BLOCKKEDJAN

ETT NYHETSBREV FRÅN FUTUREWISE

— AUGUSTI 2018 —

FUTUREWISE

PÅ TOPPEN AV HYPEN

En investerare jag känner sa följande: ”Om du har ett företag som söker investering så måste du inkludera orden AI och *blockkedja* om du ska ha en chans att bli uppbackad.” Det stämmer förstås inte, men hypen kring blockkedjan har blivit rätt absurd. Blockkedjan ska kunna säkra all data, göra allt mer effektivt och trovärdigt, lösa ojämlikheten i världen och säkert också rädda noshörningarna.

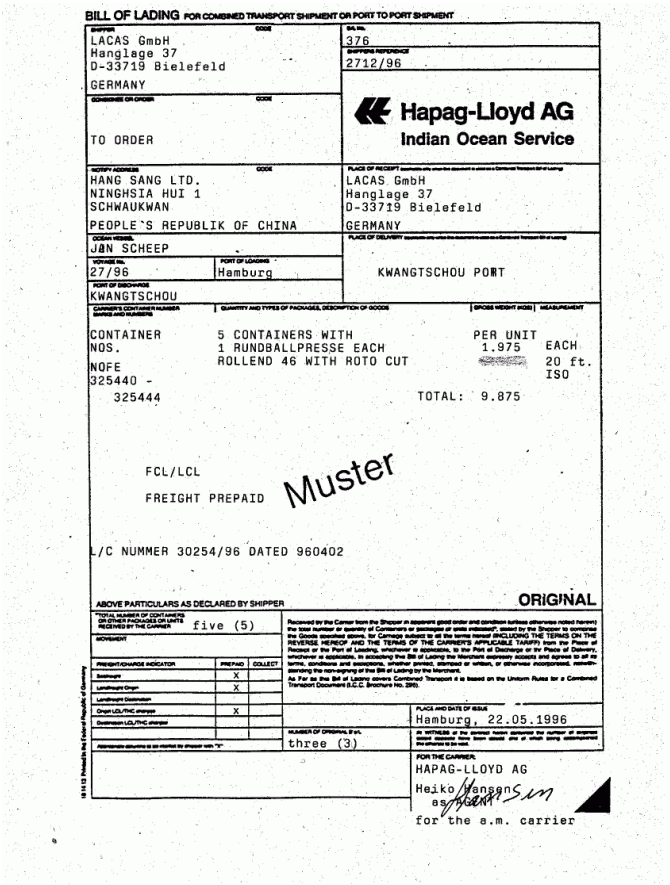
Men vad är blockkedjan? Och kommer vi se alla dessa fantastiska lösningar realiseras? Blockkedjan (eng: blockchain) är ett begrepp som de flesta någon gång har hört, men som många tycker är svårförståeligt. Faktum är att det faktiskt är rätt komplicerat. I detta nyhetsbrev försöker vi så lättförståeligt som möjligt förklara tekniken bakom. Men vi börjar med att studera tillämpningar och först se vad nyttan är.

VATTENSTÄMPLAR GER FÖRTROENDE

I USA finns över 800 bitcoin-bankomater där man kan växla bitcoin till cash (och vice versa).

Blockkedjan har kommit att förknippas med den digitala kryptovalutan *bitcoin*. Men användningsområdet är betydligt bredare än så. Organisationer som Visa, Wal-Mart och Lantmäteriet använder blockkedjan för olika ändamål som att snabba upp betalningar, hantera logistik eller säkra transaktioner. Medan vi tidigare har haft underskrifter och papperskopior kan man med blockkedjeteknik digitalisera dokument för enklare och snabbare hantering. Genom att varje dokument eller transaktion får en form av *vattenstämpel* blir de också omöjliga att i efterhand manipulera. En stor del av nyttan med blockkedjan är just att hantera *förtroende*.

