

VERDIENSTELIJKINGS MODELLEN IN DE CIRCULAIRE ECONOMIE

een handleiding
voor ondernemers

Uitdagingen, oplossingen, opportuniteiten
en aanbevelingen voor ondernemers

*Simon Van Beveren
Veronique Vermoesen*

Colofon

Onderzoeksteam en redactie



Veronique Vermoesen haalde in 2005 haar diploma Handelsingenieur aan KU Leuven. Ze werkte een aantal jaar binnen de financiële sector om daarna de overstap te maken naar de academische wereld. Aan Universiteit Antwerpen werkte ze als onderzoeker en behaalde ze een doctoraat binnen het onderzoeksdomein van deugdelijk bestuur en bedrijfsfinanciering. Binnen Arteveldehogeschool doceert ze vooral financiële vakken en is ze praktijkonderzoeker naar circulaire businessmodellen. Daarnaast werkt ze op een project met als doel opleidingen binnen de circulaire economie te ontwikkelen.

Simon Van Beveren studeerde in 2015 af als Handelsingenieur. Hij begon zijn carrière als supply chain consultant en groeide door in verschillende rollen binnen productiebedrijven. Binnen Arteveldehogeschool is Simon reeds enkele jaren aan de slag als docent en onderzoeker binnen het expertisenetwerk Business en Management. Hij onderzoekt circulaire businessmodellen waar de focus ligt op het identificeren van patronen en barrières in het oprichten en in stand houden van een succesvol, rendabel circulair bedrijfsmodel. Dit zo dicht mogelijk bij en voor de praktijk. Simon doceert vakken met een focus op logistiek management, supply chain management en internationale handel en doorspekt deze met duurzaamheidsthema's en circulaire economie.



Contactgegevens

veronique.vermoesen@arteveldehs.be

simon.vanbeveren@arteveldehs.be

Vormgeving

Gaétan Vandegehuchte, Vagence

Jaar van uitgifte

2023

Dit rapport is het resultaat van een onderzoeksproject dat gefinancierd werd met middelen voor praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek van Arteveldehogeschool VZW.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, door middel van druk, fotokopieën, geautomatiseerde gegevensbestanden of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Meer informatie over dit project zijn te vinden op de projectpagina.



Dankwoord

Bij deze willen wij iedereen bedanken die aan ons onderzoek heeft meegewerkt.

Vooreerst zijn dat de leden van de adviescommissie. Dit zijn (in willekeurige volgorde) Hilde Janssens, Jan Deklerck, Marieke Frank, Britt Buseyne, Lieven D'Hont, Dieter Van Besien en Rogier De Langhe.

Verder willen we graag de mensen bedanken die ons te woord hebben gestaan tijdens de interviews.

Dat zijn Jona Michiels, Caroline Baeten, Prisca d'Oultremont, Henri Decruy, Rudolph de Jong, Benoît Douchy, Philippe Rosseel, Levi Marien, Jeroen Raeijmaekers, Inge Nuyens, Ludwig Ysebaert, Nathalie Van Hulle, Gerlinde Haberl, Tom De Fruytier, Koen van den Broek, Aaron Thierens, Nele Vlaeminck, Esther Noëth en Peter Segers.

Daarnaast willen we graag enkele mensen bij Artevelde bedanken, voor zover zij hierboven nog niet vermeld werden. Bedankt Karijn Bonne, Delphine Verbeke en Riet De Smit.

Zonder hen was dit onderzoeksrapport niet geworden wat het nu is. Bedankt!

Voorwoord

Het expertisenetwerk Business en Management van Arteveldehogeschool verzorgt niet alleen hoger onderwijs, maar voert ook praktijkgericht onderzoek en draagt dit uit naar het werkveld en in het bijzonder naar KMO's.

Ongeveer 3 jaar geleden heeft de onderzoekspoot van het expertisenetwerk zijn blik gericht op de circulaire economie. Ondertussen is de belangstelling, zowel binnen de schoolmuren als daarbuiten, alleen maar toegenomen. Vandaag is dit onderwerp een belangrijk onderzoeksdomein voor Arteveldehogeschool.

Dit onderzoek en rapport zijn een vervolg op het eerste verkennend onderzoek naar circulaire business- en verdienmodellen. Uit dit verkennend onderzoek bleek dat verdienstelijkingsmodellen van grote waarde kunnen zijn binnen een circulaire economie, maar dat bedrijven opkijken tegen vele uitdagingen en daarom de stap (nog) niet durven zetten. Ook blijkt dat bedrijven op zoek zijn naar goede voorbeelden ter inspiratie voor een eigen business case. Verdienstelijkingsmodellen zijn dan ook het onderwerp geworden van het vervolgonderzoek, waarvan dit rapport het resultaat is.

Voor dit onderzoek hebben we 16 bedrijven geïnterviewd. Sommige van deze bedrijven hebben al een verdienstelijkingsmodel opgezet, anderen focussen op een ander circulair model. Dit leverde een schat aan informatie op over uitdagingen en hoe bedrijven hiermee omgaan, maar ook over de opportuniteiten. Deze informatie is verwerkt in dit rapport. Tips en oplossingen staan deels in de conclusie en aanbevelingen, maar zijn daarnaast ook te vinden doorheen heel dit rapport.

Wat betreft de beschreven uitdagingen in dit rapport is het niet de bedoeling om een exhaustieve lijst te maken, maar eerder om oplossingen aan te reiken voor de uitdagingen waar bedrijven typisch mee worstelen.

Het rapport is in de eerste plaats geschreven voor ondernemingen/ondernemers die zelf een verdienstelijkingsmodel willen opzetten. Daarnaast kan het ook gebruikt worden als naslagwerk voor iedereen die geïnteresseerd is in circulaire economie en meer bepaald in (circulaire) verdienstelijkingsmodellen.

We hopen de lezer met dit rapport een aantal interessante inzichten aan te bieden en de drempel naar een circulair verdienstelijkingsmodel een stukje te verkleinen.

Meer informatie over dit project, het boeklet en de vragenlijst zijn te vinden op de projectpagina.

**Veel leesplezier namens
het onderzoeksteam,**

**Veronique Vermoesen
Simon Van Beveren**

Inhoud

Colofon	2
Voorwoord	4
Inleiding	7
Hoofdstuk 1: Wat is een circulaire economie?	9
Circulaire businessmodellen	10
Hoofdstuk 2: Een duik in verdienstelijkingsmodellen	13
Soorten product-dienstcombinaties	15
Product georiënteerde diensten	16
Gebruiksgeoriënteerde diensten	17
Resultaatgeoriënteerde diensten	18
Verschuiving van risico's	18
Verdienstelijkingsmodellen met impact	20
Hoofdstuk 3: Methodologie	22
Dataverzameling	22
Data-analyse	24
Dataverwerking	25

Hoofdstuk 4: Uitdagingen... maar ook oplossingen	26
Uitdagingen voor de aanbieder	26
Financieel en economisch	27
Rendabiliteit	27
Solvabiliteit	36
Liquiditeit	37
Terughoudendheid van financiële instellingen	38
Economische uitdagingen	47
Regelgeving en overheid	48
Organisatie en cultuur	50
Klantenvoorkeur	57
Uitdagingen voor de klant	59
Hoofdstuk 5: Opportuniteiten	61
Opportuniteiten voor de aanbieder	62
Opportuniteiten voor de klant	65
Hoofdstuk 6: Aanbevelingen voor de ondernemer	68
Ga slimme partnerschappen aan	68
Denk goed na over retourlogistiek	68
Start met een doorgedreven (markt)onderzoek om de	
noden van je klanten goed te begrijpen	69
Denk goed na over de juiste financieringsvorm	70
Wees voorbereid en dek je in	70
Kies een optimaal verdienmodel	71
Roep hulp in van experts	71
Experimenteer	71
Hou het eenvoudig	71
Looptijd van contract, financiering en gebruik	71
Arbeidskost vs systeemkost	72
Data	72
Teken de keten opnieuw uit	72
Maak een realistische inschatting van de herverkoop- of restwaarde	73
Conclusie	74
Referentielijst	75
Bijlage: Korte beschrijving geïnterviewde bedrijven	80

Inleiding

De globale economie is verre van circulair. Volgens het circularity gap report (Circle Economy, 2023) wordt slechts 7.2% van de grondstoffen voor productie gewonnen uit bestaande goederen. Dit is een daling ten opzichte van de situatie vijf jaar geleden, waar dit nog 9.1% was. En dit is een probleem.

Het is juist door een circulaire economie dat economische activiteiten ontkoppeld kunnen worden van het gebruik van eindige grondstoffen. Hierdoor kunnen we de menselijke impact op klimaatverandering, biodiversiteitsverlies, afval en vervuiling verminderen, ons economisch model afstemmen op de Sustainable Development Goals van de Verenigde Naties en de balans houden tussen de behoeftes van de consument en onze planetaire grenzen (Ellen MacArthur Foundation, 2023; Gillabel, Manshoven, & Grossi, 2021).

Verder toont onderzoek aan dat het implementeren van circulaire strategieën bedrijven helpt om veerkrachtiger met externe schokken om te gaan, zoals de COVID-19 pandemie of geopolitieke conflicten (Borms, Brusselaers, Vrancken, Deckmyn, & Marynissen, 2023; Wuyts, Marin, Brusselaers, & Vrancken, 2020).

Daarnaast kan een circulaire economie in bepaalde sectoren dienen als een strategie om te anticiperen op toekomstige belastingen en regelgeving. Denk aan de economische gevolgen door het carbon border adjustment mechanism (CBAM) en hoe dit de totale kost de hoogte in kan jagen als er geen alternatief wordt gevonden voor CO₂-intensieve productieprocessen (European Commission, 2023). Ook wetgeving met betrekking tot uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (extended producer responsibility), waar producenten en importeurs hun verantwoordelijkheid ook na de gebruiksfase of afdankfase houden ten aanzien van de producten die zij maken, zet ondernemers aan om na te den-

ken over nieuwe manieren om met materialen om te gaan en in de kringloop te houden. Producenten en importeurs houden in deze de verantwoordelijkheid voor de inzameling en veilige en geschikte verwerking van door hen gemaakte/geïmporteerde producten. Nieuwe Europese regelgeving rond verplichtingen voor producenten maakt dit meer concreet en zal er dus voor zorgen dat de verantwoordelijkheid van producenten/importeurs groter wordt. (Jonker, Faber, & Haaker, 2021)

“De extended producer responsibility zal ervoor zorgen dat, als je rommel maakt, je deze verplicht terugkrijgt. Dan wordt je eigenlijk veel harder gepusht om circulair te gaan denken of gewoon meer kwaliteit in de markt te zetten.” - (Sofar)

De realiteit dat onze economie verre van circulair is, en zelfs in circulariteit afneemt, toont ons dat de transitie geen eenvoudig te bewandelen pad is. Vele studies focussen vooral op de technologische complexiteit van circulariteit, maar de sociale, culturele en markt-gerelateerde aspecten blijken de grootste hindernis te vormen (Kirchherr, et al., 2018). Gepaste businessmodellen en de adoptie ervan zijn hierbij onontbeerlijk om echte verandering te bewerkstelligen (Bocken, de Pauw, Bakker, & van der Grinten, 2016).

Een verdienstelijkingsmodel is een voorbeeld van een circulair businessmodel en wordt in dit onderzoek gelijkgesteld aan de frequent gebruikte term “product-as-a-service” (PaaS). Een uitgebreide bespreking hiervan volgt later maar de kern van dit model is dat eigenaarschap van een bepaald product niet overgaat naar de gebruiker en behouden blijft door diegene die het product aanbiedt, of dat nu de producent, importeur of een derde partij is. Het product wordt dus letterlijk als een dienst aangeboden waar de gebruiker kan genieten van het nut en resultaat

van een bepaald product zonder dit product aan te kopen. Voor de consument is het heel duidelijk, die wil een oplossing voor een probleem en niet het product op zich. Die wil warmte in plaats van een verwarmingsketel, die wil licht in plaats van een lamp, die wil vervoer in plaats van een wagen.

“We have new expectations as consumers. We prefer outcomes over ownership. We prefer customization, not standardization. And we want constant improvement, not planned obsolescence.” - (Tzuo, 2018)

Verdienstelijkingsmodellen moedigen dienstverleners aan om waarde te genereren door het aanbieden van duurzame kwaliteitsproducten die gemakkelijk kunnen worden ge-upgraded, hersteld, opgeknapt en/of teruggenomen aan het einde van hun levensduur. Hierdoor worden de extra kosten geminimaliseerd en worden de winstmarges vergroot met elke extra gebruikscyclus van het product (Fischer & Achterberg, 2016). Hoe meer de focus ligt op de overgang van het kopen van een product naar het verkrijgen van een dienst en het behouden van eigendomsrechten bij de aanbieder, hoe hoger het theoretische potentieel voor ecologische verbeteringen ten opzichte van de referentiesituatie.

Echter niet eender welk verdienstelijkingsmodel is duurzaam en past binnen het gegeven van een circulaire economie (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012). Dit wordt later binnen de literatuurstudie rond verdienstelijkingsmodellen besproken.

Nieuwe dienst-georiënteerde businessmodellen zijn noodzakelijk en eigenaarschap en verantwoordelijkheden zullen moeten worden aangepast en geherdefinieerd. Verder moeten er incentives zijn om producten te ontwerpen die meer materiaal-efficiënt zijn én deze modellen moeten focussen op de behoeften van klanten en consumenten.

In dit onderzoek focussen we op bedrijven die verdienstelijk gebruik gebruiken, gebruikt hebben, of willen gebruiken en die dat onder meer doen vanuit een ecologisch motief. Vanuit deze premisse focussen wij op de financiële leefbaarheid van een verdienstelijkingsmodel en niet op mogelijke impact op tewerkstelling of ecologische aspecten.

Uit de literatuur blijkt dat een circulair verdienstelijkingsmodel nog slechts beperkt ingeburgerd is (Van Beveren, Vermoesen, & Verrycken, 2022; Deckmyn, Leyssens, Stouthuysen, & Verhulst, 2014). Dit houdt veel bedrijven tegen om hierin de eerste stappen te zetten. Ook werd, in gesprekken in het kader van dit onderzoek, meermaals aangehaald dat een faciliterende partner de adoptiegraad kan versnellen als die de juiste kennis deelt en andere bedrijven bij de hand neemt met inspirerende voorbeelden en oplossingen.

Kennis omtrent uitdagingen en opportuniteiten van verdienstelijkingsmodellen delen, zowel vanuit de literatuur als vanuit de praktijk, oplossingen delen en aanbevelingen formuleren is dan ook het doel van dit onderzoek. Op basis van een literatuurstudie werden uitdagingen geïdentificeerd en werd een thematische vragenlijst opgesteld. Deze vragenlijst vormde de basis voor interview met 16 bedrijven. Na analyse van de transcripties van de interviews werden uitdagingen en oplossingen geformuleerd voor zowel aanbieder als gebruiker. Voor de aanbieder vallen deze uiteen in vier hoofdcategorieën: financieel en economisch, regelgeving en overheid, organisatie en cultuur en klantenvoorkeur. Elke hoofdcategorie bevat verder een aantal subcategorieën. Belangrijk is dat bij de uitdagingen ook meteen potentiële oplossingen worden geformuleerd om met de complexiteit van verdienstelijkingsmodellen om te gaan. Ook werden opportuniteiten van verdienstelijkingsmodellen geïdentificeerd voor zowel aanbieder als gebruiker. Tot slot bevat dit rapport een aantal concrete aanbevelingen voor de ondernemer.

Hoofdstuk 1: Wat is een circulaire economie?

Om een antwoord te bieden op verschillende maatschappelijke uitdagingen zoals klimaatopwarming, uitputten van natuurlijke grondstoffen en de afvalproblematiek, wil Europa haar economie volledig circulair maken tegen 2050. Dit staat beschreven in het **“Circular Economy Action Plan”**, als onderdeel van de Green Deal (European Commission, 2020).

De circulaire economie is een economie “that is restorative and regenerative by design and aims to keep products, components, and materials at their highest utility and value at all times” (Ellen MacArthur Foundation, 2015). Dit is een economisch model waarbij waardebewoud centraal staat en afval dus vermeden wordt door verschillende circulaire strategieën toe te passen, zoals hergebruik, herbestemming van producten en materialen, recycling, ... Op die manier kan dit model een positieve impact hebben op het **klimaat** en op ons leefmilieu. (Michelini, Moraes, Cunha, Costa, & Ometto, 2017)

Naast de impact op het klimaat en op ons leefmilieu, kan een circulaire economie Europa ook minder afhankelijk maken van derde landen voor wat betreft kritieke grondstoffen die nodig zijn voor de energietransitie. Vandaag is Europa sterk afhankelijk van invoer van deze grondstoffen, vaak van leveranciers in derde landen die een quasi-monopolie hebben. Daar komt nog bij dat de wereldwijde vraag naar zeldzame metalen zoals lithium, nikkel en kobalt sterk stijgt, wat leidt tot een wereldwijde **geopolitieke machtsstrijd** waarin Europa zwak staat (Tanghe, 2022; Tanghe, 2023).

Europa formuleerde een antwoord op deze uitdaging in de vorm van de Critical Raw Materials Act (Europese Commissie, 2023) om een “betrouwbare, gediversifieerde, betaalbare en duurzame aanvoer van kritieke grondstoffen” te waarborgen. Ook gesloten materialen-

kringlopen, waarbij gebruikte materialen opnieuw gebruikt worden in de economie, kan de positie van Europa op dit vlak versterken.

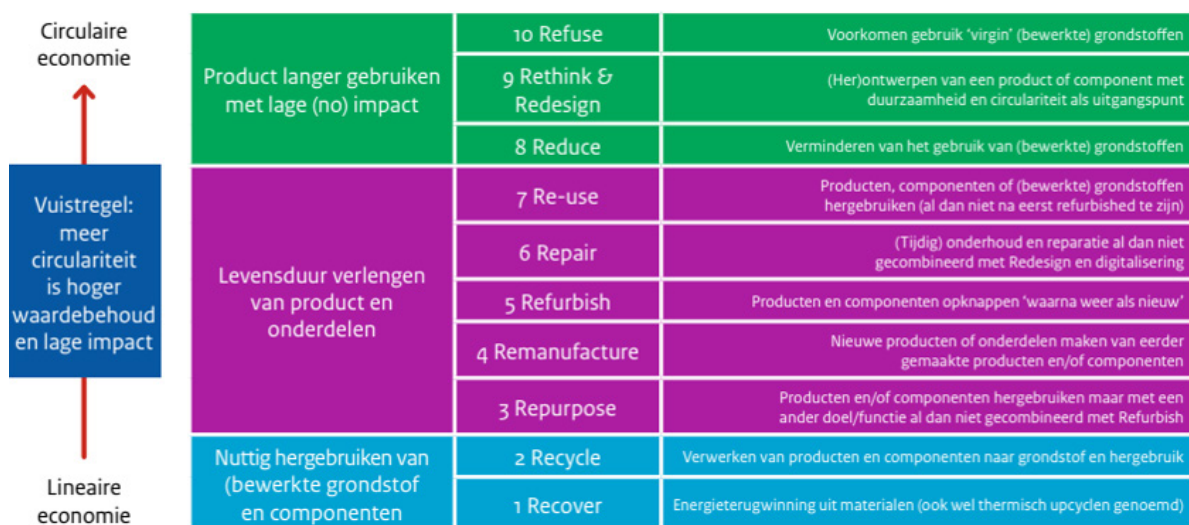
Tenslotte zien vele organisaties, academici, bedrijven en beleidsmakers de circulaire economie ook als een grote **“business opportunity”** (Ellen MacArthur Foundation, 2015). De Europese Commissie argumenteert dat de transitie naar een circulaire economie het bruto binnenlands product (BBP) van Europa tegen 2030 kan doen toenemen met een extra 0,5% en dat de werkgelegenheid zou kunnen stijgen met 700.000 jobs. Verder kan een circulaire economie bedrijven beschermen tegen grote prijsfluctuaties én kan het de winstgevendheid opkrikken door materialenkringlopen te sluiten. (European Commission, 2020)

Wanneer de economie met haar producten, logistieke ketens, samenwerkingsverbanden, ... heruitgevonden dient te worden, moet ook de grondgedachte van hoe een onderneming waarde creëert, levert en behoudt, het zogenaamde businessmodel (BM) uit de lineaire economie, op de schop. Het is niet voldoende om traditionele, lineaire businessmodellen op te poetsen omdat de onderliggende logica dan niet aangepast wordt en de basis van rendabiliteit en ondernemingslogica behouden blijven. Er zijn dus andere businessmodellen nodig. (Accenture, 2014; Jonker & Faber, Duurzaam organiseren, 2020; Pieroni, McAloone, & Pigosso, 2021)

Circulaire businessmodellen

Een circulair businessmodel kan gedefinieerd worden als de manier waarop organisaties of ecosystemen van organisaties waarde creëren, leveren en behouden en daarbij de materialenkringloop sluiten door de waarde van grondstoffen of producten zo hoog mogelijk te houden. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van verschillende circulaire strategieën (Pieroni, McAlloone, & Pigosso, 2021; Bocken, de Pauw, Bakker, & van der Grinten, 2016).

Figuur 1 toont 10 verschillende circulaire strategieën, de zogenaamde R-strategieën. Hoe hoger in Figuur 1, hoe meer waardebehoud en hoe kleiner de impact is op vlak van energie- en materiaalverbruik en dus hoe beter bruikbaar in de circulaire economie.



Figuur 1 R-strategieën (Jonker, Faber, & Haaker, 2022)

De 10 strategieën kunnen onderverdeeld worden in 3 grote groepen:

1. Product slimmer gebruiken en maken

- **Refuse:** product overbodig maken door niet te kopen/gebruiken
- **Rethink:** productgebruik intensiveren (bijvoorbeeld door producten te delen, of multifunctionele producten)
- **Reduce:** efficiënter fabriceren met minder middelen als input

2. Levensduur verlengen van product en onderdelen

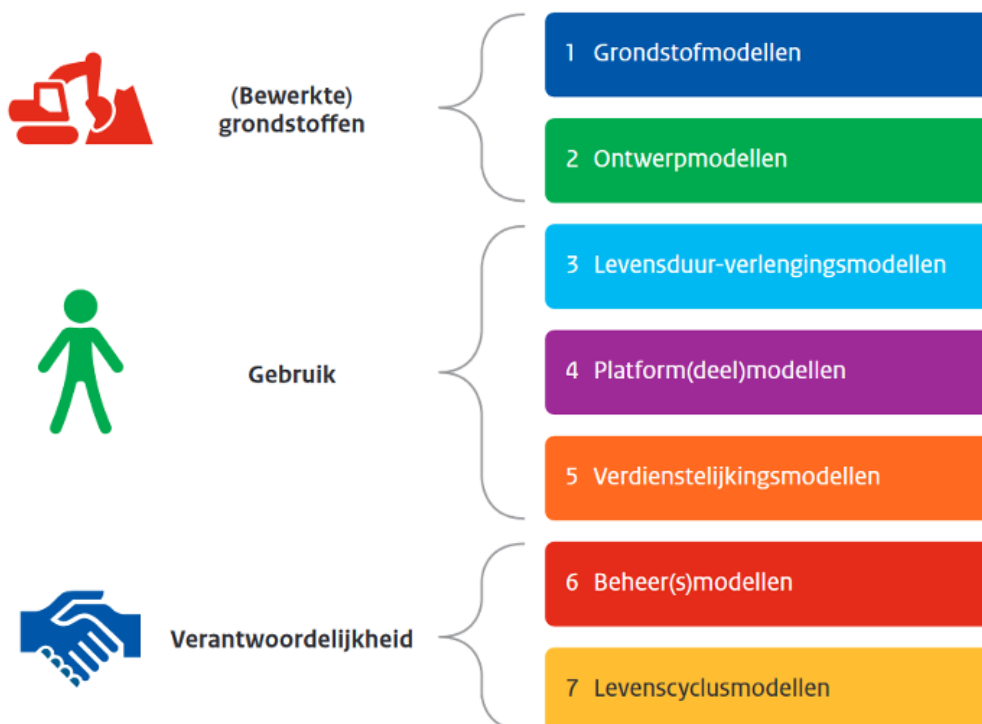
- **Re-use:** hergebruik van afgedankt, nog goed product in dezelfde functie door een andere gebruiker
- **Repair:** reparatie en onderhoud van kapot product voor gebruik in zijn oude functie

- **Refurbish:** opknappen en moderniseren van oud product
- **Remanufacture:** onderdelen van afgedankt product gebruiken in nieuw product met zelfde functie
- **Repurpose:** onderdelen van afgedankt product gebruiken in nieuw product met andere functie

3. Nuttig toepassen van materialen

- **Recycle:** het opnieuw gebruiken van materialen door deze fysisch of chemisch uit producten te scheiden
- **Recover:** verbranden van materialen met energierterugwinning

Deze strategieën kunnen gebruikt worden om een **circulair business-model (CBM)** vorm te geven. Jonker, Faber & Haaker (2022) identificeren 7 modellen (Figuur 2).



