

Innovation intelligence is een systematische aanpak die beleidsmakers en organisaties voorziet van waardevolle, actiegerichte informatie. Dit helpt hen bij het nemen van strategische beslissingen over ontwikkelingen, zowel technologische, economische als maatschappelijke. Veranderingen op deze drie gebieden zijn steeds minder lineair en voorspelbaar, wat vraagt om een aanpak die rekening houdt met de dynamiek en onzekerheid van innovatietrajecten. Denk hierbij bijvoorbeeld aan digitalisering of de

Het **coalitieakkoord** stelt transparantie en verantwoord gebruik van modellen en algoritmes centraal. Dit houdt in dat keuzes worden gemaakt op basis van objectieve en relevante gegevens en inzichten. Er wordt ingezet op de ontwikkeling van een wetenschappelijke standaard, aangevuld met een verplichte bijsluiters die inzicht geeft in de doelstellingen en beperkingen. Tegelijkertijd wordt benadrukt dat de overheid digitale kennis moet versterken om beter voorbereid te zijn op uitdagingen zoals desinformatie en deepfakes, en om de maatschappij hiertegen weerbaarder te maken. In lijn met deze doelen is het beleid in het coalitieakkoord aan bij internationale ontwikkelingen, zoals de aanbevelingen van de Europese Commissie in het kader van ethisch gebruik van AI en digitale transparantie. Deze integrale aanpak moet bijdragen aan een beter geïnformeerde overheid en samenleving.

overgang naar duurzame energiebronnen. Het tijdig identificeren van trends en innovaties is daarbij onmisbaar, zodat beleidsmakers en organisaties zich kunnen voorbereiden op snelle en onverwachte ontwikkelingen. Door deze inzichten kunnen strategieën en beleid worden ontworpen die niet alleen aansluiten op de huidige behoeften, maar ook flexibel genoeg zijn om toekomstige uitdagingen aan te pakken. Objectieve en tijdige informatie speelt een centrale rol in het ontwikkelen van dergelijke strategieën. De huidige dynamiek, gekenmerkt door versnelde technologische veranderingen en een kortere innovatiecyclus, heeft het belang van innovation intelligence verder vergroot. Deze aanpak haalt bruikbare inzichten uit complexe data en speelt zo een sleutelrol in beleidsvorming.

Traditioneel is innovation intelligence

gebaseerd op de expertise van technologie- en innovatie-experts en klassieke bronnen zoals bedrijfsdata en wetenschappelijke analyses. In een tijd van versnelde technologische veranderingen en een kortere innovatiecyclus is deze aanpak echter niet langer voldoende. Het belang van innovation intelligence groeit door drie kernfactoren:

- **Toenemende beschikbaarheid van data en datatools:** De explosieve groei van beschikbare gegevens, zoals ongestructureerde data, en nieuwe tools, zoals geavanceerde AI-modellen, biedt nieuwe mogelijkheden voor analyse.
- **Complexiteit van gegevensverzameling:** Gegevensbronnen zijn vaak versnipperd en vereisen gerichte analyses en integratie om waardevolle inzichten te verkrijgen.
- **Strategische noodzaak:** Beleidsmakers hebben toegankelijke en betrouwbare analyses nodig op basis van betrouwbare data om goed onderbouwde en impactvolle beslissingen te nemen. Dit is een uitdaging door de toenemende beschikbaarheid, complexiteit en een toegenomen behoefte aan transparantie en verantwoord gebruik van modellen en algoritmes.

Innovation intelligence is niet langer een luxe, maar een basis voor evidence-supported policymaking—een aanpak waarbij beleid wordt gebaseerd op objectieve en relevante gegevens. Het stelt organisaties in staat

om de transitie te maken van reactief naar proactief handelen op nieuwe ontwikkelingen. Met een vernieuwende aanpak kunnen ze effectief navigeren door de huidige dynamiek, en stelt het hen in staat om toekomstbestendige strategieën en beleid te kunnen ontwikkelen. We lichtten hier de drie kernfactoren verder toe:

Toenemende beschikbaarheid van data en datatools heeft

de afgelopen jaren geleid tot een explosieve groei in gegevensbronnen, vooral door ongestructureerde data afkomstig van sociale media en IoT-systemen. Deze databronnen zijn niet alleen overvloediger geworden, maar ook toegankelijker via online platforms. Dit biedt beleidsmakers en organisaties ongekende mogelijkheden om trends en inzichten te identificeren die belangrijk zijn voor beleid en strategie. Naast traditionele statistieken winnen experimentele statistieken steeds meer terrein. Hierdoor worden analyses niet alleen flexibeler, maar geven ook een blik naar de toekomst. Nieuwe digitale tools, zoals geavanceerde AI-modellen, kunnen hierbij een cruciale rol spelen. Deze tools maken het mogelijk om grote hoeveelheden data te analyseren en structureren, terwijl ze ook weer nieuwe data genereren. De beschikbaarheid van deze tools en data heeft gegevensanalyse fundamenteel versneld. Het benutten hiervan is essentieel voor tijdige inzichten en het proactief inspelen op innovatietrends.

