



Services als verdienmodel voor de industrie

Van onderhoudscontract naar Product-as-a-Service: een stappenplan



1. Inleiding

VAN PRODUCTVERKOOP NAAR DIENSTVERLENING

Servitization is het proces waarbij dienstverlening een steeds grotere rol krijgt in het bedrijfsmodel van maakbedrijven. Het aanbieden van diensten levert in sommige gevallen enkele tientallen procenten extra omzet op. Tegelijk is servitization niet weggelegd voor ieder type maakbedrijf en is uitbreiding buiten de traditionele kernactiviteit complex.

Servitization is niet nieuw. Al in 1988 werd de term voor het eerst gebruikt in een wetenschappelijk artikel van Vandermerwe & Rada¹. Vrij vertaald definiëren ze *servitization* als: 'het aanbieden van klantgerichte combinaties van goederen, diensten, ondersteuning, selfservice en kennis, met als doel waarde toe te voegen aan het kernproduct.' Een nogal brede definitie, die wel duidelijk maakt dat de combinatie van producten en diensten kenmerkend is voor *servitization*.

SERVITIZATION PAST BIJ DE TIJD

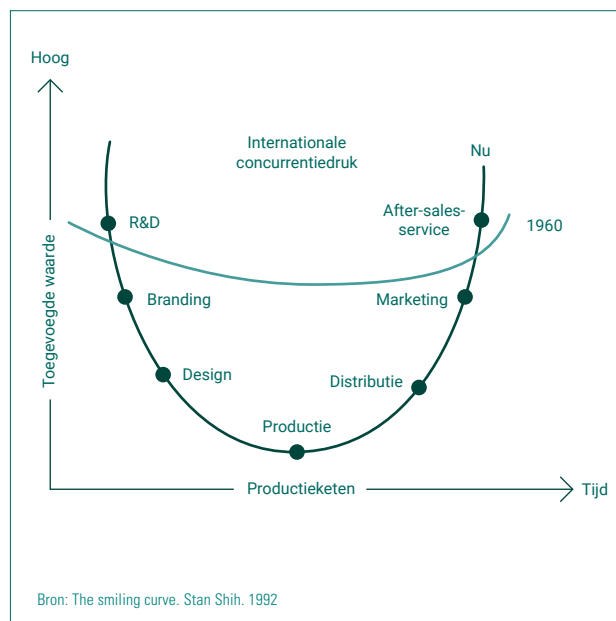
Binnen de industrie is *servitization* relevanter dan ooit. Een van de oorzaken is dat de toegevoegde waarde van productieactiviteiten afneemt door snel kopieergedrag van concurrerende bedrijven wereldwijd. Prijs is nog de enige onderscheidende factor, maar veel OEM'ers (original equipment manufacturers) en toeleveranciers gaan liever niet mee in de *race to the bottom*. Ze zoeken naar andere manieren om waarde toe te voegen.

De smiling curve van Acer-oprichter Stan Shih (zie grafiek) laat zien dat de grootste kansen in de eerste en laatste fase van het productieproces liggen. Aan de ene kant zijn ontwikkeling, branding en ontwerp lucratieve activiteiten, aan de andere kant leveren logistiek, onderhoud en after sales naar verhouding veel toegevoegde waarde op. Maakbedrijven hebben dus een financiële reden om aan *servitization* te beginnen.

Servitization is bovendien een antwoord op de toenemende eisen die klanten aan hun leveranciers en producten stellen. Er is veel behoefte aan maatwerk, ondersteuning en aftersales-services, waarbij producenten bijvoorbeeld bij storingen direct, al dan niet op afstand, kunnen optreden. De snel voortschrijdende digitalisering maakt het bovendien mogelijk dat maakbedrijven zich buiten hun traditionele werkterrein begeven.

Servitization in de industrie kan eruit bestaan dat bedrijven naast hun kernproducten ook proactief reparatie- en

revisiediensten, reserveonderdelen en trainingen aanbieden. Maar ook bredere diensten als consultancy, financiering, verzekeringen en logistiek vallen onder *servitization*. Grote machine- bouwers als ASML (hightech), Marel (food), Philips (medisch) en Vestas (windenergie) halen inmiddels 20 tot 40 procent van hun omzet uit diensten.



KMO'S STAAN OP DE SPRINGPLANK

Tegelijk worstelen veel maakbedrijven met *servitization*. Daadwerkelijk omzet halen uit service vergt nadenken over ambities en strategie, en het opzetten van een werkbaar bedrijfsplan. Op het eerste gezicht lijkt *servitization* vooral interessant voor grote maakbedrijven: zij hebben het internationale netwerk en de kapitaalcracht om de omschakeling naar een service-based businessmodel te maken. Toch wordt *servitization* ook voor kleinere producenten steeds beter bereikbaar. Dankzij ontwikkelingen op het gebied van software (moderne CRM-, ERP- en MES-systemen) en connectiviteit voor machines, kunnen KMO's steeds beter een dienstenpropositie ontwikkelen. Een geruststelling is ook dat geen enkel bedrijf bij nul begint als het om service gaat. Wie producten verkoopt – of het nu complete machines zijn, subassemblages of onderdelen – krijgt per definitie klanten aan de lijn met vragen en problemen en speelt daarop in. Ieder bedrijf in de industrie kan iets met *servitization*.

Ook meer service-georiënteerde bedrijven als industriële

¹Vandermerwe, Rada. 1988. *Servitization of business: Adding value by adding Services*, European Management Journal.



groothandels kunnen servitiseren door bijvoorbeeld hun bestaande dienstverlening uit te breiden en door samenwerkingsverbanden aan te gaan met aanpalende dienstverleners. Bedrijven die echter zomaar hier en daar wat uitproberen, komen van een koude kermis thuis. Niet zelden zetten bedrijven een vaak te technische pilot op, die snel weer verzandt.

In dit rapport bespreken we de voordelen van *servitization*, maar ook de uitdagingen die de overgang naar een service-georiënteerd businessmodel met zich meebrengt. We zetten ook de 'hoe'-vraag centraal voor machinebouwers en eerste- of tweedelijns toeleveranciers die willen weten welke stappen ze kunnen zetten op weg naar *servitization*.

Heeft u een familiebedrijf? Bent u, na het lezen van dit rapport, op zoek naar bijkomende relevante inzichten rond belangrijke transitithema's zoals energie, mobiliteit en digitalisatie? Dan zijn onze ondernemerslunches – met interessante sprekers en experts uit binnen- en buitenland - wellicht iets voor u! Heeft u interesse, laat het ons weten en we houden u graag op de hoogte!

[Klik hier of scan de QR code.](#)





2. Inhoudsopgave



1. INLEIDING	2
Van productverkoop naar dienstverlening	2
<i>Servitization</i> past bij de tijd	2
KMOs staan op de springplank	2
2. INHOUDSOPGAVE	4
3. HET POTENTIEEL VAN <i>SERVITIZATION</i>	5
Groot deel van installed base vaak onbekend	5
Veel te verdienen na verkoop	5
Omzet uit dienstverlening is relatief stabiel	6
De <i>servitization</i> paradox	6
Technologie maakt meer mogelijk dan ooit	6
4. <i>SERVITIZATION</i> STAP VOOR STAP	8
I. De start: hoe past <i>servitization</i> in de ondernemingsvisie en -strategie?	8
Proactief of reactief?	8
Ontwikkelingen en trends die aanzetten tot <i>servitization</i>	8
II. De bestemming: welke diensten zijn geschikt voor welke klanten en markten?	11
Service: gerelateerd aan product of process	11
Fasen van <i>servitization</i>	12
De business case	14
Zeer uiteenlopende verdienmodellen	14
Extra risico's door PaaS	14
III. De routekaart: wat moeten bedrijven in gang zetten om <i>servitization</i> te realiseren?	15
Aandachtspunten voor klanten en toeleveranciers	15
IV. De uitvoering: hoe brengen bedrijven <i>servitization</i> in de praktijk?	16
Kritische massa nodig	16
Hoger risico	16
5. CONCLUSIE	17
6. COLOFON	18
Auteurs	18
De aanpak van ABN AMRO MeesPierson België	18
Praetimus	18



3. Het potentieel van *servitization*

OEM'ers die niet in *servitization* investeren, laten veel omzet- en winstpotentieel onbenut. Om te beginnen is er veel te halen uit het bestaande klantenbestand: de installed base. Voor bedrijven met een grote installed base kan de omzet uit dienstverlening zelfs oplopen tot vijf keer de omzet uit nieuwverkoop².

