“Nederlandse bedrijven lopen voorop in agile werken, maar benutten platforms nog te weinig”



Prof. dr. Ard-Pieter de Man is zelfstandig organisatieadviseur en hoogleraar Management Studies aan de School of Business and Economics van de Vrije Universiteit Amsterdam.

Sociale innovatie in een digitale wereld: waar staat Nederland?

Ard-Pieter de Man

In het afgelopen decennium is er volop geïnvesteerd in digitale transformatie. Dat vraagt om meer dan alleen nieuwe technologie: organisaties moeten hun manier van werken en organiseren fundamenteel aanpassen om echt te profiteren van digitale mogelijkheden. Dergelijke sociale innovaties maken organisaties niet alleen wendbaarder, maar verhogen ook de productiviteit en concurrentiekracht van een land. De vraag is dus: in hoeverre zijn Nederlandse bedrijven er al in geslaagd hun organisatie aan te passen aan de digitale wereld? Uit onderzoek onder 205 Europese ondernemingen blijkt dat het Nederlandse bedrijfsleven goed op weg is met deze vorm van innovatie. Toch blijft één aspect achter: samenwerking binnen digitale ecosystemen krijgt nog te weinig vorm.

Een van de buzzwords van het afgelopen decennium is digitale transformatie. Die verwijst naar het proces waarin organisaties niet alleen digitale technologie invoeren, maar ook hun organisatievorm aanpassen om daadwerkelijk van die technologie te kunnen profiteren. Digitale transformatie is daarmee een vorm van sociale innovatie (Drucker, 1987). Ik gebruik de term digitale sociale innovatie voor nieuwe organisatievormen die passen bij en gebruik maken van de mo-

gelijkheden die digitalisering biedt om organisatie-activiteiten op een nieuwe manier in te delen en te coördineren (Puranam e.a., 2014). In dit artikel focus ik daarbij in het bijzonder op agile, platformorganisaties en digitale ecosystemen. Deze organisatievormen zijn nieuw ten opzichte van de dominante organisatievormen in de twintigste eeuw, zoals de divisievorm, matrix en de business unit (De Man e.a., 2019). Digitale sociale innovaties verschillen van organisatievormen uit de vorige eeuw onder meer door afname van hiërarchische coördinatie, een nadruk op teamgebaseerd werken, dynamische vormen van sturing en het gebruik van platforms als communicatiemiddel met klanten en partners.

Solow-paradox

Technologie krijgt pas impact op de arbeidsproductiviteit wanneer organisaties hun structuren, werkprocessen en besturing aanpassen aan de nieuwe mogelijkheden die technologie biedt (Bloom en Van Reenen, 2007). Dat duurt vaak lang. In de jaren tachtig was de Solow-paradox bekend: Nobelprijswinnaar Robert Solow constateerde dat de investeringen in IT hoog waren maar dat dit geen effect op de productiviteit leek te hebben. Pas in de jaren negentig pasten veel organisaties hun werkwijze aan om van IT te profiteren en toen steeg de productiviteit wel (Brynjolfsson en Hitt, 2000). Vanwege het belang van sociale innovatie bracht de SER in 2023 een advies uit om het gebruik ervan te stimuleren (SER, 2023). Dit advies is nog niet opgevolgd. Sociale innovatie is niet alleen van belang voor de concurrentieverhoudingen tussen landen maar ook voor de concurrentiepositie van individuele bedrijven (Heij e.a., 2020). Vernieuwing van organisatievormen kan helpen bedrijven goedkoper, flexibeler of innovatiever te maken dan hun concurrenten. Dat helpt om hun marktpositie uit te bouwen. Omgekeerd verkeren bedrijven die niet investeren in sociale innovatie in het nadeel ten opzichte van concurrenten die dat wel doen. Het is dus zowel van maatschappelijk als bedrijfsbelang om te weten in welke mate digitale sociale innovatie zich heeft verspreid over bedrijven.