Figuur 2 Classificatie van circulaire businessmodellen (Jonker, Faber, & Haaker, 2022)

De eerste groep CBM-en bestaat uit **grondstofmodellen** en **ontwerpmodellen**. De eerste subgroep modellen focust op het terugwinnen en hergebruiken van (bewerkte) grondstoffen en componenten. R-strategieën recycle, repurpose, reuse en recover kunnen hier gebruikt worden. De tweede subgroep kijkt naar het ontwerp van een product en wel zodanig dat zowel in het maken als in het gebruiken van producten er zo veel mogelijk materialen substitueerbaar zijn en er zo min mogelijk negatieve impact is in termen van vervuulende emissies, uitputting of sociale en ecologische destructie. R-strategieën rethink, redesign en reduce zijn geschikt voor dit soort businessmodel. (Jonker, Faber, & Haaker, 2022)

De tweede groep CBM-en focust op de kenmerken: langer, slimmer, beter en gebruik. **Levensduur-verlengingsmodellen** gaan uit van ontwerpen die zorgen voor een langere levensduur van producten. Maar langere levensduur vraagt niet alleen om slim ontwerpen, maar ook of juist om tijdig (preventief) onderhoud, om snelle (de)montage en om dataficatie en digitalisering. Geschikte strategieën zijn hier reduce, reuse, repair, refurbish, remanufacture en repurpose. Bij **platform-(deel)modellen** is het uitgangspunt dat we van veel producten zelden de volle capaciteit benutten. Met behulp van sociale en digitale netwerken kan deze restcapaciteit beter benut worden én moeten minder goederen geproduceerd worden. De bijpassende circulaire strategie is reduce. Bij de verdienstelijgingsmodellen gaat het om toegang tot en om het leveren van een prestatie. Niet verkoop of bezit staan centraal in transacties,

maar wel het leveren van een dienst. Denk hier aan de volgende strategieën: reduce, refurbish, remanufacture, reuse. (Jonker, Faber, & Haaker, 2022) **Verdienstelijgingsmodellen** staan centraal in dit rapport.

Nieuwe Europese regelgeving over verplichtingen voor producenten leidt tot een "Uitgebreide Producentenverantwoordelijkheid" (UPV / EPR: Extended Producer Responsibility). Producenten en importeurs behouden hierbij hun verantwoordelijkheid ten aanzien van de producten die zij maken, ook na de functionaliteitsfase. Dit betekent dat producenten en importeurs de verantwoordelijkheid houden voor de inzameling en veilige en adequate verwerking van door hen gemaakte of geïmporteerde producten. Deze UPV vertaalt zich in businessmodellen met een groeiende mate van verantwoordelijkheid, terug te vinden in de derde groep modellen. Bij de **beheer(s)-modellen** gaat het om het terughalen van (bewerkte) grondstoffen, componenten en producten in de afdankfase. Bijpassende strategieën zijn reduce, reuse. Bij de **levenscyclusmodellen** gaat het om de verantwoordelijkheid van de producent voor de volledige levenscyclus van een product, onderdeel of zelfs grondstof. Verschillende circulaire strategieën zijn hier van toepassing: rethink, reduce, reuse, repair, refurbish, remanufacture, repurpose, recycle. Deze laatste twee CBM's leveren de hoogste bijdrage aan circulariteit. (Jonker, Faber, & Haaker, 2022)

Hoofdstuk 2: Een duik in verdienstelijgingsmodellen

In de huidige lineaire economie koopt een klant een product en wordt hierdoor eigenaar en eindverantwoordelijke voor onderhoud en afdanking van een product. In dit systeem hebben aanbieders een incentive om producten te produceren met een korte levensduur zodat de terugkerende verkopen gemaximaliseerd worden, zonder hierbij rekening te houden met het materiaalverbruik. Het bewust verkorten van de levensduur wordt ook wel **“geplande veroudering”** of **“planned obsolescence”** genoemd. (Jonker & Faber, 2020; De Langhe, 2022)

*“Ieder nieuw product is nog net niet stuk.” -
(Thomas Rau, architect)*

In een circulaire economie, daarentegen, keren **materialen en producten terug naar de producent**, worden producenten gemotiveerd om kwalitatieve en duurzame producten aan te bieden die gemakkelijk kunnen hersteld/herbestemd worden en waarbij die gemakkelijk terug kunnen worden genomen op het einde van de gebruiksduur van een product. Op deze manier worden ketens circulair. (Jonker, Faber, & Haaker, 2022)

Om deze doelstellingen te bereiken, wordt door denkers in de circulaire economie doorgaans gesuggereerd dat productiebedrijven eigenaar moeten blijven van de producten die ze verkopen. Dat kunnen ze doen door, in plaats van producten te verkopen, diensten, prestaties of functies aan te bieden op basis van die producten terwijl die producten zelf eigendom blijven van de producent of importeur, de **“aanbieder”**. Er vindt dus geen eigendomsoverdracht plaats van aanbieder naar klant, de **“gebruiker”**, en de aanbieder blijft verantwoordelijk voor het onderhoud en afdanking van het product. In ruil voor het gebruik van een product, doet de gebruiker een periodieke betaling (“service fee”) aan de

aanbieder. Het gaat hier over de zogenaamde **verdienstelijgingsmodellen**. Deze modellen worden ook wel **“Product-as-a-Service”** (PaaS), **“Product Service Systems”** (PSS), **“product-dienstcombinaties”** (PDC) of **“Product-als-dienst modellen”** genoemd (Jonker, Faber, & Haaker, 2022; Tukker A., 2015; Verbeke, 2021).

Deze contractvormen creëren **financiële prikkels** om de producten zo te ontwerpen dat ze lang meegaan, energiezuinig zijn en de materialen bij einde levensduur eenvoudig weer opnieuw gebruikt kunnen worden. Een aanbieder heeft als producteigenaar immers alle belang bij waardebehoud van materialen. Tijdens het gebruik van de producten vermindert dit namelijk de onderhouds- en reparatiekosten en bij einde gebruik levert dit waardevolle grondstoffen op. Daarenboven biedt dit mogelijkheden om klanten te binden én biedt dit een constante stroom van inkomsten, de **“service fees”**. Immers, klanten betalen bij de producttransactie niet de volledige marktwaarde ineens, maar verspreid over een langere periode. (Olthaar, et al., 2020; Tukker A., 2015)

Literatuur over verdienstelijgingsmodellen gaat terug tot 1976 (Stahel & Reday, 1976) en heeft een veelheid aan artikels en **definities** opgeleverd. Tukker (2004) definieert **“product service systems”** als *“tangible products and intangible services designed and combined so that they jointly are capable of fulfilling specific customer needs”*. Baines et al. (2007) definiëren **“product-dienst combinaties”** enger, als *“a market proposition that extends the traditional functionality of a product by incorporating additional services. Here the emphasis is on the “sale of use” rather than the “sale of product.” The customer pays for using an asset, rather than its purchase, and so benefits from a restructuring of the risks, responsibilities, and costs traditionally associated with ownership”*.

Het aanbieden van diensten in plaats van of samen met producten kan niet enkel ecologische, duurzame waarde hebben, maar kan ook een economische waarde hebben (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012; Tukker A. , 2004). De economische waarde van het aanbieden van diensten, al dan niet samen met een product, is al uitgebreid bestudeerd in de "**servitization**"-literatuur (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012; Tukker A. , 2004). In deze literatuur worden verdienstmogelijkheidsmodellen bestudeerd omwille van de mogelijkheden die diensten bieden 1) om beter tegemoet te komen aan de noden van klanten, 2) om een betere relatie op te bouwen met een klant en 3) om sneller klantenvoorkeuren en -feedback op te vangen (Kühl, Tjahjono, Bourlakis, & Aktas, 2018; Tukker A. , 2004). De ecologische doelstelling is in deze literatuur ondergeschikt of zelfs niet aanwezig, waar dat bij "product service systems"

wel het geval is. Deze ecologische, duurzame waarde van verdienstmogelijkheidsmodellen is het uitgangspunt van dit rapport.

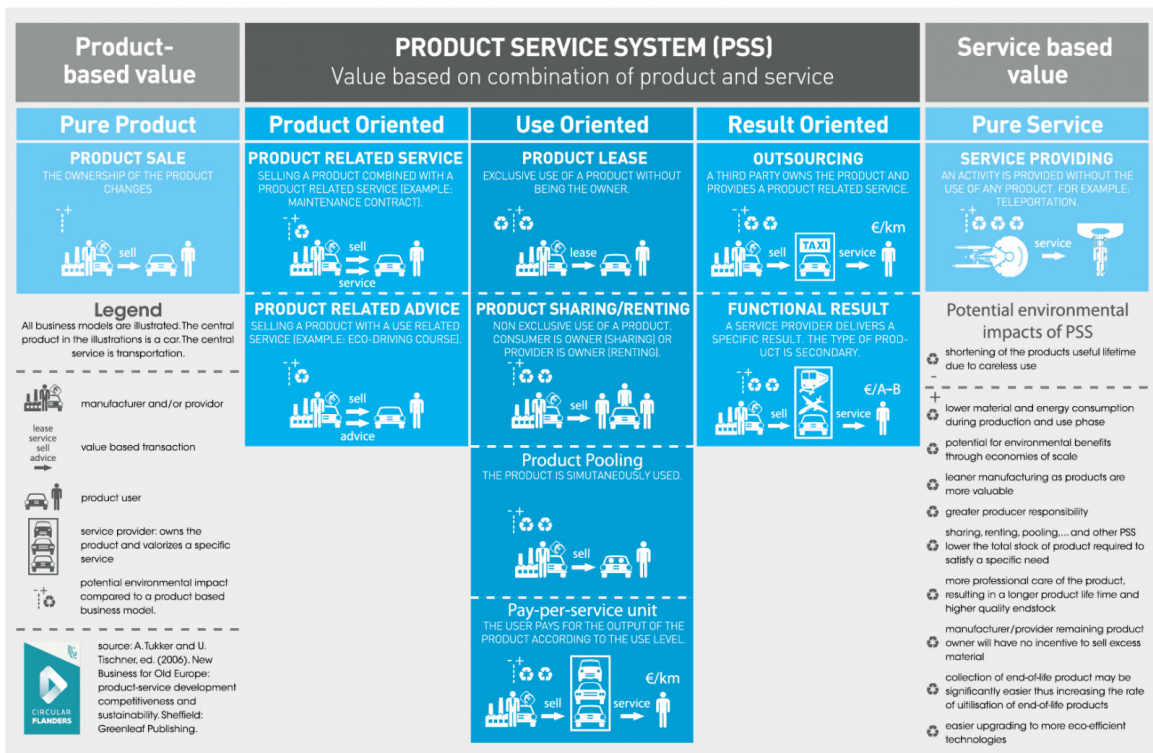
Omdat producten teruggaan naar de afnemer worden verdienstmogelijkheidsmodellen aanzien als één van de meest effectieve **instrumenten in de transitie naar** een grondstof-efficiënte, **circulaire economie** (Tukker A. , 2015). Doordat het eigenaarschap bij de aanbieder blijft, worden retourstromen formeel geïnstitutionaliseerd en worden materiaalketens dus gesloten. Bedrijven creëren hiermee een virtuele voorraad van producten, "opgeslagen" bij klanten die het gebruiken, die vroeg of laat terug komen bij de eigenaar. Als de eigenaar, de producent of aanbieder, deze producten vervolgens kan recyclen, opknappen of hergebruiken, kan dat financieel aantrekkelijk zijn, zeker in geval van grote fluctuaties in prijzen voor grondstoffen op de wereldmarkten. (Olthaar, et al., 2020)

Soorten product-dienstcombinaties

De kern van verdienstelijking is de verschuiving van producten naar diensten en het behoud van eigenaarschap waarbij in de behoefte van klanten voorzien wordt op een andere manier. Het concept beslaat echter een continuüm van mogelijke product-dienst combinaties, gaande van de verkoop van een product zonder dienst tot de verkoop van een dienst zonder dat hier een product aan te pas komt. (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012; Tukker A. , 2004)

Tukker (2004) wordt gezien als de grondlegger in de beschrijving van product-dienstcombinaties. Hij beschrijft acht product-dienst combinaties (Product service systems of PSS), onderverdeeld in drie hoofdcategorieën: de product- gebruiks- en resultaatgeoriënteerde diensten. Figuur 3 toont de drie verschillende categorieën binnen "product service system (PSS)", met hun 8 subcategorieën. Deze drie categorieën en 8 subcategorieën worden hieronder meer in detail beschreven.

PRODUCT SERVICE SYSTEMS: MAIN AND SUB-CATEGORIES



Figuur 3 Product-dienstsysteem/product service systems (Vlaanderen Circulair; Tukker A. , 2004)

Product georiënteerde diensten

De “product georiënteerde diensten” (“Product Oriented” in figuur 3) is een categorie binnen de product-dienstcombinaties (PDC) (“PSS”) waarbij de verkoop van goederen gekoppeld is aan diensten (“Product Related Service”) of advies (“Product Related Advice”). Diensten kunnen aangeboden worden onder de vorm van een terugname-overeenkomst of een onderhoudscontract. Advies kan verstrekt worden door consultancy en kennisdeling (Tukker A., 2004). Ook al gaat het hier over een verkoop, toch zijn er een aantal contractuele mogelijkheden om eveneens de materialenkringloop te sluiten. Hieronder worden er drie beschreven, namelijk koop-terugkoop, statiegeld heffen en korting bij volgende aankoop.

KOOP-TERUGKOOP

Klanten kunnen aangemoedigd, maar niet verplicht, worden om vrijwillig goederen terug te brengen. In dit geval wordt met een klant afgesproken dat de aanbieder na een bepaalde periode het product terugkoopt. Voordeelen zijn dat kasstromen op korte termijn niet wijzigen voor de verkoper en dat de kredietwaardigheid van klanten minder relevant is want de eigendom wordt overgedragen naar de gebruiker zodat die laatstgenoemde het financiële risico loopt. (Olthaar, et al., 2020)

Dit model geeft een stimulans aan de gebruiker om het product als een goede huisvader te beheren aangezien het eigenaarschap effectief werd overgedragen en slechts onder bepaalde voorwaarden de waarde van het product zal terugkrijgen bij terugkoop (KPMG, Copper8, & Van der Laan, 2019). Op deze manier draagt dit model sterk bij tot waardebehoud en circulariteit. Ook kan het een producent aanmoedigen om reeds in de ontwerpfase rekening te houden met het eventuele terugstromen van producten (of onderdelen van producten). Zo zal de materialenwaarde opnieuw gemaximaliseerd worden.

Er zijn echter ook risico's verbonden aan deze contractvorm voor de aanbieder. In de balans moeten namelijk voorzieningen aangelegd worden. Dit vermindert de solvabiliteit omdat de schulden verhogen wat kan leiden tot hogere rentekosten. Als die voorzieningen niet aangelegd worden, dan kan dit zware financiële gevolgen hebben voor aanbieders.

Als weinig klanten goederen terug verkopen aan de aanbieder, dan zal de aanbieder maar weinig materiaal/producten terugkrijgen. (Olthaar, et al., 2020) Om klanten aan te moedigen om goederen te retourneren, moet dit voor hen zo aantrekkelijk mogelijk gemaakt worden. Bedrijven kunnen bijvoorbeeld de gecreëerde winsten delen met klanten om hen te stimuleren om terug te verkopen of ze kunnen een dynamische terugkoopregeling aanbieden waarin met verschillende scenario's en dynamische prijzen wordt gewerkt. Die prijzen kunnen bepaald worden aan de hand van marktomstandigheden en de conditie van het product op het moment van retour.

Voordeel van het gebruik van verschillende scenario's is dat dit prikkels creëert voor de klant om zorgvuldig met het product om te gaan. Wanneer de klant de mogelijkheid, maar niet de verplichting, heeft om producten retour te leveren tegen een nader af te spreken prijs op basis van duidelijke criteria, heeft de klant een goede onderhandelingspositie, wat aantrekkelijk is voor de klant. Om de complexiteit van zo'n contract te beperken, kan een contract bijvoorbeeld enkele opties voor prijsstelling bevatten op basis van de conditie van het product en marktomstandigheden op het moment van retour. (Olthaar, et al., 2020; KPMG, Copper8, & Van der Laan, 2019)

STATIEGELD

Dit is een bedrag dat wordt geheven bij de aankoop van een product en dat wordt terugbetaald als de koper de verpakking van het product na gebruik weer inlevert (Encyclo.nl, sd). Deze contractvorm kan klanten motiveren om, vrijwillig, gebruikte goederen/verpakking terug te brengen.

Aan deze contractvorm zijn echter ook enkele nadelen verbonden en deze zijn zeer gelijkend op een koop-terugkoop regeling. Anders is dat er nog minder controle is door de aanbieder op het tijdstip en plaats van retour. Verder kan statiegeld voor klanten voelen als een renteloze lening aan een bedrijf waarbij het statiegeld na meerdere jaren fors minder waard is in het geval van positieve inflatie (ontwaarding van geld). Een degelijke inschatting van de restwaarde is onontbeerlijk maar is vrij complex. Daarnaast komen producten enkel retour wanneer de waarde van het statiegeld hoger ligt dan het bedrag dat de eigenaar er op de tweedehandsmarkt voor kan krijgen. En ook bij deze vorm geldt dat, als weinig klanten goederen terug inleveren in ruil voor het statiegeld, de aanbieder maar weinig materiaal/producten terugkrijgt. (Olthaar, et al., 2020)

KORTING BIJ VOLGENDE AANKOOP

Aan klanten wordt een korting beloofd wanneer zij de huidige goederen bij een volgende aankoop retour leveren. Het voordeel is dat voor deze afspraak geen voorziening getroffen hoeft te worden (zoals wel het geval is bij koop-terugkoop en statiegeld) omdat goederen niet teruggekocht worden. Het grote nadeel is dat de afspraak in de regel vrijwillig van aard is en het alleen functioneert indien de klant op dat moment nog bestaat en nog altijd klant wil zijn. (Olthaar, et al., 2020)

Dit eerste type PSS, het product georiënteerde systeem, wordt in dit rapport niet beschouwd als verdienstelingsmodel omdat het hier gaat over de verkoop van een product. Het tweede en derde type PSS uit het

schema van Tukker, de **gebruiksgeoriënteerde en de resultaatgeoriënteerde systemen**, daarentegen zijn modellen waarbij eigenaarschap van een product bij de aanbieder blijft en worden daarom in dit rapport wél beschouwd als **verdienstelingsmodellen**.

Gebruiksgeoriënteerde diensten

Bij de gebruiksgeoriënteerde diensten ("Use Oriented") staat het traditionele product nog steeds centraal maar de focus ligt niet meer op de verkoop ervan. Het eigenaarschap blijft bij de aanbieder. Er worden vier subcategorieën onderscheiden: leasen, huren of delen, poolen en pay-per-service unit. Het verschil zit hem in de toegang tot het product. (Tukker A. , 2004)

Bij **leasing** ("product lease") heeft een gebruiker een ongelimiteerde en individuele toegang tot het product (Tukker A. , 2004). Op het einde van de looptijd van het contract heeft de gebruiker al dan niet de mogelijkheid tot het overnemen van een product, tegen vooraf overeengekomen voorwaarden. Een voorbeeld is het leasen van een wagen of kantoormeubilair (Vlaanderen Circulair; Janssens & Levie, 2019).

Bij **huren** of **delen** ("product sharing/renting") kunnen verschillende gebruikers op-eenvolgend, maar niet gelijktijdig, gebruik maken van hetzelfde product. De toegang tot het product is niet exclusief voor één gebruiker voorzien. Het product gaat bij huur op het einde van het contract over op een andere gebruiker waarbij eigendom steeds bij de aanbieder blijft. Een voorbeeld van huren is het concept van de Babytheek waar babyspullen tegen een vergoeding voor een bepaalde duur ter beschikking worden gesteld maar waar het eigenaarschap steeds bij de organisatie blijft (Babytheek Gent, sd).

Bij delen is het een gebruiker zelf die het goed in eigendom heeft en ter beschikking stelt van andere gebruikers (Tukker A. , 2004). Deelconcepten worden gefaciliteerd door

een verdere vooruitgang in informatietoepassingen waar aanbieders het gebruik van een goed ter beschikking stellen via het internet en applicaties. Voorbeelden zijn Dégage (autodelen) (Dégage, sd) en Peerby (gebruik van spullen van bureaus) (Peerby, sd).

Bij **poolen** ("product pooling") is de toegang tot het product zo opgebouwd dat meerdere gebruikers gelijktijdig van een product gebruik kunnen maken (Tukker A. , 2004). Een voorbeeld hiervan is carpooling (Vlaanderen Circulair).

Bij de laatste subcategorie, **pay-per-service** unit, wordt niet betaald voor de duur van het tijdelijke bezit van een product, maar wel voor een variabele, te meten output die het gebruik van het product met zich meebrengt. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de vergoeding per kilometer bij huurwagens of het aantal wasbeurten van een wasmachine (Vlaanderen Circulair).

Resultaatgeoriënteerde diensten

Bij resultaatgeoriënteerde diensten ("Result Oriented") garandeert men een bepaald resultaat, zonder dat daarbij een specifieke belofte wordt gemaakt op vlak van welk product hiervoor gebruikt zal worden (Tukker A. , 2004). Het is de functie, het gebruik en het nut van een product dat de toegevoegde waarde voor een klant vormt, en niet langer het tastbare en specifieke product zelf (Vrijders & Romnée, 2018).

Outsourcing is de eerste subcategorie waarbij een derde partij een dienst aanbiedt op basis van een product. De keuze van het product is echter aan de aanbieder, zolang het gewenste resultaat maar wordt bereikt (Tukker A. , 2004). Enkele voorbeelden: een

bedrijf wil dat de werkvloer gepoetst is maar met welk materiaal dit gebeurt, maakt in principe voor veel bedrijven niks uit. Of: taxi-bedrijven beloven een rit van locatie A naar B, maar specificeren niet met welke wagen dat zal gebeuren (Vlaanderen Circulair).

Een tweede en laatste subcategorie is het **functioneel resultaat** ("functional result"). Hierbij wordt abstractie gemaakt van welk product de aanbieder ter beschikking stelt en ligt de focus puur op het resultaat (Tukker A. , 2004). Voorbeelden zijn mobiliteit, waar het type transportmiddel van geen belang is zolang de gebruiker maar van punt A naar punt B kan bewegen, en licht waarbij verlichting gegarandeerd wordt, maar het type, de plaatsing en het onderhoud volledig aan de aanbieder gelaten wordt (Vlaanderen Circulair).

Verschuiving van risico's

Wanneer de aanbieder eigenaar blijft van een product, verschuiven risico's met betrekking tot bijvoorbeeld de restwaarde en kosten voor het periodiek onderhoud, herstellingen, ... Bij een verdienstelijingscontract gaan deze risico's en hiermee gepaard gaande administratieve lasten vaak over naar de aanbieder terwijl de administratieve last voor de gebruiker beperkt blijft tot het periodiek betalen van de vergoeding en eventueel het melden van gebreken. (Verbeke, 2021)

INZET 1: "Service fee"

De vergoeding of "service fee" die een klant betaalt, kan bijvoorbeeld samengesteld zijn uit de aankoop- of productiekost van een product, de financieringskost (aankoop/productie), de installatiekost, de kostprijs van het periodiek onderhoud en de kost voor het verwijderen. De restwaarde van het product wordt dan in mindering gebracht omdat het product uiteindelijk terugstroomt naar de aanbieder.

