



# Hvordan vil AI endre arbeidslivet?

Lillian Røstad, PhD  
Direktør  
Simula Research Laboratory

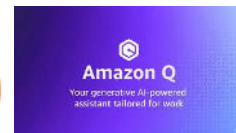
[lillian@simula.no](mailto:lillian@simula.no)

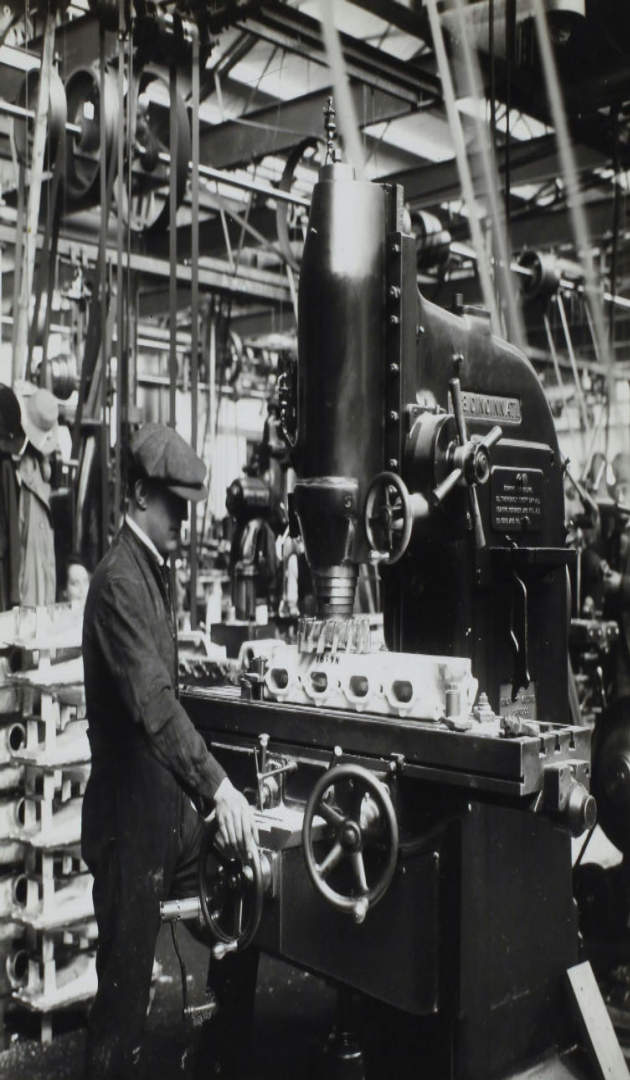


**Før 2019:**  
Utvikling innen  
kunstig intelligens  
skjer primært i  
forskningsverdenen

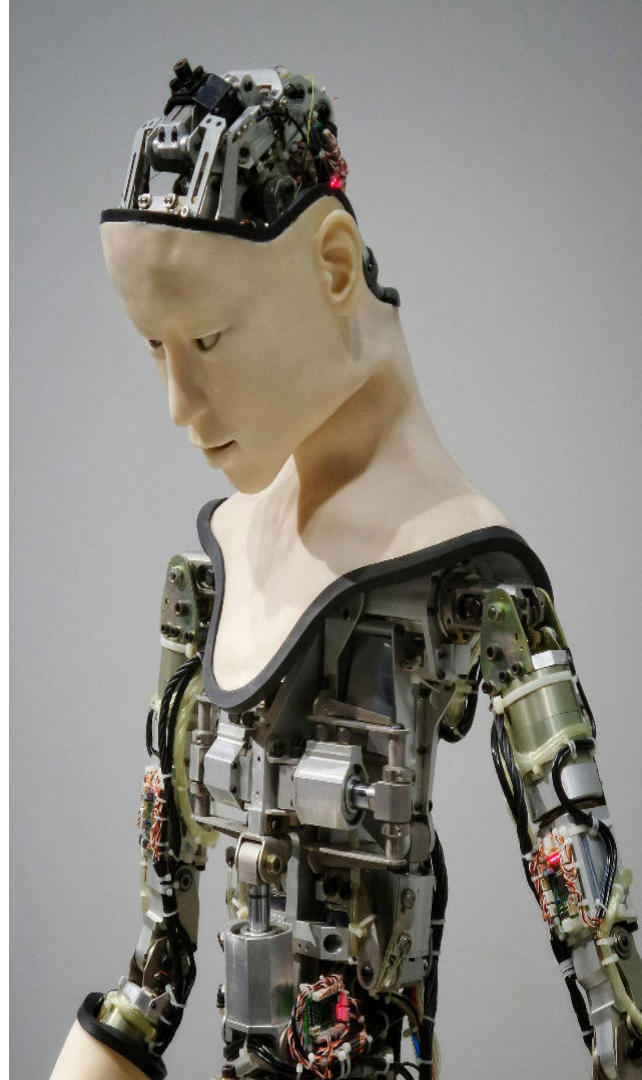


**Fra 2019:**  
"Big Tech" er driverne  
innen utvikling av  
kunstig intelligens





“Technological developments throughout history have tended to mostly affect wages and wealth distribution — not how many jobs are available.”  
*David H. Autor, Ford Professor of Economics, MIT*



Hva tror vi at vi vet?

simula

# Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work

Prepared by Mauro Cazzaniga, Florence Jaumotte, Longji Li, Giovanni Melina, Augustus J. Panton, Carlo Pizzinelli, Emma Rockall, and Marina M. Tavares

SDN/2024/001

IMF Staff Discussion Notes (SDNs) showcase policy-related analysis and research being developed by IMF staff members and are published to elicit comments and to encourage debate. The views expressed in Staff Discussion Notes are those of the author(s) and do not necessarily represent the views of the IMF, its Executive Board, or IMF management.

2024  
JAN



STAFF DISCUSSION NOTE

*AI challenges the belief that technology affects mainly middle and, in some cases, low-skill jobs: its advanced algorithms can now **augment or replace high-skill roles** previously thought immune to automation.*

40% av verdens jobber vil påvirkes av AI

50% påvirkes positivt,  
50% påvirkes negativt

## AI eksponering - risiko og muligheter

For industriland er tallet 60% - på grunn av høy forekomst av jobber som er kognitivt avanserte

