



Nationaal convergentieplan voor de ontwikkeling van artificiële intelligentie

INHOUDSTAFEL

Inleiding	4
Betrouwbare AI bevorderen	7
De cyberbeveiliging waarborgen	13
Het concurrentievermogen en de aantrekkingskracht van België versterken door middel van AI	17
Een datagedreven economie en een performante infrastructuur ontwikkelen	23
AI staat centraal binnen de gezondheidszorg	27
In dienst van een duurzamere mobiliteit	33
Het milieu beschermen	39
Betere en levenslange opleidingen voorzien	43
De burgers een betere dienstverlening en bescherming bieden	47
Implementatie en governance	53

Inleiding

Artificiële intelligentie laat zich nu al voelen in ons dagelijks leven en zal de wereld blijven veranderen door bij te dragen tot het welzijn van de burger, onze welvaart en de ontwikkeling. AI biedt ook een uitgelezen kans om tal van uitdagingen aan te pakken, op het vlak van economie, energie, gezondheid, mobiliteit, klimaatverandering, de strijd tegen desinformatie en veiligheid. Tegelijkertijd moeten we er in het bijzonder op letten dat we fundamentele rechten beschermen, zoals privacy en non-discriminatie, en dat nieuwe technologieën worden ontwikkeld binnen een passend ethisch en juridisch kader.

Om een Smart AI Nation tot stand te brengen, waarin echt elke burger mee profiteert van de voordelen die AI biedt, is het dus belangrijk dat we kunnen vertrouwen op AI-systemen die op een juridisch, ethisch en technisch verantwoorde wijze zijn ontwikkeld en worden gebruikt. Er is echt nood aan een dergelijk vertrouwen om AI breed ingang te doen vinden in de samenleving en innovatie op het vlak van sociaal nuttige AI te stimuleren.

Als België en Europa zinnens zijn om koplopers te worden binnen de wereldeconomie, dan moeten we de ontwikkeling en toepassing van AI in ons land bevorderen. In internationale rankings is België een echte 'challenger' en kan het met name inzetten op zijn uitmuntendheid inzake onderzoek en het potentieel van zijn AI start-ups en scale-ups. Dat moeten we als ons vertrekpunt hanteren en we moeten onze ontwikkeling versnellen om kansen te benutten en onze knowhow te promoten op internationaal vlak. Daarom werkt België aan een ambitieus AI-convergentieplan.

Gezien de maatschappelijke belangen, de uitdagingen die te wachten staan en het grote aantal betrokken actoren zal men er enkel in slagen het potentieel van AI op nationaal niveau te integreren wanneer dit gebeurt in synergie met de deelstaten die al meerdere jaren een erg dynamisch beleid voeren rond de introductie van AI. De regio's hebben reeds ambitieuze AI-plannen laten goedkeuren door hun regeringen en voeren deze momenteel uit. Er zijn verschillende instituten opgericht om grootschalige projecten in het kader van territoriale prioriteiten te ondersteunen.

Deze plannen omvatten met name financiering van onderzoek, opleidingsinitiatieven, financiële begeleiding, hulp bij het integreren van AI in de activiteiten van bedrijven en organisaties, van het business plan tot het maken van prototypes, de commercialisering en onderzoek naar de sociaaleconomische impact van AI.

Door een [#Smart AI Nation](#), te worden bereiden we samen onze toekomst voor, met als doel een digitale transformatie te begeleiden die veel verder gaat dan louter technologieën.



Doelstelling 1

Betrouwbare AI bevorderen

AI is een technologie die in alle delen van de samenleving en van de economie valt toe te passen. De opkomst van AI wordt ook wel eens de Vierde Industriële Revolutie genoemd, omdat ze soms enorme veranderingen teweegbrengt. Er moet niet alleen worden nagedacht over de kansen en voordelen van AI, maar ook over de risico's ervan.

De manier waarop AI werkt, is soms complex of ondoorzichtig. Het is dus belangrijk om vanaf de ontwerpfase de werking, de resultaten en de gevolgen ervan te kunnen begrijpen. Als AI op de juiste manier wordt ingezet, kan ze haar steentje bijdragen in de bescherming van de mensenrechten, de democratie en de rechtsstaat, drie fundamentele pijlers van onze samenleving.

Doelstelling 1

Betrouwbare AI bevorderen

De Belgische bevolking staat positief ten aanzien van technologische veranderingen. Uit de studie over de "perceptie van artificiële intelligentie" blijkt dat de overgrote meerderheid van de Belgische burgers van mening is dat AI kan helpen om de samenleving te verbeteren.

Niet minder dan 94% van de respondenten van die studie had een positieve perceptie van AI-toepassingen met betrekking tot innovaties op het vlak van gezondheid en wetenschap en 89% stond positief ten aanzien van de verwachte vermindering van fouten of ongevallen die gebeuren door toedoen van mensen.

Tegelijkertijd komen ook bepaalde angsten aan de oppervlakte en is er nood aan educatieve communicatie enerzijds om uitleg te verschaffen over deze technologieën en het gebruik en de impact ervan en anderzijds om het publiek gerust te stellen dat er gezorgd wordt voor een ethisch en juridisch kader om een verantwoord ontwerp, ontwikkeling, inzet en gebruik van deze technologieën te waarborgen.

Verantwoord, mensgericht gebruik en vertrouwen worden in de hand gewerkt dankzij de principes van transparantie, non-discriminatie en diversiteit, bescherming van fundamentele rechten (met name privacy), data governance, sociaal, economisch en ecologisch welzijn, technische robuustheid en veiligheid enz.

Ook (economische, statistische, gendergerelateerde enz.) algoritmische vooringenomenheid vormen een ware uitdaging. Een billijke gegevensverwerking waarborgen is dus cruciaal om eender welke vorm van discriminatie te vermijden en voor meer vertrouwen te zorgen. Belangrijk is dat de gegevens representatief zijn.

Door de datasets waarop de algoritmen zich baseren representatiever te maken voor vrouwen, mensen die tot een etnisch-culturele minderheid behoren, ouderen en andere categorieën van mensen kunnen we ons beter wapenen tegen deze algoritmische vooringenomenheid.

Het juridisch, institutioneel en ethisch kader voltooien

AI wordt niet gebruikt in een juridisch vacuüm. Veel bepalingen zijn al van toepassing op actuele AI-systemen. Denken we maar aan de regels inzake gegevensbescherming en de antidiscriminatiewet. Maar omdat AI zo snel evolueert, is het mogelijk dat de huidige regelgeving het ontwerp, de ontwikkeling, de inzet en het gebruik van AI niet volledig kan omkaderen.

Het is dus mogelijk dat er nieuwe rechten en verplichtingen nodig zijn om te waarborgen dat het kader waarin de AI-innovatie moet plaatsvinden de nodige bescherming biedt (voor de fundamentele rechten, de rechten van de consument enz.), toegankelijk en transparant is voor alle gebruikers van AI-diensten waar het resultaat van geautomatiseerde gegevensexploitatie een impact heeft op hun specifieke situatie, of het nu om burgers of bedrijven gaat.

Op 21 april 2021 publiceerde de Europese Commissie een voorstel voor een EU-verordening inzake artificiële intelligentie, de zogeheten "AI Act" (AI-wet). Het voorstel heeft een dubbel doel: de grondrechten van individuen beschermen tegen de schadelijke gevolgen van AI en de regelgevingen van de lidstaten op elkaar afstemmen om mogelijke obstakels voor de handel op de interne markt weg te werken. Als zodanig is dit voorstel een belangrijke stap voorwaarts om de rechtszekerheid voor AI-ontwikkelaars en -gebruikers te waarborgen en er tegelijkertijd voor te zorgen dat er ruimte is voor innovatie.

Met dit initiatief wil men ook een nationale toezichthoudende autoriteit oprichten om ervoor te zorgen dat AI wordt gebruikt in overeenstemming met de juridische regels. Om de toekomstige "AI Act" te implementeren zal er dus gesleuteld moeten worden aan het Belgische institutionele landschap.

Het volstaat niet dat AI-systemen in overeenstemming zijn met juridische kaders, ze moeten ook de ethische waarden van de samenleving respecteren. Aangezien AI een veelzijdige technologie is die in wisselwerking staat met vele andere technologieën, moet een degelijk ethisch kader worden gecreëerd.

Doelstelling 1

Betrouwbare AI bevorderen

Dit kader moet betrekking hebben op de gevolgen van AI voor bepaalde grondrechten van burgers en werknemers, zoals privacy, waardigheid en non-discriminatie: normen die in acht moeten worden genomen, vooral in deze snel veranderende arbeidsmarkt.

Er worden modellen voor effectbeoordeling ontwikkeld. Die sporen AI-ontwikkelaars en gebruikers aan om niet alleen het effect van AI-systemen op wettelijke normen, waaronder mensenrechten en fundamentele vrijheden, maar ook op ethische normen te beoordelen. Tools en aanbevelingen kunnen immers helpen om ervoor te zorgen dat de wettelijke verplichtingen op gepaste wijze worden toegepast en dat de ethische normen worden nageleefd.

De voorbije jaren werden er een aantal ethische kaders uitgewerkt om AI-ontwerpers, ontwikkelaars, uitvoerders en gebruikers aan te moedigen om vanaf de ontwerpfase ("ethics by design") en doorheen de hele levenscyclus van AI-systemen rekening te houden met ethiek. Op 16 december 2021 bracht de bijzondere raadgevende commissie (BRC) Verbruik een initiatiefadvies uit met als titel "Aansprakelijkheid inzake artificiële intelligentie – enkele aspecten". In dit advies wijst de BRC Verbruik erop dat er nog tal van onzekerheden zijn op het gebied van artificiële intelligentie, waardoor er voor de wetgever nog veel ruimte is om over dit onderwerp na te denken en te debatteren.

Om een ecosysteem te ontwikkelen dat vertrouwen kan scheppen in AI-gebruik binnen de samenleving moet er ook een dialoog met de burgers en de bedrijven worden aangegaan. Op die manier kan men te weten komen wat hun behoeften en bekommernissen zijn en kan men de economische en maatschappelijke aanvaardbaarheid van AI bevorderen en het ontwerpen van mensgerichte diensten stimuleren.