Techtrinity

De vraag is wat dan de belangrijke digitale sociale innovaties zijn van de afgelopen jaren. In een eerder artikel in Holland Management Review stelde ik dat sinds 2000 door digitale transformatie een nieuw organisatiemodel is ontstaan dat ik de Techtrinity noemde (De Man, 2023). Het bestaat uit drie componenten: agile werken, platforms en ecosystemen. Agile werken is een slimme manier om software te ontwikkelen (Van Solingen, 2019). Een agile organisatie is in staat snel nieuwe software en apps te ontwikkelen en daardoor digitale platforms te verbeteren. Ontwikkelaars van apps, klanten en leveranciers gebruiken deze platforms voor allerlei doeleinden. Ze kunnen er producten of diensten kopen en verkopen, data downloaden om hun bedrijfsvoering te verbeteren, een nieuwe app ontwikkelen of een game spelen. De partijen die op een dergelijk platform actief zijn, vormen gezamenlijk een digitaal ecosysteem (Jacobides e.a., 2018). Agile werken, platformorganisaties en digitale ecosystemen zijn digitale sociale innovaties. Het zijn nieuwe

vormen van organiseren die geheel zijn afgestemd op en gebruik maken van de mogelijkheden van digitale technologie.

Booking.com is een mooi voorbeeld van de Techtrinity. Het heeft een agile organisatievorm die voor het Booking-platform steeds nieuwe functionaliteit ontwikkelt. Dit kan software zijn die hotels helpt het effect van een marketing-actie te meten of een nieuw aanbod voor reizigers zoals verzekeringen, autohuur of een tour op de plaats van bestemming. Hotels en reizigers gaan op het Booking-platform transacties met elkaar aan en vormen het digitale ecosysteem. De transacties leveren data op die weer inzichten geven voor verdere verbetering van het platform. De agile organisatie zet die inzichten vervolgens weer om in verbeteringen op het platform. Zo versterken de drie onderdelen van de Techtrinity elkaar.

Het is tot nu toe onbekend in hoeverre de Techtrinity zich heeft verspreid. Een reden daarvoor is dat het gebruik van dit soort sociale innovatie moeilijk meetbaar is. Ook het SER-rapport beperkt zich tot voorbeelden. Cijfers zijn moeilijk te vinden. Meestal wordt survey-onderzoek gedaan om hier zicht op te krijgen. De meest recente empirische studies in Nederland deden dit ook (Aral e.a.., 2020; Dieteren e.a., 2019). Zij meten echter alleen sociale innovaties van voor het digitale tijdperk. Hoewel ook deze relevant blijven, is met digitale transformatie een nieuwe set aan digitale sociale innovaties ontstaan. Deze hebben niet alleen BigTech productiever gemaakt (Peters, 2024), maar zijn ook in andere sectoren succesvol (Palopak en Huang, 2024). Verspreiding van nieuwe managementpraktijken verloopt echter traag, zowel binnen sectoren als over landen heen (Kogut, 1991). Het is dus interessant om te onderzoeken hoever digitale sociale innovaties inmiddels zijn verspreid. Dat geeft inzicht in de vraag of verdere groei van de arbeidsproductiviteit mogelijk is door deze innovaties meer toe te passen.

“Digitale sociale innovatie vraagt om meer dan technologie: het draait om anders organiseren

Methode

Om een eerste beeld te krijgen van de mate waarin sociale innovaties rondom digitalisering zijn verspreid, zijn in 2024 205 bedrijven onderzocht. Het gaat om de 35 grootste beursgenoteerde bedrijven in de zes grote West-Europese economieën: Duitsland, Engeland, Frankrijk, Italië, Spanje en Nederland. Bedrijven met meerdere beursnoteringen zijn meegerekend bij het land waar zij de meeste activiteiten bezitten. Zo heeft Airbus drie beursnoteringen, maar is het alleen meegeteld bij Frankrijk. Deze werkwijze leidt in totaal tot een dataset van 205 bedrijven.

Van deze bedrijven hebben we op twee manieren gemeten in welke mate zij de sociale innovatie van het Techtrinity-model hebben ingevoerd. Daarbij maken we gebruik van nieuwe methoden. De eerste

methode om dit te onderzoeken is om op LinkedIn te meten hoeveel werknemers van een bedrijf in hun profiel opnemen dat zij agile werken. Agile werken is een vorm van sociale innovatie die bij uitstek past bij het digitale tijdperk. Omdat agile een grote vlucht heeft genomen en ervaring ermee belangrijk is op de arbeidsmarkt is het voor werknemers de moeite waard dit op LinkedIn te melden. Een eenvoudige maatstaf om de verspreiding van agile te meten is het percentage werknemers van bedrijven die in hun profiel een agile gerelateerde term gebruiken. In de onderzochte landen heeft LinkedIn een groot marktaandeel, zodat deze methode een eerste beeld geeft van het gebruik van agile.

