

Teknotrender for Stortinget 2022



Teknologirådet

Teknotrender for Stortinget 2022

Teknologirådet skal gi Stortinget og øvrige myndigheter nyskapende og begrunnede innspill om ny teknologi, og sette muligheter og utfordringer ved ny teknologi på dagsordenen.

Ved begynnelsen av hvert år lager vi en trendrapport som setter søkelys på aktuelle og viktige spørsmål der teknologi står sentralt. Årets trender handler både om landbruk, finans, klima, internett og fremtidstenkning, noe som viser hvilken gjennomgripende betydning teknologi har for samfunnet i dag.

Rapporten ble lansert i et møte i Stortingets teknogruppe i januar 2022. Teknogruppen har siden 2014 vært en tverrpolitisk møteplass for å forstå hva den teknologiske utviklingen kan innebære og hva som er mulig å gjøre. Målet er å være Stortingets radar for ny teknologi.

Vi håper denne rapporten kan være et bidrag til diskusjonen på Stortinget og i samfunnet for øvrig.

Tore Tennøe
Direktør

Innhold

- Genredigert mat er en het potet
- Kronen kan bli krypto
- Klimapositive løsninger suger CO2
- Metaverset er både hype og realitet
- Teknokjempene reguleres både i øst og i vest
- Politikken vender tilbake til fremtiden



Photo by JESHOOOTS.COM on Unsplash

Genredigert mat er en het potet

Verdens matproduksjon er ikke bærekraftig. Er nye metoder for genredigering nøkkelen til å leve i balanse med naturen?

En potet som ikke trenger sprøytemidler

Store mengder sprøytemidler brukes for å bekjempe tørråte i norske poteter. Med genredigering kan vi «slå ut» genene som gjør poteten mottakelig for tørråte, og dermed unngå miljøskadelige sprøytemidler. Men all forandring av genmateriale reguleres under samme strenge lovverk, og den tørråte-motstandige poteten forblir i laboratoriet.

EU-kommisjonen har startet et initiativ for et nytt lovverk for genredigering av planter, som kommer på offentlig høring i år. EU-kommisjonen ønsker å myke opp regelverket i de tilfellene hvor resultatene kan oppnås via avl, men som genredigering gjør mye raskere. Et lovforslag må også godkjennes av parlamentet, som tidligere har vært skeptisk til GMO. Debatten er viktig for Norge, da EUs lovgivning setter rammene for Norges regler for genredigering.

Gjennom EØS må Norge være minst like strenge som EUs regelverk, og har bare godkjent salg av ett GMO-produkt, en snittet blålilla nellik. I 2020 nedsatte regjeringen et utvalg for genteknologi for å oppdatere kunnskapsgrunnlaget og vurdere lovverket. Utvalget har frist i juni 2022 for å levere sitt arbeid.

Matproduksjon under press

Verdens matproduksjon er under press fra en voksende befolkning, naturkrise og klimakrise. Uvanlig mye regn gir oversvømmelser i Kina og fører til gresshoppesvermer som ødelegger store avlinger i Afrika og Asia. Mangel på regn gir tørke og brann som også truer avlingene. Matproduksjonen er også truet av tap av biologisk mangfold. Det er anslått at uten tilpasning kan avlinger falle med 30 prosent innen 2050.

Utviklingen av digitale løsninger, urban-, vertikal-, og presisjonslandbruk er viktig for å møte utfordringene, og målrettet avl kan gi dyr og planter som er bedre tilpasset. Men dette tar flere år med intensivt arbeid, og genredigering kan gi fremskritt på rekordtid.



Spørsmål for 2022

Bør vi behandle genredigerte planter som GMO?

Genteknologi omtales som den neste store teknologibølgen. Det er bare i EU at genredigerte organismer er regulert som GMO, noe som gir handelsproblematikk og påvirker konkurransekraften. En studie gjort på oppdrag av EU-kommisjonen gitt ut i april 2021 sier at dagens regelverk synes å ikke være egnet for nye metoder for genredigering.

