

BLOCKCHAINTEKNOLOGIENS **POTENTIAL**E FOR DANSKE HANDELSVIRKSOMHEDER



LEDELSESRESUME

Handelsvirksomheder opererer i et økosystem, hvor transparens på tværs af aktører i stigende grad bliver efterspurgt af både virksomheder og kunder, hvilket for nyligt er påvist i en rundspørge udført af CBS og DI Handel.

Blockchainteknologi er et ideelt teknisk fundament for at skabe stærkere informationsdeling mellem aktører i et netværk, der ikke stoler på hinanden, og teknologien kan derfor blive et vigtigt element i den fremtidige infrastruktur for handelsvirksomheder og deres værdikæder. Blockchainteknologi har siden 2018 vækket globale handelsvirksomheders interesse, og der er gode grunde til at antage, at teknologien har et stort potentiale for handelsvirksomheder verden over.

Gennem workshops og input fra Deloitte's eksperter er et bredt spektrum af applikationsmuligheder for teknologien i en handelskontekst blevet identificeret og evalueret. Særligt tre usecases blev identificeret som havende stort potentiale for handelsvirksomheder, mens andre skaber begrænset værdi for den enkelte virksomhed, eller viser sig på nuværende tidspunkt yderst komplicerede at implementere.

TRE USECASES MED SÆRLIGT STORT POTENTIALE



LOYALITETSPROGRAMMER

Blockchain teknologi er velegnet til at optjene og dele loyalitetspoint. Virksomheder kan tilbyde kunderne at modtage kryptovaluta i stedet for traditionelle point, der ikke har nogen reel værdi, udover fordele defineret af virksomheden.



AUTENTICITET & PRODUKTSIKKERHED

I sammenhæng med IoT kan produkter trackes fra produktion, transport og til butik. Kunden kan nemt verificere om produktet er ægte, er friskt, er produceret under ordentlige vilkår, samt om det har været transporteret korrekt.



GARANTIOVERBLIK

Blockchain muliggør digitale posteringer for en kundes køb, og rykker dermed garantier fra papirbønder til handelsvirksomheden skyen, hvilket gør det nemmere for både kunden og at holde styr på gyldighed etc.

Indtil nu har globale handelsvirksomheder primært implementeret løsninger, der har til formål at spore varer, for at højne fødevarer sikkerhed, sikre produktautenticitet, bæredygtighed mv. Blandt startups er det decentrale markedspadser, der er mest anvendt. Blockchain forventes at vækste indenfor handelssindustrien, men det vurderes at der vil gå op mod ti år, før teknologien vil betragtes som mainstream.

For handelsvirksomheder, der ønsker at komme i gang med blockchainteknologi, er der især tre fokusområder, der bør prioriteres: 1) oparbejdelse af teknisk viden, 2) etablering af et strategisk fundament samt 3) forberedelse af samarbejde. Erfaring fra andre industrier viser, at den primære udfordring for blockchainløsninger er adoption; samarbejde og udbredelse bør derfor prioriteres som de to vigtigste strategiske elementer ved blockchainprojekter. Det er en udbredt misforståelse, at teknologien i sig selv er den største udfordring for succes.



**BLOCKCHAIN I
BUSINESS &
DANSK DESIGN**

KORT OM PROJEKTET

Industriens Fond har gennem temaindkaldelsen "Konkurrencekraft i blockchainteknologien" bevilget midler til projektet "Blockchain i Business og Dansk Design". Projektet er et samarbejde mellem Copenhagen Business School, Lifestyle & Designcluster og DI Handel.

Formålet med projektet er at afdække, hvordan blockchainteknologi kan understøtte øget effektivitet, gennemsigtighed og en troværdig global forsyningskæde i handel- og designindustrien. Blockchainteknologi skal være med til at autentificere produktets ægthed og verificere, at råmaterialet kommer fra en bæredygtig kilde. Projektet ønsker at give danske virksomheder, deres leverandører og kunder kompetencer til at tage strategiske beslutninger om valg, implementering og inkorporering af blockchainteknologi i deres hovedaktiviteter. Derfor har projektet til hensigt at udvikle praktiske værktøjer til danske handels- og designvirksomheder til implementering af blockchain og IoT.

Følg med i projektet på www.blockchainbusiness.dk



INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Blockchainteknologi og handelsindustrien	6
Introduktion til blockchainteknologi	6
Handelsvirksomheder som del af en større værdikæde	8
Typer af handelsvirksomheder	9
Trends indenfor handelsindustrien	11
2. Applikationsmuligheder for blockchain i handelsindustrien	15
Kunde	16
Værdikæde	17
Betalinger og kontrakter	19
Hvornår giver blockchain mening?	20
3. Vurdering af blockchainmulighederne	21
Kategorisering af usecases baseret på potentiale	21
Stor interesse for blockchain indenfor autenticitet og produktsikkerhed	24
4. Nuværende status og forventninger for blockchain i handel	25
Hvilke tiltag har man set indenfor blockchain og handel	25
Forventninger til de næste 10 år	27
Udfordringer	27
5. Strategiske overvejelser	29
Opbyg teknisk viden	29
Forretningsstrategisk fundament	30
Forberedelse af samarbejde	30
Kom i gang med blockchain	32
6. Slutnoter	33
Eksempler på use cases	34

1. BLOCKCHAINTEKNOLOGI OG HANDELSINDUSTRIEN

I dette kapitel forklares blockchaintechnologien ud fra et forretningsperspektiv med fokus på dennes relevans for handelsindustrien. Handelsindustrien og de relevante aktører præsenteres ligeledes sammen med fem megatrends, der forventes at forme industrien fremadrettet.

INTRODUKTION TIL BLOCKCHAINTEKNOLOGI

Blockchaintechnologi blev oprindeligt kendt som teknologien bag bitcoin og andre kryptovalutaer, men teknologien har sidenhen fået opmærksomhed grundet dens potentiale til at løse en bred vifte af udfordringer på tværs af virksomheder og industrier. I 2015 var det primært den finansielle sektor, der havde fokus på teknologien, men i de senere år har flere industrier afsat ressourcer til at afdække teknologiens potentiale til at løse eksisterende udfordringer.

BLOCKCHAIN OG DLT

Blockchain er en DLT-løsning, men ikke alle DLT-løsninger er blockchains. Forskellen ligger i, hvordan noderne i netværket arbejder med hovedbogen. DLT er en forkortelse for distributed ledger technology.

For at forstå blockchaintechnologiens unikke egenskaber bør man tage et skridt tilbage og se på internettet. Internettets primære formål har været informationsdeling: Billeder, artikler og andre filer kan kopieres og deles mellem enheder, og der skelnes ikke mellem original og kopi. Der har dog været begrænsninger i forhold til internettets brugsscenarier, da det endnu ikke har været muligt at bytte digitale substitutter for værdigenstande.

Dette skyldes, at man ikke har kunnet forhindre, at de digitale substitutter blev kopieret og dermed mistede deres værdi. Dette ses blandt andet i den globale handelsindustri, hvor køber, sælger og shippingfirmaer stadig i stor udstrækning opererer med fysiske dokumenter for at bevise ejerskab.

Blockchain er den første teknologi, der løser dette problem, da teknologiens opbygning sikrer mod kopiering og manipulation af data. Blockchain etablerer altså et tillidslag ovenpå internettet, og dermed muliggøres overførsel af værdier via internettet.

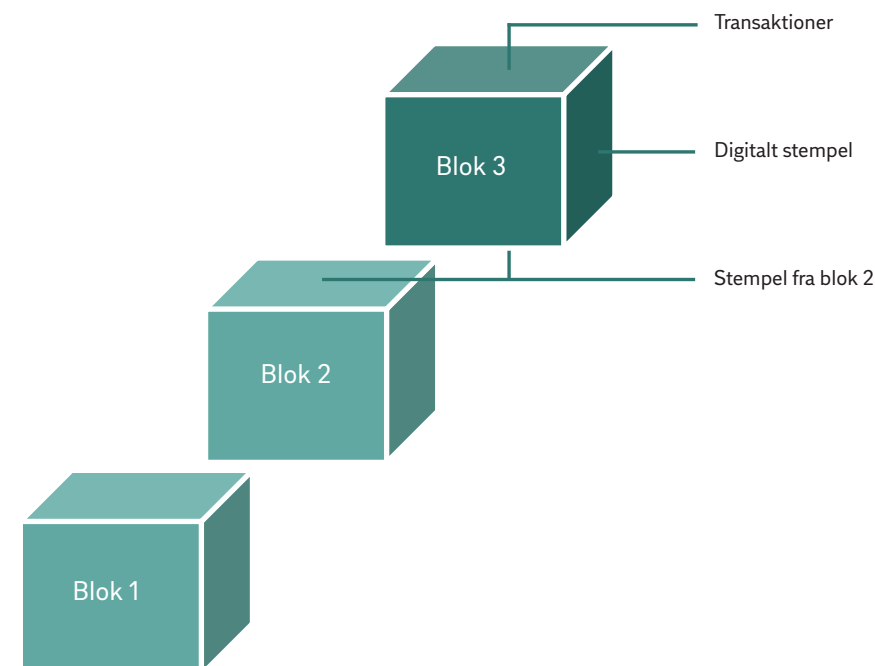
Teknologien er udviklet til at operere på tværs af aktører i et decentralt netværk uden mellemhænd.