Deze methode kent enkele beperkingen. Zo is de datakwaliteit afhankelijk van de vraag of mensen hun profiel bijhouden en daarop agile vermelden. Er is echter geen reden om aan te nemen dat in bepaalde sectoren of landen dit beter of slechter gebeurt. Een vergelijking tussen sectoren en landen zou dus mogelijk moeten zijn. Het kan ook zijn dat agile personeel wordt ingehuurd bij adviesbureaus. Deze zitten wellicht niet in de data. Ook andere methoden van digitale sociale innovatie die de interne organisatie betreffen, zijn niet meegenomen in deze cijfers. Voorbeelden hiervan zijn holacracy, start-upmodellen en het Rendanheyi-model van het Chinese Haier. Agile is echter wel de meest voorkomende vorm. Een ander nadeel van deze methode is dat niet alle beursgenoteerde bedrijven daadwerkelijk activiteiten verrichten in het land waar ze beursgenoteerd zijn. Zo is Stellantis, een fusiebedrijf van diverse automerken, in Nederland genoteerd, maar produceert het in Nederland niets.

> *De koplopers in sectoren maken het verschil; achterblijven is geen optie*

Voor het meten van het gebruik van platforms en ecosystemen is een tweede methode gevolgd. Onderzoek op websites van bedrijven geeft inzicht in hun gebruik van digitale platforms en ecosystemen door de aanwezigheid van zogenaamde developer portals. Dit zijn webpagina's waar gebruikers van een digitale dienst of appontwikkelaars data kunnen downloaden via zogenaamde application programming interfaces (API's). Een goede portal biedt daarnaast documentatie en software die gebruikers en ontwikkelaars helpen nieuwe applicaties te bouwen. Developer portals zijn dus de verbinding tussen het digitale platform van een bedrijf en het digitale ecosysteem in de buitenwereld. Daarmee zijn ze een goede indicator voor de aanwezigheid van zowel de aanwezigheid van digitale platforms als van digitale ecosystemen.

Na een initieel onderzoek leek een eenvoudige classificatie van deze developer portals kansrijk. Een organisatie heeft geheel geen developer portal (score nul), alleen een API maar geen of beperkte documentatie (score 1) of een complete portal met diverse API's, software en documentatie (score 2). Twee onderzoekers

scoorden de 205 websites van de bedrijven. Hun scores kwamen voor 93 procent overeen. De laatste 7 procent zijn in overleg score 1 of 2 toegekend.

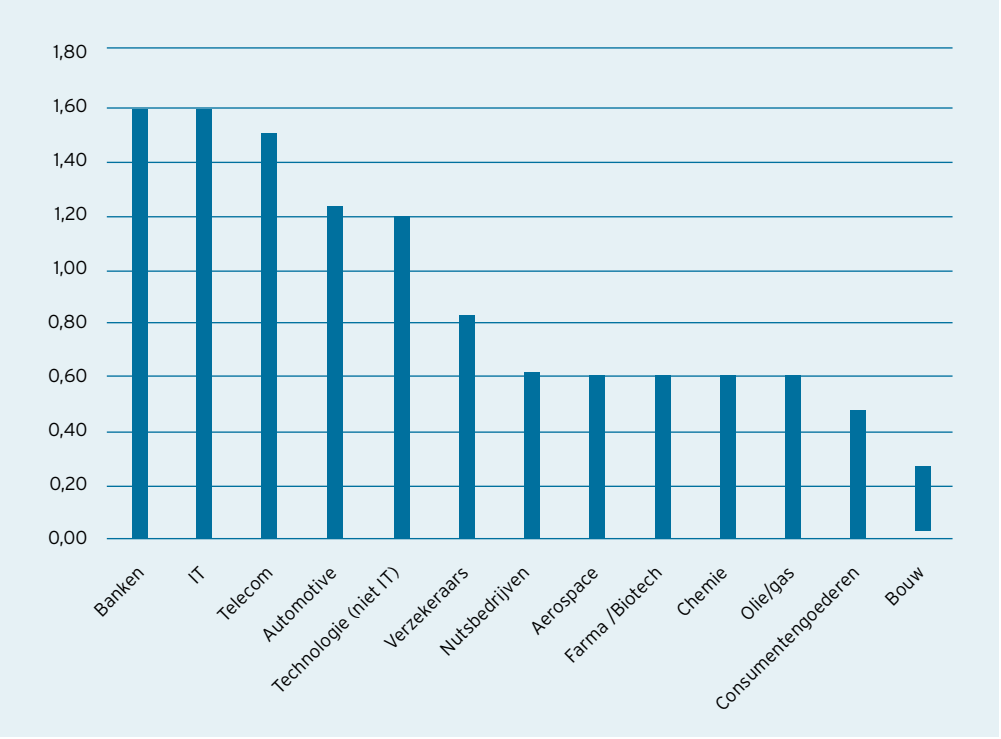
De uitkomsten van de twee methodes komen op bedrijfsniveau sterk overeen. Er zijn slechts zeven bedrijven die veel agile personeel hebben, maar geen developer portal. Zij gebruiken agile wellicht alleen voor interne softwareontwikkeling. Een ongeveer even grote groep heeft nauwelijks agile personeel maar wel een platform. Hier zou sprake kunnen zijn van externe inhuur van agile consultants, inkoop van platformdiensten of andere werkwijzen dan agile om de ontwikkeling van platforms vorm te geven. De websites geven hierover helaas geen uitsluitsel.