EU-kommisjonens studie konkluderer med at genredigering kan gjøre planter mer motstandsdyktige mot skadedyr, sykdom, og tørke og oversvømmelse som følge av klimaforandringer. Men lokale forhold og sorter gjør at genredigering må gjøres av små aktører som har få ressurser og muligheter til å få godkjenninger under det nåværende regelverket. CRISPR er billigere, raskere, og mer presist enn tradisjonelle metoder. Der tradisjonelle metoder ble dominert av store selskaper, er CRISPR tilgjengelig for mindre aktører, men de har ikke ressurser til dagens godkjenningsprosesser.

Flere naturvernorganisasjoner er uenige i en oppmykning av lovverket, og viser til usikkerhet i teknologien og risiko for økosystemene. Siden organismene fra de nye metodene ikke kan skilles fra naturlig mutasjon, vil det heller ikke være mulig å spore dem hvis de kommer ut i naturen.

Norge deltok i høringen i forkant av EU-kommisjonens studie, men avsto fra å svare på enkelte spørsmål som ble sett på som delvis politiske. Norge må følge EUs regelverk, og har best muligheter for å påvirke tidlig i prosessen.

Hva bør Norge forske på?

På tross av streng regulering, forskes det aktivt på genredigering i Norge. Havforskningsinstituttet har redigert et gen på oppdrettslaks slik at de ikke blir kjønnsmodne. Hvis denne laksen rømmer, kan den dermed ikke spre genene sine til villaks. Poteter som er motstandsdyktige mot den norske varianten av tørråte trenger mindre sprøytemidler, og jordbær er redigert for å ikke bli utsatt for soppsykdom.

Utover disse eksemplene finnes det mange sorter planter og dyr som store, internasjonale bioteknologiselskaper ikke prioriterer. Disse er truet av et skiftende klima og økt press på matproduksjonen. Norsk forskning på genredigering kan være avgjørende for å beholde de norske sortene uten å bruke store mengder sprøytemiddel.



Kronen kan bli krypto

Pengene finnes opp på nytt i den digitale verden. Pengepolitikk, finansiell stabilitet og enorme verdier ligger i potten.

Verdien av kryptovaluta har gått i taket

Fra 13. mars 2020 til i dag har prisen på kryptovalutaen Bitcoin steget om lag 700 prosent, mens konkurrenten Ether har blitt 23 ganger mer verdt. Formålet med disse og andre kryptovalutaer er å bygge globale, desentraliserte systemer for enklere og billigere økonomiske transaksjoner, med færre mellomledd. Med blokkjede-teknologi bygges tillit inn i den tekniske løsningen, og anonymitet er standard.