GROOT DEEL VAN INSTALLED BASE VAAK ONBEKEND

Een enorm potentieel dus, dat ondanks zijn relatieve nabijheid niet zomaar binnen handbereik ligt. Niet alle bedrijven registreren even nauwkeurig waar hun machines staan, of in welke configuratie ze draaien. Daarnaast worden veel producten via agenten verkocht, waardoor niet duidelijk is wie precies de gebruikers zijn. Voor bijvoorbeeld industriële machines geldt bovendien dat ze tijdens hun jarenlange levensloop nogal eens van eigenaar wisselen, zonder dat de OEM'er hiervan op de hoogte is. Kortom: het is niet vanzelfsprekend dat de originele fabrikant nog precies weet waar al zijn machines staan. Toch loont het voor OEM'ers om hun installed base goed in kaart te brengen, en hier een servicepropositie voor te ontwikkelen. Toenemende digitalisering en interconnectiviteit (Industrial Internet of Things) bieden hiervoor steeds meer mogelijkheden. (lees hierover meer in ons rapport 'Digital Twinning: de volgende concurrentieslag in de maakindustrie').

Buiten het eigen marktaandeel lonkt ook het potentieel van de totale markt. Een aantrekkelijke servicepropositie levert nieuwe klanten en meer productverkoop op. Klanten nemen bovendien meer af doordat een combinatie van producten en diensten meerwaarde biedt. Uit onderzoek blijkt dat niet alleen productverkoop leidt tot meer omzet in diensten, maar dat het effect van diensten op extra productverkoop zelfs groter is³.



VEEL TE VERDIENEN NA VERKOOP

Onderzoek van onder andere Deloitte toont aan dat industriële bedrijven die met *servitization* bezig zijn, ongeveer 25 tot 35 procent van hun omzet uit dienstverlening halen⁴. Hoe groot het aandeel van de service-omzet is ten opzichte van de totale omzet, verschilt per sector (zie tabel). Bij OEM'ers die nog niet actief met *servitization* bezig zijn, is dit aandeel relatief laag. In het algemeen geldt dat er nog een hoop te halen valt, zeker doordat dienstverlening winstgevender is dan productiegerelateerde activiteiten.

AANDEEL VAN DIENSTEN IN TOTALE OMZET (GEM.%)

Aerospace en defensie	47%
Automotive	37%
Industriële productie	20%
Hightech en telecom equipment	19%
Medisch en Life Science equipment	21%

Bron: Deloitte. 2006. *The Service Revolution Manufacturing Industries*

Deloitte concludeerde namelijk ook dat de gemiddelde winstgevendheid van dienstverlening 75 tot zelfs 300 procent hoger ligt dan van andere activiteiten. Binnen hun onderzoeksgroep van grote multinationals bleek 48 procent van de winst voort te komen uit diensten. Ook constateerde Deloitte dat de omzet uit dienstverlening 10 procent sneller groeit dan uit andere bedrijfssectoren. McKinsey en de VDMA trekken vergelijkbare conclusies in hun rapport 'How to succeed: Strategic options for European Machinery' (juni 2016). Uit gegevens van 215 grote industriële bedrijven concluderen zij dat machinebouwers die minstens 20 procent van hun omzet uit dienstverlening halen, in de periode 2010-2014 gemiddeld 10,7 procent EBIT-marge behaalden. Bedrijven met een lager aandeel dienstverlening komen in diezelfde periode tot een gemiddelde EBIT-marge van 8,3 procent. Opvallend is dat bedrijven die relatief veel omzet uit software halen (>20 procent), het hoogst scoren: gemiddeld 13,5 procent EBIT-marge. Van deze groep verwacht McKinsey ook de meeste groei: gemiddeld 11,1 procent

² Cohen, Agrawal, Agrawal. 2006. *Winning in the aftermarket*. Harvard Business Review.

³ Visnjic, Van Looy. 2013. *Servitization: Disentangling the impact of service business model innovation*. Journal of Operations management.

⁴ Deloitte. 2006. *The Service Revolution in Global Manufacturing Industries*.



per jaar tot 2018. Hiermee bevestigt ook McKinsey het potentieel van Internet of Things voor dienstverlening in de industrie.

In figuur 1 is te zien welke potentiële omzet én winst OEM'ers laten liggen. Een analyse door Roland Berger⁵ van tweehonderd bedrijven toont aan dat de gemiddelde EBIT-marge op productverkoop relatief laag is (2,3 procent). De marges op reserve-onderdelen, onderhoud, trainingen en consultancy liggen fors hoger (gemiddeld 11 procent). Volgens praktijkonderzoek van Praetimus, bieden kleinere OEM'ers deze diensten vaak nog niet (allemaal) aan, waarmee ze tot wel 55 procent van het omzet- en winstpotentieel uit diensten kunnen mislopen. De potentiële verbetering in omzet en winstmarges is dus indrukwekkend.

OMZET UIT DIENSTVERLENING IS RELATIEF STABIEL

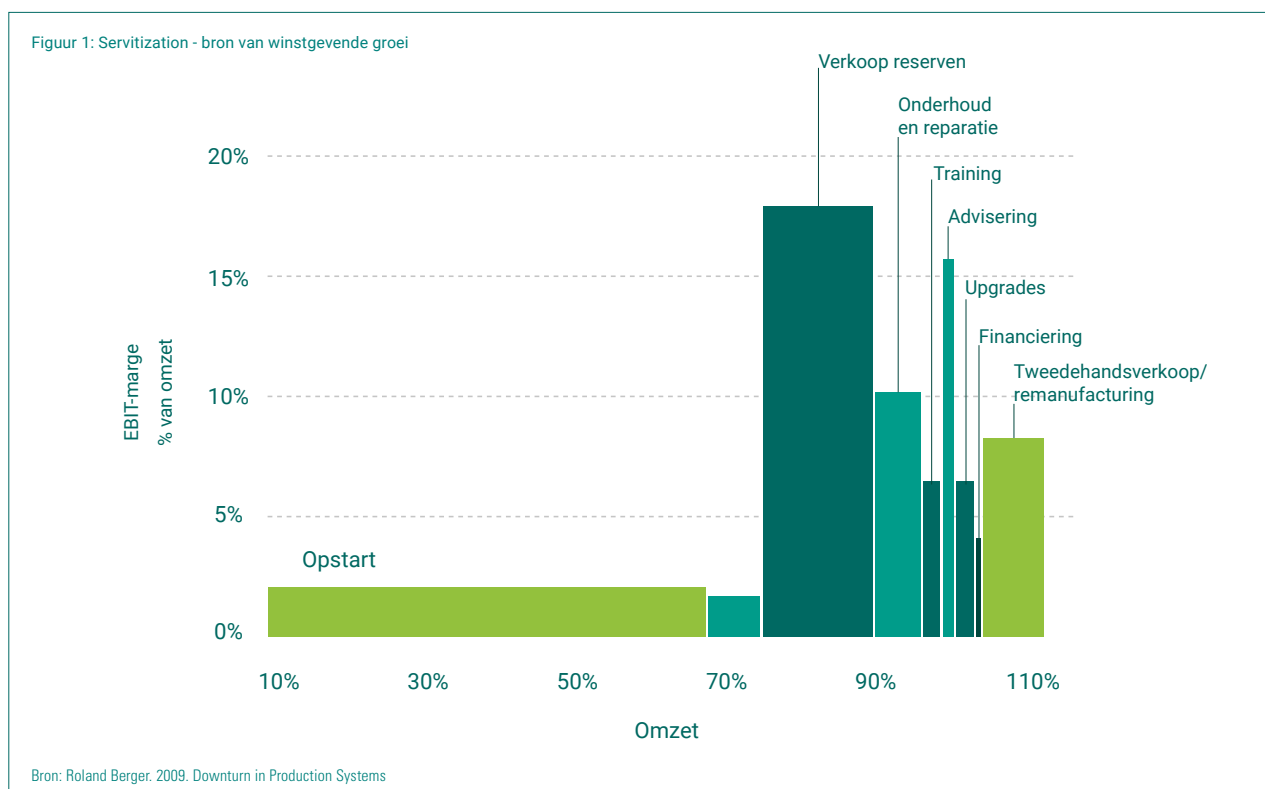
Servicecontracten zijn een stabiele en voorspelbare bron van inkomsten: zo lang een overeenkomst loopt, kunnen leveranciers rekenen op een regelmatige, vaste omzet. Bovendien zijn klanten met een contract minder geneigd om zomaar over te stappen naar een goedkopere concurrent. Tijdens crises en recessies blijft juist de service-omzet op peil. Bij economische tegenwind investeren klanten namelijk minder in nieuwe producten en machines, maar de bestaande moeten natuurlijk wel blijven presteren.



Ook in ongunstiger tijden kan *servitization* dus uitkomst bieden.