DIGITALA FRAKTSEDLAR



BILL OF LADING FOR COMBINED TRANSPORT SHIPMENT OR PORT TO PORT SHIPMENT

LACAS GmbH
Hanglage 37
D-33719 Bielefeld
GERMANY

376
2712/96

Hapag-Lloyd AG
Indian Ocean Service

TO ORDER

HANG SANG LTD.
NINGHSIA HUI 1
SCHWAUKWAN
PEOPLE`S REPUBLIK OF CHINA

LACAS GmbH
Hanglage 37
D-33719 Bielefeld
GERMANY

JØN SCHEEP

27/96 | Hamburg

KWANGTSCHOU PORT

KWANGTSCHOU

CONTAINER NOS. / NOFE 325440 - 325444

5 CONTAINERS WITH 1 RUNDBALLPRESSE EACH ROLLEND 46 WITH ROTO CUT

PER UNIT 1.975 EACH 20 ft. ISO

TOTAL: 9.875

FCL/LCL

FREIGHT PREPAID

Muster

L/C NUMMER 30254/96 DATED 960402

ABOVE PARTICULARS AS DECLARED BY SHIPPER

ORIGINAL

five (5)

three (3)

Hamburg, 22.05.1996

FOR THE CARRIER:
HAPAG-LLOYD AG
Heiko Hansen
as agent
for the a.m. carrier

Konossement i pappersform är snart historia.

Låt oss ta ett exempel. Varje dag korsar en mängd oljetankers våra världshav. Med dem har besättningen inte bara värdefull olja, utan även ett särskilt dokument, en form av fraktsedel kallad *konossement*. Detta dokument verifierar ägandeskap till varor under transport vilket gör det till en värdehandling – särskilt viktigt om ett skepp transporterar olja för någon miljard kronor vilket inte är ovanligt. Systemet har sina rötter hundratals år tillbaka, i Sverige nämndes förfarandet redan 1667 i Sjöfartslagen. Problemet är att reglerna då var nästan desamma som idag, vilket har gjort systemet daterat. Den manuella hanteringen gör det både administrativt tidskrävande och öppnar för rutinmässiga fel. Lite smuts på en faktura, ett felaktigt datum eller belopp kan innebära timmar av merjobb för att identifiera och korrigera felet. För att inte tala om risken för fusk och brott.

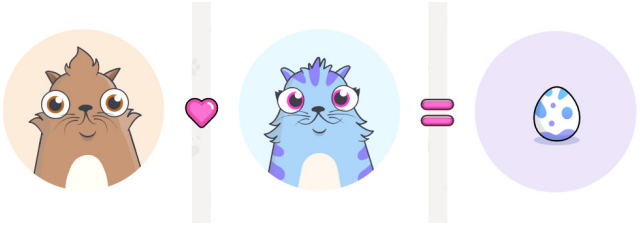
Som en följd har man skapat ett säkrare och smidigare system genom att använda blockkedjeteknik. Företag som BP, Shell och Statoil har tillsammans med fraktföretag och banker byggt en plattform för kontroll av digitala konossement. På så vis kan både säljare och köpare verifiera transaktionerna, vilka lagras i det gemensamma systemet. Transparensen ökar därmed, samtidigt som behovet av dokumentation som ska skickas fram och tillbaka minskar. I tester har de lyckats korta tiden för att granska en transaktion från tre timmar till 25 minuter. Förfarandet går snabbare, blir säkrare och billigare då behovet av anställda administratörer minskar.

SLUTET PÅ STÖLDER

Blockkedjan ger alternativa möjligheter till att förhindra stöld.

Det som gör blockkedjan intressant är det breda applikationsområdet där fenomenet kan användas inom områden som investeringar, nätsäkerhet, fastigheter, mobiletelefoni, röstning, kontrakt, skolbetyg, biluthyrning, försäkringar, logistik med mera. Eller varför inte diamanter? Det kan låta märkligt att något så analogt som ädelstenar kan dra nytta av blockkedjan, men betänk att många stölder av dem aldrig klaras upp. Företaget Everledger registrerar numera diamanterna i blockkedjan vid skärningstillfället och specificerar karat, skärning, färg och klarhet. Till detta lägger de ytterligare 40 geometriska datapunkter vilket innebär att varje diamants fingeravtryck blir unikt och därmed spårbart. En tjuv som stjäl en diamant kan aldrig avyttra den eftersom alla kan spåra den i blockkedjan och se vem den egentliga ägaren är.