Utviklingsland påvirkes mindre, men er også i mindre grad posisjonert til å hente ut fordelene.





## Government AI Readiness Index 2023



Global Ranking	Country	Total score	Government Pillar	Technology Sector Pillar	Data & Infrastructure Pillar
1	United States of America	84.80	86.04	81.02	87.32
2	Singapore	81.97	90.40	66.19	89.32
3	United Kingdom	78.57	82.50	68.80	84.42
4	Finland	77.37	88.34	60.36	83.39
5	Canada	77.07	85.30	64.73	81.17
6	France	76.07	84.03	60.40	83.80
7	Republic of Korea	75.65	87.55	54.36	85.02
8	Germany	75.26	80.78	63.28	81.72
9	Japan	75.08	82.76	56.85	85.61
10	Netherlands	74.47	78.90	61.96	82.55
11	Denmark	73.91	84.11	59.98	77.65
12	Australia	73.89	83.34	52.57	85.75
13	Norway	72.71	81.77	54.97	81.40
14	Sweden	72.55	74.70	62.71	80.26
15	Austria	72.37	77.69	56.43	82.98
16	China	70.94	77.32	60.76	74.75
17	Estonia	70.86	80.54	52.52	79.54
18	United Arab Emirates	70.42	78.32	56.67	76.28
19	Taiwan	70.25	75.33	54.58	80.85
20	Ireland	69.82	71.51	56.96	81.00

Hva vet vi?  
Funn fra empiriske studier.

simula



# Kan AI erstatte konsulenter?

18 typiske konsulentoppgaver

12,2% økning i produktivitet

758 konsulenter



25,1% økning i hastighet

Våren 2023

40% høyere kvalitet

*Kilde: Navigating the Jagged Technological Frontier: Field Experimental Evidence of the Effects of AI on Knowledge Worker Productivity and Quality, Harvard Business School (2023)*

**simula**

# Kan AI brukes til å effektivisere et kundesenter?

Kundesenter for Fortune 500  
programvareselskap

Ser ut til å føre til at  
ansatte står i jobben  
lenger

AI bidrar til  
kompetanseoverføring



14% gjennomsnittlig  
forbedring av produktivitet

34% for nye/uerfarne

I tillegg til kunnskap om  
produkt, lærer man også  
kundehåndtering

MEN: hva skjer med verdien av å være god i denne jobben?