Om dit meer concreet te maken, toont tabel 1 de kosten en risico's verbonden aan een verdienstelingsmodel en hoe dit verschilt van een verkoopmodel (Verbeke, 2021):

- Indien de gebruiker de **goederen** direct **aankoopt**, dan is de kost ervan gelijk aan de aankoopprijs (aankoop- en installatiekost verhoogd met een winstmarge van de aanbieder), de financieringskost, de kostprijs van periodiek onderhoud, de kost voor het verwijderen en dit verminderd met de restwaarde. De aanbieder ontvangt de aankoopprijs en installatiekost meteen. De klant regelt de financiering, staat in voor het onderhoud en verwijderen van een product. Afhankelijk van de contractuele afspraken en wettelijke garanties, liggen de **risico's** (bv. restwaarde, kostprijs periodiek onderhoud, ...) bij de **klant**.
- In een **verdienstelingsmodel** voorziet een aanbieder in de aankoop/productie, de installatie (indien van toepassing), het tussentijds (overeengekomen) onderhoud en, op het einde van het contract, het verwijderen/terugnemen van het product. In ruil ontvangt de aanbieder periodiek een overeengekomen vergoeding, de service fee of huurprijs, en blijft eigenaar van de goederen. Afhankelijk van de contractuele afspraken en wettelijke garanties, liggen de **risico's** nu bij de **aanbieder**.

	VERKOOP		VERDIENSTELIJNGSMODEL	
	Klant	Aanbieder	Klant	Aanbieder
Aankoopprijs	x incl. winstmarge			x
Financieringskost	x			x
Onderhoud en vervangingen	x incl. winstmarge			x
Terugnamekost	x			x
Restwaarde	x			x
Administratie	x			x
Vergoeding	Investering, periodiek		Periodiek, vast bedrag, incl. winstmarge	
Risico financieel	++	-	-	++

Tabel 1 Verdeling kosten verdienstelingsmodel versus klassiek aankoopmodel (Verbeke, 2021)

Naast de verschuiving van kosten en risico's, brengt een verdienstelijkingsmodel nog andere uitdagingen met zich mee. Deze uitdagingen én oplossingen, zijn onderwerp van dit rapport.

Verdienstelijkingsmodellen met impact

Zoals in de vorige paragraaf vermeld werd, kan een verdienstelijkingsmodel economische voordelen opleveren. Echter leidt dit niet automatisch tot een positieve ecologische impact en tot een daling van het materiaalverbruik. Sommige product-dienst combinaties zoals de verkoop van een product met extra diensten of pure leasing, modellen die vandaag al zeer ingeburgerd zijn, worden typisch niet geassocieerd met een lager materiaalgebruik en positieve ecologische impact. (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012; KPMG, Copper8, & Van der Laan, 2019)

Bij traditionele leasingcontracten is het bijvoorbeeld gemakkelijker om een huurovereenkomst te verkrijgen als de gewenste termijn korter is dan de economische levensduur volgens de modellen van de leasingmaatschappijen. Als de klant echter een langere looptijd wil (wat wenselijk is in een circulaire economie), beïnvloedt dit de beslissing van een leasingmaatschappij in negatieve zin. De leasingmaatschappij neemt dan immers een groter risico op het materiaal waar het de eigenaar van blijft (Janssens & Levie, 2019). Daarnaast verwachten leasingnemers na de leasingtermijn terug een nieuw product én dragen ze minder zorg van de goederen (Michelini, Moraes, Cunha, Costa, & Ometto, 2017). Als een product na de leasingperiode

verkocht wordt als tweedehands, dan is het niet zeker dat de levensduur van dit goed verlengd wordt door leasing. Dit is vooral nadelig voor wat betreft het materiaalgebruik als de ecologische impact groot is tijdens het productieproces en minder tijdens de gebruiksfase van het goed. Gespecialiseerde tussenpersonen, zoals leasingmaatschappijen, kunnen dus de motivatie om meer circulair te werken eerder afremmen dan stimuleren. (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012)

Verdienstelijkingsmodellen leiden enkel tot significante ecologische verbeteringen onder specifieke voorwaarden. Hoe meer de focus wijzigt van product naar dienst en hoe meer de eigendomsrechten bij de aanbieder blijven, hoe hoger het potentieel voor ecologische verbetering (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012).

Volgens Tukker (2004) zijn er slechts enkele product-dienstcombinaties die het potentieel hebben om een positieve ecologische impact te realiseren (zie Figuur 4). De ecologische impact hangt dus af van het ontwerp van een model. Michelini et al. (2017) gaan nog een stap verder en beweren dat een product-dienstcombinatie enkel een positieve impact kan hebben op het materiaalverbruik als het model intentioneel daartoe is ontworpen. Zo zouden gespecialiseerde tussenpersonen moeten vermeden worden en zouden geherfabriceerde producten nieuwe producten moeten vervangen. Als dat niet zo is, dan zouden deze producten een extra markt creëren zodat juist meer producten zouden geproduceerd worden. (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012)

Tot slot, kan het zijn dat een verdienstelij- kingsmodel milieuvordelen heeft, maar dat het gedrag van een consument (in geval van B2C) die milieuvordelen toch teniet doet. Dit heeft meerdere redenen (Rousseau, 2023):

1. Consumenten krijgen via verdienstelij- kingsmodellen gemakkelijker toegang tot goederen (bv. auto) waar ze misschien anders geen toegang zouden toe hebben. Dit betekent dat ritten met de fiets of openbaar vervoer nu vervangen worden door ritten met een gehuurde auto.
2. De koopkracht kan verhogen, waardoor andere goederen kunnen aangekocht worden die daarvoor niet konden aangekocht worden.
3. De behoefte aan (retour)logistiek neemt toe, en daarmee ook de negatieve milieu-impact.
4. Het mentale spillover effect kan ervoor zorgen dat mensen misschien bepaalde goederen niet meer aankopen om hun mili- eu-impact te beperken, maar op die manier wel ander gedrag, met een negatieve mili- eu-impact, verantwoorden (bv. geen auto aankopen, maar wel een vliegtreis maken).

5. Tenslotte kan ook “moral hazard” alsnog lei- den tot een grote milieu-impact. Moral hazard komt voor wanneer één partij risicovol handelt of niet als goede huisvader handelt omdat die weet dat de economische consequenties voor een andere partij zijn. Bijvoorbeeld, een per- soon die een koffie-abonnement neemt voor thuis, zal minder zorgzaam zijn met het toestel omdat het toch hersteld wordt door de aan- bieder wanneer het defect is.

*“Don’t be gentle, it’s just a rental”
- (Henzen & Weenk, 2021)*

Dit risico kan deels opgevangen worden door voorwaarden toe te voegen aan het contract, wat een dienst op die manier wel duurder en minder aantrekkelijk maakt voor consumen- ten. (Rousseau & Carmen, Consumer Attitu- des towards Circular Business Models and Activities, 2021; Michelini, Moraes, Cunha, Costa, & Ometto, 2017)

Zoals eerder reeds beschreven, is de eco- logische, duurzame waarde van verdienste- lijkingmodellen het uitgangspunt van dit rapport. Binnen die context worden econo- mische uitdagingen en opportuniteiten be- studeerd en oplossingen aangereikt.

PSS type	Impacts compared to reference situation (product)				
	Worse	Equal	Incremental reduction (<20%)	Considerable reduction (<50%)	Radical reduction (<90%)
1. Product-related service		←-----→			
2. Advice and consultancy		←-----→			
3. Product lease	←-----→				
4. Product renting and sharing		←-----→			
5. Product pooling		←-----→			
6. Activity management		←-----→			
7. Pay per unit use		←-----→			
8. Functional result		←-----→			

Notes:

- Renting, sharing: radically better if impact related to product production.
- Pooling: additional reductions compared with sharing/renting if impacts related to the use phase.
- Renting, sharing, pooling: even higher if the system leads to no-use behaviour.

Figuur 4 Ecologische impact van verdienstelijkingmodellen (Tukker A. , 2004)

Hoofdstuk 3: Methodologie

Dataverzameling

In een eerste stap van dit onderzoek werd literatuur geconsulteerd om uitdagingen en opportuniteiten van verdienstelingsmodellen te identificeren. Aan de hand van een literatuurstudie werd een gestructureerde lijst van uitdagingen en opportuniteiten bevestigd die diende als basis voor de vragenlijst voor de diepte-interviews.

In een tweede stap werden interviews afgenomen. Op basis van de semigestructureerde vragenlijst werd gepeild naar opportuniteiten, uitdagingen én vooral naar welke antwoorden bedrijven hierop hebben geformuleerd.

De initiële doelgroep van de interviews betrof drie groepen van organisaties om zo kwalitatieve data vanuit meerdere invalshoeken te verzamelen. Een eerste groep bestaat uit circulaire bedrijven die momenteel reeds een verdienstelingsmodel hebben opgestart. Een tweede groep bestaat uit circulaire bedrijven die een verdienstelingsmodel in het verleden hebben aangeboden maar er mee gestopt zijn. Deze organisaties bieden een uitstekende bron van informatie naar de belemmeringen bij dit bedrijfsmodel. Helaas heeft geen enkel bedrijf uit de tweede groep een interview willen afleggen. Een derde groep bestaat uit circulaire bedrijven die dit momenteel niet aanbieden en ook niet aangeboden hebben in het verleden. Bij deze laatste groep wordt gepeild naar eventuele vooronderstellingen of belemmeringen die hen tegenhouden om een verdienstelingsmodel te ontwikkelen. Voor elk van deze groepen werd een aangepaste vragenlijst gebruikt, die dezelfde, algemene, structuur bevat. Deze vragenlijst is te raadplegen op de projectpagina van dit project¹.

De vragenlijst bestaat uit verschillende delen. Ter inleiding wordt gevraagd naar de activiteiten van het bedrijf, hoe ze waarde brengen tot de klant en welke klantsegmenten ze bedienen.

Om duidelijkheid te krijgen over de mate waarin een bedrijf effectief circulair werkt en niet alleen aan greenwashing doet, waarbij een bedrijf zich groener voordeed dan het in werkelijkheid is (Brancart, sd), werd vervolgens gepeild naar de motivatie voor de circulaire activiteit en naar het belang van de circulaire activiteit in de totale activiteit (indien de onderneming ook een lineaire activiteit heeft).

Vervolgens werd gevraagd naar de motivatie voor de opstart van de circulaire activiteit, naar de impact op vlak van materiaalgebruik en naar het belang van de circulaire activiteit in de omzet (indien de onderneming ook een lineaire activiteit heeft).

Voor de bedrijven in groep één – bedrijven die momenteel een verdienstelingsmodel hebben – werd in derde instantie bevestigd hoe het circulair verdienstelingsmodel opgestart werd, met een focus op het traject dat een ondernemer doorliep. Hierbij ligt de klemtoon op het ontdekken van knelpunten maar tevens op bepaalde stimuli extern, bv. overheden, of intern, bv. vergroting marktomzet. Voor bedrijven in groep drie – bedrijven die nog geen verdienstelingsmodel aanbieden – werd bevestigd om welke redenen verdienstelingsmodellen wel of niet zouden aangeboden worden in de toekomst en wat hen over de streep zou kunnen trekken.

¹ In het voorwoord staat de QR-code van de webpagina van dit project.

In een vierde deel van het interview werd gepeild naar welke factoren een verdienstelingsmodel interessant en succesvol kunnen maken. Dit zijn de zogenaamde “sleutels tot succes” en zijn zeer waardevol om aanbevelingen te formuleren naar andere bedrijven. Hier werd gefocust op elementen die van binnenuit de organisatie beïnvloed kunnen worden, i.e. interne factoren, maar eveneens naar elementen die niet beïnvloed kunnen worden door de organisatie, i.e. externe factoren.

Tenslotte peilen de vragen uit het vijfde luik naar de verwachtingen van de ondernemers voor de toekomst. Hierbij werd gekeken naar

welke evoluties zich in de toekomst (kunnen) voordoen die een impact hebben op de succesvolle realisatie van een circulair verdienstelingsmodel.

Voor dit rapport werden 16 bedrijven geïnterviewd (zie tabel 2 voor een overzicht en de bijlage voor een korte beschrijving van de activiteit). Deze bedrijven werden voornamelijk aangereikt door leden van de adviescommissie van dit project (zie colofon) of werden online gevonden en vormen dus waarschijnlijk geen representatieve steekproef voor alle bedrijven die circulaire strategieën toepassen en al dan niet een verdienstelingsmodel gebruiken.



Tabel 2 De bedrijven uit de steekproef

Data-analyse

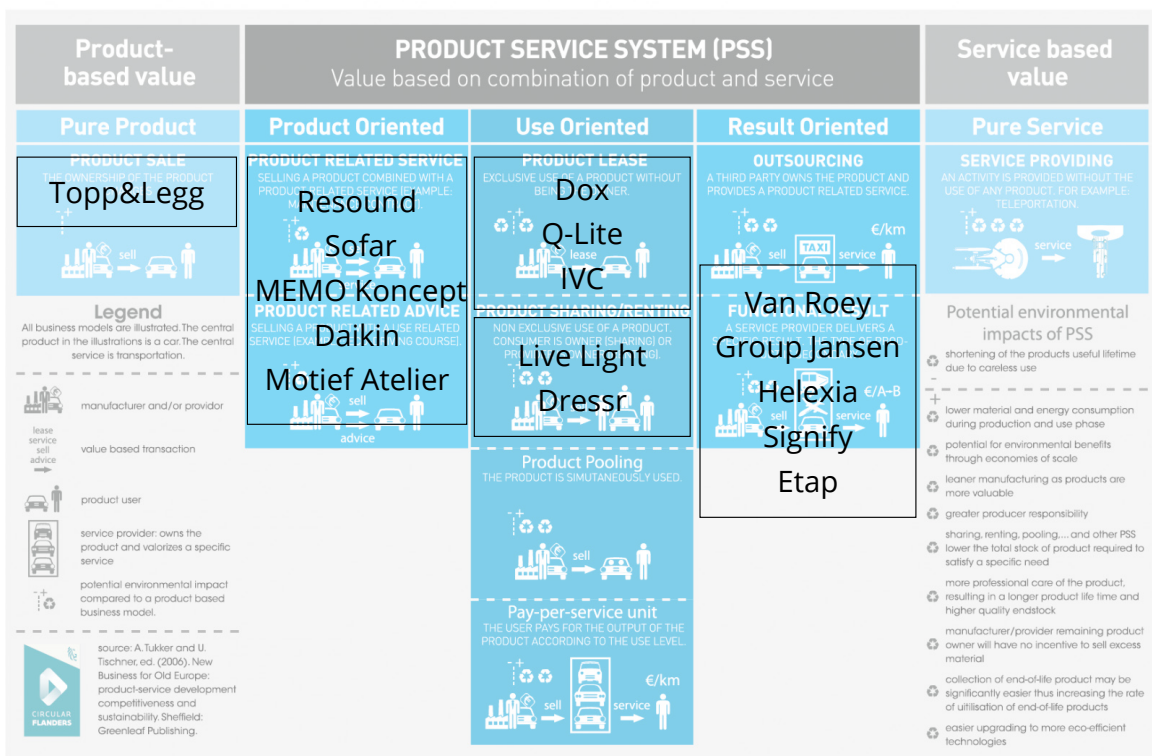
Figuur 5 toont waar de geïnterviewde bedrijven zich bevinden in het schema van Tukker. Eén van de 16 geïnterviewde bedrijven verkoopt een product zonder substantiële dienstverlening. Vijf bedrijven verkopen een product, maar bieden hierbij een dienst aan. Dit gaat bijvoorbeeld om een terugnamegarantie, onderhoudsadvies en doorgedreven gebruiksondersteuning. Drie bedrijven bieden verhuur aan op lange termijn ("Product lease"), twee bedrijven bieden verhuur aan op korte termijn ("Product Renting") en de overige vijf bedrijven bieden een dienst aan waar de focus ligt op het resultaat in plaats van op het product ("Functional result").

Bij 10 bedrijven gaat het eigenaarschap niet over op de klant. Bij Live Light en Dressr maakt verhuur het overgrote deel uit van de activi-

teit. Echter, bij de andere acht bedrijven, is de verhuuractiviteit beperkt tot héél beperkt (tot maximum 10% van de activiteiten volgens een inschatting van de geïnterviewden).

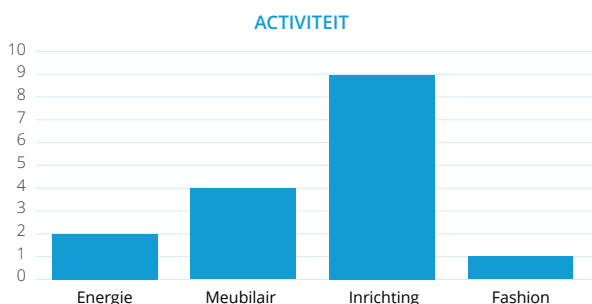
Alle bedrijven komen uit de bouw- of modesector. De bouwsector werd heel ruim opgevat: ook de meubel- en interieursector en de zogenaamde ESCO's (energy service companies²) werden hierbij gerekend. Figuur 6 geeft meer detail over de precieze sector waarin de bedrijven actief zijn. Let op, sommige bedrijven zijn sterk verticaal geïntegreerd. In dat geval werd, bij de analyse van dit rapport, enkel rekening gehouden met de activiteit van het verdienstelijingsmodel en, als dat er niet was, met de circulaire activiteit van de onderneming. (Zie Figuur 5 Mapping geïnterviewde bedrijven op het PSS model).

PRODUCT SERVICE SYSTEMS: MAIN AND SUB-CATEGORIES



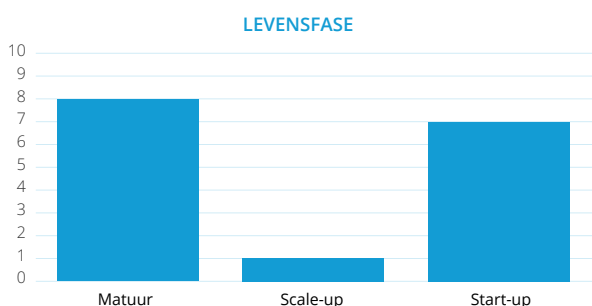
Figuur 5 Mapping van geïnterviewde bedrijven op het PSS model

² Een 'Energy Service Company' of ESCO is "een publieke of private organisatie die integrale energieoplossingen levert aan haar klanten. Escos concentreren zich op het verbeteren van de energie-efficiëntie of energiebesparingen in bestaande gebouwen. Typisch voor ESCO's is het aanbieden van prestatiecontracten, waarbij een contractuele garantie wordt gegeven aan de klant op de geraamde energiebesparing, maar ook comfort of energielevering kunnen gegarandeerd worden via een prestatiecontract." (Vlaamse Milieumaatschappij, sd)



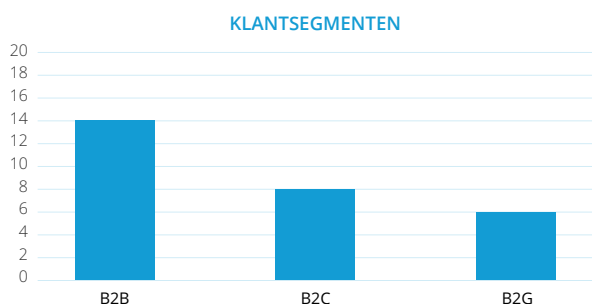
Figuur 6 Activiteit van de bedrijven in de steekproef

De leeftijd van de bedrijven varieert sterk. Figuur 7 toont dat zeven bedrijven in de opstart fase zitten, één bedrijf zit in de scale-up fase en de overige acht bedrijven zijn al mature bedrijven die al jarenlang actief zijn.



Figuur 7 Levensfase van bedrijven in de steekproef

De bedrijven in de steekproef richten zowel op de B2B-, B2C- als B2B-markt³. 14 bedrijven richten zich op B2B, acht bedrijven richten zich op B2C en 6 bedrijven richten zich op de B2G-markt. Let op: negen bedrijven richten zich op meerdere segmenten.



Figuur 8 Klantsegmenten van bedrijven in de steekproef

Binnen de gekozen sectoren is de verscheidenheid in bedrijven groot. Dit geldt ook voor de redenen waarom de bedrijven gestart zijn met een circulaire activiteit (al dan niet mét een verdienstelingsmodel). Bij sommige,

eerder kleine bedrijven, gebeurt dit vanuit een passie en zit dit ingebakken in het DNA van het bedrijf. Anderen doen het eerder om zich te kunnen onderscheiden van de concurrentie, of net omdat de concurrentie hier ook mee bezig is of omwille van de vraag van klanten of een dreigend materialentekort. Allen vertrekken echter wel vanuit het geloof in de kwaliteit van de eigen producten.

Dataverwerking

De interviews werden volledig uitgeschreven en daarna gecodeerd in het softwareprogramma NVivo in een codeerboom. De codeerboom bevat vijf grote thema's, volgens dezelfde structuur als de vragenlijst.

1. Voor bedrijven die een verdienstelingsmodel hebben, zijn dat de (1) inleidende vragen, (2) vragen rond de motivatie voor en de beschrijving van de circulaire activiteit en het verdienstelingsmodel, (3) vragen rond de belemmeringen en voordelen van het verdienstelingsmodel, (4) de sleutels tot succes en tenslotte (5) twee vragen over de toekomst van verdienstelingsmodellen.

2. De vragenlijst voor bedrijven die dit model nog niet gebruiken, werd aangepast omdat sommige vragen niet relevant zijn voor deze categorie van bedrijven. Sommige vragen werden geschrapt en enkele werden toegevoegd. Ook deze extra vragen werden opgenomen in de codeerboom in NVivo.

Interessante opmerkingen die niet onmiddellijk konden toegewezen worden aan één van de vijf grote thema's werden nog eens apart verzameld in NVivo.

Nog even dit, de focus van dit rapport ligt niet op het belang van de verschillende uitdagingen, maar voornamelijk op de oplossingen die bedrijven hiervoor bedacht hebben. De bedoeling van dit rapport is dan ook om tips en leerlessen mee te geven en niet om na te gaan wat de belangrijkste uitdagingen zijn.

³ B2B: klanten zijn andere bedrijven, B2C: klanten zijn consumenten, B2G: klanten zijn overheden

Hoofdstuk 4: Uitdagingen... maar ook oplossingen

Hoewel vele academici, beleidvoerders en ondernemers overtuigd zijn van de meerwaarde van een circulaire economie, is de economie vandaag ver van circulair. De tewerkstelling binnen de circulaire economie bedraagt bijvoorbeeld ongeveer 8,4% in België (Verbond van Belgische ondernemingen, 2022). Verder blijkt, zoals eerder in de inleiding vermeld, uit het Circular gap report 2023 dat de wereldwijde economie vandaag nog maar voor 7,2% circulair is (Fraser, Haigh, & Soria, 2023). Dit toont aan dat de transitie naar een circulaire economie niet vanzelfsprekend is en ons, als maatschappij, voor enerzijds technische uitdagingen stelt, maar anderzijds evengoed voor sociale, culturele en markt-gerelateerde uitdagingen stelt (Kirchherr, et al., 2018). Als ondernemers voor een circulair businessmodel kiezen, dan ligt de focus voornamelijk op het gebruik van grondstoffen en op het afvalbeleid. Weinigen kiezen voor een verdienstelijkingsmodel (Janssens & Levie, 2019; Van Beveren, Vermoesen, & Verrycken, 2022) omdat dit businessmodel een aantal specifieke uitdagingen heeft.

Dit hoofdstuk gaat dieper in op die uitdagingen. Er werd een onderscheid gemaakt tussen uitdagingen voor de aanbieders enerzijds, en uitdagingen voor de gebruikers anderzijds. Waar mogelijk worden meteen ook oplossingen aangereikt om met deze uitdagingen om te gaan.

Uitdagingen voor de aanbieder

In deze paragraaf worden uitdagingen voor de aanbieders van verdienstelijkingsmodellen beschreven. De uitdagingen zijn gegroepeerd in vier thema's, namelijk "financieel en economisch", "regelgeving en overheid", "organisatie en cultuur" en "klantenvoorkeur" (Tabel 3).

