

Bryssel den 7.12.2018
COM(2018) 795 final

ANNEX

BILAGA

till

**MEDDELANDE FRÅN KOMMISSION TILL EUROPAPARLAMENTET,
EUROPEISKA RÅDET, EUROPEISKA EKONOMISKA OCH SOCIALA
KOMMITTÉN OCH REGIONKOMMITTÉN**

Samordnad plan om artificiell intelligens

Samordnad plan för utveckling och användning av europeisk artificiell intelligens – 2018

Med hjälp av artificiell intelligens (AI) kan vi lösa några av de största problemen i dagens värld. Det är en teknik som läkare kan använda till att förbättra diagnoser och utveckla behandlingsmetoder för i dag obotliga sjukdomar. Den kan också minska energiförbrukningen genom att resursanvändningen optimeras. Den kan ge renare miljö genom att behovet av bekämpningsmedel minskas. Bland mycket annat kan den också förbättra väderleksprognoser och förutse naturkatastrofer. Möjligheterna är i princip oändliga. AI kommer att bli den viktigaste drivkraften för ekonomisk tillväxt och produktivitet och kommer dessutom att bidra till den industriella basens hållbarhet och livskraft i Europa¹. Liksom tidigare ångmaskinen och elektriciteten håller AI på att förändra världen.

Unionen vill utveckla tillförlitlig AI som bygger på etiska och samhällsliga värderingar vilande på stadgan om de grundläggande rättigheterna. Människor bör inte bara ha förtroende för AI, utan även kunna dra nytta av den både i privatlivet och i yrkeslivet. Europa siktar på att skapa ett innovationsvänligt ekosystem för AI. Det är en miljö där ekonomiska aktörer hittar infrastruktur, forskningsresurser, provningsmiljöer, finansiella medel, regler och nödvändiga kompetensnivåer för att kunna investera i och använda AI. **Den övergripande ambitionen är att Europa ska bli den världsledande regionen för utveckling och användning av etisk och säker AI av spetskvalitet, samtidigt som en människoorienterad inställning främjas globalt.**

AI har stått högt på rådets dagordning alltsedan det digitala toppmötet under det estniska ordförandeskapet i september 2017. I meddelandet ”Artificiell intelligens för Europa” av den 25 april 2018² föreslås en europeisk strategi till stöd för detta mål. I meddelandet föreslås också att en samordnad plan för AI-utveckling i Europa³ utarbetas tillsammans med medlemsstaterna i slutet av 2018. Detta har godkänts av Europeiska rådet⁴. Föreliggande rapport är ett svar på det förslaget. Endast om medlemsstaterna och kommissionen samarbetar kommer EU att kunna göra verklighet av sina visioner.

¹ Högnivågruppen för strategiska frågor om industriell teknik har rekommenderat att AI tas med som en viktig möjliggörande teknik (Key Enabling Technology) tack vare dess sektorsövergripande potential, för den europeiska industrin.

² <https://publications.europa.eu/sv/publication-detail/-/publication/28e1c485-476a-11e8-be1d-01aa75ed71a1>
COM(2018) 237.

³ Som framgår av det ovannämnda meddelandet av den 25 april 2018 betyder artificiell intelligens (AI) system som visar prov på intelligent beteende genom att analysera sin miljö och – med en viss grad av självständighet – agera för att uppnå särskilda mål. AI-baserade system kan vara helt programvarubaserade och fungera i den virtuella världen (t.ex. röstassistenter, bildanalysprogram, sökmotorer, tal- och ansiktigenkänningssystem), eller byggas in i hårdvaruenheter (t.ex. avancerade robotar, självkörande bilar, drönare eller applikationer för sakernas internet). Vi använder dagligen AI, t.ex. för att översätta, texta videoklipp eller blockera skräppost. Mycket AI-teknik kräver data för att förbättra sin prestanda. När den fungerar väl, kan den bidra till att förbättra och automatisera beslutsfattande på samma område. Ett AI-system kan t.ex. läras upp och sedan användas för att upptäcka cyberattacker utifrån data från det berörda nätverket eller systemet.

⁴ <https://www.consilium.europa.eu/sv/press/press-releases/2018/06/29/20180628-euco-conclusions-final/>

Den samordnade planen bygger på en ”samarbetsförklaring” som undertecknades av samtliga EU-medlemsstater och Norge i samband med Digitaldagen 2018⁵. Där framhålls viljan att fördjupa AI-samarbetet. Det österrikiska ordförandeskapet i EU har också tagit upp AI som en prioritering i samband med omvandlingen av industrin⁶.

Det främsta målet med den samordnade planen är att maximera effekten av investeringar på EU-nivå och nationellt, främja synergier och samarbete i hela EU, bl.a. i fråga om etik, utbyte av bästa praxis och gemensamma beslut om den framtida utvecklingen. Genom samarbete kan unionen maximera effekterna av planen så att vi kan konkurrera globalt.

Mellan juni och november 2018 diskuterade medlemsstaternas grupp för digitaliseringen av den europeiska industrin och kommissionen möjliga samarbetsområden. För att beakta de snabba förändringarna till följd av AI i våra samhällen och ekonomier har Norge och Schweiz enats om att inrätta ett rullande samordnat schema som, ska ses över en gång om året så att det hålls uppdaterat. Föreliggande dokument är den första versionen av denna plan och omfattar huvudsakligen uppgifter för 2019 och 2020, med tonvikt på planerad verksamhet på EU-nivå inom ramen för den nuvarande budgetramen. Planen förväntas löpa under det kommande decenniet, eventuellt till och med 2027, i enlighet med nästa fleråriga budgetram⁷.

Det föreligger ett behov av samordnade insatser när det gäller investeringar, AI av spetskvalitet och spridning av AI, datatillgänglighet, samhällsutmaningar, etik och regelverk. Insatserna avser såväl den privata som den offentliga sektorn och leder till omfattande synergier.

Europeisk AI som motsvarar medborgarnas förväntningar, fyller vissa samhällsbehov och ökar konkurrenskraften

Den samordnade planen kommer att maximera nyttan av AI för alla i Europa genom att främja utvecklingen av tillförlitliga AI-system som motsvarar europeiska etiska värderingar och medborgarnas förväntningar. Europa kommer gradvis att öka sina ansträngningar på områden av allmänt intresse, såsom hälso- och sjukvård, transport, säkerhet, utbildning och energi samt även andra områden såsom tillverkning och finansiella tjänster (bl.a. genom blockkedjeteknik).

Planen innehåller en rad konkreta och kompletterande insatser på europeisk, nationell och regional nivå⁸:

- Investeringar måste stärkas, vilket även gäller spetskompetensen inom AI-teknik och tillämpningar som är såväl tillförlitliga som ”etiska och säkra till sin utformning”. Investeringarna måste göras inom ramen för ett stabilt regelverk som möjliggör försök och stöder disruptiv innovation inom hela EU, och sörja för så bred och bra användning som möjligt av AI i ekonomin och samhället i EU.

⁵ Vid Digitaldagen 2018, som hölls i Bryssel den 10 april, eftersträvades gemensamma åtaganden från medlemsstaterna med avseende på den digitala framtiden. Undertecknandet av AI-förklaringen sker genom en frivillig och inkluderande process.

⁶ Se ordförandens not 11972/18 av den 14 September 2018.

⁷ Alla budgetuppgifter som rör EU:s planerade bidrag från och med 2020 gäller under förutsättning att berörda myndigheter antar den underliggande rättsliga grunden, arbetsprogrammen och de årliga budgetarna.

⁸ Insatserna måste vara förenliga med EU:s bestämmelser om konkurrens och statligt stöd.

- Europas starka sidor måste utnyttjas och utvecklas och genomförandet ske i partnerskap med branschen och medlemsstaterna enligt en gemensam agenda för samarbete mellan branschen och universitetsvärlden inom forskning, utveckling och innovation.
- Såväl inlärningen som utbildningsprogrammen och systemen måste anpassas för att förbereda det europeiska samhället och kommande generationer på AI.
- Nödvändig europeisk AI-kapacitet måste byggas upp, t.ex. dataområden och världsledande provnings- och försöksläggningsanläggningar.
- Den offentliga förvaltningen i Europa måste gå i bräschen för AI-användningen.
- Tydliga etiska riktlinjer för utveckling och användning av AI måste, med stöd av experter, utarbetas med full respekt för de grundläggande rättigheterna, för att fastställa övergripande etiska normer så att vi blir världsledande på etisk och tillförlitlig AI.
- Vid behov måste befintliga nationella och europeiska regelverk ses över för att bättre anpassa dem till särskilda utmaningar.

Viktiga möjliggörande faktorer

Utvecklingen av AI öppnar dörren till nya möjligheter på områden som individanpassade precisionsvård, rörlighet (självkörande fordon⁹), finteknologi, avancerad tillverkning, rymdbaserade tillämpningar, smarta kraftnät, hållbar cirkulär och biobaserad ekonomi, förbättrad upptäckt och utredning av brottslighet (t.ex. penningtvätt, skattebedrägeri), medier osv.

Denna digitala omvandling kräver i många fall en betydande uppgradering av nuvarande infrastruktur. Det faktiska genomförandet av AI kommer att kräva att den digitala inre marknaden och dess regelverk fullbordas, vilket förutsätter ett skyndsamt antagande av kommissionens förslag till ett europeiskt kompetenscentrum för cybersäkerhet inom näringsliv, teknik och forskning och ett kompetenscentrum för nätverket av nationella samordningscentrum¹⁰, förstärkt konnektivitet genom spektrumsamordning, mycket snabba mobila 5G-nät och optiska fibrer, nästa generations molnteknik och satellitteknik¹¹. Högpresterande datorsystem och AI kommer att sammanflätas alltmer i takt med att vi träder in i en framtid med användning av ny teknik för databehandling, lagring och kommunikation. Dessutom bör infrastrukturen vara både tillgänglig och ekonomiskt överkomlig för att säkerställa en inkluderande övergång till AI i hela Europa, särskilt för små och medelstora företag (SMF). Hela branschen, och särskilt de små och nystartade företagen, måste kunna känna till och integrera tekniken i nya produkter, tjänster, produktionsprocesser och tekniker, bland annat genom kompetenshöjande insatser och omskolning av sina anställda. Standardisering kommer också att vara viktigt för AI-utvecklingen på den digitala inre marknaden, särskilt för att säkerställa interoperabilitet.