DE SERVITIZATION PARADOX

De eerste stappen van *servitization* leiden al vrij snel tot meer omzet en winstgevendheid. De meeste OEM'ers zijn hier dan ook al vrij succesvol in. Proposities rond bijvoorbeeld onderhoud, reserve-onderdelen of tweedehandsmachines, liggen relatief dicht bij hun kerncompetenties. Ze vinden dan ook vrij snel klanten die hiervan gebruik willen maken. Maar na deze succesvolle beginperiode volgt vaak een dip, zo blijkt uit onderzoek. Dit wordt de *servitization paradox*^{6,7} genoemd. Om bestaande diensten te verbeteren en nieuwe te ontwikkelen, zijn grote investerin-



⁵Roland Berger. 2009. Downturn in Production Systems



gen nodig. Daarbovenop moet de hele organisatie zich op dienstverlening gaan richten. Dat brengt extra kosten met zich mee, bijvoorbeeld voor nieuwe onderhoudsmonteurs, een callcenter, de ontwikkeling van slimme software en de bouw van servicegerichte websites. Deze kosten gaan voor de baten uit; bij een beperkte afname van services worden ze vaak niet genoeg gedekt. De *servitization*-paradox kan een demotiverende ervaring zijn voor ondernemers. Soms besluiten ze zelfs om niet verder te gaan met de ontwikkeling van hun dienstenaanbod. Zonde, want uit onderzoek blijkt dat de winstgevendheid piekt als de dip voorbij is^{6, 7, 8}. Dit komt onder andere door schaalvoordelen en een 'leereffect' dat zowel de service als het product aangaat. Hoe groter de kennis over het gebruik van de machines en geboden diensten, hoe beter deze op de klant afgestemd kunnen worden. Bovendien is ervaring vaak de basis voor aanpassingen in het machine- en productontwerp, waarmee het gebruik makkelijker wordt en beter aansluit bij het service-aanbod. Ook hier ligt een duidelijke rol voor het Industrial Internet of Things: connected machines geven digitaal informatie door over status en gebruik. Met deze kennis kunnen fabrikanten hun machines optimaliseren tegen lage beheerkosten.

TECHNOLOGIE MAAKT MEER MOGELIJK DAN OOIET

Dankzij technologische ontwikkelingen is er op servicegebied meer mogelijk dan ooit. Zo is afstand tot de klant

nauwelijks nog een obstakel: via een chatfunctie of zelfs een cameraatje op het hoofd van een monteur, geeft u klanten vanuit uw stoel hoogwaardig advies. Een webshop kan de verkoop van losse onderdelen stimuleren, een uitgebreid CRM-systeem ondersteunt de serviceverkoop. Technologieën als ingebouwde sensoren met gps-bepaling maken het bovendien makkelijker om inzicht in de installed base te houden, en om contact te houden met klanten en agenten.

De ontwikkeling van het Industrial Internet of Things (IIoT) zorgt ervoor dat het dienstenaanbod alleen maar groter wordt. Het wordt mogelijk om data te verzamelen over de volledige levensloop van een product of machine: van toeleverancier tot eindgebruiker. Deze informatie kan als basis dienen voor nieuwe diensten, zoals preventief onderhoud (predictive maintenance) en advisering. ABN AMRO ziet IIoT daarnaast als springplank en hefboom voor de ontwikkeling van pay-per-use en as-a-service businessmodellen. Hierbij levert de OEM'er garanties over de output of de prestaties van zijn producten of machines. De OEM'er wordt op basis daarvan betaald voor onderhoud of zelfs voor het gehele product. Voor dit soort businessmodellen is inzicht nodig in het gebruik en functioneren van machines.

⁶ Gebauer, Fleish, Friedli. 2005. Overcoming the Service Paradox in Manufacturing Companies, *European Management Journal*.

⁷ Visnjic, Van Looy. 2013. Servitization: Disentangling the impact of service business model innovation. *Journal of Operations management*.

⁸ Fang, Palmatier, Steenkamp. 2008. Effect of Service transition strategies on firm value. *Journal of Marketing*.



4. Servitization stap voor stap

I. DE START: HOE PAST SERVITIZATION IN DE ONDERNEMINGSVISIE EN -STRATEGIE?

Om een goede start te maken is het van belang de markt en de concurrentie in kaart te brengen en helder te krijgen welke externe ontwikkelingen van invloed zijn. Daarvoor moeten ondernemers een aantal vragen beantwoorden:

- ▶ Wat is de huidige situatie? Waar staat het bedrijf nu? Wat doet de onderneming al naast het vervaardigen en leveren van complete eindproducten, systemen of onderdelen?
- ▶ Hoeveel omzet en winst komt nu uit service?
- ▶ Hoe groot is die potentiële servicemarkt en wat is hierin het huidig marktaandeel?
- ▶ Hoe scoort de onderneming op elementen als visie, commercie, dagelijkse operatie, niveau van werknemers, technologie en output?

Bedrijven hoeven niet hele palet van *servitization* te bieden en alles te willen. Sommige maakbedrijven willen misschien vooral maakbedrijf blijven. Ondernemers doen er goed aan om zich te richten op de dingen waar ze goed in zijn, in plaats van teveel nieuwe competenties aan te moeten leren, ongecontroleerd te investeren en onnodige risico's te lopen.

Proactief of reactief?

Bedrijven kunnen proactief inzetten op *servitization* – uit keuze en uit ambitie – of reactief; uit noodzaak. Tim Baines (2020)⁹ beschrijft in zijn *Servitization Progressiemoedel* drie externe ontwikkelingen die een potentieel hogere omzet uit dienstverlening ondersteunen. Vanuit onze dagelijkse praktijk voegen wij er nog twee aan toe. Baines noemt bovendien één interne factor. Zie figuur 2.

Ontwikkelingen en trends die aanzetten tot *servitization* Meer uitbesteden (make or buy)

Bedrijven besteden steeds makkelijker uit en bouwen aan sterke partnerschappen met hun toeleveranciers, ook als het dienstverlening betreft. Dat geldt zeker voor zogeheten kop-staartbedrijven. Die bedrijven bedenken en ontwikkelen producten, doen zelf de verkoop en marketing, maar laten de productie, assemblage en distributie graag aan toeleveranciers over. Ze zoeken hechte ketensamenwerking met toeleveranciers, distributeurs, groothandelaren en afnemers. Die toeleveranciers ruiken kansen en zetten in op *servitization*.

Verdergaande digitalisering (technology push)

Het digitaal delen van data binnen bedrijven en over de fabrieksmuren heen is steeds eenvoudiger en goedkoper. Sensortechnologie en big data-analyse zijn ook binnen het bereik van de KMO gekomen. Er is slimme software in de Cloud voorhanden om planning, productie, logistiek en

Figuur 2: externe en interne trends en ontwikkelingen



Bron: Baines, Bigdeli, Sousa & Schroeder (2020), bewerking ABN AMRO

⁹ Baines, T., Bigdeli, A. Z., Sousa, R., & Schroeder, A. (2020). Framing the servitization transformation process: A model to understand and facilitate the servitization journey. *International Journal of Production Economics*.



onderhoud te ondersteunen. Het vraagt vertrouwen om gegevens te delen binnen de keten, maar de faciliteiten zijn er.

Toenemende vraag van afnemers naar gebruik boven bezit (customer pull)

Bezit van goederen maakt plaats voor gebruik van goederen. In de B2C-markt is dat overduidelijk: consumenten omarmen streamingsservice Netflix en rijden permanent op een gehuurde Swapfiets. Ook bedrijven hoeven niet per se meer eigenaar van hun machines of andere assets te zijn. Onbezorgd en veilig gebruik is veel belangrijker. We groeien steeds meer toe naar een deeleconomie en afnemers vragen steeds meer naar as-a-service-oplossingen (PaaS). Ook nieuwe (fiscale) regelgeving kan zorgen voor een extra stimulans.

