

Anvendelse av kunstig intelligens (KI) i Norge: Rapport fra nasjonale spørreundersøkelser

John Krogstie

Norwegian University of Science and Technology (NTNU) {John.Krogstie@ntnu.no}

Sammendrag. Det er store forventninger til bruk av KI i Norge, blant annet har digitaliserings og forvaltningsministeren uttalt at det forventes at 80 prosent av offentlige virksomheter skal ha tatt i bruk KI innen 2025. På den annen side rapporteres det at utbredelsen av KI i Norge går tregere enn dette både i privat og offentlig sektor. Ved hjelp av svar fra NOKIOS teknologiradar 2017-2021, «IT i Praksis» – undersøkelser utført av Rambøll i 2021-2024, samt en annen nasjonal undersøkelse som en del av en femårig syklus, ser vi i denne artikkelen på rapportert og planlagt bruk av KI med fokus på offentlig sektor. Samlet sett bekrefter undersøkelsene at bruken av KI så langt i mange organisasjoner fortsatt er på et tidlig stadium, selv om forventningene er høye til fremtidig bruk.

Nøkkelord: KI, implementasjon, spørreundersøkelser

1 Introduksjon

Digitaliseringen av samfunnet har pågått gradvis i minst de siste 30 årene (man kan spore systemer tilbake til 60-tallet [2]). De siste årene har digitaliseringen tilsynelatende skutt fart, og fokus siden høsten 2022 har vært på (generativ) KI. I 2024 fikk vi i Norge et departement for digitalisering og forvaltning (DFD), og en ny digitaliseringsstrategi for Norge med forventning om at 80% av norske offentlige virksomheter skal bruke KI i 2025.

Potensialet og behovet for å ta i bruk KI i offentlig sektor er tatt opp i en rekke stortingsmeldinger og strategidokumenter som legger vekt på at offentlig sektor skal (og må) effektiviseres gjennom digitalisering.

På den annen side er det mer som må på plass for å få verdi av en teknologi som KI, utover selve teknologien. Nylige rapporter gir en lite positivt bilde av situasjonen. Riksrevisjonen skrev (Bruk av kunstig intelligens i staten Dokument 3:18 (2023–2024))

- *Statlige virksomheter utnytter mulighetene med kunstig intelligens ulikt, og kunstig intelligens er fortsatt lite i bruk.*
- *Viktige forutsetninger for å ta i bruk kunstig intelligens i større skala er fortsatt ikke på plass.*
- *Samordningen av arbeidet med kunstig intelligens i offentlig sektor er mangelfull, og den samlede innsatsen er for svak gitt ambisjonen om at Norge skal ha en infrastruktur for kunstig intelligens i verdensklasse.*

Seksjon 2 gir mer bakgrunn for metode brukt i sammenheng med spørreundersøkelsene vi presenterer resultater fra. Seksjon 3 presenterer utvalgte resultater, med fokus på resultater fra IT i praksis 2021-2024.

2 Metode

Resultatene har basis i flere spørreskjema-undersøkelser. Undersøkelsen «IT i praksis» sendes ut til rundt 500 offentlige virksomheter hvert år. I 2024 ble 335 av de distribuerte spørreskjemaer levert tilbake utfylt. Tidligere undersøkelser har også hatt en svarprosent på over 50 %. Dette er en høy svarprosent for slike undersøkelser, men likevel er det begrensninger med spørreskjemametoder. Se [3] for mer informasjon om hvordan undersøkelsene gjennomføres.

Den andre nasjonale undersøkelse følger opp en fem-årlig syklus av undersøkelser som er gjort blant norske virksomheter tilbake til 1993 [1, 4].

3 Sentrale resultater

KI i ulike former har lenge vært en lovende teknologi, og er en av teknologiområdene som ble undersøkt i NOKIOS teknologiradar gjennomført 2017-2021. Disse viste stabil bruk, hovedsakelig i pilotprosjekter. I IT i praksis er det en rekke spørsmål knyttet til KI, både knyttet til bruk nå og forventet bruk de neste tre årene

Spørsmålet ‘I hvilken grad har din virksomhet tatt i bruk kunstig intelligens i oppgaver og tjenester?’ ble besvart på en 5-punkts skala (1 - I svært liten grad; 2 - I liten grad; 3 - I noen grad; 4 - I stor grad; 5 - I svært stor grad). Gjennomsnittet ligger under 2 (i alle år 2021-2024). Forventningene i 2021 var at vi i 2024 skulle ligge i gjennomsnitt over 3. Forventningen for 2027 er enda høyere. Gitt det store fokuset på KI, spesielt etter lansering av store språkmodeller og chatGPT er det noe overraskende at det ser ut til at bruk har stagnert. Så hvor nær er vi Tung’s 80%? Dette er selvfølgelig avhengig av hva man mener med å ta i bruk. Om vi tar med alle som indikerer at de har tatt i bruk KI (selv kun i en liten grad) er vi i statlig sektor nær dette målet. Også etter et slikt beskjedent mål henger kommunal sektor etter.

