulig å skape en juridisk bindende signatur.



*FREMTIDSREVISOREN: Repetitive deler av revisjon vil bli automatisert, og kunstig intelligens og sensorteknologi vil komme inn som en del av yrket.*

gjennomført av *PEW foundation*. Det vil ha konsekvenser for økonomisk vekst i den vestlige verden. Teknologi utvikler seg med en hurtighet som er vanskelig å forutse. Tenk bare på dampmaskinen som bidro til den industrielle revolusjonen, eller utviklingen av elektrisitet. De viktigste effektene av teknologi er gjerne indirekte og uforutsigbare, for eksempel var biler forutsetningen for vekst i de amerikanske forstedene. Teknologi skaper samfunnet, og har hjulpet oss å leve lenger, friere og rikere. Vi ser en tilsvarende effekt på arbeidslivet. Med mobilbank trenger du knapt å besøke banklokalet, og i butikken kan du betale via automater.

### Hva er robotics?

Robotics kan beskrives som et digitaliseringsinitiativ, som imøtekommer mange av utfordringene organisasjoner står over-

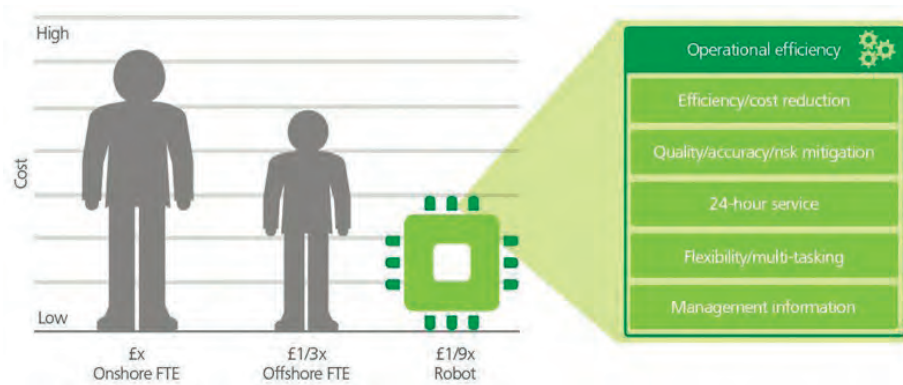
for i dag. I motsetning til mer tradisjonelle løsninger som outsourcing eller systemintegrasjoner, er robotics en raskere, billigere og mer fleksibel løsning. Gjennom regelbasert prosessautomatisering, kan roboter overta mange av de manuelle prosessene som i dag utføres av mennesker.

Et eksempel på robotics er software som fanger og tolker eksisterende IT-applikasjoner for å muliggjøre transaksjonsprosesser, datamanipulasjon og kommunikasjon over en mengde it-systemer. Med mange intelligente roboter skaper man en slags virtuell arbeidsplass, hvor egne prosessentre fungerer uten menneskelige systemer. Roboten, eller robotics-softwaren, fungerer som en virtuell medarbeider og kan utføre manuelle, regelbaserte og standardiserte oppgaver. Software imiterer repetitive prosesser og arbeidet utføres i eksisterende applikasjoner. Robotics kan

styres og trenes og vil forholde seg til den eksisterende infrastrukturen. Prosessautomatisering er høyt på agendaen hos globale ledere, og vil fortsette å være det de neste ti årene, ifølge undersøkelsen *Deloitte Global Shared Services 2015*.

### Fordeler med robotics

En åpenbar fordel med å automatisere rutinebaserte oppgaver i arbeidslivet er at effektiviteten øker og sannsynligheten for feil reduseres. Robotics er likevel mer enn bare software. Det befinner seg i et kryssfelt mellom kostnadsbesparende prosesser som LEAN, outsourcing av mennesker og integrering av ny teknologi. Du kan levere både økt effektivitet og kvalitet på kort tid, men med lav risiko. Du får bedre bruk av dyktige mennesker eller dyrt utstyr, raskere handlinger og beslutninger, bedre resultater, produkt- og tjenesteinnovasjon. Bedrifter får en annen tilnærming til sin



Forventet kostnadsbesparing av robotprosessert automatisering

organisasjon og sine forretningsprosesser ved å bruke automatisering som sin hovedmodell for å digitalisere og analysere. Prosessautomatisering gjør også at tjenestetilbydere og klienter kan dele fordelene inkludert bedre «compliance», redusert risiko og bedre trivsel for ansatte.

#### Utfordringer med robotics

Robotics kan defineres som et teknologisk hjelpemiddel i samme kategori som droner, Internet of Things (iot) og 3D-printing. Utnyttelsen av big data, analyse, og kognitiv databehandling kan føre til delvis eller fullstendig automatisering av revisjon. Dette vil i sin tur belyse viktige spørsmål: Skal automatiserte system kunne ta avgjørelser på samme måte som en revisor, og hvem har ansvaret for feil i revisjonsprosessen? Hvilke barrierer står i veien for å implementere ny og bedre teknologi i revisjonsyrket? Det må skapes egne standarder for automatiserte systemer, og hva som skal være akseptabel feilrate for et kognitivt system.

Digitaliseringen krever en kontinuerlig utvikling i revisjonen, og økte krav om innsikt i store datamengder fra klientene. I dag bruker revisorene mer tid på å finne riktige data, enn faktisk å analysere dem. Dagens verktøy er ikke fleksible nok når det gjelder data og kilde-systemer, de er ikke skalerbare nok og samtidig kostbare. I tillegg har ikke revisorene blitt vant til å sette seg inn i analytiske verktøy for å øke kvaliteten på sin revisjon. Å utvikle neste generasjons revisjonsteknologi vil kreve en samlet bransje.