Deze indeling is gebaseerd op een meta-analyse van verschillende papers/rapporten over uitdagingen van verdienstelijkingsmodellen. Ze worden verder in dit rapport beschreven. Uit zowel de literatuur als uit de afgenomen interviews blijkt dat bedrijven al verschillende oplossingen gevonden hebben voor die uitdagingen. Ook die worden hieronder beschreven.

CATEGORIE

Financieel en economisch	Rendabiliteit Solvabiliteit Liquiditeit Terughoudendheid van financiële instellingen End-of-life management Geen volwaardige tweedehandsmarkt
Regelgeving en overheid	Wetgeving Aankoop/-aanbestedingsrichtlijnen van overheden Eigendomsrecht (specifiek voor bouwsector) Discriminerende steunmaatregelen
Organisatie en cultuur	Traditionele bedrijfscultuur Verschillende beslissingsniveaus Afhankelijkheid van partners Moeilijk om impact te bepalen Complexe administratie Onvoldoende klantenwerving Impact retourlogistiek
Klantenvoorkeur	Bewustwording en waardeperceptie

Tabel 3 Overzicht van uitdagingen, gestructureerd in vier categorieën.

Financieel en economisch

Het volledige businessmodel van bedrijven met een verdienstelijkingsmodel is anders dan dat van traditionele bedrijven, zo ook het financiële en economische aspect ervan. Talrijke uitdagingen verplichten ondernemingen om anders na te denken over financiering, financiers, rendabiliteit, liquiditeit, solvabiliteit en de algemene economische realiteit. In de afgelopen jaren zijn bijvoorbeeld verschillende studies verschenen waaruit blijkt dat de huidige vormen van financiering van bedrijven niet toereikend zijn voor de circulaire economie (Olthaar, et al., 2020; ING, 2015; Janssens & Levie, 2019). Hieronder wordt een overzicht gegeven van deze uitdagingen én worden onmiddellijk ook mogelijke oplossingen aangereikt, op basis van literatuur en de interviews uit de onderzoek.

Rendabiliteit

Een verdienstelijkingsmodel kan om verschillende redenen kosten doen stijgen en de **rendabiliteit** van de aanbieder daardoor onder druk zetten als die kosten niet worden doorgerekend. De kost-verhogende factoren die aan bod kwamen in literatuur en de interviews zijn samengevat in tabel 4.

Factoren die negatieve invloed kunnen hebben op rendabiliteit van aanbieder

- Aangepast productontwerp
- Contractkost
- Financieringskost
- Gemiddelde vaste kosten
- Investeringskost
- Vergoeding voor overname van risico's
- Personeelskost

Tabel 4 Overzicht van factoren die negatieve invloed kunnen hebben op rendabiliteit van de aanbieder

Hieronder wordt dieper ingegaan op elk van deze factoren mét mogelijke oplossingen.

- De **kost** van een circulair product is vaak hoger door de hogere complexiteit van een **productontwerp** dat gericht is op ontmanteling en remanufacturing (Michelini, Moraes, Cunha, Costa, & Ometto, 2017). (zie ook inzet 2 "Ontwerp van product en proces")

"Onze circulaire producten zijn vaak wat duurder omdat die een andere opbouw hebben, maar die gaan wel langer mee, hebben minder uitval, enzovoort." - (Q-lite)

- Het aanbieden en **afsluiten** van een **verdienslijgingscontract** is **arbeids- en tijdsintensief**. Het sluiten van een overeenkomst vergt een hoge mate van communicatie en het opzetten van waterdichte contracten. Hierdoor stijgt de transactiekost aanzienlijk ten opzichte van een model waar eigenaarschap wel overgaat naar de gebruiker zoals in een pure productverkoop (Deckmyn, Leysens, Stouthuysen, & Verhulst, 2014; Kuipers, 2021; Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012; Ritzén & Sandström, 2017; Govindan & Hasanagic, 2018; Gillabel, Manshoven, & Grossi, 2021; Michelini, Moraes, Cunha, Costa, & Ometto, 2017)

"De contracten die lopen, lopen zeer goed, maar eer zo'n contract getekend wordt, gaat dat toch wel 35 keren over en weer." - (Dox)

Dit kwam onder meer naar boven bij een ESCO waar het bij de zogenaamde OEPC's (onderhouds- en energieprestatiecontracten) vooral belangrijk is dat de klant ontzorging geniet op vlak van onderhoudswerken en energiebeheer en dat technische risico's zoals storingen snel verholpen worden. Het overdragen van eigenaarschap van goederen naar de klant, vaak overheden, gebeurt in deze contracten vaak wel. Op deze manier worden juridisch complexere constructies vermeden zonder de voordelen van verdienstelijking op vlak van klantenontzorging, verbeterd energiebeheer en verlengd materiaalengebruik te ontnemen.

- Als een product eigendom blijft van de verstrekker, dan zal de verstrekker dit ook moeten financieren. De **financieringskost** wordt dan doorgerekend naar de gebruiker. Dit verhoogt de kostprijs van de dienst ten opzichte van een aankoop, wat in het nadeel zou kunnen spelen van verdienstelijgingsmodellen. (Verbeke, 2021) Dit argument geldt echter niet als de "service fee" vergeleken wordt met de Total Cost of Ownership (TCO)⁴ voor de gebruiker indien die het goed zou aankopen. In dat geval moet de gebruiker het goed zelf financieren en draagt dus sowieso een financieringskost, zo werd ook aangehaald tijdens een interview.

4 Total Cost of Ownership houdt de totale kost van het verwerven van een goed in, inclusief het gebruik en het onderhoud en eveneens de kosten die gemaakt worden bij einde levensduur van een goed (Encyclo.nl, sd)

Die financieringskost speelt trouwens sowieso in het nadeel van verdienstelijkingsmodellen wanneer de gebruiker een overheidsinstantie is. Uit een interview bleek dat zij namelijk vaak tegen een gunstiger tarief kunnen lenen voor de financiering van een goed dan bedrijven, waardoor overheden sneller kunnen geneigd zijn om het eigenaarschap én financiering toch op zich te nemen.

Er kan ook verwacht worden dat aanbieders die eigenaarschap houden van goederen en die zelf moeten instaan voor financiële middelen, of werken via een 3e partijfinanciering, zwaardere lasten dienen te dragen door de recente stijging van intresten op leningen sinds 2022 (De Tijd, 2022). Dit kan een verdienstelijkingsmodel minder aantrekkelijk maken. Dit kwam echter niet naar boven tijdens de interviewreeks.

- Voor bedrijven in een lineaire economie is een incentive aanwezig om productieschaal en output te vergroten en op deze manier vaste kosten over meer volume te spreiden en de vaste kost per product te minimaliseren. In een circulaire economie, met als doelstelling om materialenverbruik te minderen door producten langer in omloop te houden en dus minder te produceren, zou dit een **stijging van de vaste kost per product** betekenen door een daling van de productie. Vooral voor grote, bestaande bedrijven met veel vast actief zorgt dit voor een belemmering om in te zetten op circulaire bedrijfsmodellen en in extensie verdienstelijkingsmodellen.

“Wij - als kleine speler – kunnen meenadenken over nieuwe businessmodellen. Wij hebben geen machines die we draaiende moeten houden. Wij hebben geen 100 man personeel die we werk moeten blijven geven. Op dat vlak hebben wij een leeg blad en kunnen we een volledig nieuw verhaal schrijven”.

- (MEMO Konzept)

- **Investerings in infrastructuur** zouden de kostprijs van een aangeboden dienst volgens de literatuur verhogen (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012; Kirchherr, et al., 2018; de Jesus & Mendonça, 2018; Deckmyn, Leyssens, Stouthuysen, & Verhulst, 2014; Kuipers, 2021; Govindan & Hasanagic, 2018; Mrówczyńska & Fischer, 2022). Hoewel deze uitdaging herhaaldelijk terugkomt in de literatuur, werd deze uitdaging niet vernoemd tijdens de interviews.

- De kostprijs wordt verder verhoogd door een vergoeding voor het overnemen van **risico's**:

- » **Moral hazard** bij een zeer intensief of oneigenlijk gebruik (zie ook paragraaf “Verdienstelijkingsmodellen met impact”)

- » De **onzekere aard van toekomstige operationele kosten**, zoals onderhoud en herstellingen, vormen een risico voor de toekomstige rendabiliteit van een verdienstelijkingsmodel, zeker bij producten die vrij onderhoudsintensief zijn. Twee bedrijven gaven bijvoorbeeld aan dat **onzekerheid** over de **prijs** van **wisselstukken** voor hen een belemmering vormt om in te zetten op een verdienstelijkingsmodel, zeker als dit gepaard gaat met technologische vooruitgang waardoor het oorspronkelijke product en diens componenten snel in waarde verminderen zoals bijvoorbeeld het geval is bij een warmtepomp (zie verder). Zo vertelde een ESCO dat bij een verdienstelijkingscontract de service-fee constant wordt gehouden maar dat de prijs voor wisselstukken erg gestegen is de laatste maanden. Dit zet druk op de rendabiliteit. In dit geval zijn bedrijven eerder voorzichtig in het vastzetten van prijzen op (middel)lange termijn.

- » In een verdienstelijkingsmodel gaan aanbieder en afnemer een relatie aan voor de ter beschikking stelling van een product gedurende een langere periode. Gedurende die tijd speelt het risico dat een klant tijdens de looptijd van het contract stopt met betalen, het zogenaamde debiteurenrisico. Aangezien de inkomsten nu niet meer in één keer binnenkomen, maar gespreid binnenkomen over de looptijd van het contract, vergroot het **debiteurenrisico** en wordt de kredietwaardigheid van de klant belangrijker. Een aanbieder wil er namelijk in grote mate zeker van zijn dat een klant het contract zal kunnen naleven. (Olthaar, et al., 2020; Kuipers, 2021; Fischer & Achterberg, 2016)
- **Goedkope primaire grondstoffen** kunnen de ontwikkeling van circulaire strategieën, en dus ook verdienstelijkingsmodellen, verhinderen. Bijvoorbeeld, recyclage of recuperatie van materialen of componenten is vaak duurder dan het gebruik van primaire grondstoffen. Plastic gemaakt op basis van fossiele brandstof is vaak goedkoper dan plastic gemaakt op basis van bio-gebaseerde materialen. (Kirchherr, et al., 2018; Kuipers, 2021) Zeker ten opzichte van duurdere **handenarbeid**, die in veel gevallen nodig is om een product opnieuw gebruiksklaar te maken, heeft een circulair product een concurrentieel nadeel gezien de relatief hoge kost van arbeid ten opzichte van materialen (zie ook inzet 2 “Ontwerp van product en proces”). Verder zijn de competenties op vlak van manuele bewerkingen stelselmatig uit West-Europa verdwenen. Trouwens, om deze reden is de link tussen circulaire economie en maatwerkbedrijven, waar deze competenties wel nog aanwezig zijn, sterk ontwikkeld.

INZET 2:

Ontwerp van product en proces

Een **circulair productontwerp** is een ontwerp waarbij de focus niet alleen ligt op de productiefase, maar ook op de gebruiksfase en de “end-of-life” fase. Aandacht voor demonteerbaarheid maakt onderhoud en herstellingen in het kader van een verdienstelijkingscontract én hergebruik of refurbishment gemakkelijker. (Olthaar, et al., 2020; Janssens & Levie, 2019; Kühn, Tjahjono, Bourlakis, & Aktas, 2018; Kirchherr, et al., 2018)

“Productdesign op vlak van modulariteit is een heel belangrijk aspect van circulaire economie maar zeker ook voor verdienstelijkingsmodellen. Je mag zo weinig mogelijk materiaal en

tijd verliezen als iets retour komt en daarom moet je het slim ontwerpen”
– (Resound)

Een product (i) met kwaliteitsvolle materialen, (ii) met een (modulair) ontwerp dat afgestemd is op het gebruik en de gebruiker zodat onderhouds- en herstellingskosten kunnen beperkt worden en de levensduur verlengd, (iii) waarbij rekening gehouden wordt met de end-of-life-fase (door bijvoorbeeld een herbestemmingsplan op te stellen) is voor de meeste geïnterviewde bedrijven een sleutel tot succes van hun verdienstelijkingsmodel.

"Wanneer mijn klant zegt: "U bent X% duurder dan de andere.", dan zeg ik: "Scheelt dat maar X%? Ze zouden het u cadeau moeten geven, want over twee jaar kan u het niet meer gebruiken. U bent afval aan het kopen." " - (Dox)

"De producten die we zelf maken zijn kwalitatief heel hoogstaand waardoor de werkelijke levensduur veel langer is dan de economische levensduur, wat maakt dat het zin heeft om ze na de looptijd terug te nemen en eventueel ergens anders te gaan gebruiken."
- (Group Jansen)

Een circulair ontwerp is dus een ontwerp dat oa. gericht is op hergebruik. Uit de interviews kwam naar voor dat materialen/systemen recupereren bij bedrijven pas financieel voordelig wordt als de kost van de recuperatie van materialen/goederen (=arbeidskost) lager is dan de waarde van de materialen zelf (=systeemkost). Een eenvoudig voorbeeld kan dit illustreren (tabel 5). Als de recuperatie van staal zeven euro kost (arbeidskosten) per eenheid en kan verkocht worden voor vier euro, dan is de recuperatie van staal verantwoordelijk voor een verlies van drie euro. Anderzijds, als de recuperatie van staal slechts vier euro kost, maar het staal kan verkocht worden aan zeven euro, dan betekent dit een winst van drie euro.

"Je moet een heel uurvriendelijk product ontwikkelen." - (Q-Lite)

"We hebben een heel hoge restwaarde van staal gekregen. Maar dan nog, als je dat vergelijkt met alle uren van het demonteren en opnieuw te monteren, dan stelt dat niks voor. Daar win je niks mee en dat is de grote moeilijkheid. Je moet evolueren naar een systeem waar de verhouding van de systeemkosten ten opzichte van de urenkosten tegenovergesteld zijn." - (Van Roey)

"De kost om het materiaal te recupereren is groter dan om het te laten zitten omdat er vroeger nooit rekening werd gehouden met de demonteerbaarheid of flexibiliteit." - (Group Jansen)

Belangrijk hierbij is dat er een duidelijk uitgeschreven bedrijfsproces of standaardprocedure is die terugname optimaliseert. Zo maken sommige bedrijven gebruik van diagnosestappen waarbij snel de nodige checks kunnen gebeuren op vlak van kwaliteit van retours en daarbij de herbesteding gebeurt. Dit is vaak een specialisatie van maatwerkbedrijven én wordt gefaciliteerd door digitale toepassingen om bijvoorbeeld gerichte onderhouds- en herstellingswerken te plannen, om het product te traceren in de verschillende stadia van de levenscyclus,... (Kühl, Tjahjono, Bournlakis, & Aktas, 2018; de Jesus & Mendonça, 2018)

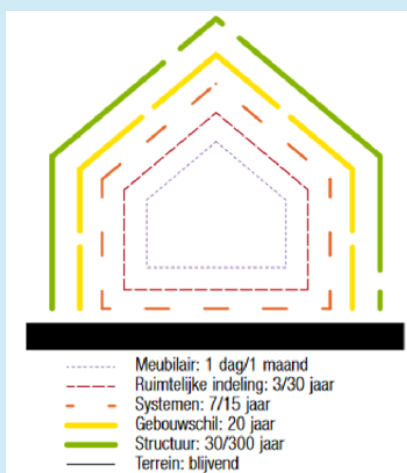
	Gebruik van recuperatiemateriaal	
	Systeemkost < arbeidskost	Systeemkost > arbeidskost
Arbeidskost voor recupereren van materiaal	7 euro	4 euro
Waarde van materiaal bij 2 ^e verkoop/verhuur	4 euro	7 euro
Saldo	-3 euro	3 euro

Tabel 5 Gebruik van recuperatiemateriaal (eigen voorbeeld)

INZET 3:

Niet alle producten zijn even geschikt voor verhuur

Een gebouw is opgebouwd uit verschillende functionele lagen met elk een specifieke, verschillende (technische, functionele en economische) levensduur (zie figuur 9).



Figuur 9 Bouwen in lagen (Vrijders & Romnée, 2018)

Niet al die lagen zijn even geschikt voor een circulair verdienstelingsmodel. De binnenste laag "meubilair" kan minder geschikt zijn omdat de gebruiksduur van meubilair kort is. Echter, als de gebruiksduur kan verlengd worden door oa. een aangepast productontwerp met focus op kwaliteit en modulariteit dan kan dit perfect in een circulair verdienstelingsmodel worden aange-

boden aan verschillende, opeenvolgende huurders of kan de aanbieder een geschikte end-of-life toepassing kiezen met aandacht voor waardebehoud.

Complexe goederen zijn geschikt om als dienst aan te bieden omdat zij gewoonlijk meer onderhoud en andere diensten vragen over de levensduur van deze producten (Kühl, Tjahjono, Bourlakis, & Aktas, 2018). De "systemen"-laag kan dus prima in een verdienstelingscontract aangeboden worden door Energy Service Companies (ESCO's). De gebouwschil (bv. de buitengevel) vereist weinig tot geen onderhoud of andere diensten (als zij al gemakkelijk kan verwijderd worden), zodat een verdienstelingsysteem weinig voordelen oplevert.

"Het gaat er puur om dat je dingen moet vinden die een hoge frequentiegraad van vervanging hebben en daar heeft het zin. Dan kom je bij meubilair en type afwerking in techniek en dan stopt het. Je hoort veel mensen in de markt: een raam als een dienst en we gaan de houten structuur van het gebouw terugnemen. Ik heb daar mijn twijfels bij." - (Van Roey)

Oplossing

De onzekerheid over toekomstige kosten kan voor aanbieders een groot risico betekenen. Het is dan ook als aanbieder belangrijk om inzicht te hebben in de risico's: **welke risico's** spelen er én **hoe** worden de **risico's verdeeld** tussen de verschillende betrokken partijen (denk bijvoorbeeld aan aanbieder, gebruiker, financiële instelling, verzekeraar).

"Welke risico's liggen er nu echt en welke partij is het best om die te dragen?"
- (Van Roey)

Operationele risico's worden typisch **gedragen door de aanbieder**. Een risicopremie wordt verrekend in de huurprijs. De nood tot onderhoud wordt dan van nabij opgevolgd en gepland om zo de operationele kosten te minimaliseren en de levensduur van producten te verlengen. Investerings in **ICT-toepassingen** zoals cloud computing (CC) en Internet of Things (IoT) kunnen helpen met het inschatten van deze toekomstige van onderhouds- en herstellingswerken. (Kühl, Tjahjono, Bourlakis, & Aktas, 2018; de Jesus & Mendonça, 2018; Olthaar, et al., 2020; Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012)

CASE: Rechtstreeks klantencontact via een digitaal paspoort of IoT

Modulaire zetelfabrikant Sofar geeft gebruikers toegang tot een uniek gebruikersplatform via een QR-code bevestigd op het meubelstuk. Op deze manier kan de klant informatie bekomen zoals reparatietips, onderhoudsadvies maar bijvoorbeeld ook extra accessoires bestellen zoals andere hoezen of uitbreidingsmodules. Het is ook de bedoeling om dit platform te gebruiken om de communicatie rond het retourneren van de zetel te

organiseren. De communicatie is op deze manier laagdrempelig georganiseerd, de klant is snel en efficiënt geholpen en Sofar krijgt de nodige data binnen die ze kunnen gebruiken om hun aanbod scherper af te stemmen op de klantwensen.



(<https://sofar.club/>)

“Er is geen verschil tussen de levensduur van een product dat wordt verkocht of verhuurd. Zeker omdat wij altijd gaan herstellen. Dat wordt heel vaak gecheckt.” - (Dressr)

Bijvoorbeeld, de ESCO's uit de steekproef bleken bereid om de operationele risico's te dragen rond onderhoud en herstellingen van de installaties voor warmte, koeling, ventilatie en eventueel ook verlichting. Deze risico's behoren namelijk tot de core business van deze bedrijven. Zij hebben een vrij goed zicht op deze risico's. Verder kan **indexering** van deze kosten operationele risico's enigszins beperken.

“Als het over het operationeel risico gaat, kunnen wij dat heel goed dragen, want dat is echt onze kerncompetentie.” - (Van Roey)

Een aanbieder zal risico's zoveel mogelijk willen beperken en zal daarom ook risico's bij andere partijen willen leggen die deze risico's beter kunnen beheeren. De bedrijven in onze steekproef doen dit op verschillende manieren:

- Risico doorschuiven naar een **verzekeraar**. De premie wordt verrekend in de huurprijs van de gebruiker.

“Als je een risico doorduwt naar iemand anders, moet je een risicopremie betalen.” - (Van Roey)

- In het geval van roerende goederen wordt het risico op onherstelbare schade **uitgesloten** door een verkoop aan de gebruiker indien de beschadiging is veroorzaakt door die gebruiker.

INZET 4:

Overname van kosten/risico's

ESCO's kunnen verschillende kosten zoals de onderhoudskosten, kosten van energieverbruik en de financieringskost op zich nemen. Om een inschatting te maken van de toekomstige onderhoudskosten kan een ESCO bijvoorbeeld de evolutie van de toekomstige kost koppelen aan een index en een bepaalde marge. De kosten van het energieverbruik kunnen bijvoorbeeld beperkt worden door enkel het risico van verbruik in kWh over te nemen voor een vooropgesteld niveau van comfort (o.b.v. koeling, warmte en ventilatie) in plaats van de totale energiekost. De toekomstige energiekost bestaat namelijk uit een hoeveelheid energie én uit de prijs per eenheid

energie. De prijs per eenheid wordt meestal uit het contract gelaten omdat het zeer moeilijk is om hiervan een inschatting te maken.

“Dus de prijs daar was effectief gedefinieerd als zijnde de design, maintain, build en energiekosten. Voor 20 jaar, gebouw gebonden. In kilowattuur weliswaar, want dat zouden wij kunnen garanderen. Als je aan ons vraagt om de energiefactuur te betalen in euro's 20 jaar lang, dan gaan we een hele dikke risicopremie moeten tellen, want wij kunnen dat niet inschatten. Het is niet logisch om alle risico's bij een andere partij te leggen.” - (Van Roey)

Uit de interviews bleek dat, zeker bij contracten met een langere looptijd, het **debiteurenrisico** bij bedrijven gekend is en zoveel mogelijk vermeden en/of opgevangen wordt.

- Wanneer een financiële instelling de financiering verstrekt, kan het debiteurenrisico afgedekt worden door een **kredietverzekering**, bij dezelfde bank voor een beperkte looptijd of bij een gespecialiseerde verzekeraar voor een langere looptijd.
- Een **bankwaarborg** van een gebruiker garandeert dat de bank van de gebruiker de onvoorwaardelijke betaling van een bedrag zal doen, indien de aanbieder van het verdienstelijkingmodel daar aanspraak op maakt (Bankgarantie, sd).

- In het specifieke geval van een ESCO kan een **pand op de huurinkomsten** van de eindgebruikers gevraagd worden: als een promotor (de gebruiker) het contract met de ESCO niet meer honoreert, dan kan de ESCO haar inkomsten rechtstreeks verhalen bij de eindgebruiker.

- Nog in het geval van een ESCO kan een **exit-fee clause** toegevoegd worden aan het contract waarin staat dat het contract enkel mag overgedragen worden na goedkeuring van de ESCO. Indien die niet akkoord gaat, dan moet de nieuwe eigenaar van het gebouw het contract overkopen.

