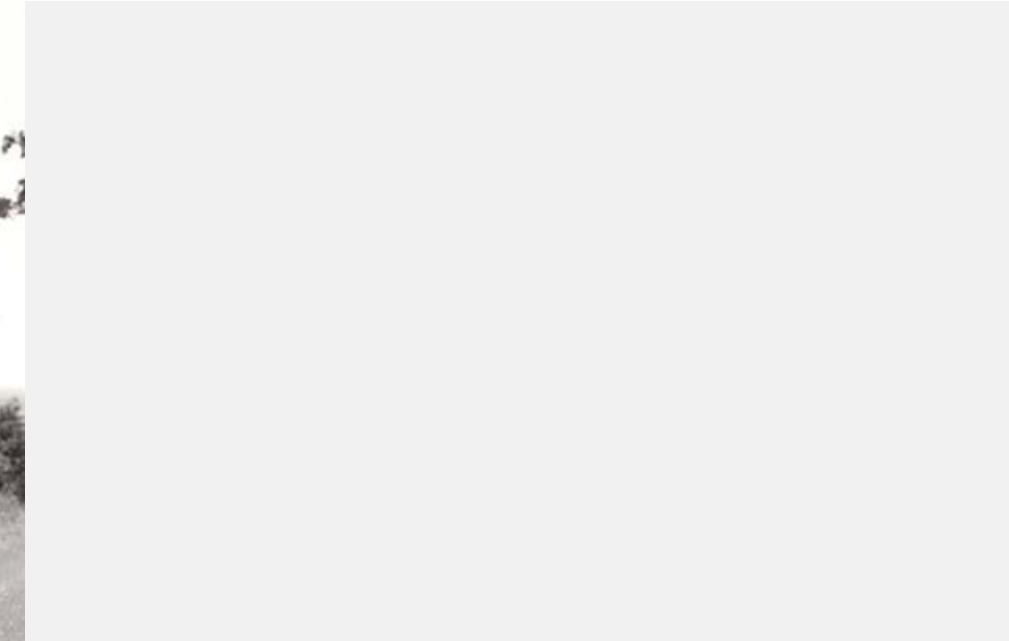


# Digitale sårbarheter - internasjonale utfordringer

**Olav Lysne**  
Robuste Nett Senteret

Simula Research Laboratory AS







# Mobil betaling - et tenkt eksempel

Betalingsapp for mobil

Mobiltelefon

Mobil tjenesteleverandør

Regional nettleverandør

Kjernenettleverandør

Regional nettleverandør

Bankserver

Regional nettleverandør

Kjernenettleverandør

Regional nettleverandør

Bankserver

# Mobil betaling - et tenkt eksempel

Betalingsapp for mobil

Mobiltelefon

Mobil tjenesteleverandør

Regional nettleverandør

Kjernenettleverandør

Regional nettleverandør

**Bankserver → Verdikjede for autentisering**

Regional nettleverandør

Kjernenettleverandør

Regional nettleverandør

**Bankserver → Verdikjede for autentisering**

# Mobil betaling - et tenkt eksempel

Betalingsapp for mobil

Mobiltelefon

Mobil tjenesteleverandør -> Drift outsourcet?

Regional nettleverandør-> Drift outsourcet?

Kjærnenettleverandør

Regional nettleverandør-> Drift outsourcet?

