

29. juni 2018

# Notat

## Den næste digitale transformation med blockchain – vil vi gå efter gevinsterne?

Af Rasmus Winther Mølbjerg, Andreas Kildegaard Pedersen og Claus Frelle-Petersen

**Den næste digitale transformation i den offentlige sektor med brug af blockchainteknologien kan udløse store gevinster for både det offentlige og private virksomheder. Deloitte skønner, at gevinsterne ved at implementere teknologien kan udgøre 16,7 mia. kr. årligt. Heraf kan gevinsterne på erhvervs- og skatteområdet, hvor den offentlige regulering berører stort set alle danske virksomheder, udgøre 7,1 mia. kr., mens gevinsterne på øvrige områder af den offentlige sektor skønnes at udgøre 9,6 mia. kr. I virksomhederne vil de administrative gevinster betyde, at 14.000 medarbejdere permanent kan frigives til produktivt arbejde og dermed kan bidrage til at øge produktiviteten, svarende til en stigning i BNP på 6 mia. kr.**

Danmark har i international målestok været exceptionelt god til at digitalisere og implementere fælles løsninger i den offentlige sektor.

Fra introduktionen af kildeskatten til bølgerne af digitale løsninger med den digitale identitet, NemID, digital post og standarder for NemHandel og elektronisk fakturering er der indført fælles løsninger i den offentlige sektor. Løsningerne er ofte gået på tværs af den offentlige sektor og har været obligatoriske. De er med andre ord blevet indført med et element af tvang for det fælles bedste.

De fælles digitale løsninger har haft en afsmittende effekt på det danske samfund, også den private sektor. Danmark er i dag et af verdens mest digitale samfund. Succesen med de digitale løsninger har skabt en betydelig tillid til offentlige digitale løsninger. Sammen med det høje digitale kompetenceniveau udgør denne tillid en stor styrke for Danmark og er et stærkt afsæt for at bygge nye samfundsmæssige løsninger, der gavner borgere og virksomheder, ja, velfærdssamfundet.

I disse år vinder en ny og meget omtalt digital teknologi frem, der rummer store potentialer, både i den offentlige og i den private sektor – såvel som mellem de to sektorer. Det er blockchainteknologien. Den kan komme til at transformere den offentlige sektor, på samme måde som den tidligere bølge af digitalisering har gjort det. Og i processen kan den få endnu større afledt samfundsmæssig betydning, fordi den kan sammenbinde den offentlige og den private sektor. Netop med afsæt i den offentlige sektor har blockchainteknologien et stort potentiale, jf. boksen på næste side.

## Hvad er Blockchain?

Blockchain er i sin kerne en netværksteknologi, hvor parter i et netværk kan registrere, tilgå og udveksle data uden at oprette kopier af data. Data kan ikke ændres eller manipuleres, uden at der er konsensus herom mellem parterne i netværket.

Således kan data – eller værdier – i en blockchain udveksles digitalt mellem to eller flere parter i en kæde af transaktionsblokke. Data kan ikke ændres, registreringen i netværket kan ikke ændres, og parterne har adgang til de samme informationer. På alle områder, hvor flere aktører har brug for entydig og afstemt information, kan blockchain være en værdiskabende teknologi.

### Blockchain i det offentlige

Blockchain indeholder store muligheder for den offentlige sektor og mellem den offentlige sektor på den ene side og borgere og virksomheder på den anden side. I det offentlige er der overordentlig mange registre, hvor data registreres, tilgås og kontrolleres, og hvor borgere og virksomheder fremskaffer og indberetter data. Det gælder i forhold til en lang række data, der skal kontrolleres, for eksempel regnskabs- og skatteoplysninger, og i forhold til tilladelser og attester, som borgere og virksomheder har behov for, og som myndigheder skal kontrollere.

Der kan høstes store gevinster ad flere veje ved brug af blockchain, idet blockchain kan:

- Skabe incitamenter til at tilvejebringe data og registre, uden at centrale myndigheder skal validere eller anvende en tredjepart til det.
- Eliminere kopiregistre og skabe entydighed og konsistens i data.
- Samle registre og skabe større effektivitet.
- Danne nye og bedre, automatisk genererede registre med detaljerede datagrundlag.

I det offentlige kan teknologien betyde, at der skal anvendes væsentlig færre ressourcer på at registrere, vedligeholde og kontrollere data i et stort antal offentlige registre. I det private kan teknologien begrænse tidsforbruget på at tilvejebringe og indberette de samme data til de offentlige registre.