Deze methodes van data verzamelen, zijn nieuw. Hierboven is al een aantal beperkingen van het onderzoek aangegeven. In het algemeen geldt dat de 205 bedrijven weliswaar belangrijke Europese ondernemingen zijn, maar dat zij slechts een klein deel van de economie beslaan. De bevindingen geven een eerste indruk van de verspreiding van het Techtrinity-model onder een beperkte groep bedrijven. Uitgebreider onderzoek in meer landen, sectoren en onder mkb-bedrijven kan andere inzichten opleveren. De inzichten uit dit eerste onderzoek zijn voldoende interessant om verder onderzoek te doen.

Hoever heeft agile werken zich verspreid?

Een eerste bevinding is dat het gemiddelde percentage agile medewerkers niet hoog is (iets boven 1 procent), aan de andere kant geldt wel dat 88 procent van de bedrijven agile medewerkers hebben. Bij slechts 12 procent van de bedrijven vonden we geen enkele agile medewerker. Het aantal bedrijven dat we agile intensief kunnen noemen, met meer dan 5 procent agilemedewerkers, bedraagt 30 procent .

De tweede bevinding is dat de sectorverschillen heel groot zijn (zie Figuur 1). Bij IT-bedrijven en banken is het percentage agile medewerkers zeven keer zo hoog als bij de hekkensluiter, de bouwsector (1,6 procent vs 0,22 procent). Bij IT-bedrijven en banken is de ontwikkeling van software eenvoudiger te realiseren omdat zij feitelijk vaak al voor een groot deel softwarebedrijven zijn. In industriele sectoren is het vaak lastiger de Techtrinity te implementeren, bijvoorbeeld omdat machines of fabrieken tientallen jaren meegaan. Oudere machines en fabrieken zijn dus niet ontwikkeld voor het informatietijdperk. Op een later tijdstip kunnen soms nog wel sensoren aan apparatuur worden toegevoegd om data te verzamelen over het functioneren van de apparatuur. Daar gaat dan wel weer tijd overheen. Er zijn echter zeker voorbeelden van digitalisering in de laagst scorende sector, de bouw, aanwijsbaar. Het gaat dan onder meer over sensoren in bouwwerken, het maken van digital twins van objecten en het gebruik van drones om bouwwerken te inspecteren. Het gebruik hiervan lijkt echter nog in de kinderschoenen te staan. Dat industriële bedrijven weldegelijk kunnen digitaliseren blijkt uit het feit dat de auto-industrie bovengemiddeld scoort. BMW en Mercedes-Benz hebben bijna



Figuur 1: Sectorverschillen in agile werknemers als percentage van het totaal aantal werknemers

3 procent agile medewerkers en een complete developer portal. Volkswagen, waarvan bekend is dat het de digitale transformatie te laat heeft opgepakt, loopt daarbij achter: het heeft 0,7 procent agile medewerkers en een beperkte developer portal.

