



Brain-be

Belgian Research Action through Interdisciplinary Networks

POLICY BRIEF

Digital (R)evolution in Belgian Federal Government: An Open Governance Ecosystem for Big Data, Artificial Intelligence, and Blockchain (DIGI4FED)

DIGI4FED wil begrijpen hoe big data kunnen gebruikt worden in het Belgische federale overheidssysteem, door middel van nieuwe technologieën zoals artificiële intelligentie en blockchain, om zo een betere publieke dienstverlening mogelijk te maken. Door te focussen op de technische, morele, juridische en organisatorische voorwaarden binnen de interne en externe federale besluitvormingsprocessen, wil DIGI4FED een governance-ontwerp opmaken dat ten dienste staat van de administratieve en publieke dienstverleningsprocessen van de Belgische federale overheid en daarbij ten volle het potentieel van big data en de toepassing ervan via artificiële intelligentie en blockchain technologie benut.

Project partners: KU Leuven, UAntwerpen, ULiège, UNamur

Project tijdsduur: 2020 – 2022

Context

Drie factoren bepalen de context die DIGI4FED beïnvloedt. De eerste factor is de groeiende aandacht voor de potentiële impact van big data en artificiële intelligentie op traditionele overheidsinformatieprocessen. De tweede factor is de groeiende verwachting van de maatschappij ten aanzien van overheidsinstellingen om nieuwe technologische middelen in te zetten om efficiënt en effectief bestuur en openbare dienstverlening te bevorderen, en tegelijkertijd te garanderen dat de democratische en morele kernwaarden niet uit het oog worden verloren. De derde factor betreft de Belgische federale overheid zelf. Hoewel in het verleden verschillende stappen werden gezet in de richting van de digitale transformatie van de Belgische federale staat blijven uitdagingen bestaan.

State-of-the-art

Hoewel het gebruik van data in de publieke sector niet nieuw is, beïnvloedt het potentiële en feitelijke gebruik van big data applicaties, aspecten van de besluitvorming, het leren en de procesoptimalisatie in de publieke sector, zowel op theoretisch als praktisch vlak ([Giest 2017](#)). De impact van big data wordt niet alleen gedreven door de datarevolutie, maar eveneens door de begeleidende ontwikkeling van nieuwe technologieën (bv. door artificiële intelligentie gestuurde technologieën, blockchain, distributed ledger technology etc.) en geavanceerde analyses (bv. machine learning algoritmen). Overheidsorganisaties over de hele wereld zijn al begonnen met het implementeren van door artificiële intelligentie-gestuurde interfaces voor burgerparticipatiesystemen, juridische arbitrageprocessen, fraudedetectie en infrastructuurplanning.

BRAIN-be

Het onderzoek wordt gefinancierd in het kader van het [BRAIN-be.2.0](#) programma van het Federale Wetenschapsbeleid (BELSPO).

BRAIN-be is een meerjarig onderzoeksprogramma dat in 2012 door BELSPO is gestart. Het versterkt de wetenschappelijke basis voor de beleidsontwikkeling, de strategie en het potentieel van de Federale Wetenschappelijke Instellingen (FWI's).

BRAIN-be ondersteunt single-, partner- of netwerkprojecten van 2 of 4 jaar. De projectselectie is gebaseerd op wetenschappelijke excellentie en het bereiken van nationale of internationale onderzoeksprioriteiten, evenals op federale beleidsbehoeften.

BRAIN-be bestrijkt een breed spectrum van thematisch onderzoek, variërend van biowetenschappen tot cultureel erfgoedbeheer tot een aantal maatschappelijke uitdagingen.