Ett paradigmskifte krävs också i fall där uppgifterna måste behandlas lokalt (t.ex. i uppkopplade självkörande fordon som måste kunna fatta snabba beslut utan att invänta svar från en fjärrserver). En sådan utveckling ökar efterfrågan på avancerad halvledarteknik med låg energiförbrukning. Nya paradigmer som vi ännu inte ser vidden av håller redan på att växa fram och ny energieffektiv dataarkitektur (t.ex. neuromorfisk arkitektur och kvantarkitektur) kommer att behövas för att klara av en hållbar energianvändning. Pågående partnerskap

⁹ I meddelandet om uppkopplad och automatiserad rörlighet erkänns t.ex. fördelarna med utvecklingen på AI-området, vilket kommer att öppna nya områden för företagsutveckling och bana väg för nya rörlighetstjänster som gör transporter säkrare, mer tillgängliga och hållbara.

¹⁰ COM(2018) 630.

¹¹ T.ex. EU:s globala satellitnavigeringssystemet Galileo.

mellan medlemsstaterna och unionen genom gemensamma företag såsom Ecsel¹² (för elektroniska komponenter och system), EuroHPC (högpresterande datorsystem)¹³ samt ett flaggskeppsinitiativ på kvantområdet inom ramen för forsknings- och innovationsprogrammet Horisont 2020 (H2020) är viktiga för att behandlingen av stordata och stödet till den fortsatta AI-utvecklingen.

Medlemsstaterna och kommissionen kommer även fortsättningsvis att stödja användning av viktig möjliggörande teknik och AI inom besläktade initiativ.

Den samordnade planen har kopplingar till de pågående parallella strategierna på dessa områden.

A. Strategiska insatser och samordning

Kommissionen lade fram sin AI-strategi i meddelandet *Artificiell intelligens för Europa*, som offentliggjordes i april 2018. Den bygger på följande tre pelare:

- En förstärkning av EU:s tekniska och industriella kapacitet samt upptagande av AI i hela ekonomin, inom både den privata och den offentliga sektorn.
- Anpassning till samhällsförändringar till följd av AI.
- Inrättandet av en lämplig etisk och rättslig ram grundad på unionens värderingar och i enlighet med Europeiska unionens stadga om de grundläggande rättigheterna.

Enligt kommissionens aprilmeddelande har en expertgrupp på hög nivå för AI-frågor fått kommissionens uppdrag att utarbeta etiska riktlinjer för AI. Expertgruppen på hög nivå kommer också att föreslå politiska rekommendationer om investeringar och lagstiftning.

Expertgruppen för ansvarighet och ny teknik har också fått kommissionens uppdrag att bistå kommissionen med att fastställa riktlinjer för genomförandet av direktivet om produktansvar och att utveckla EU-omfattande principer, vilka kan tjäna som riktlinjer för eventuella anpassningar av tillämpliga lagar på EU-nivå och nationell nivå.

Kommissionens expertgrupp för EU:s observatorium för den onlinebaserade plattformsekonomin kommer också att arbeta med strategiska frågor på regleringsområden för AI, exempelvis tillgång till data¹⁴, reklam på nätet och algoritmers roll i den digitala plattformsekonomin.

Dessutom har kommissionen inrättat en expertgrupp på hög nivå för konsekvenserna av den digitala omvandlingen på EU:s arbetsmarknader, som under våren 2019 kommer att avlägga rapport om strategier för hantering av sysselsättningskonsekvenser¹⁵.

¹² https://europa.eu/european-union/about-eu/agencies/ecsel_en

¹³ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/blogposts/eurohpc-joint-undertaking-looking-ahead-2019-2020-and-beyond>

¹⁴ Duch-Brown et al (2017), *The economics of ownership, access and trade in digital data*. Joint Research Centre Digital Economy Working Paper 2017-01. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/economics-ownership-access-and-trade-digital-data>

¹⁵ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/appointment-members-high-level-expert-group-impact-digital-transformation-eu-labour-markets>

Investeringarna i AI inom unionen är blygsamma och fragmenterade, jämfört med andra delar av världen, t.ex. USA och Kina. För att avhjälpa denna brist innehåller aprilmeddelandet ett ambitiöst mål i syfte att öka investeringarna och uppnå en total (offentligt och privat) satsning om minst 20 miljarder euro under perioden 2018–2020, och att gradvis öka investeringarna till 20 miljarder euro om året under det närmaste årtiondet.

Kommissionen ökar investeringarna i AI inom ramprogrammet för forskning och innovation Horisont 2020 till 1,5 miljard euro under perioden 2018–2020, vilket är en ökning med 70 % i förhållande till 2014–2017. I nästa fleråriga budgetram har kommissionen föreslagit att avsätta minst 1 miljarder euro om året till AI från Horisont Europa¹⁶ och programmet för ett digitalt Europa¹⁷. För närvarande undersöks möjligheterna att mobilisera resurser från Europeiska fonden för strategiska investeringar och de europeiska struktur- och investeringsfonderna. Till exempel Europeiska regionala utvecklingsfonden förväntas investera i artificiell intelligens på grundval av nästa generations strategier för smart specialisering.

Frankrike, Finland, Storbritannien, Sverige och Tyskland tillämpar riktade AI-strategier. Vissa länder, t.ex. Danmark, Luxemburg, Nederländerna, Irland och Norge, har tagit med AI-relaterade insatser i en bredare digitaliseringsstrategi. Belgien, Danmark, Estland, Italien, Lettland, Polen, Portugal, Slovakien, Slovenien, Spanien, Tjeckien, Tyskland och Österrike håller dessutom på att utveckla strategier¹⁸. För att maximera investeringarna, samla viktiga resurser som exempelvis data och tillhandahålla smidig lagstiftning måste alla medlemsstater inrätta nationella AI-strategier i enlighet med de avsikter som uttrycks i Digitaldagens samarbetsförklaring om AI, inklusive stödåtgärder.

Medlemsstaterna och kommissionen kommer varje år att kontrollera framstegen i genomförandet av planen¹⁹.

✓ **Samtliga medlemsstater uppmanas att senast i mitten av 2019 inrätta nationella AI-strategier eller -program - och dela dem med övriga medlemsstater och kommissionen - eller införa AI-dimensioner i andra relevanta strategier och program²⁰ som anger investeringsnivåer och genomförandeåtgärder**, med beaktande av föreliggande samordnade plan. De nationella AI-strategiernas exakta form, innehåll och förvaltning kommer att bestämmas av respektive medlemsstat på grundval av de

¹⁶ COM(2018) 435 och COM(2018) 436.

¹⁷ COM(2018) 434.

¹⁸ Fem regioner har AI-relaterade prioriteringar i sina strategier för smart specialisering. Dessutom kan AI kan ha en roll att spela med avseende på de digitala dimensionerna av den industriella övergången i de nationella eller regionala strategier för smart specialisering i Eruf-program för perioden efter 2020: Niedersachsen [DE], norra Savolax [FI], Łódzkie [PL] [RO], Nordvästra regionen och Nordöstra regionen [RO]. Se följande länk: <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/map> . Det finns också andra regioner i Europa, exempelvis i Belgien, med AI-strategier.

¹⁹ AI Watch, som utvecklats av EU:s gemensamma forskningscentrum, kommer att bidra till övervakningen av den AI-relaterad utveckling och tillhandahålla ett antal analyser som krävs för att stödja genomförandet av det europeiska AI-initiativet. Bland annat kommer AI-index att utveckla för att få med alla aspekter av relevans för beslutsfattande. Sådan information kommer att finnas på AI Watch portal https://ec.europa.eu/knowledge4policy/ai-watch_en

²⁰ Även i fråga om social integrering och sysselsättning, e-förvaltning, e-hälsa, viktig möjliggörande teknik, färdigheter, industrins omvandling/smart specialisering osv.

nationella förutsättningarna²¹.

- ✓ Diskussioner mellan medlemsstaterna och kommissionen kommer att ledas av **medlemsstaternas grupp för digitalisering av den europeiska industrin och artificiell intelligens**, som i tekniska frågor har stöd av en s.k. sherpagrupp²². Gruppen kommer att sammanträda minst två gånger om året. Därigenom säkerställs samordningen mellan de nationella ministerierna och andra intressenter, t.ex. från näringslivet, den akademiska världen och det civila samhället. Särskilda grupper i medlemsstaterna²³ kommer att bistå med nödvändiga bidrag på de olika områden som omfattas av planen. Medlemsstaterna och kommissionen kommer också att anordna tematiska seminarier.
- ✓ För att bedöma effekten **kommer medlemsstaterna och kommissionen under 2019 att välja ut relevanta parametrar** och jämförbara riktmärken för upptagande i syfte att uppnå gemensamma mål. Framstegen kommer att ses över en gång om året.

B. Maximerade investeringar genom partnerskap

För att underlätta och förstärka investeringar i AI, och för att maximera effekterna av dem i både den offentliga och den privata sektorn, krävs gemensamma insatser mellan kommissionen, medlemsstaterna och den privata sektorn. Endast om både kommissionen och medlemsstaterna samordnar sina investeringar genom gemensam programplanering och stimulerar större privata investeringar, kommer Europa som helhet att kunna påverka situationen och etablera strategiska autonomi inom AI.