#### Robotics og revisorrollen

En studie gjennomført i 2013 av forskerne Carl Benedict Frey og Michael Osborne ved universitetet i Oxford viste at revisjon var ett av yrkene som er mest utsatt for

automatisering. Derfor har Deloitte lansert et nytt konsept for hele den globale revisjonsleveransen, der verdiskapningen utvikles på nytt. Globalt har vi investert 500 millioner dollar på revisjonskvalitet og 150 millioner dollar på innovasjon av revisjon, blant annet i flere avanserte, data-baserte analyseverktøy som automatiserer tidligere manuelle arbeidsoppgaver. Standardiserte prosesser vil gå veldig raskt, automatiseringen utfordrer hele revisjonsmetodikken slik vi kjenner den i dag. Sensorteknologi blir stadig billigere, og sørger for at eksempelvis droner og andre dingser kan utføre flere oppgaver på én gang. Innen 2019 er det estimert at mer enn 23 milliarder iot-verktøy vil være i bruk.

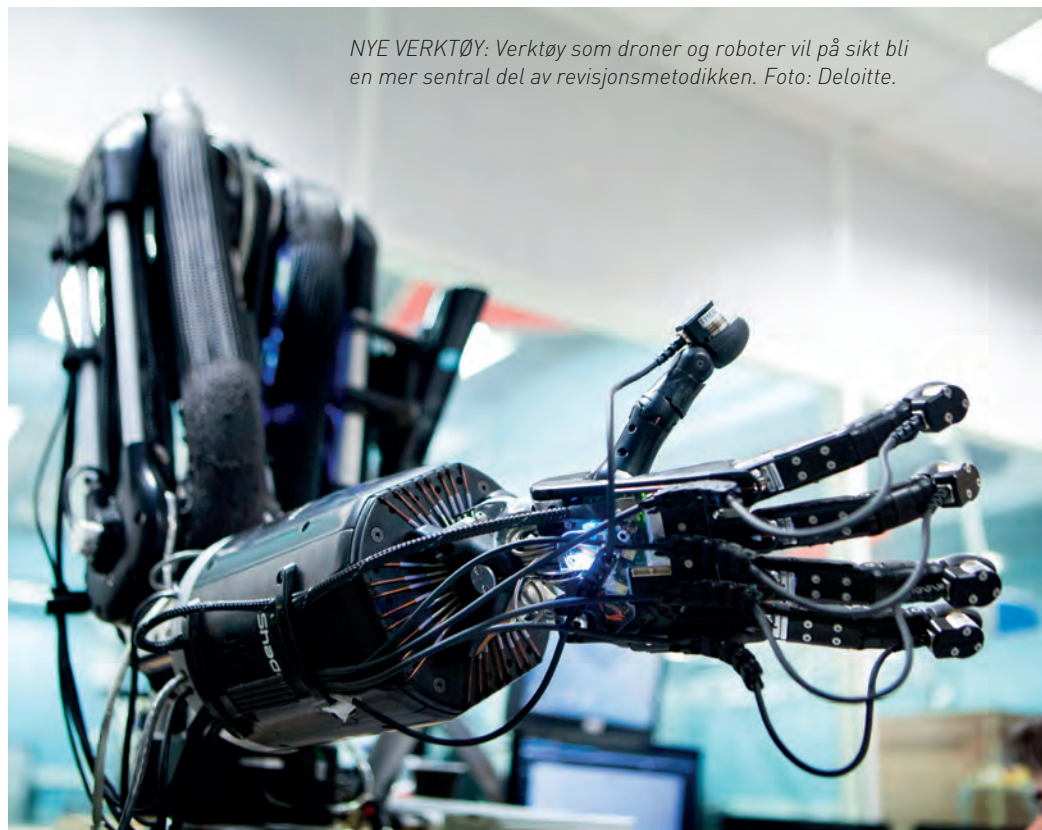
Samtidig vil (menneskestyrt) rådgivning bli en viktigere del av leveransen til de store revisjonsklientene.

#### Lagerkontroll med droner

Revisorer kan få et godt bilde av alle automatiserte transaksjoner, og ved hjelp av droner kan selskaper eksempelvis gjennomføre lagerkontroller uten at revisoren må forlate kontoret. Revisor kan benytte revisjonsdata uten bruk av store bærbare datamaskiner og nettbrett, gjennom bærbare dataenheter som kan prosjektere data fra alle overflater. Bærbare dataenheter er typisk en smarttelefon i dag. Det illustrerer at når Moores lov fortsetter å utfolde seg, vil små enheter bli stadig kraftigere og man trenger ikke lenger å sitte ved datamaskinen på kontoret.

#### I dag elektronisk, i morgen digitalt

Deloitte er inne i lanseringen av Rubix, en blockchain-styrt infrastruktur som retter seg mot automatiseringen av revisjonen. Her går utviklingen i et raskt tempo. Når Deloitte revisorer fra høsten går over til det nye it-systemet EMS, brukes roboter for å hente ut informasjon fra det gamle revisjonssystemet. Dermed går prosessen mye raskere enn dersom Deloitte egne ansatte skulle gjort denne jobben. I dag jobber revisorene elektronisk, i morgen digitalt.



NYE VERKTØY: Verktøy som droner og roboter vil på sikt bli en mer sentral del av revisjonsmetodikken. Foto: Deloitte.

# VI HAR TENKT PÅ DEG - IKKE BARE PÅ TALLENE



PowerOffice Go er starten på en ny og mye enklere hverdag for alle som jobber med regnskap og fakturering.

Endelig er skybasert regnskap tatt til et nytt og profesjonelt nivå.

Les mer på [go.poweroffice.no](http://go.poweroffice.no)