Burgers en bedrijven moeten zelf kunnen bepalen in hoeverre ze willen dat AI hun leefsituatie beïnvloedt. Het is dan ook van essentieel belang dat burgers en bedrijven begrijpen wat AI is, wat de mogelijkheden en beperkingen ervan zijn, hoe AI op verantwoorde wijze ontwikkeld en gebruikt kan worden en wat de juridische gevolgen van een AI-beslissing kunnen zijn.

De doeleinden van het gebruik van AI moeten dus worden opgenomen in de specifieke rechtskaders.

Doordat AI steeds meer in gebruik is in alle omgevingen is het ook noodzakelijk dat burgers en bedrijven de nodige skills verwerven om met AI te werken.

Naast het bovengenoemde ethische kader om ervoor te zorgen dat de grondrechten van de burgers worden geëerbiedigd bij de ontwikkeling en implementatie van AI-toepassingen, moet ook rekening worden gehouden met de "digitale kloof". Dit is de kloof tussen degenen die de middelen en vaardigheden hebben om ten volle te profiteren van de digitalisering en degenen die dat niet hebben. Dit betreft met name lage-inkomensgroepen, ouderen, gehandicapten, enz.

Actielijnen

- actief bijdragen tot de ontwikkeling van normen, standaarden en aanbevelingen op internationale fora
- het ecosysteem versterken door universiteiten, het bedrijfsleven, de overheidssector en de burgers met elkaar in contact te brengen
- het nationale regelgevingskader voltooien, waaronder het ethische kader voor AI-toepassingen, en tegelijkertijd zorgen voor een evenwicht tussen bescherming tegen de risico's van AI en het stimuleren van nuttige innovatie
- instrumenten ontwikkelen om gebruikers van AI-systemen te ondersteunen
- bijdragen tot de uitvoering van de toekomstige "AI-Act"
- een governancekader aannemen voor AI-gebruik in de federale diensten, met oprichting van een adviescomité inzake ethisch AI-gebruik in de werking van de overheidsdiensten
- de Belgische actoren bewustmaken van de ethische uitdagingen van AI
- onderzoek naar de individuele en maatschappelijke gevolgen van AI-systemen financieren en stimuleren, om te anticiperen op nieuwe ethische uitdagingen
- algoritmische vooringenomenheden identificeren en strijden tegen vormen van discriminatie met behulp van gespecialiseerde digitale tools



Doelstelling 2

De cyberveiligheid waarborgen

Door de digitale transformatie zijn onze samenleving en economie een enorme verandering aan het ondergaan. Er zijn intussen tientallen miljarden toestellen verbonden met het internet en die groei zal waarschijnlijk aanhouden. Deze toestellen genereren steeds meer gegevens. Dat baant het pad voor grootschalige gegevensanalyse met behulp van geavanceerde methoden, met name artificiële intelligentie.

Hoewel de maatschappelijke en economische voordelen van de digitale transformatie enorm zijn, gaat deze evolutie ook hand in hand met nieuwe privacy- en veiligheidsrisico's. Naast phishing en de andere welgekende bedreigingen doen er zich steeds meer en steeds geavanceerdere cyberaanvallen voor. Die hebben ook grote gevolgen voor België, dat een centrale rol speelt in het Europese politieke en economische landschap.

Doelstelling 2

De cyberveiligheid waarborgen

Door de toenemende complexiteit van systemen en de exponentiële hoeveelheid gegevens is het onbegonnen werk om digitale systemen te verdedigen met menselijke operators en/of eenvoudige regels.

Het voorbije decennium zijn AI-technieken vrij belangrijk geworden voor de verdediging van digitale systemen op basis van de analyse van processen en gebeurtenissen. Voorbeelden daarvan zijn malwaredetectie en inbraakdetectie. AI maakt het ook mogelijk om nieuwe technieken toe te passen, zoals gedragsbiometrie.

Omgekeerd vereist de cyberbeveiliging van AI-systemen ook voldoende aandacht. AI-systemen verwerken immers grote hoeveelheden gevoelige gegevens en nemen belangrijke beslissingen. Daarom moeten alle stappen binnen de gegevensverwerkingsketen, van de verwerving van gegevens en de opleiding en actualisering van de modellen tot het geautomatiseerde besluitvormingsproces volledig beschermd worden.

Die stappen moeten worden beschermd tegen ongeoorloofde wijzigingen en het is ook belangrijk om het lekken van vertrouwelijke informatie en grootschalige privacyinbreuken te voorkomen. Over het geheel genomen zijn er technische, organisatorische en juridische maatregelen nodig om de nauwkeurigheid, transparantie, aansprakelijkheid, verklaarbaarheid en billijkheid te waarborgen.

Doordat er een raakvlak is tussen AI, cyberbeveiliging en privacy moet er een geïntegreerde inspanning geleverd worden qua onderzoek en ontwikkeling, waarbij experts inzake deze thema's samen innovatieve oplossingen tot stand brengen. Om die ontwikkeling te bevorderen is er nood aan bewustmaking en opleiding.

De volgende stap houdt in dat er een gemeenschappelijk onderzoeksprogramma wordt vastgelegd en dat er innovatieve oplossingen worden ontwikkeld: dit kunnen gedeelde onderzoeksinfrastructuren zijn, maar ook specifieke oplossingen of instrumenten.

Deze R&D-inspanning vraagt om coördinatie en afstemming, ondersteuning voor nieuwe onderzoeksprojecten en maatregelen om technologieoverdracht te stimuleren.

Actielijnen

- zorgen voor samenhang tussen het AI-beleid, cyberbeveiliging en privacy
- synergiën blijven ontwikkelen tussen de verschillende instanties en actoren die bevoegd zijn ter zake (het CCB, de Cybersecurity Coalition, het BIPT, de GBA, BOSA, het IVC, ...)
- AI-toepassingen voor cyberbeveiliging en cyberbeveiligingstoepassingen voor AI in kaart brengen
- internationale contacten leggen en versterken, zowel op academisch niveau als in bedrijfsinstituten
- initiatieven op het vlak van co-creatie op touw zetten in samenwerking met de universiteiten
- ervaringen met concrete projecten delen en toekomstige projecten tussen de academische wereld en het bedrijfsleven identificeren met de mogelijke steun van de verschillende gefedereerde entiteiten, de federale staat en de EU
- meewerken aan nieuwe, op AI gebaseerde technieken om de cyberbeveiliging te verbeteren (bv. via sandboxes)
- lokale talenten rekruteren en ontwikkelen binnen een start-up cultuur



Doelstelling 3

Het concurrentievermogen en de aantrekkingskracht van België versterken door middel van AI

Op economisch vlak tonen studies duidelijk de impact van de integratie van AI-technologieën in bedrijven. Uit een studie van de Europese Commissie (EC, 2020) blijkt dat iets meer dan 40% van de Europese bedrijven al gebruik maakt van minstens één technologie die verband houdt met artificiële intelligentie.

Doelstelling 3

Het concurrentievermogen en de aantrekkingskracht van België versterken door middel van AI

De landen die tot de top behoren op het vlak van AI zullen een steeds groter wordend aandeel hebben in de wereldwijde economische impact van AI. Dezelfde situatie zien we ook bij de bedrijven.

De pioniers, dit zijn de early adopters die AI in de komende 5 tot 7 jaar zullen gaan inzetten en die naar schatting 20 tot 30% van de bedrijven vertegenwoordigen, zouden hun cashflow tegen 2030 kunnen verdubbelen. Voor slow adopters zou het slechts om een kleine stijging van 10% gaan, terwijl niet-gebruikers zelfs te maken zouden kunnen krijgen met een daling van hun cashflow met 23% over dezelfde periode.

AI en andere geavanceerde digitale technologieën zoals blockchain, het Internet of Things (of IoT), nieuwe webprotocollen zoals Solid en, in een verdere toekomst quantum computing, zullen de komende jaren een zeer belangrijke economische en maatschappelijke impact hebben. Het is dus van cruciaal belang dat men voor optimale voorwaarden zorgt, zodat bedrijven, met name onze start-ups en scale-ups, een "first mover advantage" genieten in deze technologische sectoren. Dat zal helpen om een bloeiend ecosysteem in stand te houden en te vermijden dat er waarde verloren gaat aan het buitenland.

Dit punt is inderdaad van fundamenteel belang. Wanneer we de publieke en privé-investeringen in R&D en AI-innovatie in China en de VS onder de loep nemen en die met die in de EU vergelijken, dan merken we dat die 3 of 4 maal hoger liggen dan in de EU. De achterstand die moet worden ingehaald is dus aanzienlijk, want de investeringen die vandaag gebeuren vormen de basis voor de technologische vooruitgang van morgen.

De dominantie van de VS en China op de globale AI-markt is er vooral gekomen doordat zij massaal in R&D en innovatie investeren. De EU is overigens van plan om haar investeringen op dat vlak tegen 2030 te verviervoudigen.

De toepassing van AI door bedrijven stimuleren, onderzoek en technologieoverdracht vergemakkelijken

De cartografie van AI start-ups en scale-ups in België toont het grote potentieel van de sector aan, vooral wat betreft de toepassing van AI door bedrijven die AI nog niet hebben ingezet.

De huidige toepassingsgraad in België zit naar schatting op 20 tot 25%. Het in maart 2021 gepubliceerde Digital Compass van de Europese Commissie geeft een toepassingsgraad van cloud-/bigdata-/AI-technologieën van 75% tegen 2030.

België zit wat dat betreft bij het Europese gemiddelde. Wat de KMO's betreft, zit het echter met een grotere handicap, aangezien de toepassingskloof tussen kleine en grote bedrijven in België groter is dan in de rest van Europa. De toepassingsgraad van technologieën voor machine- en procesoptimalisering en voor de opsporing van anomalieën en fraude in ons land ligt echter aanzienlijk hoger dan het Europese gemiddelde. Dat toont aan dat er in België geavanceerde expertise voorhanden is in verschillende AI-domeinen.

