

AI I KOMMUNAL REVISION OCH REVISION AV AI-STÖDD VERKSAMHET

Alf alf.westelius@liu.se
 Emelie emelie.havemo@liu.se
 2024-11-12, Linköping

1

VÅRA TEMAN

- Generellt om AI**
Här diskuterar vi AIs historia fram till idag
- AI som revisionsverktyg**
Här tar vi upp möjligheter med AI som verktyg för revision och andra uppgifter
- Revision av AI-stödd verksamhet**
Hur AI kan användas i kommuner och hur gränskrningen kan utformas

2

GENERELLT OM AI

3

AI HAR STOR POTENTIAL — MEN ÄR INTE PERFEKT

4

ELLER MER LOKALT — KOMMUNREVISORER I LINKÖPING?

An illustration representing municipal auditors in Linköping in a fair and accurate way

5

6

AI ÄR EN DEL AV EN PÅGÅENDE DIGITALISERINGSTREND

Datarregistrering av debiteringsunderlag (mitten av 70-talet)

Löneavdelningen - registrering av tiduppgifter

7

IT-UTVECKLINGEN HAR SNABBATS UPP

5000 år	3500 år	1800 år	200 år	100 år	50 år	15 år	5 år
Klaskrift	Ljudalfabeten	Karvstockar	Hälskottsstyrd (väv)maskiner	Räknemaskiner	Transistorbaserade datorer	Smartphones	Gen AI

8

FÖRHOPNINGAR OCH FARHÅGOR

Goodbye accountants! Startup builds AI to automate all your accounting

2016

1968 - 2001, A SPACE ODYSSEY

9

VAD ÄR DÅ AI?

AI är området som involverar utvecklingen och tillämpningen av tekniker som gör det möjligt för datorsystem att utföra uppgifter som för närvarande anses ligga vid gränsen för vad datorer kan uppnå, och som ständigt **förändras** i takt med tekniska framsteg och nya utmaningar.

(ChatGPT, efter Alfs modifiering)

10

DET FINNS OLIKA PERSPEKTIV PÅ VAD AI "ÄR"

Maskin

AI är vetenskapen och tekniken att skapa intelligenta maskiner (John McCarthy, 1956); en maskin ulgr från regler (algoritmer) med instruktioner

Hjärna

Artificiell intelligens bygger på lärande som simulerar människans hjärna genom byggande av neurala nätverk och olika inlärningsprocesser.

Fronten

Artificiell intelligens är fronten av den tekniska utvecklingen, men i takt med utvecklingen flyttas fronten alltid framåt (processbeskrivning av AI)

11

KAN SPRÅKMODELLER VARA SMARTA?

Sannolikheten för vad nästa ord kommer att vara, givet de ord som redan angivits

Förutsägelsen baseras på ett eller flera steg framåt

12

AI ÄR INTE MÖJLIGT UTAN DATA, MAN DATAN KAN SE OLIKA UT

Isolerad AI ← S Vanligt i Sverige, t ex kommuner → E Estland – delad data → Ekosystemslöik

Organisationen använder AI men det är fällspecifikt och sker i isolerade öar där datan lättare kan kontrolleras. AI-lösningar bygger på ett dataskyssystem, men det kräver en effektiv infrastruktur och rutiner för ägande, lagring och delande av data (governance).

Data consumers	Processes	Products	People	3rd parties
Data Applications	Descriptive	Diagnostic	Predictive	Prescriptive
Data Platforms	Enterprise Data Marketplace & Data Catalog			
	Enterprise Data Lake / Edge Data Lakes			
	Source systems			
Data Sources	Enterprise data	User generated	IoT data	Web data
Data Producers	Processes	Products	People	3rd parties

Källa: Griger (2021)

13

AI SOM ARBETSVERKTYG

14

EXEMPEL PÅ ANVÄNDNING AV AVANCERADE VERKTYG FÖR REVISION

Planering

Insamling

Granskning

Rapportering

Samla in och gå igenom material

- Söka igenom och automatiskt analysera dokument efter specifika sökord
- Automatisk ledning av SIE-filer för BR/RR-analys mer förra året
- Automatisk sammanställning av underlag
- Automatisk riskbedömning utifrån förprogrammerade mönster

Automatiserade analyser

- Förstå transaktionsflöden
- Jämföra verksamheter
- Teknik för observation (t ex drone, IoT)
- Test av bokföringsposter
- Identificera avvikelser

Summeringar av resultaten

- Upprätta rapporter

Källa: Revisionsinspektionen (Temarapport)

15

REVISORER FÖRVÄNTAR SIG ATT AI-DRIVEN AUTOMATISERING...