- **Vägen bereds för ett nytt partnerskap om AI:** I dag tas AI upp i olika offentlig-privata partnerskap inom Horisont 2020, särskilt inom partnerskapen om robotik och stordata med separata dagordningar för forskning och innovation. Forskarsamhället är också organiserat i nätverk såsom EurAI, som är den europeiska AI-sammanslutningen. Kommissionen kommer, med stöd av medlemsstaterna, att samarbeta med industrin och den akademiska världen om en gemensam agenda för forskning och innovation inom AI. Med utgångspunkt i Europas starka sidor kommer arbetet att inriktas på utveckling av ett dynamisk EU-omfattande ekosystem för AI-innovation, som främjar nära samarbete mellan industrin och den akademiska världen och förstärker konkurrenskraften i hela värdekedjan för AI. Detta kommer inledningsvis att underlätta diskussioner med berörda parter från de offentlig-privata partnerskapen om robotik och stordata, men senare utvidgas till företrädare för alla relevanta aktörer från industrin och forskningsinstitut för att utveckla en gemensam strategisk forsknings- och innovationsagenda för AI. Kommissionen planerar att inrätta en ledningsgrupp.
- **Samarbete för investeringar i AI:** Det är viktigt för Europa att kartlägga och investera i nästa generations AI och göra så i stor skala. Ett viktigt inslag är tillräckliga investeringar för uppstarts företag och för företag i expansionsfasen. För detta ändamål vill

²¹ Medlemsstaterna och regionerna uppmanas att analysera digitala – också AI – dimensioner i förfarandet för översyn av strategier för smart specialisering med beaktande av den framtida Europeiska regionala utvecklingsfondens investeringar.

²² Företrädare utsedda av medlemsstaternas grupp för digitalisering av den europeiska industrin och artificiell intelligens.

²³ Med utgångspunkt i befintliga grupper och med beaktande av den särskilda styrningen av EU:s olika berörda instrument.

kommissionen tillgängliggöra resurser för uppstartsföretag och innovatörer inom AI och blockkedjeteknik under deras tidiga tillväxtfas och för företag i expansionsfasen, med hjälp av befintliga instrument såsom Europeiska fonden för strategiska investeringar, Horisont 2020 och Europeiska investeringsfonden. Inledningsvis bör 100 miljoner euro bör mobiliseras under 2020. Då vissa tidiga tillämpningar av blockkedjeteknik för valutagenerering (bitcoin) förbrukar stora mängder energi, kommer kommissionen i urvalskriterierna för investeringar i ett sådant finansieringsprogram att prioritera stöd till infrastrukturer och tillämpningar med nyare energieffektiv blockkedjeteknik. Arbetet skulle kunna inriktas på i) finansiering av portföljer med innovativa AI-/blockkedjeföretag, ii) utveckling av ett dynamiskt EU-omfattande investerarkluster med fokus på AI, iii) många fler nationella investeringar genom medverkan av de nationella investeringsbanker som är villiga att delta, iv) stimulans till investeringar från den privata sektorn och v) ett Europa där uppstartsföretag gärna stannar och expanderar. Under de närmast påföljande åren skulle AI och blockkedjetekniken ges mer stöd genom programmet InvestEU.

- Som en uppföljning av Europeiska rådets slutsatser i juni 2018²⁴ håller Europeiska kommissionen på att utarbeta ett utökat pilotprojekt för ett europeiskt innovationsråd (EIC) som ska stödja expansionen av innovativa små och medelstora företag (uppstartsföretag och SMF) som utför banbrytande innovation marknadsskapande samt banbrytande forskning och viktig möjliggörande teknik som kan leda till disruptiv innovation.

Maximera investeringar:

- ✓ Under 2019 kommer **kommissionen** att sammanföra intressenter som ursprungligen ingick i offentlig-privata partnerskap för robotik och stordata, men där andra berörda parter sedan tillkommit i syfte att utarbeta **en gemensam strategisk forsknings- och innovationsagenda för AI**, som ska få stöd från och med 2020. För detta ändamål kommer kommissionen att inrätta en ledningsgrupp med företrädare på verkställande nivå för intressenterna från näringslivet och forskningsinstitut för att utarbeta dagordningen och säkerställa engagemang på högsta nivå i samband med genomförandet, vilket banar väg för ett nytt AI-partnerskap (första sammanträdet i början av 2019).
- ✓ För detta ändamål avser kommissionen att tillgängliggöra resurser för uppstartsföretag och innovatörer inom AI och blockkedjeteknik under deras tidiga tillväxtfas samt för företag i expansionsfasen. Detta kommer att ske med hjälp av befintliga instrument såsom Europeiska fonden för strategiska investeringar, Horisont 2020 och Europeiska investeringsfonden. Inledningsvis bör 100 miljoner euro bör mobiliseras under 2020. Kommissionen kommer också att lansera ett stödprogram för att främja portföljutvecklingen, samfinansiering med medlemsstaterna och privata investerare samt för att öka medvetenheten om uppstartsföretag och andra företag – både traditionella och innovativa små och medelstora företag – vilket skulle underlätta deltagande i annars riskfyllda projekt. Detta kommer att bidra till mer finansiering av AI inom InvestEU-programmet.
- ✓ Medlemsstaterna kan aktivt stödja processen **genom medverkan av nationella investeringsbanker**, deltagande i informationskampanjer och stödprogram.

²⁴ EUCO 9/18–28 juni 2018.

- ✓ **Europeiska innovationsrådet** kommer att stödja disruptiv innovation genom Europeiska innovationsrådets utökade pilotprojekt, som särskilt kommer att understödja spetsforskning och innovationsprojekt som syftar till att framhålla nya tekniska paradigmer på områden som exempelvis **människoorienterad AI**, genom en fond på sammanlagt 100 miljoner euro under perioden 2019–2020.
- ✓ **Medlemsstaterna uppmanas** att undersöka användningen av innovationskuponger, små bidrag och lån till små och medelstora företag under deras digitala omvandling, och särskilt integrering av AI i produkter, processer och affärsmodeller.

C. Från labb till marknad: i) att bygga upp spetskompetens på forskningsområdet, ii) upprätta världsledande provningsanläggningar och iii) påskynda spridningen av AI genom digitala innovationsnav.

Kommissionen och medlemsstaterna erkänner vikten av att fortsätta arbetet med att stärka sin forskningsbas²⁵ och stödja forskning och innovation för att säkerställa konkurrenskraftig teknik, inrikta sig på innovation samt underlätta överföringen av forskningsresultat till industrin.

Kommissionen kommer att öka sina investeringar i forskning och innovation inom Horisont 2020, och integrera AI i alla ämnen där nyttan med tekniken kan utvecklas eller utnyttjas. Det blir till exempel nödvändigt med betydande tilldelning av medel till AI för säkerhetsändamål, särskilt för att å ena sidan förhindra missbruk av AI-teknik, till exempel när den används i ont uppsåt för brottslig verksamhet eller terrorism, och å den andra sidan använda AI-verktyg och -lösningar till stöd för brottsbekämpande myndigheter för att bättre kunna förebygga, upptäcka och utreda brottslig verksamhet och terrorism²⁶.

En viktig princip för europeisk AI kommer att vara "inbyggd etik", vilket innebär att etiska och rättsliga principer, på grundval av den allmänna dataskyddsförordningen, efterlevnad av konkurrensreglerna och frånvaro av vinklade data genomförs redan när utformningsarbetet inleds. Vid fastställandet av de operativa kraven är det också viktigt att ta hänsyn till samspelet mellan människa och AI-system. Kommissionen kommer att undersöka hur principen om "inbyggd etik" kan införas i berörda ansökningsomgångar inom ramen för forskningsprogrammet.

En annan viktig princip kommer att vara "inbyggd säkerhet", som innebär att it-säkerhet, skydd av offer och underlättandet av brottsbekämpande verksamhet bör beaktas redan när utformningsarbetet inleds.

²⁵ Exempelvis har Europeiska forskningsrådet finansierat över 150 spjutspetsprojekt med ledande europeiska forskare på AI-området på fält som exempelvis fördjupat lärande, neuronät, prognoser, maskinöversättning, behandling av naturligt språk, datorseende, robotik, artificiella agenter och medicinsk bildiagnostik samt styrning samt styrning och standarder.

²⁶ Detta skulle också göra att företagen kunde förbättra sin säkerhetskapacitet. Kommissionen kommer att föra en diskussion med kommittén för trygga samhällen om införandet av relevanta åtgärder i Horisont 2020:s arbetsprogram för 2020.

Dessutom kommer kommissionen att arbeta för att stärka europeiska spetskompetensenheter för AI, inrätta världsledande provningsanläggningar och påskynda upptagandet av AI genom digitala innovationsnav och se till att Europa gynnas av forskningsresultaten.

Kommissionen kommer att upprätthålla en geografisk balans i sina ansträngningar att stärka digitala innovationsnav, främja geografisk spridning i nätverken för spetsforskningsenheter och provningsläggningsplatser och att uppmuntra komplementaritet med investeringar i sammanhållningspolitiken. Även om Europa med sina många ledande forskningsenheter har obestridliga fördelar, är gemensamma insatser väsentliga för konkurrenskraften på global nivå. Europa kommer att stärka den nationella forskningskapaciteten och uppnå kritisk massa genom **tätare samarbete mellan europeiska spetsforskningsenheter på AI-området**²⁷. Syftet är att främja samarbete mellan de bästa forskarlagen i Europa, så att de gemensamt och effektivare kan hantera stora vetenskapliga och tekniska utmaningar inom AI och mobilisera industrin att bli delaktig i och hitta synergier med forskningen.

Inrätta världsledande provningsanläggningar²⁸: Ett viktigt steg i riktning mot en marknadsföring av teknik är försök med och provning av modern teknik i verkliga miljöer. För att optimera investeringar och undvika överlappande eller konkurrerande insatser bör ett begränsat antal stora världsledande enheter med specialisering på AI utvecklas och öppnas för alla aktörer i hela Europa.

Exempel på sådana provningsläggningsplatser omfattar gränsöverskridande provning av uppkopplade och självkörande fordon, platser för provning av självseglande fartyg och inrättande av dataområden. Kommissionen och medlemsstaterna kommer att identifiera behovet av nya storskaliga provningsläggningsplatser för den senaste AI-tekniken på viktiga områden som mobilitet, hälso- och sjukvård, tillverkningsindustrin, livsmedelsindustrin eller säkerhet. Dessa anläggningar kan vara reglerade provningsplatser (dvs. områden med särskild lagstiftning för provning av nya produkter och tjänster) på utvalda ställen, där lagen ger regleringsmyndigheterna tillräckligt med spelrum och medger lättnader bland kraven så länge provningsplatsen får användas.