Volgens deze studie houden de grootste moeilijkheden waarmee bedrijven die AI willen gebruiken verband met de schaarste aan beschikbare skills, de omvang van de organisatorische verandering die de technologie met zich meebrengt en in mindere mate rechtsonzekerheid. Dit vraagt om krachtige overheidsmaatregelen voor de ontwikkeling van AI-vaardigheden en een beleid om investeringen in de technologie en in organisatorische veranderingen aan te moedigen.

Open online opleidingen die voor iedereen toegankelijk zijn, zoals "AI in Business", "Sustainable AI" (ontwikkeld door Agoria e.a.) en "ElementsofAI" (ondersteund door de KU Leuven, de UCLouvain, BOSA-AI4Belgium en hun partners) en inspiratiesessies met echte use cases, promocampagnes rond de invoering van AI ("Boost your SME with AI") geven concrete uitleg over wat AI voor het bedrijfsleven kan betekenen.

Doelstelling 3

Het concurrentievermogen en de aantrekkingskracht van België versterken door middel van AI

Wat innovatie betreft, is er nood aan een kader voor het gebruik van "sandboxes". Met sandboxes kan men proefprojecten (ook cross-border) lanceren in een veilige en gecontroleerde omgeving en kan men deze uitvoeren in samenspraak met de betrokken toezichthoudende autoriteiten. Er wordt met andere woorden een kader gecreëerd met een lagere regelgevingsdrempel om innovatie te stimuleren en te ondersteunen. Bedrijven kunnen live tests uitvoeren en krijgen de kans om marktacceptatie te verkrijgen.

Meer in het algemeen kan de overheidssector innovatie verder ondersteunen door zijn infrastructuur, netwerken en technologische hulpmiddelen aan de bedrijfssector ter beschikking te stellen, met als doel onze start-ups en scale-ups versneld te laten groeien.

In 2020 werkte de Federale Participatie- en Investeringsmaatschappij (FPIM) haar eigen plan uit, met onder meer een as voor digitale ontwikkeling rond de "New Economy".

De aanbeveling die in dit plan werd gegeven was om een "Deep Tech"-fonds op te richten, dat vooral in België en in mindere mate in de buurlanden actief is en dat over een investeringscapaciteit van 75 MIO EUR beschikt. Dit fonds moet worden opgebouwd rond een zogenaamde venture builder/start-up studio. Het doel van het fonds is om aan 2 behoeften tegemoet te komen:

- financiële steun voor projecten die 18 tot 24 maanden lang in de "venture builder/start-up studio" zitten om tot een economisch duurzaam businessmodel te komen
- financiële steun voor bedrijven die uit de venture builder/start-up studio komen, zodat ze financiering door meer traditionele investeerders kunnen binnenhalen.

Op die manier moet het mogelijk zijn om de resultaten van toegepast onderzoek naar AI en “Deep Tech” door onze academische instellingen en onderzoekscentra te valoriseren en ervoor te zorgen dat de bedrijven die binnen deze domeinen actief zijn een Belgische verankering behouden.

Voorts is technologieoverdracht een van de belangrijkste sleutels tot de versterking van onze economie. Netwerkvorming en ondersteuning van bureaus voor technologieoverdracht met betrekking tot deze materies vallen aan te moedigen.

Actielijnen

- AI en het potentieel ervan demystificeren door concrete AI-toepassingen te tonen aan het ondernemerspubliek
- meer initiatieven opzetten rond informatieverstrekking en ondersteuning voor KMO's op het gebied van AI, met een rol voor onderzoekscentra
- AI-onderzoek en innovatie stimuleren door de haalbaarheid en doeltreffendheid van een reeks belastinggerelateerde maatregelen te onderzoeken
- een voluntaristisch stimuleringsbeleid op touw zetten om onze toponderzoekers op het vlak van AI, die Amerikaanse of Chinese bedrijven/onderzoekscentra maar al te graag zouden willen inlijven, in eigen land te houden
- een regelgevend kader introduceren voor het gebruik van "sandboxes", zodat bedrijven met AI-toepassingen kunnen experimenteren
- interregionale AI-projecten tussen KMO's stimuleren door de bestaande "BEL-SME"-tool, die sterk op AI focust, verder te ontwikkelen
- Deep Tech-investeringen, waaronder AI, stimuleren in samenwerking met het FPIM
- meer mogelijkheden voor financiering door BELSPO voorzien rond AI-gerelateerde onderwerpen waardoor men de interregionale onderzoekssamenwerking rond AI kan vergemakkelijken
- een partnerschap met het Europees Ruimteagentschap tot stand brengen voor het gebruik van AI om aardobservatiegegevens te verwerken



Doelstelling 4

Een datagedreven economie en een performante infrastructuur ontwikkelen

Het voorbije decennium zijn gegevens een onmisbaar hulpmiddel geworden om belangrijke maatschappelijke en economische vraagstukken aan te pakken. De algoritmen die voor AI worden gebruikt, moeten worden gevoed met grote hoeveelheden gegevens uit verschillende bronnen. Daarom is het van essentieel belang dat de infrastructuur en het gegevens ecosysteem versterkt worden om zo de AI-algoritmen te voeden.

Doelstelling 4

Een datagedreven economie en een performante infrastructuur ontwikkelen

De Europese Commissie heeft van haar kant een globale datastrategie uitgewerkt om van de EU een leider te maken wat betreft de datagedreven samenleving, een leider die de AI-strategie vervolledigt en ondersteunt. De Data Governance Act (de Verordening Data Governance) maakt deel uit van de Europese datastrategie, net als Open Data, de AVG, maar ook de verordening betreffende het "vrije verkeer van niet-persoonsgebonden gegevens" en de toekomstige Data Act.

Al deze reguleringen beogen een juridisch kader te bieden om het vertrouwen, de interoperabiliteit, de veiligheid en dus ook het delen van gegevens te versterken. Het wordt belangrijk dat overheidsgegevens kunnen worden hergebruikt, dat derden toegang kunnen krijgen tot datasilo's in de privésector en dat burgers de mogelijkheid krijgen om hun persoonsgegevens te delen of er meer gebruik van te maken.

De oprichting van een Gezondheids(zorg)gegevensagentschap weerspiegelt bijvoorbeeld het belang en de noodzaak om het hergebruik van gezondheids(zorg)gegevens voor onderzoek en innovatie in het belang van de patiënt en de verbetering van de zorg te vergemakkelijken.

De federale overheid stelt reeds een aantal databanken ter beschikking via vrije toegang. Zo kunnen gebruikers gegevens over een bepaald onderwerp naar eigen goeddunken raadplegen en gebruiken. Vrij toegankelijke gegevens spelen eveneens een belangrijke rol bij de ontwikkeling van samenwerkingsverbanden tussen overheidsorganisaties en privéorganisaties. Deze samenwerkingsverbanden kunnen worden bevorderd op basis van gegevensverbindingen.

AI heeft digitale, betrouwbare en gestructureerde gegevens nodig om te leren, modellen te valideren en toegevoegde waarde te leveren via inferentie. Dat is bijvoorbeeld het geval voor technologieën die de ontwikkeling van het Internet of Things voeden. Het waarborgen van de privacy, tot slot, is een fundamentele doelstelling van een data governance strategie.

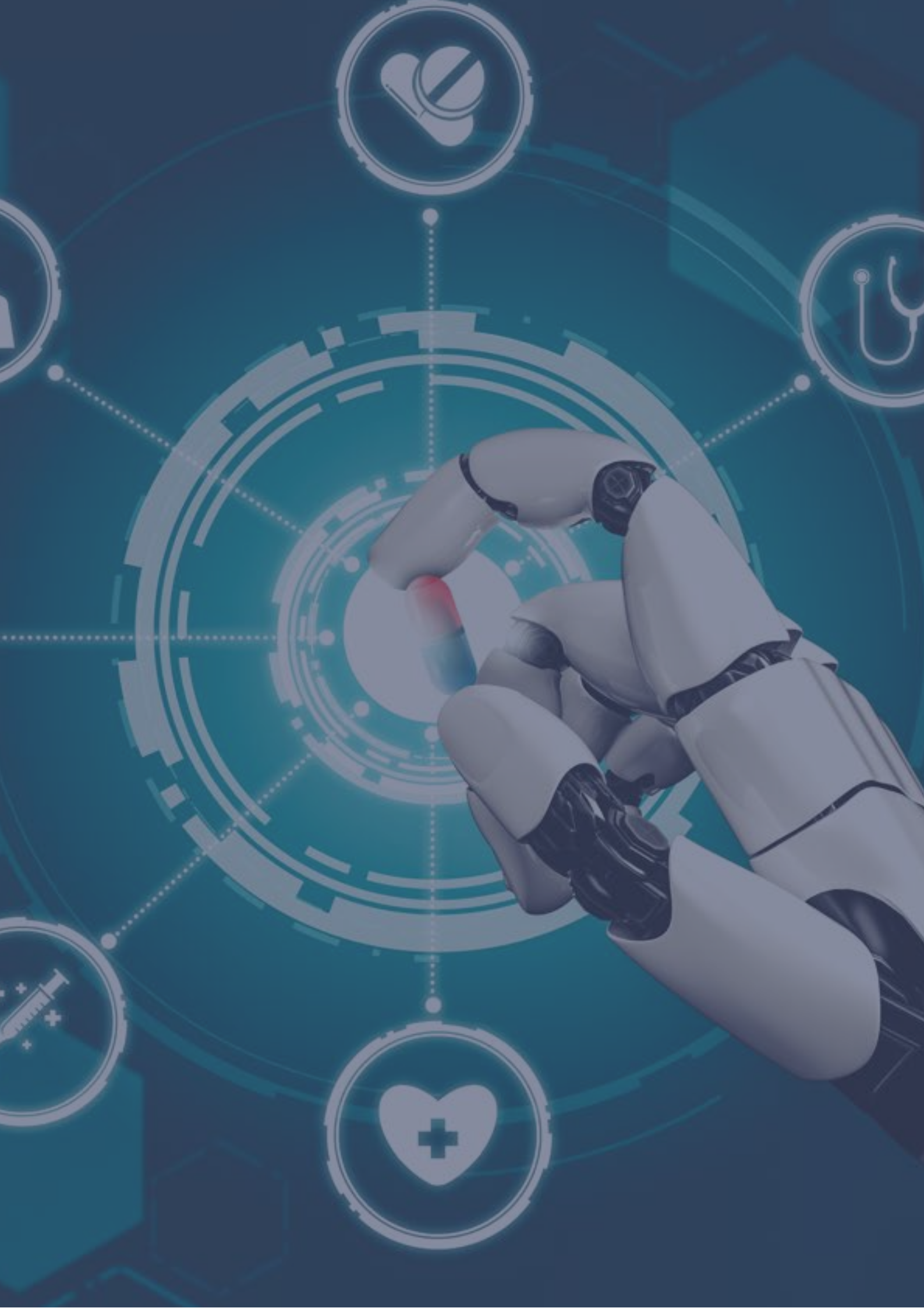
Tegelijkertijd is het belangrijk dat de datastrategie wordt ondersteund door een kwalitatief hoogwaardige infrastructuur die connectiviteit biedt om AI-toepassingen te bevorderen. De verschillende AI-projecten hebben een solide basis nodig, niet alleen om geloofwaardig en doeltreffend te zijn, maar ook om robuust te zijn en voor zakelijk gebruik te dienen.

