



Kungl. Ingenjörsvetenskaps
Akademien

Dnr: Fi2025/00457
Finansdepartementet

Stockholm, 2025-06-04

Yttrande över betänkandet AI-kommissionens Färdplan för Sverige (SOU 2025:12)

Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien, IVA, har tagit del av rubricerat ärende och vill härmed framföra synpunkter enligt nedan.

Övergripande synpunkter

IVA delar, den av AI-kommissionen föreslagna, linjen med kraftfulla, strategiska satsningar på forskning, innovation och kompetensutveckling, såväl på kort som medellång och lång sikt.

Den geopolitiska situationen har förändrats drastiskt sedan AI-kommissionen avslutade sitt arbete och IVA vill understryka vikten av att säkerställa och utveckla svensk självständighet, såsom rådighet över algoritmer, data och digital infrastruktur samt tillgång till nödvändig energi, infrastruktur och spetskompetens. IVAs bedömning är att det förändrade världsläget med nya och växande behov tarvar ännu kraftigare finansiell ram för satsningarna samt nya mellanstatliga överenskommelser, inte minst inom EU, för att säkra nödvändig beräkningskapacitet, resilient uppkoppling och molntillgång.

IVA ställer sig vidare positiv till det föreslagna höga tempot i processen, det är avgörande att förslagen nu blir verklighet. Samtidigt önskar IVA inskräpa vikten av att hastigheten i innovation och utveckling inte får gå ut över kvalitet och säkerhet samt att AI inte är lösningen på alla samhällsproblem. AI kan rentav, vid ogenomtänkt tillämpning, riskera att förstärka orättvisor och göra processer mindre transparenta. Det är av vikt att all implementering föregås av en fördjupad analys med utgångspunkt i Fråga Noll.

AI kräver mycket stora mängder energi, data och andra resurser. AI-användning är därför inte alltid motiverad ur ett samhällsekonomiskt perspektiv, utan tekniken bör implementeras då nyttan och värdet överväger.

För en effektiv process krävs koordinering med regeringens övriga satsningar. Enligt IVAs bedömning gynnas teknikskiften som detta inte av nya strukturer, utan snarare av ett tydliggörande av befintliga myndigheters och aktörers uppdrag¹. Då AI är en allstädes närvarande teknik, likt elektricitet, kan den inte behandlas som ett separat område på sikt.

¹ <https://www.altinget.se/artikel/replik-regeringen-har-ett-ansvar-nar-offentlig-verksamhet-tvekar-om-ai>, hämtad 2025-05-26

Definitionen måste vara bred och AI behöver integreras i befintliga strukturer, program och projekt, samtidigt som AI kräver riktad finansiering och fokus som ett eget forsknings- och innovationsområde. Med detta följer en bibehållen ansvarsprincip.

För förutsägbarhet och för att stimulera ytterligare satsningar från såväl näringsliv som offentlig sektor är det av yttersta vikt att alla beslut som fattas på området är långsiktiga, ansvarsfulla och etiska. En robust demokrati är en förutsättning för svensk konkurrenskraft.

Specifika synpunkter

Politiskt ledarskap behövs (under Inledning och sammanfattning), sida 46:

IVA tillstyrker de föreslagna satsningarna i syfte att öka det svenska nyttjandet av gemensamma EU-satsningar inom forskning och innovation. Det är i sammanhanget av vikt att Sverige tar fram en fungerande modell för medfinansiering för deltagande i EU-program, inte minst inför det nya ramprogrammet som kommer att innehålla inslag av AI och cybersäkerhet. Den nuvarande medfinansieringsmodellen är bristfällig, bland annat eftersom lärosäten och forskningsinstitut inte kan erhålla full kostnadstäckning vid deltagande. Detta skapar ett negativt incitament för att delta i EU-programmen i större skala. Här krävs stärkt samordning inom Regeringskansliet. IVA vill peka på den modell som nyttjas av Norges forskningsråd², och som visat sig framgångsrik vad gäller att stimulera EU-deltagande (och deltagande i andra internationella samarbeten). Det är också centralt att säkerställa politiskt ledarskap för att skapa incitament för start-ups och innovatörer att etablera sig i Sverige.

