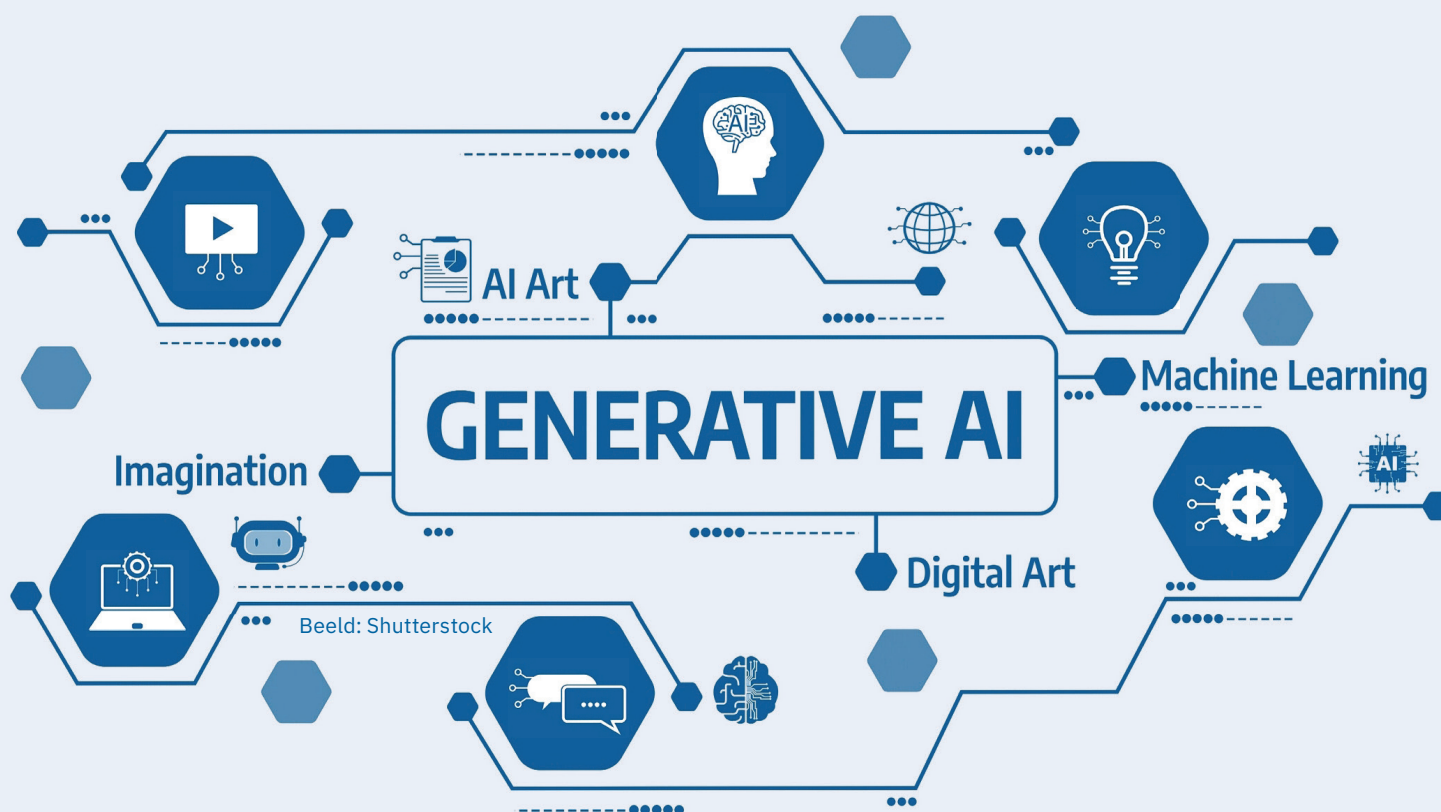


De echte uitdaging van Generatieve AI

Waarom sommige mkb-bedrijven
GenAI succesvol integreren
en andere blijven experimenteren



Veel mkb'ers experimenteren met generatieve AI. Maar slechts een kleine minderheid integreert het al structureel in de processen. Goed leiderschap is hierbij bepalend. Want de koplopers blijken vooral veel ruimte te bieden aan hun medewerkers om AI te verkennen en te gebruiken, zien Evelyn Zuidema-Tempel en Ralf Kleijkers.