[Lember et al. \(2019\)](#) stellen dat big data de mogelijkheid creëert om van een beschrijvende analyse naar een voorspellende en zelfs een prescriptieve analyse, en de daaruit voortvloeiende beleidsontwikkeling, te gaan. Verschillende andere auteurs stellen dat een beter gebruik van big data kan leiden tot voordelen voor de publieke sector ([Maciejewski, 2017](#); [Mergel, et al. 2016](#)). Toch verschillen de auteurs aanzienlijk in hun aanpak en conclusies wat betreft de beschrijving van de concrete toepassingen en voordelen ([Pencheva, et al. 2018](#)). Zoals [Janssen en Kuk \(2016\)](#) onderstrepen, zijn het ontwerp en de training van de algoritmen die big data exploiteren niet neutraal, niet vrij van menselijke interferenties en niet vrij van vooroordelen. Het verzekeren van transparantie en verantwoording is volgens de auteurs een kritische succesfactor. Bovendien, zo vonden [Klievink e.a. \(2017\)](#) in het geval van Nederland, zijn de overheidsorganisaties misschien wel technisch in staat om big data te gebruiken, maar zullen ze geen significant voordeel halen uit big data als de toepassingen niet passen bij hun organisaties en wettelijke taken.

DIGI4FED biedt een innovatief antwoord op deze uitdagingen, aangezien het uitgaat van deze uitdagingen en tot doel heeft een governance-ontwerp te ontwikkelen dat de interne administratieve en openbare dienstverleningsprocessen van de Belgische federale overheid dient. Een governance-ontwerp dat ingebed is in het open governance-ecosysteem en dat ten volle gebruik maakt van het potentieel dat big data en de toepassing ervan via artificiële intelligentie en blockchain-technologie biedt.

Onderzoeksdoelstellingen

De belangrijkste doelstelling van DIGI4FED is te begrijpen 'hoe (big) data kunnen worden gebruikt in het Belgische federale overheidssysteem om een betere openbare dienstverlening mogelijk te maken door middel van nieuwe technologieën zoals artificiële intelligentie en blockchain'. Deze hoofddoelstelling zal worden behandeld via de volgende subvragen;

- RQ1: Hoe beïnvloeden de technische, morele, juridische en organisatorische condities binnen het federale ecosysteem de huidige en toekomstige strategische noden van (big) data voor de federale staat?
- RQ2: Wat is de impact van (big) data, door het gebruik van artificiële intelligentie en blockchain, op de interne administratieve besluitvormingsprocessen, de rol en de onafhankelijkheid van de uitvoerende beleidsmakers in federale overheidsorganisaties?
- RQ3: Wat is de impact van (big) data, door het gebruik van artificiële intelligentie en blockchain, op de externe transparantie van de federale besluitvormingsprocessen en het vertrouwen van de stakeholders en de burgers in het federale administratieve systeem?
- RQ4: Welke technische en organisatorische modaliteiten zijn nodig voor het gebruik van (big) data binnen het federale administratieve systeem, om de effectiviteit van publieke voorzieningen te verbeteren zonder hierbij de verantwoordingsplicht, morele waarden (bv. ethiek en billijkheid tegenover het publiek) en interne menselijke competenties te ondermijnen?

DIGI4FED zal zich richten op de ontwikkeling van een proof of concept van het governance-ontwerp voor twee specifieke federale thema's: inbreuken op de sociale zekerheid en belastingfraude. Deze thema's hebben betrekking op twee centrale beleidsdomeinen van de federale administratie en zijn relevant voor zowel de uitvoerende als de rechterlijke macht op federaal niveau, alsook voor andere belanghebbenden zoals de sociale zekerheidsinstanties, de sociale partners en de gerechtelijke instanties.

De resultaten van dit project zullen een beter inzicht bieden in de manier waarop de Belgische federale overheid deze nieuwe technologieën kan gebruiken om haar interne en externe administratieve processen effectief te sturen, alsook in de technische, juridische en ethische regels die het administratieve beleid moeten omkaderen. Tot slot zullen de resultaten ook een basis bieden voor het opstellen van beleidsrichtlijnen voor de verzameling en het gebruik van het big data in de federale staat.

Coördinatie

Contact

Prof. Dr. Ir. Joep Cromptvoets – Dr. Evrim Tan
KU Leuven Public Governance Institute
joep.cromptvoets@kuleuven.be – evrim.tan@kuleuven.be