“We hebben één keer gehad dat een klant failliet ging bij een light-as-a-service contract. Toen heeft de eigenaar van het gebouw, die het hele gebouw wou verkopen, de verlichtingsinstallatie overgekocht uit het light-as-a-service contract.” – (ETAP)

Solvabiliteit

Naast het effect op de rendabiliteit, kan een verdienstelingsmodel ook een groot effect hebben op de solvabiliteit van een aanbieder. Wanneer een bedrijf een product als een dienst aanbiedt veeleer dan het te verkopen, blijft de aanbieder eigenaar van het goed. Het product moet in dat geval worden geactiveerd op de **balans** van de aanbieder en niet op de balans van de gebruiker. Op

die manier wordt de balans groter, daalt de **solvabiliteit** en stijgt dus het financieel risico (als deze activa met schuld worden gefinancierd). (Janssens & Levie, 2019; Deckmyn, Leyssens, Stouthuysen, & Verhulst, 2014; Kuipers, 2021; Govindan & Hasanagic, 2018; Mrówczyńska & Fischer, 2022; Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012)

Oplossing

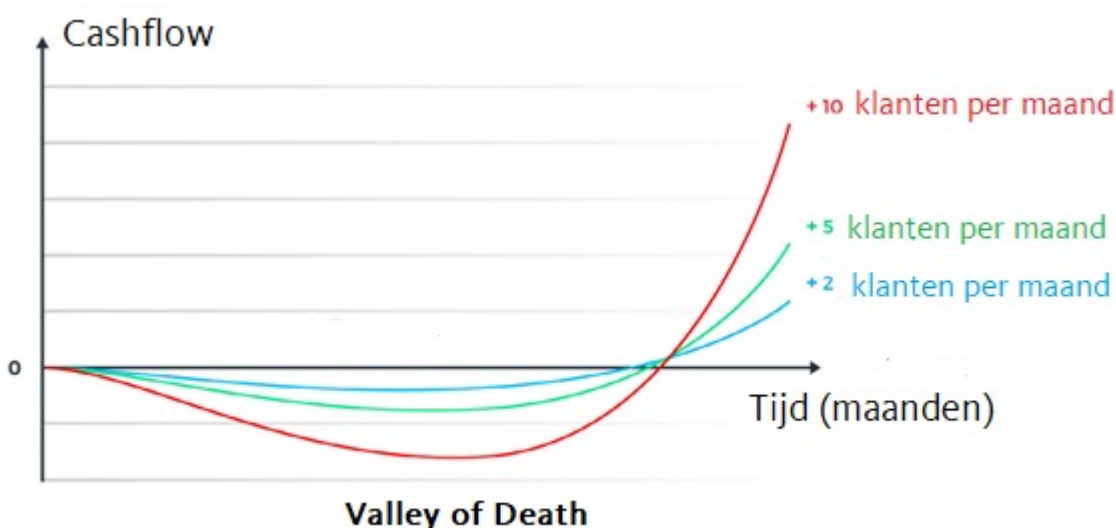
De geïnterviewde bedrijven die een verdienstelingsmodel gebruiken, hebben verschillende oplossingen gevonden voor de financiering van dit model.

- Verschillende bedrijven maken gebruik van **3^e partijfinanciering** (Janssens & Levie, 2019): in deze constructie verkoopt een aanbieder het goed aan een leasingmaatschappij die het goed verhuurt aan de gebruiker. Het voordeel van deze financieringsvorm is enerzijds dat een gebruiker gebruik kan maken van een goed zonder het te moeten aankopen en anderzijds dat deze activiteit geen effect heeft op de balans van de aanbieder omdat die het goed verkoopt.
- De **aanbieder** is zelf geen eigenaar/producent van de goederen, maar is een tussenpersoon die meerwaarde creëert door via een online **platform** een aanbod van goederen aan te bieden van verschillende producenten die zelf eigenaar blijven van de goederen.
- Andere bedrijven maken dan weer gebruik van bankfinanciering, maar echt voor de hand liggend is dit niet. De geïnterviewde bedrijven die gebruik maken van **bankfinanciering** kunnen dit doen omdat hun risico lager is omdat
 - » de bank huisbankier is van een grotere zuster- of moedermaatschappij
 - » een kapitaalkrachtige aandeelhouder co-financiert zodat de solvabiliteit op een aanvaardbaar niveau blijft
 - » de bank een waarborg heeft dat het contract over de volledige looptijd zal gehonoreerd worden door een kredietverzekering bij diezelfde bank of bij een externe verzekeraar of door een bankwaarborg van de gebruiker
 - » de bank neemt een **pandvoordring op de klantenbetaling** over de looptijd van de financiering. Indien de aanbieder het bankkrediet niet terugbetaalt, dan wordt de bank onmiddellijk betaald via de betaling van de gebruiker.
 - » Om het risico te verlagen kunnen banken ook een **borgstelling** als onderpand vragen, maar hier gaan aanbieders niet graag op in.
- Gebruik maken van **subsidiewerking, business angels** of **impactinvesteerdere**

Liquiditeit

Naast een effect op de rendabiliteit en solvabiliteit, kan een verdienstelijkingsmodel ook een effect hebben op de liquiditeit van een aanbieder. De eenmalige verkoopfactuur wordt vervangen door gespreide betalingen over de looptijd van een huurovereenkomst. Deze **uitgestelde inkomstenstroom** zet druk op de **liquiditeit** van een aanbieder. Dit wordt geïllustreerd in Figuur 10. Bij een groter aantal klanten verhoogt de nood tot liquide middelen om het product aan te kunnen bieden en als gevolg de prefinanciering. Tevens duurt het langer vooraleer de zogenaamde "Valley of Death" overwonnen is. Dit is de tijdsperiode vanaf de start van de onderneming tot het moment dat inkomsten binnen stro-

men en break-even op vlak van cashflow gerealiseerd is (Investopedia, 2022). In de figuur wordt dit aangeduid met de rode lijn waar er tien klanten per maand bijkomen. Als men dit vergelijkt met de blauwe lijn, slechts twee klanten extra per maand, dan is het verschil in benodigde cash om het model te ondersteunen duidelijk, aangezien de Valley of Death minder diep is. Wat tevens opvalt is dat bij de rode lijn het bereiken van break-even later in de tijd ligt. Merk wel op dat de potentiële positieve cashflow na het bereiken van break-even hoger is en sneller stijgt bij toenemende vermeerdering van het aantal klanten per maand. (Fischer & Achterberg, 2016)



Figuur 10 Scenario's prefinanciering en vertraagde cashflow van verdienstelijkingsmodellen (aangepast van Fischer & Achterberg, 2016)

Bovendien zorgt het behoud van eigenaarschap en de geplande retour van producten voor een verhoging van de opgebouwde voorraad en dus voor een grotere behoefte aan werkkapitaal (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012; Janssens & Levie, 2019; Olthaar, et al., 2020; Fischer & Achterberg, 2016; Kuipers, 2021) wat er op zijn beurt kan voor zorgen dat bedrijven geremd zijn om verdere investeringen te doen.

Terughoudendheid van financiële instellingen

De mogelijke druk op de rendabiliteit, solvabiliteit, liquiditeit en het werkkapitaal van de aanbieders van een verdienstelingsmodel, samen met de onvolledige waardebeoordeling, of de moeilijkheid om de restwaarde van een goed te schatten (zie verder, inzet 6 "Restwaardebeoordeling/Financiële waardering"), maken dat financiële instellingen eigenlijk nog geen constructies voorhanden hebben die een antwoord bieden op complexere circulaire modellen. De huidige risicobeoordelingsmodellen van bijvoorbeeld leasingmaatschappijen zijn achterhaald en onvolledig omdat ze voornamelijk gebaseerd zijn op de economische levensduur van een goed en op de degressiviteit in waarde van dit goed zonder rekening te houden met een mogelijk tweede of derde leven. Dit alles maakt dat **financiële instellingen** eerder **terughoudend** zijn om innovatieve circulaire businessmodellen te financieren. (Janssens & Levie, 2019; Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012; Kirchherr, et al., 2018; Kuipers, 2021)

Twee geïnterviewde bedrijven gaven aan dat een spanningsveld kan ontstaan tussen een circulair bedrijf en een financiële partij door

de risico-aversie van de laatstgenoemde. Die wenst immers een zo kort mogelijke contract- en financieringsduur om het risico te beperken, liquide middelen opnieuw vrij te maken en nieuwe, winstgevende, commerciële activiteiten te kunnen ondersteunen. Als gevolg daarvan heeft deze een incentive om een nieuw goed te financieren en zo impliciet een eerder lineaire economie en zelfs levensduurverkorting te promoten (zie boven, paragraaf "Verdienselingsmodellen met impact") terwijl de eerstgenoemde de goederen juist zo lang mogelijk in omloop wil houden en levensduurverlenging tracht te bekomen. Uit de interviews bleek meermaals dat de looptijd van de financiering korter is dan de gebruiksduur van een goed of de looptijd van het contract.

Trouwens, dit spanningsveld speelt niet alleen tussen een aanbieder en financiële instelling, maar kan ook spelen tussen een aanbieder en gebruiker indien de aanbieder het grootste deel van de risico's bij de gebruiker wil leggen. In dat geval zal de prijs die de gebruiker betaalt hoger zijn dan de waarde van het product, wat financieel nadelig voor een gebruiker.

Een eenvoudig voorbeeld kan dit verduidelijken (zie tabel 6). Bedrijf x verkoopt een product voor €1.000. Dit product kan ook geleased worden tegen een prijs van € 50,00 per maand. Dit betekent dat de aanbieder de initiële waarde van het product terugverdiend heeft na 20 maanden ($=€1.000/€50$) terwijl de geschatte levensduur ten minste 30 jaar bedraagt. De kosten per maand bij een gebruiksduur van 30 jaar of bij aanschaf van het product zijn $€1000/30/12= €2,78$.

Hoewel in de huurprijs van €50 ook transactiekosten, inflatiecorrectiekosten en kosten voor onderhoud en reparatie zitten, is het duidelijk dat €2,78 fors lager ligt dan de gevraagde € 50,00 per maand in een lease contract. De gevraagde € 50,00 is dus geen goede reflectie van de waarde van het product, maar beperkt wel het risico voor de aanbieder omdat zijn/haar investering veel sneller terugverdiend is.

	Verkopen	Leasen
Termijn	Economische levensduur geschat op 30 jaar	Financieringstermijn vastgelegd op 20 maanden
Maandelijks kost	€2,78 ($=€1.000/30/12$)	€50 ($=€1000/20$)

Tabel 6 Economische levensduur vs financieringstermijn (Olthaar, et al., 2020)

De termijn van de financiering of leasingcontract is dus best ongeveer gelijk aan de gebruiksduur opdat de huurprijs een goede reflectie zou zijn van de waarde van het product. Als dat niet het geval is, zal een gebruiker geen motivatie hebben om dit goed lang te huren/leasen. (Olthaar, et al., 2020; Janssens & Levie, Financiering van de circulaire economie, 2019)

Oplossing

De terughoudendheid van financiële instellingen is een uitdaging waar bedrijven op een creatieve manier mee om gaan.

Allereerst is het belangrijk om voldoende **eigen vermogen** in te brengen, als buffer om risico's – denk aan een gewijzigde balans-, winst- en kasstroomstructuur, risico op wanbetaling,... – zo goed mogelijk te kunnen opvangen én om financiële partijen te overtuigen (Janssens & Levie, 2019; Kuipers, 2021).

Daarnaast kan ook gekeken worden naar andere dan de traditionele financiële spelers, de zogenaamde **impactinvesteers**. Zij trachten verder te kijken dan de groeicijfers alleen en nemen ook andere maatstaven van impact op zoals het effect op sociale en ecologische thema's. Bijvoorbeeld, VP Capital, een investeringsfamilie die impact wil genereren, is aandeelhouder van Q-lite. Verder zijn ook de namen van Trividend en het impactfonds van Colruyt vermeld tijdens de interviews.

Verder, heeft geen enkel geïnterviewd bedrijf volledig op eigen kracht een verdienstelijkingsmodel opgezet. Meestal wordt dit model gelanceerd in de schoot van én gesteund door een andere, grotere lineaire activiteit (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012; Van Beveren, Vermoesen, & Verrycken, 2022). Verdienstelijkingsmodellen lijken dan ook eerder opgezet te worden door grotere ondernemingen.

“Eerlijk gezegd: als we enkel maar circulair meubilair hadden aangeboden, dan hadden we al niet meer bestaan. Zo moeilijk is het. We hebben gelukkig die consulting, dat advies, renovatie en onze producten. Ik denk dat circulaire producten misschien nog maar een beperkt percentage van onze omzet zijn. Ik weet niet of het zelfs tien procent zal zijn.” – (MEMO Konzept)

Slechts één verdienstelijkingsmodel uit de steekproef behoorde niet tot/werd niet gesteund door een grotere onderneming/groep. Deze onderneming maakte daarentegen wel gebruik van subsidies.

INZET 6:

Restwaardebepaling/Financiële waardering

Voor de financiering van circulaire activiteiten en producten is inzicht nodig in de zogenaamde restwaarde of herverkoopwaarde. Dit is de waarde van grondstoffen, materialen en producten nadat ze zijn gebruikt.

Aan het einde van de economische levensduur, en daaraan gekoppelde

afschrijvingstermijn, heeft een goed volgens de waarderegels van financiële instellingen geen (rest)waarde meer. Het onderliggende idee van de circulaire economie is echter net om producten zo lang mogelijk te gebruiken en om zoveel mogelijk meerdere “levens” te geven aan een bepaald goed of onderdelen ervan omdat die altijd een

resterende waarde hebben (Janssens & Levie, 2019). Aan de hand van het voorbeeld van operationele leasing wordt, in wat volgt, aangetoond waarom een correcte waardebepaling zo belangrijk is.

Bij operationele leasing wordt een goed verkocht aan een leasingmaatschappij die het op haar beurt zal verhuren aan de gebruiker. De gebruiker betaalt een maandelijkse huurprijs aan de leasingmaatschappij in ruil voor het gebruik van het goed⁵.

De herverkoopwaarde is voor een operationeel leasingcontract belangrijk om twee redenen. Ten eerste heeft de herverkoopwaarde van een goed een in-

vloed op de huurprijs die de gebruiker moet betalen. Tabel 7 toont dit aan de hand van een cijfervoorbeeld. De initiële investering van actief 1 en 2 bedraagt 20.000 euro. Na 15 jaar bedraagt de herverkoopwaarde van actief 1 nul euro en van actief 2 4.000 euro. Omdat de herverkoopwaarde bij actief 2 4.000 euro bedraagt, wordt de huurprijs voor de operationele leasing berekend op basis van het verschil tussen 20.000 euro en 4.000 euro, namelijk 16.000 euro in plaats van 20.000 euro. Voor de gebruiker zal de jaarlijkse kost dus groter zijn bij actief 1 dan bij actief 2⁶.

De huurprijs stijgt dus naarmate de herverkoopwaarde kleiner is.

	Actief 1		Actief 2	
	Initiële waarde 20.000 euro Restwaarde 0 euro		Initiële waarde 20.000 euro Restwaarde 4.000 euro	
	Uitgaand saldo (*)	Terugbetaling kapitaal/jaar (*)	Uitgaand saldo (*)	Terugbetaling kapitaal/jaar (*)
Jaar 1	€18.928	€1.072	€15.142	€858
Jaar 2	€17.823	€1.105	€14.259	€884
Jaar 3	€17.730	€1.138	€13.348	€911
...				
Jaar 15	€0	€1.764	€0	€1.305

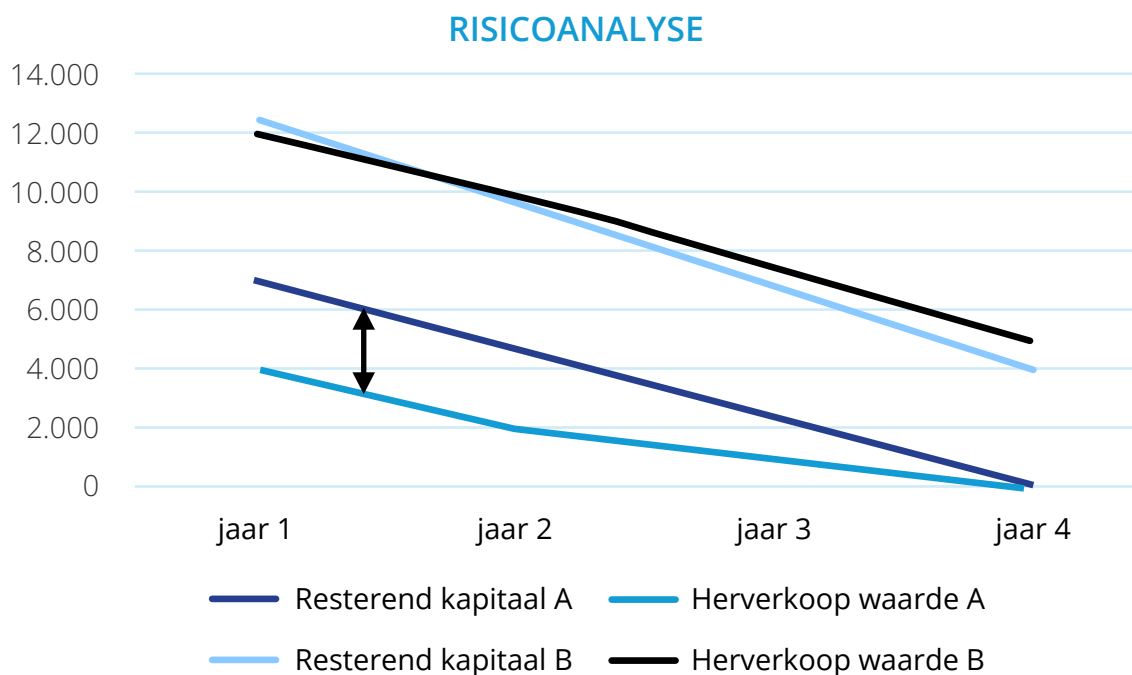
* berekend aan de hand van de aflossingstabel die te vinden is op de projectpagina
Tabel 7 Financieringslast van een actief, met en zonder restwaarde (eigen cijfervoorbeeld obv persoonlijke communicatie)

5 Naast operationele leasing bestaat ook financiële leasing. Bij operationele leasing betaalt de gebruiker slechts een huurprijs. Dit is een kost in de resultatenrekening. Bij financiële leasing wordt het goed geactiveerd op de balans van de gebruiker en daar ook afgeschreven. Voor meer informatie over leasing en het verschil tussen beide vormen: zie het rapport van Janssens & Levie (2019).

6 In de prijs die een gebruiker moet betalen voor de (operationele) leasing van een goed zijn nog andere kosten zoals intresten, onderhoudskosten, verzekeringspremie, ... inbegrepen. De intresten zullen bij actief 1 groter zijn, wat het verschil in huurprijs voor actief 1 en 2 nog groter maakt. De overige kosten hebben geen direct effect op dit verschil en worden hier dus voor de eenvoud buiten beschouwing gelaten.

Ten tweede kan de herverkoopwaarde van een product een effect hebben op de risicoanalyse van de leasingmaatschappij. Als een product twee-

dehands amper nog iets waard is, dan verhoogt namelijk het risicoprofiel voor de kredietverstrekker.



Figuur 11 Risicoanalyse van goed A en B voor leasingmaatschappij (eigen grafiek op basis van cijfers van Janssens en Levie (2019))

Figuur 11 toont het verschil tussen twee activa op vlak van resterend kapitaal en herverkoopwaarde. De grafiek is gebaseerd op cijfers van Janssens en Levie (2019). Actief A heeft een initiële waarde van 10.000 euro. De herverkoopwaarde van dit actief daalt snel. Na afloop van het contract is dit actief amper nog iets waard. Actief B daarentegen heeft een initiële waarde van 15.000 euro, de herverkoopwaarde blijft hoger en na afloop van het contract bedraagt de herverkoopwaarde nog 4.000 euro. Bij problemen of betalingsverzuim in de loop van het huurcontract, loopt de leasinggever het risico op verlies bij product A. Dit is het resterend kapitaal – herverkoopwaarde en wordt in figuur 11 aangeduid door de zwarte pijl. Het risicoprofiel verhoogt dus voor de kre-

dietverstrekker over de hele levensduur van het goed als de herverkoopwaarde beperkt is. Daarom kan de leasinggever de voorkeur geven aan een leasingcontract voor actief B in plaats van A. **Dus hoe hoger de herverkoopwaarde ten opzichte van de initiële waarde, hoe lager het risico voor een financier en hoe groter de kans op een positieve kredietbeoordeling.**

Financier en aanbieder, zouden dus schattingen moeten maken van de mate van herbruikbaarheid en van de eventuele herverkoop- of restwaarde en dit gedurende de looptijd van een contract. Voor iedere sector of ieder bedrijf/product zal het verloop van deze marktwaarden anders zijn. (Olthaar, et al., 2020; ING, 2015; Janssens & Levie, 2019)

Oplossing

Olthaar et al. (2020) onderscheiden verschillende manieren om de toekomstige restwaarde te schatten. Verschillende hiervan kwamen ook aan bod in de interviews voor dit onderzoek:

- De herverkoopwaarde van een goed op het einde van een contract draagt (quasi) 0 euro omdat:
 - » de schatting te moeilijk is
 - » technologische evolutie zo snel gaat, zodat een product al snel geen waarde meer heeft op de tweedehandsmarkt
 - » een goed volgens de boekhouder geen waarde meer heeft na de afschrijvingsperiode
 - » de looptijd van een contract lang is. Zelfs al bepalen bedrijven in dat geval een redelijke herverkoopwaarde voor een actief op het einde van het contract, dan nog is de waarde daarvan vandaag beperkt door de werking van de tijdwaarde van geld⁷.

“Er wordt vaak gezegd om de restwaarde te committeren op 20 procent van de initiële kosten. Omdat ze ook weten: die 20 procent is dan 20 procent nominaal. Dat wil niet zeggen dat we die 20 procent geïndexeerd vasthouden. Dus iedereen weet dan, ik pak weinig risico, en we zien dan wel hoe we dat dan later oplossen.”
- (Van Roey)

- Schrootprijs of de waarde van de grondstoffen die kunnen gerecupereerd worden.

Een oplossing voor de restwaardebepaling van materialen ver in de toekomst zou er, volgens een interviewee, ook in kunnen bestaan om de restwaarde van een materiaal te koppelen aan een index. De restwaarde van staal zou bijvoorbeeld kunnen gekoppeld worden aan de staalprijsindex.

“Je zou die terugnamegarantie kunnen koppelen aan één of andere index. Bijvoorbeeld, stel dat we staal effectief aan de staal index koppelen en dat je een contract hebt waarbij je om de zoveel jaar een soort ajourstelling hebt. Wat is de actuele restwaarde van dat product dan?”
- (Van Roey)

Verder kan ook rekening gehouden worden met de levensduur (hoe langer, hoe moeilijker de restwaarde te bepalen), de gebruiksintensiteit (hoe hoger, hoe lager de (rest)waarde), de rigiditeit van markt (zie inzet 7 “Looptijd van contract, financiering en gebruik”) en de modulariteit van het ontwerp (modulaire productontwerpen kennen een hogere waardering voor onderdelen). (Olthaar, et al., 2020)

⁷ Geld heeft een tijdwaarde: één euro over 15 jaar is vandaag veel minder waard dan één euro vandaag. Denk bijvoorbeeld aan de invloed van inflatie.

INZET 7:

Looptijd van contract, financiering en gebruik

Circulaire mogelijkheden zijn afhankelijk van de **rigiditeit** van de **markt**. Dit is de mate waarin technologische innovatie, veranderende regelgeving (e.g. nieuwe veiligheidsnormen) en veranderende esthetische wensen nieuwe eisen stellen aan geleverde producten en diensten. Hoe hoger de rigiditeit, hoe eenvoudiger het is om de waarde te bepalen én om waarde te behouden. Als markten onderhevig zijn aan snelle verandering, en dus minder rigide zijn, dan heeft producten maken voor refurbishing en/of reuse niet zo veel zin. Dan is de onzekerheid over de mate waarin producten nog courant zullen zijn op het moment van retour te groot en wordt vaak teruggerepen naar recyclage als het hoogst haalbare alternatief. (Olthaar, et al., 2020)

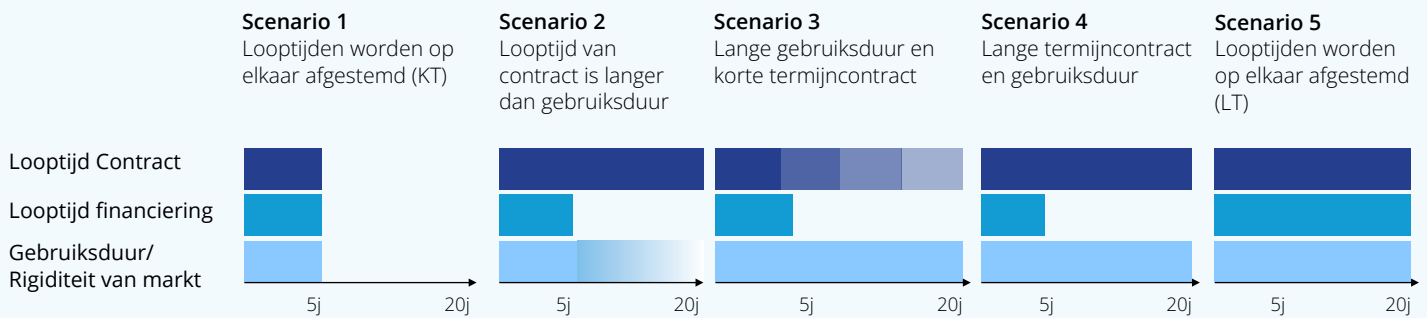
Een rigide markt lijkt hand in hand te gaan met de **gebruiksduur**⁸ van een product. In een rigide markt zal de gebruiksduur typisch lang zijn, terwijl in een minder rigide markt de gebruiksduur typisch korter zal zijn.