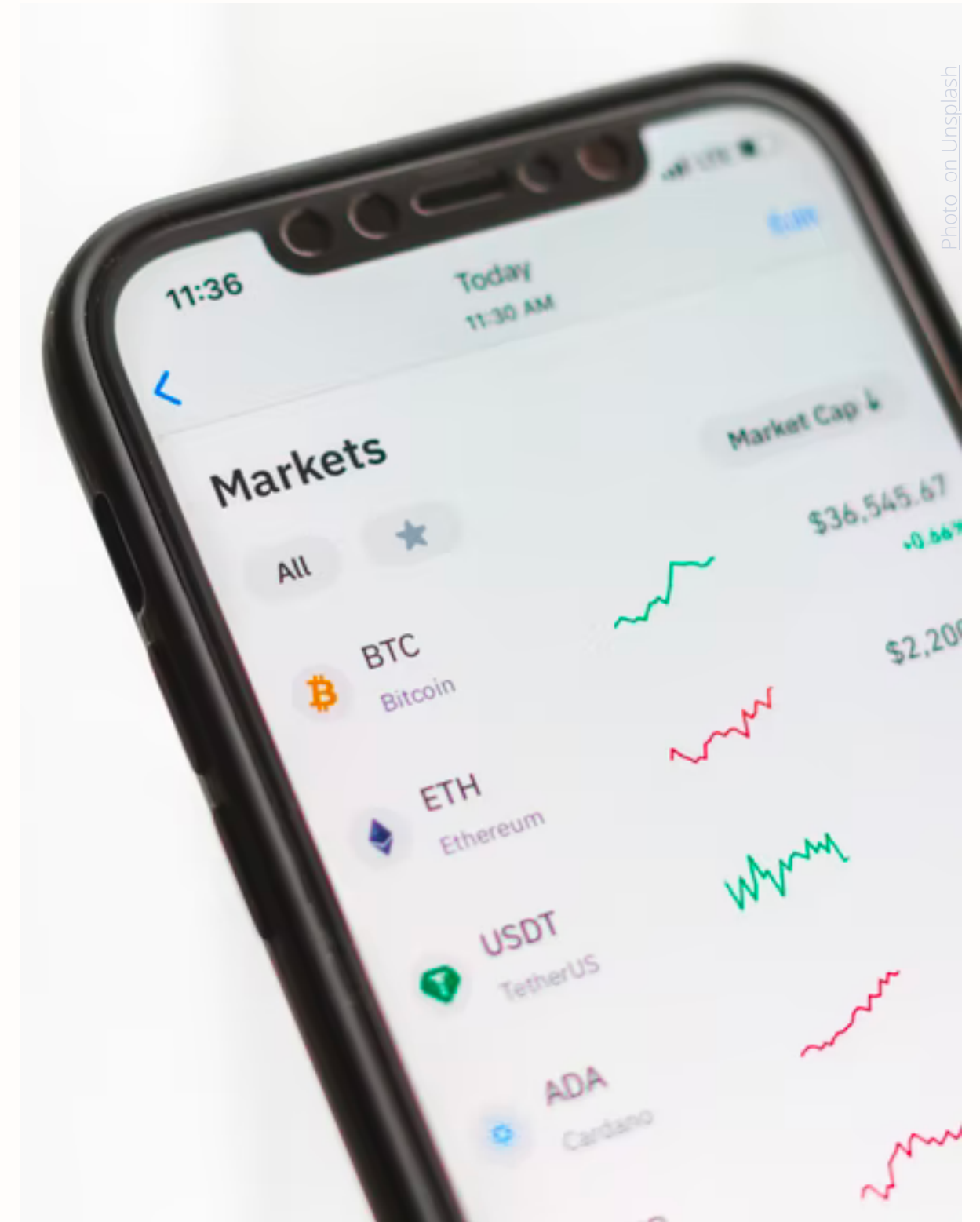
Kryptovalutaene er foreløpig mer populære som investeringsobjekter enn som betalingsmiddel. Det kan blant annet skyldes den ustabile verdien. Men nå lanseres stadig flere globale kryptovalutaer med en mer stabil vekslingskurs mot tradisjonelle valutaer, såkalte «stablecoins». Den største er Tether (USDT), med en samlet verdi på et halvt norsk statsbudsjett.

Digitale sentralbankpenger er på trappene verden over

Hvis de nye kryptovalutaene vinner frem i konkurransen mot tradisjonelle bankpenger og kontanter, kan det utfordre sentralbankenes evne til å styre pengepolitikken og sikre finansiell stabilitet. Dette er blant grunnene til at et flertall av verdens sentralbanker, også Norges Bank, utreder om og hvordan de kan utstede sine egne, statlige digitale valutaer for forbrukermarkedet.

Digitale sentralbankpenger vil ha samme verdi som landenes egen valuta, være støttet fullt ut av sentralbanken, og være pliktig betalingsmiddel. Slike «digitale kontanter» har flere fordeler: De kan utgjøre et beredskapssystem dersom de vanlige betalingssystemene blir satt ut av spill, være et alternativ til oppbevaring av verdier i krisetider, og et tilbud til de som ikke får tilgang til tradisjonelle banktjenester. I tillegg kan de skjerpe konkurransen i bankmarkedet.