Sterker accent op duurzaamheid

Mede onder druk van consumenten, overheden, ngo's en grote afnemers zetten bedrijven steeds meer in op duurzaam zakendoen en circulariteit. Ook nieuwe regelgeving en beleid als de Europese Green Deal (de routekaart om de EU-economie duurzaam te maken) hebben een positief effect op *servitization*. De verschuiving naar dienstverlening helpt daarbij. Ten eerste verlengen diensten als onderhoud, revisie en vooral upgrading de levensloopcycli van producten¹⁰. Daarnaast dwingen verdienmodellen op basis van output (zoals PaaS) meer circulaire productie af. Fabrikanten die eigenaar blijven van hun product of machine, dragen bovendien een grotere verantwoordelijkheid in de end-of-life fase ervan. Afgedankte machines

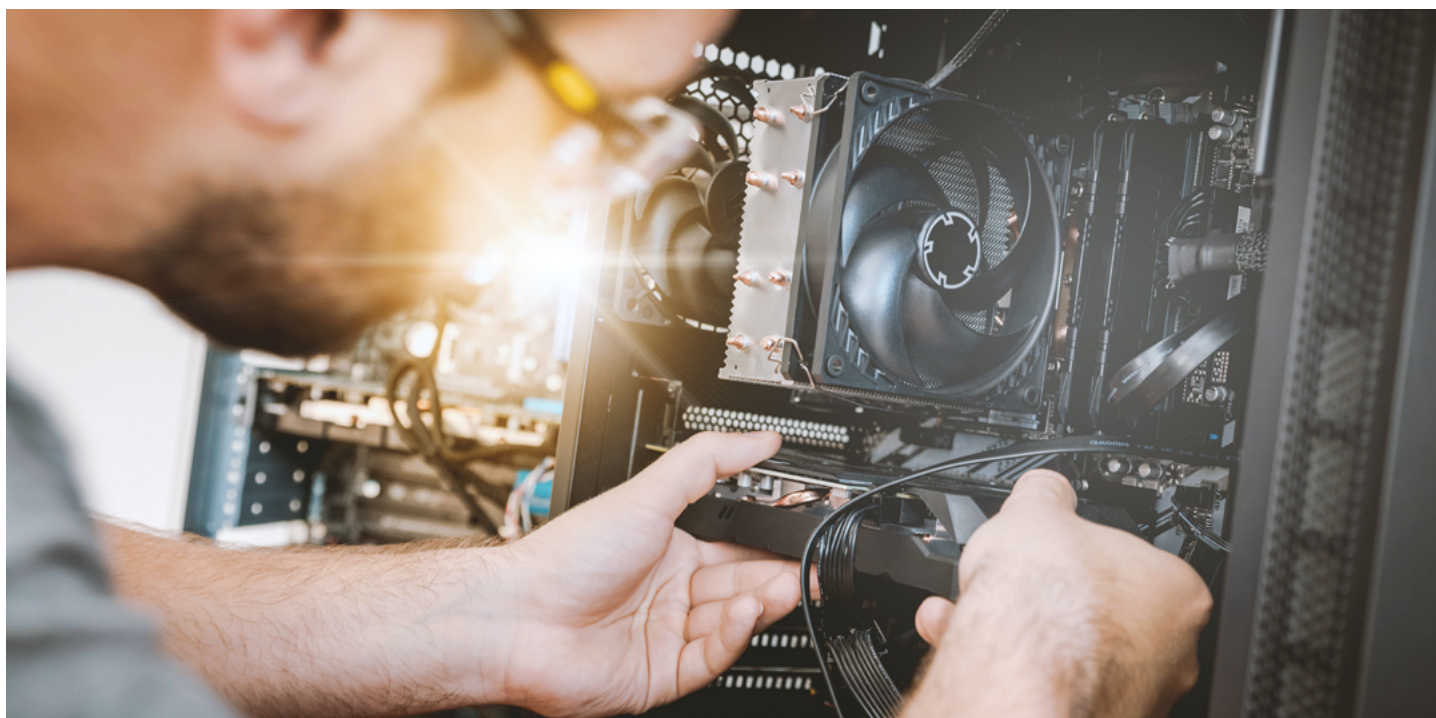
worden zo waardevolle grondstoffen voor nieuwe of refurbished exemplaren. Een goed productontwerp is hierbij cruciaal. Bedrijven worden uitgedaagd om biobased of recyclebare materialen en design for assembly te combineren met hoge kwaliteit en flexibiliteit.

Slimmer uit de crisis komen

Crises zoals de financiële crisis van 2009 en de coronacrisis van 2020-2021 zetten bedrijven aan het denken. Willen ze doorgaan op de oude weg, of juist compleet andere producten, diensten en manieren van werken omarmen? De coronacrisis bijvoorbeeld maakt dat veel bedrijven meer dan ooit online verkopen, e-learning over machinegebruik aanbieden en op afstand de machines installeren, optimaliseren en onderhouden. Door tevens in te zetten op diensten met stabiele, terugkerende baten kan een organisatie meer crisisbestendig worden. Naast deze externe ontwikkelingen zien we dat bedrijven zich ook zelf verder willen ontwikkelen. Baines noemt daarom deze interne factor:

Klaar voor de volgende stap (organisational readiness)

Servitization stelt hoge eisen aan de kwaliteit van producten en aan de interne processen. Het succes en de winstgevendheid van diensten hangen nauw samen met de betrouwbaarheid van de producten en de robuustheid van de interne processen. Steeds meer organisaties en producten zijn klaar voor de volgende stap. Ze hebben sterk geautomatiseerd en gestandaardiseerd en kunnen nu hun blik nog meer naar buiten richten.



¹⁰ Visnjic, Neely, Wiengarten. 2012. *Another Performance Paradox? A Refined View on the Performance Impact of Servitization*. ESADE Business School.



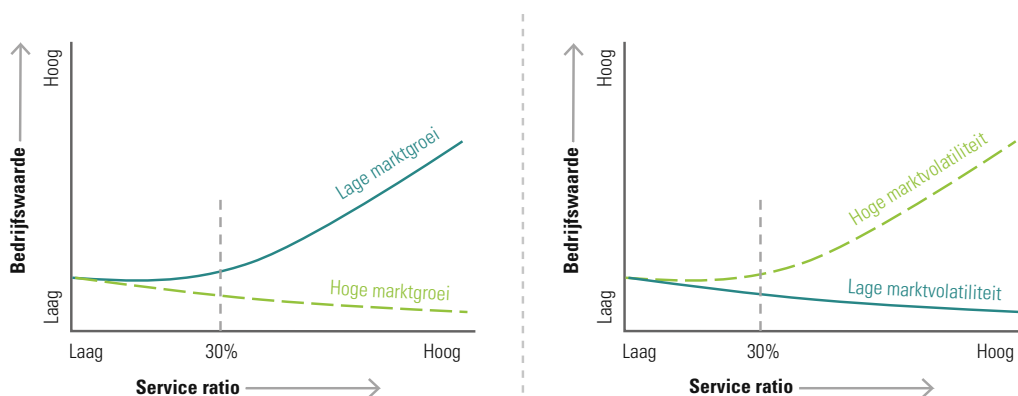
Meer service, niet altijd meer waarde

De waarde van een maakbedrijf kan aardig toenemen bij een gezonde mate van *servitization*. Omzet uit service heeft door de bank genomen een gunstig effect op de waarde van het bedrijf: meer winstgevend omzet met een minder volatiel karakter¹¹. Uit onderzoek¹² bij bijna 500 beursgenoteerde bedrijven blijkt dat het effect van *servitization* op de bedrijfswaarde beperkt blijft totdat het aandeel van diensten in de omzet hoger wordt dan 20 à 30 procent. Ook is het positieve effect van *servitization* het hoogst als de diensten dichtbij de kernactiviteiten van het bedrijf liggen. Een machinebouwer die zijn diensten uitbreidt met machineonderhoud op afstand voegt meer waarde toe dan door bijvoorbeeld financierings- oplossingen aan te bieden. Blijf dicht bij de kern, is het devies.

Volwassen markt, volatiele omzetten

Tegelijkertijd is sterk inzetten op *servitization* niet voor elke onderneming de beste strategie. De mate van succes van *servitization* is afhankelijk van de groei en volatiliteit in de markt. In een snelgroeiende markt hebben industriële bedrijven vaak een tekort aan personeel, productiemachines, bedrijfsruimte en kapitaal. Ze kunnen hun beperkte middelen vaak beter aan de voorkant van het bedrijfsproces (zoals verkoop en marketing) inzetten. In een volwassen markt met weinig groei zorgt investeren in *servitization* wel voor een hogere bedrijfswaarde (figuur 3). Ook de mate van volatiliteit in een markt heeft grote gevolgen voor de toegevoegde waarde van *servitization*. Stabiele, terugkerende baten uit diensten voegen veel waarde toe in een turbulente markt met moeilijk te voorspellen productverkoppen. In een heel stabiele markt werken extra diensten juist eerder kostenverhogend en is het moeilijk om onderscheidend te zijn met product-dienstcombinaties (figuur 4).

Figuur 3 en 4: samenhang tussen serviceratio, marktgroei -volatiliteit en bedrijfswaarde



Bron: Wang, Lai & Shou (2018), Fang, Palmatier & Steenkamp (2008), bewerking ABN AMRO

¹¹ Wang, W., Lai, K. H., & Shou, Y. (2018). 'The impact of *servitization* on firm performance: a meta-analysis.' *International Journal of Operations & Production Management*.

¹² Fang, E., Palmatier, R. W., & Steenkamp, J. B. E. (2008). 'Effect of service transition strategies on firm value.' *Journal of marketing*, 72(5), 1-14.