Påskynda upptagandet av AI genom digitala innovationsnav; Lika viktigt är att främja upptagandet av AI i ekonomin, särskilt i små och medelstora företag. Detta inbegriper även överföring av kunskap och vetenskapliga framsteg som genereras vid europeiska spjutspetsenheter för AI-forskning samt teknik som validerats vid provningsanläggningarna ovan. **Digitala innovationsnav** kan bidra till att alla företag, små eller stora, högteknologiska eller ej, samt den offentliga sektorn verkligen kan utnyttja de digitala möjligheterna. Med tekniska universitet eller forskningsorganisationer i centrum fungerar digitala innovationsnav som samlad kontaktpunkt där företag och den offentliga sektorn kan få tillgång till teknik, finansiering och tekniskt stöd, rådgivning, marknadsinformation och möjligheter till nätverkssamarbete. På AI-området kan digitala innovationsnav bistå små och medelstora företag med att välja ut nödvändiga dataset, utveckla algoritmer, lära upp AI och länka till databehandlingsresurser som återfinns på plattformen AI på begäran. De kan bidra till fortbildning av personal från små och medelstora företag i användningen av AI-lösningar och

²⁷ En spetsforskningsenhet för AI är en forskningsenhet med stor sakkunskap inom AI. Det huvudsakliga syftet med dessa enheter är att främja framsteg på specifika områden inom vetenskap och teknik.

²⁸ En världsledande provnings- och försöksanläggning är teknisk infrastruktur som samlar särskild sakkunskap och erfarenhet genom provning av mogen teknik inom en viss sektor under verkliga eller verklighetsnära förhållanden (smarta sjukhus, renrum, försöksjordbruk, korridorer för uppkopplade och självkörande fordon osv.).

ge råd om befintligt finansiellt stöd. Naven har också kopplingar till både spetsforskning och tillgängliga provningsläggningar.

Vid de nuvarande elva knutpunkterna för de digitala kunskaps- och innovationsgrupperna vid Europeiska institutet för innovation och teknik sammanförs framstående aktörer inom den digitala sektorn i utvalda regioner.

i) Stärka spetsforskning genom Europeiska nätverk för spetsforskningsenheter inom AI:

- ✓ **Under 2019 kommer medlemsstaterna att kartlägga nationella spetsforskningsenheter inom AI** och deras kompetens samt ytterligare stödja deras EU-omfattande samarbete och nätverk genom nationella program.
- ✓ **Kommissionen** planerar att genom Horisont 2020 finansiera **nätverk för spetsforskningsenheter inom AI** med 50 miljoner euro under 2020 för att stödja forskningssamverkan med inriktning mot industriella och vetenskapliga frågor som väljs ut av sådana nätverk med gemensamma forskningsagendor.
- ✓ **Medlemsstaterna** uppmanas att mobilisera sin industri så att den blir delaktig i eller utvecklar synergier med **nätverken för spetsforskningsenheter inom AI**.

ii) Inrätta världsledade provningsanläggningar

- ✓ **Under 2018–20 kommer kommissionen och medlemsstaterna att inrikta sig på:**
 - ✓ **Stöd till nya provningskorridorer**, utifrån en första serie gränsöverskridande 5G-korridorer för uppkopplade och självkörande fordon²⁹, med upp till 30 miljoner euro under 2020 genom Horisont 2020.
 - ✓ Arbete med utvecklingen av **plattformar och storskaliga pilotprojekt** som integrerar AI-element på områden som energi, hälso- och sjukvård, tillverkning, geoinformation och jordbruk. För perioden 2019–20 kommer kommissionen att anslå 160 miljoner euro från Horisont 2020.
 - ✓ Under 2019 och 2020 kommer AI och dataanalys att, inom ramen för **det gemensamma företaget Ecsel**³⁰, integreras i flaggskeppsinitiativen inom tillverkningsindustrin, mobilitet och individanpassad medicin, med en total budget på omkring 200 miljoner euro, från komponenter till fullständiga system.

Totalt kommer kommissionen att frigöra omkring 390 miljoner euro till utvecklingsplattformar och storskaliga pilotprojekt under perioden 2019-2020. Enligt förväntningarna kommer den investeringen att matchas med närmare 200 miljoner euro från medlemsstaterna och 550 miljoner euro från den privata sektorn.

Efter 2020,

- ✓ **Inom ramen för programmet för ett digitalt Europa planerar kommissionen att frigöra omkring 1,5 miljard euro för inrättande av världsledande provnings- och**

²⁹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/new-5g-cross-border-corridors-connected-and-automated-mobility-baltics-will-allow-testing>

³⁰ Det gemensamma företaget Ecsel är en trepartsmodell för samfinansiering från kommissionen, medlemsstaterna och industrin till stöd för forskning och innovation, inbegripet storskaliga demonstrationer och pilotprojekt på områdena mikroelektronik, integration av små system och inbyggd programvara med särskild inriktning på integrationsprojekt.

försöksanläggningar för AI-styrda produkter och tjänster i hela Europa. Dessa provningsanläggningar kommer att väljas ut och utvecklas i nära samarbete med medlemsstaterna under 2019. Detta blir en kartläggning av befintliga nationella provningsanläggningar som kommer att täcka hela försörjningskedjan för AI, från komponenter (neuromorfiska datorsystem och kvantteknik) till integrerade tillämpningar på områden som hälsa, mobilitet, energi, säkerhet, trygghet och industriell produktion.

- ✓ **Medlemsstaterna** ska uppmuntras att matcha investeringar inom programmet för ett digitalt Europa, så att en total investeringsvolym på 3 miljarder euro uppnås. Användning av andra finansieringskällor, såsom Europeiska regionala utvecklingsfonden kommer också att uppmuntras.

iii) Påskynda spridningen av AI genom digitala innovationsnav

- ✓ **Under 2019 uppmanas medlemsstaterna att stärka sina nätverk av digitala innovationsnav** med fokus på stöd till lokala små och medelstora företag i den digitala omvandlingsprocessen. Medlemsstaterna kommer uppmanas att ange vilka digitala innovationsnav som har AI-kompetens.
- ✓ **Under 2019 och 2020 kommer kommissionen att anslå över 100 miljoner euro till digitala innovationsnav på utvalda områden med AI-anknytning** (stordata och smart tillverkning). Detta inbegriper insatser i regioner där det för närvarande finns få digitala innovationsnav av det slag som finns i EU13-medlemsstaterna.
- ✓ Dessutom kommer insatser som görs av Europeiska institutet för innovation och teknik (EIT) att bidra till införandet av AI inom de offentliga och privata sektorerna. Mellan 2018 och 2020 kommer unionen att investera i verksamhet till stöd för EIT Digital och dess nät av knutpunkter i hela unionen. Denna investering kommer att inriktas på den digitala omvandlingen av industri, städer, hälsa, infrastruktur och finansiering, inte minst för att anpassa sig till möjligheterna med AI.
- ✓ **Enligt förslaget bör finansiering från programmet för ett digitalt Europa efter 2020 bidra till inrättandet av digitala innovationsnav i varje medlemsstat för att säkerställa en bred geografisk spridning** (eventuellt med genomsnittligen ett nav i varje NUTS 2-region³¹). Enligt planen kommer unionen att bidra med upp till 900 miljoner euro till stöd för utvecklingen av dessa nav, ett belopp som ska matchas av motsvarande belopp från medlemsstaterna. Genom Horisont Europa förväntas digitala innovationsnav kunna engagera sig ytterligare i försök med digital omvandling och stödja så många som 10 000 små och medelstora företag i hela Europa.

D. Kompetens och livslångt lärande

Kompetens är ett väsentligt inslag för att AI ska kunna utvecklas och användas. AI och digitaliseringen håller snabbt på att omvandla samhället och ekonomin som helhet, också arbetsmiljön. I Europa finns det betydande och varaktiga brister i färdigheterna på IKT-området. Efterfrågan på kompetens inom framväxande områden som artificiell intelligens är särskilt akut och problemet växer i takt med att utbudet släpar efter på marknaden. Nästan alla

³¹ Nomenklaturen för statistiska territoriella enheter, NUTS 2 definieras som basregioner för tillämpning av regionalpolitik.

medlemsstater står inför kompetensbrist på IKT-området, också på AI-området³². Det nuvarande utbudet av specialiserade program inom den högre utbildningen är begränsat och inte lika tillgängligt i alla medlemsstater³³.

Bristande allmän teknisk kunskap i den bredare befolkningen hämmar tillgängligheten till och upptagandet av AI-baserade lösningar. Tillgång till nödvändiga färdigheter bör främjas i grund- och gymnasieskolan, även om utbildningen av lärare fortfarande är ett stort problem. Påskyndade omskolningsprogram måste utformas för att befolkningen ska få möjlighet att skaffa sig AI-erfarenhet. Metoder som storskaliga öppna nätkurser skulle kunna användas för att uppgradera lärandet. AI-behovet måste bli ett inslag i av icke-tekniska studieprogram, genom både formell och informell utbildning, för att förse framtidens arbetskraft med nödvändiga kunskaper för att den ska kunna verka och orientera sig i en arbetsmiljö där AI kommer att ingå i de dagliga arbetsuppgifterna.

Utöver IKT-färdigheter är andra färdigheter lika viktiga för en människoorienterad AI-utveckling. Etik och annan kompetens än naturvetenskap, teknik, ingenjörsvetenskap och matematik är lika viktiga och bör ingå i det kompetensinriktade kapitlet om nationella och internationella AI-strategier. Dessutom bör omskolning och kompetenshöjning åtföljas av en modernisering av arbetsmarknaden och socialpolitiken i syfte att bättre hantera allt tätare omvandlingar på arbetsmarknaden.

Svårigheterna att locka till sig och behålla kompetens i Europa bidrar till kunskapsklyftan. Kunniga forskare och lovande uppstarts företag får ofta attraktiva erbjudanden från utlandet. Under 2017 var 38 procent av befolkningen i Silicon Valley utlänningar som rest in till Förenta staterna för att ta tjänst inom den högteknologiska industrin, och 8 procent av dessa var européer³⁴. Insatser behövs särskilt för att Europa ska kunna locka till sig och behålla den bästa kompetensen och skapa en konkurrenskraftig miljö. Genom ett närmare samarbete med branschen kommer utbildningens innehåll att bättre motsvara arbetsmarknadens behov.