GENERATIEVE AI (GENAI) IS OVERAL. SINDS DE DOORBRAAK VAN CHATGPT ZIJN DE VERWACHTINGEN hooggespannen. De technologie zou werkprocessen ingrijpend veranderen, productiviteit en creativiteit verhogen en zelfs complete industrieën transformeren. Ook in de mkb-maakindustrie wordt volop geëxperimenteerd. Medewerkers gebruiken bijvoorbeeld ChatGPT om e-mails te schrijven. Een collega laat een rapport samenvatten met Copilot. En de marketeer genereert binnen enkele seconden een LinkedIn post. Toch blijft de stap van individueel experimenteren naar structurele toepassing voor veel organisaties lastig. Want hoe zorg je ervoor dat GenAI meer wordt dan een verzameling losse experimenten? En waarom slagen sommige bedrijven erin GenAI succesvol te integreren in hun dagelijkse processen, terwijl andere organisaties niet verder komen dan incidenteel gebruik?

Om die vraag te beantwoorden onderzochten we hoe zeven Nederlandse hightech mkb-bedrijven GenAI toepassen in de praktijk. Welke toepassingen gebruiken zij? Tegen welke uitdagingen lopen zij aan? En welke factoren helpen organisaties om de stap te zetten van experimenteren naar structurele integratie?

Experimenteerfase

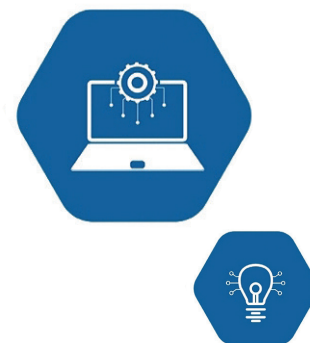
Uit ons onderzoek blijkt dat de meeste organisaties zich nog in een experimentele fase bevinden. Medewerkers gebruiken GenAI vooral op eigen initiatief voor relatief eenvoudige taken, zoals het schrijven van e-mails, het samenvatten van documenten, het analyseren van rapporten of het ondersteunen van programmeerwerk. Structureel gebruik binnen bedrijfsprocessen is vaak nog beperkt. In veel gevallen gaat het om individuele medewerkers die zelf experimenteren met tools zoals ChatGPT of Copilot om hun dagelijkse werkzaamheden efficiënter uit te voeren. Tegelijkertijd zagen we ook een kleinere groep die verder is met GenAI.

Deze bedrijven zetten GenAI niet alleen in voor individuele productiviteitswinst, maar integreren de technologie steeds vaker in verschillende afdelingen en bedrijfsprocessen. Voorbeelden zijn contract- en NDA-controles, klantondersteuning, projectinitiatie, workflow-automatisering en zelfs productie-monitoring op basis van machinegegevens. Een van de onderzochte bedrijven ontwikkelde bovendien een interne GenAI-assistent die medewerkers ondersteunt bij het raadplegen van technische handleidingen en vakspecifieke kennis. Op basis van de interviews kunnen we daarom twee groepen onderscheiden: experimenteerders en koplopers. Waar de eerste groep AI vooral gebruikt als handige tool voor dagelijkse werkzaamheden, zet de tweede groep stappen richting structurele integratie. De interessante vraag is vervolgens: wat verklaart dit verschil?

Praktische belemmeringen

Vanuit technologisch perspectief zagen we duidelijke verschillen tussen experimenteerders en koplopers. Vrijwel alle bedrijven beschikken tegenwoordig over toegang tot GenAI-tools zoals ChatGPT, Copilot, of andere taalmodellen, maar dat betekent niet automatisch dat GenAI ook onderdeel wordt van dagelijkse bedrijfsprocessen. De experimenterende bedrijven lopen regelmatig tegen praktische belemmeringen aan, zoals beperkte servercapaciteit, onvoldoende ervaring met promptgebruik en een IT-infrastructuur die nog niet is ingericht op bredere GenAI-toepassingen. Voor veel organisaties vormen ChatGPT en Microsoft Copilot dan ook een laagdrempelige eerste stap.