Spetsforskning, sidorna 86-88 samt Bilaga A Förslagslista sida 152:

IVA tillstyrker den föreslagna satsningen på att bygga strukturer för långsiktig statlig finansiering av AI-forskning då det är avgörande med kraftfulla statliga satsningar efter många år av starkt beroende av privat finansiering. En betydande och uthållig satsning är nödvändig för att Sverige ska kunna utveckla sin position inom AI-forskning och inte enbart bli en användare av tekniken, med de sårbarheter det skulle innebära. I detta ligger att inte satsa på omfattande subventioner i enstaka AI-projekt, såsom stora språkmodeller för användning av enskilda medborgare, utan att sikta på övergripande strukturer som möjliggör användning och utveckling av AI i allmänhet.

Samtidigt vill IVA understryka behovet av att särskilja mellan satsningar som behövs för att Sverige ska utveckla forskning i framkant på AI-området och satsningar som behövs för att stötta och utveckla svenskt näringsliv och svensk konkurrenskraft.

IVA tillstyrker tydliga satsningar på vissa forskningsmiljöer, men påpekar att den föreslagna kraftfulla skalning från den storlek på excellenscenter som aktörer inom det svenska forsknings- och innovationsekosystemet är vana vid till den föreslagna ramen för excellenscenter inom AI

² <https://www.forskningsradet.no/horisont-europa/okonomiske-ordninger/> hämtad 2025-06-03

kräver tid. Det är viktigt att dra nytta av pågående initiativ men enligt IVAs bedömning är det inte möjligt att följa förslagets tidplan, år 1.

Det är i sammanhanget viktigt att förtydliga att finansiering av spetsforskning på AI-området inte bara bör fokuseras på datavetenskap och AI-algoritmer. För långsiktiga framgångar krävs fler- och tvärvetenskaplig forskning kring exempelvis ansvarsfull implementering i näringsliv och offentlig förvaltning, etik, rättsinformatik med mera. Även perspektiv från humaniora och samhällsvetenskaperna behövs för att fördjupa vår förståelse för människa-AI-interaktion och teknikens påverkan på individen, för olika grupper och för demokratin.

IVA har också identifierat att Sverige behöver se över sin kompetensförsörjning. Även om internationell rekrytering av experter är värdefullt, är det avgörande att Sverige kan utveckla egen expertis, särskilt inom områden som är viktiga för svensk säkerhet och försvar. I dagsläget är en stor andel av doktoranderna inom IKT- och AI-utbildningarna inte svenska medborgare. Detta skapar en utmaning för sektorer med höga säkerhetskrav, då dessa doktorander inte kan anställas på grund av krav för säkerhetsprövning. Sverige måste därför säkerställa egen spetskompetensutveckling inom områden som till exempel cybersäkerhet, autonoma system, digital infrastruktur, hybridhot och "adversarial AI".

Den föreslagna fördelningen av medel, 2,4 miljarder SEK för 600 doktorander och 350 miljoner SEK för 500 kombinationstjänster, innebär en potentiell underfinansiering av säkerhetsområdet. IVA tillstyrker den föreslagna satsningen på doktorander, men det måste tydliggöras vilka forskningsinriktningar som avses. Enligt IVAs bedömning är det av vikt att utveckla expertis inom cybersäkerhet och följaktligen bör en del av doktoranderna fokusera på detta område. För närvarande är endast en liten andel (10-20 doktorander) av de ca 600 doktorander som förväntas utexamineras inom det privat finansierade WASP-programmet inriktade på cybersäkerhet, vilket belyser en underfinansiering av kunskap om cybersäkerhetsrelaterade risker och sårbarheter med AI. Med det förändrade säkerhetsläget och den ökade betydelsen av cybersäkerhet är statliga satsningar inom området fundamentala.

För att säkerställa att forskningen inte bara inriktas på områden som kan främja användningen av AI, utan även fördjupar kunskap om till exempel säkrare AI-användning, behövs öronmärkta medel även för dessa inriktningar.