II. DE BESTEMMING: WELKE DIENSTEN ZIJN GESCHIKT VOOR WELKE KLANTEN EN MARKTEN?

Maakbedrijven die willen inzetten op meer service en diensten, moeten duidelijk voor ogen hebben dat dit daadwerkelijk meerwaarde biedt aan de huidige en nieuwe klanten. Dat vraagt om een reële inschatting van de behoeften en verwachtingen van klanten. Het is zaak om daarbij outside-in, dus vanuit de marktvraag te denken, en niet inside-out, vanuit de productkant en de techniek.

De volgende vragen zijn hier van belang:

- ▶ Is er een duidelijke eindbestemming?
- ▶ Is dit in lijn met de (toekomstige) klantvragen?
- ▶ Wat vragen de klanten eigenlijk?
- ▶ Worden klanten echt blij van meer *servitization* en welke problemen lost het voor ze op, welke meerwaarde levert het ze?
- ▶ Waar willen klanten wel of misschien helemaal niet voor betalen? Valt er een goede businesscase te ontwikkelen en is het schaalbaar?

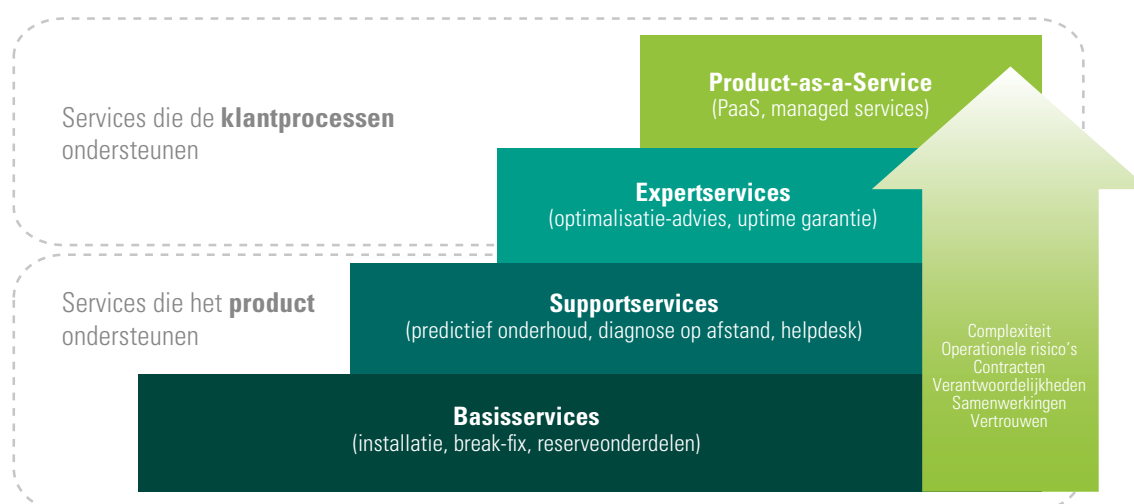
Service: gerelateerd aan product of process

In de literatuur¹³ wordt *servitization* vaak beschreven naar serviceniveaus met oplopende verantwoordelijkheden, risico's en complexiteit (zie figuur 5). Onderin het spectrum staan services die het product ondersteunen zoals



de basisservices (levering, installatie, testen, nakomen van garantie en het beschikbaar hebben van vervangingsonderdelen) en de supportservice (een 24/7-helpdesk, diagnostiek op afstand en predictief onderhoud). Meer bovenin staan services die de klantprocessen ondersteunen. Dit zijn expertservices zoals advies over optimalisatie, en het leveren van uptime garanties. Het serviceniveau waarbij de gebruiker enkel betaalt voor het gebruik maar het eigendom bij de fabrikant blijft (Product-as-a-Service of PaaS), positioneren we aan de top van deze piramide.

Figuur 5: indeling van serviceniveaus



Bron: Mathieu (2001), Baines & Lightfoot (2013), Stegehuis, X., TU Twente (2021), bewerking Praetimus, ABN AMRO

¹³ Baines, T., Lightfoot, H. (2013). 'Made to serve: how manufacturers can compete through servitization and product service systems.' Chichester, West Sussex, United Kingdom: John Wiley & Sons Inc.

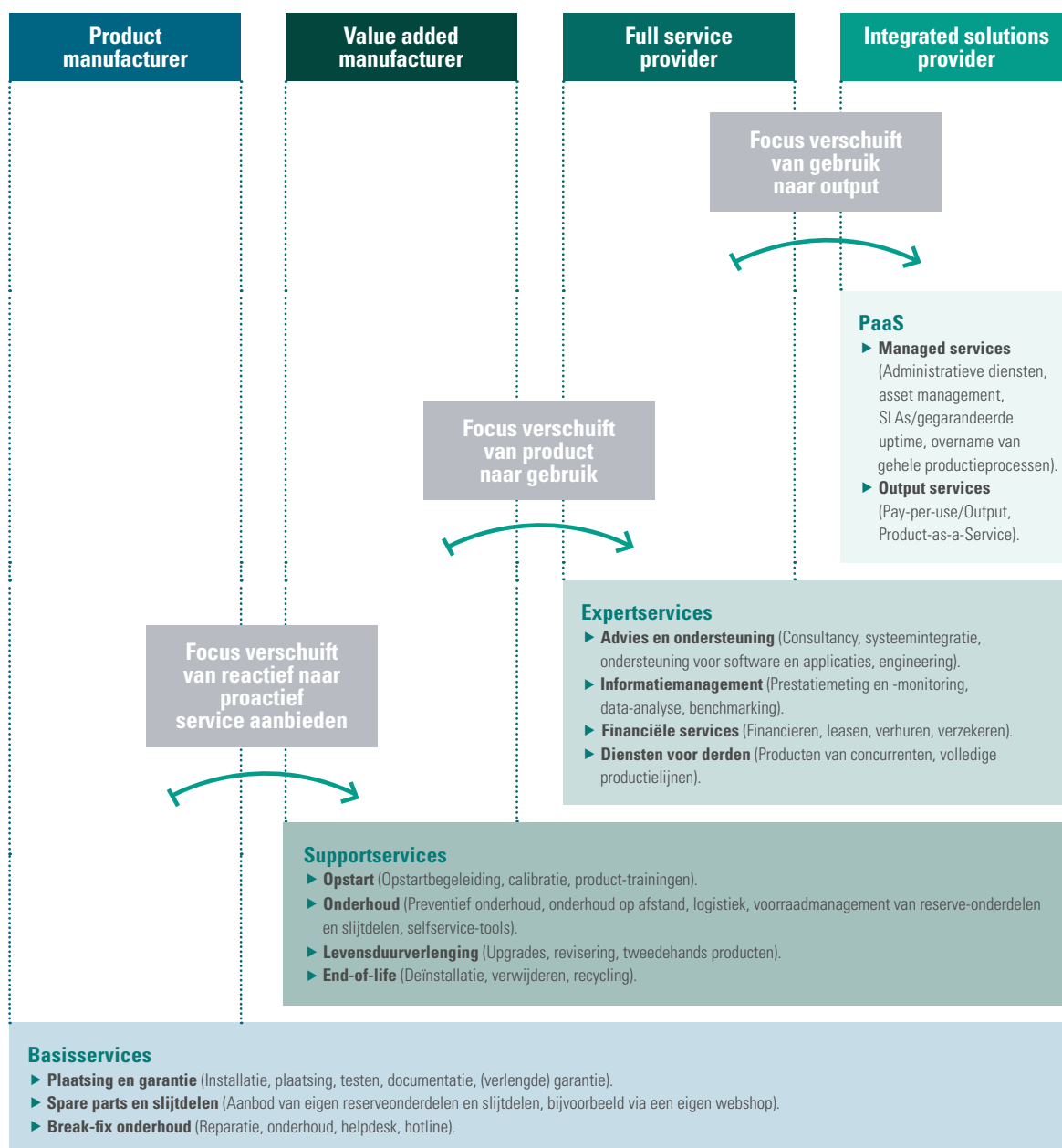


Fasen van servitization

Servitization is eerder een reis, waarbij verschillende bestemmingen mogelijk zijn. Atos Consulting (2011)¹⁴ en, in aanvulling hierop, Praetimus (2012) beschrijven vier bedrijfsmodellen, variërend van een zuivere productfabrikant (product manufacturer) tot een bedrijf dat volledig is

gericht op het leveren van oplossingen (integrated solutions provider). Praetimus presenteert deze modellen als vier fasen die een bedrijf kan doorlopen om steeds meer een dienstverlener te worden. De volgende figuur laat zien hoe de focus van een transformerend bedrijf verschuift, en welke diensten het in de verschillende fasen aanbiedt.

Figuur 6: Praetimus Servitization Maturity Model



Bron: Praetimus (2012), bewerking ABN AMRO

¹⁴ Baines, T., Lightfoot, H. (2013). 'Made to serve: how manufacturers can compete through servitization and product service systems.' Chichester, West Sussex, United Kingdom: John Wiley & Sons Inc.