Hoewel de literatuur beschrijft dat een verdienstelingsmodel dus gemakke-

lijker kan gebruikt worden in een rigide markt, blijkt uit de interviews een genuanceerder beeld. Op basis van de interviews blijkt dat de rigiditeit van de markt, of de **gebruiksduur** van een goed, in combinatie met de **contractduur** en de **financieringstermijn** van een aangeboden dienst moet geanalyseerd worden. Gebruiksduur, contractduur en looptijd van de financiering lopen namelijk niet altijd gelijk en een verdienstelingsmodel is dan niet altijd even geschikt voor maximaal waardebehoud van producten en materialen.

Figuur 12 toont de verschillende combinaties van deze looptijden in 5 scenario's. Een vergelijking van de verschillende scenario's maakt duidelijk dat een scenario enerzijds afhankelijk is van randvoorwaarden, zoals bijvoorbeeld het type product, en anderzijds inzicht geeft in de manier waarop een bedrijf stappen kan nemen voor meer waardebehoud en kan evolueren naar meer circulariteit. Hieronder worden de scenario's in meer detail uitgelegd én worden voorstellen gedaan over hoe men van het éne naar het andere scenario kan evolueren om meer waarde te behouden.

⁸ In dit rapport wordt een onderscheid gemaakt tussen de **economische levensduur** en de **gebruiksduur**. De economische levensduur is de maximale periode waarin een productiemiddel economisch verantwoord kan worden gebruikt en is gelijk aan de afschrijvingstermijn (Wikipedia, sd). Uit de interviews blijkt echter dat de **gebruiksduur** veel langer kan zijn. Deze goederen kunnen typisch veel langer gebruikt worden dan de afschrijvingsperiode laat vermoeden.



Figuur 12 Combinaties van looptijden van de contracten, de financiering en de gebruiksduur van goederen (eigen samenstelling op basis van interviews)

Scenario 1 is een scenario dat populair is in een lineaire economie. Denk bijvoorbeeld aan leasingcontracten met een vrij korte looptijd van 4 tot 7 jaar waarna het product door de leasingmaatschappij verkocht wordt op de tweedehandsmarkt als een product van mindere kwaliteit. Dit scenario zorgt voor een korte levensduur van producten en weinig waardebehoud (zie boven).

Circulair te werk gaan ligt moeilijk in dit scenario, waar de markt weinig rigide en de gebruiksduur dus beperkt is en de contractduur kort is. Tussen haakjes: voor de gebruiker kan dit wel interessant zijn, want door de contracten op korte termijn, kan de gebruiker telkens producten gebruiken met de nieuwste functionaliteiten, technologie of modetrend.

Oplossing:

Voor activiteiten in dit scenario is een verdienstelingsmodel, waarbij het eigenaarschap bij de aanbieder blijft, misschien niet de beste oplossing (zie boven). In plaats van producten een tweede, derde, ... leven te geven door middel van levensduursverlengende circulaire strategieën in een verdienstelingsmodel, kunnen materialen beter herwonnen worden via urban mining. (Olthaar, et al., 2020) Het ontwerp van het product, denk bijvoorbeeld aan het gebruik van

recycleerbare materialen, en end-of-life management kan in dit scenario beter waarde van grondstoffen behouden dan een verdienstelingsmodel.

Door de looptijd van contracten te verlengen, in **scenario 2**, krijgen aanbieders een incentive om de levensduur van hun aangeboden goederen te verlengen. Hier bestaat dus een incentive om in te zetten op slim productontwerp. Denk aan modulair en upgradebaar. Hier is trouwens een belangrijke rol weggelegd voor de overheid. Als zij in haar aanbestedingen een lange-termijncontract aanbiedt, zal zij de incentives geven om naar TCO te kijken op lange termijn. Dit zal producenten de incentive geven om de levensduur van producten te verlengen. Bijvoorbeeld: Q-lite kan displays aanbieden voor contracten op 15 jaar. Deze displays zijn, in tegenstelling tot de gewone displays, demonteerbaar en upgradebaar zodat zij een antwoord kunnen bieden op een snel veranderende markt met snelle technologische evoluties en dit binnen een lange-termijncontract. De "circulaire displays" zijn initieel duurder, maar de gebruiksduur is veel langer.

"Bij onze circulaire ledschermen kunnen we heel eenvoudig de ledprinten en de voedingen vervangen. Dat betekent dat we tijdens de levensduur de energie-efficiëntie en de beeldkwaliteit kunnen verhogen." - (Q-lite)

In **scenario 3** is de rigiditeit van de markt groot en dus de levensduur van de producten lang. Dit is niet altijd in overeenstemming met de looptijd van de contracten. In dit scenario kunnen verdienstelijkingsmodellen worden ingezet, maar zij dragen niet automatisch bij tot circulariteit als producten slechts voor een korte termijn verhuurd worden en daarna verkocht worden aan de huurder of bij het afval belanden en er een nieuw huurcontract opgestart wordt met een nieuw product. In dat geval, zal een producent ook geen motivatie voelen om een kwalitatief product te maken waarvan de levensduur langer is dan de looptijd van het contract.

Oplossing:

Dit model wordt meer circulair indien het product kan verhuurd worden aan verschillende, opeenvolgende gebruikers, eventueel telkens voor een korte termijn, waarna het product gereinigd/hersteld wordt voor de volgende gebruiker. Bijvoorbeeld: Live light verhuurt meubilair dat gemaakt is van massief hout en dus zeer kwalitatief is en geschikt is voor refurbishment/repair/reuse zodat deze producten op lange termijn kunnen verhuurd worden door telkens opnieuw (relatief) korte-termijncontracten af te sluiten met verschillende, opeenvolgende klanten. Belangrijk hierbij is dat de waarde van de producten behouden blijft in een 2e, 3e,... leven.

In **scenario 4** is de contractduur gelijk aan de levensduur van verhuurde goederen, wat waardebehoud kan bevorderen en dus bijdraagt aan een circulaire economie. Echter speelt hier volop de uitdaging van een korte financieringsperiode, wat een uitdaging vormt in dit scenario (zie hierboven).

Oplossing:

In dit scenario kan een verdienstelijkingsmodel toch mogelijk zijn indien de dienst die bij het product geleverd wordt een groot deel uitmaakt van de huurkost. Dit is bijvoorbeeld het geval bij ESCO's. Afhankelijk van hun specifieke aanbod, kunnen deze bedrijven energie aanbieden als dienst in combinatie met een installatie. De financieringskost van de installatie is hier slechts een deel van de totale huurkost zodat hier de mismatch tussen de huurprijs en waarde van het product minder groot zal zijn (zie hierboven).

In het specifieke geval waarbij de installatie van de ESCO verkocht wordt aan een leasingmaatschappij die ze op haar beurt aanbiedt aan een gebruiker onder de vorm van een operationele leasing waarbij de financieringstermijn veel korter is dan de looptijd van het contract, dan zijn er oplossingen om de beperkte financieringslooptijd op te vangen:

- gebruiker koopt het contract vroegtijdig af (na leasingtermijn)
- aanbieder koopt contract over van leasingmaatschappij. Dit kan financieel haalbaar zijn omdat de waarde van de goederen al aanzienlijk gedaald is.
- verlengen bij leasingmaatschappij met eventueel een tarief voor het eerste contract (voor betaling van de leasing) en een aangepast tarief voor het 2e contract (voor eventueel betaling van afkoopsom)

Andere bedrijven kunnen er ook in slagen om, ondanks de korte(re) financieringstermijn, toch een contract aan te bieden op lange termijn. Bijvoorbeeld: Dox ontwerpt, produceert en ontzorgt klanten voor wat betreft schoolmeu-

bilair. Dit schoolmeubilair heeft een lange gebruiksduur en is niet onderworpen aan snel wijzigende modetrends of technologische evoluties. Als de looptijd van een contract lang is, heeft Dox alle belang bij de verhuur van een kwalitatief product. Financiers staan echter weigerachtig tegenover de afstemming van de looptijd van de financiering op de gebruiksduur van een product. Zij houden de looptijd van financiering liever kort.

Scenario 5 is een geschikt scenario voor een circulair verdienstelingsmodel. Hier worden contracten op lange termijn afgesloten voor goederen die lang zullen gebruikt worden en met een financieringstermijn die afgestemd is op de lange gebruiksduur van het goed.

Economische uitdagingen

Nadat de huurovereenkomst afloopt, krijgt de leverancier zijn goederen terug. Verschillende vragen dringen zich op. Is het bedrijf voorzien op de terugname van het verhuurde materiaal op het einde van de overeenkomst? Wat doet men met de teruggenomen goederen? Dit zijn vragen rond de terugname van verhuurde goederen en rond de bestemming van deze teruggenomen goederen (**=end-of-life management**) Mogelijke antwoorden op deze laatste vraag kunnen zijn: tweedehandsverkoop, terug verhuren of hergebruiken. (Janssens & Levie, 2019) Verder moet aan het einde van de gebruiksduur van een goed ook een inschatting gemaakt worden van de marktwaarde van teruggenomen producten (zie inzet 6 "Restwaardebepaling/Financiële waardering"). Wat zijn financiële mogelijkheden en risico's en welke zijn de financieringsmogelijkheden? (Olthaar, et al., 2020)

De volledige waarde van een goed bepalen, is niet altijd gemakkelijk. Voor producten die courant aangeboden worden via verdienstelingsmodellen (denk aan lease-wagens), bestaat een volwassen **tweedehandsmarkt** waarbij de restwaarde relatief goed kan ingeschat worden dankzij een stabiele vraag en relatief hoge prijzen. Bij producten die gewoonlijk niet als dienst aangeboden worden, is de bepaling van de restwaarde veel moeilijker. Een gebrek aan voldoende informatie zorgt er dus voor dat de waardering van zowel goederen als aangeboden diensten wordt onderschat (zie inzet 6 "Restwaardebepaling/Financiële waardering"). Dit kan een impact hebben op de beslissing tot financiering, zeker bij een leasingmaatschappij. (Janssens & Levie, 2019; Olthaar, et al., 2020)

Regelgeving en overheid

Wetgeving wordt vaak als een uitdaging aanzien. In Vlaanderen geldt bijvoorbeeld een aanvaardingsplicht op verschillende producten zoals matrassen en zonnepanelen. De aanvaardingsplicht is een instrument in het Vlaamse afvalbeleid om de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid vorm te geven. Deze verplichting houdt in dat de producent verplicht is de afgedankte producten, die de consument hem aanbiedt, gratis te aanvaarden. Deze terugname verloopt in de praktijk vaak via de eindverkopers (distributie), de recyclageparken en/of andere inzamelpunten. De producent die het product op de markt heeft geplaatst, draagt uiteindelijk de verantwoordelijkheid voor de inzameling en verwerking van zijn/haar producten die in de afvalfase zijn aanbeland. (OVAM, sd)

Verder kunnen bepaalde richtlijnen van de overheid een hindernis vormen voor de ontwikkeling van de circulaire economie. Indien **aankooprichtlijnen** van overheden bijvoorbeeld nieuwe producten vereisen, dan maken herstellende of geherfabriceerde producten geen kans. (Van Beveren, Vermoesen, & Verrycken, 2022) Of als asfalt bijvoorbeeld geen gerecycleerde grondstoffen mag bevatten, dan maken gerecycleerde materialen ook geen kans. (Kirchherr, et al., 2018)

Vanuit de Green Deal Circulair Aankopen, opgezet door Vlaanderen Circulair, in samenwerking met The Shift, de Vlaamse Vereniging voor Steden en Gemeenten en Bond Beter Leefmilieu, werden belangrijke lessen getrokken en werden verschillende publicaties ter beschikking gesteld ter ondersteuning van circulair aankopen (Vlaanderen Circulair, sd). Uit de interviews bleek echter dat het tijd in beslag neemt om dit gedachtegoed helemaal te laten doorsijpelen naar (lokale) overheden. Zo is er in bepaalde **aanbestedingen** geen ruimte om producten als een dienst te verkrijgen.

Daarenboven, als in een klassieke openbare aanbesteding een verdienstelijkingsmodel met een verkoopmodel vergeleken wordt, dan komt de aanbieder van een verdienstelijkingsmodel zelden als winnaar uit de bus. Uit interviews bleek dat dit komt door het scoringsmechanisme vevat in de aanbesteding dat heel sterk inzet op aankoopprijs en minder toelaat om **Total Cost of Ownership** (TCO) en andere criteria in rekening te brengen. Door de druk op lagere prijzen is er een incentive voor aanbieders om minder kwalitatieve materialen te gebruiken en zo kosten te besparen en marges veilig te stellen. Bij verdienstelijkingsmodellen heeft dit echter een negatief effect op de TCO omdat minder kwalitatieve materialen zullen leiden tot meer interventies achteraf, aangezien in deze modellen ook vaak onderhoud en resultaatsgaranties vevat zitten. Dit werd door een geïnterviewd bedrijf een zogenaamd "conflictmodel" genoemd.

Oplossingen

Een klant, of het nu een publieke organisatie of een privébedrijf is, moet **eerst** een **keuze maken** via welk model het beoogde resultaat bekomen zal worden: toegang krijgen tot een goed via een verdienstelijkingsmodel (**OPEX beslissing, operational expenditure**) of aankoop van een goed via een investeringsbeslissing (**CAPEX beslissing, capital expenditure**). Zo haalde een geïnterviewd bedrijf aan.

“Je moet loslaten dat het vergelijkbaar is. Je moet een goede light-as-a-service offerte hebben en liefst ook bij een concurrent een light-as-a-service offerte opvragen. Je kiest dan voor de beste offerte. Wat je niet mag doen, is zeggen: “Ik vind je light-as-a-service aanbod niet prijscompetitief genoeg, want ik heb hier een CAPEX aanbod van een concurrent die veel scherper is.”

“Dat is meer dan appels en peren vergelijken. Dat is zelfs bomen met olifanten vergelijken. Dat is niet vergelijkbaar.” – (Signify)

Naast de keuze tussen een OPEX- en CAPEX-beslissing, kunnen ook andere modaliteiten van een aanbesteding leiden tot meer waardebehoud. Een aanbesteding voor een aankoop waar voldoende vrijheid van ontwerp is ingebouwd met een service-contract op **lange termijn**, zal ook een incentive geven aan aanbieders om een product duurzaam te ontwerpen. Als een aanbieder een product gedurende 15 jaar up-to-date moet houden, dan zal dit leiden tot een ander productontwerp dan bij een aanbesteding voor 5 jaar.

INZET 8:

Onroerende goederen: recht van opstal

Wanneer een goed deel uitmaakt van een gebouw, dan schept ons burgerlijk recht het vermoeden dat de eigenaar van de grond ook de eigenaar van die goederen is (**“recht op natrekking”**). Wanneer zo een product wordt aangeboden als dienst waarbij het product eigendom blijft van de aanbieder, dan conflicteert dit met het Belgische burgerlijk recht.

Om dit probleem op te lossen, kan gewerkt worden met **recht van opstal**, maar dit is een complexe juridische constructie. (Kuipers, 2021; Van Beveren, Vermoesen, & Verrycken, 2022)

Enkele bouwbedrijven gaven dan ook aan dat, gezien deze constructie en de zoektocht naar degelijk juridisch advies, het voor hen momenteel niet aan de orde is om in te zetten op verdienstelijkingsmodellen. Zij zijn eerder afwachtend en zijn geneigd om dit pas te overwegen op het moment dat er voldoende succesvolle bedrijfscases zijn die het succes van deze formule aantonen. Hiervoor zijn dus pioniers nodig die deze stap durven zetten en, hieraan gekoppeld, de verzamelde informatie eveneens willen uitdragen om afwachtende bedrijven over de streep te trekken.

De wetgeving is gericht op de lineaire economie. Investeringsaftrek, subsidies en premies zijn bijvoorbeeld alleen van toepassing voor investeringen in nieuwe goederen, of goederen voor eigen gebruik. Tweedehandsinvesteringen en gedeelde of verhuurde goederen in een as-a-service contract komen dus niet in aanmerking. Een bedrijf heeft er nu meer fiscaal belang bij om nieuwe goederen aan te kopen dan kosten te maken om de levensduur van bestaande activa te verlengen omwille van deze **discriminerende steunmaatregelen**. (Janssens & Levie, 2019)

Eén bedrijf gaf specifiek ook aan dat de huidige **staatsstructuur** een hinderpaal is in de transitie naar een duurzaam economisch model. Met de wisselende bevoegdheden en verschuiving van prioriteiten bij het starten van een nieuwe legislatuur, zijn bedrijven eerder afwachtend om innovatieve ideeën op de markt te brengen of nieuwe businessmodellen uit te proberen.

Oplossingen

Een aantal geïnterviewde bedrijven gaf aan dat steunmaatregelen aangepast dienen te worden ter bevordering van circulaire economie en in extensie verdienstelijkingsmodellen. Een aantal voorbeelden van potentiële maatregelen:

- **Fiscaal gunstiger regime** voor as-a-service producten waarbij **aantoonbaar** is dat ze bijdragen tot **vermindering van materialenverbruik**, bijvoorbeeld via herziene BTW-wetgeving
- **Fiscaal onvoordelig regime** op gebruik van **schadelijke materialen**
- Verdere **lastenverlaging op arbeid** en verhoging op materialenverbruik

Organisatie en cultuur

Voor de digitale transformatie van bedrijven blijkt technologie niet de belangrijkste sleutel tot succes te zijn, maar wel de organisatiecultuur en de mindset van medewerkers (Kane, 2019). Aangezien de invoering van een verdienstelijkingsmodel ook een transformatie vereist doorheen de hele organisatie of zelfs doorheen de hele waardeketen, kan ook deze transitie onzekerheid en interne weerstand opwekken.

Bedrijven hebben vaak nog een **traditionele bedrijfscultuur** waarbij het circulaire gedachtengoed nog niet is geïntegreerd in de bedrijfscultuur, in de missie, de doelstellingen en “key performance indicators”. Ook al zijn vele bedrijven zich bewust van de nood aan circulariteit en duurzaamheid, toch lijkt dit voornamelijk een bezorgdheid binnen het CSR-departement (van grote bedrijven) of van pioniers (bij kleine bedrijven) en leeft dit zeker niet binnen alle geledingen van alle bedrijven. (Kirchherr, et al., 2018; Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012; Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012)

Daarnaast is de **afwezigheid**, grotendeels, van een **circulaire economie**, een grote belemmering van de transitie (Janssens & Levie, 2019; Rubel, Schmidt, & Meyer zum Felde, 2018).

Oplossing

Het is belangrijk om mensen **intern** te enthousiasmeren door een **positief verhaal** te brengen, hen mee te nemen in dit verhaal en hen begeleiding te geven. (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012)

Belangrijk hierbij is dat de **volledige organisatie** in dit verhaal wordt **betrokken** en dat geen departement wordt vergeten. Het is niet zo dat een nieuwe waardepropositie ontwikkeld kan worden vanuit een verdienstelingsperspectief, zonder dat bijvoorbeeld het verkoopsdepartement geconsulteerd is. Dit is een volledig nieuwe insteek en ook de performantiecycclus en bijhorende key performance indicators moeten aangepast worden. Indien de afdelingen die een impact ondervinden van de wijziging van het bedrijfsmodel niet meegenomen worden, leidt dit tot een risico van niet-acceptatie en interne weerstand.

Daarnaast gaf een aantal geïnterviewde bedrijven ook aan dat **kennisdeling** ter bevordering van nieuwe bedrijfsmodellen cruciaal is om organisaties te overtuigen van het potentieel en bij te dragen aan cultuurverandering. Dit vanuit overheden en kennisinstellingen maar eveneens via succesvolle cases die gedeeld worden.

"Toen ik begon, dacht ik dat het over technische zaken ging. Dat werd vrij snel de financiële kant ervan en het verpakken als een geheel product of een dienst. Om dan te concluderen dat het vooral over changemanagement gaat. Want die eerste twee dingen, die zijn nog relatief eenvoudig. Maar echte verandering, dat is een moeilijke." - (Van Roey)

"It's not easy to find KPIs and follow up on the KPIs because we can't impose them on anyone. We have to go to the teams, try to come up with KPIs with them and then see if it's something that at this point of our journey we are able to measure." - (Daikin)

Daarnaast is het ook belangrijk om **externe partners bewust te maken** en het nieuwe businessmodel uit te leggen om hen, waaronder ook klanten, mee te krijgen in het verhaal (Janssens & Levie, 2019; Rubel, Schmidt, & Meyer zum Felde, 2018).

Steun vanuit het management is daarbij belangrijk om verandering in gang te zetten en om mensen te motiveren (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012). Dit bleek ook expliciet uit één interview. Het geloof van het management in de circulaire activiteit en de steun die de nieuwe activiteit kreeg op vlak van productontwerp, logistiek, productie,... waren onmisbaar tijdens de opstart van de circulaire activiteit.

Bij grote potentiële klanten ligt de **beslissing** tot huur of aankoop op **verschillende niveaus**. Een aankoper maakt bijvoorbeeld niet de beslissing om het goed vanaf nu niet meer aan te kopen en als gevolg op OPEX budget toe te wijzen in plaats van CAPEX budget. Deze beslissing ligt hoger in de organisatie. Een vertegenwoordiger kan echter niet zomaar aankloppen bij een CEO.

Daarnaast kan de **beslissing** om te **huren** in plaats van aan te **kopen** ook **ergens anders in de organisatie** liggen. Bijvoorbeeld, de aankoop van verlichting kan de verantwoordelijkheid zijn van de facilitair manager terwijl de beslissing om te huren kan liggen bij de financiële afdeling met andere budgetten dan bij aankoop. Dit werd ook bevestigd tijdens de interviews bij bedrijven met B2B- en B2G-klanten.

Daarenboven, als de **operationele kosten** en de **investeringskost uit een andere pot betaald** worden, is het soms moeilijk om de total cost of ownership voor ogen te houden en niet te focussen op enkel de investeringskost. De investeringskost zal namelijk groter zijn voor meer duurzame technieken, terwijl de total cost of ownership uiteindelijk lager zal zijn omdat de operationele kosten lager zullen zijn.

“Die (2 departementen) hebben vaak ook een andere directeur en willen geen pluim op de hoed van een ander steken.” - (Van Roey)

Oplossingen

Bij grote, potentiële, klanten is het cruciaal om hoger in de organisatie gesprekken te voeren om het model uit te leggen en te verkopen. Dit kan door bijvoorbeeld in te zetten op keynotes, kennisdeling, ... om personen op hogere beslissingsniveaus te bereiken. (Van Beveren, Vermoesen, & Verrycken, 2022)

Een kritische succesfactor van verdienstelij-
kingsmodellen is het uitgebreide **netwerk
aan partners** en samenwerking in de ver-
schillende stadia van de levenscyclus van
een product. Dit bleek ook meermaals uit
de interviews. Activiteiten uitbesteden aan
partners kan kosten doen dalen én kan ook
noodzakelijk zijn om de materialenkringloop
te sluiten en om die diensten aan te bieden
die tegemoetkomen aan de individuele be-
hoeften van klanten. (Kühl, Tjahjono, Bourla-
kis, & Aktas, 2018)

Echter, zoals een speler uit de bouwsector het
verwoordde “De bouw is eigenlijk een brede
autostrade, perfect glad. Als je met recupera-
tiemateriaal wil werken, sta je plots voor een
oerwoud waar je absoluut niet door raakt.
Er is geen aanbod, geen afzetmarkt of toch
maar heel klein. Er is geen wetgeving.” (Van
Beveren, Vermoesen, & Verrycken, 2022) Een
grote uitdaging voor circulaire doeners blijkt
dus het vinden van geschikte partners.