Kommissionen har antagit en handlingsplan för digital utbildning³⁵ till stöd för teknikanvändning och digital kompetens i utbildningen. Som framgår av aprilmeddelandet är Europeiska institutet för innovation och teknik i färd med att integrera AI i läroplanerna för de utbildningar som institutet stöder, på magister- och doktorandnivå, och inom pilotprojektet ”Praktikprojekt för digitala möjligheter” (2018–20)³⁶ erbjuds Erasmusstudenter praktikplatser för avancerade digitala färdigheter. Strategin för branschsamverkan kring kompetens är ett stöd för utvecklingen av sektorspecifika strategier för att ta itu med kompetensunderskottet³⁷ och förbättra sektorsövergripande strategier genom införande av AI-element på andra områden.

³² Det saknas över 80 000 personer för hantering och förvaltning av data (1 på 20 vetenskapsmän) http://www.pocbigdata.eu/monitorICTonlinevacancies/general_info/

³³ ”Under 2018 har omkring två tredjedelar av EU:s medlemsstater färre än 10 magisterprogram med AI-inriktning. Även om AI-moduler relativt sett blir vanligare på olika utbildningsområden, är det fortfarande bara en tredjedel av EU:s medlemsstater som fler än 20 magisterprogram med minst en AI-modul”. López-Cobo et al. (2018), *Academic Offer and Demand for Advanced Profiles in the EU. Artificial Intelligence, High Performance Computing and Cybersecurity*. Rapport från EU:s gemensamma forskningscentrum.

³⁴ <https://jointventure.org/images/stories/pdf/index2018.pdf>

³⁵ COM(2018) 22.

³⁶ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-opportunity-traineeships-boosting-digital-skills-job>

³⁷ <http://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=16962&langId=sv>

Ömsesidigt erkännande av certifiering, bland annat för studier inom nya discipliner såsom AI, är viktigt. I maj 2018 lämnade kommissionen ett förslag till rådets rekommendation³⁸ om att främja automatiskt ömsesidigt erkännande av examensbevis för högre utbildning och gymnasieutbildning samt resultat av studieperioder utomlands. I den föreslagna rekommendationen från rådet uppmanas medlemsstaterna att göra ett politiskt åtagande för att vidta åtgärder i syfte att införa ett automatiskt erkännande senast 2025.

Kompetens, färdigheter och livslångt lärande

- ✓ Kompetens och utbildning är domänber som i hög grad faller inom ramen för nationella, och ibland regionala, befogenheter. Samtidigt är insatser på unionsnivå viktigt för att utbyta erfarenheter och ta tillvara gemensamma möjligheter.
- ✓ **Medlemsstaterna uppmanas att inrikta sig på följande:**
 - ✓ **Utbyta bästa praxis** i fråga om i) hur spetskompetens och kompetens på AI-området kan stärkas och behållas i Europa och ii) på omskolning och kompetenshöjning för den befintliga arbetskraften (under 2019).
 - ✓ Utbyta bästa praxis om hur möjligheterna med EU:s **blåkortssystem** kan utnyttjas för att locka högkvalificerade yrkesutövare på AI-området till EU och behålla dem här samt påskynda genomförandet av systemet och underlätta företagande på AI-området (senast i slutet av 2019).
 - ✓ **Föra in kompetensdimensionen i de nationella AI strategierna** (i mitten av 2019) och kartlägga det nationella utbildningsutbudet, kompetensbehoven (AI måste också ingå i/vara integrerat i andra ämnesområden som juridik, humaniora, miljö samt hälsa och utbildning) och fortbildningsprioriteringarna för AI, med särskild uppmärksamhet på inkludering och sätt att locka fler kvinnor att studera AI (i slutet av 2020). Strategierna bör omfatta hela det formella utbildningssystemet, yrkesutbildningarna, de högre utbildningarna och utbyten efter doktorsexamen. Samtidigt bör livslångt lärande betonas för att också människor som redan har en anställning ska kunna förvärva och förbättra sina AI-färdigheter.
 - ✓ Undersöka hur **AI** kan införlivas i läroplanerna för program för gymnasieutbildning och eftergymnasial utbildning, inklusive **yrkesutbildningar**. Kommissionen kommer med stöd av medlemsstaterna att utarbeta en rapport om detta senast i början av 2020 och stödja modellåtgärder i utvalda regioner.
- ✓ **Kommissionen kommer att inrikta sig på följande:**
 - ✓ **Inkludera en del av de gemensamma doktorandprogrammen och postdocprogrammen som en uppmaning till en stärkning av spetsforskningsenheter för AI under 2020** med inriktning på industrins utmaningar. Ambitionen är att etablera ett unikt och världskänt varumärke för ett europeiskt program för doktorer i AI med industriinriktning och att behålla forskare i Europa när de slutfört sin doktorsexamen. Marie Skłodowska-Curie-åtgärderna³⁹ kommer att bidra till detta mål.
 - ✓ Undersöka olika sätt att stödja införandet av AI moduler i sektorsövergripande **magisterprogram (t.ex. e-hälsa, finansteknik och e-förvaltning) och i vuxenutbildningsprogram med inriktning på människor med högre utbildning**

³⁸ COM(2018) 270.

³⁹ <https://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/>

och arbetslivserfarenhet.

- ✓ Medlemsstaterna och kommissionen kommer att samarbeta och utveckla material som ska användas i **informationskampanjer** om fördelarna med AI.
- ✓ Kommissionen föreslår att unionen står för totalt 700 miljoner euro **efter 2020** till stöd för avancerade färdigheter (AI, högpresterande datorsystem och it-säkerhet) som en del av det digitala Europa genom:
 - ✓ Magisterexamen
 - ✓ Arbetsplatsanknuten utbildning och praktikplatser för ungdomar och yrkesverksamma som behöver skaffa sig erfarenheter
 - ✓ Korta utbildningar för arbetskraften som behöver AI-kunskaper.
- ✓ Integrera etiska principer utvecklade av unionen i utbildningsprogram och program som föreslås ovan.

E. Data som grundvalen för AI - Nu inrättas ett gemensamt europeiskt dataområde

Den nuvarande AI-utvecklingen drivs av tillgången till stora dataset tillsammans med högre databehandlingskapacitet och konnektivitet. Att göra säkra, robusta kvalitetsdata tillgängliga för ett brett spektrum av användare över gränserna är en av hörnstenarna i EU:s politik. Öppenhet för internationella dataflöden kommer även fortsättningsvis att säkerställas med fullständigt iakttagande av EU:s regler för skydd av personuppgifter och i enlighet med tillämpliga rättsakter, däribland frihandelsavtal som EU ingår med sina partner och kommissionens konstateranden om adekvata skyddsnivåer för nivån på personuppgiftsskyddet i tredjeländer. Ett fullständigt genomförande av den sektorsspecifika lagstiftningen, som förbättrar tillgången till och vidareutnyttjandet av information (t.ex. Inspiredirektivet⁴⁰), kommer att ge de områdesspecifika data som krävs för att stödja kraftfulla AI-tillämpningar för den offentliga sektorn, för analys- eller politisk övervakning⁴¹.

Vid behandling av personuppgifter är den allmänna dataskyddsförordningens regler om insamling, användning och utbyte av personuppgifter tillämpliga. Dessutom underlättar den nyligen antagna förordningen om det fria flödet av icke-personuppgifter ytterligare gränsöverskridande dataflöden i hela unionen som en grundval för den digitala inre marknaden. Hänsyn kommer också att tas till blockkedjebaserade lösningar för att dela och ge tillgång till uppgifter enligt den allmänna dataskyddsförordningens alla regler och med hänsyn till skyddet av privatlivet. Föreslagna regler⁴² om affärsmetoder mellan internetbaserade förmedlartjänster, såsom marknadsplatser, appbutiker eller bokningsplattformar för boende skapar förutsättningar för förutsägbar och transparent användning av data mellan värdtjänsterna och deras företag. Sådana åtgärder är avsedda att ge ytterligare rättvisa och förtroende för affärsförbindelser och värdefull användning av data inom onlineplattformarnas ekosystem.

⁴⁰ Direktiv 2007/2/EG.

⁴¹ Cetl V., Tomas R., Kotsev A., de Lima V.N., Smith R.S., Jobst M. (2019), "Establishing Common Ground Through INSPIRE: The Legally-Driven European Spatial Data Infrastructure" i Döllner J., Jobst M., Schmitz P. (red.), *Service-Oriented Mapping. Lecture Notes in Geoinformation and Cartography*. Springer, Cham.

⁴² <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/business-business-trading-practices>

Det krävs insatser för att underlätta utbyte av data som lagras av den offentliga och den privata sektorn genom inrättande av ett gemensamt europeiskt dataområde⁴³: ett sömlöst digitalt område i en skala som möjliggör utveckling av nya databaserade produkter och tjänster. I synnerhet data som genereras och hanteras av den offentliga sektorn är ofta av mycket hög kvalitet och utgör en viktig tillgång för europeiska innovatörer och företag.

För att öka användningen bör data inom ett utrymme göras så driftskompatibla som möjligt, särskilt genom överenskommelser om att eftersträva dataformat som är öppna, kan användas i ett FAIR-program samt är maskinläsbara, standardiserade och dokumenterade, både i samspelet mellan den offentliga och den privata sektorn, inom enskilda sektorer och mellan dem⁴⁴.

Direktivet om vidareutnyttjande av information från den offentliga sektorn⁴⁵ utgör ramen för företagens vidareanvändningen av sådana uppgifter. Insatserna bör inriktas på att göra dataset mer lättillgängliga i praktiken, särskilt för uppstarts företag och små och medelstora företag samt på att underlätta aggregeringen. Särskilt betydelsefull är utformningen och genomförandet av driftskompatibla data och metadataformat, liksom användningen av ett standardiserat programmeringsgränssnitt för tillämpningar på grundval av den europeiska interoperabilitetsramen⁴⁶.