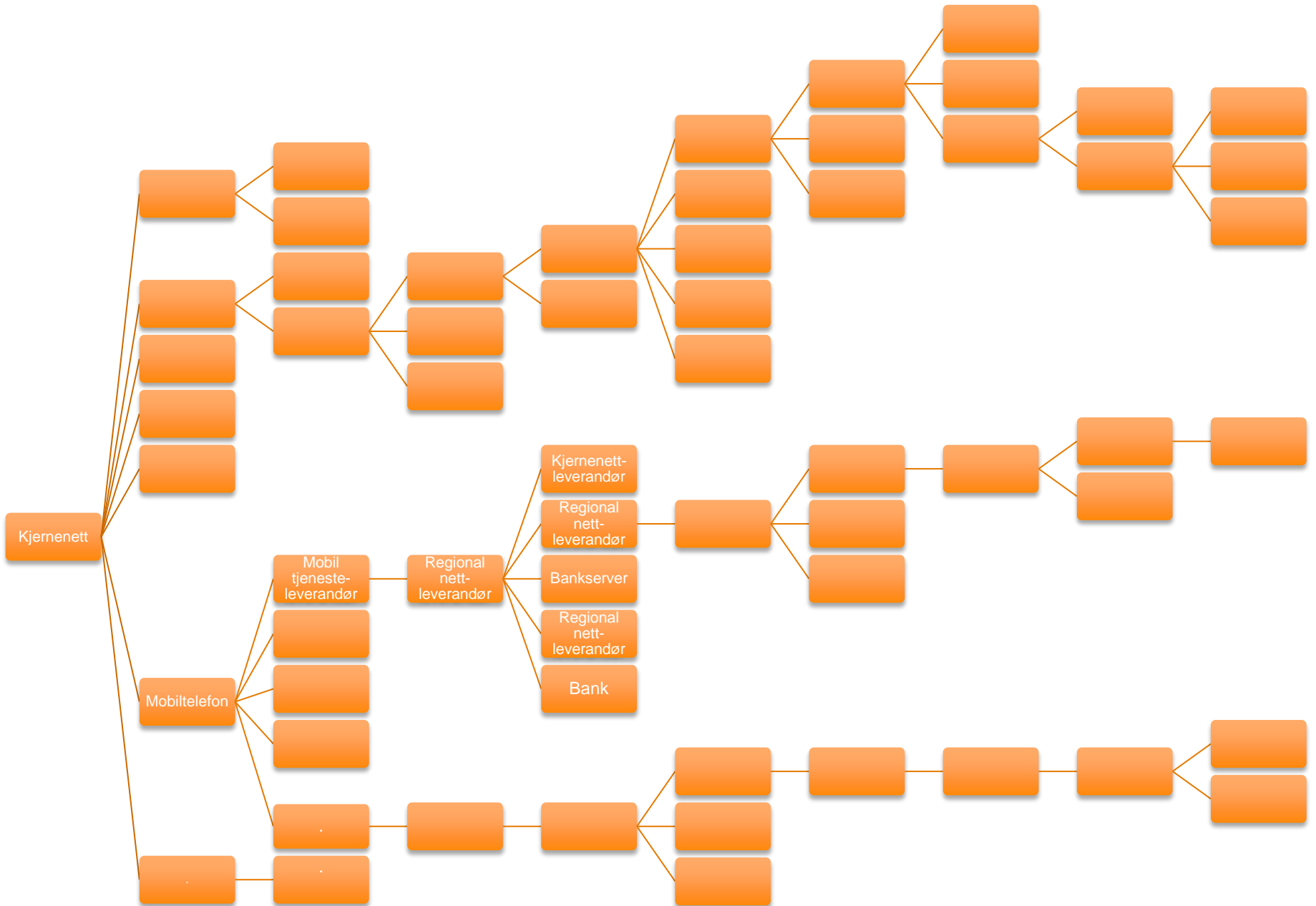
**Bankserver -> Verdikjede for autentisering Bankserver Outsourcet?**

Regional nettleverandør-> Drift outsourcet?

Kjærnenettleverandør

Regional nettleverandør-> Drift outsourcet?

**Bankserver -> Verdikjede for autentisering Bankserver Outsourcet?**



# Kjennetegn digitale verdikjeder

*Feil propagerer momentant og noen ganger på uforutsigbare måter.*

*Tjenestene som inngår i verdikjedene spenner gjerne flere sektorer, og de er underlagt forskjellige lovverk og tilsynsregimer.*

*For de som utvikler en tjeneste på toppen av slike verdikjeder er det svært utfordrende å skaffe seg oversikt over hvilke sårbarheter tjenesten er eksponert for lenger ned i verdikjeden.*

*Enkelte tjenester befinner seg i bunnen av svært mange slike verdikjeder.*



Ingen sektor kan kontrollere sin egen digitale sårbarhet alene – alle arver sårbarheter fra andre sektorer

Få land kan kontrollere sin egen digitale sårbarhet alene – de aller fleste arver sårbarheter fra andre land

# Digital sårbarhet og nasjonal autonomi

- Vi er fullstendig avhengige av internasjonale utstyrsleverandører
- Vi er i noen sammenhenger styrt – ikke bare påvirket – av andre lands beslutninger
- Vi er i noen sammenhenger styrt – ikke bare påvirket – av internasjonale trender og internasjonal produktutvikling

Hva kan vi gjøre dersom vi ikke stoler  
100% på de som leverer utstyret vårt?



***Lysneutvalget:***

***Sikre mangfold blant  
leverandørene til kritisk  
infrastruktur***

Vi må ha en håndterbar situasjon selv om vi som nasjon skulle miste tillit til en enkeltleverandør.

***Lysneutvalget:***

***Bruk av kryptografi bør ikke  
reguleres***

Regulering vil svekke sikkerheten i svært mange systemer, uten at det i vesentlig grad vil hindre uærlige aktørers bruk av kryptografi.

# Trender og produkter som utfordrer nasjonal autonomi

- **Skype, messenger, instagram, facebook, twitter**
- **GPS**
- **Apple pay, bitcoin**

## **Videreføre tverrfaglig samarbeid for god beredskapsevne og håndtering av alvorlige IKT-hendelser innen finans.**

Det bør legges ytterligere vekt på håndtering av store hendelser hvor den elektroniske infrastrukturen er utilgjengelig over lengre tid. BFI og FinansCert bør ta initiativ til øvelser som realistisk modellerer et slikt scenario.