Aktører kan handle, uden at de behøver at stole på hinanden, da der er indbygget mekanismer i teknologien, der sikrer, at den enkelte aktør ikke kan bedrage den anden.

Kort fortalt fungerer blockchain således, at hver aktivitet omkring ejerskabsoverdragelse eller lignende sendes ud til hele netværket. Hver aktivitet vil her anses som en transaktion. Transaktionerne, der sendes ud til netværket i en given tidsperiode (for eksempel ti minutter), grupperes i én blok. Netværket verificerer, at transaktionerne i blokken er gyldige ved at give blokken et digitalt stempel.

Når blokken er stemplet, kan transaktionerne ikke længere ændres, og dataene er dermed sikret mod manipulation. For at sikre den rette kronologi tidsstemples blokkene også. Da hver blok desuden indeholder en kryptografisk kode, der refererer til den forrige blok, kan der ikke være tvivl om, hvilken transaktion der er den gyldige.

TILFØJELSE AF NY BLOK



INTERNET OF VALUE

Blockchain beskrives som en katalysator for internet of value, der dækker over muligheden for at udveksle værdi ligeså enkelt, som vi i dag udveksler information.

Da blockchainteknologi fungerer i kraft af et netværk, der samarbejder om at have ét fælles billede af sandheden, elimineres behovet for betroede mellemmand, såsom banker ved nethandel, der historisk har været garant for, at en transaktion er foregået korrekt.

Blockchains ideelle anvendelse er derfor i netværk bestående af flere aktører, der ikke stoler på hinanden, og hvor der foretages transaktioner eller skal udveksles betydningsfuld information om produkter eller lig-

nende. Blockchain kan fungere som en troværdig database, hvor alle parter i netværket kan se status på varer, hvor varerne stammer fra, om de er produceret under korrekte forhold, om de er transporteret korrekt, om de stadig holdbare, hvor de befinder sig, og hvem den retmæssige ejer af varerne er. Med blockchain kan bevisbyrden for produkter effektiviseres, og der sikres højere transparens for både kunden og de virksomheder der er del af værdikæden.

Blockchainteknologi har indtil nu primært været et fokusområde for den finansielle sektor, offentlige styrelser og sundhedssektoren, men der er gode indikationer på, at teknologien har et stort potentiale indenfor handelssektoren. I kombination med andre teknologier som maskinlæring og IoT er der brede anvendelsesmuligheder for teknologien. Blockchain og IoT muliggør eksempelvis en fusion af den fysiske og digitale verden med digitale tvillinger, der åbner op for en lang række services, det indtil nu ikke har været muligt at tilbyde.

HANDELSVIRKSOMHEDER SOM DEL AF EN STØRRE VÆRDIKÆDE

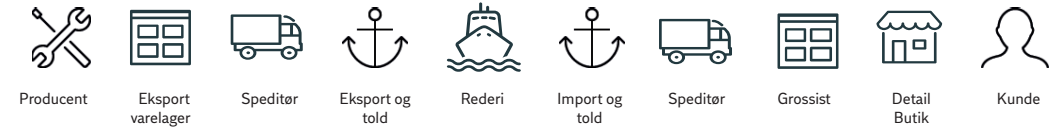
Handelsvirksomheder – både detail og engros – fungerer som led i en større værdikæde, der til stadighed bliver mere vigtig for den enkelte organisation. Handelsvirksomheder bliver fra kundens perspektiv stillet til ansvar for, hvilke producenter de handler med, og det kan være skadeligt for en handelsvirksomheds brand, hvis de for eksempel påviseligt sælger varer fra en producent, der benytter sig af børnearbejde, eller hvis de ansatte har dårlige arbejdsvilkår.

I den samlede værdikæde fra produktion til forbruger vil der ofte være en lang række aktører, herunder producent, eksportør, speditører, rederi, toldvæsen, grossist, detailhandel samt finansielle aktører som banker og forsikring.

DIGITAL TVILLING

En digital tvilling er en digital kopi af en fysisk enhed, der kan gemme data for en vares fremstillingsdato, information om vares herkomst, hvordan varen er transporteret, om varen er solgt mv.

AKTØRER I EN TYPISK VÆRDIKÆDE HANDELSVIRKSOMHEDER INDGÅR I



Aktørerne i værdikæden udveksler information på tværs af hinanden, men har hver sit informationsgrundlag. Der er typisk begrænset informationsudveksling og en lav grad af transparens på tværs af aktørerne. Eksempler:

- En importør vil vide, at en vare er afsendt, men vil sjældent have indblik i, hvor varen præcis befinder sig ved containerfragt, hvornår den kan forventes leveret, eller hvilken stand den er i.
- Detailforretninger kender sjældent til arbejdsforholdene hos producenterne af de varer, de sælger.
- Grossister, der importerer fra et land og eksporterer til et andet, har ansvar for at bevise, i hvilket land varen forbruges, for ikke at skulle betale told i landet, der importerer varen. Dette stiller i dag høje krav til informationsudvekslingen mellem de relevante aktører.

TYPER AF HANDELSVIRKSOMHEDER

For at vurdere blockchains potentiale for handelsvirksomheder er det nødvendigt at skelne mellem de forskellige typer af handelsvirksomheder, da potentialet kan variere afhængigt af virksomhedens karakteristika.

Der skelnes i første omgang mellem kundetype: grossister (B2B-salg) og detailhandel (B2C-salg). Indenfor begge typer virksomheder bør man dog også skelne mellem kendetegn som størrelse, om forretningen kun opererer online, eller om der er tilknyttet fysiske butikker, og endelig om der kun sælges ét brand, eller om virksomheden fungerer som sortimentskonsolidator. I alt kan der skelnes mellem 16 undertyper af handelsvirksomheder.

Fra et blockchainperspektiv er det primært kendetegn som kundetype og sortiment, der er interessante at skelne mellem. Kundetypen (B2B- eller B2C-virksomheder) afgør, hvor i værdikæden man befinder sig, og virksomhederne vil her have forskellige udfordringer og behov.

DER SKELNES MELLEMLER FORSKELLIGE TYPER HANDELSVIRKSOMHEDER



Størrelse vil i høj grad afgøre, hvorvidt det er relevant for virksomheden at etablere sit eget system eller gå sammen i et konsortium med andre handelsvirksomheder.

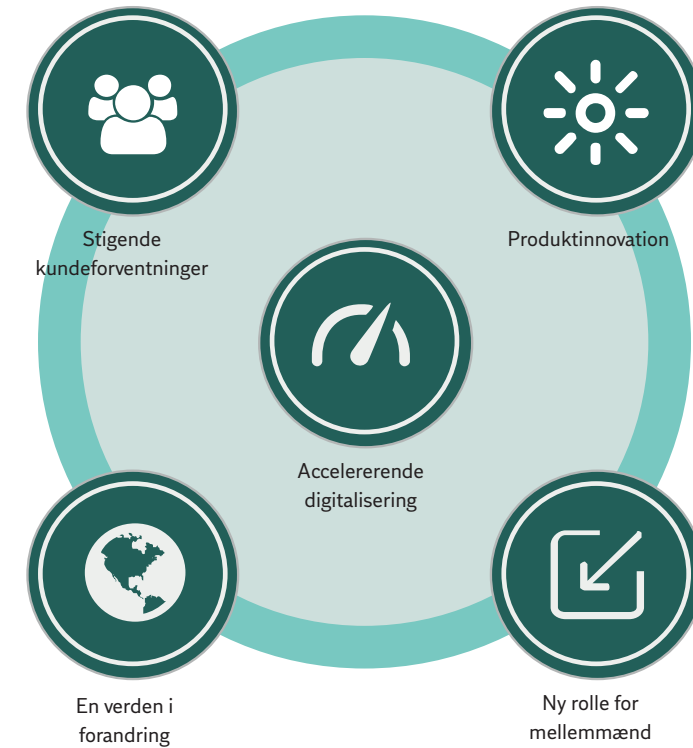
Hvorvidt virksomheden kun opererer online eller har et butiksnät er i en blockchainsammenhæng mindre relevant, da den digitale og fysiske verden kun bliver mere sammenflydende – især med implementering af ny teknologi.

TRENDS DER PÅVIRKER HANDELSINDUSTRIEN

DI Handels analyse ”Engroshandel 2025” har identificeret fem megatrends, der forventes at have stor betydning for handelsindustrien fremadrettet. De første to er stigende kundeforventninger og produktinnovation, der begge er rettet mod relationen og værditilbud til kunden. De næste to er ny rolle for mellemler, der især vedrører industristrukturen, og en verden i forandring, der vedrører eksogene forhold for sektoren.