Dessa insatser kommer att komplettera medlemsstaternas ansträngningar för att främja tillgänglighet, interoperabilitet och möjligheten att återanvända data inom sektorer där AI kan få stor betydelse, exempelvis hälsa⁴⁷, (se punkterna längre fram), miljö, mobilitet, migration samt en bioekonomi och livsmedelssystem som är hållbara och cirkulära.

Data

AI för områden av allmänt intresse: Medlemsstaterna uppmanas att samarbeta med kommissionen för att:

- ✓ **Fastställa vilka offentliga dataset** som mer öppet ska kunna vidareanvändas i hela unionen, särskilt sådana som lämpar sig för att lära upp AI-tillämpningar. Detta kan stödjas genom ett mandat att upprätta en förteckning över högvärdiga dataset i enlighet med förslaget till omarbetning av direktivet om vidareanvändning av information från den offentliga sektorn, som för närvarande är föremål för

⁴³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/ALL/?uri=COM:2018:0232:FIN>

⁴⁴ Jämför den praktiska tillämpningen av det europeiska öppna forskningsmolnet. Det kommer att främja bästa praxis för datasöklarhet och datatillgänglighet (FAIR-data), <https://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=open-science-cloud>

⁴⁵ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/european-legislation-reuse-public-sector-information>

⁴⁶ Gränssnitt för tillämpningsprogram underlättar utbyte och användning av data mellan medlemsstaterna genom utveckling av gemensamma strategier som bör främjas genom försök och tillämpad forskning om sådana gränssnitt. En studie (APIs4DGov) inleddes 2018 av EU:s gemensamma forskningscentrum. Den syftar till att vara deltagarbaserad och dra nytta av det arbete som utförts inom europeiska offentliga förvaltningar på alla nivåer och bidrar till genomförandet av den europeiska interoperabilitetsramen och den byggstensstrategi som antagits inom ramen för telekomprogrammet inom Fonden för ett sammanlänkat Europa. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/new-study-digital-government-apis-apis4dgv-project>

⁴⁷ På hälsoområdet är sådant datautbyte exempelvis avgörande för de gemensamma innovationsinvesteringar som utarbetats med utgångspunkt i den tematiska plattformen för smart specialisering ”Artificial Intelligence and Human Machine Interface”. Med deltagande av Emilia-Romagna (IT), Den självständiga provinsen Trento (IT), Baden-Württemberg (DE), Navarra (ES), Nordbrabant (NL) och Örebro län (SE). Se följande länk: <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/artificial-intelligence>

förhandling.

- ✓ Tillsammans investera i de verktyg som krävs för att underlätta tillgång till, konnektivitet, driftskompatibilitet och sammanställning av offentliga data, inbegripet utvecklingen av relevanta programmeringsgränssnitt för tillämpningar för att ge tillgång till uppgifter av dynamisk karaktär. Åtgärden kommer att stödja fastställandet och tillämpningen av data och metadatastandarder i nära samarbete med berörda aktörer (t.ex. europeiska standardiseringsorgan). Kommissionen planerar att anslå upp till 100 miljoner euro från Horisont 2020 (H2020) och Fonden för ett sammanlänkat Europa (FSE).
- ✓ Stödja utveckling och drift av en datainfrastruktur som möjliggör hantering och utbyte av data i realtid samt försök med datastyrda AI-tjänster på en reglerad provningsplats, för regeringar och offentliga förvaltningar samt för säkra gränsöverskridande transeuropeiska IT-system. Dessa tjänster tillhandahålls genom öppna tjänsteinfrastrukturen för offentliga öppna data vilken finansieras genom FSE, som redan stöder driften av Europeiska dataportalen⁴⁸ för att underlätta upptäckt och tillgången till europeiska offentliga datatillgångar, inbegripet från medlemsstaterna initiativ för öppna data på nationell, regional och lokal nivå.
- ✓ Säkerställa vidareutvecklingen av **det europeiska öppna forskningsmolnet** som en viktig möjlighet för bästa användning av AI inom vetenskap och teknik samt i tillämpningar för allt från avancerad medicinsk verksamhet till miljö och klimatförändringar. Täckta utbildning och provning av datarelaterade algoritmer för att maximera fördelarna med öppna data.
- ✓ Stödja utvecklingen av **blockkedjebaserade och andra säkra lösningar för att ge tillgång till uppgifter och säkerställa uppgifternas integritet**. Kommissionen planerar att på detta område ställa 27 miljoner euro till förfogande inom ramen för Horisont 2020.
- ✓ **Hälsoområdet** är särskilt lämpat för att dra nytta av AI. Patientinformation, patientjournaler, diagnostiska resultat och kliniska studier är bara några av de informationskällor som finns inom hälso- och sjukvården. Kommissionen föreslår, som en prioriterad fråga, att tonvikten läggs vid två stora projekt:
 - (i) Efter de åtaganden som 19 medlemsstater gjort för att bygga upp en forskningssamling med minst 1 miljon sekvenserade genom som blir tillgänglig i EU senast 2022⁴⁹ kommer kommissionen att stödja ett initiativ för sammanlänkning av genomikbaser. Kommissionen kommer också att stödja uppbyggnaden av register över sällsynta sjukdomar. Organisatoriska, rättsliga, säkerhetsrelaterade, etiska samt tekniska krav och interoperabilitet kommer att beaktas. Detta blir avgörande för AI-teknik ska kunna studeras, utvecklas och prövas i syfte att identifiera nya kunskaper, stödja klinisk forskning och beslutsfattande.
 - (ii) Under 2020 kommer kommissionen – i samarbete med medlemsstaterna – att stödja utvecklingen av en gemensam databas med medicinskt bildmaterial som ursprungligen var inriktad på de vanligaste cancerformerna (anonymiserad och med uppgifter som donerats av patienter). Arbetet måste uppfylla alla

⁴⁸ <https://www.europeandataportal.eu/sv/homepage>

⁴⁹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-countries-will-cooperate-linking-genomic-databases-across-borders>

nödvändiga krav avseende organisation, rättssäkerhet, säkerhet, etik och teknik. Det kommer att kombineras med relevanta AI-verktyg för att förbättra diagnos, behandling och uppföljning.

Den inledande EU-bidraget till dessa initiativ kommer totalt att vara omkring 35 miljoner euro från programmet Horisont 2020. Medlemsstaterna uppmanas att matcha detta belopp.

Dessa initiativ och investeringar kommer att utgöra en grund för ett storskaligt, gemensamt hälsodataområde med eventuellt stöd, från och med 2021, från programmet för ett digitalt Europa.

- ✓ **Geoinformation och jordobservation:** EU:s Copernicusprogram är världens största leverantör av jordobservations- och övervakningsinformation. Copernicus bedrivs enligt en fri, fullständig och öppen datastrategi och har börjat med avancerade åtkomsttjänster för data och information som samlokaliserar massiva strukturerade datamängder och beräkningskapacitet. På grundval av detta föreslår kommissionen att AI-kapacitet utvecklas och används med stöd av data och infrastruktur från Copernicus för att främja geolokaliseringstjänster för klimat, jordbruk, luftkvalitet, havsmiljön, vattenförvaltning, säkerhet och migrationsövervakning och medborgarforskning⁵⁰. Kommissionen kommer också att inleda initiativ till stöd för AI-drivet utnyttjande av jordobservationsdata och -information inom den offentliga och den privata sektorn.
- ✓ **Språkdata:** Kommissionens språkresurser, som används i utvecklingen av AI-understödd automatisk översättning och bearbetning av naturligt språk, är bland de mest nedladdade dataseten på Europeiska dataportalen. För att ytterligare förbättra dessa tjänster planerar kommissionen att satsa ytterligare 10 miljoner euro från Fonden för ett sammanlänkat Europa för att samla in ytterligare språkresurser för språk som är underrepresenterade på nätet.

Industriella dataplattformar: Kommissionen har redan inlett forsknings- och utvecklingssatsningar på plattformar för säker och kontrollerad delning av äganderättsskyddade data inom Horisont 2020, vilket inbegriper industriella dataområden personuppgiftsområden⁵¹. På grundval av kommissionens meddelande *Mot ett gemensamt europeiskt dataområde*⁵² har flera riktlinjer⁵³ offentliggjorts för att tillhandahålla en verktygslåda för utbyte av data mellan innehavare, användare eller bådadera. På grundval av detta blir kommissionens prioriteringar följande:

- ✓ Stödja nästa generations strategiska digitala industriella plattformar under 2019 genom storskaliga sammankopplade projekt med en satsning på 50 miljoner euro från Horisont 2020-programmet.
- ✓ Medlemsstaterna uppmanas att koppla samman befintliga och planerade nationella investeringar på plattformar med verksamhet på EU-nivå för att uppnå stordriftsfördelar och driftskompatibilitet.
- ✓ Kommissionen föreslår att unionen tillsammans med medlemsstaterna och den privata sektorn efter 2020 ska investera upp till 1 miljard euro i inrättandet av ett gemensamt

⁵⁰ Kommissionen har redan inrättat ett ramavtal om partnerskap med medlemsstaterna för samfinansiering av användningen och integreringen av rymddata från Copernicus och Galileo i kombination med tillgängliga data från medlemsstaterna och andra källor.

⁵¹ ICT-13–2018–2019 för [arbetsprogrammet 2018–2020 för H2020 informations- och kommunikationsteknik](#)

⁵² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/ALL/?uri=COM:2018:0232:FIN>

⁵³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1539766272141&uri=CELEX%3A52018SC0125>

europiskt dataområde som gör data lättillgängliga för innovatörer, företag och den offentliga sektorn att vidareanvända dem. Satsningen bör göras genom programmet för ett digitalt Europa, som inslag i dess AI-sektion.

- ✓ Särskild uppmärksamhet kommer att ägnas åt utvecklingen av lokala ekosystem på regional och lokal nivå som kan samla lokala företag, små och medelstora företag, offentliga förvaltningar, utbildningsenheter, digitala innovationsnav och teknikinfrastruktur och som utvecklar och delar algoritmer som lärts upp utifrån data av hög kvalitet för att hantera lokala problem. Därigenom kopplas kompetenshöjning och fortbildning till lokala dataområden för att främja innovation.

