

Norges Bank kom med rapport nummer 3 om digitale sentralbank penger (DSP) den 22. april 2021. Rapporten er på 71 sider. Her er en kort oppsummering og forenklet analyse på noen få sider. Rapporten er en svært omfattende og godt gjennomarbeidet rapport som i tillegg er veldig godt skrevet.

Arbeidet med Digitale Sentralbank Penger (DSP) i Norges Bank startet i 2017. Det kom en rapport fra sentralbanken i 2018 og en ny rapport i 2019. Dette er altså den tredje rapporten som klargjør for fase 4 i prosjektet. Fase 4 har til hensikt å gjennomføre «en eksperimentell testing av tekniske løsninger og videre analyse av formål med og konsekvenser av å innføre digitale sentralbankpenger». Etter en to års eksperimentelle test antyder rapporten avslutningsvis noe nye år med uttesting av en forslått teknisk løsning, før beslutning tas om og når DSP innføres i Norge. Vi befinner oss da sannsynligvis i 2025/2026 og Norges Bank er på linje med Riksbanken i Sverige som har informert at 2026 er målet for å innføre DSP som de kaller e-krona. ECB, den Europeiske sentralbanken, har også antydnet 2025/2026 som mål.

Rapporten informerer at det vil bli testet mer enn bare én teknisk løsning hvor DLT virker å være en av de ønskede løsningene. Den åpner opp for at en av løsningene som testes ikke er DLT/blokkjedeteknologi. Det kan bety to eller flere løsninger fra to eller flere ulike leverandører/konsulenthus. Rapporten nevner også en teknologisk sandkasse ved flere anledninger for at FinTech og RegTech selskaper kan delta i testfasen. Rapporten nevner flere ganger viktigheten at løsningen blir kundefokusert. En eventuell beslutning om innføring av digitale sentralbankpenger vil kreve politisk forankring. Det kan også være spørsmål om ulike lover må endres.

Hensikten med å publisere arbeidsgruppens rapport er å informere om arbeidet, spre kunnskap og invitere til dialog. Norges Bank vil gjerne ha synspunkter på analysen og innspill til det videre arbeidet.

Digitale sentralbankpenger er allment tilgjengelige elektroniske penger utstedt av sentralbanken. Slike penger er en fordring på sentralbanken i den offisielle pengeenheten, på samme måte som kontanter.

Den svenske Riksbanken har antydnet at pengemengden i DSP (e-krona) kan utgjøre 3 % av BNP. Norges bank bruker de svenske tallene som betyr 90 milliarder norske kroner. Norske banker hadde samlet kundeinnskudd på 2 642 milliarder kroner ved utgangen av 2019. 90 milliarder utgjør litt mer enn innskudd i den nest største sparebanken, Sparebank 1 MSN, som hadde 86 milliarder i kundeinnskudd. Det betyr at DSP vil medføre 3,4 % av samlede innskudd i Norge, med 2019 tall.

Det er 18 ulike egenskaper Norges Bank ønsker at DSP skal ha. De er i korthet nevnt her.

1 Fordring på Norges Bank

DSP skal utstedes av Norges Bank og være en fordring på Norges Bank slik kontanter er. Det er bare Norges Bank som kan destruere(slette) DSP. Prosessen følger den samme som for kontanter der de private bankene etterspør kontanter, og sentralbanken sender kontanter til de private bankene mot å trekke på sentralbankreservene til banken. Den private banken distribuerer DSP til kundene. Det avklares om kontanter fortsatt skal være tvungent betalingsmiddel, og om innehaver av DSP skal kunne kreve omveksling til kontanter, eller motsatt.

2 Par verdi mot kontanter og bankinnskudd

Kursen på DSP må være 1:1 i forhold til kontanter og kontopenger. Det kan være ulike renter, gebyrer og andre forhold, men kursen må være 1:1. Det er ikke hensiktsmessig om samme vare eller tjeneste har flere priser i norske kroner avhengig av betalingsmiddel.