Alla risker på området är emellertid inte kopplade till cybersäkerhet. Det krävs vidare kraftfulla satsningar på AI-forskning och AI-innovation som fokuserar på risker och sårbarheter, exempelvis teknikberoendet i relation till hela kedjan från hårdvara till mjukvara. IVA bedömer att följande områden är väsentliga för Sverige att utveckla expertis inom:

- AI för Cyberförsvar och säkerhet
- AI-driven avancerad produktion och robotik
- Distribuerad och decentraliserad AI i Telekom och Industriell IoT
- AI för Life Science och precisionshälsa
- Nordiska språk och multimodala teknologier

- Pålitlig och grön AI-infrastruktur
- Kvantteknik inom AI
- Ansvarsfull AI, i tillämpning och utveckling (inklusive transparensfrågor)
- AI-människa-interaktion (såväl grundforskning som tillämpad forskning och experimentell utveckling av gränssnitt)
- AI-kompetens (AI literacy)

Regellättnader, sida 90:

IVA tillstyrker AI-kommissionens ansats att minska företagens kostnader för regelefterlevnad och följer med intresse de uppdrag på området som regeringen givit en rad myndigheter³ samt Förenklingsrådets⁴ arbete.

Samtidigt ger inte AI-kommissionen någon konkret vägledning, exempelvis kring hur AI-förordningen⁵ ska implementeras nationellt. Det finns vidare vissa risker med att utveckla innovationspolitik och medföljande regleringar på nationell nivå, utan att ta hänsyn till EU-dimensionen. Ett EU, med 27 olika AI-regleringar, kommer förmodligen inte att stärka unionens globala ställning. För att främja innovation på AI-området, exempelvis hur standarder stärker innovation på andra tekniska områden, behöver AI-förordningens innehåll, tillämpning och tillsyn förtydligas i en svensk kontext.

IVA önskar att regeringen arbetar för en svensk färdplan för AI-förordningens tillämpning – en sådan bör innehålla allt från vägledning och regulatoriska sandlådor till sektorspecifika tolkningar. Det finns i sammanhanget behov av att motverka och hantera överimplementering samt att koordinera tillsyn så att den inte blir alltför splittrad mellan olika myndigheter. Arbetet bör präglas av målsättningen att undvika överlapp och potentiella motstridigheter i relation till annan tillämplig lagstiftning. IVA följer med intresse pågående utredning Trygg och tillförlitlig användning av AI, Dir. 2024:83⁶.

Ledarskap och styrning för att genomföra Färdplanen, sida 148:

Svenska företagsledare har visat sig mer skeptiska till AI än deras motsvarigheter i andra länder. Endast fyra av tio svenska vd:ar tror att AI kommer att öka kvaliteten på produkter och tjänster, i jämförelse med sex av tio globalt⁷. Det är IVAs erfarenhet att bolagsledningarna månar om att

³ <https://www.regeringen.se/regeringsuppdrag/2024/07/uppdrag-att-forenkla-regelverk-i-syfte-att-minska-regelbordan-for-foretag/> hämtad 2025-06-02

⁴ <https://tillvaxtverket.se/tillvaxtverket/omtillvaxtverket/varauppdrag/allauppdrag/forenklingsradet.7518.html> hämtad 2025-06-02

⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/ALL/?uri=CELEX:32024R1689> hämtad 2025-05-26

⁶ Trygg och tillförlitlig användning av AI, Dir. 2024:83 <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/kommittedirektiv/2024/09/dir.-202483> hämtad 2025-05-28

⁷ PwC:s Global Workforce Hopes and Fears Survey 2024 - <https://www.pwc.com/gx/en/issues/workforce/hopes-and-fears.html> hämtad 2025-05-22

skydda affärskritisk IPR och data; deras tvekan bottnar bland annat i bristande säkerhet i nuvarande AI-teknik och osäkerheter i dagens affärsmodeller.