Den sidste er accelererende digitalisering, der udover at påvirke engrossektoren direkte også påvirker de resterende fire megatrends, så deres effekter bliver større og indtræffer hurtigere.

FEM MEGATRENDS I HANDELSINDUSTRIEN



STIGENDE KUNDEFORVENTNINGER

Stigende kundeforventninger har længe været en trend blandt B2C-virksomheder, men der er tegn på, at B2B-virksomheder ligeledes vil opleve stigende krav fra deres kunder.

Kundernes forventninger til services på tværs af digitale og ikkedigitale salgskanaler transformeres i retning mod øget brugervenlighed. Transformationen er drevet af den tiltagende digitalisering i samfundet, hvor digitale løsninger og apps i stigende grad bliver en del af hverdagen. Digitale markedspladser og transaktioner overtager med stigende hast handlen i især detailbranchen, hvor kunder samtidig forventer en sammenhængende oplevelse fra virksomheders digitale kundeunivers til butikker. Brugervenlighed samt lette og hurtige transaktioner er nøgleord. Kunderne tager disse forventninger med

ind i deres arbejdsliv, hvor brugervenlighed, transparens og mulighed for hurtig levering anvendes til at optimere deres arbejde.

Indkøb blandt virksomheder vil ligeledes ændre sig. Store og mellemstore danske virksomheder har specialiserede indkøbsafdelinger. Hvor relationer tidligere var centrale for valg af leverandør, siger 75 procent af de professionelle indkøbere i dag, at pris er blandt de vigtigste fem kriterier for valg af leverandør.

Det er i høj grad oplagt at bruge blockchain som underliggende teknologi i mødet med de stigende forventninger til brugervenlighed, sammenhængende oplevelser, hurtige transaktioner og transparens. Usecases beskrevet i de kommende afsnit som B2B- og B2C-betalinger er oplagte til at sikre hurtige transaktioner, lagerstyring kan sikre, at der er et retvisende overblik over produkter i forskellige butikker og på centrallageret, mens produktautenticitet og -herkomst kan sikre den efterspurgte transparens. Usecases som loyalitetsprogrammer og smartgaranti kan desuden forbedre kundens generelle oplevelse. Blockchain kan derfor anses som en god løsning i forhold til de tendenser der ses.

PRODUKTINNOVATION

Øget udbredelse af produktinnovation drives af et holistisk kundecentrisk fokus rettet mod services, effektiv levering og individualiserede løsninger.

Kunderne efterspørger hurtig levering, da det blandt andet sænker kravene til deres tidsforbrug på behovsafdækning samt ventetid i produktionen eller på arbejdspladsen generelt. Det betyder, at mange grossister har en leveringstid på helt ned til en time og for detailvirksomheder indenfor en dag.

Traditionelle handelsvirksomheder, der tidligere leverede styksalg af varer, overtager en stadig større del af kundernes forsynings- og logistikfunktioner med henblik på at levere services i stedet for produkter (såsom lav gennemsnitstemperatur i stedet for køle- og fryserum).

Producenter og engrosvirksomheder anvender 3D-print til hurtigt at teste nye produkter – og på sigt forventes dette i kombination med udbredelsen af 3D-printere tættere på kunderne at medføre en reduktion i lagerbinding. Ny teknologi kombineret med en tiltagende kundeefterspørgsel efter individualiserede løsninger og muligheden for selv at præge udviklingen af disse indebærer herudover, at teknologi i langt højere grad indgår i de produkter, engrosvirksomheder sælger.

For at imødekomme ønsker om hurtig levering, services i stedet for varer samt mere individualiserede løsninger er følgende to usecases beskrevet i de følgende afsnit relevante: Forsendelsesstyring til at sikre hurtigere levering af produkter og forbrugerinddragelse til at understøtte ønsket om mere individualiserede løsninger. Her er der altså tale om mindre områder, hvor blockchain kan hjælpe handelsvirksomheder med at besvare tendenserne.

NY ROLLE FOR MELLEMMÆND

Med den stigende digitalisering opstår der endvidere nye muligheder på tværs af etablerede skel mellem producenter, grossister og slutbrugere.

E-handel og digitale markedspladser muliggør, at langt flere mindre virksomheder kan nå et bredere kundesegment, og at store internationale spillere, såsom Amazon og Alibaba, kan etablere sig som centrale markedspladser på tværs af sektorer og brancher. Der kan desuden opstå nye partnerskaber med fokus på at kunne tilbyde unikke løsninger til kunder samt sikring af adgang til specialistkompetencer som for eksempel innovations- og it-kompetencer.

Muligheder for at omgå led i værdikæden ved brug af digitale løsninger øges, og det bliver lettere at skabe stærke kunderelationer direkte mellem producent og slutbruger.

Dertil ses en øget grad af markedsconsolidering. Consolideringen på engrosmarkedet ses for eksempel på det amerikanske marked, hvor opkøb af mindre spillere er med til at sikre stordriftsfordele.

Hvor der observeres markedsconsolidering, nye partnerskabsmodeller og disintermediation, kan blockchain umiddelbart spille en vigtig rolle. Fremdriften af decentrale platforme, der er beskrevet i de følgende afsnit, kan påvirke tendensen yderligere, og grossister kan stå stærkere, hvis de udnytter blockchain i forbindelse med salg direkte til kunden.

EN VERDEN I FORANDRING

Realisering af verdensmål og bæredygtighedsmålsætninger bliver centrale for at kunne tiltrække kunder og medarbejdere.

Med en øget bevidsthed om både egne interesser, og hvad der er bedst for det omkringliggende samfund, ses en stigende tendens til at lande og foreninger i fællesskab opstiller visioner og regelsæt for blandt andet bæredygtighed og ressourcemangel. Realiseringen af FN's Verdensmål bliver for eksempel et centralt pejlemærke.

I tillæg hertil ses desuden et stigende fokus på dit og mit, hvilket kommer til udtryk gennem Brexit og generelle handelsbarrierer mellem lande og føderationer. Det skaber toldmure og øgede leveringstider, som engrosvirksomheder skal være i stand til at håndtere.

En stigende verdensbefolkning og en øget efterspørgsel efter naturressourcer til produktion skaber ressourcemangel, hvilket tvinger virksomhederne til at tænke nyt, hvis de på sigt skal undgå markant stigende produktionsomkostninger.

I en kontekst med øgede krav om bæredygtighed, større bevidsthed om knappe ressourcer og prisstigninger indenfor toldmure vil tydelighed omkring produktautenticitet og -herkomst kunne hjælpe kunder med at sikre kvaliteten af de varer, de forbruger, samt sikre virksomhederne transparens i forhold til de materialer, der er brugt i produktionen. Automatiseret told kan hjælpe engrosvirksomheder med at kapere de skærpede toldregler. De to usecases automatiseret told og automatiseret told og produktautenticitet- og herkomst er beskrevet i de følgende afsnit.

ACCELERERENDE DIGITALISERING

Avanceret dataanalyse ved brug af kunstig intelligens giver helt nye muligheder for at forudsige kundeadfærd og -behov med en langt højere grad af nøjagtighed end tidligere.

Data om kunders adfærd bliver afgørende for at kunne levere individualiserede services og tilbyde de rette varer og produkter til kunden på det rette sted og tidspunkt. Data bliver derfor en forbindende ressource på tværs af værdikæden såvel som en konkurrenceparameter.

Udbredelsen af e-handel og onlinemarkedspladser som indkøbskanaler – for eksempel Amazon, eBay, Alibaba og DBA – giver kunderne helt nye muligheder for at købe udenom de etablerede markeder. Cirka 300.000 amerikanske virksomheder handlede på Amazon Business i 2016, og i 2017 handlede cirka 150.000 tyske virksomheder der. Denne tendens forventes kun at blive mere udbredt.

3D-visning og anvendelse af augmented og virtual reality til at teste produkter og løsninger i forskellige kontekster bliver afgørende for kundens valg af produkt.

Den øgede brug af data og kunstig intelligens, digitale markedspladser og virtual reality er ikke direkte forbundet til de identificerede blockchainusecases beskrevet i de næste afsnit, men den øgede brug af disse teknologier viser en generel tendens til, at handelsvirksomheder i stigende grad bliver opmærksomme på nye teknologier, og hvordan de kan benyttes i en handelskontekst.

2. APPLIKATIONSMULIGHEDER FOR BLOCKCHAIN I HANDELS-INDUSTRIEN

I dette kapitel præsenteres 20 usecases med relevans for handelsindustrien.

Analysen i denne rapport består af 20 udvalgte usecases, der har relevans for handelsindustrien. Disse er identificeret i en global kontekst, og relevansen for danske virksomheder er derefter blevet afprøvet med DI Handels medlemsvirksomheder. For at identificere, hvilke usecases der har størst potentiale for danske handelsvirksomheder, er der afholdt tre workshops med medlemsvirksomhederne, hvor de identificerede usecases er blevet præsenteret, og medlemsvirksomhederne har tilkendegivet, hvilke usecases der har relevans for deres virksomhed. Baseret på virksomhedernes tilbagemeldinger er der endelig udvalgt tre usecases med størst potentiale i dansk kontekst.