Minst ni land har allerede lansert digitale sentralbankvalutaer. Kina prøver ut sin digitale yuan (e-CNY) i utvalgte regioner blant noen hundre millioner innbyggere. Sverige gjennomfører tekniske tester av en mulig løsning, mens et uavhengig utvalg vurderer juridiske og politiske problemstillinger. Den danske sentralbanken ønsker derimot ikke å innføre en digital sentralbankvaluta.



Spørsmål for 2022

Vil en digital krone gå bankene i næringsen?

Omtrent halvparten av utlån i norske banker finansieres av kundeinnskudd. Dersom det finnes risikofrie, digitale sentralbankpenger, er det en fare for at befolkningen heller vil ha slike penger, enn vanlige bankinnskudd. Dette gjelder spesielt i usikre tider, der man kan se for seg heldigitale «bank runs», hvor brukerne veksler inn pengene i panikk. Da må bankene finansiere utlån på andre måter. Det kan medføre høyere rente på lån.

Sentralbanken ønsker ikke å undergrave bankenes mulighet til å tilby kreditt. Mulige løsninger, slik den europeiske sentralbanken vurderer, kan være trinnvis rente, eventuelt negativ rente, eller å sette tak på beholdningen. Men å finne balansen kan bli utfordrende.

Skal det være mulig å betale anonymt i fremtiden?

Med kontanter kan du være anonym. Når du betaler med bankkort eller giro, registreres derimot detaljerte opplysninger om deg, og om hva du kjøpte fra hvem. Du må stole på at dine data ikke stjeles eller misbrukes.

Kinas e-CNY vil gi myndighetene innsyn i transaksjonene. Men en digital sentralbankvaluta kan også gjøres helt anonym, som dagens kontanter. Så hva skal veie tyngst? Retten til å betale anonymt? Eller å hindre kriminell aktivitet, som terrorfinansiering eller skatteunndragelse?

Skal vi bremse eller fremme private kryptovalutaer?

Kryptovalutaer kan åpne for innovasjon i finansnæringsen, som effektive transaksjoner og «smarte kontrakter». Men de brukes også til hvitvasking, og som betalingsmiddel ved utpressing. Mens utvinning («mining») av kryptovaluta i norske datasentre nyter godt av lave elavgifter, bruker Bitcoin-nettverket anslagsvis omtrent like mye strøm som hele Norge. Mange nye kryptovalutaer bruker heldigvis langt mindre strøm.

Å forby kryptovaluta er det kun noen få land, herunder Kina og India, som har forsøkt. Men det er mulig å regulere kryptovaluta strengere enn i dag. Det kan bety krav til reserver, krav til sikkerhet og forbrukerbeskyttelse, eller krav til transparens og anti-hvitvasking. Dette er også tema for forhandlingene som pågår i EU om et nytt forslag til regulering av kryptovalutamarkedet.



Klimapositive løsninger suger CO2

Mantraet for klimakampen er å kutte utslipp. Men det er ikke nok. Nå trengs også løsninger som trekker klimagasser ut fra atmosfæren.

Klimakutt holder ikke

På Island suger en rekke vifter luft gjennom et materiale som absorberer CO₂. Så varmes materialet opp slik at klimagassen kan ledes ned i jorden, hvor den med tiden bindes i stein. Slik skal 4000 tonn CO₂ tas ut av atmosfæren hvert år. Det er bare 0,00001 prosent av verdens utslipp, men representerer et viktig poeng: Vi må ta CO₂ ut av atmosfæren for å nå klimamålene.

Klimamodellene fra FNs klimapanel konkluderer med at det ikke holder å kutte utslipp. For å kunne nå 1,5-gradersmålet må verden ta ut CO₂ av atmosfæren. Nøyaktig hvor mye som må tas ut er usikkert, men kan være tilsvarende 40 år av dagens utslipp innen 2100. COP26 ga enighet om at mer skal gjøres for å nå klimamålene. En raskt stigende kvotepris på CO₂-utslipp forbedrer lønnsomheten til klimapositive prosjekter, og teknologien og forståelsen modnes raskt. 2022 kan bli året da klimapositive løsninger for alvor blir en del av verdens klimaplan.