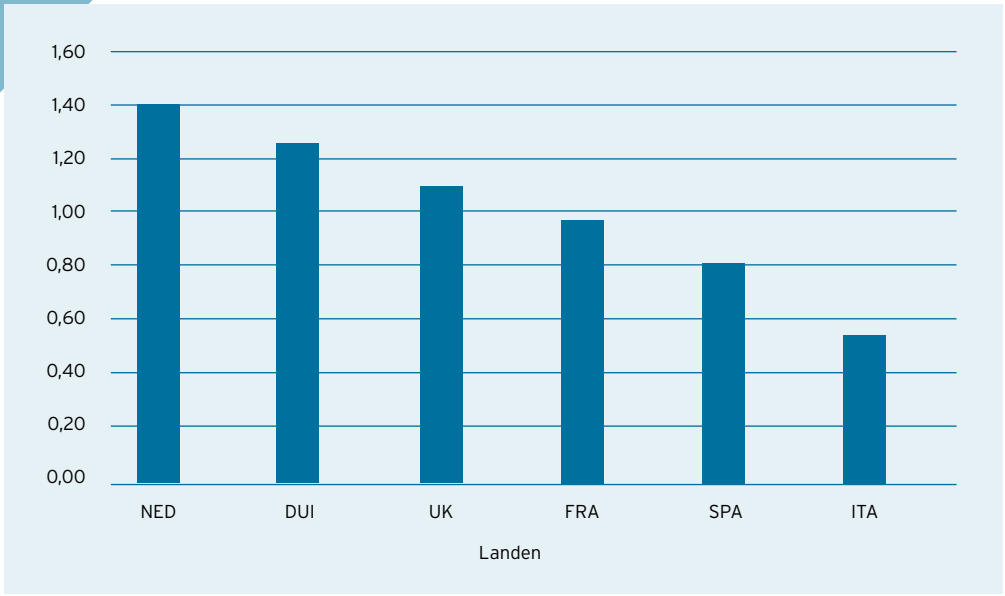
Dit grote verschil binnen sectoren is de derde bevinding: de intra-sectorale spreiding is aanzienlijk. Elke sector heeft voorlopers en achterblijvers. Bij ING vermeldt meer dan 9 procent van de medewerkers op LinkedIn dat zij agile werken, bij ABN Amro krap 4 procent . Sommige Spaanse en Italiaanse banken halen de 1 procent niet. ING is overigens de koploper in onze dataset (zie Box 1). Ook in de laagst scorende sector, de bouw, zijn er verschillen. De koploper daar is Heidelberg Cement (0,51 procent), terwijl er ook bouwbedrijven zijn die geen agile medewerkers hebben. Heidelberg Cement verzamelt bijvoorbeeld data via sensoren om betonsterkte te meten en communiceert ook digitaal met bouwbedrijven over wanneer een betonwagen op de bouwplaats aanwezig zal zijn. Dit soort oplossingen helpt het bouwproces te optimaliseren.

Een vierde bevinding is dat er belangrijke verschillen zijn tussen landen. Gemeten naar agile medewerkers staat

Binnen de onderzochte bedrijven heeft ING het hoogste percentage agile medewerkers. Interessant aan ING is niet alleen dat het grote stappen heeft gezet met zijn digitale transformatie, maar dat het ook continu bezig is sociale innovatie steeds verder te ontwikkelen. Dit begon al jaren geleden met de invoering van een nieuwe organisatievorm die ontwikkeld was door Spotify. In dit model werd de organisatie opgeknipt in kleine teams, genaamd squads, die een hoge mate van autonomie hadden in het ontwikkelen van digitale applicaties. Ook waren verschillende personen verantwoordelijk voor het human resource management van het team en de productontwikkeling. Daardoor kregen beide veel aandacht. Bij het human resource management was vooral de vakinhoudelijke ontwikkeling van belang. In een digitale context is het belangrijk dat de vaardigheden van de medewerkers op niveau blijven omdat technologie zo snel ontwikkelt. Vandaar dat die apart aandacht kreeg.
Inmiddels is het model doorontwikkeld naar een model waarin teams nog altijd centraal staan maar deze teams onder productmanagers (Product Area Leads) vallen die zowel de inhoudelijke als de HR verantwoordelijkheid hebben. Dat is weer iets klassieker, maar de focus op vakinhoud is inmiddels zo ingesleten dat het weer mogelijk is die twee zaken in één persoon te combineren. Er zijn nog meer verschillen met het Spotify-model. Er is een hiërarchische laag bijgekomen, maar het aantal hiërarchische lagen is met vier nog altijd helft kleiner dan voordat ING agile ging werken. Een interessante verandering is ook dat er een nieuwe oplossing is gevonden voor een veel voorkomend probleem in agile organisaties. In veel agile organisaties zit er een gat tussen mensen die het product (apps) ontwikkelen en de mensen die verantwoordelijk zijn voor de harde IT die daarvoor nodig is. Bij ING hebben product teams nu vaste IT-teams waar ze mee samenwerken. De leiders van het IT-team en het product team hebben overeenkomende doelstellingen, waardoor de samenwerking soepel verloopt.
Ook deze situatie is ongetwijfeld geen eindsituatie. ING monitort met regelmaat waar knelpunten in de organisatie zitten. Vervolgens zoeken ze naar digitale sociale innovaties die die knelpunten helpen oplossen. Zo werkt ING al een jaar of tien aan de grens van de organisatorische kennis. Digitale sociale innovatie is een continu proces geworden.