Analysen i denne rapport består af 20 udvalgte usecases, der har relevans for handelsindustrien. De 20 usecases falder ind under tre overordnede kategorier:

1. Kunde – forbedring og beskyttelse af kundens oplevelse
2. Værdikæde – forbedring og effektivisering af værdikæden
3. Betalinger og kontrakter – forbedring af transaktionsprocesser og sikring af validitet for implementerede kontrakter

20 USECASES FORDELT I TRE KATEGORIER



KUNDE



Loyalitetsprogrammer

Blockchain-teknologi er velegnet til at optjene og dele loyalitetspoint. Virksomheder kan tilbyde kunderne at modtage kryptovaluta i stedet for traditionelle point, der ikke har nogen reel værdi udover de fordele, der er defineret af virksomheden.



Falske produktanmeldelser

Blockchainbaserede reviewplatforme kan sikre transparens på området med autentificerede og uredigerbare kundeforhold. Platformene kan verificere anmelder gennem købsbevis eller identificering af brugeren. Flere platforme giver desuden brugerne økonomiske incitament til at skrive anmeldelser, hvor kun brugere med autentificerede profiler kan få udbetalt gevinst.



Sikre kundedata

Ved at gemme kritiske kundedata, såsom betalingskort, på en blockchain kan handelsvirksomheden nedsætte risikoen for cyberangreb og dermed undgå store økonomiske udgifter forbundet med erstatning til ramte kunder.



Kundeinddragelse

Blockchain tillader sikker udrulning af forbrugerspørgeskemaer, research og konkurrencer. Ved behov for høj transparens og sikkerhed, såsom ved offentlige afstemninger, kan blockchain garantere både juridisk sikkerhed og transparens i forhold til processen



Lokalisering af stjålne varer

Kunder kan aktivere et produkt på blockchainen og dermed påvise, at produktet er betalt, samt at de er de retmæssige ejere. Dette muliggør, at mistede eller stjålne varer kan trackes, og at fremtidige transaktioner kan spores, og sikrer mod videresalg af stjålne varer.



Forbundne services

Virksomheder kan nemmere tilbyde services forbundet med købte produkter samt garantier. Dette kan bygges ind i smarte kontrakter og dermed sikre bedst mulig kundeservice.



Måltrettet tilbagekaldelse

Producenter såvel som detailforretninger kan få mulighed for nemmere at tilbagekalde produkter, der har defekte dele eller har vist sig at være sundhedsskadelige. Det kan gøre processen nemmere for både kunder og forretningen samt give mulighed for at tracke status på hvert af de tilbagekaldte produkter.



Deleøkonomi

Blockchain kan gøre det muligt for virksomheder at understøtte deleøkonomien, ved at kunder nemt og sikkert kan udlåne eller leje deres genstande, med alt dokumenteret på blockchainen.

VÆRDIKÆDE



Produktautenticitet og -herkomst

I sammenhæng med IoT kan produkter trackes fra produktion over transport til butik. Kunden kan nemt verificere, om produktet er ægte, friskt og produceret under ordentlige vilkår, samt om det har været transporteret korrekt.



Forsendelsesstyring

Markedet for speditører, der transporterer varer mellem virksomheder eller direkte til kunden, er præget af konkurrence og uigennemsigtighed. Flere startups arbejder på decentrale løsninger, der svarer til Uber for speditører. Med en sådan platform kan handelsvirksomheder få deres varer transporteret til den bedste pris på et hvilket som helst tidspunkt. Dette vil kun blive mere aktuelt, når selvkørende biler bliver den primære transportform.



Lagerstyring

Nøjagtig lagerstyring samt fuldt overblik over de produkter, der befinder sig i værdikæden, inklusive overblik over beholdning på onlinevarelager og i fysiske butikker, muliggøres med digitale tvillinger på blockchainen. Der vil kunne skabes et retvisende digitalt billede af den fysiske virkelighed. I kombination med analytics vil det være muligt for handelsvirksomhederne at optimere deres lagerkapacitet for at nedsætte lagermangel og -overskud.



Decentral markedsplads

Blockchain er den ideelle teknologi til at skabe decentrale markedspladser, hvor købere og sælgere kan handle uden en central mellemmand, der tager gebyr for handlen. Med indbyggede ricardianske kontrakter og escrow services er begge parter sikrede i de decentrale handler.



Leverandør-ID

En decentral identitetsplatform kan simplificere godkendelsen af nye leverandører. Dette kan sikre hurtigere onboarding af nye leverandører, da deres data kan hentes og verificeres af tredjeparter i netværket. Platformen kan reducere administrative omkostninger for handelsvirksomheder betydeligt. Den kan ligeledes bruges til kunder, hvis der er behov for at kende identiteten på køberen af et produkt.



Modernisering af værdikæden

Blockchain er en oplagt løsning til at modernisere handel i hele værdikæden. I dag er meget international handel – især processer, hvor shippingfirmaer er involveret – stadig papirbåren. Afgørende dokumenter såsom bill of lading udveksles stadig fysisk for at sikre, at der ikke kan svindles med ejerskabet. Dette og andre dokumenter gemmes på en blockchain for at øge digitaliseringen af processen. På længere sigt vil det være muligt at kreere end-to-end-værdikæder på tværs af aktører, så der skabes fuld transparens for alle i kæden.



Grossister kan handle direkte med kunder

Med blockchainteknologi åbnes muligheden for, at grossister kan handle direkte med kunder. Traditionelt handler grossister med større mængder end detailhandlere, hvorfor det ikke giver mening for kunder at gå til grossister. Med blockchainteknologi og smarte kontrakter er det dog muligt for kunder at afgive en ordre hos grossister; den smarte kontrakt vil eksekvere salget, når der opstår kritisk masse af ordrer i forhold til grossistens krav for minimumordrer.

SCAN
OG SE UDVALGTE
EKSEMPLER
PÅ CASES



DECENTRAL MARKEDSPLADS

BTU Protocol

GARANTIOVERBLIK

Ulysse Nardin

LOYALITETSPROGRAMMER

Deloitte

BETALINGER OG KONTRAKTER



B2C-betalinger

Blockchainbetalinger betyder billige og sikre transaktioner for kunden. Betalinger via kryptovaluta kan mindske svindel og højne forbrugersikkerheden, da kunder ikke behøver at bruge deres kreditkortoplysninger til at foretage betalinger. Desuden kan forretninger mindske gebyrerne forbundet med traditionelle betalinger, da transaktionerne kan foretages uden mellemmand som banker og betalingsudbydere.



B2B-betalinger

Ved B2B-betalinger kan blockchain simplificere transaktionsprocessen mellem de finansielle institutioner, øge hastigheden samt reducere omkostninger og risici. Med smarte kontrakter kan blockchain desuden erstatte kreditbreve.



Decentraliserede kontraktforhandlinger

Blockchain muliggør decentraliserede kontraktforhandlinger, hvor handelsvirksomheder kan foretage handler og udforme kontrakter over et netværk, og eliminerer dermed behovet for tredjeparter. Produktkontrakter baseret på smarte kontrakter med betalingsløfter, når definerede målestokke er mødt, kan desuden mindske handelsfirmaers administrative omkostninger. Parterne kan definere milepæle og krav for en handel; hvis en sælger formår at levere inden en vis tidsgrænse, vil denne modtage en bonus osv. Med smarte kontrakter vil betalingerne automatisk blive eksekveret, når de givne omstændigheder er mødt.



Automatiseret told

For grossister, der handler på tværs af landegrænser, kan de i kombination med batterifri sensorer på hvert produkt automatisere toldafgiften på produktet, når indpakningen brydes. Således kan bevisbyrden for, hvor varen forbruges, simplificeres, da dette automatisk bliver registreret på blockchainen. Virksomheder kan desuden bruge blockchainteknologi til at fremlægge, hvad deres aktuelle salg er, overfor skattemyndigheder for dermed at fremlægge bevis for, at de har betalt den rette moms.



Garantioverblik

Blockchain muliggør digitale posteringer for en kundes køb og rykker dermed garantier fra papirboner til skyen, hvilket gør det nemmere for både kunden og handelsvirksomheden at holde styr på gyldighed osv.

HVORNÅR GIVER BLOCKCHAIN MENING?

Blockchainteknologiens karakteristika muliggør især at løse problemstillinger indenfor tre kategorier. Disse dækker over:

- 1) Når en række af aktører har et fælles problem, der inkluderer flere aktører udenfor egen organisation,
- 2) Når der er mangel på transparens, og
- 3) Når der er mangel på tillid.

De 20 usecases er identificerede på baggrund af eksempler fra handelsindustrien, hvor handelsvirksomheder udfordres af netop en eller flere af disse.