Ook moeten de gegevens die voor AI worden gebruikt voortdurend digitaal verwerkt, opgeslagen en beveiligd worden en moeten ze ook overdraagbaar zijn. Deze infrastructuren kunnen van verschillende aard zijn, hetzij fysiek, zoals een server in een datacenter, hetzij virtueel, wanneer de reken- en opslagcapaciteit zich in de cloud bevinden. In dit verband moet bijzondere aandacht worden besteed aan gegevensbeschermingskwesties, gezien de mogelijke gevolgen en risico's.

Naargelang van hoe AI-projecten evolueren, moet de infrastructuur verschillende capaciteits- en flexibiliteitsniveaus bieden die mogelijk honderdduizenden gebruikers moeten kunnen ondersteunen.

Actielijnen

- het opnemen van de AI-dimensie in de ontwikkeling van een strategie inzake gegevensbeheer, inclusief het genereren en digitaliseren, formatteren, beveiligen, overdragen en opslag van gegevens
- kennisbedrijven en kennisinstellingen aansporen om hun infrastructuren en gegevens voor ondernemers en KMO's open te stellen met het oog op het ontwikkelen van nieuwe IA-oplossingen
- de technologische grondslagen van de infrastructuur integreren in AI-opleidingen
- de toegang tot clouddiensten verbeteren door aanbiedingen van geselecteerde aanbieders te combineren en/of door middel van een geconsolideerde raamovereenkomst rond Informatie en kennisdeling
- de ontwikkeling versterken van een competitieve nationale en Europese AI-infrastructuur, die AI bij alle betrokken partijen kan activeren, inclusief overheidsdiensten, KMO's, start-ups, onderzoek en onderwijs
- begeleiding voorzien voor institutionele en particuliere klanten voor hun initiatieven op het vlak van AI
- het hergebruik van overheidsgegevens optimaliseren door slimme gegevens, processen en resultaten te faciliteren door middel van gegevensstandaardisatie en AI-gebruik (geautomatiseerde gegevensanalyse, AI4Gov-hackathon)



Doelstelling 5

AI staat centraal binnen de gezondheidszorg

De gezondheidszorg staat momenteel voor heel wat uitdagingen. Om voedselschandalen, epidemieën, de vergrijzing en chronische ziekten doeltreffend aan te pakken moet er gezorgd worden voor gerichte diagnostiek en hoogwaardige behandelingen. Tegelijkertijd liggen de verwachtingen inzake de ontwikkeling van nieuwe geneesmiddelen steeds hoger. Dat wijst erop hoe belangrijk het is om voortdurend innovatief te denken.

Doelstelling 5

AI staat centraal binnen de gezondheidszorg

Men moet op zoek gaan naar nieuwe, efficiëntere instrumenten om de huidige en toekomstige uitdagingen voor de gezondheidszorg aan te gaan. AI zal nooit zelfvoorzienend zijn op het gebied van gezondheid, maar het kan een uitstekend hulpmiddel zijn, mits het gebruik ervan wordt begeleid en beheerst (opleiding) en we ons bewust zijn van de richtsnoeren en beperkingen ervan.

AI kan het proces vereenvoudigen en versnellen en tegelijkertijd de kwaliteit ervan verbeteren; het kan worden gebruikt om de interne werk- en organisatieprocessen van een ziekenhuis te herzien en kan een cultuur van verandering in e-gezondheidszorg stimuleren.

Mits een goede omkadering biedt AI dan ook de gezondheidszorg nieuwe mogelijkheden op het vlak van preventie, diagnose en behandeling en ook op logistiek vlak. Zo worden er AI-instrumenten ingezet om kankercellen nauwkeurig te analyseren, wat tot betere diagnoses leidt.

AI-toepassingen kunnen röntgenfoto's lezen, waardoor ziektes sneller kunnen worden herkend en geanalyseerd. De technologie kan helpen om een efficiënter gezondheidszorgsysteem tot stand te brengen dat een behandeling voorstelt die gebaseerd is op de behoeften van de patiënt.

Intelligente oplossingen kunnen de kwaliteit en de coherentie van de behandeling van patiënten helpen verbeteren. Een modern en efficiënt gezondheidszorgsysteem moet artificiële intelligentie inzetten als een hulpmiddel om patiënten en hun familieleden een toegevoegde waarde te bieden.

Voor ziekenhuizen biedt artificiële intelligentie nieuwe mogelijkheden om de logistiek van de patiëntenbehandeling doeltreffender en nauwkeuriger te beheren. Voor artsen kan artificiële intelligentie een ondersteunend middel vormen (bv. via een kennisoverdracht) en kan AI hen helpen om de juiste beslissingen te nemen, hun werklast verlichten (integratie van AI in de workflow) en zorgen voor kennisoverdracht.

De aansluiting door professionals zal echter ook afhangen van een ontwikkeling die moet plaatsvinden vanuit het oogpunt van de gebruiker en niet alleen vanuit het oogpunt van wat technisch mogelijk is. Tegelijkertijd moet ook aandacht worden besteed aan kwesties als juridische aansprakelijkheid of het risico van vertekening van de kwaliteit van de gebruikte gegevens.

Bovendien kan AI de burger steeds meer helpen om over zijn eigen gezondheid te waken door de vele mogelijkheden die wearable technologieën en gezondheidstoepassingen bijvoorbeeld bieden. Daarom moeten de mogelijkheden die AI biedt voor de gezondheidszorg worden gestimuleerd.

België is een van de wereldleiders inzake biotech en de farmaceutische industrie. De voorbije 10 jaar zijn de uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling met 166% gestegen, van 1,9 miljard euro in 2010 tot meer dan 5 miljard euro in 2020. Nu AI in deze sector met volle kracht vooruit stoomt en de manier waarop therapieën worden ontwikkeld verandert, zal het vermogen van België om AI-expertise op dit gebied te ontwikkelen van cruciaal belang zijn.

Als men de kansen die AI biedt, wil grijpen, dan moet men samen met de stakeholders binnen de gezondheidszorg de risico's en de opportuniteiten van het toepassen van algoritmen en AI in de gezondheidszorg onderzoeken, evenals de juridische en ethische kwesties en de bijbehorende instrumenten.

België kan hét Europese centrum voor AI in de gezondheidszorg worden. De ambitie is om betrouwbare, veilige, ethische en doeltreffende AI in te zetten om:

- gezondheidswerkers te ondersteunen bij hun zorgtaak door te zorgen voor betere diagnoses, preventie en ziektevoorspelling en tijd vrij te maken voor taken met een hoge toegevoegde waarde, zoals patiëntencontact

Doelstelling 5

AI staat centraal binnen de gezondheidszorg

- het ziekenhuisbeheer te verbeteren door de patiënten-, personeels- en materiaalstromen te optimaliseren. Zo kan men de wachtrijen, de opnamecapaciteit en het beheer van de voorraden van geneesmiddelen en chirurgisch materiaal optimaliseren
- real-time informatie te gebruiken om noodsituaties op het gebied van volksgezondheid aan te pakken en de behoeften op het vlak van gezondheidszorg op lange termijn te plannen
- gezondheidsgegevens op een relevante, gecontroleerde (akkoord van de patiënten en anonimisering van gegevens) en veilige manier te hergebruiken voor klinisch onderzoek en de ontwikkeling van nieuwe AI, geneesmiddelen en therapieën in samenwerking met ziekenhuizen, patiëntenorganisaties, bedrijven, universiteiten en onderzoekscentra en het ontstaan van nieuwe technologiebedrijven mogelijk te maken
- het mogelijk te maken voor mensen om hun chronische ziekte onder controle te krijgen door gebruik te maken van AI-toepassingen op hun smartphone en andere verbonden toestellen
- onderzoek en ontwikkeling te verbeteren, bijvoorbeeld doordat nieuwe geneesmiddelen worden ontdekt.