Stödenheter för datadelning: I mitten av 2019 kommer kommissionen att inrätta en stödenhet för datadelning, som kan föreslå standardavtal för datautbyte inom den privata sektorn, erbjuda alla europeiska aktörer inom den datadrivna ekonomin praktisk rådgivning, bästa praxis och metoder för datadelning och dataanalys.

Initiativet för europeiska högpresterande datorsystem: Kommissionen och medlemsstaterna kommer att samarbeta för ett snabbt genomförande av initiativet för europeiska högpresterande datorsystem för att utveckla en alleuropeisk superdatorinfrastruktur, som blir avgörande för AI-utvecklingen.

F. Inbyggd etik och regelverk

Ett lämpligt, förutsägbart och etiskt regelverk som bygger på faktiska garantier för skydd av grundläggande fri- och rättigheter är av avgörande betydelse för medborgarnas förtroende för AI och för företag i behov av investeringssäkerhet för att kunna skapa nya affärsmöjligheter. Om etiken sätts i centrum, samtidigt som innovationen främjas, har den potential att bli en konkurrensfördel för europeiska företag på den globala marknaden. Det framväxande upptagandet av AI i den offentliga sektorn kommer också att leda till liknande frågor om etik och grundläggande rättigheter som måste lösas i tidigare led.

Såsom kommissionen tillkännagav i sin strategi *Artificiell intelligens för Europa* har en expertgrupp på hög nivå för AI-frågor fått kommissionens uppdrag att utarbeta etiska riktlinjer för AI⁵⁴. Ett första utkast till riktlinjer kommer att vara klart i december 2018, och en slutlig version förväntas i mars 2019, efter ett brett samråd inom europeiska AI-alliansen⁵⁵. En viktig princip kommer att vara en ”inbyggd etik”, genom vilken etiska principer införlivas i AI-produkter och -tjänster redan när utformningsarbetet inleds.

Det är viktigt att det finns ett lämpligt lagstadgat regelverk för AI-driven innovation och spridning av AI-lösningar, samtidigt som man tar itu med möjliga risker som följer av användningen av, och samspelet med tekniken, också frågor om it-säkerheten. Detta innebär att ”it-säkerhet” som ett sätt att förhindra missbruk (t.ex. dataintrång eller manipulation av AI-algoritmer eller manipulering av uppgifter som bearbetats av AI-algoritmer) erbjuds och att mekanismer införs för att garantera säkerheten för konsumenter och faktiska överprövningsmekanismer i fall av skada och för att underlätta utredningar om AI-systemet

⁵⁴ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/high-level-expert-group-artificial-intelligence>. Detta arbete bygger på arbetet i Europeiska gruppen för etik inom vetenskap och ny teknik. http://ec.europa.eu/research/ege/pdf/ege_ai_statement_2018.pdf

⁵⁵ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/european-ai-alliance>

utsätts för risker. Kraven på it-säkerheten för AI måste specificeras och bör omfattas av certifieringssystemet inom den föreslagna EU-ramen för it-säkerhetscertifiering⁵⁶. I fråga om företag som är verksamma på områden som kräver särskild säkerhet (t.ex. finansiella institutioner, tillverkare av radioaktiva material osv.) tjänar användningen av vissa AI-produkter och -processer ett allmänintresse och därför kan den göras obligatorisk.

Ett lämpligt regelverk för säkerhet och ansvarighet som garanterar en hög säkerhetsnivå och faktiska överprövningsmekanismer för personer som lidit skada är avgörande för att bygga upp förtroendet för AI.

Om lämpliga garantier införs, kan reglerade provningsplatser och andra metoder för strategiska experiment och utvecklingsalternativ spela en viktig roll för att uppmuntra AI-baserad innovation på områden där lagstiftningen medger regleringsmyndigheterna tillräckligt med manöverutrymme. Under 2019 kommer arbetet att inriktas på en bedömningen av regelverket i Europa och dess ändamålsenlighet med avseende på AI-understödd teknik i allmänhet och uppkopplade och självkörande fordon i synnerhet.

Innovationsavtal⁵⁷ kan fungera som verktyg inom ramen för befintlig lagstiftning för att bedöma rättsliga hinder kopplade till utvecklingen och användningen av AI. Innovationsavtal är frivilliga samarbetsavtal mellan EU, innovatörer och myndigheter på nationell, regional och lokal nivå. Syftet med ett sådant avtal är att få en djupare förståelse för hur en EU-regel eller -förordning fungerar i praktiken. Om föreskriften eller regleringen befinner sig vara ett hinder för innovationer, kommer de att synliggöras genom avtalet och leda till eventuella ytterligare åtgärder.

Andra viktiga faktorer för att skapa en integrerad europeisk hemmamarknad för AI-förstärkta produkter, tjänster och tillämpningar är t.ex. skyddet av personuppgifter och den personliga integriteten⁵⁸, konsumentskydd och inbyggd efterlevnad av konkurrensreglerna. Viktiga frågor om utvecklingen och upptagande av AI, särskilt på områden av stor samhälls- och politisk betydelse, är dessutom kopplade till rättvisa, öppenhet och ansvarsskyldighet i algoritmiskt beslutsfattande och relaterade förvaltningsmodeller⁵⁹ samt i AI:s inverkan på människors beteende⁶⁰.

⁵⁶ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/eu-cybersecurity-certification-framework>

⁵⁷ https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/law-and-regulations/identifying-barriers-innovation_en

⁵⁸ Genom att bygga på den befintliga rättsliga ramen såsom den allmänna dataskyddsförordningen som trädde i kraft i maj 2018.

⁵⁹ Regleringsstrategierna i [den allmänna dataskyddsförordningen](#), [direktivet om marknader för finansiella instrument](#), [förslaget till en förordning om främjande av rättvisa villkor och transparens för företagsanvändare av onlinebaserade förmedlingstjänster](#) och förslaget till [kommissionens rekommendation om åtgärder för att effektivt bekämpa olagligt innehåll online](#) är alla prov på och modeller för såväl meningsfull transparens som bedömning och förvaltning av risker. Vidare undersöker kommissionen (med stöd i Europaparlamentets pilotprojekt AlgoAware) problem och möjligheter i algoritmiskt beslutsfattande på onlineplattformar, där olika strategier för meningsfull transparens, rättvisa och ansvarsskyldighet kan öka förtroendet. I analysen görs en noggrann mönstring av den balans som uppnås genom det giltiga regelverket och genomförandet av nya regler samt den tekniska, marknadsrelaterade och samhällsrelaterade utvecklingen, samtidigt som de strategiska och reglerande verktyg går igenom.

⁶⁰ HUMAINT-projektet vid EU:s gemensamma forskningscentrum syftar till att förstå AI:s inverkan på människors beteende, med fokus på kognitiv och socioemotionell förmåga och beslutsfattande (<https://ec.europa.eu/jrc/communities/community/humaint>).

Slutligen bör även frågor om immateriella rättigheter undersökas för att säkerställa att regelverket på lämpligt sätt omfattar ett antal AI-specifika problem, och därigenom effektivt främjar teknikutvecklingen.

Inbyggd etik och regelverket

- ✓ En expertgrupp på hög nivå för AI-frågor har fått kommissionens uppdrag att utarbeta **etiska riktlinjer för AI**. Slutversionen väntas i mars 2019.
- ✓ Kommissionen kommer alltid att respektera och fast förankra principen om ”inbyggd etik” i sina ansökningsomgångar på AI-området.
- ✓ **Kommissionen gör, med beaktande av bidrag från medlemsstaterna, en bedömning av huruvida och i vilken utsträckning den befintliga lagstiftningen är ändamålsenlig** för att de nya möjligheterna ska kunna bidra lösningen av de problem som AI leder till, med hänsyn till politiska rekommendationer som föreslagits av expertgruppen på hög nivå för AI-frågor.
- ✓ I mitten av 2019 kommer kommissionen att offentliggöra en rapport om riktlinjer för säkerhet och regler om skadeståndsansvar på AI-området och eventuella brister som finns där.
- ✓ Kommissionen är beredd att, om nödvändigt och i lämpligt format, stödja berörda parter i fråga om tillämpningen av EU:s regler för att utveckla och använda AI, t.ex. på områdena konkurrens och statligt stöd.
- ✓ **Under 2019 kommer medlemsstaterna och kommissionen att diskutera inrättandet av innovationsfrämjande miljöer⁶¹, exempelvis reglerade provningsplatser⁶², och offentlig provning för särskilda AI-tillämpningar i Europa.** Efter dessa diskussioner kommer medlemsstaterna att uppmuntras att inrätta sådana miljöer och offentliga provningar senast i slutet av 2020. Medlemsstaterna kommer att uppmuntras att inrätta en samlad kontaktpunkt för företag som utveckla AI-tillämpningar för att diskutera särskilda behov för att skapa sådana miljöer och närmare arrangemang i samband provning.

G. AI för den offentliga sektorn

AI-tillämpningar kan bidra till bättre offentliga tjänster på en rad olika sätt, t.ex. genom att möjliggöra smartare analytisk kapacitet och bättre förståelse av processer i realtid (t.ex. i fråga om befolkning, ekonomi, miljö och klimatförändringar) i ekonomin, samhället och miljön, vilket även inbegriper upptäckt av sådan brottslig verksamhet som skattebedrägeri och penningtvätt.

AI-understödda lösningar kan ge kortare och bättre återkopplingslingor på alla förvaltningsnivåer, vilket ger tillfälle att påskynda och förbättra effektiviteten i tillhandahållandet av tjänster. De har potential att

- höja kvaliteten och öka konsekvensen i de tjänster som levereras,
- förbättra utformningen och genomförandet av politiska åtgärder,

⁶¹ Reglerade provningsplatser är visserligen ett kraftfullt och ibland nödvändigt verktyg, men under vissa omständigheter kan innovationen understödjas med mjukare strategier, t.ex. innovationsenheter och strategisk försöksveksamhet som ägnar sig åt rådgivning och deltar mer eller mindre aktivt.

⁶² På utvalda områden där lagstiftningen ger regleringsmyndigheten tillräckligt manöverutrymme.

