

RESPONSIBLE INDUSTRIE 5.0



LEIDERSCHAP EN ORGANISATIE- CULTUUR IN DE MAAKINDUSTRIE

Veerkrachtig door ontwerp

De snelle uitbreiding van datagestuurde technologieën in de productie biedt nieuwe paradoxen om dringende economische, ecologische en maatschappelijke uitdagingen aan te pakken. Terwijl grote ondernemingen vaak voorop lopen bij het implementeren van datagestuurde besluitvorming, hebben kleine en middelgrote ondernemingen (MKB) moeite om het volledige potentieel van data te benutten vanwege beperkte middelen, expertise en gereedheid. De overgang naar Industrie 5.0 introduceert een verschuiving door niet alleen de nadruk te leggen op economische en technologische vooruitgang, maar ook op de sociale en milieu-impact, waarbij een mensgerichte aanpak wordt geïntegreerd in de maakindustrie.

Implicaties voor Responsible Industrie 5.0

Industrie 5.0 bouwt voort op de fundamenteën van Industrie 4.0, maar

breidt de focus uit van automatisering en efficiëntie naar menselijke samenwerking, duurzaamheid en maatschappelijk welzijn. Daar waar Industrie 4.0 voorrang gaf aan slimme technologieën zoals IoT, AI en data-analyse, pleit Industrie 5.0 voor een evenwichtige integratie van menselijke intelligentie en machinecapaciteiten. De Europese Commissie heeft Industrie 5.0 geïdentificeerd als een kader om ervoor te zorgen dat digitale en technologische vooruitgang bijdraagt aan veerkracht, duurzaamheid en inclusiviteit.

Een belangrijk aspect van Industrie 5.0 is het potentieel voor sociale impact. Door veerkracht, toegankelijkheid en gelijkheid in te bedden in datagestuurde productie, kunnen organisaties de robuustheid van de toeleveringsketen verbeteren, herstel na rampen ondersteunen één inclusieve werkomgevingen creëren. Om deze doelen te bereiken is echter niet alleen technologische gereedheid nodig, maar ook een culturele transformatie binnen organisaties die digitaal leiderschap en datagestuurde besluitvorming prioriteit geeft.

Kritische factoren bepalen de datagestuurde cultuur en besluitvorming en hebben betrekking op empowerment van leiderschap, organisatorische capaciteiten, datageletterdheid en overtuigingen van werknemers. Ten eerste speelt **leiderschap** een cruciale rol bij het bevorderen van een cultuur van datagestuurde bereidheid. Leiders die het gebruik van data stimuleren, experimenten aanmoedigen en datagedreven strategieën afstemmen op bredere organisatiedoelen, creëren een omgeving waarin medewerkers zich gesterkt voelen om data te gebruiken in hun besluitvorming. Ten tweede wordt een datagestuurde cultuur versterkt door het vermogen van een organisatie om **bestuursmechanismen** op te zetten, infrastructuur te ontwikkelen en best practices voor datagebruik te institutionaliseren. Dergelijke organisatorische capaciteiten kunnen het succes van digitale transformatie zorgen vergroten en zo de bedrijfsprestaties verbeteren.

Ten derde moeten werknemers over de **vaardigheden en kennis** beschikken om gegevens effectief te interpreteren en toe te passen. Trainingsprogramma's, bijscholingsinitiatieven en een streven naar continu leren helpen KMO's om de kloof tussen de beschikbaarheid van gegevens en zinvolle toepassing te overbruggen. Ten vierde wordt de organisatiecultuur gevormd door de **houding van werknemers** ten opzichte van datagestuurde praktijken. Als werknemers de waarde van data inzien bij het verbeteren van werkstromen, het verhogen van de productiviteit en het aanpakken van maatschappelijke uitdagingen, zullen ze eerder geneigd zijn om datagestuurde gedrag te gaan vertonen. Administratieve en technische barrières, zoals datastructuren in silo's en weerstand tegen verandering, bleken de relatie tussen datagestuurde cultuur en besluitvorming te beïnvloeden.

I. Veerkracht en economische impact

Een goed ontwikkelde datagestuurde cultuur verbetert het vermogen van een organisatie om te reageren op verstoringen. Door de integratie van voorspellende analyses en real-time gegevensverwerking kan het MKB de veerkracht van de toeleveringsketen verbeteren, anticiperen op risico's en zorgen voor continuïteit tijdens crises zoals natuurrampen of pandemieën. Bovendien kunnen ecosystemen voor het delen van gegevens humanitaire inspanningen vergemakkelijken door de logistiek voor noodhulpoperaties te optimaliseren en een eerlijke verdeling van middelen te garanderen.