Actielijnen

- initiatieven bevorderen om zorginstellingen te begeleiden bij het implementeren van technologieën met een hoge toegevoegde waarde (bv. robotchirurgie, beeld-, spraak-, tekstherkenning, ondersteuning van de diagnosestelling en normalisatie van de protocollen en terminologie van de kenmerken)
- opleiding geven aan gezondheidsprofessionals en professionals in de gezondheidstechnologie: artsen, apothekers, biomedische wetenschappers, verpleegkundigen, kinesitherapeuten, psychologen en ingenieurs moeten worden opgeleid met behulp van aangepaste programma's binnen basiscursussen rond digitale gezondheid en artificiële intelligentie, maar ook door bijscholing voor professionals die reeds actief zijn op de arbeidsmarkt
- nieuwe methoden implementeren voor de financiering en terugbetaling van technologieën, in overleg met verzekeringsinstellingen, ziekenfondsen, patiënten- en beroepsverenigingen
- een doeltreffende governance van medische gegevens aannemen door 1) FAIR data richtlijnen algemeen in te voeren in alle ziekenhuizen en hun IT-ecosystemen, 2) medische terminologieën in te voeren die de ontwikkeling van AI en uitgebreide analyses mogelijk maken (SNOMED CT), 3) te bepalen welke mogelijkheden er zijn voor secundair gebruik van geanonimiseerde gegevens voor onderzoeks- en ontwikkelingsdoeleinden, 4) de toegang van de patiënt tot zijn gegevens te vergemakelijken
- onderzoek doen naar het opzetten van een regelgevingsplatform voor AI in de geneeskunde dat 1) technologische oplossingen via passende procedures kan herzien en 2) goedgekeurde oplossingen kan controleren zodra ze zijn ingevoerd door producten op lange termijn te volgen (en continue verbetering mogelijk kan maken) via platforms voor incidentmelding
- bedrijven, universiteiten, patiënten, dokters en zorgverleners samenbrengen om vernieuwende en ambitieuze oplossingen op het vlak van health tech en biotech te definiëren en te ontwikkelen
- het ontwerpen, de implementering en de validatie van klinische AI-oplossingen coördineren: de implementering van AI-oplossingen in zorginstellingen coördineren en deze oplossingen testen door middel van gerandomiseerde klinische proeven en andere klinische studies om de toegevoegde waarde van AI-technologieën voor de patiënt, het ziekenhuis en de samenleving aan te tonen



Doelstelling 6

In dienst van een duurzamere mobiliteit

De hervorming van het mobiliteitssysteem is een van de belangrijkste uitdagingen van onze tijd. Bij ongewijzigd beleid zal de wereldwijde vraag naar stedelijk personenvervoer tussen 2015 en 2050 meer dan verdubbelen. Er wordt ook een soortgelijke tendens verwacht voor het goederenvervoer. Deze ontwikkelingen gaan met verschillende uitdagingen gepaard. Mobiliteit staat centraal in de belangrijkste maatschappelijke uitdagingen waar een antwoord op moet worden gevonden.

Doelstelling 6

In dienst van een duurzamere mobiliteit

Vanuit sociaal en maatschappelijk oogpunt zorgt de toenemende vraag naar mobiliteit voor uitdagingen op het vlak van verkeer, verkeerscongestie, verkeersveiligheid en ruimtelijke ordening.

Die toenemende vraag heeft aanzienlijke gevolgen voor de levenskwaliteit, met name voor het milieu en de gezondheid, wegens de gevolgen voor de luchtkwaliteit (NO_x, fijnstof), de klimaatverandering (uitstoot van broeikasgassen), de geluidsvervuiling en visuele vervuiling en de groter wordende energievoetafdruk van de transportsector.

Om deze uitdagingen aan te gaan is een proactief mobiliteitsbeleid nodig, gebaseerd op drie sleutelbeginselen van een overgang naar duurzamere mobiliteit: "Avoid – Shift – Improve" (ASI).

Dit betekent dat het belangrijk is de ontwikkeling van de vraag naar mobiliteit te beperken, de overstap naar duurzamere vervoerswijzen te bevorderen en ten slotte de efficiëntie van de vervoerswijzen te verbeteren.

In het laatste kwartaal van 2020 publiceerde de Europese Unie in deze context een gedetailleerd rapport waarin het potentieel van artificiële intelligentie in de vervoersector wordt beschreven.

De conclusie van dat rapport luidt dat AI-gebruik nog steeds wordt beperkt door een gebrekkige toegang tot kwalitatieve gegevens.

Toegang tot kwalitatieve gegevens is immers noodzakelijk voor zowel private als publieke aanbieders van mobiliteitsoplossingen, voor regelgevende instanties als voor aanbieders van MaaS-oplossingen.

Het gebruik van innovatieve technologieën kan ertoe bijdragen dat wij onze verbintenissen inzake duurzamere mobiliteit nakomen en de verkeersveiligheid verbeteren.

Kunstmatige intelligentie kan helpen gevaarlijke situaties in het verkeer op te sporen (intelligente systemen voor het opsporen van overtredingen, identificatie van gebieden met een hoog ongevalrisico met behulp van doeltreffender voorspellende modellen, enz).

Het kan ook het concurrentievermogen versterken door Europese alternatieven te stimuleren voor de mondiale grote technologiebedrijven die al in Europa actief zijn.

Wat België betreft, ons land vormt reeds een aantrekkelijk platform voor logistieke activiteiten dankzij zijn goed ontwikkelde vervoersinfrastructuur en zijn centrale ligging in West-Europa. Onder de juiste voorwaarden zou dit ook een terrein kunnen zijn voor innovatieve oplossingen.

Er is een enorm potentieel voor optimalisatie in de logistieke sector dat kunstmatige intelligentie zeker kan helpen versterken.

Heden ten dage moet men mobiliteit opvatten als een geïntegreerd en georganiseerd actieterrein, met mechanismen om vraag en aanbod te reguleren om multimodaliteit voor iedereen te promoten, ook in gebieden die minder goed door het openbaar vervoer worden bediend enz.

De mobiliteitssystemen van de toekomst moeten intermodaal en digitaal zijn en moeten het gebruik van duurzamere vervoerswijzen (wandelen, fietsen, openbaar vervoer) en de integratie van nieuwe mobiliteitsoplossingen zoals carpooling, autodelen, deelfietsen, "micromobiliteit" en zelfrijdende voertuigen bevorderen.

Doelstelling 6

In dienst van een duurzamere mobiliteit

'Met het oog daarop is het van belang dat overheden die vervoer organiseren op de verschillende bevoegdheidsniveaus een visionair mobiliteitsbeleid uitstippelen dat ondersteund wordt door concrete, gecoördineerde mobiliteitsplannen om te verzekeren dat het beleid wordt uitgevoerd.

Om de uitdagingen op het vlak van mobiliteit aan te gaan, moet er worden overgeschakeld op een globaler en meer gecoördineerd mobiliteitsbeheer en op een proactiever beheer van de vraag - waaronder een daling - naar mobiliteit, waardoor het mogelijk wordt het gedrag van de mensen in tijd en ruimte te beïnvloeden, bijvoorbeeld door onnodige verplaatsingen te vermijden.

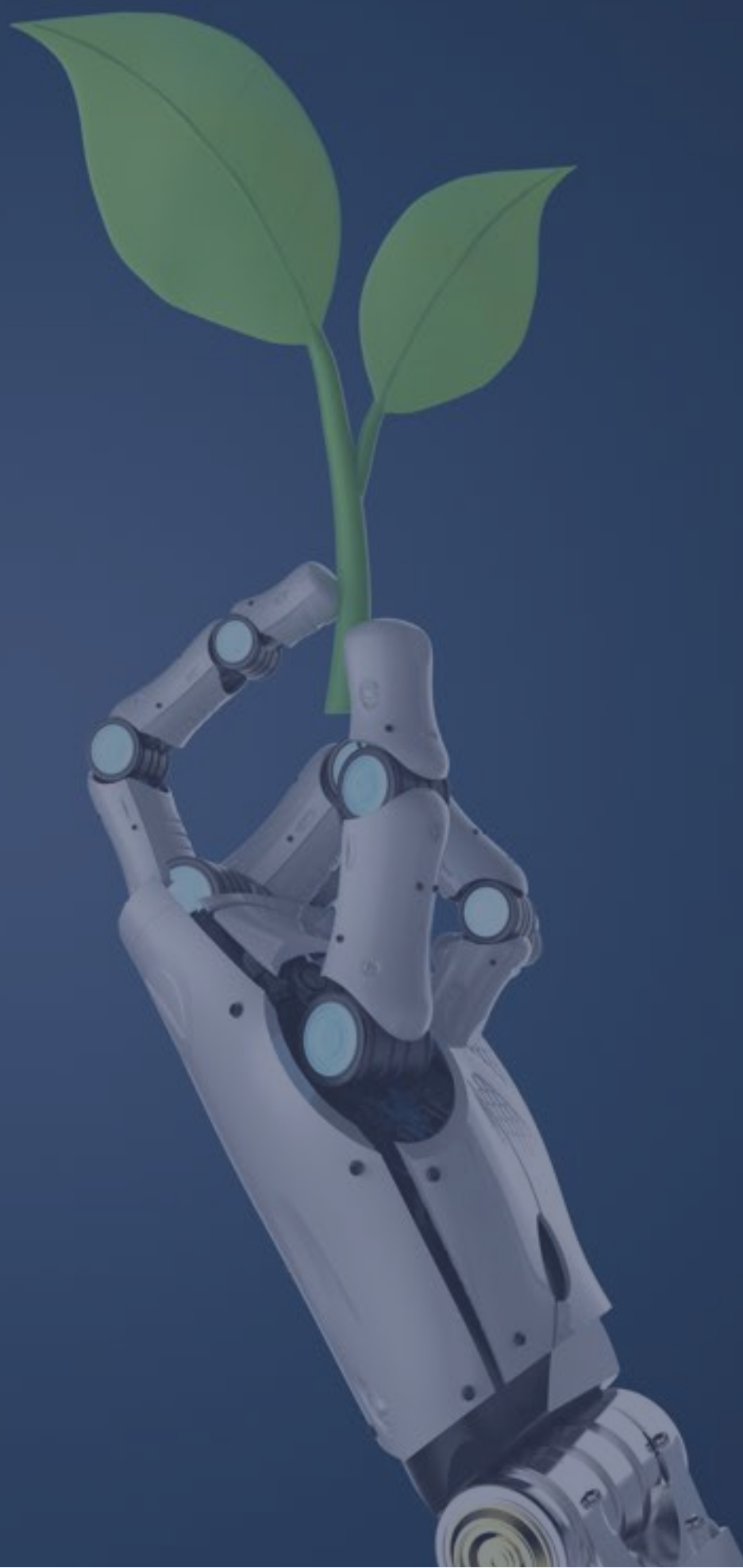
We wijzen erop dat België zich ertoe heeft verbonden zijn uitstoot van broeikasgassen in non-ETS-sectoren tegen 2030 met 35% terug te dringen (ten opzichte van 2005) en de transportsector moet mee zijn schouders zetten onder deze inspanningen.