3 Kunderettet fokus

DSP må være tilgjengelig for et bredt publikum og det må foreligge en infrastruktur slik at DSP egner seg for kunderettede betalinger, herunder krav til brukervennlighet og sikkerhet. For å oppnå en viss bruk må brukergrensesnittene som betalere og betalingsmottakere står overfor, være attraktive (for eksempel fysisk handel, netthandel og overføringer mellom privatpersoner). Det bør vurderes om det er nødvendig at DSP skal kunne benyttes av turister og andre som oppholder seg midlertidig i Norge.

4 Tilstrekkelig friksjon mot bankinnskudd

Med dette menes IKKE vansker med bytte mellom kontopenger og DSP, men en mekanisme som forhindrer at publikum flytter alle innskudd fra private banker til risikofrie DSP. Rapporten nevner både øvre grenser for hvor mye DSP en person kan ha og bruk av rente. Dersom renten på innskudd i DSP er mye lavere enn renten på innskudd i banken vil sannsynligvis de fleste velge bankinnskudd. Men ved en krise som finanskrisen i 2008 hvor banker gikk konkurs kan det oppstå «run» mot private banker. DSP-systemet «Sand dollar» på Bahamas har en grense for hvor mye DSP brukerne kan holde. Der flyttes automatisk overskytende over beløpsgrensen til en konto i en privat bank som personen har oppgitt på forhånd. Eksempelvis må en eventuell beløpsgrense for DSP være romslig hvis DSP skal kunne benyttes ved skatte- og avgiftsbetalinger og utbetalinger fra det offentlige.

5 Kontrollert av Norges Bank

Norges Bank må ha absolutt kontroll over kjernen i et DSP-system. Kjernen består i første rekke av pengeutstedelse og -destruksjon, IT-arkitektur for blant annet registeret/kontosystemet og regler/"protokoll" for systemet. Samtidig ønsker sentralbanken å unngå å komme i en situasjon hvor det er umulig å skifte leverandør fordi det benyttes proprietære løsninger. Det legges vekt på standarder og spesifikasjoner som gjør det enkelt å skifte leverandør. Ved teknisk testing vil det bli viktig å få ytterligere informasjon om hvilken kontroll Norges Bank kan oppnå i ulike tekniske løsninger og i hvilken grad slik kontroll vil kunne begrense brukertjenester og innovasjon.

6 Kan fungere som tvungent betalingsmiddel

I dag er sedler og mynt utstedt av Norges Bank eneste tvungne betalingsmiddel, jf. sentralbankloven § 3-5 første ledd. Norges Bank (NB) vil ikke foreslå endringer i kontanters rettslige status. Dette betyr at hvis DSP gis status som tvungent betalingsmiddel, så vil det i Norge finnes to typer tvungne betalingsmidler. I likhet med kontanter vil DSP være pålydende NOK. «Hvis DSP skal gis status som tvungent betalingsmiddel, må det lovendringer til, primært en endring av sentralbankloven § 3-5 første ledd. Som utgangspunkt er en slik lovendring uproblematisk. Det må videre gjøres enkelte tilpasninger i finansavtaleloven § 1-5 (4) som definerer «betalingsmidler», § 2-1 om oppgjørsmåte og § 2-2 om tid og sted for betaling. NB antar at det også bør gjøres endringer i finansforetaksloven § 16-4, slik at det fremgår at banker har plikt til å motta og gjøre kundeinnskudd tilgjengelige i DSP i tillegg til kontanter. Hvis DSP skal kunne brukes ved statlige og kommunale inn- og utbetalinger, for eksempel ved skatte- og avgiftskrav, vil det kreves flere endringer i ulike lover og forskrifter, siden regelverket i dag i det alt vesentlige tar sikte på at slike betalinger skal gjøres med bankinnskudd.»

7 Samsvar med EØS-rettslige forpliktelser

Norge må følge EØS reglene. Som betalingsmiddel kan DSP blant annet inneholde informasjon som omfattes av GDPR reglene. Som utsteder av DSP vil Norges Bank kunne bli ansett som behandlingsansvarlig etter regelverket, men omfanget av forpliktelsene vil avhenge av hvilke oppgaver som blir overlatt til tredjeparter. PSD2 antas likevel ikke å medføre skranker av betydning for Norges Bank, siden direktivet ikke gjelder når sentralbanker opptrer som offentlig myndighet, jf. art. 1 nr. 1) bokstav (e). Sentralbanker er ikke omfattet av EUs hvitvaskingsdirektiver, men Norges Bank er etter norsk rett underlagt hvitvaskingsloven.