# Er AI mer kreativ enn mennesker?

TABLE I  
AVERAGE NOVELTY, CUSTOMER BENEFIT, AND FEASIBILITY  
OF PROFESSIONAL HUMAN VS. CHATGPT IDEAS

Dimension	Human Ideas (n = 43)		ChatGPT Ideas (n = 52)		U (p-value)*
	Mean	(SD)	Mean	(SD)	
Novelty	2.65	(1.21)	3.42	(1.24)	740.5 (0.0039)
Customer Benefit	3.07	(0.94)	3.60	(0.80)	741 (0.0028)
Feasibility	2.49	(0.91)	2.33	(0.88)	1250.5 (0.2922)
Quality**	18.95	(10.75)	26.75	(13.18)	734.5 (0.0039)

\* Mann-Whitney U Tests were conducted because the dependent variables have no normal distribution.

\*\* Three-way dimension (Novelty × Customer Benefit × Feasibility)

ChatGPT gjorde det vesentlig bedre enn mennesker på innovasjon - ChatGPT generert 25 og mennesker bare 11 av de mest innovative ideene.

ChatGPR gjorde det også vesentlig bedre enn mennesker på kundevennlighet - 29 ideer mot 11.

På gjennomførbarhet var det ingen signifikant forskjell - 5 fra ChatGPT, 6 fra mennesker.

Kilde: Comparing the Ideation Quality of Humans With Generative Artificial Intelligence, J. Joosten; V. Bilgram; A. Hahn; D. Totzek, IEEE Engineering Management Review, January 2024






simula

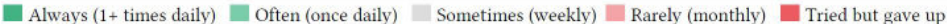
# Kan AI gjøre systemutviklere overflødige?

30,5% av kode generert med bistand fra AI.

Tillit er den største utfordringen.

Vanskelig å se sammenhengen mellom input og generert kode.

Tool	# users	Med. % code written	Usage distribution
Amazon CodeWhisperer	50	5%	24%  61%
ChatGPT*	25	20%	59%  14%
GitHub Copilot	306	30.5%	46%  30%
TabNine	118	20%	27%  66%
Organization-specific code generation tool trained on proprietary code	54	37%	29%  56%



Kilde: *A Large-Scale Survey on the Usability of AI Programming Assistants: Successes and Challenges*, Jenny T. Liang, Chenyang Yang, Brad A. Myers, *Proceedings of the 46th IEEE/ACM International Conference on Software Engineering*, February 2024

simula

# Kan AI erstatte markedsføringsavdelingen?

Mindre selskaper bruker  
15,7% av omsetningen sin  
på markedsføring

Store selskaper  
bruker 7%



Automatisering av  
markedsanalyser og  
generering av bilder,  
tekst og video til  
kampanjer kan gi  
samme effekt - til  
langt lavere pris

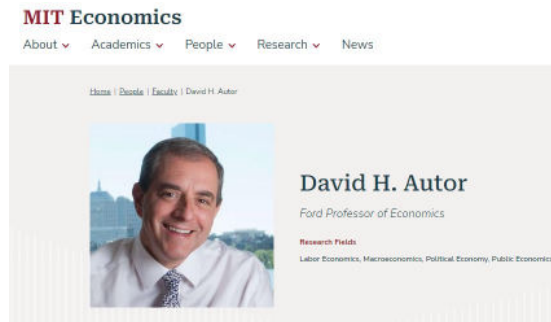
*Kilde: GenAI Can Help Small Companies Level the Playing Field, Oguz A. Acar and Andrés Goirtz, Harvard Business Review, februar 2024*

**simula**

# Hva har vi lært så langt?

- Kunstig intelligens skiller seg fra annen teknologiutvikling i at det har størst påvirkning på kognitivt avanserte yrker.
- Det blir antagelig ikke færre jobber - men de blir annerledes og krever annen kompetanse.
- Brukt rett er kunstig intelligens et konkurransefortrinn - man kan gjøre mer, raskere, til høyere kvalitet.
- Teknologien er enda ikke perfekt, og trenger interaksjon med/kontroll av mennesker for validering og for å sette funn i kontekst.

Er du interessert i mer om temaet anbefaler jeg å følge disse:



Og delta gjerne i Open Space diskusjon etter lunsj!

simula



# simula

Reach higher. Dig deeper.  
And **never be content.**