Nieuwe digitale AI tools kunnen een cruciale rol spelen

Complexiteit van de gegevensverzameling blijft een uitdaging, ondanks de toenemende

beschikbaarheid ervan. Fragmentatie zorgen ervoor dat belangrijke trends en patronen vaak gemist worden, waardoor kansen voor inzichten in innovatie onbenut blijven. De heterogeniteit van gegevensformaten en verspreiding over verschillende platforms en databronnen vraagt om technologische oplossingen, zoals geavanceerde data-integratietools, om deze bronnen te verbinden en waardevolle inzichten te genereren. Tegelijkertijd is het cruciaal om strategische keuzes te maken bij dataverzameling en -analyse, door vooraf al een focus te hebben op de prioriteiten die de grootste impact en inzicht geven.

Strategische noodzaak om innovatie intelligence effectief in te zetten, groeit met de toenemende

dynamiek. De groeiende hoeveelheid data maakt datakwaliteit een onderliggende kritieke factor. Inconsistenties, ontbrekende gegevens en verouderde informatie kunnen de betrouwbaarheid van analyses ondermijnen. Investerings in datavalidatie processen en interoperabiliteitsstandaarden zijn nodig om de waarde van de gegevens te vergroten. Dit maakt gerichte en betrouwbare analyses mogelijk, wat cruciaal is in een tijd van complexe vraagstukken en snelle technologische ontwikkelingen. Er is een sterke behoefte aan toegankelijke, betrouwbare analyses (modellen en algoritmes) om tijdig gefundeerde en impactvolle beslissingen te kunnen onderbouwen. Dit vereist een proactieve inzet van innovatie-intelligentie en samenwerking tussen verschillende actoren om de beschikbare data optimaal te benutten.

TNO ontwikkelt een innovatie intelligence functie die organisaties ondersteunt bij evidence-supported policymaking - beleid, gebaseerd op objectieve en relevante gegevens, die organisaties in staat stelt om adequaat te reageren op veranderingen. De combinatie van toenemende beschikbaarheid van data, complexe gegevens en strategische noodzaak biedt de innovatie-intelligentie functie een unieke kans om hieraan bij te dragen. Dit creëert handelingsperspectief en helpt beleidsmakers bij het nemen van goed onderbouwde beslissingen, zodat zij effectief kunnen inspelen op complexe veranderingen.

Reference lists for further reading:

- [Strategic Foresight | OECD](#)
- [Tapping the power of unstructured data | MIT Sloan](#)
- [Artificial intelligence \(AI\) worldwide – statistics & facts | Statista](#)
- [Artificial intelligence | OECD](#)
- [Excellentie en vertrouwen in artificiële intelligentie – Europese Commissie](#)
- [Coalitieakkoord 'Omzien naar elkaar, vooruitkijken naar de toekomst' | Publicatie | Rijksoverheid.nl](#)
- Geurts, A., Gutknecht, R., Warnke, P., Goetheer, A., Schirrmeister, E., Bakker, B., & Meissner, S. (2022). New perspectives for data-supported foresight: The hybrid AI-expert approach. *Futures & Foresight Science*, 4(1), e99.
- Geurts, A. (2022). Chapter 3: Addressing AI traps: Realizing the potential of AI for innovation trend spotting, monitoring and decision making. In: Tanev, S. & Blackright, H. (2022). *Artificial Intelligence & Innovation Management*, World Scientific book series.
- Tyler, C., Akerlof, K. L., Allegra, A., Arnold, Z., Canino, H., Doornenbal, M. A., ... & Sutherland, W. J. (2023). AI tools as science policy advisers? The potential and the pitfalls. *Nature*, 622(7981), 27–30.
- Braaksma, B., Daas, D., Raaijmakers, S., Geurts, A. & Meyer-Vitali, A., (2021). AI-Supported Innovation Monitoring. Book chapter in: Heintz, F., Milano, M. & O'Sullivan, B. (Eds.). *Trustworthy AI – Integrating Learning, Optimization and Reasoning*. Springer Nature Lecture Notes in Artificial Intelligence, Volume 12641.
- Bakker, R. M., de Boer, M. H., Meyer-Vitali, A. P., Bakker, B. J., & Raaijmakers, S. A. (2022). A hybrid approach for creating knowledge graphs: recognizing emerging technologies in Dutch companies. *HHAI2022: Augmenting Human Intellect*, 307–309.