

# Blokkjedebasert helsejournal?

Blokkjedeteknologi kan gjøre nytte innen helsesektoren - med tiden.

**B**lokkjede, på engelsk blockchain, og særlig kryptovalutaer har fått mye medieomtale den siste tiden. De negative sidene ved kryptovalutaer må ikke overskygge de positive sidene ved den underliggende blokkjedeteknologien. For blokkjede kan brukes til mye annet enn bitcoin. I fremtiden vil man også finne bruksområder innen helsesektoren.

Lagring og deling av data er sentralt inne helsesektoren. Per i dag lagres mine helsedata hos mine behandlere. Min fastlege og mitt sykehus har hver sin journal på meg, tilsvarende med legevakten og helsestasjonen. Samarbeidet mellom disse instansene kan variere. Stort sett er den god, men noen ganger blir ikke informasjon utvekslet godt nok.

Blokkjeder med journaldata kan være løsning på disse utfordringene.

Blokkjeder er en måte å lagre data på. I stedet for at én enkelt aktør sitter på datasettet, er multiple kopier av innholdet distribuert til alle de som deltar i blokkjeden. Hver gang det tilføyes data, forlenges alle kjedene. Koblingene mellom blokkene, og multiple kopier, gjør forfalskning av innholdet svært vanskelig.

Blokkjedeteknologi kan øke kvaliteten på data som samles inn til forskning, særlig såkalte multisenterstudier. Distribuert lagring av innsamlede data vil gi transparense og lette deling av innholdet.

Sikker lagring av data, som ikke kan forfalskes, kan for eksempel komme til nytte i sporingen av historikken til legemidler. Dersom produk-



Blokkjedeteknologi kan øke kvaliteten på data som samles inn til forskning, særlig multisenterstudier, skriver innleggsforfatteren. Foto: Chris Ratcliffe/Bloomberg

## Teknologi

Naeem Zahid



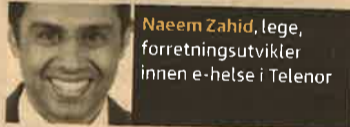
sjons-, lagrings- og transportforholdene dokumenteres hele veien og er lagret i en blokkjede som ikke kan redigeres i etterkant, vil man kunne øke tilliten til legemidlenes kvalitet.

Man vil kunne vite om temperaturen har vært korrekt, om legemidlene har vært utsatt for uønsket sollys, eller om medikamentene rett og slett er forfalskede internettpiller.

Blokkjedeteknologien er fortsatt i sin spede barndom. Den utvikles stadig, nye blokkjeder ser dagens lys - alle med litt forskjellige egenskaper. Noen oppdaterer kjedelengden hyppigere enn andre, og noen har større mengder data i hver blokk. Noen er private, andre med anonyme brukere. Uansett er blokkjede bare en datalagringsmetode som sikrer innhold og tillater deling. Det legges automatisk på toppen, og den kan igangsette transak-

sjoner ved gitte hendelser, såkalte smarte kontrakter.

Teknologien, som er svært ressurskrevende, kan bidra til å lette datadeling og eierskap, den



Naeem Zahid, lege, forretningsutvikler innen e-helse i Telenor

kan komme til å være underliggende teknologi i mange sektorer i fremtiden, men vil nok alltid være i bakgrunnen og ikke innta første rad.

Skikkelig spennende blir det med blokkjeder når de kobles med «tingenes internett» og kunstig intelligens, slik at data genereres i sanntid av enheter



Inntil videre får finansfolket fortsette å tenne e-sigarene sine med bitcoin, mens vi andre må vente på gode bruksområder

(ting), lagres i blokkjeder og ageres på av programvare med kunstig intelligens. La oss se på eksempelet med medikamentlogistikk en gang til. Sensorer på laboratoriet, fabrikken, lageret og i lastebilen måler temperatur, lysstyrke og tid. Disse dataene lagres fortløpende i blokkjeder som ikke kan manipuleres i etterkant.

Kunstig intelligens analyserer så dataene fortløpende og anslår best-før-datoer basert på hvordan medikamentene er blitt behandlet.

Teknologien er som nevnt fortsatt umoden. Det gjenstår mye arbeid før vi ser meningsfull bruk innen helsesektoren, og det vil ta lang tid før man har sikkerhet nok til at helsedata kan lagres i kjeder.

Inntil videre får finansfolket fortsette å tenne e-sigarene sine med bitcoin, mens vi andre må vente på gode bruksområder.

Naeem Zahid, lege, forretningsutvikler innen e-helse i Telenor

# Bedre på ledelse med matematiske modeller?

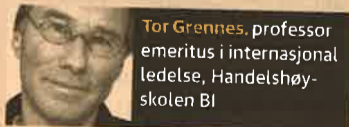
I sin fredagskronikk 9. mars tilbyr økonomiprofessor Ola Kvaløy teorifattige og metodesvake ledelsesforskere samfunnsøkonomenes arsenal av matematiske modeller og mer robuste empiriske metoder for å «kunne øke forskningsfeltets anseelse og relevans». Men er det nå så sikkert at det er rett medisin?

Det skal ikke leses mange artikler publisert i de mest prestisjetunge ledelsesjournalene for å konstatere at de hverken mangler teoretiske modeller eller statistiske analyser. Problemet er neppe

ledelsesforskernes mangel på matematiske og statistiske kunnskaper, men kanskje - som det er blitt hevdet av enkelte ledelsesforskere selv - at kravene for å få studiene publisert i disse journalene nærmest har tvunget forskerne inn i problemstillinger skreddersydd for bruk av den såkalte hypotetisk-deduktive metode. Det betyr naturligvis ikke at forskningen blir dårlig eller irrelevant, men som forfatterne av en lærebok i «Management Research» skriver, finnes det sentrale problemstillinger innenfor organisasjons- og

ledelsesforskningen som ikke besvares gjennom å vise til signifikanstester eller korrelasjonskoeffisienter.

Faktisk har også flere og flere av de toneangivende journalene



Tor Grenness, professor emeritus i internasjonal ledelse, Handelshøyskolen BI

skjønt dette, med det resultat at de ønsker flere bidrag basert på bruk av kvalitative, såkalt fenomenologiske metoder der forskerne kommer tettere inn på lederens daglige utfordringer.

I sin påpeking av mangel på relevans har derimot Kvaløy antagelig et poeng. Enklest kan det dokumenteres ved å vise til undersøkelser blant ledere som viser at uhyre få av dem noen gang leser de tidsskriftene ledelsesforskere publiserer i. Noe kan selvsagt bøtes på ved god forskningsformidling - slik vi for eksempel opplever dette i DN. Det er likevel et tankekors at på spørsmål om hvorfor lederne ikke leser forskningsartikler om ledelse, er svarene gjennomgående at de er vanskelig tilgjengelig (les: teori- og metodetunge) og oppleves heller

ikke som særlig relevant for deres egen hverdag.

Mer formell teoriutvikling, bruk av matematiske modeller og robuste empiriske metoder er ikke det som skal til for å øke ledelsesforskningens relevans. Jeg tror mer på studier som gjennom bruk av kvalitative intervjuer og/eller observasjon formidler kunnskap ledere kan kjenne seg igjen i og lære av - uten å ha minst grunnfag i metode og statistikk.

Tor Grenness, professor emeritus i internasjonal ledelse, Handelshøyskolen BI