Koplopers zetten een volgende stap. Zij gebruiken GenAI niet alleen als losse tool, maar integreren de technologie in bestaande systemen en werkprocessen. Denk aan koppelingen met ERP-software, interne databronnen en zelfs productiemachines. Een van de onderzochte bedrijven ontwikkelde



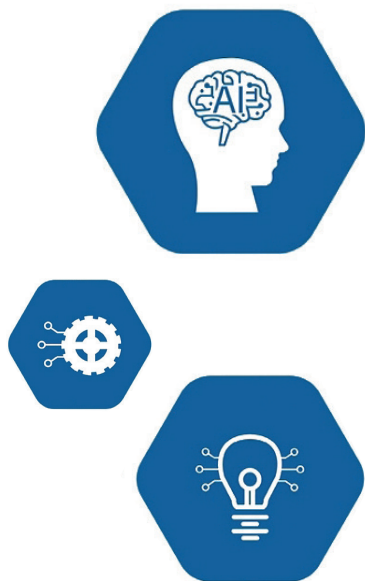
‘De grootste en moeilijkste factor is de mens zelf’

bijvoorbeeld een oplossing waarmee medewerkers vragen kunnen stellen over de prestaties van machines op de werkvloer, waarna GenAI automatisch een samenvatting en analyse van de productiedata genereert. Daarnaast beschikken koplopers vaker over gestructureerde databronnen, hybride cloud omgevingen en de technische expertise die nodig is om GenAI op grotere schaal toe te passen. Onze bevindingen laten zien dat technologische volwassenheid geen garantie is voor succes, maar wel een belangrijke voorwaarde vormt om GenAI verder te brengen dan individuele experimenten.

Kijken buiten de organisatie

Naast technologie speelt ook het ecosysteem een belangrijke rol bij GenAI-adoptie. Uit onze interviews blijkt dat koplopers vaker actief op zoek gaan naar kennis en inspiratie buiten de eigen organisatie. Zij werken samen met universiteiten, nemen deel aan professionele netwerken en volgen ontwikkelingen in de markt op de voet.

Koplopers gebruiken GenAI niet als losse tool, maar integreren de technologie



In het onderzoek werden onder andere samenwerkingen met kennisinstellingen, innovatiehubs zoals Novel-T en Oost NL, en brancheorganisaties zoals Verenigde Maakindustrie Oost (VMO) genoemd. Hierdoor krijgen bedrijven sneller toegang tot praktijkvoorbeelden, nieuwe inzichten en expertise die intern vaak ontbreekt. De bedrijven die leren van anderen en actief deelnemen aan innovatie-ecosystemen blijken beter in staat om GenAI-toepassingen op te schalen en te verankeren in hun organisatie.

Bij experimenteerders zagen we juist minder externe prikkels. Veel bedrijven gaven aan te opereren in een relatief conservatieve markt waarin klanten vooral verwachten dat producten betrouwbaar functioneren. Een van de geïnterviewden verwoordde dit treffend: “Onze markt is behoorlijk conservatief. Wij en onze klanten zeggen vooral: wij maken een machine en die moet gewoon werken.” Hierdoor ontbreekt soms het gevoel van urgentie om actief met GenAI aan de slag te gaan.

Top-down en bottom-up

Opvallend genoeg blijken technologie en de omgeving niet de belangrijkste factoren die bepalen of een bedrijf blijft experimenteren of doorgroeit naar structurele GenAI-toepassing. Vrijwel alle onderzochte bedrijven beschikken bijvoorbeeld over vergelijkbare GenAI-tools, maar de koplopers onderscheiden zich vooral op organisatorisch vlak. Ons onderzoek laat zien dat de koplopers vaker gebruik maken van een gecombineerde top-down en bottom-up benadering. Zij beschikken over duidelijke managementsteun, een heldere en gecommuniceerde visie en management strategie op het toepassen van GenAI, en medewerkers die actief experimenteren en collega's meenemen in de mogelijkheden.

Bij de koplopers zagen we vaak een combinatie van enthousiaste leidinggevenden, interne AI-ambassadeurs en een cultuur waarin experimenteren

wordt aangemoedigd. Medewerkers krijgen ruimte om nieuwe toepassingen uit te proberen en ervaringen met collega's te delen. Daarnaast investeren deze bedrijven in gerichte trainingen, waaronder prompttrainingen die aansluiten op specifieke functies en werkzaamheden. Hierdoor groeit niet alleen de kennis over AI, maar ontstaan ook nieuwe ideeën voor toepassingen binnen de organisatie. Zoals een van de geïnterviewden aangaf: “Onze directeur staat erg open voor deze technologie en stimuleert ons om te experimenteren.”