II. Rechtvaardige en inclusieve werkplekken

Industrie 5.0 benadrukt het menselijke aspect van digitale transformatie en pleit voor werkplekken die toegankelijk, divers en inclusief zijn. Een sterke datagestuurde cultuur kan KMO's helpen bij het implementeren van eerlijke aanwervingspraktijken, het monitoren van gelijke kansen op de werkplek en het personaliseren van ontwikkelingsprogramma's voor werknemers. Digitaal leiderschap speelt een cruciale rol in het bevorderen van een inclusieve cultuur waarin alle werknemers, ongeacht hun achtergrond of vaardigheidsniveau, kunnen profiteren van datagestuurde vooruitgang.



III. Duurzame productiepraktijken

Een organisatiecultuur die waarde hecht aan datagestuurde inzichten kan KMO's ondersteunen bij het invoeren van duurzame praktijken. Door gebruik data-analyse kunnen bedrijven het gebruik van hulpbronnen optimaliseren, afval verminderen en productieprocessen afstemmen op de principes van de circulaire economie. Dit draagt bij aan de milieupijler van Responsible Industrie 5.0 en zorgt ervoor dat de digitale transformatie duurzaamheidsdoelen op lange termijn ondersteunt.



De weg vooruit voor het MKB

Als het MKB de voordelen van Responsible Industrie 5.0 volledig wil benutten, is het stimuleren van een sterke datagestuurde cultuur essentieel. Dit vereist toegewijd digitaal leiderschap, gerichte investeringen in datageletterdheid en een mentaliteitsverandering van de organisatie in de richting van het omarmen van data voor besluitvorming. Door veerkracht, toegankelijkheid en gelijkheid in te bouwen in hun datastrategieën, kunnen kleine en middelgrote ondernemingen verder gaan dan economische winst en een zinvolle bijdrage leveren aan humanitaire en maatschappelijke uitdagingen.



In de toekomst moeten we de toepassingen van een datagestuurde cultuur in het MKB verder onderzoeken, en onderzoeken hoe verschillende sociaaleconomische en regelgevende contexten van invloed zijn op de invoering van Responsible Industrie 5.0-praktijken. Daarnaast kunnen samenwerking binnen de industrie en beleidsinterventies het MKB ondersteunen bij het overwinnen van barrières voor digitale transformatie, zodat technologische vooruitgang zich vertaalt in tastbare voordelen voor de maatschappij als geheel. ■

Auteur:



Dr. Pauline Weritz
Assistant Professor,
Universiteit Twente

Referenties:

- Braojos, J., Weritz, P., & Matute, J. (2024). Empowering organisational commitment through digital transformation capabilities: The role of digital leadership and a continuous learning environment. *Information Systems Journal*.
- Devi, A., Weritz, P., & Rajah, R. (2024). The Employee Perspective in Digital Transformation Research: A Critical Review.
- Ologeanu-Taddei, R., Hönigsberg, S., Weritz, P., Wache, H., Mittermeier, F., Tana, S., ... & Pekkola, S. (2025). The relationship of digital transformation and corporate sustainability: Synergies and tensions. *Technological Forecasting and Social Change*, 210, 123809.
- Weritz, P. (2022). Hey leaders, it's time to train the workforce: critical skills in the digital workplace. *Administrative Sciences*, 12(3), 94.
- Weritz, P., Braojos, J., Matute, J., & Benitez, J. (2024). Impact of strategic capabilities on digital transformation success and firm performance: theory and empirical evidence. *European Journal of Information Systems*, 1-21.

Pauline Weritz is assistant professor voor responsible digitale transformatie en leiderschap binnen de faculteit BMS aan de UT. Ze behaalde haar Ph.D. (cum laude) aan de Ramon Llull University in Spanje en was gastonderzoeker aan Boston College. Met haar achtergrond in psychologie en management richt Pauline's onderzoek zich op het raakvlak van organisatorisch gedrag en informatiesystemen. Haar werk is gepubliceerd in tijdschriften als European Journal of Information Systems, Information Systems Journal en Business Strategy and the Environment.