- möjliggöra effektivare och mer riktade insatser,
- stärka effektiviteten och ändamålsenligheten i offentlig upphandling och
- stärka säkerheten och identitetshanteringen samt förbättra hälso- och arbetsförmedlingstjänster.

För mottagare av offentligt stöd kan AI-understödda beslut förenkla förhållandet mellan myndigheter och stödmottagare genom att ett större allmänintresse eller rättsliga överväganden förs i det dagliga beslutsfattandet (genom riktad kommunikation, beteendeinsatser osv.)

AI kan förbättra myndigheternas kommunikationen med allmänheten genom samtalssystem (också genom myndigheternas digitala assistenter och dialogrobotar), flerspråkiga tjänster och automatisk översättning. Satsningar görs också för att tillämpa AI inom den sociala sektorn och hälsosektorn för att stödja läkarens beslut eller bidra till att tidigt upptäcka ungdomars marginalisering⁶³.

Såsom framgår ovan föreslås konkreta åtgärder för att öppna data från den offentliga sektorn för användning i AI-tillämpningar på områden av allmänt intresse, till exempel för medicinsk bilddiagnostik eller genomik.

Medlemsstaterna uppmuntras delta i ömsesidigt lärande tillsammans med andra medlemsstater, särskilt med avseende på reglerade provningsplatser och provningsarrangemang.

AI för den offentliga sektorn

- ✓ Genom att bygga vidare på och utöka nuvarande investeringsåtaganden för åtgärder inom infrastrukturen för digitala tjänster inom ramen för den nuvarande Fonden för ett sammanlänkat Europa och ISA 2-programmet kommer unionen att gradvis öka insatserna för ett upptagande av AI på områden av allmänt intresse såsom vård, transport, säkerhet och utbildning. Efter 2020 kommer medlemsstaterna och unionen att inom det föreslagna programmet för ett digitalt Europa saminvestera i en fullständig utbyggnad av EU-omfattande AI-understödda tjänster på områden av allmänt intresse.
- ✓ **Under 2019 planerar medlemsstaterna och kommissionen att arbeta med ömsesidigt lärande** och EU-omfattande utbyte av bästa praxis, erfarenheter och data⁶⁴. De kommer att samarbeta för att skapa en översikt över befintliga relevanta tillämpningar i medlemsstaterna, deras effekt och mervärde med avseende på tillhandahållandet av offentliga tjänster. Kommissionen är också redo att bistå offentliga köpare, exempelvis genom inrättandet av en stödenhet för uppköp av AI- och it-säkerhetslösningar. Ett konkret exempel är Europeiska nätverket för offentliga arbetsförmedlingar, som de nationella arbetsförmedlingarna kommer att använda för utbyte av bästa AI-praxis i tillhandahållandet av tjänster, matchning och automatiseringsprocesser.⁶⁵

⁶³ <https://www.sitra.fi/sv/nyheter/social-och-halsovardssystem-baserade-pa-artificiell-intelligens-forbattrar-servicen-och-ger-kostnadsbesparingar/>

⁶⁴ Europeiska kommissionen går från ord till handling och utvecklar åtgärder i handlingsplanen *AI@EC* för att sprida AI-lösningar i transeuropeiska system som stöder viktiga politikområden för EU i samarbete med medlemsstaterna.

⁶⁵ Ett annat exempel är verksamheten inom AI Watch för att utveckla en metod för kartläggning av risker och möjligheter, drivkrafter och hinder för användning av AI när offentliga tjänster tillhandahålls. AI Watch kommer att utarbeta en översikt över användningen och mervärdet av AI-verktyg som stöder

- ✓ **Medlemsstaterna uppmanas att samarbeta med kommissionen för att välja ut områden för gemensam upphandling av AI lösningar** för att uppnå effektivitetsvinster och bättre valuta för pengarna. Ett konkret exempel är AI-styrda självreparerande system inom it-säkerheten där unionens och medlemsstaternas samlade köpkraft kan underlätta utveckling och uppgradering av EU-utvecklade lösningar. Syftet är att lägga fram en gemensam rapport i mitten av 2019 för att ange områden där gemensam upphandling planeras. Kommissionen föreslår att arbetet med det nya programmet för ett digitalt Europa inleds efter 2020.
- ✓ **Kommissionen planerar att under 2019 börja erbjuda e-översättning**, som är en AI-understödd automatisk översättningstjänst utvecklad inom ramen för Fonden för ett sammanlänkat Europa, för användning inom medlemsstaternas offentliga förvaltningar. I kommissionens förslag till Horisont Europa och programmen för det digitala Europa finns planer på investeringar för vidareutveckling av tjänster som behandlar naturligt språk och verktyg för att öka flerspråkigheten inom den offentliga sektorn.
- ✓ I enlighet med ministerförklaringen från Tallinn om e-förvaltning uppmanas medlemsstaterna att **under 2020**, med stöd av kommissionen, och särskilt genom utnyttjande av den roll som föreslås för de digitala innovationsnaven inom nästa fleråriga budgetram, avsätta resurser för försök med AI-understödda tjänster för att bättre förstå mervärdet och de potentiella effekterna av AI-baserade offentliga tjänster och politiskt beslutsfattandet. AI-baserade lösningar kommer också att gynna domstolsväsendet⁶⁶ och den brottsbekämpande sektorn. En annan lovande offentlig tillämpning är övervakningen och kontrollen av efterlevnaden av reglerna för den inre marknaden för varor, tjänster och personer.
- ✓ **Medlemsstaterna och kommissionen** planerar att fortsätta utvecklingen av integrerad jordobservation, lösningar med AI-understödd maskininlärning till stöd för evidensbaserat beslutsfattande, genomförande och övervakning på områden som klimatförändring, miljöskydd, jordbruk, stadsutveckling, katastrofinsatser, migration och infrastrukturövervakning.

H. Internationellt samarbete

När AI nu diskuteras i hela världen och i många internationella sammanhang såsom FN, OECD, G7 och G20⁶⁷, är det helt avgörande att EU når ut internationellt. Utvecklingen av AI kommer att dra nytta av det internationella samarbetet, särskilt mellan avancerade länder som är starka inom forskning, innovation och AI-investeringar. Den gemensamma utvecklingen av internationella standarder kommer göra att AI lättare sprids och accepteras. Unionen kommer att framhålla sina etiska riktlinjer för AI internationellt och inleda en dialog och samarbete med alla länder och utanför EU och aktörer från tredjeländer som är villiga att dela samma värden.

tillhandahållandet av offentliga tjänster efter att ha gått igenom de mest relevanta exemplen på prioriterade offentliga tjänster. På grundval av resultaten av analysen kommer rekommendationer att utarbetas för den fortsatta utvecklingen av AI-baserade system och lösningar i myndighetsutövningen. Ett annat exempel är initiativ för gemensam innovation mellan Europeiska kommissionen och medlemsstaterna om användning av AI-baserade lösningar för smarta offentliga tjänster.

⁶⁶ T.ex. rättvisa lösningar som bygger på prognoser för rättsliga bedömningar och LegalTech-tillämpningar.

⁶⁷ ISO/IEC JTC1/SC 42.

För att lyckas med dessa ansträngningar bör medlemsstaterna och unionen inrikta sig på gemensamma bilaterala ansträngningar mellan enskilda medlemsstater och tredjeländer för att nå ut i AI-frågor och förena sina ansträngningar för att åstadkomma en ansvarsfull AI-utveckling på global nivå. På detta område måste unionen tala med en röst till tredjeländer och världen i stort. I samverkan med medlemsstaternas verksamhet bör EU också eftersträva allianser med intressenter – högteknologiska företag, den akademiska världen och andra parter – för bilda en bred global allians för ansvarsfullt AI.

Unionen kommer att organisera ett internationellt ministermöte om AI under första halvåret 2019 i syfte att skapa ett globalt samförstånd om den etiska problematiken med AI. Dessutom använder EU sina utrikespolitiska instrument för att samarbeta med internationella partner om rättsliga och etiska frågor. Vissa medlemsstater föreslår en mellanstatlig process med liknande panelen om klimatförändringar. I fråga om den internationella dimensionen kommer AI-strategin att bygga vidare på den höga representantens arbete inom Global Tech Panelen, FN och i andra multilaterala sammanhang.

Slutligen kommer unionen att bidra med sin sakkunskap och sina särskilda finansiella medel för en fastare förankring av AI i **utvecklingspolitiken**. AI:s inverkan på både de globala utmaningarna och utvecklingspolitiken kommer att ge tydliga resultat. Exempelvis kan AI-understött precisionsjordbruk leda till en minskad användning av bekämpningsmedel, gödningsmedel och vatten, vilket gör den till ett idealiskt teknik för att bistå en växande befolkning i utvecklingsländerna. AI kan också användas för att utarbeta modeller för vädret, klimatförändringarna och andra naturfenomen, så att lokalbefolkningen t.ex. kan varnas och anpassa sig i förväg vid extrema väderförhållanden eller nära förestående katastrofer. AI och digital teknik kan göra att även för människor som lever under otrygga förhållanden får tillgång till överkomliga högteknologiska lösningar, med respekt för etiska frågor och den personliga integriteten.

Internationellt samarbete

- ✓ Unionen kommer att vända sig till sina **internationella partner och främja etiska AI-riktlinjer** internationellt under 2019.
- ✓ Medlemsstaterna och unionen uppmanas att anpassa sina internationella AI-ansträngningar och se till att Europas budskap till världen är enhetligt.
- ✓ Unionen kommer att organisera **ett internationellt ministermöte om AI under 2019** i syfte att skapa ett globalt samförstånd om den etiska problematiken med AI.
- ✓ Unionen kommer att bidra med sin sakkunskap och sina särskilda finansiella medel för att fast förankra AI i **utvecklingspolitiken**. Fokus kommer särskilt att ligga på länderna i södra Medelhavsområdet och Afrika.

Länkar:

Kommissionens meddelande ”Artificiell intelligens för Europa”

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/communication-artificial-intelligence-europe>

Samarbetsförklaring om artificiell intelligens

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-member-states-sign-cooperate-artificial-intelligence>

AI-alliansen

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/european-ai-alliance>