Nogle handelsvirksomheder vil dog befinde sig i en forretningsmæssig kontekst, hvor elementer af de identificerede usecases er relevante, men hvor ingen af de tre præsenterede problemstillinger er gældende. I sådanne tilfælde kan andre teknologier være mere relevante end blockchain som underliggende teknologi.

TRE PROBLEMSTILLINGER SOM BLOCKCHAINTEKNOLOGIENS KARAKTERISTIKA GØR DET MULIGT AT LØSE



FÆLLES
PROBLEM



MANGLENDE
TRANSPARENS



MANGLENDE
TILLID

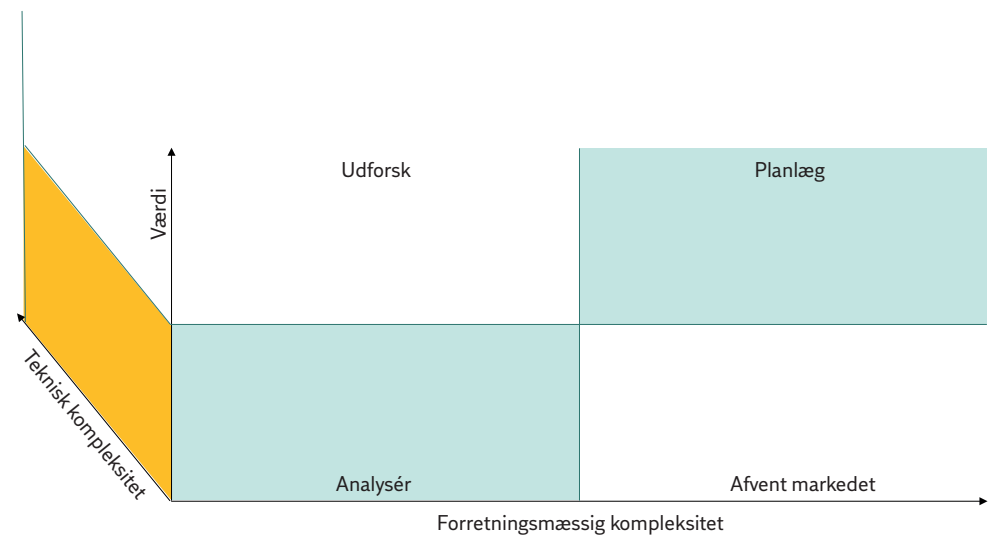
3. VURDERING AF BLOCKCHAINMULIGHEDERNE

I dette kapitel præsenteres resultaterne af de afholdte workshops med danske handelsvirksomheder, hvor de præsenterede usecases er blevet vurderet på baggrund af deres potentiale for virksomhederne samt kompleksiteten forbundet med implementeringen. På baggrund af dette er der udvalgt tre usecases, der vurderes at have det højeste potentiale.

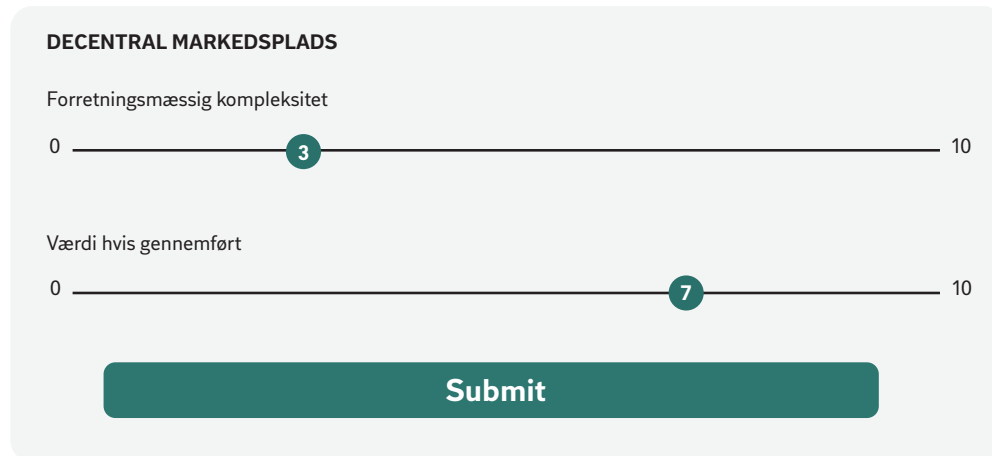
KATEGORISERING AF USECASES BASERET PÅ POTENTIALE

Ved hjælp af input fra DI Handels medlemsvirksomheder og Deloittes blockchaineksperter de identificerede usecases inddelt i fire kategorier, der viser, hvor blockchainteknologi har størst potentiale i handelsindustrien. Input er blevet indsamlet gennem fire digitale workshops afholdt i maj og juni 2020, hvor både medlemmer og ikke-medlemmer af DI Handel kunne deltage, samt via surveys udsendt til workshopdeltagerne. 98 virksomheder deltog i løbet af de fire workshops og mere end 40 virksomheder har givet konkrete input til vurderingen. Blandt andet uddelte virksomhederne point til de præsenterede usecases ud fra, hvilke usecases de anså som de vigtigste at afsøge. Der er i den samlede vurdering taget højde for, at nogle deltagere på de afholdte workshops ikke repræsenterede handelsvirksomheder.

RAMMEVÆRK FOR VURDERING AF POTENTIALE FOR USECASES



EKSEMPEL PÅ SKALA WORKSHOPDELTAGERE VURDEREDE USECASES PÅ.



De fire kategorier er fordelt på to akser, hvor applikationerne varierer i forhold til potentiel værdi for virksomheden og den forretningsmæssige kompleksitet, der er forbundet med implementering. Under forretningskompleksitet ligger overvejelser om, hvor svært det er at skabe værdi på tværs af flere aktører, hvorvidt interesser blandt aktører er spredte eller fælles, og hvorvidt der allerede er etablerede industristandarder. Det er dermed ikke en vurdering af teknisk kompleksitet, men en vurdering af hvor komplekst det er at skabe samarbejde om en potentiel løsning sammenholdt med løsningens potentielle værdiskabelse. Vurdering af teknisk kompleksitet er forbeholdt efterfølgende faser, ligger udenfor scope for denne rapport og befinder sig på en akse for sig.

1. ANALYSÉR

Usecases indenfor denne kategori er attraktive, da de er mindre komplekse at implementere sammenlignet med mange af de andre usecases. Dog er den potentielle værdi for virksomhederne begrænset grundet et mere snævert fokus. Derfor anbefales de enkelte virksomheder at analysere usecases indenfor denne kategori med henblik på at vurdere, hvorvidt det vil være rentabelt for virksomheden at udrulle et projekt med en af usecasesene.

2. UDFORSK

Usecases indenfor denne kategori er objektivt set mere attraktive end indenfor analysér-kategorien, da de har samme grad af kompleksitet, men samtidig indikerer større potentiale for at skabe værdi for virksomhederne. Handelsvirksomheder, der ønsker at begynde at anvende blockchain, men som ikke ved, hvor de skal starte, bør overveje en usecase indenfor denne kategori (såfremt det har relevans for virksomheden).

3. AFVENT MARKEDET

Usecases indenfor denne kategori indikerer på nuværende tidspunkt stor kompleksitet samt lav værdi for virksomhederne. Der er derfor foreløbig ingen grund til at udforske usecases indenfor denne kategori. Virksomheder, der ser et potentiale i en eller flere af de angivne usecases, bør holde øje med markedet – om der er startups, der udvikler software, som fokuserer på de relevante usecases, eller om kompleksiteten forbundet med at udvikle den aktuelle løsning falder, og usecasen dermed bliver mere attraktivt at udforske.

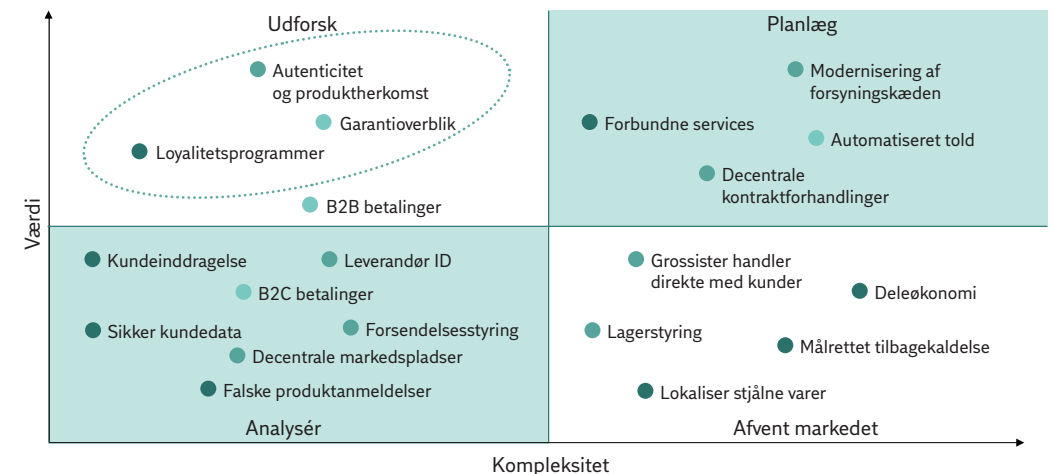
4. PLANLÆG

Usecases indenfor denne kategori har en høj grad af kompleksitet og risiko og er i høj grad påvirket af eksterne faktorer. De er altså de mest komplicerede usecases at forfølge, men tilbyder til gengæld den største værdi for handelsvirksomheder. Den fulde værdi af disse kan kun indfris, hvis virksomhederne samarbejder i et konsortium eller en anden konstellation, der kan skabe synergier på tværs af aktører. Virksomheder, der ønsker at forfølge usecases indenfor denne kategori, bør altså starte med at forberede og planlægge implementeringen, så der sikres den størst mulige værdi for de deltagende aktører.