Denna försiktiga inställning behöver analyseras vidare och adresseras. Det är IVAs bedömning att en ambitiös ansats där AI sätts in i en bredare teknisk vision som tar avstamp i Sveriges styrkeområden, exempelvis avancerad industriell digitalisering och avancerad nätverksuppkoppling, skulle utgöra ett viktigt verktyg i sammanhanget.

Därutöver krävs enkel, tydlig och förutsägbar reglering samt vägledning kring tolkningen av densamma (se synpunkter under Regellättnader).

Forskning kring AI och cybersäkerhet vid Cybercampus Sverige och Etablera AI-säkerhetsinstitut Bilaga A Förslagslista sida 153:

Spetsforskning inom området AI och cybersäkerhet är avgörande och IVA tillstyrker ansatsen med kraftfulla satsningar. Den föreslagna planen har emellertid brister, inte minst vad gäller finansieringen som är otillräcklig.

Den totala föreslagna satsningen på säkerhet (850 av 16 712 MSEK) är alltför svag i förhållande till områdets vikt, särskilt med tanke på den ökande betydelsen av "digital suveränitet" i det nuvarande geopolitiska läget.

IVA vill starkt betona behovet av en kraftig resursförstärkning.

Frågan om vilken struktur som är mest lämplig är komplex och kräver en egen utredning med konsekvensanalys av olika alternativ. Oavsett vägval är det av väsentlig betydelse med en tydlig rollfördelning mellan universiteten, RISE, Cybercampus och en eventuell ny framtida forskningsmiljö. Detta för att möjliggöra effektiv forskning inom hela det breda AI-säkerhetsområdet (som rör allt från till exempel datavetenskap, rättsinformatik och etik till sociologi och psykologi samt inkluderar såväl grundforskning som tillämpad forskning).

Förslagsområde Kompetens, Bilaga A Förslagslista, sida 153:

IVA tillstyrker den föreslagna breda satsningen på att höja den svenska befolkningens AI-kompetens, men bedömer att ett initiativ på området bäst kanaliseras genom etablerade och välfungerande strukturer såsom folkbildningen med studieförbund och folkhögskolor, folk- och regionbibliotek, Internetstiftelsen, SeniorNet Sweden och det nationella nätverket för medie- och informationskunnighet med över 20 aktiva organisationer och myndigheter. Dessa aktörer utgör redan viktiga plattformar för att nå specifika målgrupper i samhället och har nödvändig expertis för att driva en långsiktig kompetensutveckling av medborgarna.

För att säkerställa ett effektivt arbete med mätbara effekter är det avgörande med en tydlig samordning mellan befintliga initiativ och ansvarsområden inom digital kompetens samt medie- och informationskunnighet, där aktörer som Post- och telestyrelsen (PTS) och Mediemyndigheten spelar centrala roller. En stärkt samordning och tydliggörande kring vilka kunskaper, färdigheter och attityder i relation till AI som hör till vilket politikområde bedöms kunna effektivisera insatserna. Enligt IVA är väsentliga inslag i AI-kompetens att känna till olika AI-verktyg och besitta färdigheter att använda dem. AI-kompetens inkluderar även kritisk AI-förståelse, som bland annat omfattar frågor om ägarmakt, träningsdata (upphovsrätt) och gränssnittens påverkan samt hur AI-verktyg kan användas på ett etiskt och ansvarsfullt sätt.

Slutligen vill IVA betona att de föreslagna satsningarna på folkbildningsområdet kräver en avsevärt starkare och mer långsiktig finansiering om det ska vara möjligt att nå visionen om en hög AI-kompetens i alla delar av befolkningen.

IVA noterar att AI-kommissionens direktiv inte omfattade skolans område. Även i läroplansutredningen⁸ nämns AI mycket begränsat. AI kan inte enbart behandlas som ett skolämne. Generativ AI förändrar i viss mån utbildningsinstitutionerna och deras traditionella tillvägagångssätt. Det är därför avgörande att säkerställa att utbildningsväsendet arbetar aktivt med omställning för att dra nytta av teknikens möjligheter och att integrera AI i undervisningen på ett systematiskt sätt.