De luchtkwaliteit verbeteren is eveneens een cruciale uitdaging, vooral in de steden. Die verbetering van de luchtkwaliteit moet voor een positief effect kunnen zorgen voor het milieu, de volksgezondheid en de levenskwaliteit van de burgers.

Mogelijke strategieën om die uitdagingen aan te gaan zijn het koolstofvrij maken van de vervoerssector door te zorgen voor een modale verschuiving naar duurzame vervoerswijzen, ontwikkeling van het aanbod van openbaar vervoer, vermindering van de voertuigemissies en het beheersen van de vraag naar (gemotoriseerd) vervoer.

Actielijnen

- een nationale visie op "Mobility as a Service" (Maas) ontwikkelen en uitvoeren en de basis leggen voor een "Logistic as a Service"-aanpak (Laas), beide in overleg met de gewesten
- verkenning van het potentieel van AI om de verkeersveiligheid te versterken
- de ontwikkeling van logistieke optimalisatieprocessen ondersteunen
- het gebruik van gegevens over de mobiliteit van personen en goederen te verbeteren om de overgang naar efficiëntere, veiligere, inclusievere en duurzamere mobiliteit te ondersteunen en te sturen



Doelstelling 7

Het milieu beschermen

Artificiële intelligentie zou kunnen worden ingezet om een aantal milieuproblemen mee te helpen oplossen. AI is echter een technologie die zeer energie-intensief is. Daarom is het in de toekomst van belang dat we niet alleen profiteren van de hulp die AI ons kan bieden bij het uitbouwen van een groenere economie, maar ook dat we de intrinsieke energie-impact van AI beperken.

Het milieu beschermen

Zowel op nationaal als op Europees vlak bestaan er reeds een aantal initiatieven. Deze talrijke initiatieven maken de kwesties concreet en wijzen ons de weg.

Het bijzondere aan AI-algoritmen is dat ze de menselijke geest nabootsen door uit ervaringen te leren in plaats van zware modellen te gebruiken. De paradigmaverschuiving leidt tot nieuwe mogelijkheden om bepaalde problemen op te lossen.

Enkele voorbeelden :

- betere weersvoorspellingen kunnen onze landbouwers helpen om hun oogsten beter te plannen en zelfs om het meststoffenverbruik te verminderen
- gebruik maken van beeldherkenning kan helpen om satellietbeelden te analyseren en te correleren om te bepalen welke evoluties er zich voordoen op het vlak van biodiversiteit, of zelfs om de voortekenen van natuurrampen te herkennen
- dankzij betere klimaatvoorspellingen moet het mogelijk worden realistischere simulaties te maken. Zo kan men dan de investeringen in infrastructuur, bijvoorbeeld in smart grids of microgrids, optimaliseren
- het vermogen om de vraag te voorspellen in functie van verschillende contextuele parameters moet de industrie in staat stellen 'just in time' te produceren en dus de voorraadkosten en soms ook de kosten van de afvalverwijdering te verminderen wanneer de voorraden kunnen bederven
- het vermogen om massale hoeveelheden tekstuele gegevens te analyseren zou ons in staat moeten stellen steeds meer informatie op het internet automatisch te structureren, zodat we, zonder dat we zware audits hoeven uit te voeren, informatie over het koopgedrag uit teksten zouden kunnen halen en zo automatisch de ecologische voetafdruk van deze verschillende actoren zouden kunnen beoordelen
- de reken capaciteit die heden ten dage beschikbaar is, maakt het mogelijk een groot aantal infrastructuren te virtualiseren. Dat brengt een tweeledig effect teweeg: enerzijds kunnen kleinere actoren hierdoor diensten of producten testen op zware infrastructuren zonder dat ze de bouw van deze testbanken hoeven te financieren en anderzijds wordt door deze virtualisatie vermeden dat deze testbanken worden gecreëerd en vervolgens "weggegooid" (een duidelijke milieu-impact). Deze reken capaciteit kan tot slot gebruikt worden om nieuwe materialen te ontwikkelen, waardoor het ook gemakkelijker wordt om de productie ervan te simuleren en dus ook om het milieueffect ervan te ramen nog voordat de productie van start gaat

- in het algemeen is de bijdrage van AI aan de transformatie van het energiemodel van cruciaal belang

Deze kansen om mee te helpen zorgen voor een duurzaam milieu hebben echter een keerzijde. De algoritmen die gebruikt worden vergen veel rekenkracht, produceren vaak veel gegevens en wisselen soms veel informatie uit via het netwerk. Men gaat ervan uit dat AI-servers tegen 2025 wereldwijd 10% van alle elektriciteit zullen verbruiken.

Europa is zich daar uitermate bewust van en hoewel het erkent dat AI een bijdrage kan leveren tot de uitvoering van zijn Green Deal, beveelt de studie in opdracht van de Bijzondere Commissie artificiële intelligentie in het digitale tijdperk (AIDA) ook aan om de milieueffecten van AI onder de loep te nemen.

Actielijnen

- zorgen dat er meer gebruik gemaakt wordt van AI zodat de industrie haar ecologische voetafdruk kan verkleinen (opleiden, communiceren en innoveren)
- concreet analyseren welke verstoringen AI teweeg kan brengen in verschillende industrieën en welke oplossingen ze kan aanreiken binnen de eigen industrie
- industriële begeleiden zodat ze kunnen identificeren wat de opportuniteiten zijn en hen helpen te begrijpen welke impact AI-instrumenten hebben op hun huidige bedrijfsmodel
- het onderzoek versterken en onderzoekers helpen om hun werk nuttig te maken voor de economie en internationale zichtbaarheid te geven. Deze hulp aan onderzoekers mag niet beperkt blijven tot het produceren van prototypes, maar er zal steun (investeerdersplatforms) nodig zijn om prototypes te kunnen opschalen
- de Belgische computer- en opslaginfrastructuur ontwikkelen waarmee de verschillende actoren hun aanpakken kunnen testen zonder dat ze gegevens uit België hoeven weg te halen
- zorgen dat AI bijdraagt tot een circulaire economie waarin producten, hun onderdelen en de grondstoffen waaruit ze bestaan zo lang mogelijk in kringloop blijven en behoeften kunnen worden ingevuld met zo weinig mogelijk materiaalgebruik
- er in het algemeen over waken dat het gebruik van AI niet leidt tot een hogere ecologische voetafdruk



Doelstelling 8

Betere en levenslange opleidingen voorzien

Er bestaat een brede consensus dat de voortschrijdende digitalisering en de invoering van AI ingrijpende gevolgen zullen hebben voor de arbeidsmarkt. Veel banen zullen verdwijnen, terwijl andere soorten banen zullen worden gecreëerd. De inhoud van het werk zal veranderen en nieuwe vaardigheden vereisen. Er kunnen tijdelijke verschillen tussen de functie-eisen en de beschikbare vaardigheden worden verwacht.

Doelstelling 8

Betere en levenslange opleidingen voorzien

De technologische ontwikkeling kan ook een oorzaak zijn van polarisatie op de arbeidsmarkt. Een goede coördinatie met de sociale bescherming is cruciaal voor een maatschappelijk verantwoorde digitale overgang. Een aantal voorstellen zullen moeten worden geëvalueerd om nieuwe skills te ontwikkelen, de opkomst van talent te bevorderen en potentiële topmedewerkers aan te trekken. Belangrijk is om alle actoren van het leerproces en de betrokken overheden samen te brengen om een ambitieus lange termijn plan uit te werken.

Nauwgezet toezicht op de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt is een belangrijke maatregel om ervoor te zorgen dat deze overgang soepel verloopt. AI kan een rol spelen bij het snel reageren op baanveranderingen en kan overheid en bedrijfsleven helpen te anticiperen op nieuwe opleidings- en ontwikkelingsbehoeften. In een studie van het McKinsey Global Institute wordt geschat dat tussen nu en 2030 in 60% van de beroepen 30 tot 40% van het takenpakket zal veranderen. Om dat op te vangen zullen er grootschalige upskilling- en reskillingprogramma's moeten worden uitgerold en zal er ook een nieuwe "learning deal" op touw moeten worden gezet op alle onderwijsniveaus en zal men nog meer moeten inzetten op levenslang leren.

Naast upskilling en reskilling om met AI te leren werken moet er ook rekening worden gehouden met de impact op de werkgelegenheid die de implementatie van AI teweeg zal brengen in tal van economische sectoren. Verschillende taken/laaggeschoolde werknemers zouden immers kunnen worden overgenomen/vervangen door AI-systemen. Niet al deze werknemers kunnen nieuwe taken toegewezen krijgen. Zij zullen dus begeleiding moeten krijgen in het kader van beroepsdoorstroming.

AI kan ook een aanvullende rol spelen : mensen helpen hun taken uit te voeren, waardoor hun arbeidsomstandigheden verbeteren en de productiviteit en efficiëntie van alle werknemers toeneemt, en de negatieve effecten van de digitalisering op de arbeidsmarkt worden verzacht.

Doordat AI in alle economische sectoren haar intrede doet, zal er een steeds grotere vraag naar IT-profielen komen, en meer bepaald ook naar profielen met een specialisatie in AI, collectieve intelligentie en collaborative governance, ...

De studie "Be the change", waarvan er eind 2020 een nieuwe editie kwam, stelt dat België tussen nu en 2030 310.000 nieuwe banen zal kunnen creëren en dat de meeste van deze profielen heel wat digitale vaardigheden zullen vereisen. Ongeveer 30% zou minstens een basiskennis van AI moeten hebben. Het onderwijs slaagt er op dit moment echter niet in om aan die vraag te voldoen.

Opleiding is dus een essentieel onderdeel van de strategie. Hierin komen zowel technische als niet-technische aspecten aan bod.