*“Je hangt soms nog af van stakeholders die
nog in de lineaire keten denken. Waardoor
die vaak niet helemaal mee zijn met wat
je wilt doen. Soms zijn er ook gewoon nog
geen stakeholders die het doen. Die bestaan
gewoon letterlijk nog niet.” - (Sofar)*

Oplossingen

Ten eerste spreekt het voor zich dat het
belangrijk is om te **investeren in** een
goed **netwerk**.

*“Waar wij heel hard op inzetten en
waar we, denk ik, ook wel gewoon
goed in zijn, is een groot netwerk
uitbouwen. Via zo veel mogelijk
partners. Mensen die ons kunnen
doorverwijzen, maar dat is ook een
serieuze investering. Daar moet je
ook echt op inzetten. In een ideale
wereld heb je een heel ecosysteem
van stakeholders die allemaal een
stukje kunnen invullen en waar
iedereen weet wat ze aan elkaar
hebben. Als je dan een partner hebt
waar je echt op kan vertrouwen en
op kan bouwen en waar het echt mee
vooruit gaat, dan is dat ook wel één
die je niet meer loslaat.” - (Sofar)*

Ten tweede, blijkt uit de interviews,
dat een uitgebreid netwerk van part-
ners en bijhorende afhankelijkheid
van deze externe partners niet altijd
noodzakelijk is als een onderneming
groot genoeg is en zich sterk **verticaal
geïntegreerd** heeft.

*“Als je kijkt naar traditionele
aannemers, dan zijn zij zelden zo
verticaal geïntegreerd als wij, wat
maakt dat zij opnieuw oplossingen
moeten gaan zoeken voor onderdelen
waar zij niet de controle over hebben.
Dat maakt het voor hun veel moeilijker
om daar risico te gaan afdekken.
Enerzijds hebben zij niet de volledige
keten in handen en anderzijds wordt
wel gevraagd om de volledige/groot
deel van de keten volledig te gaan
afdekken van verantwoordelijkheid.*

“Wat wij doen is: wij maken de producten zelf, wij doen design en de bouw en we verzorgen het onderhoud. Dus eigenlijk kunnen we de volledige keten afdekken. Daardoor is het voor ons veel voorspelbaarder en makkelijker om risico's in te schatten, en ze vervolgens af te dekken.”
- (Group Jansen)

“We kunnen het circulair maken, omdat we het ook zelf nog ontwikkelen. Wij kopen niet alleen onderdelen aan, maar ontwerpen deze ook zelf. We werken dan samen met fabrikanten uit voornamelijk België, Nederland en China om deze onderdelen te produceren. Hierna bouwen we ze zelf in, zodat de kwaliteit geborgd is. We weten welke materialen gebruikt worden en waar ze vandaan komen. We doen het onderhoud en we doen de terugname. Wij kunnen heel die keten beheersen, waar heel veel andere concurrenten, die vaak iets kleiner zijn of die enkel volledige producten aankopen, dat niet kunnen. Daardoor hebben wij meer invloed op de keten, langs de voorkant en langs de achterkant.”
- (Q-lite)

Het beheersen van de volledige keten, wordt door enkele (grotere) geïnterviewde bedrijven gezien als een groot voordeel om een keten te verduurzamen en circulair te maken. Bedrijven(groepen) kunnen op deze manier gemakkelijker invloed uitoefenen op de materiaal- en CO2-impact in de hele keten.

Ten derde, kan een keuze **voor intense samenwerking** meer impact genereren bij een leverancier dan de keuze voor flexibiliteit “als een leverancier wegvalt, moeten we naar een andere kunnen schakelen.” Een geïnterviewd bedrijf kiest nu voor minder leveranciers, maar werkt nauwer samen met één leverancier. Daardoor kunnen ze impact hebben op het beleid van die leverancier, zeker als die leverancier dezelfde vragen krijgt van andere klanten.

INZET 9:

Partnerschappen voor supply chain management

Een cruciale schakel in het netwerk van een circulair bedrijf is logistiek en doorgedreven supply chain management (Kuipers, 2021). Denk bijvoorbeeld aan de organisatie van de retourlogistiek (Kühl, Tjahjono, Bourlakis, & Aktas, 2018; Kirchherr, et al., 2018; Van Beveren, Vermoesen, & Verrycken, 2022; Kuipers, 2021). Een belangrijke vraag is hierbij echter wanneer retourlogistiek op keten- of industriële niveau georganiseerd dient te worden. Dit hangt, onder andere, af van de mate van rigiditeit van de markt (zie inzet 7 "Looptijd van contract, financiering en gebruik"). Bij een lage rigiditeit, waar recycling vaak de hoogst haalbare circulaire strategie is, wordt retourlogistiek eerder op industriële niveau dan op keten- of productniveau georganiseerd net zoals bij collectieve afvalophaling omdat dit kostenefficiënter te organiseren is. Het is dan aan een externe logistieke dienstverlener om deze taak op zich te nemen (Olthaar, et al., 2020). Schouten (2016) haalt eveneens aan dat tweerichtingsverkeer van goederen niet ingebed is in ons straat- en winkelbeeld en de inlevermogelijkheden op productniveau beperkt zijn tot bijvoorbeeld afgedankte elektrische apparaten. Om deze reden blijft het gedrag van veel burgers dan ook onveranderd. Om een circulaire economie ten volle te ondersteunen zijn deze inlevermogelijkheden op productniveau onontbeerlijk.

Tijdens de interviewreeks werd aangehaald dat, in een circulaire economie, bedrijven afhankelijker zijn van elkaar dan in een lineaire economie. In een lineaire economie zijn goederenstromen eerder in één richting georganiseerd en is er een veelheid aan potentiële leveranciers. Bij een circulaire economie is die veelheid aan leveranciers er niet en wordt als het ware een ecosysteem van bedrijven gecreëerd waarbij de ene afhankelijk is van de andere. Bedrijven gaven aan dat bepaalde partnerschappen, op vlak van logistieke aspecten, kunnen leiden tot kostendalingen voor het ecosysteem en diens leden. Dit op vlak van bijvoorbeeld pooling van transportcapaciteit, opslaglocaties en bijhorende logistieke competenties en vaardigheden.

Echter, ook al zijn producenten verantwoordelijk voor de teruggebrachte materialen, toch zijn retourlogistiek en de toepassingen voor de gebruikte producten nog maar weinig geformaliseerd en systematisch. De materialenkringloop echt sluiten, blijkt moeilijk. Momenteel wordt nog niet alle waarde teruggewonnen aan het einde van de levensduur van een product. (Kühl, Tjahjono, Bourlakis, & Aktas, 2018; Kuipers, 2021)

Het opzetten van een verdienstelijingsmodel leidt niet automatisch tot een businessmodel met positieve impact op materiaal- of energieverbruik. De effectieve **impact bepalen is moeilijk**. Een levenscyclusanalyse (LCA) kan hiervoor een mogelijke oplossing bieden (Michelini, Moraes, Cunha, Costa, & Ometto, 2017; Tukker & Tischner, 2006). Aan de hand van een LCA kan de totale milieubelasting van een product bepaald worden en dat gedurende de hele levenscyclus, van de ontginning van de grondstoffen tot de recycling of afbraak (Circubuild, sd).

Verder wordt de **administratie complexer**. “Wie heeft welk goed in bezit, voor hoe lang en wanneer moet daarvoor worden betaald?” Meerdere goederen verhuuren aan meerdere klanten betekent dat de boekhouding zich voortaan bezighoudt met meerdere huurfacturen die lopen over een langere periode, terwijl het voorheen slechts om een eenmalige verkoopfactuur ging. Er ontstaat een behoefte aan assetmanagement en de debiteurenadministratie neemt toe. (Janssens & Levie, 2019)

Een geïnterviewd bedrijf gaf echter aan dat dit met de huidige softwarepakketten op de markt in principe eenvoudig beheerd kan worden. Het vergt echter wel een investering om dit operationeel en ingeburgerd te krijgen in de organisatie.

Bedrijven hebben soms alleen oog voor de unieke oplossing die zij aanbieden en onderschatten het belang van **klantenwerving**. De nadruk ligt vooral op de verwachte omzet en nog te weinig op welke inspanningen er moeten worden geleverd om oplossingen te vinden die beantwoorden aan de functionele behoeften van klanten. (Janssens & Levie, 2019)

De logistieke aspecten van **retourstromen** zijn voor veel organisaties nog grotendeels onbekend (Henzen & Weenk, 2021) en wor-

den historisch als zeer kostenintensief ervaren (Christopher, 2016). Naast het feit dat – zoals eerder aangehaald – partnerschappen belangrijk zijn binnen de circulaire economie, zijn de operationele activiteiten gekoppeld aan retourlogistiek complexer om te beheersen dan bij voorwaartse logistieke stromen (Mangan & Lalwani, 2016).

Zo moet bovenop de vraagvoorspelling van eindproducten ook het aantal binnenkomende retours voorspeld worden, wat vaak niet eenvoudig blijkt en onzekerheid in planingsprocessen veroorzaakt. Bovendien is de staat en locatie van deze goederen onzeker wat veel dure manuele en visuele controle bij ontvangst vergt of kapitaalintensieve “track & trace”-technologie vraagt. Ook moet stockageruimte voorzien worden omdat aanbod en vraag niet in evenwicht zijn en als gevolg ontkoppeld worden door accumulatie van voorraad. Verder is het moeilijker om de benuttingsgraad van transport omhoog te brengen om de logistieke kost te drukken waardoor samenwerking binnen of buiten de logistieke keten zich verder opdringt. Gekoppeld aan dit transport is het belangrijk dat goederen hun gebruikswaarde behouden tijdens het vervoer en niet onherroepelijk beschadigd worden. (Mangan & Lalwani, 2016; Olthaar, et al., 2020; Gillabel, Manshoven, & Grossi, 2021)

“Logistiek is het ook een zeer complex gegeven. Je moet ook zien dat je niet godganse dagen moet rondrijden om goederen retour te halen, want dan ben je ook niet duurzaam bezig. Je moet de opslagruimte die je nodig hebt - afhankelijk van welk product je aanbiedt as-a-service - ook niet onderschatten. Er zijn inderdaad heel veel parameters waar er rekening mee gehouden moet worden en waar er nog niet veel over geweten is. Dat is moeilijk, maar dat maakt het ook superboeiend.”
– (MEMO Concept)

Oplossing

Indien goederen volgens een **vaste, vooraf besproken, contractduur** worden aangeboden dan is het in deze wel mogelijk om een duidelijker zicht te krijgen op de timing van retours en wordt er als het ware voorraad aangehouden bij een klant. Olthaar, et al. (2020) noemen dit de formele institutionalisering van retours. Dit leidt tot een betere controle van planningsprocessen en een eventuele vermindering van benodigde stockageruimte (Mangan & Lalwani, 2016).

Klantenvoorkeur

De **waarde** van tweedehands materialen wordt doorgaans **lager gepercipieerd** dan die van nieuwe materialen of producten (Olthaar, et al., 2020). Uit de interviews bleek bijvoorbeeld dat bepaalde tweedehands materialen, zoals kleding of meubelen, kunnen gepercipieerd worden als minder hygiënisch. Deze perceptie van waarde kan los staan van de technische waarde van materialen.

Daarnaast hebben gebruikers ook **liever eens iets anders** dan lang hetzelfde. Enerzijds kan dit in het nadeel spelen van verdienstelingsmodellen en circulariteit (zie scenario 1 van figuur 12), maar anderzijds kan dit ook in hun voordeel spelen wanneer een korte contractduur kan gecombineerd worden met een lange gebruiksduur (zie scenario 3 van figuur 12).

“Je leest in de krant: we hebben problemen met onze elektriciteitsrekening en energieproblemen, we moeten zonnepanelen plaatsen. Hebben we hartstikke veel overheidsgebouwen die nog met super inefficiënte verlichting zitten. Er wordt elk jaar een klein stukje van gedaan, met grote investeringen. Door ze 1 op 1 te gaan vervangen. Als je dat zou doen met light-as-a-service, kan je vijf, zes keer sneller gaan. Klanten zijn zich dit nog onvoldoende bewust in het algemeen.” - (ETAP)

Een andere factor is de wil van klanten om een product in eigendom te hebben: **“possession importance”**. Zeker voor producten die op lange termijn ter beschikking komen van een gebruiker is dit sterk aanwezig. Consumenten zien dit als grote drempel om een economie gebaseerd op toegang tot een product te aanvaarden (Edbring, Lehner, & Mont, 2015). Bezitting en het afstappen daarvan vergt een zekere “mind switch” om circulaire businessmodellen een kans te geven. Ook in de interviews kwam dit meermaals naar boven, niet enkel voor B2C maar ook voor B2B omgevingen. In B2G kwam dit minder naar boven.

“It’s driven by Flemish nature for sure. Everybody loves to have their own drill at home and everybody loves to have their own pump at home. Everybody loves to own, even if you’re using it once a year. That’s the main challenge.” – (Daikin)

Een aantal geïnterviewde bedrijven gaf ten slotte aan dat bepaalde lobbygroepen van lineaire bedrijven klanten (waaronder overheden) onder druk zetten om (aankoop)gedrag niet te wijzigen. Op deze manier worden circulaire verdienstelijingsinitiatieven tegenwerkt en is het moeilijk om een bestaande markt binnen te dringen.

Oplossing

Het beleid kan, via degelijke informatievoorziening en een doelgerichte aanpak, risico’s en onduidelijkheden wegnemen en **bewustwording** stimuleren (OVAM, 2021). Initiatieven zoals de Green Deal Huren en Delen trachten dit gedachtegoed verder in te burgeren (Vlaamse Overheid, sd). Op deze manier kan de vraagzijde gestimuleerd worden.

Verder kwam uit de interviews naar voor dat er verschillen zijn in adoptiegraad van verdienstelijingsmodellen tussen verschillende **klantensegmenten**. Zo is de “possession importance” minder aanwezig bij grote spelers en zijn het vooral consumenten (B2C) waarbij dit sterk leeft. Voor corporate spelers en overheidsinstanties biedt verdienstelijking onder meer de flexibiliteit om snel op en af te schalen en in te spelen op

veranderende marktomstandigheden. Van KMO’s en consumenten daarentegen werd gevonden dat het emotionele aspect sterker aanwezig is. Dit werd bevestigd uit marktonderzoek dat gevoerd werd door een geïnterviewd bedrijf uit de meubelindustrie.

“We zien dat het emotionele aspect heel sterk doorweegt in de meubelsector. Zeker bij B2C want je brengt heel veel tijd door in een sofa en dat is heel persoonlijk. Het is zelfs een beetje intiem. Je doet daar bijvoorbeeld een keer een dutje in. We merken daar dat klanten toch wel aangeven dat ze dat graag dan toch nog wel hebben of kopen. Dat is ook met die intentie dat het wordt gekocht, om echt wel lang te gaan gebruiken. Voor de rest is dat echt een mindset change. Het feit dat je weg

stapt van het hebben van dingen naar het gebruiken van dingen. Ik denk dat heel veel mensen daar nog niet zijn. Voor veel producten gaat dat er wel komen zoals je merkt bij auto's en mobiliteit. Zeker de jonge generatie. Het maakt hen echt niet uit als ze nu een auto bezitten of niet. Tenzij dat je echt gepassioneerd bent over auto's. Of dat dat bij meubels ook zo gaat doorstromen, dat weet ik niet goed, want dat is nog echt iets veel persoonlijker" – (Sofar)

Uit de interviews bleek verder dat comfort-as-a-service, aangeboden door ESCO's, gemakkelijker ingang lijken te vinden in een B2G context dan in een B2B context. (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012; Van Beveren, Vermoesen, & Verrycken, 2022)

"Zeker industriële partijen die een productieapparaat hebben, bezitten ook heel veel technische competenties. Die kunnen dat ook, terwijl een openbaar bestuur vandaag niet meer de technische profielen in huis heeft. Zij hebben ook bijzonder veel moeite om die uit de markt te halen, omdat er zoveel vraag naar is en eigenlijk biedt de privésector hogere lonen aan. Vandaar ontstaat die vraag naar ontzorging bij overheden. Privéklienten hebben dat minder. Die houden dat nog zelf of stellen een consultant aan om daar mee te begeleiden." – (Van Roey)

Uitdagingen voor de klant

Niet alleen voor de aanbieder van een verdienstelijkingsmodel bestaan vele uitdagingen, ook de gebruiker kijkt aan tegen een aantal uitdagingen.

Ten eerste kan een **gevoel van controleverlies** ontstaan door een activiteit uit handen te geven of uit te besteden. Dit maakt klanten terughoudend om mee te stappen in een verdienstelijkingsmodel. (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012) Deze vrees kwam ook naar boven bij een geïnterviewd bedrijf dat een verdienstelijkingsmodel aanbiedt aan overheidsinstanties.

"Een klant vraagt zich af: hoe kies ik dat? Als ik mij afhankelijk maak, hoe kan ik garanderen dat ik de beste beslissing heb genomen? Hoe weet ik dat dat over vijf jaar nog steeds werkt en dat ik nog steeds die besparing heb zoals ze mij hier nu vertellen?" – (Signify)

Door het aangaan van een lange-termijncontract maakt een gebruiker zich dus **afhankelijk van één of enkele leveranciers** en wordt het moeilijker om van leverancier te veranderen. Ook zal door de intense samenwerking op lange termijn bepaalde vertrouwelijke **informatie gedeeld** worden. (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012)

Verder is er bij veel klanten een **gebrek aan kennis over de werkelijke kost** ("total cost of ownership" (TCO) of "total cost of usage") van een verdienstelijkingsmodel. Over de volledige looptijd van het contract benadeelt dit het gebruik van een product tegenover de aankoop van dat product (Janssens & Levie, 2019; Deckmyn, Leyssens, Stouthuysen, & Verhulst, 2014). De investeringskost (CAPEX) is namelijk maar een klein deel van de totale kost. Bedrijven die de volledige kost van een actief in rekening brengen (bv. incl onderhoud en herstellingen) zullen sneller geneigd zijn om verdienstelijkingsmodellen te gebruiken dan bedrijven die enkel rekening houden met de investeringskost. Bij "chemical management", bijvoorbeeld, kan de totale kost 10 keer hoger liggen dan de aankoopkost van de chemicaliën. In dat geval is het belangrijk om alle kosten in rekening te brengen als de kost van het gebruik van een product (OPEX) vergeleken wordt met de investeringskost (CAPEX). (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012)

Geïnterviewden vertelden dat de TCO moeilijk uit te leggen is aan gebruikers. Vaak wil een gebruiker toch gewoon kopen, eventueel inclusief de aangeboden diensten voor onderhoud en herstellingen. Gebruikers hebben het soms moeilijk om op lange termijn te denken. Op een termijn van 15 jaar, bijvoorbeeld, is de kost van een duurder product inclusief (beperkte) onderhoudskosten nochtans typisch lager dan een goedkoper product met meer onderhouds- en herstellingskosten en daaropvolgende vervang-aankopen. Dit laatste argument gaat trouwens zowel op voor verhuur als voor verkoop.

"Hoe langer die termijn is, hoe beter wij afsteken. Puur op aankoopkost zullen wij misschien hoger zitten vanwege ook de hoge kwaliteit en levensduur, maar bij de TCO op een langere periode (bijvoorbeeld 10 jaar) komen wij er beter uit. Helaas wordt nog teveel verlichting in een gebouw gezet voor drie of vier jaar tijd." - (ETAP)

Uit de interviews bleek dat boekhouders verdienstelijkingsmodellen vaak niet begrijpen. Zij zien een grotere kost omdat in de kostprijs van de dienst ook dienstverlening en eventueel financiering zit. De boekhouder begrijpt niet dat deze kosten sowieso moeten betaald worden, of er nu gekocht of gehuurd wordt en dat deze kosten vervat zitten in de TCO.

"Een gipskartonwand lijkt soms net iets goedkoper dan een systeemwand. Totdat je een keer aan de leidingen erachter moet zitten. Ook bij schade aan een wand of een verplaatsing van je wanden duiken de reële kosten pas op. Je moet dan alles afbreken en een nieuwe wand opbouwen. Een systeemwand blijkt vaak een slimmere keuze: je haalt met gemak een paneelwand weg of verplaatst je wanden naar wens. Het gebruik van systeemwanden zorgt dus voor een veel snellere interventie zonder wezenlijke impact op materiaalverbruik. Je verdient die hogere initiële uitgave met andere woorden snel terug als je naar total cost of ownership (TCO) gaat kijken." - (Group Jansen)

Zowel aanbieders als gebruikers kijken aan tegen vele uitdagingen bij het aanbieden van een verdienstelijkingsmodel. In dit hoofdstuk werden deze uitdagingen beschreven én, waar mogelijk, werden ook oplossingen aangereikt.

Hoofdstuk 5: Opportuniteiten

Naast uitdagingen bieden verdienstelingsmodellen ook een heleboel kansen. Denk vooral aan het **milieuvoordeel** dat verdienstelingsmodellen kunnen opleveren (zie ook hoofdstuk 2).

“If you go to OVAM in Flanders and you start talking about different business models to prevent waste, they will love you. Because due to these as-a-service models, you can minimize waste production and keep materials in the loop” – (Daikin)

Tijdens dit onderzoek hebben diverse bedrijven aangegeven dat ecologische motieven niet de voornaamste drijfveer zijn voor de overstap naar een verdienstelingsmodel,

zowel voor aanbieders als gebruikers. Echter, het speelt wel mee en geeft een gevoel van “iets goed te doen” wat leidt tot zingeving, een positieve mindset van partijen in de keten en verhoogde verantwoordelijkheid. Dit laatste kan omschreven worden als een inverse van het “moral hazard”-probleem waar er in deze juist meer zorg gedragen wordt voor iets dat niet in eigendom is van een gebruiker.

Naast het ecologische voordeel, zijn er nog een aantal andere, meer economische opportuniteiten voor zowel aanbieders als gebruikers. Tabel 8 geeft alvast een overzicht. In wat volgt, worden deze opportuniteiten in meer detail beschreven.

Voordelen voor aanbieder	Voordelen voor gebruiker
Milieuvoordeel	
Inspelen op stijgende vraag naar CSR	Ontzorging/focus op core business
Aantrekken/behouden van talent	Lagere totale kost (TCO)
Restwaarde valoriseren	Flexibiliteit (indien voorzien in contract)
Nieuwe business opportuniteiten	Betere liquiditeit
Betere concurrentiepositie	Daling risico
Betere relatie tussen aanbieder en gebruiker	

Tabel 8 Overzicht van voordelen voor aanbieder én gebruiker (eigen samenstelling op basis van literatuuronderzoek)

Opportunities voor de aanbieder

Bij klanten, werknemers en investeerders stijgt de vraag naar meer **Corporate Social Responsibility (CSR)** en een focus op **Environmental, Social en Governance (ESG)**-aspecten (Finger & Rosenboim, 2022). Een verdienstelijkingsmodel kan hierop inspelen door bijvoorbeeld een kwalitatief product aan te bieden met lange levensduur dat ook teruggaat naar de producent/importeur en aldaar een geschikte, circulaire bestemming kan krijgen (Schouten, 2016). Meer en meer klanten zoeken hier actief naar (Finger & Rosenboim, 2022) en dit werd bevestigd in de interviews waar enkele aanbieders op specifieke (duurzaamheids)vraag van hun klanten een circulair verdienstelijkingsmodel zijn opgestart.

Daarnaast zeggen 70% van de Belgen tussen 20 en 29 jaar dat de klimaatimpact van een toekomstige werkgever een belangrijk criterium is bij de **keuze** van een **job** (European Investment Bank, 2023). De "war for talent" krijgt er als het ware een wapen bij onder de vorm van een duurzaamheidsbeleid. Dit kwam ook naar voor tijdens de interviews. Hier werd gesteld dat toekomstige werknemers bedrijven zullen afrekenen op het hebben van een duidelijk gecommuniceerde duurzaamheidsstrategie. Verdienstelijkingsmodellen dragen hier, mits de juiste opzet, toe bij. Dit argument werd in literatuur rond circulaire verdienstelijkingsmodellen verder echter niet aangehaald.