Klimapositive løsninger

Selv om CO₂-konsentrasjonen i atmosfæren har økt kraftig, så er CO₂ fortsatt en liten andel av luften rundt oss. Dette gjør det vanskelig å få det ut, men flere forslag har kommet.

- **Direktefangst fra luften:** Flere materialer binder CO₂ fra vanlig luft. Ved oppvarming kan klimagassen så frigis for lagring eller selges til annen bruk. Men det er foreløpig dyrt. Sveitsiske Climeworks anslår sine kostnader til 4500–5400 NOK per tonn CO₂ de fjerner.
- **Planting i skog og hav:** Skog binder mye karbon som tremasse, men treplanting krever oppfølging for å ikke forringe det eksisterende biologiske systemet. Tare kan ta opp mye CO₂ og dyrkingen bruker ikke landjord, men er fortsatt på utprøvningsstadiet.
- **Binding av karbon i jorda:** Biokull lagd fra matavfall, tare, eller skogbruksavfall, kan begraves på land. Da forbedrer det også dyrkingsjord, samtidig som CO₂-et lagres.



Spørsmål for 2022

EU lager regelverk – passer det for Norge?

Mange teknologiske løsninger er allerede klare til bruk, men mangler regelverk. EU har hatt et kvotesystem for klimagassutslipp siden 2005, men uten mekanismer for klimapositive løsninger. Nå forbereder EU-kommisjonen en sertifiseringsordning for negative utslipp, som blir foreslått i 2022. Spørsmålet er hvor godt et slikt regelverk vil passe til norske interesser og forutsetninger, for eksempel innen havbaserte løsninger.

Kommer klimapositive løsninger raskt nok?

Klimakrisen er et faktum i dag. Direktefangst fra lagring må skaleres opp for at det skal ha effekt på verdens klimamål, og det finnes så langt bare pilotanlegg for taredyrkning i klimaøyemed. Skogplanting er kommet lenger, men det tar lang tid. Det er først når trær er i 20-årsalderen at de begynner å ta opp store mengder CO₂, og toppen kommer senere.

Norge kan vente på at markedsgrunnlaget skal komme via CO₂-prising og regelverk fra EU, eller ta raskere grep. Storbritannia urderer nå hvordan teknologier for CO₂-fangst skal stimuleres. Direkte støtte til forskning, investeringsstøtte til prosjekter og differansekontrakter er tiltak som kan gi raskere utvikling.

Må vi snakke om klimafiksing?

De fleste klimascenariene innebærer en dramatisk global oppvarming. Klimafiksing kan hjelpe med å dempe de verste konsekvensene. Skyer kan gjøres hvitere for å kjøle ned områder som Arktis, og sulfat kan slippes ut i stratosfæren for å kjøle ned hele kloden uten store kostnader.

Slik klimafiksing er en type tiltak som ikke er utprøvd, og effektene er derfor ukjente og kanskje irreversible. Er det riktig å sette i gang forskning for å ha nødbremsen tilgjengelig om konsekvensene av oppvarmingen viser seg katastrofale, eller vil det svekke kampen for å redusere utslipp?



Photo <https://www.youtube.com/watch?v=k5EAPwXxcng>

Metaverset er både hype og realitet

Facebook har blitt til Meta – og kampen om fremtidens internett er i gang for alvor.

Internett blir altomsluttende

6.-8. august 2021 turnerte artisten Ariana Grande med virtuelle konserter i spillet Fortnite. 78 millioner avatarer så konsertene sammen i sanntid inne i spillet, og Grande tjente over 20 millioner dollar på salg av billetter og virtuelle konserteffekter.

Dette er en forsmak på «metaverset», en visjon om et omsluttende internett av verdener og tjenester man er inne i. I Decentraland, en virtuell verden, har ekte mennesker allerede virkelige jobber som avataren de har laget. Nå satser Meta, Microsoft og Apple på å lage utstyr til det nye internett, som VR-briller og hansker med berøringssensorer.