Nedenfor er de præsenterede usecases indsat i en matrix, der viser det nuværende kompleksitetsniveau for de forskellige usecases samt den potentielle værdi for handelsvirksomheder. Den mest attraktive kvadrant er øverst til venstre (udforsk), hvor usecasen har lav til middel kompleksitet samt høj værdiskabelse for virksomheden. I figuren er de tre mest populære usecases, der er defineret blandt de danske handelsvirksomheder, der deltog i undersøgelsen, angivet.

FIGUREN VISER, HVORDAN DE IDENTIFICEREDE USECASES FORDELER SIG I MATRIXEN

De tre usecases med vurderet til at have størst potentiale er angivet med en grå cirkel.



STOR INTERESSE FOR BLOCKCHAIN INDENFOR AUTENTICITET OG PRODUKTSIKKERHED

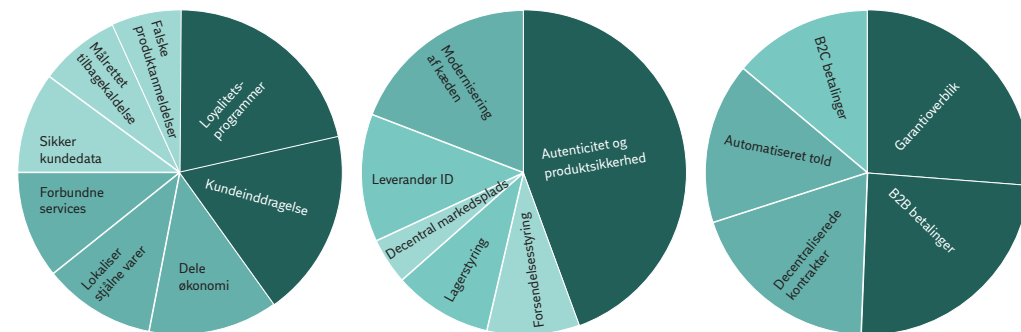
Danske handelsvirksomheder var i forbindelse med udarbejdelsen af denne rapport inviteret til at deltage i tre workshops vedrørende de ovenstående usecases og blockchains potentiale for danske handelsvirksomheder. De tre workshops dækkede over præsentation af usecases relateret til 1) Kundeoplevelse og sikkerhed, 2) Værdikæde og effektiviseringer samt 3) Betalinger og kontrakter. Deltagerne blev her bedt om at prioritere de 20 usecases i relation til deres egen virksomhed ud fra potentialet for værdiskabelse og forretningsmæssig kompleksitet. Loyalitetsprogrammer, autenticitet og produktsikkerhed samt garanti-overblik blev i hver sin kategori prioriteret højest af de deltagende virksomheder.

Deltagerne vurderede, at alle tre overordnede kategorier havde relevans, mens kategorien værdikæde scorede markant højere end de to andre kategorier.

Altså vurderede workshopdeltagere, at blockchainteknologiens anvendelse til effektiviseringer i værdikæder er et område med stort potentiale for værdiskabelse. Mere specifikt scorede usecasen autenticitet og produktsikkerhed uden sammenligning højest blandt workshopdeltagerne. Den store interesse i usecasen er ikke overraskende, da denne usecase også er den mest dominerende indenfor eksisterende blockchainprojekter blandt handelsvirksomheder. Dette vil blive uddybet i næste kapitel.

Blandt de deltagende virksomheder svarede mere end 60 procent, at de vurderede, at blockchainteknologien i høj eller meget høj grad havde relevans for deres virksomhed. I modsætning dertil svarede 100 procent af respondenterne, at de havde begrænset eller ingen viden om eller erfaring med teknologien. Der er dermed et tydeligt gab mellem interesse og kompetencer med hensyn til blockchain for danske handelsvirksomheder.

DE 20 USECASES, UD FRA HVILKET DER HAR STØRST RELEVANS FOR DANSKE HANDELSVIRKSOMHEDER



4. NUVÆRENDE STATUS OG FORVENTNINGER FOR BLOCKCHAIN I HANDEL

I dette kapitel præsenteres de blockchaintiltag, der indtil nu har været offentliggjort af handelsvirksomheder. Der præsenteres forventningerne til den fremtidige udvikling af teknologien indenfor handel med udgangspunkt i økonomiske beregninger og blockchains overlap med de fem megatrends for handel.

HVILKE TILTAG HAR MAN SET INDENFOR BLOCKCHAIN OG HANDEL?

Siden 2018 er interessen for blockchain blandt handelsvirksomheder steget. Blandt etablerede handelsvirksomheder er det især fødevarerikkerhed, produktverifikation samt autenticitet, der er afsøgt som usecase med blockchain som underlæggende teknologi. Der er i dag mere end 14 officielle projekter drevet af etablerede handelsvirksomheder der arbejder med løsninger indenfor autenticitet og fødevarerikkerhed.

Blandt disse er Walmart den mest omtalte spiller, men også Carrefour, Alibaba, Kroger og Albertson er blandt virksomheder, der afprøver usecasen. De fleste af firmaerne startede i 2018 eller derefter. Derudover har Danish Crown i Danmark med succes testet en blockchainbaseret appløsning målrettet det kinesiske marked, hvor forbrugere kan scanne kød i køledisken og indlæse alle data vedrørende kødets oprindelse.

De tidligst eksekverede projekter med relevans for handelsvirksomheder vedrører effektivisering af værdikæden. De tidligste startups blev etableret tilbage i 2014, og siden da er interessen vokset. Blandt startups med større kunder findes der i dag omkring 11 firmaer. Det mest succesfulde er umiddelbart Skuchain, der tilbyder supply chain services til et bredt udvalg af industrier. Herudover er både Provenance og OriginTrail populære løsninger til at påvise produktets oprindelsessted og autenticitet. LVMH (konglomeratet bestående af Louis Vuitton, Moët m.fl.) har ligeledes i samarbejde med Microsoft lanceret en blockchainplatform, der har til formål at bekæmpe kopivarer ved at verificere produktets ægthed og historie. I første omgang lanceres platformen for Louis Vuitton-produkter og Christian Dior-parfumer.





Loyalitetsprogrammer er ligeledes implementeret blandt flere virksomheder siden 2018. Der er offentliggjort syv startups og handelsvirksomheder, der har udviklet en løsning eller har implementeret den i deres virksomhed. Blandt de mest kendte har det japanske e-commerce-firma Rakuten og den amerikanske dyrehandel Petco begge implementeret blockchainbaserede loyalitetsprogrammer, hvor trofaste kunder kan opspare point i kryptovaluta.

Andre virksomheder har officielt brugt blockchain til interne effektiviseringsprogrammer. Heriblandt er Target, et af Coca-Colas datterselskaber, CONA, samt Ruslands tredjestørste detailforretning, Dixy. Alle tre annoncerede deres projekter i 2019.

Betalinger er ikke overraskende at finde blandt de implementerede usecases. En håndfuld startups arbejder på at udvikle software, der er skræddersyet til detailbetalinger, mens Sephora og Decathlon er blandt 30 detailkæder i Frankrig, der i 2020 vil acceptere bitcoinbetalinger.

Indenfor garantioverblik ses blandt andet urproducenten Ulysse Nardin, der i samarbejde med Kering i 2019 lancerede en blockchainbaseret løsning til håndtering af produktgaranti. Flere virksomheder har udvist interesse for lignende løsninger, men det er endnu begrænset, hvad der er blevet lanceret af løsninger i produktion.

aPM

Rakuten

Petco & Lolli

Blandt startups er især decentrale markedspladser et populært forretningsområde. Der eksisterer i hvert fald ti virksomheder, der kæmper for at blive den førende blockchainbaserede markedsplads. Den mest succesfulde er til dato OpenBazaar, men Syscoin og Origami har ligeledes vundet popularitet.

Der findes desuden en håndfuld startups og teknologivirksomheder, som arbejder med andre af de identificerede anvendelsesmuligheder for handel. Her kan

nævnes UUNIO, Revain og TEE-coin, der arbejder med falske produktanmeldelser, IBM og OrgBook BC har lanceret løsninger til leverandør-ID, og TradeLens arbejder på deres løsning, der har til formål at modernisere værdikæden for logistik.