Exemplet med diamanter må vara smalt och ses som en kuriositet. Men byt ut diamant mot ägodel och vi kan med lite fantasi se en framtida lösning som via blockkedjan knyter all egendom till en viss ägare. Det förutsätter förvisso att prylarna går att unikt identifiera, men med DNA-spray kan det mesta gå att märka. Att stjäla saker blir inte längre meningsfullt då ingen hälare kan bli av med dem – blockkedjan avslöjar direkt vem de tillhör vilket gör andrahandsvärdet till noll (eller strax däröver på en svartmarknad).



För att (kanske) bli rik: köp två digitala katter och avla fram nya som du säljer dyrt.

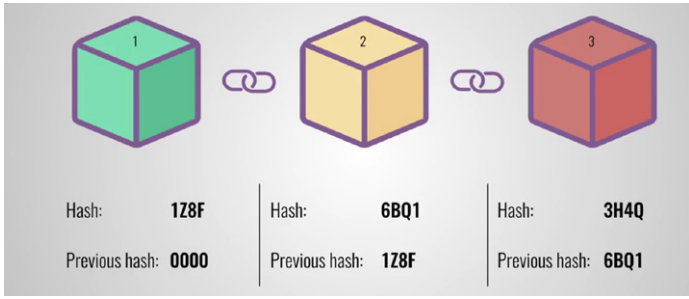
DYRA DIGITALA KATTER

Redan idag används blockkedjan för att ge spårbart ägande. Förutom kryptovalutor kan man också skapa ”kryptokatter”. Företaget Cryptokitties säljer digitala katter som alla lagras i deras blockkedja. Varje katt är en avkomma av två tidigare kryptokatter med följden att ett stort släktträd uppstår. Ursprungskatter från de tidiga generationerna är eftertraktansvärda och går att köpa för upp till en miljon kronor för den som är lockad av denna typ av investering. Detta påminner kraftigt om pyramidspel, men grundarna menar att det handlar om att visa på nyttan och svårigheten med blockkedjan.

10 PROCENT AV BNP

Att blockkedjefenomenet växer är otvetydigt. Under 2018 investeras över tio miljarder kronor i startup-företag som använder tekniken. I Sverige är blockkedjan redan en miljardindustri. IBM menar att det håller på att bli en av de dominerande tillämpningarna i deras datacenter. I en studie av World Economic Forum menade en majoritet av tillfrågade experter att tio procent av världens BNP kommer att vara lagrad med hjälp av blockkedjeteknik om tio år. Hur det blir med den saken kan man spekulera kring med tanke på den tröghet som typiskt präglar de ekonomiska systemen.

Samtidigt går utvecklingen snabbt. De som arbetar med blockkedjeteknik har ett talesätt: ”Fem månader inom krypto motsvarar fem års förändring i den verkliga världen.” Om detta stämmer finns det poänger att tidigt hoppa på tåget.



Block som länkas ihop med vattenstämplar (för tekniskt bevandrade: varje hashberäkning inkluderar även det tidigare blockets hashsumma).

HUR BLOCKKEDJAN FUNGERAR

Låt oss då ge en något förenklad teknisk introduktion. Tänk dig att du har ett digitalt dokument som du vill garantera äktheten på. Det kan vara ett avtal, en betalning, ett patent eller varför inte ett fotografi. Du vill säkerställa att ingen på något sätt i efterhand kan ändra på innehållet i dokumentet. Ingen ska kunna ändra beloppet på kontraktet från 100 000 kronor till 1 miljon, ingen ska kunna ändra det finstilta. Det första steget för att åstadkomma detta är att skapa ett digitalt verifikat av dokumentet via en algoritm, det blir en form av unik vattenstämpel som intygar dess äkthet. Alla som har tillgång till originaldokumentet kan utföra samma beräkning och får då – om dokumentet är intakt – fram exakt samma vattenstämpel.

I realiteten länkas dessa verifikat, eller vattenstämplar, ihop med varandra. I praktiken sker detta oftast genom att man grupperar ett större antal verifikat i vad som benämns *block*. Dessa datablock formar sedan en form av kedja där varje block är länkat till de tidigare, därav namnet blockkedja. Det finurliga med denna approach är att varje nytt block låser de tidigare länkarna i kedjan. Man kan således fortsätta bygga på blockkedjan med nya verifikat, men aldrig backa tillbaka och ändra på tidigare uppgifter. Man kan se det som en extern verifieringstjänst som kan intyga de digitala dokumentens äkthet.