Den afledte virkning på de private virksomheder af at reducere tidsforbruget er potentielt betydelig. Det ved vi fra målinger af de administrative byrder ved den offentlige regulering. Med blockchainteknologien kan virksomheder være en del af det decentrale netværk, som blockchain er, og datadelingen kan i langt højere grad ske automatisk.

For borgere og virksomheder kan blockchainteknologien betyde et medejerskab af data, og derigennem kan man sikre, at alle parter, der har en aktiv rolle i tilvejebringelsen af data, også sikrer vedligeholdelsen af disse, og dermed kan både validiteten og kvaliteten af data øges.

Yderligere vil teknologien muliggøre, at de data, der i dag udveksles uden bekræftelse mellem aktørerne, som udgangspunkt bliver digitaliseret og vil være entydige og tilgængelige for myndighederne og de relevante aktører. Derfor vil man for eksempel kunne automatisere indberetninger og samtidig sikre compliance med eksisterende og nye reguleringer uden at pålægge virksomhederne en yderligere byrde. Samtidig kan teknologien skabe forudsætninger for helt nye økosystemer af digitale virksomheder, der kan bygge løsninger og tjenester på baggrund af den nye struktur, som det distribuerede netværk tilvejebringer.

### Et skøn viser, at der er store samfundsmæssige gevinster ved blockchain

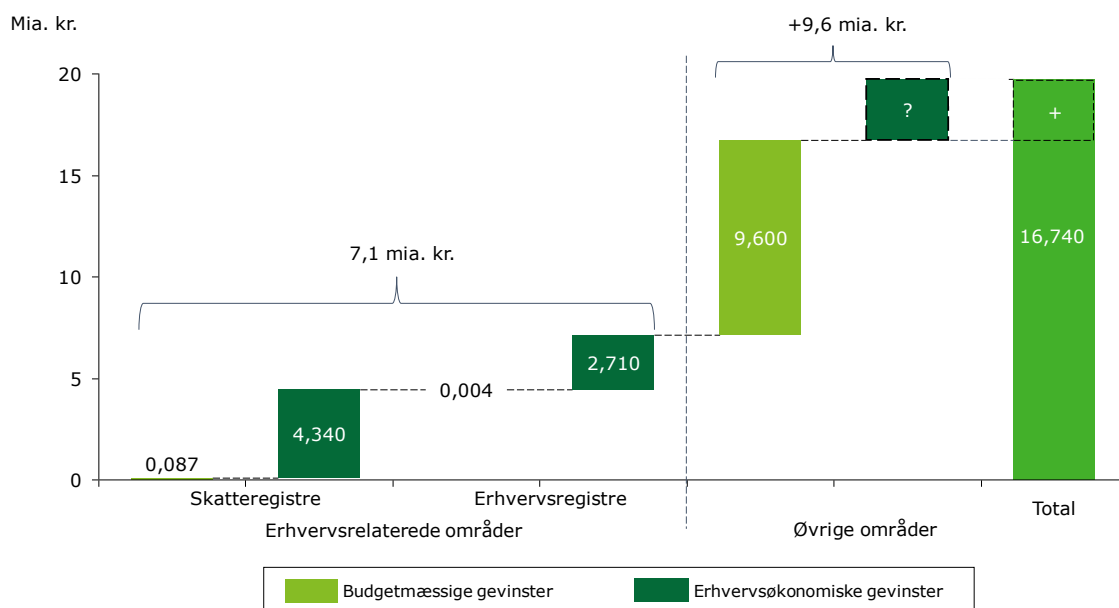
Deloitte har foretaget et første skøn på dansk grund af de økonomiske gevinster ved at introducere blockchain i stor skala i den offentlige sektor i Danmark.

Skønnet af potentialet er foretaget på to store områder. For det første er potentialet vurderet på en række store erhvervsregistre på erhvervs- og skatteområdet, der berører stort set alle danske virksomheder, og hvor der i den offentlige og private sektor anvendes mange ressourcer på at skabe, indberette og kontrollere data. For det andet er potentialet vurderet på alle øvrige offentlige (også borgerrettede) områder, hvor det offentlige driver offentlige registre indeholdende data om borgere og virksomheder.