Bij de koplopers bleef het bovendien niet bij enthousiasme alleen. AI stond regelmatig op de agenda van management-overleggen en werd actief gekoppeld aan bredere digitale innovatievraagstukken. Nieuwe ontwikkelingen, kansen en risico's werden besproken en vertaald naar concrete experimenten, projecten en investeringen. Hierdoor ontstond niet alleen meer draagvlak binnen de organisatie, maar ook een duidelijke richting voor GenAI-adoptie.

Opvallend was bovendien dat deze organisaties klein begonnen. Zij startten met concrete pilotprojecten, gebaseerd op ideeën van zowel medewerkers als het management. Zo organiseerde één van de bedrijven eerst enkele brainstormsessies om te onderzoeken hoe de grote hoeveelheid beschikbare productiedata beter benut kon worden met GenAI. Dat leidde uiteindelijk tot een toepassing waarbij medewerkers in natuurlijke taal vragen kunnen stellen over machinegegevens en direct een analyse en samenvatting ontvangen. Door dit soort kleinschalige pilots werd de meerwaarde van GenAI snel zichtbaar en ontstond draagvlak om verder te investeren.

Succesvolle toepassingen werden vervolgens actief gedeeld binnen teams, waardoor collega's van elkaar leerden en nieuwe ideeën ontstonden voor andere afdelingen. Interne AI-ambassadeurs speelden hierbij een belangrijke rol. Zij ondersteunden

Experimenterende bedrijven lopen regelmatig tegen praktische belemmeringen aan

collega's, deelden praktische kennis en hielpen weerstand tegen verandering te verminderen. Ook trainingen bleken het meest effectief wanneer deze aansloten op de dagelijkse werkzaamheden van medewerkers.

Succesvolle GenAI-adoptie begint meestal niet met een groot implementatieprogramma, maar met kleine, praktische experimenten én een organisatie die ruimte biedt om daarvan te leren. Juist de combinatie van duidelijke sturing vanuit het management én ruimte voor medewerkers om zelf te experimenteren, bleek het verschil te maken tussen organisaties die blijven experimenteren en organisaties die GenAI daadwerkelijk weten te verankeren in hun bedrijfsprocessen.

Bij de experimenteerders ontbreken dergelijke randvoorwaarden vaker of zijn deze minder aanwezig. Hier is GenAI-gebruik meestal afhankelijk van individuele enthousiastelingen, terwijl een bredere strategie, kennisdeling en structurele ondersteuning ontbreken. Ook weerstand tegen verandering onder personeel speelt volgens de geïnterviewden regelmatig een rol. Zoals een van de geïnterviewden treffend verwoordde: "De grootste en moeilijkste factor is de mens zelf."

Van experimenteren naar integreren

Ons onderzoek laat zien dat de meeste mkb-bedrijven nog volop experimenteren met generatieve AI. Slechts een beperkte groep heeft de stap gezet naar structurele integratie in processen en afdelingen. Opvallend genoeg wordt dat verschil niet zozeer verklaard door de

beschikbaarheid van de technologie zelf. Toegang tot ChatGPT of Copilot is tegenwoordig voor vrijwel iedereen beschikbaar. Het echte verschil zit in de organisatie. Koplopers investeren niet alleen in technologie, maar ook in leiderschap, kennisdeling, training en experimenteerruimte. Zij creëren een omgeving waarin medewerkers AI kunnen verkennen, toepassen en verder ontwikkelen. De vraag voor mkb-bedrijven is daarom niet langer óf GenAI belangrijk wordt, maar of het inmiddels een vaste plek heeft op de managementagenda. Want uiteindelijk bepaalt niet de technologie, maar de organisatie, wie de stap zet van experimenteren naar integreren. 

Dit onderzoek is uitgevoerd binnen het Interreg Nederland-Duitsland-project Innoloop. Meer informatie over het project is te vinden op: www.Innoloop-interreg.eu.



Gebruik de QR-code voor het bijbehorende wetenschappelijke artikel.



Evelyn Zuidema-Tempel
(EngD) is projectleider en onderzoeker bij het lectoraat Data Driven Innovation van Saxion Hogeschool.



Ralf Kleijkers
is docent onderzoeker bij het lectoraat Ethiek en Technologie van Saxion Hogeschool, en projectleider en onderzoeker bij het lectoraat Data Driven Innovation.

Reacties en bijdragen

Voor reacties en nieuwe bijdragen van IT-experts:
Tanja de Vrede
020-2467230
t.d.vrede@agconnect.nl