Box 1: Continue sociale innovatie bij ING (Bron: De Man e.a., 2019; aanvullend onderzoek)

Nederland op de nummer 1 positie (zie figuur 2), maar ING trekt het gemiddelde omhoog. Zonder ING staat Nederland overigens nog nummer 2, wel met enige afstand op Duitsland. Opvallend is de hoge score van Duitsland dat meestal als een achterblijver bij digitalisering wordt gezien. In Duitsland bestaat echter al enige jaren het Platform Industrie 4.0. Dit platform wordt gesponsord door de overheid en richt zich op digitalisering van de industrie. Het ontwikkelt en deelt kennis en heeft daarbij ook oog voor digitale sociale innovatie. Opmerkelijk is verder dat in het digitale tijdperk de tweedeling tussen Noord- en Zuid-Europa blijft bestaan: Spanje en Italië zijn hekkensluiters. Bedrijven in de laatste



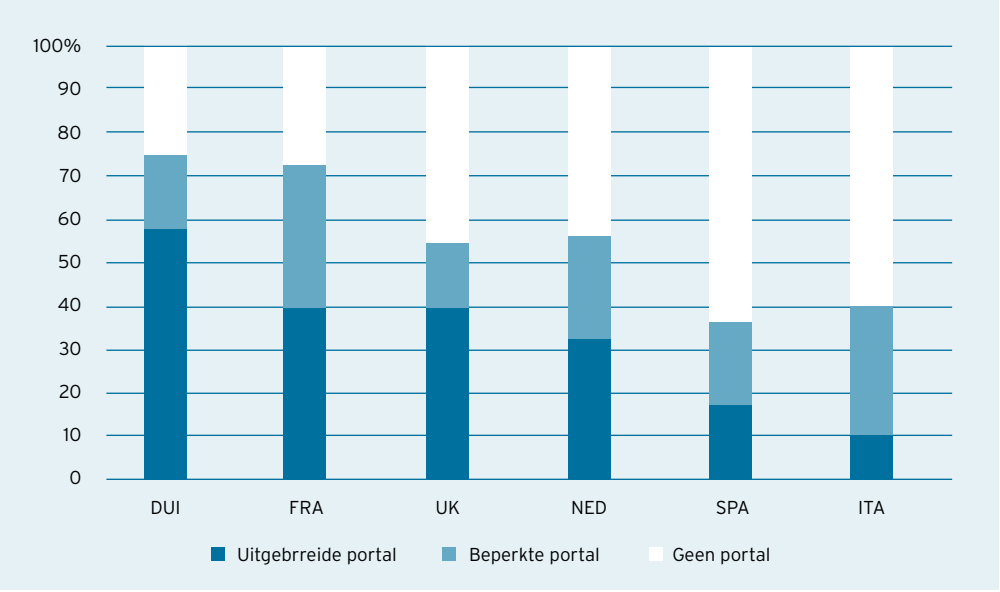
Figuur 2: Percentage agile werknemers van het totaal per land

twee landen hebben nauwelijks agile medewerkers.

Hoe staat het met digitale platforms en ecosystemen?

De inventarisatie van developer portals geeft inzicht in hoeverre organisaties digitaal in verbinding staan met andere organisaties via een platform. Van alle bedrijven heeft 33 procent een uitgebreide portal en 22 procent een beperkte portal. Bij de overige 45 procent ontbreekt een portal geheel. De analyse van portals levert met name voor Nederland een ander beeld op. Nederland komt daar op een vierde plaats (zie Figuur 3). Duitsland en Frankrijk lopen op dit gebied voor. Daarna volgt het Verenigd Koninkrijk, dan Nederland. Spanje en Italië blijven op dit vlak zeer sterk achter. Overigens geldt ook hier dat zowel de inter- als de intrasectorale spreiding groot is.