... frigör tid för en mer rådgivande roll

... leder till minskad personalstyrka

... kan påverka kvaliteten på revisionerna

"Vi vill ju kunna ge mer rådgivning, men det finns inte alltid vare sig tiden eller budgeten till det. Men i och med att mer manuellt arbete automatiseras så kommer vi kunna lägga mer tid på dessa uppgifter i framtiden, vilket skapar mer värde för kunden." (Senior Associate, intervjuad av Lind och Lindqvist 2023)

"Jag tror att antalet auktoriserade revisorer inte kommer att minska, men däremot tror jag att revisorsteamet kommer att bli mindre, men jag tror att det kommer att krävas lika många kvalificerade revisorer." (Assistent manager, intervjuad av Lind och Lindqvist 2023)

Om det blir fel, "... vems är felet, människans som äger programmet, jag som revisor, programutvecklaren, eller lever den sitt egna liv så att jag kan stämma programkoden?" (Auktoriserad revisor, från intervju av Özdemir och Hällgren 2023)

16

GENERATIV AI I KONSULTERS ARBETE

Ofta beskrivs det att teknik har en förstärkande roll för ostrukturerade uppgifter och en automatiserande roll i rutinmässiga uppgifter.

Med Generativ AI ökade möjligheterna att automatisera även ostrukturerat och kreativt arbete.

Framgångsfaktorer för att införa generativ AI i studien var att kunskaper delades mellan enskilda anställda, grupper och avdelningar i organisationen, och att medarbetare tilläts testa olika AI-verktyg utifrån eget intresse.

Ostrukturerade arbetsuppgifter: Brainstorming, Idégenerering, Lärande

Strukturerade arbetsuppgifter: Textbehandling, Programmering, Idétest, t ex med personas

Automatisering: Beslutsunderlag, Generera material

Förstärkning: Brainstorming, Idégenerering, Lärande

Mer Generativ AI användes i olika arbetsuppgifter i ett IT-konsultbolag. Källa: Fredrik Lundh 2023 (inopinion.com)

17

FOKUS I SVENSKA REGIONERS DIGITALISERINGSSTRATEGIER

Kostnadsbesparing och förbättrad kvalitet och effektivitet i befintliga processer

Utforskande aktiviteter, t ex experiment, mätvärden och nya innovationer

Norling mfl. kodade regioners egna beskrivningar av sina digitaliseringsstrategier för att undersöka vad de fokuserar på.

Fördelningen av fokus på effektivitet var 85 % och på innovation 15%.

I kommuner är motsvarande siffra enligt rapporten 78 – 22%.

Källa: Norling et al. (2023)

18



19



20

21

EXEMPEL PÅ AI-VERKTYG I SOCIALTJÄNSTEN

Exemplet är hämtade från AI-projekt genomförda inom socialtjänsten i Helsingborg, Kalmar, Lidingö, Linköping, Malmö, Skellefteå, Strängnäs, Sundsvall, Uppsala, Vetlanda och Värmdö.

Internt fokus	Externt fokus
Optimerad planering • Prediktion av vårdplatsbehov utifrån machine learning • Automatisk schema-planering enligt lagar och önskemål	Bättre kommunala tjänster • AI-talk svenska-arabiska (on premise-installation) • IoT-analyser i vården (AI tränad på beteendemönster för att upptäcka avvikelser att agera på)
Förbättrade rutiner • Intern chattbot med svar om rutiner och regelverk (Tränad LLM) • Analysera ärendetexter (Tränad LLM) • Transkribera och sammanfatta vårdmöten för minskad administration	

Källa: Digg (www.digg.se/ai-foc-socialtjansten)

22

NÅGRA REFLEKTIONER OM AI-PROJEKT I SOCIALTJÄNSTEN

AI-användning i kommuners socialförvaltningar	Övergåenden om AI-användning
Låg organisatorisk vana av AI	Hög organisatorisk vana av AI <i>Har verksamheten tagit fram rutiner för att vägleda och utvärdera AI-användning?</i>
Utforskande	Exploaterande <i>Kan utforskande projekt fartsatt ses som ändamålsenliga? Under hur lång tid?</i>
Effektivisering	Nya möjligheter <i>Gör olika målgrupper för AI-systemen att effekter och påverkan ska bedömas olika?</i>
Isolerad AI	Ekosystemslagik <i>Behöver granskningar breddas om fler kommuner går mot ekosystemslagiken?</i>
Många intressenter	Få intressenter <i>Vilken typ av underlag krävs för att fastställa ansvar för AI-systemet i komplexa projekt?</i>

23

VAD BEHÖVER REVISORN VETA FÖR ATT GRANSKA VERKSAMHETS-AI?