PEER-TO-PEER

Peer-to-peer för fildelning och blockkedjor.

Själva blockkedjan med dessa verifikat kan göras publik. Den som får tillgång till verifikaten har ingen möjlighet att återskapa ursprungsdokumentet, de kan bara se vattenstämpeln. Tvärtom så ökar förtroendet ju fler som har tillgång till blockkedjans verifikat. När de finns öppet tillgängliga, och bevisligen är mycket svåra att manipulera, finns ingen anledning att ifrågasätta dem. En grundtanke är att alla parter som är involverade i en affärsrelation använder samma blockkedja. I en affärstransaktion kan alltså köpare, säljare, banker, logistikföretag och andra se att dokumenten är giltiga och äkta.

Det som särskiljer blockkedjan från andra former av identifiering och transaktioner är således att det inte behövs en extern garant. Som en jämförelse garanterar Riksbanken exempelvis att dina sedlar har ett visst värde och inte bara är lite papper med siffror på. Med blockkedjeteknik finns ingen central kontrollenhet. Kontrollmekanismen är istället decentraliserad i ett så kallat *peer-to-peer-nätverk*. Förfarandet är precis detsamma som för andra peer-to-peer-nätverk som finns för exempelvis fildelning. Du kanske har hört talas om någon som har en kusin som har laddat ner en film illegalt. I den händelse använde personen sannolikt ett peer-to-peer-nätverk där delar av filmen fanns tillgänglig på många olika datorer i nätverket. På samma sätt kan en blockkedja distribueras på flera olika platser, både vad gäller beräkning och lagring av verifikaten.

En stor fördel är den redundans som uppstår – om en lagringsplats av något skäl försvinner finns det fler med samma information. Ur en säkerhetssynpunkt finns alltså ingen central punkt att attackera. Informationen delas och är alltid uppdaterad – det som en gång hamnar i blockkedjan finns kvar för alltid.

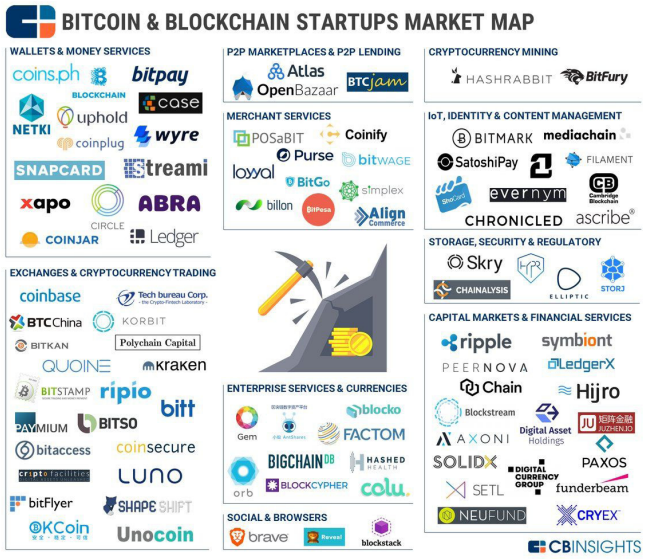
Blir Sverige ett av de första länderna i världen med digital valuta?

E-KRONOR NÄSTA

Alla har hört talas om bitcoin, även om det är rätt få som faktiskt innehar några. Men det är inte bara bitcoin som är gångbart, utan det var bara starten på kryptovalutornas intåg. Bitcoin har ett flertal inbyggda svagheter vilket sannolikt gör det till en historisk parentes. Ta bara det faktum att det går åt lika mycket energi att gräva fram nya bitcoins, som hela Danmark förbrukar. Ethereum som är dess största konkurrent påstås vara mer flexibelt och användbart även för smarta kontrakt. Men det finns ytterligare hundratals andra kryptovalutor.