## **Styrke innsatsen på vurdering av fremtidige betalingstjenester**

Nye betalingstjenester vil lanseres både innenfor og utenfor regelverket i Norge og EU.



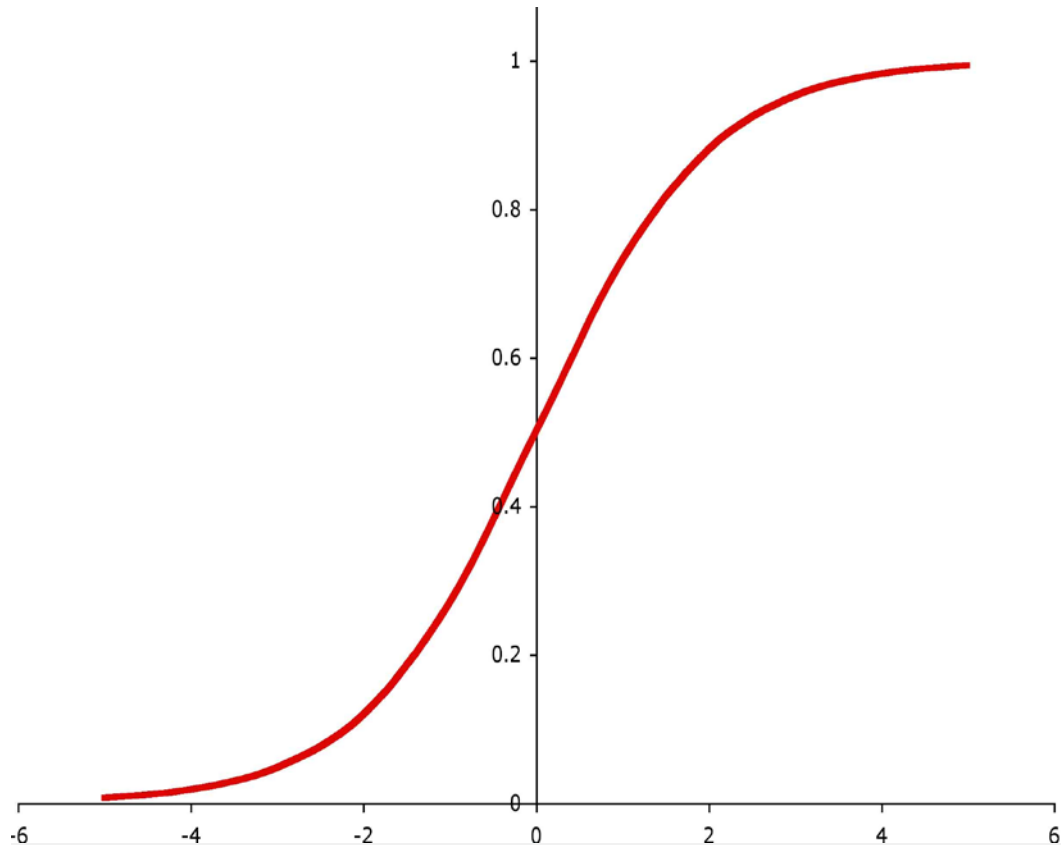
## **Analyser sårbarhetskonsekvensene som følge av utkontraktering ut av landet innen finansielle tjenester**

Dep bør vurdere hva de langsiktige konsekvensene ved offensiv bruk av utkontraktering vil kunne bli. Det bør videre vurderes krav om at det skal være en til enhver tid virksom «cold backup» lokalt i Norge.

**Videreføre og styrke engasjementet for å påvirke internasjonal regulering av IKT-sikkerhetsmekanismer innen finansielle tjenester**

**Styrke beredskapstiltak for utviklingen mot  
det kontantløse samfunnet**

# Personvern er under teknologisk press



# Personvern

Hva vil være mulig om 20 år?

Hva vil være kompromitterende om 20 år?

Er det mulig å tillate, og deretter forby  
innsamling, lagring og sammenstilling av  
store datamengder?

Burde vi legge oss på en linje som er robust  
ved et regimeskifte?

Nedkjølingseffekten – hvor kraftig er den?

## ***Sikre balansen mellom personvern og et sikrere samfunn gjennom utredninger og offentlig debatt***

Gjelder blant annet E-tjenestens behov for digital grenseovervåking, samt PSTs behov for å registrere, lagre og analysere ytringer på sosiale medier.

# Digital sårbarhet – sikkert samfunn

Beskytte enkeltmennesker og samfunn i en digitalisert verden