I de 5-årige undersøkelsene [4] så vi først på om vi kan ha grunn til forvente at overordnede resultater er på tilsvarende nivå som tidligere. For å bedømme dette så vi først på tall for ressursbruk sammenlignet med tidligere undersøkelser [1], gjengitt i tabell 1.

Tabell 1. Fordeling av ressursbruk i ulike undersøkelser

Kategori	1993 (NO)	1998 (NO)	2003 (NO)	2008 (NO)	2013 (NO)	2018 (NO)	2020 (IT-P)	2023 (NO)	2024 (IT-P)
Vedlikehold	40,0	41,5	36,6	34,9	40,7	39,6	41,73	39,7	40,37
Utvikling	29,6	17,1	22,4	21,1	16,6	16,8	15,8	20,7	14,01
Drift og brukerstøtte	30,4	41,6	40,8	43,9	42,6	43,60	41,09	39,59	46,28

Vi ser at den siste undersøkelsen har noe mer utviklingstid enn tidligere. Det vises i [4] at denne forskjellen ikke er signifikant. Virksomhetene ble også spurt om hvor langt

de har kommet med bruk av KI (som kan sammenlignes med tallene fra teknologiradaren).

- Vi har ikke implementert teknologien: 56% (teknologiradaren 2021 55%, ITP 77% (Statlig 47%, kommunalt 88%))
- Vi har prøvd ut teknologien: 18,8% (teknologiradaren 2021 25%, ITP 19% (Statlig 42%, kommunalt 10%))
- Vi har implementert teknologien: 25% (teknologiradar 2021 13%, ITP 4% (Statlig 10%, kommunalt 2%))

En ting er å bruke en teknologi, en annen er hvor bredt det brukes. Med basis i spørsmål om eksisterende portefølje av sentrale systemer i virksomheten, systemer under utvikling, og bruk av KI i disse i [4] fremgikk det at kun 2% av eksisterende portefølje har delsystemer som benytter KI. 10% av systemer under utvikling har planlagte del-systemer som benytter KI [4].

4 Konklusjon og videre arbeid

Vi har i denne artikkelen sett på utviklingen av KI i norske virksomheter. Staten har en ambisjon om at 80% av norske offentlige virksomheter skal ta i bruk KI som del av digitaliseringen. Selv om forventingen om hva det vil si å ta i bruk KI er vagt definert, må det sies at vi fortsatt er langt fra reell bruk av KI i offentlig sektor på generell basis. Vi samstemmer uansett med i IT i praksis [3] sitt ønske om at man operasjonaliserer nærmere hva man mener det betyr å bruke en teknologi som KI, selv om mistenker at akkurat dette tallet er satt for å understreke at det skal ses på som helt normalt å bruke denne teknologien (og at det er et unntak å ikke bruke den). Spesielt i kommunal sektor ser det noe overraskende ut som anvendelsen av KI har stagnert, selv om fokus på KI etter utbredelse av generativ KI aldri har vært så høyt. Uten at vi har undersøkt dette i detalj, ser det også ut til at privat sektor i Norge tar i bruk KI ganske langsomt, og få virksomheter rapportere at mange av de eksisterende hovedsystemene har en sentral KI-modul. Samtidig ligger forventningene til fremtidig bruk av KI høyt over faktisk bruk.

IT i praksis 2024 ble først lansert i september 2024, og vi har bare begynt å analysere data fra denne i mer detalj, så ytterligere resultater vil utarbeides fremover. En langsiktig plan er å gjøre en tilsvarende undersøkelse som gjort med fem-årlig mellomrom siden 1993 i 2028 parallelt med å følge opp IT i praksis-undersøkelsene på årlig basis, og i den ha større fokus på å få tilstrekkelig med data som kan gi basis for en mer detaljert statistisk analyse.

References

- [1] Holgeid, K.K., Krogstie, J., Mikalef, P., Saur, E. E., Sjøberg, D.I.K. (2022) Benefits management and IT work distribution. *IET Soft.* 16(4), 438–454.
- [2] Iden, J., Bygstad, B., Hanseth, O., Nielsen, S.A. (2023) [Hvordan fikk Norge et betalingsformidlingssystem i verdensklasse? En historisk analyse av samarbeidende digitale økosystemer i banksektoren](#) Norsk IKT-konferanse for forskning og utdanning.
- [3] Rambøll (2024) IT i praksis <https://www.ramboll.com/no-no/it-i-praksis-2024> aksessert 25/9-2024
- [4] Van Nguyen, B. H. (2024) Development and maintenance of IT-systems in Norwegian Organizations. Master thesis NTNU