Een mooi Nederlands voorbeeld is Signify dat een digitaal platform heeft waar onder meer beheerders van gebouwen data kunnen downloaden die verzameld zijn door sensoren in lampen. Dat platform heet Interact. Signify heeft een developer portal waar allerlei documentatie en API's te vinden zijn waar beheerders van gebouwen gebruik van kunnen maken. Door gespecialiseerde API's kunnen zij inzicht krijgen in bijvoorbeeld klimaat op een werkplek of de bezettingsgraad van werkplekken. Voor andere marktsegmenten zoals gemeenten die verlichting van hun straten willen optimaliseren, zijn er ook API's beschikbaar. Agile teams ontwikkelen dergelijke functionaliteit, maar de digitale werkwijze vraagt ook om andere afstemming tussen R&D, teams die werken voor een marktsegment en marketing. Het Interact programma stemt de



Figuur 3: Gebruik van portals door bedrijven per land

ontwikkelingen in deze teams met elkaar af. Signify maakt dus gebruik van digitale sociale innovatie en heeft de organisatie aangepast aan de mogelijkheden van digitale technologie.

Implicaties voor bedrijfsleven en overheid

Het beeld dat oprijst uit de data is dat de invoering van digitale sociale innovatie bij beursondernemingen onderweg is, maar nog verre van voltooid. Nederlandse bedrijven in de dataset hebben relatief veel agile werkers, maar lopen achter met de ontwikkeling van digitale platforms en digitale ecosystemen. Hieronder schets ik eerst implicaties van deze bevindingen voor bedrijven en dan die voor de overheid.

Een belangrijke implicatie voor bedrijven is dat zij alert moeten zijn op de voorlopers in hun sector. Het feit dat er binnen sectoren een groot gat gaapt tussen de voorlopers en achterblijvers roept de vraag op of de achterblijvers niet op een te grote achterstand van de concurrenten worden gezet. Bedrijven die strategisch denken zouden ook over hun lands- en sectorgrenzen heen moeten kijken naar partijen die ver zijn met het invoeren van het Techtrinity-model. Er valt veel te leren van bedrijven op geheel andere plekken. Een voorbeeld als dat van ING is misschien niet geheel van toepassing in de bouw, maar de mindset van ING en de daar geleerde lessen kunnen bouwbedrijven wel degelijk helpen hun organisatie te ontwikkelen. Het wiel hoeft niet steeds opnieuw te worden uitgevonden.

Een tweede implicatie is dat een organisatievorm moet blijven doorontwikkelen en dat organisaties daar meer oog voor

moeten hebben. Wanneer een organisatie nog aan het begin staat van digitale sociale innovatie, kan het een goed startpunt zijn om het Techtrinity-model te pakken en te kijken hoe het voor de eigen organisatie kan worden ingevuld. Het geeft een denkkader dat kan helpen te brainstormen, ideeën te ordenen en met elkaar het gesprek aan te gaan over de organisatie. Voor organisaties die al verder zijn, is het wereldwijd scannen van nieuwe best practices een aanbeveling. Ook de focus van ING op het constant monitoren waar de organisatie wel en waar die niet functioneert, is belangrijk om te blijven werken aan digitale sociale innovatie.

Specifiek voor Nederland is het interessant te onderzoeken waarom de beursgenoteerde bedrijven achterlopen met het delen van data en software met externe partijen. Nederlandse bedrijven zouden meer moeten nadenken welke mogelijkheden er liggen om een platform te gebruiken om een digitaal ecosysteem tot bloei te brengen. Bij de onderzochte bedrijven lijkt er sprake te zijn van onderbenutting van de mogelijkheden die platforms bieden.

De bovenstaande analyse geeft ook inzichten voor overheden. Het is uiteraard niet de verantwoordelijkheid van overheden om direct in de organisatievorm van bedrijven te interveniëren. Gelet op het feit dat er wel grote landenverschillen zijn in sociale innovatie, lijkt het erop dat overheden wel een rol spelen. Verklaringen voor het verschil in gebruik van sociale innovatie liggen in het algemeen in de sterkte van de concurrentie,