8 Betalinger umiddelbare og endelige

En betaling er endelig når den ikke kan gjøres om. Det betyr at eierskapet til pengene er overført fra betaler til mottaker. Ved kontantbetalinger skjer det når pengene skifter hender. Mottaker av en DSP-betaling bør ha mulighet til å få tilgang på pengene umiddelbart. Det bidrar til å dekke brukerbehov, og er en egenskap ved realtidsbetalinger med bankinnskudd og ved betalinger med kontanter.

9 Samsvar med gode IT-arkitekturprinsipper

- Krav til god programvareutvikling og metode, slik som smidighet og modularitet.
- Krav til sikkerhet, herunder samsvar med personvern- og sikkerhetsloven. Sikkerhet deles ofte opp i konfidensialitet, integritet og tilgjengelighet. DSP-arkitekturen må ivareta alle disse sikkerhetselementene.
- Krav til kapasitet og transaksjonsvolum, slik at brukerne får gjennomført de betalingene de ønsker uten at det oppstår ulemper slik som økt tidsbruk.
- Krav til tilgjengelighet for personer med funksjonshemming, og samsvar med nasjonale retningslinjer i denne sammenheng.
- Tilrettelegging for interoperabilitet og at DSP kan samvirke med andre offentlige og private registre. Dette innebærer blant annet hensiktsmessig valg av standarder for representasjon av data.

- Særegne krav til gode DLT-systemer, om arkitekturen baseres på dette.
- Interoperabilitet med eksisterende infrastruktur.
- Interoperabilitet med andre offentlige og private registre, herunder DLT-systemer.
- Interoperabilitet mellom DSP-systemer i ulike land.

I programvareutviklingen kan bruk av åpen kildekode bidra til redusert leverandøravhengighet. Dette har imidlertid også ulemper i form av mer usikre utviklingsinsentiver. Åpen kildekode kan derfor være mest egnet for moduler der det finnes en brukermasse og initiativer som sikrer utvikling.

10 Tilfredsstiller krav til teknisk uavhengighet og mulighet for betaling offline

Kravet dreier seg om at systemet kan fungere uavhengig av bankenes betalingssystemer og også fungere for offline-betalinger i en periode.

I praksis betyr det at så mye som mulig er uavhengig av bankenes eksisterende systemer og infrastruktur og dermed blir et parallelt system av beredskapsgrunner. Konverteringen fra kontopenger på en bankkonto til DSP må nødvendigvis være avhengig av bankenes systemer, men det er ønskelig å se på beredskap også der.

En offline-betaling kan defineres som en betaling direkte mellom sluttbrukere og deres betalingsinstrumenter i situasjoner der det ikke er kontakt mellom registeret eller kontosystemet og brukergrensesnittet.

11 Kundekommunikasjon og -kontroll foretas av tredjeparter

Å sette ut kundekommunikasjon- og kontroll (KYC/AML) til tredjeparter ivaretar flere formål. Det bidrar til en effektiv arbeidsfordeling mellom Norges Bank og markedet. Slik arbeidsdeling og samarbeid kan bidra til at privat sektor støtter opp under løsningen og bidrar til dets utbredelse og funksjon.

Kundekontroll omfatter en rekke forskjellige kontroller. Dette omfatter blant annet identitetskontroll ved on-boarding av brukere (KYC), kontroll med transaksjoner og rapportering av mistenkelige transaksjoner. Hvor mye av disse oppgavene som kan settes ut, vil avhenge av design.