Een bedrijf zit met zijn dienstverlening nooit precies in één enkele fase. Er zijn verschillende klantsegmenten met verschillende behoeften: klanten die alles zelf willen doen, klanten die op deelgebieden willen samenwerken en klanten die compleet ontzorgd willen worden. Klanten gaan bij de mate van uitbesteding van de dienstverlening eveneens door een leercurve, zowel waar het gaat om de inhoud van de dienstverlening als de mate van vertrouwen in de leveranciers van de diensten.

De eerste fase van het model beschrijft de traditionele machinebouwer of productfabrikant. De fabrikant levert vooral basisdiensten zoals garantie, een onderhoudscontract, reserveonderdelen en slijtdelen. Service wordt gezien als een noodzakelijk kwaad en kost vooral geld. In de tweede fase wordt serviceverlening gezien als toegevoegde waarde. Goede service zorgt voor extra omzet en leidt tot een hogere klanttevredenheid en meer loyaliteit. Vanderlande is een mooi voorbeeld van een industrieel bedrijf in interne transportsystemen dat toegevoegde waarde levert met preventief onderhoud, voorraadmanagement van slijtdelen, producttrainingen, inspectie, upgrades en retourlogistiek. Ook richten zij hun organisa-

tie steeds meer in als een fase 3 full service provider. Zo een full service providers biedt diensten aan die de afnemer helpen om zijn processen te verbeteren. Sensor-data en analyse-instrumenten zorgen voor inzichten voor verdere optimalisatie van klantprocessen. Dat gaat, in het geval van Vanderlande, om vragen als: hoe kan bagage sneller of met minder fouten afgehandeld worden?

Ook bedrijven als Philips Healthcare en Siemens Healthineers doen veel aan *servitization*. Inkomsten uit diensten maken een significant deel uit van hun totale inkomsten. De grote machinebouwer DMG MORI biedt zijn metaalfreesmachine M1 zelfs aan als *Equipment-as-a-Service* om zo de investeringsdrempel voor nieuwe klanten te verlagen. Klanten betalen niet langer voor de machine, maar voor het gebruik ervan. Niet alleen machines kunnen as-a-service worden aangeboden. Het Nederlandse bedrijf HTC Parking & Security biedt zijn vouwhekken aan in een *Speedgate-as-a-Service* constructie.

De vierde fase is de fase van integrated solution provider. In deze fase ligt de focus compleet op services. Een bekend voorbeeld is IBM. Voorheen vooral bekend als producent van pc's en servers, richt IBM zich nu vooral op diensten rond cloud computing, it-infrastructuur en it-management. Zij integreren hardware en software van vele leveranciers tot een oplossing voor de klant. Ook Xerox heeft inmiddels de afstand tot het fysieke product zo ver vergroot dat het zich eigenlijk alleen nog op dienstverlening richt.

Uit de praktijkervaring van Praetimus en ABN AMRO blijkt dat het merendeel van de bedrijven in de industrie zich in fase 1 of 2 of ergens daartussen bevindt. Voor veel bedrijven is het gewenste eindpunt ook niet per se fase 3 of 4. De stap naar integrated solutions provider is dan ook risicovol; slechts een klein aantal bedrijven is in staat hem te zetten. Daarbij komt dat bedrijven buiten de maakindustrie ook dienstverlening aanbieden. Spelers als Atos, CapGemini, Engie en Cofely zijn nooit actief geweest in de fysieke productie, maar leveren wel hetzelfde soort services als een integrated solutions provider uit de maakindustrie. Businessmodellen combineren – zoals een breed dienstenpakket met een 'diepe' strategie van productinnovatie – zorgt voor extra complexiteit¹⁵. Het kan ertoe leiden dat de focus en competenties binnen een bedrijf verwateren, waardoor ook de prestaties minder worden.



¹⁵ Fang, Palmatier, Steenkamp. 2008. Effect of Service Transition Strategies on Firm Value. Journal of Marketing.



De business case

Een cruciale vraag in de bestemmingsfase: is *servitization* schaalbaar? Dat kan beantwoord worden met vragen als:

- ▶ Welke businesscase zit eronder?
- ▶ In welke fase wil de producent in de nabije toekomst zitten met welke diensten voor welke klanten?
- ▶ Hoe valt de toenemende mate van dienstverlening eigenlijk te financieren?

De basis serviceverlening levert nu vooral operationele kosten op. Verder gevorderde expertservices vergen echter investeringen in ict-infrastructuur, technologie (bijvoorbeeld de inbouw van sensoren in de producten), opleiding van mensen, inkoop van kennis en analyse van databronnen. Daarmee verschuiven de kosten van vooral operationele kosten op de korte termijn (opex), naar investeringen voor de langere termijn (capex) en gaat het bedrijf andere risico's lopen. Traditioneel is service leveren vrij operationeel: twee keer zoveel werk betekent twee keer zoveel servicemensen en twee keer zoveel servicekosten. Dat is geen schaalbaar verdienmodel. Het gaat niet alleen om het inzetten van meer mensen. En alleen al met het oog op de huidige en toekomstige schaarste aan monteurs, installateurs en andere vakmensen is dat ook geen reële optie. Een winstgevend *servitization*-aanbod vergt andere manieren van denken en werken. Het is bijvoor-

beeld relevant om de machineactiviteit vooraf tijdens de ontwerpfase digitaal te kunnen simuleren en om tijdens de complete levensloop de conditie van geïnstalleerde machines en producten op afstand te kunnen aflezen, monitoren en diagnosticeren. (lees hierover meer in ons rapport 'Digital Twinning: de volgende concurrentieslag in de maakindustrie').

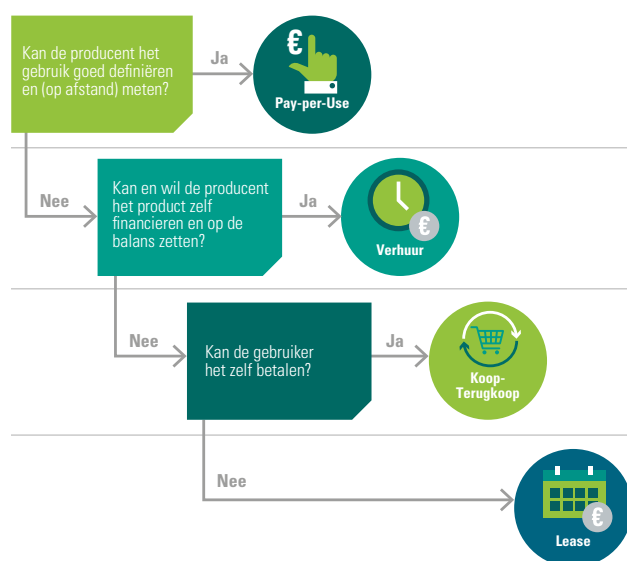
Zeer uiteenlopende verdienmodellen

Het *Praetimus Servitization Maturity Model* kent verschillende verdienmodellen. De meeste basisservices en gevorderde outputservices worden nog afgerekend op uurbasis of als een abonnement (jaarlijks onderhoudsabonnement). De expert- en PaaS-diensten vragen om meer complexe afrekenmethoden. De publicatie *Circulaire Verdienmodellen* van KMPG, Copper8 en Kennedy Van der Laan (2019)¹⁶ laat duidelijk de verschillen zien tussen de PaaS-vormen als lease, terugkoopverklaring, verhuur en afrekenen-per-gebruik (pay-per-use). Elk verdienmodel leidt tot andere investeringsuitgaven en operationele uitgaven voor de aanbieder en afnemer (zie figuur 7).

Extra risico's door PaaS

Het PaaS-model gaat gepaard met extra (financierings-) risico voor de fabrikant omdat het nog onvoldoende aansluit op de door financiers gehanteerde risicomodellen. Doordat het product eigendom blijft van de fabrikant, krijgt die te maken met balansverlenging. Hierdoor kunnen deze maakbedrijven vaak niet voldoen aan de ratio's voor onder meer solvabiliteit die hun financiers eisen.

Figuur 7: verschillende PaaS-verdienmodellen



Definitie van het verdienmodel

- 1 De gebruiker betaalt een variabele vergoeding aan de producent voor gebruik van het product (de prijs is gekoppeld aan een gebruiksfactor).
- 2 De gebruiker betaalt een vaste vergoeding aan de producent voor beschikbaarheid van het product. De producent loopt het financiële risico. Operational lease is een vorm van huur.
- 3 De producent verkoopt het product aan de gebruiker en geeft de garantie aan de gebruiker om dit product terug te kopen. De gebruiker loopt het financiële risico. Na de terugkoop ligt het financiële risico bij de producent.
- 4 De leasemaatschappij financiert indien de producent en gebruiker niet kunnen óf willen financieren. Als de lease een lening is (financial lease), dan is er een lage circulaire prikkel.