Actielijnen

- een kader creëren voor bijscholing, omscholing en ontwikkeling van AI-basisvaardigheden om de algemene capaciteiten van mensen te veranderen of te verbeteren
- een New Learning Deal-cyclus van workshops rond toekomstverkenning op poten zetten onder de naam "Bright Mirrors", over de toekomst van werk in al zijn aspecten (behoeften, uitdagingen, gevaren, kansen, op individueel en maatschappelijk niveau)
- identificeren welke beroepen of jobs naar verwachting de zwaarste impact te verduren zullen krijgen wanneer AI-technologieën ingeburgerd geraken, zodat werknemers met een dergelijk beroep of een dergelijke job prioritair een passende opleiding kunnen krijgen met het oog op beroepsdoorstroming
- bepalen wat de opleidingen en digitale skills zijn van de 21e eeuw vooral op het gebied van AI
- de markt voor levenslang leren stimuleren door de programma's voor continu leren die onderwijsinstellingen aanbieden te versterken, dit met het oog op een ambitieus bijscholingsprogramma ("Adults Reskilling Programme")
- collectieve overeenkomsten zouden bepalingen kunnen bevatten voor de ontwikkeling van basisvaardigheden op het gebied van AI bij werknemers
- het opzetten van een Job Market Place, een project dat erop gericht is een platform te creëren en te beheren dat ontmoetingen en uitwisselingen van aanvragen en aanbiedingen van profielen tussen bedrijven, overheids- of non-profitorganisaties en AI-specialisten vergemakkelijkt.



Doelstelling 9

De burgers een betere dienstverlening en bescherming bieden

AI biedt tal van voordelen voor de overheidssector. De overheidssector heeft overigens AI al in zijn processen geïntegreerd. De helft (56%) van de Belgische overheidsorganisaties blijkt immers al AI-oplossingen te hebben doorgevoerd in hun organisatie. Hoewel AI dus een prioriteit is voor de Belgische overheidsdiensten zou België er ook goed aan doen om zijn strategie te focussen op het gebruik van AI als motor voor groei en voor het creëren van economische voordelen.

Doelstelling 9

De burgers een betere dienstverlening en bescherming bieden

Dit nationaal plan streeft ernaar de overheid als AI-speler te positioneren. De burger en het personeel van de overheidssector staan centraal in de reflectie.

De overheidsdiensten analyseren welk potentieel AI biedt om hun opdrachten uit te voeren. Als de overheidssector gebruik maakt van AI kan dit bijvoorbeeld helpen om:

- advies en diensten te verlenen die beter aansluiten bij de behoeften van de burgers;
- processen te rationaliseren en daarbij ook de kosten naar beneden te brengen (via de gezamenlijke aankoop van AI) en het gebruik van de middelen te optimaliseren, met name door bepaalde repetitieve taken te automatiseren, waardoor het personeel van de overheidsdienst zich kan concentreren op taken met een sterkere toegevoegde menselijke waarde;
- de kwaliteit van processen en diensten te verbeteren via automatische detectie van anomalieën;
- trends vast te stellen en voorspellingen te doen op basis van grote hoeveelheden gegevens;
- verschillende gegevens te sorteren en te categoriseren, of het nu om tekst, spraak of beelden gaat;
- op het vlak van analyse zou men AI-systemen kunnen inzetten om na te gaan of iemand voor een programma in aanmerking komt, om de behoeften van een doelgroep vast te stellen of om complexe berekeningen uit te voeren;
- op het gebied van de conformiteit zouden AI-systemen van pas kunnen komen om besluiten omtrent vergelijkbare gevallen te verzamelen, het geldende regelgevingskader bij te werken of te controleren of de normen worden nageleefd;
- wat de interactie met gebruikers betreft, zouden AI-systemen (bijvoorbeeld via chatbots) gebruikers kunnen bijstaan bij het samenstellen van hun dossier (vooraf invullen van formulieren), vragen van burgers over de toekenning van een premie kunnen beantwoorden of burgers naar overheidsdiensten kunnen doorverwijzen.

Efficiënt arbeidsmarkt- en sociaal beleid gestuurd door AI

Meer specifiek in het sociaal beleid kan AI ook een belangrijke rol spelen, mits de grondrechten van de burgers worden geëerbiedigd. De socialezekerheidssector is de afgelopen decennia een pionier geweest op het gebied van e-governance.

Om hun diensten efficiënter, sneller en gebruiksvriendelijker te maken, hebben de openbare socialezekerheidsinstellingen zich aangesloten bij een gezamenlijke strategie voor digitalisering en automatisering.

Meer dan 3.000 professionele socialezekerheidsactoren wisselen nu gegevens uit en bieden geïntegreerde diensten aan. Steeds meer sociale rechten, premies en uitkeringen worden automatisch toegekend. AI speelt in dit verband ook een belangrijke rol, vooral met het oog op het terugdringen van het niet-gebruik van sociale rechten (NT - Non-take up).

Al tientallen jaren zorgen open gegevens voor meer efficiëntie en effectiviteit in de sociale zekerheid. Het maakt het immers mogelijk gegevens te hergebruiken en te koppelen aan andere gegevens.

De oprichting van de Kruispuntbank van de Sociale Zekerheid begin jaren negentig betekende het begin van de ontwikkeling van een volledig geautomatiseerd en beveiligd netwerk voor het beheer en de uitwisseling van gegevens tussen de openbare instellingen van de sociale zekerheid enerzijds en tussen de overheid en de buitenwereld anderzijds.

Doelstelling 9

De burgers een betere dienstverlening en bescherming bieden

Smals vzw werd opgericht om overheidsinstellingen in de sociale en gezondheidssector te ondersteunen op het vlak van informatiebeheer en aanverwante zaken om de levering van geïntegreerde ICT-diensten te bevorderen, met het oog op het creëren van schaalvoordelen en synergiën.

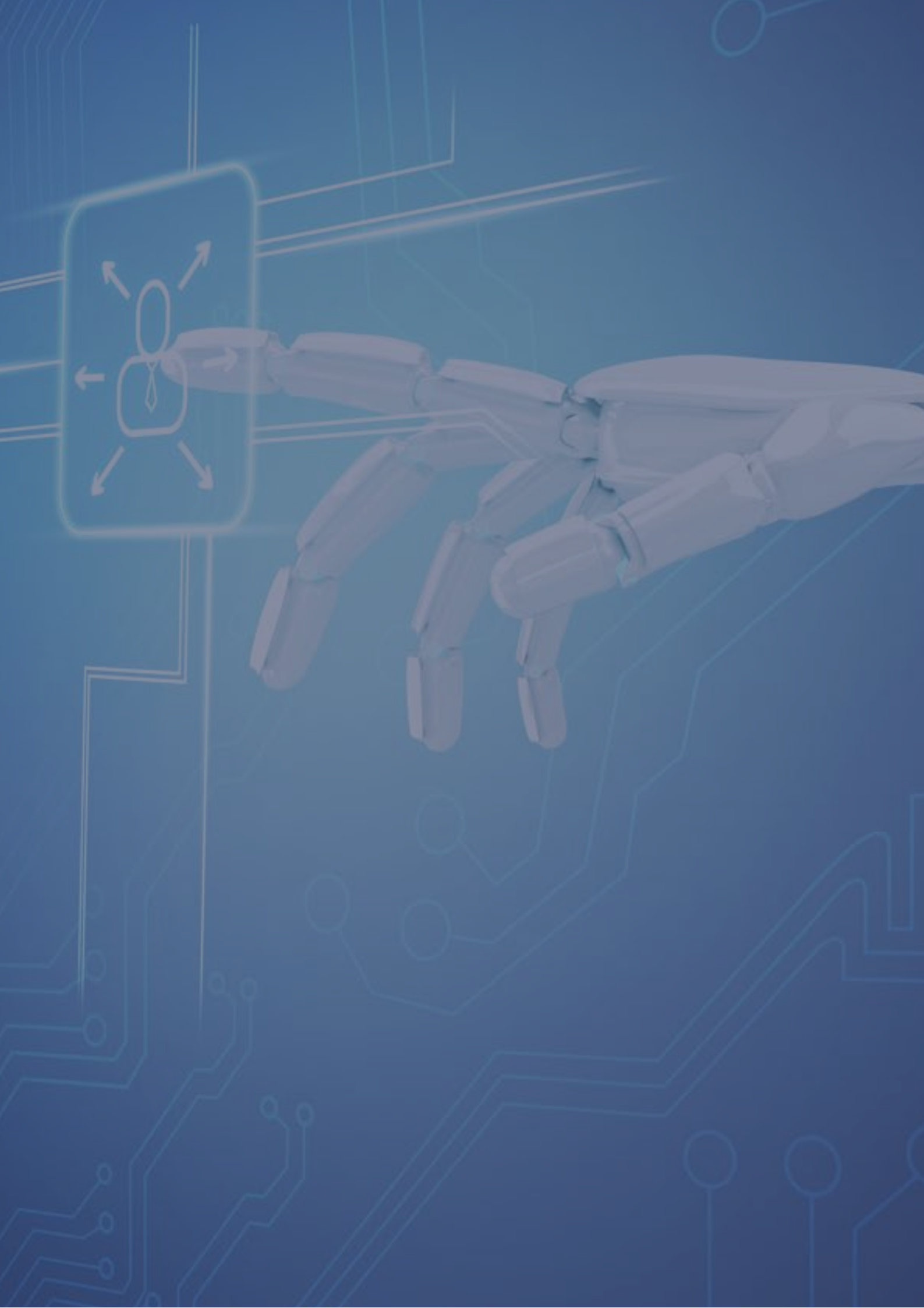
In dit opzicht speelt Smals een belangrijke rol als voorloper van moderne technologische toepassingen, zoals AI, met name in de sector sociale bescherming. Smals organiseert momenteel AI-workshops om het denken over AI aan te moedigen en te demystificeren.

Het is de bedoeling om samen met de instellingen bruikbare en haalbare AI-cases te vinden, met de technologie en gegevens die vandaag beschikbaar zijn.

Nieuwe stappen in de implementatie van AI-toepassingen kunnen niet alleen de efficiëntie van sociale welzijnsoperaties en -diensten aan burgers verbeteren, maar het ook mogelijk maken beter aan nieuwe behoeften te voldoen.