FORVENTNINGER TIL DE NÆSTE 10 ÅR

Interessen for blockchain blandt handelsvirksomheder er steget markant fra 2018 til 2020, og der er bred enighed blandt markedsresearchbureauer om, at interessen kun kommer til at stige yderligere. Estimeringsværdier for markedet for handelsorienterede blockchainløsninger ligger nogenlunde stabilt med en værdiansættelse i 2018 på USD 83 mio. og USD 113,72 mio. i 2019. Der er dog store udsving i estimererne for den fremtidige værdi. Blandt fire firmaer svinger estimererne for den årlige vækst mellem 60,4 procent og 95,4 procent. Den gennemsnitlige vurdering ligger på 79,72 procent (Orbis Research, VynZ Research, Market Research Future, Allied Market Research). Den højeste fremtidige estimerede værdi for markedet i 2025 ligger på USD 11,18 mia. i 2026, mens den laveste ligger på USD 1,93 mia. i 2025. Der er stor afstand mellem estimererne, men alle firmaer er enige om, at der kan forventes markant vækst i markedet baseret på interessen siden 2018.

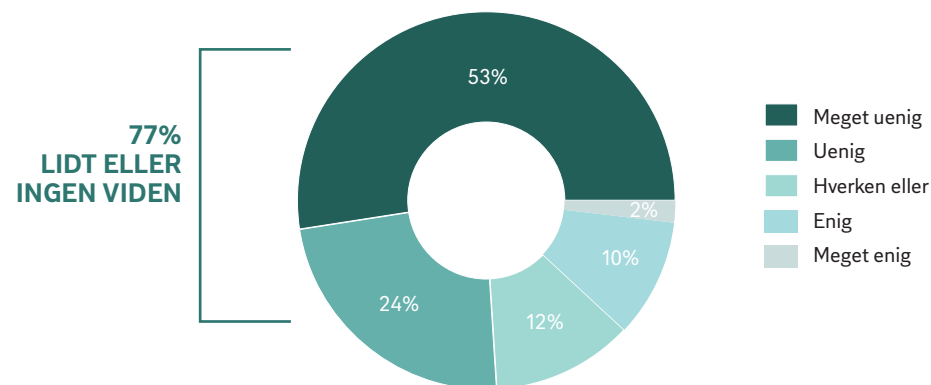
På trods af de optimistiske økonomiske antagelser er der dog belæg for at forvente en mere konservativ fremgang med hensyn til den tekniske kunnen. Baseret på eksisterende projekters fremgang estimeres det, at 80 procent af blockchainprojekterne for værdikæden i 2022 endnu vil være på PoC (Proof of Concept) - eller pilotstadiet. I 2023 forventes det, at 50 procent af blockchain-PoC'erne og -piloterne på tværs af værdikæden vil involvere fem eller færre interessenter eller handelspartnere. Det forventes, at blockchainløsninger i handelsindustrien vil blive mainstream i løbet af fem til ti år (Gartner og Deloitte US).

Når man ser på de identificerede megatrends, der blev præsenteret tidligere i rapporten, kan der ses tydelige overlap med de muligheder blockchainteknologi tilbyder, hvilket er en positiv indikator for, at blockchainteknologi har stigende interesse for handelsvirksomheder. Det anses derfor for plausibelt, at handelsvirksomheder i stigende grad vil afprøve teknologien for at afdække potentialet for at imødekomme virksomhedens behov og efterspørgsel fra markedet.

UDFORDRINGER

I en surveyundersøgelse udført af Industriens Fond og IT-Universitetet viste besvarelserne fra de adspurgte handelsvirksomheder, at den største udfordring forbundet med implementeringen af blockchainteknologi er manglen på juridiske afklaringer. Dertil lå teknologiens høje kompleksitet og mangel på standarder også højt på listen. På baggrund af undersøgelsens resultater er der ikke grund til at vurdere, at handelsvirksomheder har flere eller anderledes udfordringer end andre industrier, der ønsker at anvende teknologien.

SURVEYDELTAGERNES SVAR PÅ UDSAGNET: ”JEG KENDER BLOCKCHAINS ANVENDELSESMULIGHEDER FOR MIN VIRKSOMHED”



Modenhed og udbredelse af viden om blockchain er desuden fortsat en udfordring for værdiskabende implementering af blockchain for danske handelsvirksomheder. I en survey udført af Copenhagen Business School og DI Handel støttet af Industriens Fond har 101 handels- og designvirksomheder forholdt sig til blockchain i den danske designindustri. Heri svarer 77 procent, at de er meget uenige eller uenige i udsagnet: ”Jeg kender blockchains anvendelsesmuligheder for min virksomhed”. I samme undersøgelse svarede kun 4 procent, at de i dag anvender blockchain i deres forsyningskæde, og 6 procent svarede, at de planlægger at implementere blockchain i forsyningskæden.

Der danner sig et tydeligt billede af, at danske handelsvirksomheder har interesse i blockchainteknologi, men mangler den nødvendige viden og kompetencer til at validere og dokumentere potentielle værdiskabende løsninger. Især viste virksomhedernes vurdering af Blockchainløsninger i kapitel 4, at der var meget stor interesse for autenticitetsløsninger, hvilket også er en usecase, der globalt set har stort fokus. Mange af de største handelsvirksomheder har allerede implementeret blockchainløsninger med fokus på autenticitet. Senest er Danish Crown hoppet med på bølgen og er ved at udrulle deres løsning med fokus på fødevarer sikkerhed.

Det antages, at danske handelsvirksomheder generelt afventer større modenhed, færdige løsninger og overblik over den økonomiske gevinst ved implementering af diverse løsninger. Det kan dog være risikabelt at vente for længe, da blockchain netop kan skabe konkurrencefordele i den globale økonomi, da kunder i stigende grad efterspørger produkter med øget transparens omkring eksempelvis kvalitet, oprindelse og bæredygtighed. Teknologien kan derfor ses som en løftestang til at øge eksporten hos danske handelsvirksomheder.

5. STRATEGISKE OVERVEJELSER

Dette kapitel giver handelsvirksomheder, der ønsker at komme i gang med blockchain, en forståelse af, hvad der skal til, og hvad man skal være bevidst om, når man igangsætter et blockchainprojekt. Der er identificeret tre strategiske parametre, der i første omgang bør prioriteres.

OPBYG TEKNISK VIDEN

Der er i første omgang et behov for at styrke den tekniske viden om blockchain i virksomheden. Denne viden gør i højere grad virksomheden i stand til at vurdere, hvor teknologien kan skabe værdi, samt hvilken usecase man bør starte med.

Dertil er det vigtigt, at medarbejderne med blockchainforståelse samtidig har en forståelse af virksomhedens behov, for eksempel krav til datamængder, hastighed, sikkerhed osv. for dermed at kunne vælge den bedste tekniske platform. Derudover skal medarbejdere med dyb forståelse af forretningskrav og strategier fra starten arbejde tæt sammen med de ansatte, der fokuserer på blockchain, for hurtigt at kunne afgøre relevansen.

Et andet vigtigt aspekt for et blockchainteam er, at der er god føling med udviklingen blandt globale handelsvirksomheder og startups, som for eksempel Walmart og OpenBazaar, der arbejder med tracking af produkters herkomst samt decentrale markedspladser – to områder, hvor teknologien har voksende popularitet. Denne viden kan hjælpe virksomheden med at vurdere, om en usecase har den rette modenhed, samt om der findes løsninger på markedet, som virksomheden bør tilslutte sig.

Til slut er det vigtigt, at handelsvirksomheder er bevidste om, at der stadig er meget hype på området, og at man først lige er begyndt at udforske blockchain i forbindelse med handel. Mange projekter har taget fart indenfor de seneste to år, men der er stadig lang vej igen, før der kan tales om modenhed på området. Derfor bør handelsvirksomheder være skeptiske overfor leverandører, der påstår at have færdige løsninger.

Videngab i virksomheder lukkes traditionelt set gennem træning af eksisterende medarbejdere eller ansættelse af nye. Ofte vil det give mening at lade medarbejdere med interesse for feltet skabe et community of practice (CoP) og tildele dem timer til selv at udforske emnet og vurdere relevansen i virksomheden.

FORRETNINGSSTRATEGISK FUNDAMENT

Handelsvirksomheder bør definere, hvordan blockchain skal understøtte deres forretningsstrategi, og dermed formalisere, hvad de ønsker at opnå med teknologien. Det er især vigtigt at få afklaret, om virksomheden ønsker at afsøge én usecase, eller om der er flere relevante og sammenkoblede usecases, der bør udrulles som del af et større roadmap.

Handelsvirksomheder bør desuden – som ved alle transformerende projekter – engagere sig med kunder, inden en blockchainløsning implementeres for at sikre, at man fokuserer på det rigtige. Der står ikke noget i vejen for at implementere et stort internt effektiviseringsprojekt, men virksomheder bør stadig være bevidste om, hvorvidt deres kunder står med store uforløste behov og uindfrie forventninger, der bør prioriteres.