¹⁶ KMPG, Copper8, Kennedy Van der Laan, 'Circulaire Verdienmodellen', 2019



Bovendien neemt bij de fabrikanten het debiteurenrisico toe; ze krijgen gespreid betaald over de gehele levenscyclus van een product. Tot slot is soms het verpanden van de producten als extra zekerheid niet mogelijk omdat er geen grip op de producten en machines te krijgen is door de financier. De machines bevinden zich bijvoorbeeld in een ver buitenland. Zonnepanelen of een geautomatiseerde aanvoerlijn worden door natrekking onderdeel van het pand waaraan ze zijn bevestigd en dat pand is doorgaans in handen van een andere eigenaar. Gelukkig zijn hier steeds meer financiële oplossingen voor. ABN AMRO in Nederland heeft bijvoorbeeld een oplossing ontwikkeld samen met Allen & Overy voor zogenoemd "opstallos financieren".

III. DE ROUTEKAART: WAT MOETEN BEDRIJVEN IN GANG ZETTEN OM *SERVITIZATION* TE REALISEREN?

In de maakindustrie hebben efficiëntie en standaardisatie de afgelopen decennia centraal gestaan. Hierdoor staat de cultuur van een typisch industriebedrijf bijna haaks op die van een dienstverlener, bij wie alles om heterogeniteit en flexibiliteit draait. In de praktijk hebben bedrijven vooral moeite met het feit dat service een andere dynamiek kent. Service betekent snel handelen zonder bureaucratie. Transformeren naar een servicegerichte organisatie gaat dan ook veel verder dan even de juiste knop indrukken. Het is ook een culturele uitdaging. Steviger inzetten op *servitization* betekent vaak dat de organisatie omschakelt van reactief en vooral analoog ('ik stuur meteen een servicemonteur') naar proactief en digitaal ('we houden het in de gaten op afstand en zijn eventuele problemen aan uw machines voor'). Maakbedrijven moeten hun interne organisatie hierop inrichten. Dat kost tijd: medewerkers moeten anders gaan werken en daarop toegerust worden. Dit vraagt om een veranderplan, zowel commercieel, organisatorisch en operationeel als op het vlak van competenties van de werknemers. De volgende vragen moeten daarbij worden beantwoord:

- ▶ Wat is de huidige cultuur en welke cultuur en gedrag zijn gewenst?
- ▶ Is het duidelijk hoe de onderneming van A naar B komt en welke eerste stappen nodig zijn?
- ▶ Is de juiste menskracht en expertise in huis? Welke partners zijn nodig in het geval bedrijven bijvoorbeeld data-analisten aanvankelijk niet zelf in dienst willen nemen of omdat ze niet te vinden zijn?
- ▶ Welke informatietechnologie intern (PLM, ERP en CRM) en extern (IoT, VR/AR) gaat worden ingezet? Hoe richt de onderneming de financiële administratie in om de voortgang te controleren?
- ▶ Is voor de coördinatie van het proces genoeg menskracht beschikbaar?

Het betekent dus bovenal dat bedrijven een cultuuromslag moeten realiseren, intern en extern. Dat betekent het vertrouwen winnen van alle partijen – van medewerkers, klanten tot toeleveranciers.

Aandachtspunten voor klanten en toeleveranciers

Bij de nieuwe manier van werken die *servitization* met zich meebrengt, spelen de volgende vragen:

- ▶ Wat betekent de nieuwe manier van werken voor de relatie met toeleveranciers? Wordt de relatie intensiever of is het tijd om van sommige van hen afscheid te nemen?
- ▶ Hoe worden service-activiteiten op verafgelegen klantlocaties georganiseerd? Gebeurt dit in samenwerking met lokale servicepartners of kan het op afstand?
- ▶ De relatie tussen het maakbedrijf en zijn klanten krijgt door *servitization* een ander karakter, waarbij ze meer elkaars trusted partners worden. Klanten moeten dat ook toestaan en de medewerkers van het maakbedrijf toelaten in het hart van hun operatie. Ook klanten moeten dus rijp zijn voor *servitization*.





IV. DE UITVOERING: HOE BRENGEN BEDRIJVEN SERVITIZATION IN DE PRAKTIJK?

Veranderen kost tijd en energie. Het gaat niet zomaar om het verbeteren van de huidige serviceorganisatie, maar om daadwerkelijk anders werken en dat volhouden. Het vraagt om financiële slagkracht en om medewerkers die voldoening halen uit hun nieuwe taken. Klanten willen zien dat hun processen optimaler draaien en merken dat ze verantwoordelijkheden echt over kunnen dragen aan hun toeleveranciers. En banken willen op hun beurt eveneens resultaat zien: een voorspelbare kasstroom of minder risico bijvoorbeeld.

Dat vereist antwoord op de volgende vragen:

- ▶ Hoe wordt de huidige en nieuwe dienstenportfolio geoptimaliseerd?
- ▶ Welke organisatievorm is voor uitgebreidere dienstverlening geschikt?
- ▶ Hoe blijven medewerkers tijdens het veranderingsproces gemotiveerd en betrokken?
- ▶ Hoe wordt gemeten welke concrete, meetbare (tussen)resultaten *servitization* oplevert?
- ▶ Hoe flexibel is de onderneming in het dienstenaanbod en hoe blijft dit aanbod actueel?

In de praktijk blijkt het goed te werken om een aparte servicebusinessunit in te richten. Die kan zich helemaal focussen op vragen en behoeften van klanten. Wie diensten ontwikkelt en aanbiedt waar klanten niet op zitten te wachten, komt nergens. Die aparte unit kan ook gericht op zoek gaan naar geschikte externe partners om *servitization* handen en voeten te geven. *Servitization* vraagt in- en extern meer kennisdeling dan ooit. Het is daarbij cruciaal om data uit de installed base binnen te kunnen halen. Zonder actuele data loopt elke dienstverlening spaak. De inzet van slimme apparaten met sensoren is een voorwaarde.

Kritische massa nodig

Switchen naar meer dienstverlening is niet eenvoudig, weet ook professor Fang¹⁷. Bedrijven moeten zich goed realiseren dat ze eerst een bepaalde kritische massa moeten opbouwen voordat zo'n draai positieve effecten op bijvoorbeeld de bedrijfswaarde heeft. Het is lastig om die langetermijnvisie te ontwikkelen. Wat het manage-

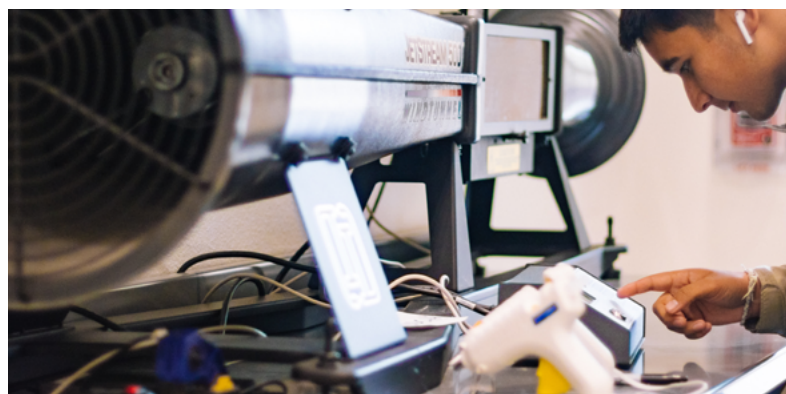
ment volgens Fang kan doen, is de groei van *servitization* versnellen door overname van bestaande dienstverleners of door de diensten zeer scherp en aantrekkelijk te prijzen. Managers kunnen waken voor verkeerde beslissingen en valkuilen omzeilen door gericht experts van buiten te halen. En Fang noemt ook het opzetten van een aparte servicebusinessunit een goed idee.

Hoger risico

Uit een grootschalige database-analyse¹⁸ bleek dat drie op de tien maakbedrijven service structureel als big business behandelen. Maar met die extra inkomsten namen ook de risico's toe. Uit diezelfde database een jaar later, bleek dat procentueel meer *servitization*- dan niet-*servitization*-bedrijven failliet waren. Een indicatie dat bij een verkeerde aanpak van *servitization* de bedrijfsrisico's significant kunnen toenemen.

Recenter onderzoek van Brax (april 2021)¹⁹ beschrijft de gevolgen van *servitization* op de prestaties van het bedrijf aan de hand van de eerder beschreven vier serviceniveaus (basis, support, expert en PaaS). De analyse onderschrijft dat het succes van *servitization* sterk afhangt van de mate waarin een bedrijf zijn missie, organisatie, middelen en cultuur daadwerkelijk kan omvormen naar een servicegeoriënteerd bedrijfsmodel. In het onderzoek laten juist de bedrijven met een uitgebreid dienstenpakket en een onafhankelijke en professionele serviceorganisatie significant hogere omzet, winst, klanttevredenheid en onderscheidend vermogen zien.