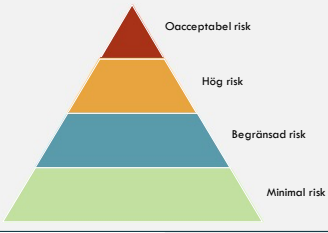
Några möjliga utvecklingsvägar

- A → C
- A → B

- Testa olika AI-verktyg
- Nyttja möjligheter att använda AI-verktyg i revisionsarbetet
- Dela kunskaper i befintliga nätverk
- Gö en grundkurs i AI, t ex Elements of AI
- Bevaka kommunens AI-projekt som intressent under projektets gång
- Delta i nätverk med fokus på digitalisering, t ex AI Sweden
- Dialog med interna (och externa) IT-specialister om t ex teknisk robusthet

24

AI-FÖRORDNINGEN BESLUTADES PÅ EU-NIVÅ 21 MAJ



SKRs rekommendation om förberedelse

1) Kartlägg AI-användning i verksamheten:
 "Redon nu är det en god idé att, med utgångspunkt i definitionen av AI i Förordningen, börja inventera vilka AI-system man använder sig av och vad man planerar att införa. Träffar de reglerna för spridare (deployer) eller leverantör (provider)?"

2) Klassificera AI-system enligt risknivåerna:
 "I den mån AI-system används idag kan det vara värdefullt att göra en preliminär klassificering av dessa utifrån risknivåerna i AI-förordningen."

3) Se över rutiner för dokumentation och beslut
 "De förordningen ställer vissa krav på spårbarhet för beslut och dokumentation är det också relevant att se över rutiner för detta."

Källa: [Skr](#)

25

ÖVERENSNIG EXPERTGRUPP PÅ HÖG NIVÅ FÖR AI-FRÅGOR INRÄTTAD AV EUROPEISKA KOMMISSIONEN I JUNI 2018

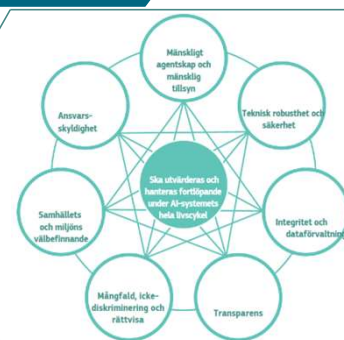


ETISKA RIKTLINJER FÖR TILLFÖRLITLIG AI

26

7 CENTRALA KRAV

Alla 7 krav ska viktas lika



Ska utvärderas och hanteras fortgående under AI-systemets hela livscykel

27

Möjligheter


- Effektivisering av arbetsflöden, t ex snabbgranskning av protokoll
- Frigöra tid för viktigare uppgifter
- Högre kvalitet på arbetet, t ex totalgranskning, stöd i kommunikation
- Generering av nya idéer
- ...

Risker och utmaningar

- Risk för fabulering
- Diskriminering
- Arbetsuppgifter försvinner
- Kompetenstapp där AI tar över
- Informationssäkerhet
- Hur legitima är AIs beslut?
- Datakvalitet
- ...

28

OMVÄRLDSLÄGE



29

Det finns ingen magisk lösning!

Säkerhet kommer inte från produkter, men produkter kan vara ett stöd i säkerhetsarbetet.

SÄKERHET KAN BLI HUR DYRT SOM HELST.

Olika organisationer olika behov.

Om säkerhetslösningarna inte passar organisationen kommer människorna hitta vägar runt tekniken.

30

Uppdatera,
uppdatera,
uppdatera

Det absolut viktigaste för väl fungerande IT-säkerhet är väl fungerande IT-drift.

Prioritera tid och pengar till rätt problem.

En säkerhetsmedveten och vaken supporttekniker kan vara den bästa investeringen.

31

RISKHANTERING

- Vad är det värsta som kan hända?
- Vad har ni för kända sårbarheter?

Lyft upp allt på bordet! Även gamla synder, allmänt kända sanningar och problem ni valt att leva med.

Dokumentera risken, värdera den, gör en plan för..

om...
när...
hur den ska hanteras.

Allvarlig	H	H	E	E
Betydande	M	H	H	E
Mättlig	L	M	H	H
Försämbar	L	L	M	H
	Låg sannolikheter	Medelhög sannolikheter	Hög sannolikheter	Mycket hög sannolikheter

32

Gör en plan

- Vad kan ni göra om det värsta händer?
- Hur kommunicerar ni om ni förlorar tillgång till mailen?
- Vilken information bör det finnas en fysisk kopia av?
- Vilka ska vara en del av en krisorganisation?
- Vilka delar av organisationen måste fortsätta fungera?



33