12 Fleksibilitet for ulike personvernløsninger

Fleksibiliteten til å tilpasse et DSP-system til ulike grader av personvern er begrenset av personvernregler som setter minimumskrav til personvernet, og begrensninger som følge av blant annet regelverk som skal overvåke og motvirke betalinger knyttet til kriminelle aktiviteter. Personvernreglene gjennomfører en rekke prinsipper som DSP må følge. I tillegg gir regelverket brukerne rettigheter slik som rett til informasjon, innsigelser/klage, tilgang, sletting og dataportabilitet.

En lukket konto-løsning innebærer kobling av identitet og beholdninger. Dette innebærer at løsningen utvilsomt vil omfatte personopplysninger. I en tokenbasert løsning vil det ikke være noen direkte kobling mellom identitet og pengebeholdninger.

13 Plattform for tredjepartstilbydere

Fra Norges Bank følger det at det er ønskelig at DSP kan utgjøre en plattform for tredjepartstilbydere. Formålet er at tredjepartsaktører skal kunne innovere og bygge tjenester på toppen av DSP. Dette kan for eksempel være betalingsapplikasjoner, løsninger basert på programmerbare penger og offline-løsninger.

I enda bredere forstand kan DSP bidra til å realisere gevinster ved digitalisering i samfunnet mer generelt, for eksempel digitalisering av offentlig sektor og tingenes internett.

14 Ivareta gjennomslaget av pengepolitikken

Gjennomslaget for pengepolitikken er avhengig av at publikum bruker norske kroner til å betale, låne og spare. Et godt betalingssystem i norske kroner bidrar til å opprettholde posisjonen til norske kroner. I den grad DSP er viktig for å sikre et godt betalingssystem i norske kroner, er også eksistensen og utformingen av DSP indirekte viktig for pengepolitikken.

Renten på DSP vil være gulv for alle renter dersom alle kan holde DSP. Det effektive gulvet for styringsrenten i dag antas å ligge noe under null, men vil være null hvis DSP gis en fast rente på null og det ikke er kostnader eller friksjoner forbundet med å holde DSP som tilsvarer det som i dag gjelder for kontanter.

15 Relevant informasjon i Norges Banks makroøkonomiske overvåking

Mest relevant informasjon vil være antall og verdi av betalinger, totalt og fordelt på betalinger mellom forskjellige typer aktører (privatpersoner, bedrifter og offentlig sektor). For makroovervåking er kanskje betalinger fra privatpersoner til bedrifter og betalinger mellom bedrifter mest interessant. Gjennom opplegget for transaksjonsregistrering i systemet vil vi blant annet kunne sikre oss tilgang på sektorkoder for betaler og mottaker.

16 DLT-kompatibelt

DSP-piloter i mange sentralbanker, herunder Riksbanken, er basert på varianter av lukkede DLT-systemer. Et spørsmål i lukkede systemer er hvilke roller som eventuelt kan legges til andre deltakere enn Norges Bank, og risiko knyttet til dette. Dette vil kunne belyses nærmere ved teknisk testing og validering av konkrete tekniske løsninger.

En DSP-løsning trenger ikke nødvendigvis selv å være basert på DLT-arkitektur for å kunne være DLT-kompatibel. Et DSP-register kan være basert på standarder som gjør det interoperatibelt med andre DSP-registre. En kan da utnytte programmerbarhet og andre funksjoner i disse eksterne registrene.

17 Attraktiv nisjeløsning

Det er imidlertid nødvendig at DSP tilrettelegges for bredere bruk allerede fra starten av. Dersom for eksempel utbetalinger fra det offentlige skjer gjennom DSP, bør det også allerede fra starten

være mulig å bruke disse pengene gjennom DSP-løsningen. Dersom DSP skal kunne fungere som beredskapsløsning og bidra til konkurranse, taler også dette trolig for at DSP ikke kun skal fungere som nisjeløsning, men også være tilrettelagt for bredere bruk.

18 Avveining mellom oppfyllelse av egenskaper

Som det går fram av gjennomgangen over, kan visse egenskaper komme i konflikt med hverandre, i den betydningen at god oppfyllelse av én egenskap kan gi dårligere oppfyllelse av en annen. Arbeidsgruppen vurderer det som hensiktsmessig med løsninger som er fleksible for ulike avveininger og er robust for endrede avveininger i fremtiden.