Metaverset omtales som ett univers, men vil bestå av mange ulike verdener og tjenester. Disse skal man enkelt kunne flytte seg mellom, uten å måtte gi slipp på avataren sin eller tingene man har kjøpt i andre verdener.

Kryptoteknologi gir Meta konkurranse

Meta vil trolig ønske å beholde sentralisert kontroll i sitt metavers, slik at de kan samle inn data fra brukerne og tilby dem målrettede tjenester. Men som alternativ til Meta og sentral kontroll, vokser det i dag frem virtuelle verdener og tjenester bygget på blokkjeteknologi.

Decentraland er ett eksempel. Verdenen kjører fra brukernes servere i fellesskap. Man betaler med kryptovaluta, ikke kroner, og ingenting går via nettbanken. I stedet registreres alle transaksjoner på blokkjeden Ethereum.

Eierskap til digitale objekter, som virtuell kunst eller eiendom, kjøpes og selges som såkalte «non-fungible tokens» (NFT) – digitale eierskapsbevis registrert på blokkjeden. I 2021 ble det omsatt NFT-er for over 20 milliarder dollar. Kanskje er dette netthandelens fremtid?

Samlet gjør disse teknologiene det blokkjedebaserte metaverset uavhengig av mellomledd, som banktjenester, skylagring og nettbutikker som App Store.



Spørsmål for 2022

Hvordan bør virtuelt eierskap reguleres?

Kjøp og salg av NFT-er lar artister selge verkene sine uten å måtte gå via plattformer som Spotify. Men NFT-er skaper også problemer for opphavsretten. «Alle» kan i dag lage NFT-er til et virtuelt kunstverk og selge dem, ikke bare artisten. En kunstner som uten tillatelse lagde og solgte virtuelle Hermès-vesker som NFT-er, tjente 7 millioner kroner på det.

NFT-transaksjoner brukes ofte til svindel og hvitvasking. EU forsøker å komme dette til livs gjennom å regulere kryptomarkedene bedre. Hvilke skatte-, markeds- og hvitvaskingsreguleringer skal gjelde for NFT-er?

Tar metaverset knekken på personvernet?

I metaverset kan datainnsamlingen og personvernutfordringene bli større enn noensinne. Utstyret du har på deg vil kunne samle inn blodtrykk, pusterytme og ansiktsuttrykk, og registrere hva du gjør, hvor du går, hva du ser på, og hvordan du reagerer på det du ser. Dette kan ta persontilpassing til nye høyder.

Å beskytte seg mot manipulasjon og hets, kan bli vanskeligere. I virtuelle verdener kan falske selgere, som ser ut som vanlige brukere, programmeres til å selge deg persontilpassede produkter. Andre brukere kan hetse deg, mens du står rett ved siden av dem. Hvordan skal oppførsel og gester modereres i virtuell virkelighet? I praksis kan det bli umulig, sier Meta.

Trenger metaverset en tariffavtale?

Metaverset introduserer nye former for arbeid. I Tominoya Casino i Decentraland, jobber ekte menneskelige avatarer som kasinoverter og tjener kryptovaluta. I dag skattlegges all virtuell valuta som formuesobjekt. Skal dette også gjelde når valutaen tjenes gjennom timebetalt arbeid?

Arbeidsgiveren i Tominoya, Decentral Games, kaller seg «metaversets første arbeidsgiver», og er en såkalt desentralisert autonom organisasjon (DAO). Den har verken organisasjonsnummer, styre eller hovedkontor, og opereres utelukkende gjennom blokkjeden. Hvordan skal slike organisasjoner skattlegges, og hvilket ansvar har de som arbeidsgivere?



Teknokjempene reguleres både i øst og i vest

I 2022 blir de digitale gigantene regulert for alvor. Kan Norge spille en rolle?