Venezuela lanserade i februari 2018 kryptovalutan petro som ett sätt att bromsa den skenande inflationen i landet. För att minska volatiliteten har de knutit petro till kostnaden för ett oljefat. Hela förfarandet har kritiserats hårt och vissa menar att implementationen är så bristfällig att det hela snarare kan avskräcka andra länder från att introducera kryptovalutor. USA menar att det bara är ytterligare ett sätt för regimen att sko sig på folkets bekostnad.

Om nationella kryptovalutor är vägen framåt återstår att se, men länder som Japan och Ryssland har planer på gång. Liksom Sverige. Det finns en handlingsplan hur Sverige ska förses med den digitala valutan e-krona. Beslut huruvida Riksbanken ska gå vidare med projektet tas i slutet på 2018. Tidigast 2020 kan e-kronan komma att lanseras.



CB Insights översiktskarta med startups inom bitcoin och blockkedjan.

VARFÖR ÄR DETTA VIKTIGT?

Det finns både omfattande och relevant kritik mot blockkedjan som kan hindra en bredare spridning (vilken vi inte går in på närmare här). Samtidigt satsar företag som JP Morgan, Barclays, VISA, Deloitte, Google, IBM och Kodak miljontals kronor i hopp om att blockkedjan ska ge fördelar som inte tidigare teknik har förmått. Lägg till detta stora pengar som andra investerare öser in i företag som bara nämner blockkedjan och det är uppenbart att vissa företag baserade på detta kommer att lyckas, andra inte.

Sannolikt kommer blockkedjan bli allt mer relevant inom många branscher. Köpare kommer använda blockkedjeteknik för att kontrollera företags kreditvärdighet eller säkerställa konsulters utbildning och tidigare arbetserfarenhet. Saker som signering och godkännande av kontrakt, avtal, leveranser och fakturor kommer i allt högre omfattning att omfattas av lösningar baserade på blockkedjeteknik. Det kommer sannolikt att innebära smidigare arbetsprocesser, mindre pappersarbete och färre administratörer. De som sätter samman produkter från olika internationella tillverkare kan enkelt ha koll på de ingående komponenternas ursprung och direkt åtgärda fel innan de riskerar att fortplanta sig.

Sammantaget är det troligt att nästa generations företag kommer att behärska både blockkedjans teknik och språk. Att använda blockkedjelösningar kommer att vara självklart för många aktörer och de partners som inte deltar kommer att upplevas gammalmodiga, riskabla och onödigt dyra. Det gäller att redan nu skaffa tillräcklig kunskap för möta upp framtida kunders önskemål om diskussion och implementering. Det är inte osannolikt att blockkedjan kommer att förändra premisserna för hur man kan och bör bedriva en modern verksamhet.

LITE OM FUTUREWISE ERBJUDANDEN:

OMVÄRLDSANALYS

Futurewise producerar toppkvalitativa och skarpa omvärldsanalyser för just er bransch.

Vi kartlägger er marknad, gör intervjuer, letar trender, studerar alternativa affärsmodeller och sammanställer resultaten i lättillgängliga rapporter.

För att involvera personalen tar vi helst fram materialet tillsammans mer er under interaktiva workshops.

Klicka för att läsa mer om omvärldsanalys

FÖREDRAG

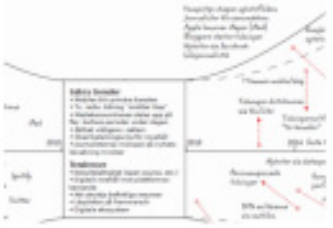
Vi håller upp mot 100 föredrag årligen där vi presenterar inspirerande trender och tankeväckande framtidsbilder.

Vi siktar på att underhålla samtidigt som vi delger ny kunskap och kryddar sedan med lite provokation.

Anlita Futurewise till nästa konferens, kick-off eller kundevent!

Klicka för att läsa mer om föredrag

UTBILDNING



Vi arrangerar flera gånger per år öppna utbildningar i omvärldsanalys. Lär dig kombinera beprövade metoder med nya IT-verktyg för att skapa effektiva plattformar för systematisk omvärldsanalys.

Du tränar förmågan att tidigt upptäcka trender liksom hur man drar nytta av dem.

Ta två utbildningsdagar och se till att bli en grym trendspanare du också!

Klicka för att läsa mer om utbildning

FUTUREWISE