Andre forhold

Teknologi

Rapporten fortsetter så med et langt avsnitt om tekniske løsninger der både blokkjedeteknologi /DLT og andre teknologier omtales. Det diskuteres også fordeler og ulemper ved private (permissioned) DLT løsninger og åpne (non permissioned/public) blokkjeder. Et annet tema er for eller imot programmerbare penger i form av smartkontrakter, og det virker som om rapporten ender på en eller annen form for programmering som det mest hensiktsmessige.

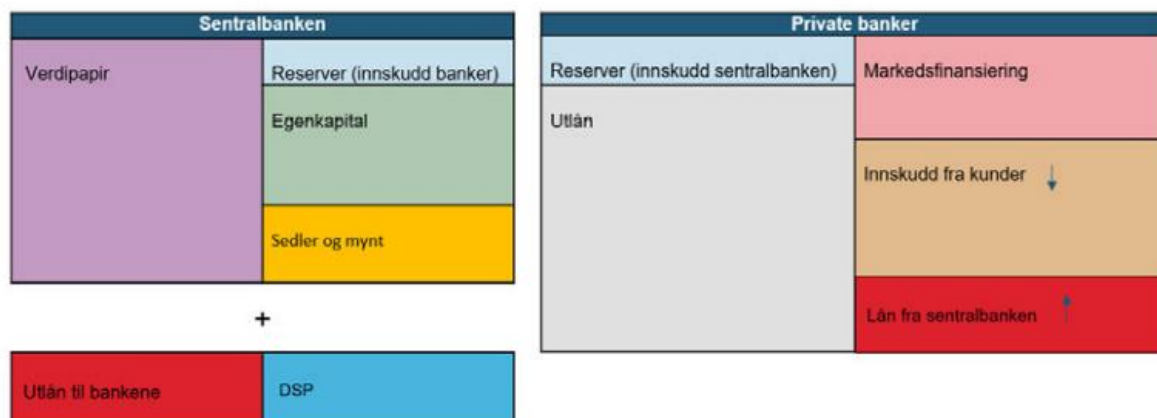
Konsulenter og leverandører

Deretter følger et avsnitt om møter med aktører og det går frem at mange har vært på besøk hos sentralbanken det siste året både fra teknologileverandører og internasjonale revisjon og konsulentselskaper. Det er også gjennomført møter med brukerorganisasjoner og det politiske Norge. Til siste informeres det at Norges Bank hadde møter med andre sentralbanker.

Makroøkonomi

Det følger så et langt og litt teknisk avsnitt om virkningene på de private bankene. I korthet kan det vises som figuren under, som er hentet fra rapporten.

Figur 10. Publikum tar ut innskudd fra bankene og veksler til DSP



Det er som nevnt ikke ønskelig å bidra til at bankene får utfordringer med å fortsette å gi kundene kreditt eller på annen måte ødelegge for bankene.

I sentralbankens balanse er aktivasiden fylt opp med verdipapirer, stort sett statsobligasjoner. På passiva siden har sentralbanken først sentralbankreserver som er innskuddskonto de private bankene har i sentralbanken, stort sett for å få betalingsinfrastrukturen til å fungere. Deretter har de egenkapital og til sist sedler og mynt, som er en fordring på sentralbanken og derfor en gjeld i sentralbankens balanse. Men når DSP kommer i tillegg til kontanter kommer en ny post på passiva siden. Dersom publikum flytter mer likviditet fra bankenes innskudd til DSP kan sentralbanken låne ut til bankene og får dermed en ny post på aktivasiden (rød).

Bankene har på sin aktivaside innskudd i sentralbanken, det som kalles sentralbankreserver og i tillegg utlån til kunder. På passiva-siden finnes innskudd fra kunder i tillegg til markedsfinansiering som kan være aksjekapital og obligasjoner. I tillegg kan lån gitt av sentralbanken på grunn av DSP komme inn (rød).

Konklusjonen er det sannsynligvis finnes mekanismer som kan løse problemet om pengemengden i DSP blir for stor, finansiell stabilitet trues og likviditet blir en utfordring.