“Bedrijven én overheden moeten samenwerking in digitale ecosystemen actiever stimuleren

de aard van de arbeidswetgeving en de vaardigheden van werknemers (Bloom e.a., 2019; Scur e.a., 2021). Het aangrijpingspunt voor beleid zit dan ook vooral op institutionele hervormingen. Dat kan inhouden dat nieuwe partijen toegang krijgen tot de markt. Nieuwe toetreders dwingen bestaande partijen tot innovatie. Dat geldt voor fintech-partijen die de banken onder druk zetten en hen dwingen tot digitale sociale innovatie. Het geldt ook voor de auto-industrie waar Tesla en Chinese partijen de Europese spelers tot aanpassing dwingen. Arbeidswetgeving bepaalt hoe kostbaar het is om het personeelsbestand te vernieuwen. De uitstoot van arbeid bij de banken is grotendeels het gevolg van digitale transformatie. In Nederland vraagt dat een grote investering. De meest recente arbeidswetgeving die flexibel werken minder flexibel maakt, maar, tegen alle adviezen in, vast niet minder vast is niet gunstig voor sociale innovatie. Dit is vermoedelijk ook een reden waarom Spanje en Italië achterlopen: hun arbeidswetgeving is nog stringenter dan de Nederlandse.

De overheid kan ook kennis verspreiden op dit vlak. In het al genoemde SER-rapport stond een oproep om een organisatie op te richten die dit faciliteert. Die is er nog niet gekomen. De voorstellen

van de SER over welke management-praktijken te verspreiden zijn echter breed en grijpen grotendeels terug op technieken van voor de digitalisering. Specifieke aandacht voor digitale sociale innovatie kan dergelijk beleid effectiever maken. Het voorbeeld van het Duitse programma Industrie 4.0 laat zien dat programma's met een sterke focus op één thema meer effect sorteren dan een brede aanpak. Aangezien digitale sociale innovaties nog niet breed zijn ingevoerd, is er waarschijnlijk nog groei te behalen in de Nederlandse arbeidsproductiviteit.

Met dank aan Daan Reijnierse en Philipp Schneck voor ondersteuning bij de dataverzameling.

Literatuur

Aral, E., van den Berg, M., Garretsen, H., Mounir, A., & Stoker, J. (2020). Managementkwaliteit belangrijk voor productiviteit Nederlandse industrie. *ESB, 106* (4795) 150-152.

Bloom, N. & Van Reenen, J. (2007). Measuring and explaining management practices across firms and countries. *The Quarterly Journal of Economics*, *122*(4), 1351-1408.

Bloom, N., Brynjolfsson, E., Foster, L., Jarmin, R., Patnaik, M., Saporta-Eksten, I., & Van Reenen, J. (2019). What drives differences in management practices? *American Economic Review*, *109*(5), 1648-1683.

Brynjolfsson, E. & Hitt, L.M. (2000). Beyond computation: Information technology, organizational transformation and business performance. *Journal of Economic perspectives, 14*(4), 23-48.

Dieteren, J., Groenewegen, J., & Hardeman, S. (2019). Gericht beleid nodig voor verbeteren managementkwaliteit bij bedrijven. *ESB, 104*(4779), 524-526.

Drucker, P. F. (1987). Social innovation—management's new dimension. *Long Range Planning, 20(6)*, 29-34.

Heij, C. V., Volberda, H. W., Van den Bosch, F. A., & Hollen, R. M.. (2020). How to leverage the impact of R&D on product innovation? The moderating effect of management innovation. *R&D Management, 50*(2), 277-294.

Jacobides, M. G., C. Cennamo & A. Gawer. (2018). Towards a theory of ecosystems. *Strategic Management Journal, 39*(8), 2255-2276.

Kogut, B. (1991). Country capabilities and the permeability of borders. *Strategic Management Journal, 12*(1), 33-47.

Man, A.P. de, (2023). Digitaal organiseren voor ecosystemen in de not-for-profit. *Holland Management Review, 40*(4), 18-29.

Man, A.P. de, P. Koene & M. Ars. (2019). *How to survive the organizational revolution,* Amsterdam: BIS Publishers.

Palopak, Y. en S.J. Huang (2024). Perceived impact of agile principles: Insights from a survey-based study on agile software development project success. *Information and Software Technology, 176,* 107552.

Peters, M. (2024). America must rediscover its dynamism. *International Monetary Fund F&D Magazine,* September, 18-22.

Puranam, P., Alexy, O., & Reitzig, M. (2014). What's "new" about new forms of organizing?. *Academy of management Review, 39*(2), 162-180.

Scur, D., Sadun, R., Van Reenen, J., Lemos, R., & Bloom, N. (2021). The World Management Survey at 18: lessons and the way forward. *Oxford Review of Economic Policy, 37*(2), 231-258.

SER. (2023). *Naar verdere succesvolle toepassing van sociale innovatie.* Advies 23/03.

Solingen, R. van (2019). *Agile,* Deventer: Vakmedianet.