Kina som laboratorium for digital regulering

«Kina har vedtatt en av verdens strengeste personvernlover», meldte [Wall Street Journal](#) 25. august 2021. Loven ligner på europeiske GDPR, med krav om dataminimering, samtykke, og store bøter.

Dette er bare ett av flere grep som har gitt Kina merkelappen «[et laboratorium for regulering av digital teknologi](#)». Målet er å ta tilbake styringen fra de store teknoselskapene ved å forby avhengighetskapende algoritmer, begrense målrettede annonser og sikre arbeidernes rettigheter i gig-økonomien

Det er liten tvil om at kinesiske myndigheter mener alvor. De har grepet direkte inn og påført giganter som fintech-selskapet ANT og bildelingsappen Didi store tap. Barns spilletid begrenses til tre timer i uken, noe som kontrolleres ved bruk av ansiktsgjenkjenning.

For å opprettholde sosial orden, vil kinesiske myndigheter ikke bare beskytte, men også kontrollere innbyggerne. Mens private bedrifter får pålegg om forhåndsgodkjenning av apper, vil staten ha få begrensninger i sin overvåkning.

Europa skal trimmes digitalt

«A Europe fit for the digital age». Det er målet for EU-kommisjonen. To kraftfulle reguleringer nærmer seg nå vedtak. [Digital Services Act](#) skal forby [målrettet reklame](#) mot barn og sette en stopper for at brukerne manipuleres til å la seg spore. Videre må de store selskapene fortelle hvilke ressurser og algoritmer de bruker for å begrense skadelig innhold. EU-kommisjonen har dessuten foreslått [stramme regler](#) for politisk reklame på nettet.

[Digital Markets Act](#) går etter de såkalte portvaktene – plattformer med mer enn 45 millioner brukere. Selskaper som Google, Facebook og Amazon skal forhindres fra å kombinere persondata fra ulike kilder, og pålegges å gi andre aktører tilgang til data og tjenester. Lovbrudd kan straffes med hele ti prosent av global omsetning.

EU har også ambisjoner om å begrense bruken av kunstig intelligens til ansiktsgjenkjenning, sosial skåring og diskriminering. Her vil også europeiske myndigheter og industri bli truffet, og diskusjonen har høy temperatur.



Spørsmål for 2022

Kan norsk offentlig sektor bli best i klassen?

Offentlige virksomheter som NAV, Forskningsrådet, kommunene og Stortinget er storbrukere av sosiale medier, analyseverktøy og sporingstjenester fra teknogigantene. Myndighetene kan bruke innkjøpsmakt til å velge løsninger som følger personvernprinsippene og samler inn minimalt med data. Ved å betale for tjenestene med penger, og ikke med innbyggernes data, kan Norge dessuten stimulere til sosialt bærekraftig innovasjon uten å måtte vente på EU-lovgivning.

På tide med forbud mot mikromålretting?

Det er forretningsmodellen i den digitale økonomien som er hovedproblemet. Det europeiske datatilsynet sier at massiv innsamling av persondata og mikromålretting av annonser ikke bare er en trussel mot den enkeltes personvern, men mot samfunnet som helhet. Den enkleste løsningen kan derfor være å gjøre det umulig å tjene penger på å overvåke oss overalt og hele tiden.

Skal det være tillatt med ansikts-gjenkjenning i det offentlige rom?

Kunstig intelligens gir mulighet for presis, billig og automatisert ansikts-gjenkjenning. Et stridstema i diskusjonen om EUs AI Act er om ansikts-gjenkjenning skal tillates på offentlig sted. Majoriteten i parlamentet, og enkeltland som Tyskland, ønsker fullt forbud, mens EU-kommisjonen og flere andre land vil ha unntak for bruk til viktige sikkerhetsformål som anti-terror. Norge kan både delta i denne diskusjonen og vedta egne retningslinjer i forkant.



Politikken vender tilbake til fremtiden

Pandemien var et grått neshorn som vi ignorerte. Nå utvikler flere land strategisk fremsyn.