Som ved alle tekniske projekter starter blockchainprojekter altså i forretningen. Blockchain kan løse mange oplagte problemstillinger indenfor industrien, og det bør være op til forretningen at afgøre, hvorvidt de kendte usecases er relevante for virksomheden og bør prioriteres.

Handelsvirksomheder bør desuden undersøge, hvilke lovgivnings- og sikkerhedsmæssige aspekter man bør være opmærksom på ved implementeringen af et blockchainprojekt. Dette kan med fordel udforskes i sammenhæng med implementeringen af et PoC (Proof of Concept), da man her vil opnå mere dybtgående indsigt i teknologien for den givne usecase.

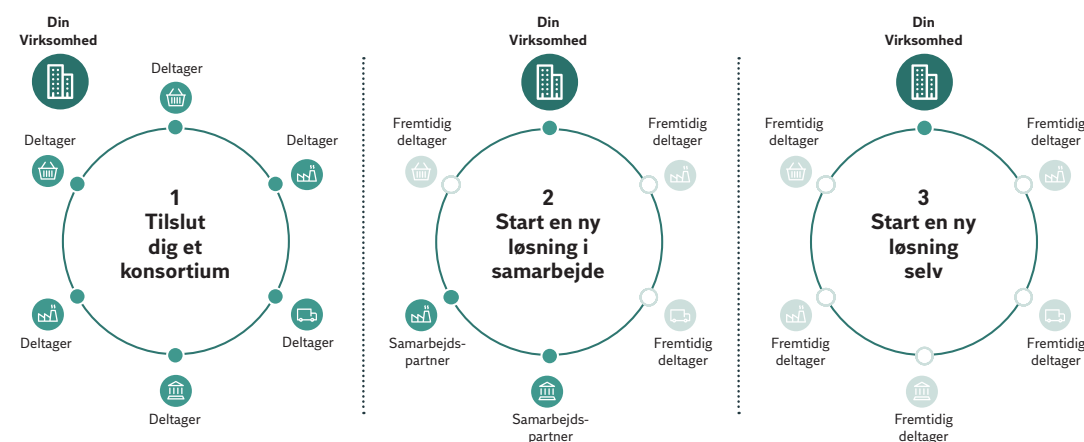
FORBEREDELSE AF SAMARBEJDE

Såfremt man ønsker at implementere et blockchainprojekt, er der tre tilgange:

- 1) Tilslutning til et eksisterende konsortium,
- 2) Samarbejde med andre virksomheder om at udarbejde en løsning eller
- 3) Udarbejdelse af egen løsning.

Et konsortium forstås som en række af aktører, der går sammen om at facilitere og anvende en eksisterende blockchainløsning. Konsortier er ofte større grupper af virksomheder indenfor samme industri. I et samarbejde om en ny løsning er det et begrænset antal aktører, der går sammen og skaber en ny løsning, ofte med henblik på at få flere deltagere senere i løsningens levetid. Her vil der ofte være tale om en-to aktører for hvert relevant led i en værdikæde. Endelig er det muligt at starte en løsning alene, typisk med henblik på at hverve flere deltagere til løsningen senere i forløbet. Startes en løsning alene, er den tekniske kompleksitet relativt lav, og der vil være en høj grad af beslutningskraft i forhold til løsningens udformning. Denne fremgangsmåde kræver derfor mindst forberedelse af de tre, før en aktør kan gå i gang med udvikling af løsningen, men den risikerer samtidig at miste

TRE FORSKELLIGE TYPER AF SAMARBEJDE OMKRING EN BLOCKCHAINLØSNING



andre potentielle deltageres interesse og dermed aldrig at skabe tværgående værdi. Tilslutning til et konsortium sikrer, at andre deltagere er aktive i løsningen, hvilket er kritisk for værdiskabelsen, men det kræver samtidig, at man accepterer og tilpasser sin brug af blockchainløsningen til det eksisterende tekniske setup.

Da blockchainteknologien primært er værdiskabende, når den implementeres på tværs af aktører i et netværk, bør danske handelsvirksomheder gå efter et konsortium eller et samarbejde. Det må dog afvejes, hvilken vej der ønskes idet den vurderede kompleksitet ved at indgå i en eksisterende løsning eller arbejde sammen med andre holdes op mod et eventuelt ønske om kontrol over løsningen. Disse overvejelser er derfor mere afhængige af en virksomheds forretningsmæssige kontekst end af, hvilken usecase der afsøges.

Der er i dag ikke noget konsortium med fokus på handel, hvorfor handelsvirksomheder, der ønsker at implementere blockchainløsning, anbefales at gøre dette i samarbejde med for eksempel en eller flere leverandører og en teknologivirksomhed. Åbenhed overfor at lade flere parter tilknytte sig platformen, vil give platformen større sandsynlighed for succes.

Handelsvirksomheder bør forberede sig på at omskrive reglerne for konkurrence i samarbejdet med de andre spillere i værdikæden og endda konkurrenter. Øget samarbejde kan komme alle til gode, som det er set i andre industrier, såsom finansverdenen og shippingindustrien, hvor man i fællesskab arbejder på fælles tekniske løsninger og tekniske standarder.

Erfaringer fra andre industrier har vist at samarbejde og udbredelse er den største udfordring i forhold til at få succes med et blockchainprojekt. Det er en udbredt misforståelse i virksomheder, at det er det tekniske aspekt, der er det sværeste element. Det er derfor vigtigt, at virksomheder prioriterer denne problemstilling fra begyndelsen og håndterer samarbejde som en strategisk kernekompetence.

I traditionelle it-projekter tales der om at udvikle et minimum viable product. Filosofien er at udvikle det ”mindste levedygtige produkt” – altså starte med det mindst mulige værdiskabende produkt, der fungerer som fundament for at udvide funktionaliteten lidt efter lidt. Dette er ligeledes relevant for blockchainprojekter, men her bør der tilføjes et ekstra element: minimum viable ecosystem. Da produktet ofte vil have begrænset værdiskabelse hos en enkelt virksomhed, er det nødvendigt, at man fra starten er bevidst om, hvad det mindste værdiskabende økosystem kan bestå af, og arbejde henimod at have dette etableret parallelt med softwareudviklingen.



KOM I GANG MED BLOCKCHAIN

Som en del af projektet Blockchain i Business & Dansk Design kan danske handelsvirksomheder, der ønsker at afprøve blockchainteknologi gennem prototyping, få sparring ved eksperter fra CBS og DI Handel i perioden 2020-21. Mere information og kontakt kan findes på blockchainbusiness.dk.

Virksomheder, der har deres forretningsmæssige fundament på plads, og som har forberedt tilstrækkeligt samarbejde, kan drage nytte af World Economic Forums nyligt udgivne Redesigning Trust: Blockchain Deployment Toolkit, der guider organisationer gennem udvikling og implementering af nye blockchainløsninger med særligt fokus på værdikæder.

www.blockchainbusiness.dk

6. SLUTNOTER

Copenhagen Business School, DI Handel og Industriens Fond: Insights from the Danish design industry, 2020 (endnu ikke udgivet)

DI Handel og Monitor Deloitte: Engroshandel 2025, 2019

Industriens fond & IT universitetet: Study on the economic impact of blockchain on the Danish industry and labor market, 2019

Gartner: Hype Cycle for Retail Technologies, 2019

Forrester Research Overview: Digital Supply Chain, 2020

Forrester: Prepare For Blockchain In Your Supply Chain, 2019

Gartner: What retail CIOs need to know about blockchain, 2018

<https://www.tradelens.com/>

<https://uun.io/>

<https://revain.org/>

<https://tee-coin.com/>

<https://www.ibm.com/blockchain/solutions/identity>

<https://orgbook.gov.bc.ca/en/home>

<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/ConsumerIndustrialProducts/deloitte-uk-blockchain-in-retail-and-cpg.pdf>

<https://widgets.weforum.org/blockchain-toolkit/>

<https://blockchainbusiness.dk/>

Eksempler på use cases

https://global.rakuten.com/corp/news/press/2019/1224_01.html

<http://apm-coin.com/>

<https://blog.lolli.com/lolli-partners-with-petco/>

<https://www.dr.dk/nyheder/regionale/oestjylland/blockchain-teknologi-skal-foelge-dansk-svinekoed-hele-vejen-til-kina>

<https://www.nytimes.com/2018/09/24/business/walmart-blockchain-lettuce.html>

<https://www.reuters.com/article/us-carrefour-blockchain/carrefour-says-blockchain-tracking-boosting-sales-of-some-products-idUSKCN1T42A5>

<https://btu-hotel.com/>

<https://ulyссе-nardin.watchonista.com/news/ulyссе-nardin-introduces-blockchain-warranty-certificate>

<https://www2.deloitte.com/us/en/pages/financial-services/articles/making-blockchain-real-customer-loyalty-rewards-programs.html>