Bedrijven die blijven hangen in de basisservices en *servitization* maturity fases 1 en 2 boeken weinig tot geen winstgroei. Winstgevendheid heeft dus een positieve correlatie met een uitgebreid dienstenpalet en hoog serviceniveau. Het uitbesteden van een deel van de diensten zorgt dan ook bij veel KMO's voor een lager risico met een hogere winst. Vooral in de startfase zorgen partnerships voor betere bedrijfsresultaten.



¹⁷ Fang, E., Palmatier, R. W., & Steenkamp, J. B. E. (2008). 'Effect of service transition strategies on firm value.' *Journal of marketing*, 72(5), 1-14

¹⁸ Neely, A. (2008) *Exploring the Financial Consequences of the Servitization of Manufacturing*. *Operations Management Research*, 1, 103-118

¹⁹ Brax, S., Calabrese, A., Ghiron, N., Tiburzi, L. and Grönroos, C. (2021), 'Explaining the servitization paradox: a configurational theory and a performance measurement framework', *International Journal of Operations & Production Management*



5. Conclusie

Servitization krijgt een steeds grotere rol in het bedrijfsmodel van maakbedrijven. Ieder bedrijf in de industrie kan iets met *servitization*. Het aanbieden van diensten levert in sommige gevallen enkele tientallen procenten extra omzet op. Tegelijk is *servitization* niet weggelegd voor ieder type maakbedrijf en is de reis van *servitization* complex en niet zonder risico's. Extra omzet halen uit service vergt nadenken over ambities, bedrijfsstrategie en cultuur, en het opzetten van een werkbaar bedrijfsplan. Een geruststelling is dat geen enkel bedrijf bij nul begint als het om service gaat. Veel maakbedrijven zijn al aan de *servitization*-reis begonnen en de reisroute kent al veel wegwijzers. Gebruik deze kennis en ga goed uitgerust op reis!



Figuur 8: processtappen, hoofdvragen, kernacties en hulpmiddelen voor de implementatie van *servitization*

Processtap & hoofdvraag:

Kernacties:

Hulpmiddelen:



De start

Hoe past *servitization* in de ondernemingsvisie en -strategie?

- Onderzoek het huidige serviceniveau
- Bereken huidige omzet en winst uit service
- Calculeer potentiële grootte van de servicemarkt
- Onderzoek marktontwikkelingen en trends
- Breng de vaardigheden van het personeel in kaart

- Porter 5-krachten model
- DESTEP macro-analyse
- Financiële analyse
- Praetimus Maturity model
- TAM SAM SOM



De bestemming

Welke diensten zijn geschikt voor welke klanten en markten?

- Onderzoek huidige en toekomstige klantvragen
- Kies serviceniveau en -ambitie (fases 1-4)
- Check betaalbaarheid klanten voor extra service
- Onderzoek schaalbaarheid van de services
- Presenteer positieve businesscase en financiering

- Customer Journey
- SWOT/ MaBa analyse
- Ansoff matrix
- Business Model Canvas
- Value Proposition Canvas



De routekaart

Wat moeten bedrijven in gang zetten om *servitization* te realiseren?

- Maak keuze voor organisatiestructuur en -cultuur
- Zet nieuwe samenwerkingen op in de keten
- Ontwikkel nieuwe processen en vaardigheden
- Verbeter benutting van systemen (PLM, ERP, CRM)
- Ontwikkel en gebruik nieuwe technologie (IoT, VR/AR)

- McKinsey's 7S-model
- Johnson & Scholes SFA-matrix
- Kotter's 8-stappenplan
- McKinsey's 3 Horizons
- Servitization roadmapping



De uitvoering

Hoe brengen bedrijven *servitization* in de praktijk?

- Optimaliseer de serviceportfolio
- Pas de organisatiestructuur en -cultuur aan
- Structureer het stakeholdermanagement
- Meet de (tussen)resultaten
- Ga verder met innovatie van de services

- Prosci's ADKAR model
- PMBoK of PRINCE2
- Balanced Score Card
- Net Promoter Score

Bron: Praetimus, ABN AMRO (2021)



6. Colofon

Dit is een uitgave van ABN AMRO in samenwerking met Praetimus.

AUTEURS

David Kemps, sectorbankier Industrie ABN AMRO
Alexander Goense, sectoranalist Industrie ABN AMRO
Frank Marks, Praetimus

DE AANPAK VAN ABN AMRO MEESPIERSON BELGIË

Met ons aanbod voor ondernemers en hun ondernemingen wordt de kracht en kennis van Corporate Banking en Private Banking gebundeld. Hierdoor kunnen wij ondernemers sneller en beter van dienst zijn, omdat we als een gespecialiseerd team voor zowel de zakelijke als privé-behoefte kunnen optreden.

Door onze uitgebreide kennis op vlak van belangrijke transitiethema's zoals energie, digitalisatie en mobiliteit, zorgen we er daarnaast voor dat de onderneming en het vermogen beschermd zijn én kunnen groeien in de snel veranderende wereld van morgen.

Bent u benieuwd naar wat ABN AMRO voor u en uw onderneming kan betekenen? Neem vrijblijvend contact met ons op voor een verkennend gesprek. Klik hier of scan de QR code.

PRAETIMUS

Adviesbureau Praetimus richt zich op ondernemingen in de industrie, handel en dienstverlening. Met ieder meer dan 25 jaar ervaring hebben de adviseurs van Praetimus een focus op gestructureerde waardecreatie voor hun klanten. Het bureau is gespecialiseerd in het innoveren, verbeteren en transformeren van de servicebusiness en organisatie. Frank Marks is adviseur, programmamanager en verandermanager en begeleidt bedrijven in hun *servitization* journey: van strategische visie via programma uitvoering tot en met de realisatie van commerciële en operationele excellentie.

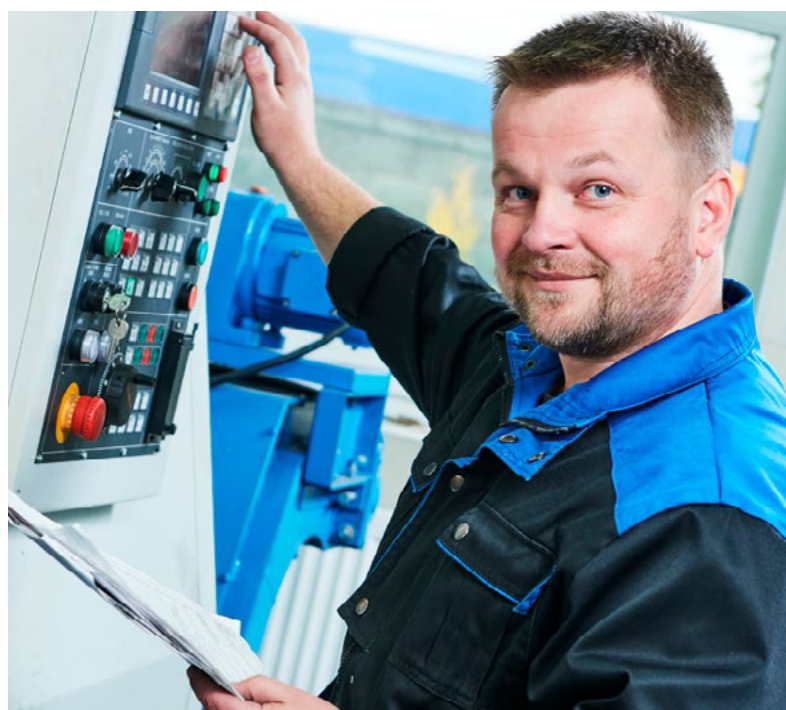
Informatie of contact: praetimus.com

Fotoverantwoording

Shutterstock, Unsplash

Disclaimer

De in deze publicatie neergelegde opvattingen zijn gebaseerd op door ABN AMRO betrouwbaar geachte gegevens en informatie, die op zorgvuldige wijze in onze analyses en prognoses zijn verwerkt. Noch ABN AMRO, noch functionarissen van de bank kunnen aansprakelijk worden gesteld voor in deze publicatie eventueel aanwezige onjuistheden. De weergegeven opvattingen en prognoses houden niet meer in dan onze eigen visie en kunnen zonder nadere aankondiging worden gewijzigd. Naast een copyright is er sprake van een right to copy. Het gebruik van tekstdelen en/of cijfers is toegestaan mits de bron duidelijk wordt vermeld.



Bent u benieuwd naar wat ABN AMRO voor u en uw onderneming kan betekenen? Neem vrijblijvend contact met ons op voor een verkennend gesprek.

[Klik hier of scan de QR code.](#)