Grå neshorn: Vi vet de er der, men velger å se en annen vei

En influensalignende, global pandemi har lenge vært regnet som en av de mest sannsynlige krisene verden kunne møte. Da koronakrisen traff, manglet likevel alt fra smittevernutstyr til nødvendige smittevernlover i Norge, slik koronakommisjonen påpekte. Dette hadde Norge felles med svært mange andre land.

Pandemien var ikke en overraskende og sjelden «sort svane», men heller et «grått neshorn»: Noe stort og farlig som vi kan se at kommer mot oss, men som vi likevel ignorerer. Nå ser vi en fornyet innsats for beredskap og fremtidstenkning både i offentlig og privat sektor.

Strategisk fremsyn tas i bruk for å møte usikkerhet

Pandemien er ikke den eneste krisen verden må møte. Klimakrisen krever en omstilling vi ikke har sett maken til tidligere, under stor usikkerhet og stort tidspress. Teknologiske endringer, som sosiale medier eller kunstig intelligens, kan endre samfunnet før de politiske systemene rekker å vurdere hvordan de burde vært håndtert.

Dette er blant årsakene til at EU-kommisjonen har besluttet at strategisk fremsyn skal informere alle vesentlige politiske prosesser. Ansvar skal ligge sentralt i kommisjonen, hos visepresident Maroš Šefčovič. Metoder som horisontscanning, trendanalyse, scenarier og arbeid med visjoner, altså ønskede fremtider, skal gi et bedre bilde av hvilke valg europeiske politikere har, og hvilke konsekvenser valgene får.

Hvert år utarbeider kommisjonen en fremsynsrapport. Rapporten fra 2021 går gjennom globale megatrender, og identifiserer ti satsingsområder hvor unionen kan styrke sitt handlingsrom og sin kapasitet.

I land som Singapore, Finland, Canada og Tyskland har strategisk fremsyn en fremtredende plass i styringssystemet. OECD anbefaler alle land å bygge opp kapasiteten innenfor strategisk fremsyn.



Spørsmål for 2022

Hvor skal fremtiden ligge?

Ved en fremtidsretting av politikken spiller det en rolle hvor ansvaret ligger. I Tyskland, Singapore og EU er ansvaret for å koordinere strategisk fremsyn plassert sentralt hos det som tilsvarende statsministerens kontor i Norge. Det er det også i Finland, der de i tillegg har en egen komité for fremtidsspørsmål i parlamentet.

Hvis norske myndigheter skal satse mer på strategisk fremsyn, må ansvaret plasseres tydelig. Koordinering på regjeringnivå sikrer at arbeidet får oppmerksomhet og gjennomslag. Men hvis arbeidet blir for tett knyttet til politisk ledelse, er det en risiko for at det oppfattes som et ekkokammer for eksisterende politikk.

Er perspektivmeldingen gammeldags?

I Norge har det overordnede, politiske arbeidet med fremtiden vært konsentrert i perspektivmeldingen, og styrt fra Finansdepartementet. Arbeidet er solid, men legger mest vekt på økonomiske modeller og fremskrivninger, og tar i liten grad i bruk verktøyene og metodene OECD anbefaler, og som EU har tatt i bruk.

Også Klimarisikoutvalget anbefaler en scenariobasert tilnærming for å få en bedre forståelse av risiko enn en tradisjonell prognosemodell.

Bør alle lovforslag fremtidssikres?

I Finland legger regjeringen hver periode frem en rapport om sosiale, teknologiske, økonomiske, økologiske og politiske endringer som er underveis, og hvilke konsekvenser de kan få for fremtidige generasjoner. I Norge utredes politiske forslag ofte grundig. Men vurderer vi egentlig konsekvensene på lang nok sikt? Burde også neste generasjon få en stemme? En mulighet er å gi utredningsinstruksen et tydeligere mandat til å se lengre frem i tid.



Teknologirådet

Januar 2022

ISBN: 978-82-8400-014-5

Publisert på www.teknologiradet.no