De to skøn viser, at de potentielle gevinster er betydelige. De potentielle gevinster er samlet estimeret til 16,7 mia. kr., hvis de samlede budget- og erhvervs-mæssige gevinster opgøres. De estimerede gevinster er årlige gevinster efter en indfasning, når teknologien er introduceret, og de organisatoriske, procesmæssige

og lovgivningsmæssige forudsætninger er på plads. Oveni dette tal kommer nogle erhvervmæssige gevinster på forskellige sektorområder i den offentlige sektor, der ikke er opgjort. Herudover vil introduktionen af teknologien og de umiddelbare gevinster i virksomhederne have nogle andre afledte samfundsøkonomiske gevinster. Disse uddybes også nedenfor. De overordnede resultater fremgår af figuren.

### Skøn over budget- og erhvervsøkonomiske gevinster ved introduktion af blockchain i den offentlige sektor



Note: Skatteregistre omfatter de skattemæssige regnskaber og selvangivelser samt moms-, told-, og indkomstområderne. Erhvervsregistre omfatter årsregnskabsområdet og bogføringsområdet. Se i øvrigt boks med forklaring af beregningsmetode.

Kilde: Deloitte's beregninger.

Alene på de erhvervsrelaterede områder, der er vist på venstre side af den stiplede linje i figuren, skønner vi, at der er budget- og erhvervsøkonomiske gevinster at hente for 7,1 mia. kr. De erhvervsrelaterede områder omfatter de registre, der findes på erhvervsområdet og skatteområdet i Erhvervsstyrelsen og SKAT. På disse områder foretages erhvervslivets registreringer og indberetninger, der er en følge af krav i årsregnskabs- og bogføringsloven. Der er endvidere tale om registreringer og indberetninger på skatteområdet, der skyldes de generelle krav til virksomhedernes skateregnskaber, selvangivelser og moms-, told- og indkomstoppgørelser.

Som det fremgår af figuren, skyldes de betydelige gevinster ved at introducere blockchain på virksomhedsregistre på erhvervsområdet og skatteområdet helt overvejende erhvervmæssige gevinster. Årsagen er, at stort set alle danske virksomheder er omfattet af registrerings- og indberetningskravene, og at kravene medfører store administrative omkostninger for virksomhederne i dag. Med anvendelsen af blockchain vil disse indberetninger og registreringer i vidt omfang kunne automatiseres, og de administrative byrder vil kunne reduceres betydeligt.

De budgetmæssige gevinster er i sammenligning med de potentielle erhvervsøkonomiske gevinster begrænsede. Det skyldes, at det drejer sig om et begrænset antal registre, der allerede er digitaliseret, og hvor den samlede ressourcemæssige binding til at vedligeholde, verificere og kontrollerede data er mere begrænset.

På de øvrige områder i den offentlige sektor skønnes det, jf. højre side af den stiplede linje i figuren, at gevinsterne kan udgøre yderligere 9,6 mia. kr. årligt., hvis blockchain introduceres bredere i den offentlige sektor.

Disse øvrige områder af den offentlige sektor vedrører registre og systemer, der i forskelligt omfang er afhængige af og bygger på data fra borgere eller virksomheder. Det er for eksempel identitets- og adresseregistre, ejerskabsregistre, bygningsregistre, sundhedsregistre, uddannelsesregistre, tilsynsregistre, tilladelses- og attestregistre, registre på dagpengeområdet og økonomistyringsregistre.

### **Afledte gevinster i form af mindre snyd, øget produktivitet og vækst på nye områder**

Udover de budget- og erhvervsmæssige gevinster vil der være forskellige yderligere afledte gevinster for samfundet. Blandt andet vil omfanget af snyd med for eksempel moms og told kunne reduceres. Et reduceret omfang af snyd kan reducere skatteopkrævningen. Der er for eksempel momssnyd for anslået 2 mia. kr. årligt. Disse midler skal indkræves på anden måde i skat eller afgifter. Ud fra den forvriddningseffekt, som den ekstra skatteopkrævning medfører, vil elimineringen af snyd kunne medføre en gevinst på 0,2 mia. kr. på momsområdet alene.

Der er også afledte gevinster ved mindre administrative byrder for virksomhederne. Når virksomhederne bruger mindre tid på administration, vil det frigive ressourcer til mere produktion i virksomhederne med de samme ressourcer. I alt kan 14.000 beskæftigede permanent frigøres til produktivt arbejde. Det medfører en øget produktivitet, svarende til en stigning i BNP på knap 6 mia. kr.