Actielijnen

- een dialoog met de burgers gaande houden om te weten te komen met welke behoeften en bekommernissen ze zitten en op die manier de maatschappelijke aanvaardbaarheid van AI bevorderen en een mensgerichte ontwikkeling van de diensten in de hand werken (bv. chatbot as a service)
- de burgers inlichten over het gebruik van AI-toepassingen bij de federale overheid
- overheidsorganisaties helpen voordeel te halen uit AI bij het uitbouwen van hun publieke dienstverlening (bv. via monitoring, enquêtes, een cartografie, het in kaart brengen van de bestaande projecten en best practices, een internationale benchmarking, ...) en dit binnen diverse domeinen zoals bv. arbeidsongeschiktheid binnen de ziekteverzekering
- de innovatie- en experimenteringscultuur bevorderen om AI sneller te integreren binnen de overheidsdiensten (bv. via hackathons of door ruimten voor ideation en experimenten te ontwikkelen, ...)
- binnen de overheidsdiensten de juiste AI-vaardigheden ontwikkelen door in te zetten op talentbeheer en vaardigheden ontwikkelen die zijn aangepast aan het disruptieve karakter van AI
- gegevens toegankelijk en bruikbaar maken voor AI-systemen en omgekeerd (bv. door te waken over de interoperabiliteit van de ontwikkelde systemen enz.)
- AI-ontwerp en -gebruik omkaderen aan de hand van richtsnoeren inzake ethiek, veiligheid en duurzaamheid die aan AI zijn aangepast (bv. door rekening te houden met gegevensbescherming, overheidsdiensten te helpen ethische kwesties te integreren vanaf het ontwerp van diensten en tijdens de ontwikkeling ervan, best practices die gericht zijn op hergebruik en duurzaamheid aan te moedigen, ...)
- ontwikkeling en implementatie van AI-toepassingen ter ondersteuning van de verwerking en controles in de administratieve processen van de sector van de sociale bescherming
- ontwikkeling en implementatie van AI-toepassingen ter ondersteuning van de verstrekking van informatie en diensten aan burgers in de sector van de sociale bescherming, rekening houdend met de realiteit van de digitale kloof
- AI-toepassingen ontwikkelen om de sociale rechten van de burgers te garanderen en nieuwe behoeften beter en sneller op te sporen
- in overleg met de betrokken overheden en belanghebbenden AI-toepassingen uitvoeren om de toegang tot sociale bescherming te verbeteren en niet-opname te bestrijden
- van het Datawarehouse op de arbeidsmarkt en in de sociale bescherming een performante gegevensinfrastructuur voor AI maken om de arbeidsmarkt en het sociaal beleid in staat te stellen snel te reageren op ontwikkelingen en trends



Implementatie & Governance

Implementatie en governance

Omschrijving van de opdrachten van de FOD BOSA, zijn AI4Belgium-programma en van de FOD Economie

In maart 2019 lanceerden de FOD BOSA en verschillende partners (Agoria, Be Central, The Beacon, AI Network, BNVKI) de AI4Belgium-coalitie naar aanleiding van de voorstelling van de eerste AI-strategie van de federale regering (ook AI4Belgium genoemd).

Deze strategie werd toegezonden aan Europa in het kader van het gecoördineerde Europese AI-plan. De FOD BOSA coördineert, staat in voor de budgettaire opvolging en zorgt voor de integratie met de bestaande initiatieven op federaal niveau en, voor zover mogelijk, op gedecentraliseerd niveau. In de meeste Europese landen zijn namelijk nationale AI-coalities, waarin de regionale ecosystemen samen zitten, op touw gezet.

De FOD BOSA en het AI4Belgium-programma staan in voor het ontwikkelen van de AI4Belgium-coalitie, die ernaar streeft de AI-actoren en -initiatieven in België zoveel mogelijk bijeen te brengen. Deze coalitie wil ervoor zorgen dat Belgische burgers en organisaties de kansen die artificiële intelligentie biedt zoveel mogelijk benutten en wil de overgang op een verantwoorde manier faciliteren.

Het doel van AI4Belgium bij de FOD BOSA is het Belgische ecosysteem van AI-actoren te coördineren volgens een quadruple helix-model (de academische wereld, de overheidssector, de privésector, het maatschappelijk middenveld).

Dit soort organisatie heeft ruimschoots bewezen dat ze geknipt is om het potentieel dat in innovatieve ecosystemen voorhanden is nog veel groter te maken: de verschillende soorten actoren samenbrengen en samenwerkingsverbanden tussen de gewesten mee helpen bevorderen en daarbij tegelijkertijd hun eigen strategie ondersteunen.

De allerbelangrijkste doelstelling is België, inclusief zijn gewesten, op de Europese en internationale AI-kaart zetten en België helpen om verder te blijven vorderen op dit vlak.

Het AI4Belgium-programma binnen de FOD BOSA heeft als rol:

- de uitvoering van het federaal plan te sturen;
- te fungeren als AI-observatorium voor België, onderzoeken uit te voeren en cartografieën te maken door proactief onderzoek te verrichten;
- een technisch-economische monitoring van internationale AI-trends te verzorgen en die te verspreiden;
- mee te helpen de strategie van de federale regering vast te stellen;
- het stimuleren, creëren en ondersteunen van synergiën en de deelstaten ;
- een federale agenda van AI-gerelateerde activiteiten bij te houden en beschikbaar te stellen;
- als technisch overlegplatform te fungeren voor de actoren van de Belgische quadruple helix, met name in het kader van raadplegingen door internationale organisaties, en op die manier een bijdrage te leveren aan de reflectie die plaatsvindt voordat België zijn standpunten bepaalt;
- te fungeren als het "National Contact Point" voor het AI4EU-platform en andere gelijkaardige internationale initiatieven;
- te fungeren als hub en verschillende actoren dagelijks met elkaar in contact te brengen om hun project te verwezenlijken (onderzoek in verband met technische, wetenschappelijke of commerciële vaardigheden);
- informatie te verstrekken over financieringsmogelijkheden, met name via Europese projecten;
- thematische werkgroepen te organiseren op nationaal niveau en er op die manier mee voor te helpen zorgen dat ervaring breed gedeeld wordt onder de actoren en dat de belangrijkste actuele uitdagingen voor België in kaart worden gebracht;
- de communicatie te organiseren.

Implementatie en governance

Van zijn kant heeft de FOD Economie tot taak de hefboomen aan te reiken voor een efficiënte, competitieve en duurzame economie en de economische groei van ons land te ondersteunen. De FOD Economie neemt deel aan het economisch beleid en draagt bij tot de totstandkoming van een modern juridisch kader voor de Belgische economie, rekening houdend met de institutionele, Europese en internationale context. Consumenten- en bedrijfsbescherming, met speciale aandacht voor KMO's, staat centraal in deze aanpak.

In het kader van het plan #Smart AI Nation komen de opdrachten van de FOD Economie op vele manieren tot uiting, met name door de uitwerking van regelgeving op het gebied van de digitale economie, door de coördinatie van het Belgische standpunt in het kader van de onderhandelingen over de digitale agenda van de EU, in het bijzonder over het ontwerp van EU-verordening inzake AI, door steunprogramma's voor de digitalisering van bedrijven en digitale inclusie, door de voorbereiding van de strategie voor de ontwikkeling van een data-economie. De FOD Economie is ook belast met belangrijke domeinen voor de uitvoering van het dit nationaal plan, met name consumentenbescherming, normalisatie, accreditatie via BELAC van certificatie-instellingen die een belangrijke rol zullen spelen in AI, en intellectuele eigendom.

Ten slotte zal, zoals aangegeven onder doelstelling 4, een efficiënte infrastructuur, met name op het gebied van telecommunicatie, een sleutelrol spelen bij de ontwikkeling van AI.

Algemene structuur van de organisatie

Om de uitvoering van dit nationaal plan te begeleiden, wordt gezamenlijk bij de FOD BOSA en de FOD Economie een Sturingscomité opgericht die bestaat uit 12 leden, 6 Franstaligen en 6 Nederlandstaligen waaronder:

- 1 vertegenwoordiger van de minister of de staatssecretaris die op federaal niveau bevoegd is voor digitalisering
- 1 vertegenwoordiger van de minister bevoegd voor economie
- 1 vertegenwoordiger van de minister bevoegd voor telecommunicatie
- 1 vertegenwoordiger van de FOD BOSA
- 1 vertegenwoordiger van de FOD Economie
- 2 vertegenwoordigers van de universiteiten (1 Nederlandstalige en 1 Franstalige)
- 2 vertegenwoordigers van de Nationale Arbeidsraad (1 Nederlandstalige en 1 Franstalige)
- 1 vertegenwoordiger van de OISZ
- 1 vertegenwoordiger van het BIPT
- 1 vertegenwoordiger van het CCB

De gefedereerde entiteiten kunnen een vertegenwoordiger aanwijzen om als waarnemer deel te nemen.

Het Sturingscomité bestaat maximaal voor twee derde uit leden van hetzelfde geslacht.

Het Sturingscomité wordt voorgezeten door de directeur-generaal van het DG Vereenvoudiging en Digitalisering van de FOD BOSA. In zijn afwezigheid vergadert het Sturingscomité onder het voorzitterschap van de vertegenwoordiger van de minister of de staatssecretaris die bevoegd is voor digitalisering.

Het Sturingscomité staat in voor het opstellen van het jaarlijkse werkprogramma.

Implementatie en governance

Het keurt het jaarverslag goed en stelt voorts zijn huishoudelijk reglement vast en kan voorstellen formuleren over de werking van het AI-programma.

Om een vermenigvuldiging van instanties te voorkomen en een coherente aanpak op dit gebied te waarborgen, zal het Sturingscomité op federaal niveau optreden als enig contactpunt voor AI-gerelateerde kwesties. Indien het Sturingscomité dit nodig acht, kan het een subgroep met een gemengde samenstelling (leden van het beleidscomité en externe leden) oprichten.

Het Sturingscomité vergadert minstens driemaal per jaar, op gezette tijden.

De leden van het Sturingscomité worden bij ministerieel besluit benoemd dat mede is ondertekend door de minister of de staatssecretaris die bevoegd is voor digitalisering, de minister die verantwoordelijk is voor economie en de minister die verantwoordelijk is voor telecommunicatie.