IVA bedömer att en snabbutredning bör tillsättas i syfte att skyndsamt införa relevanta kunskaper, färdigheter och förhållningssätt kring AI i läroplanerna.

Ökad AI-kompetens i offentlig sektor, Bilaga A Förslagslista sida 153:

IVA tillstyrker kommissionens inriktning när det gäller vikten av att stärka AI-kompetensen inom den offentliga sektorn. Ett antal IVA-ledamöter har tidigare lyft detta i debatten⁹. För att det ska kunna genomföras effektivt, vill IVA understryka följande aspekter:

- Resurssättning. För att realisera en faktisk kompetenshöjning krävs tydlig styrning och dedikerade resurser. Även om AI-implementering kan komma att innebära effektiviseringsvinster på sikt, till exempel minskade administrativa kostnader på vissa statliga myndigheter, är det viktigt att väga in att dessa sällan infrias omedelbart eller linjärt.
- Omställningstid. En alltför hastig implementering utan tillräcklig kompetens för att kunna göra nödvändiga kvalitets-, sårbarhets- och riskbedömningar skulle tvärtom kunna driva kostnader.
- Tydlig och enhetlig tolkning av regelverken. Ett hinder för AI-implementering i offentlig sektor utgörs av de regulatoriska ramarna. Särskilt frågor kopplade till dataskydd och

⁸ <https://www.regeringen.se/contentassets/ff8d9a87571445c38afab38690c0c60e/kunskap-for-alla--nya-laroplaner-med-fokus-pa-undervisning-och-larande-sou-202519.pdf> hämtad 2025-06-02

⁹ Samma referens som ovan Fotnot 1. <https://www.altinget.se/artikel/replik-regeringen-har-ett-ansvar-nar-offentlig-verksamhet-tvekar-om-ai>, hämtad 2025-05-26

tolkningen av gällande regelverk, såsom Dataskyddsförordningen¹⁰, skapar osäkerhet vilket leder till passivitet. Viljan att följa rättsstatens principer är av godo, och ska inte tolkas som bristande ambition. Det är därför av största vikt att parallellt med de föreslagna kompetenshöjande insatserna, tillhandahålla tydligt stöd och vägledning kring hur dessa utmaningar kan hanteras rättssäkert. Myndigheter riskerar annars att avstå från implementering tills dessa frågor är lösta på ett tillfredsställande vis.

- Oberoende. Att föra in proprietära AI-modeller i delar av den offentliga förvaltningen utgör en sårbarhet och kan i den bemärkelsen sägas reducera svenskt oberoende. Även om vissa bolag som levererar teknik till det offentliga idag agerar korrekt och i enlighet med ingångna avtal är det ingen garanti för framtiden.

Task force vid Statsrådsberedningen, Bilaga A Förslagslista sida 154:

IVA instämmer i AI-kommissionens bedömning att det finns ett behov av stärkt nationell styrning. Innan en eventuell ny nationell samordningsfunktion inrättas inom statsrådsberedningen bör regeringen överväga om det finns befintliga strukturer som kan användas för detta.

Akademiens beredning av ärendet

Ärendet har handlagts av projektledare Linda Olsson, IVA. I ärendets beredning har IVA-ledamöterna Lina Bertling Tjernberg, avd II, Erik Dahlquist, avd II, Virginia Dignum, avd XII, Fredrik Gustafsson, avd II, Pernilla Jonsson, avd XII, Hanifeh Khayeri, avd XII, Stefan Larsson, avd XII, Erik Lindahl, avd VII, Amy Loutfi, avd VII, Lena Lindgren Schelin, avd XII, Simin Nadjm-Tehrani, avd XII, Anette Novak, avd XII, Mikael Pawlo, avd VI och Åsa Zetterberg, avd XII deltagit.

Beslut i ärendet har fattats av Joakim Appelquist, akademisekreterare IVA.

¹⁰ <https://www.imy.se/verksamhet/dataskydd/det-har-galler-enligt-gdpr/introduktion-till-gdpr/dataskyddsförordningen-i-fulltext/>
hämtad 2025-06-02