Det er endvidere sandsynligt, at anvendelsen af blockchainteknologi kan have andre dynamiske erhvervsmæssige effekter, der dog ikke på nuværende tidspunkt kan estimeres. Det er således forventningen, at udbredelsen af blockchain i det offentlige kan medføre, at der dannes helt nye økosystemer af virksomheder, der på baggrund af de standardiseringer, der følger af introduktionen af blockchain, kan udvikle helt nye services. Det er allerede sket i kølvandet på kravet om elektronisk fakturering til det offentlige, hvor danske virksomheder har bygget en forretning på elektronisk fakturering på globalt plan. Med udbredelsen af blockchain er det sandsynligt, at det kan ske på mange flere områder, for eksempel på regnskabsområdet og økonomistyringsområdet.

### **Vigtige katalysatorer for anvendelsen af blockchain i den offentlige sektor**

Det er klart, at de her beskrevne potentielle gevinster er forbundet med meget store usikkerheder, og at de hviler på en række af forudsætninger, ikke mindst om omlægning af myndighedsopgaver og ændring af lovgivning. Der er også mange faktorer, der har betydning for, om gevinsterne kan realiseres. På de konkrete brugsområder vil en helt afgørende katalysator for brugen af blockchain som udgangspunkt være, at aktørerne vil have en gensidig interesse i at vedligeholde data, fremfor at det er et centralt offentligt anliggende at tilvejebringe og kontrollere data.

Et område med et stort potentiale er transaktioner mellem virksomheder, hvor virksomhederne gerne vil reducere omfanget af snyd, og hvor det offentlige har en tilsyns- og kontrolopgave, for eksempel i forhold til opkrævning af moms. Hvis for eksempel virksomheder, der handler med hinanden, kan se fordelene i at fakturere digitalt, kan det understøttes af et register, der bygger på blockchainteknologien. Med blockchainteknologien kan der etableres et fakturaregister, hvor der er indbygget en tovejsgodkendelses-procedure mellem de to virksomheder, der handler med hinanden, inden udstedelse af faktura finder sted. Derved eliminerer man omfanget af snyd med fakturaer, og man vil samtidig kunne skabe transparens overfor de myndigheder, der skal føre tilsyn med transaktionen. Man vil således kunne automatisere momsafregningen, så den finder sted samtidig med betalingen mellem virksomhederne.

På nuværende tidspunkt er man i en række lande netop i gang med at afprøve teknologien og parternes interesse i at bidrage til blockchainbaserede registre. I Danmark skal et pilotprojekt i Erhvervsstyrelsen afklare, om et fakturaregister baseret på blockchainteknologi kan understøtte ambitionerne om automatisk rapportering af regnskabsoplysninger. I Søfartsstyrelsen er der planer om at bruge blockchainteknologi i det danske skibsregister. Forsøg og eksperimenter er vigtige for at teste teknologien og indsamle erfaringer med at omlægge processer og lovgivning, med standardiseringen og teknologien som sådan.

En anden vigtig katalysator for anvendelsen af blockchain er en politisk-administrativ beslutning om en tværgående indsats, der sætter retning og sammenhæng for og skala på forsøg og sikrer erfaringsopsamlingen. Det er netop en sådan tilgang til digitalisering, der tidligere har haft stor betydning for digitaliseringen i Danmark sammenlignet med i andre lande, hvor man har ladet digitaliseringen være bestemt af enkelte institutioner og ladet den foregå på forskellige administrative niveauer.

En politisk-administrativ beslutning er ikke i modsætning til at gå forsøgsvejen med enkeltstående projekter, der p.t. kendetegner tilgangen til blockchainteknologi i Danmark. En transition mod anvendelse af blockchainteknologi i det offentlige bør netop ske i etaper, så erfaring opbygges løbende, og blockchainregistre kan spille sammen med eksisterende registre i en overgangsfase. Transitionen bør finde sted i bølger.

Danmark har imidlertid ikke på nuværende tidspunkt formuleret en strategi for brugen og udbredelsen af blockchainteknologi. Med fraværet af en strategisk, tværgående og systematisk tilgang til at afprøve og udnytte blockchainteknologien begrænser vi mulighederne for at høste gevinster i både den offentlige og den private sektor og for at udnytte nye digitale vækstmuligheder for danske virksomheder.