"There are a lot of advantages HR-wise. Personally, I think that's the biggest advantage. Every day we get e-mails from interns, students, people looking for a job, etc... They all want to work for us! We get our pick of talent. That's just awesome. We're not paying any headhunters or any recruitment agencies. Talent just comes to us and we have access to really good profiles. So I think that's a huge benefit of managing a sustainable business" – (Live Light)

Het belang van CSR en ESG voor investeerders komt eveneens meer aan de oppervlakte, onder meer dankzij de focus die de Europese Commissie hierop legt (Driessen, 2021). Zoals eerder gesteld is de rol van impactfondsen en impactinvesteerders niet te onderschatten. Daarnaast wordt verwacht dat circulaire investeringen ook reguliere beleggingsportefeuilles, zoals pensioenfondsen, ten goede komen wegens hun toekomstbestendig karakter. Om deze reden wordt verwacht dat ondernemers die vertrekken vanuit duurzaamheid makkelijker aanspraak zullen kunnen maken op kapitaal (Knijp & van Tilburg, 2023).

Producten en componenten hebben op het einde van de gebruiksduur nog een **restwaarde** die kan **gevaloriseerd** worden in een verdienstelijkingsmodel doordat een producent/importeur het goed terugkrijgt op het einde van de looptijd van het gebruikscontract (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012). (zie ook inzet 6 "Restwaardebepaling/Financiële waardering")

De geïnterviewde bedrijven benadrukten herhaaldelijk het belang van bovenstaande opportuniteiten in tijden van hoge inflatie en toenemende materialenschaarste. Door eigenaarschap te behouden en ervoor te zorgen dat de goederen aan het einde van het contract terugstromen naar de aanbieder, behoudt een aanbieder controle over de materialen en waarborgt deze een verantwoordelijk gebruik bij het einde van de levensduur, in plaats van de goederen op de afvalberg te laten belanden. Dit verhoogt de bedrijfszekerheid voor wat betreft grondstoffen en verkleint de kwetsbaarheid voor externe schokken in vaak lange toeleveringsketens.

“We hebben de afgelopen paar jaar ook gezien dat de materialentoeestroom niet altijd even betrouwbaar is als hij ooit was. Ook nu alle materialen gewoon enorm veel duurder zijn geworden denk ik dat de gepercipieerde waarde van je grondstoffen ook veel hoger is dan vroeger. Hierdoor ben ik eerder geneigd om mijn materiaal terug te nemen en om alles terug uit elkaar te halen en dat materiaal te hergebruiken dan effectief terug nieuwe materialen aan te kopen in een markt waar je niet weet of het deze week 50 euro en volgende week 120 euro per lopende meter stof is. Ik wil zekerheid creëren en de mogelijkheid hebben om externe schokken af te vlakken.” - (Resound)

Daarnaast kan een verdienstelingsmodel ook een **extra business opportuniteit** bieden voor de aanbieder, inkomsten voor de aanbieder kunnen gediversifieerd worden en een ander klantensegment kan aangetrokken worden als naast de verkoop van producten ook diensten aangeboden worden. (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012; Kühl, Tjahjono, Bourlakis, & Aktas, 2018)

Verder kan een ondernemer beter **inspelen op individuele en specifieke behoeften** door (gepersonaliseerde) diensten aan te bieden. Dit kan een antwoord bieden op dalende marges in concurrentiële traditionele markten en kan dus de **concurrentiepositie verbeteren**. (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012). Een kanttekening dient echter wel gemaakt te worden in het licht van de kosten-efficiëntie van gestandaardiseerde contracten (zie inzet 10 “Grootte van de gebruiker en complexiteit van contracten”).

INZET 10:

Grootte van de gebruiker en complexiteit van contracten

Literatuur beschrijft dat verdienstelingsmodellen pas interessant worden indien de gebruiker een bepaalde **grootte** heeft omwille van de hoge kosten. Het is bijvoorbeeld financieel niet interessant om onderhoud en monitoring van de goederen in een verdienstelingsmodel aan te bieden aan een kleine gebruiker omwille van de (relatief) hoge opstartkost en vaste kosten. Dit zou de vaste kosten per product te sterk doen stijgen (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012)

Uit de interviews blijkt echter dat de bovenstaande relatie genuanceerder

is. De **complexiteit van een contract** speelt hier namelijk ook een rol. Tabel 9 toont in welke gevallen een verdienstelingsmodel al dan niet geschikt kan zijn, rekening houdend met de complexiteit van een contract en de grootte van de gebruiker.

De complexiteit van een contract is afhankelijk van situatie tot situatie, maar kan groot zijn. Gespecialiseerde adviseurs zijn dan noodzakelijk. Complexe contracten worden in dit rapport trouwens gedefinieerd als contracten waarbij:

- de onderhoudskost een groot deel uitmaakt van de totale kost van het huurcontract. In dat geval worden belangrijke toekomstige kosten en daarmee gepaard gaande risico's overgedragen van gebruiker naar aanbieder.
- de opstartkost groot is. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de kost van juridische begeleiding, of aan de tijdsinvestering om vertrouwen te creëren tussen de partners. Contracten opstellen vraagt veel tijd omdat er nog onvoldoende (i) vertrouwen is in het model en tussen partijen en (ii) ervaring is met dit soort contracten.

Tabel 9 toont dat verdienstelijingsmodellen met complexe contracten voor kleine klanten moeilijk ligt (kwadrant II). Bij complexe contracten “heb je een zeker schaal nodig”. De standaardisatie van contractvormen kan helpen om contracten minder complex te maken, zodat die ook kunnen aangeboden worden aan kleinere gebruikers. Een geïnterviewd bedrijf wees op het belang van **gestandaardiseerde contracten**, zowel naar leveranciers

die goederen ter beschikking stellen van de aanbieder, als naar de gebruiker toe. Dit maakt de administratie en organisatie van de dienstverlening een stuk minder complex.

Aanbieders kunnen als het ware een stuk modulariteit in hun verdienstelijingscontracten inbouwen. De klant kan in deze kiezen tussen een aantal vooraf bepaalde opties binnen een beperkte lijst aan diensten.

Volledige vrijheid en maatwerk zou leiden tot complexe berekeningen voor de aanbieder die steeds opnieuw dienen te gebeuren en als gevolg tijds- en kostenintensief zijn. Door het inbouwen van bepaalde standaardisatie is er vooraf een duidelijk zicht op risico's, kosten en tijdsbesteding en heeft dit een effect op de opstartkosten van een contract. Net om deze reden wordt het aantrekkelijker om verdienstelijking ook aan te bieden aan kleinere klanten (zie kwadrant I van tabel 9). De kost van de dienstverlening blijft natuurlijk wel bestaan.

		Complexiteit van contract	
		Beperkt	Groot
Grootte van gebruiker	Klein	Geschikt	Niet geschikt
	Groot	Geschikt	Geschikt

Tabel 9 Relatie tussen grootte van gebruiker en complexiteit van contract

Een verdienstelijgingsmodel zorgt voor een **betere aanbieder-gebruiker relatie** door herhaalde contacten binnen het lange-termijncontract (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012; Kühl, Tjahjono, Bourlakis, & Aktas, 2018). Ook uit de interviews bleek dat een verdienstelijgingsmodel voor een nauwer contact zorgt tussen klant en leverancier. Dit is zeker het geval wanneer het contract ook een aanzienlijk service-deel bevat met herhaalde contacten tussen aanbieder en gebruiker. Een goede relatie en regelmatig contact tussen gebruiker en dienstverlener laat, volgens de geïnterviewde bedrijven, toe om op lange termijn een commerciële relatie aan te gaan en als gevolg het omzetspotentieel te verhogen (zie boven) en de kost van het zoeken naar nieuwe klanten te minimaliseren. Dit wordt bevestigd door een studie van Bain & Company uit 2001 die stelt dat een behoud van 5% van klanten tot een extra winstpotentieel van 25% leidt. Bovendien is het 5 tot 6 keer duurder om een nieuwe klant aan te trekken dan een bestaande klant te houden (Reichheld, 2001). Verschillende geïnterviewde bedrijven maken daarenboven gebruik van het "Internet of Things" (IoT), waarbij, naast een service-gedeelte, ook een data-gedeelte gekoppeld is aan het contract. Data over het product/systeem wordt dan gebruikt om de dienstverlening te optimaliseren.

Een aantal geïnterviewde bedrijven gaf aan dat verdienstelijgingsmodellen inderdaad toelaten om via nauw klantencontact (zie ook verder) beter te kunnen inspelen op behoeften maar dat dit een intensief proces is, terwijl standaardisatie en modulariteit op bepaalde vlakken net kostenbesparend kunnen zijn.

Deze economische voordelen worden uitgebreid beargumenteerd in de servitizatieliteratuur (Kühl, Tjahjono, Bourlakis, & Aktas, 2018).

Opportunities voor de klant

Naast opportuniteiten voor aanbieders, bieden verdienstelijgingsmodellen ook opportuniteiten voor gebruikers. Deze modellen **ontzorgen klanten namelijk en laten toe dat klanten zich beter kunnen focussen op hun kernactiviteiten** (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012). De bevroegde bedrijven haalden dit als hoofdargument aan. Outsourcing van niet-kernactiviteiten is in veel bedrijven reeds diep ingeburgerd en laat toe om tijd en middelen te besteden aan die zaken die voor hun klanten de grootste waarde opleveren (Mangan & Lalwani, 2016). Uit de interviews kwam naar voor dat dit des te meer het geval is voor activiteiten die specifieke kennis en vaardigheden vragen zoals energiebeheer.

Bovendien kunnen verdienstelijgingsmodellen het mogelijk maken dat de **totale kost** voor de klant **lager** uitvalt, zeker als dit gepaard gaat met onmiddellijke toegang tot het product en de **mogelijkheid tot upgrade en toegang tot meer kwalitatieve "state-of-the-art" producten en diensten** (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012). Zo valt de zogenaamde "Total Cost of Ownership" lager uit door verminderde operationele kosten.

Verdienstelijking geeft de gebruiker eveneens **de flexibiliteit** om contracten al dan niet te hernieuwen, om een goed toch te kopen of, in geval van pay-per-service unit (Figuur 3), om het gebruik van product aan te passen aan een gewijzigde behoefte. (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012) Zeker ook bij snel veranderende producten (zogenaamde lage rigiditeit, zie inzet 7 "Looptijd van contract, financiering en gebruik") wil de klant altijd "state-of-the-art" producten en is er juist een push naar kortere gebruikscycli van een specifiek product. Verdienstelijgingsmodellen kunnen hierop inspelen door een doorgedreven productontwerp waarbij componenten recupereerbaar zijn en door een efficiënte retourlogistiek.

Verder heeft een verdienstelingsmodel een **grote impact op de cashflow** van een gebruiker. Een grote uitgave met een sterke invloed op de kaspositie van een onderneming wordt vervangen door de kleinere, periodieke betalingen van huur. Dit zorgt voor een **betere liquiditeit** en een grote voorstelbaarheid. (Fischer, Steger, Jordan, O'Brien, & Schepelmann, 2012) Het argument van vrije cashflow kwam ook bij meerdere geïnterviewde bedrijven naar boven.

“Wat dan voor de circulaire verdienstelingsmodellen spreekt is dan het feit dat een sofa aankopen een hele grote investering is. Dat veel mensen in een situatie zitten dat ze die investering nog niet willen of kunnen doen. Ze hebben net verbouwingen gehad, of zijn een professionele starter of nog student, en dan kopen ze meestal een goedkoop model om dan op langere termijn die investering wel te kunnen maken. Dan zou zo'n verdienstelingsmodel wel kunnen helpen om direct toegang te krijgen tot iets heel kwalitatiefs.” - (Sofar)

INZET 11:

Verdienstelingsmodellen: de heilige graal van de circulariteit?

Behoud van eigenaarschap binnen een verdienstelingsmodel kan zeker bijdragen tot meer circulariteit, maar enkel indien dit model hier ook voor opgezet is. Het verdienstelingsmodel van scenario 1 uit Figuur 12, bijvoorbeeld, leidt niet automatisch tot meer waardebehoud. De **looptijd** van een **contract** speelt een minstens even grote rol.

“Het circulaire productontwerp hebben wij bij een grote aanbesteding in Nederland meegenomen voor een contract op 15 jaar. Er werden specificaties gegeven van wat ze willen als doel, maar niet elk onderdeel kreeg een technische eis. Het moest up-to-date blijven. Daarop kun je een product ontwerpen op vijftien jaar in plaats van een standaardproduct voor contracten op 5 jaar dat dan ook maar vijf jaar meegaat. Voor

een contract op 15 jaar kan je die upgradebaarheid inbouwen. Zo een upgradebaar product is dan op 15 jaar goedkoper dan een standaardproduct dat je na 5 jaar moet vervangen.” - (Q-lite)

Wie eigenaar is van dit product is dan minder relevant.

“Het is gewoon verkocht, maar dan met een uitgebreid service contract waarin staat dat het up-to-date moet blijven en dat het upgradebaar moet zijn tijdens de contractduur van 15 jaar. Door die upgradebaarheid en de terugnamegarantie heb je een grote CO2-reductie en materiaalimpactdaling. Daarmee kunnen we producten met circulair ontwerp beter verkopen, maar dan met terugnamegarantie in plaats van as-a-service.” - (Q-lite)

Ook een **resultaatverbintenis** kan de juiste incentive geven. Denk bijvoorbeeld aan ESCO's die zich verbinden tot een bepaald comfort (denk aan binnenklimaat) binnen een lange-termijncontract. Dit comfort is gelinkt aan een installatie. Om aanbieders te motiveren om de levensduur van hun installatie te verlengen of energieverbruik te minimaliseren, is het minder relevant wie dan precies eigenaar is van die installatie. De resultaatverbintenis (samen met de looptijd van het contract), kan ook de juiste incentive geven.

“Wat betreft het energieverbruik, ga je aan totaal andere technische concepten denken. Omdat je weet dat je gemotiveerd wordt door zo laag mogelijke operationele kosten van je energieverbruik. Terwijl het vandaag puur wordt geïnitieerd op minimale kosten van de installatie en dan zal het niet het beste product zijn met maximale energie-efficiëntie.”

- (Van Roey)

Hoofdstuk 6: Aanbevelingen voor de ondernemer

In dit deel geven we een aantal concrete adviezen voor ondernemers in verband met het opzetten van een circulair verdienstelijkingsmodel.

Ga slimme partnerschappen aan

Het opzetten van een circulair verdienstelijkingsmodel kan je niet alleen. Kies daarom doordacht je partners uit en probeer goed te begrijpen welke incentives hen drijven. Zo kom je niet voor verrassingen te staan en bouw je langdurige relaties op. Het is hierbij belangrijk dat er overeenkomsten zijn in de waarden en toekomstvisies van de organisaties waar je mee samen werkt. Enkel zo kan je waardebehoud van materialen maximaliseren en kan er daarnaast omzet gerealiseerd worden.

Zo gaven een aantal bedrijven aan dat er een onlosmakelijke link bestaat tussen de sociale economie en verdienstelijkingsmodellen, en in extensie alle circulaire modellen. De opgebouwde competenties met betrekking tot manuele arbeid, de nauwkeurigheid en de flexibiliteit van maatwerkbedrijven kunnen helpen in het verder uitbouwen en levensvatbaar houden van dit model.

Ook bij het ophalen van financiering dient goed nagedacht te worden wat de drijfveer is van de financieringspartij. Is dit een zo hoog mogelijk rendement op een zo kort mogelijk termijn, dan zal de overeenkomst waardebehoud van materialen potentieel zelfs tegenwerken en kan het zijn dat de lineaire gedachte nog sterk aanwezig is. Is er, daarentegen, naast rendement ook een sterke focus op duurzaamheidsaspecten, dan wordt er verder gekeken in de tijd en sluit dit in principe beter aan bij de ambities van de circulaire ondernemer.

Denk goed na over retourlogistiek

Circulaire verdienstelijkingsmodellen impliceren de organisatie van retourlogistiek aangezien producten bij einde van contract terugstromen naar de aanbieder. Bedrijven uit de interviewreeks gaven echter aan dat dit teveel op een ad hoc basis gebeurt en dat ze dit proces niet op voorhand hadden uitgeschreven. Ze raden dan ook sterk aan om dit wel te doen. Hierbij wordt bedoeld op:

1. Het consolideren van logistieke (retour) stromen met andere spelers binnen of buiten de keten. Dit om de beladingsgraad van transport te verhogen en de logistieke kost te drukken, maar ook om te vermijden dat er te veel (half)lege ritten plaatsvinden die dan weer bijdragen aan extra CO₂-uitstoot en fileleed.
2. Het stockeren van de goederen en wie deze lasten zal dragen. Stockageruimte voorzien en de organisatie hiervan is een complex en kostenintensief gegeven. Weinig aanbieders staan te springen om producten voor een onbepaalde duur op voorraad te nemen. Daarom is het belangrijk om een goed overzicht te houden van welke producten wanneer binnen komen en of deze reeds aan een nieuwe klant gekoppeld kunnen worden. Door op deze manier vraag en aanbod met elkaar in evenwicht te brengen, wordt het langdurig houden van voorraad vermeden. Technologieën zoals IoT (internet of things) en RFID (radio-frequency identification) kunnen als hulpmiddel gebruikt worden om de ondernemer steeds een real-life overzicht van locatie en status van de goederen mee te geven.

3. Het intern organiseren van de goederenstromen en een kwaliteitscontrole bij binnenkomst. Bij het terugstromen van goederen van een gebruiker naar aanbieder dienen er een aantal zaken te gebeuren vooraleer deze opnieuw aan een klant aangeboden kunnen worden. Zo dient er een kwaliteitscheck te gebeuren op eventuele defecten, moeten er eventuele (her)bewerkingsstappen gebeuren, maar moet ook administratief de voorraad aangevuld worden zodat het product terug uitgeleverd kan worden. Een aantal organisaties loopt hierop vast. Het opbouwen van een kwaliteitsprocedure of checklist waaraan alle producten moeten voldoen is hier een eerste goede stap.

4. Het verzamelen van data over de ervaring en de wensen van de klant bij het retouromoment. Wil de klant het contract al dan niet verlengen? Waarom wel of waarom niet? Wat zijn potentiële verbetermogelijkheden?

Deze informatie kan ook bekomen worden door het ontwikkelen van een digitaal materialenpaspoort waar er, naast een overzicht van de materialen, ook informatie in twee richtingen kan verstrekt worden tussen gebruiker en aanbieder. Ook kan je via dit paspoort bijhouden hoeveel keer een product reeds in omloop is gebracht. Zo krijg je een goed beeld van je impact en de gebruiksduur van je producten en de gebruikte materialen.

Start met een doorgedreven (markt) onderzoek om de noden van je klanten goed te begrijpen

Dit zal voor de ondernemer niet vreemd in de oren klinken maar wordt al te vaak verwaarloosd: het ontwikkelen van een verdiensteliijkingsmodel dient te gebeuren volgens de noden van de klant. Dit kan heel laagdrempelig zoals door het organiseren van een informeel gesprek met een bestaande of potentiële klant, of bijvoorbeeld door het houden van een panelgesprek waarbij gezocht wordt naar overeenkomsten in de wensen van klanten. Een meer doorgedreven vorm van

marktonderzoek houdt het ontwikkelen van enquêtes in, waarbij op grote(re) schaal de markt wordt bevraagd.

Kijk ook eens over het muurtje. Welke goede voorbeelden bestaan er? Verdiensteliijkingsmodellen zijn niet nieuw. Ricoh en Xerox, bijvoorbeeld, passen dit systeem al vele jaren toe. Een kopieermachine wordt niet meer gekocht maar wordt aangeboden in een pay-per-use model dat zich baseert op het aantal kopieën die een klant maakt. Zo een model kan overgenomen worden als het werkt (Deckmyn, Leyssens, Stouthuysen, & Verhulst, 2014).

Lees je dus goed in en voer onderzoek naar bestaande cases en best-practices. Op deze manier kan een heldere waardepropositie voor het juiste klantensegment ontwikkeld worden. Een duidelijke waardepropositie is essentieel om potentiële gebruikers te overtuigen. Het model begrijpelijk uitleggen is hierbij noodzakelijk, maar niet voldoende. Een klant moet weten hoe die er beter van wordt én een bedrijf moet die belofte ook waarmaken. Duurzaamheid en circulariteit alleen blijken daarbij geen verkoopargument (Van Beveren, Vermoesen, & Verrycken, 2022). Het hoofdargument voor een klant om hierin mee te stappen bleek volledige ontzorging te zijn. Echter, een aantal ondernemers haalde aan dat een as-a-service model ook effectief goedkoper kan zijn en dat de voordelen ervan direct aanwezig zijn voor de klant.

Een laatste kanttekening betreft wie het contact met de klant zal onderhouden. Voor de klant is het niet altijd belangrijk wie het gezicht naar hen toe is. Zolang de product-dienstcombinatie maar duidelijk is, zij van de voordelen kunnen genieten en weten wie voor wat instaat.

“The key factor for success of the model is a customer’s understanding of what he/she will gain from it.” - (Daikin)

Denk goed na over de juiste financieringsvorm

Hierboven werd al gewezen op het belang van de juiste financieringspartner. Naast de juiste partner, is ook de juiste financieringsmix van belang.

Een gouden raad voor elke onderneming: breng **voldoende eigen vermogen** in om onvoorziene kosten op te vangen en het financieel risico⁹ te beperken. (Janssens & Levie, 2019)

Een **sterke financiële partner** bleek onontbeerlijk bij alle bedrijven die voor dit onderzoek geïnterviewd werden, en dit voor de opstart- en/of groeifase van de circulaire activiteit. Sommige bedrijven werken samen met een impactinvesteerder die eigen vermogen of vreemd vermogen (bv. onder de vorm van achtergestelde schuld) inbrengt, maar het kan ook een traditionele bank zijn die bereid is de spin-off van haar trouwe klant te ondersteunen op voorwaarde dat hiertegenover natuurlijk voldoende eigen vermogen¹⁰ staat. Zie ook het stuk "Solvabiliteit" in paragraaf "Financieel en economisch".

Banken vragen vaak **waarborgen** zoals een kredietverzekering of, indien van toepassing, een pand op de huurinkomsten van de gebruiker (zie ook paragraaf "Financieel en economisch"). Daarnaast vragen banken ook graag een borgstelling als zij het risico hoog inschatten en zij geen andere waarborgen kunnen vragen. Weinig kredietnemers gaan hier echter op in wegens te risicovol.

Wees voorbereid en dek je in

Denk na over mogelijke risico's (zie bijvoorbeeld tabel 1) en wie die het beste kan dragen. Een aanbieder hoeft niet alle risico's te dragen. Die kunnen evengoed verdeeld worden over aanbieder, gebruiker en eventueel één of meerdere derde partij(en):

- Er kan een verplichting opgenomen worden tot aankoop bij **onherstelbare schade** door oneigenlijk gebruik door de gebruiker. In dit geval wordt het **risico bij de gebruiker** gelegd.
- Om het risico van de kosten van de diensten te beperken, kunnen, indien mogelijk, kosten **geïndexeerd** worden.
- Indien het om onroerende goederen door bestemming gaat, kan het interessant zijn om **recht van opstal** te gebruiken.
- Het **debiteurenrisico** moet sowieso ingedekt worden. Hiervoor zijn een aantal mogelijkheden
 - » Aanbieder draagt het risico zelf, maar rekent een risicopremie door in de huurprijs.
 - » Kredietverzekeraar dekt dit risico in. De premie wordt doorgerekend in de huurprijs.
 - » Gebruiker geeft een bankwaarborg.
 - » Afhankelijk van het gebruikte goed en contract: pand op huurinkomsten van de gebruiker
 - » Afhankelijk van het gebruikte goed en contract: exit-fee clause in het contract.

9 Het financieel risico is het risico dat een onderneming haar schulden of kosten van schulden niet zal kunnen terugbetalen. Hoe meer schulden een onderneming aangaat, hoe hoger dit risico wordt.

10 Een financiële instelling heeft graag minstens 20% eigen vermogen ten opzichte van het totale vermogen.

Kies een optimaal verdienmodel

Denk goed na over welk verdienmodel best aansluit bij jouw bedrijf. Vraag je aan je klanten een maandelijkse fee en gespreide betalingen over de tijd? Dan zal je de voorfinanciering op een eerder beschreven manier moeten afdekken. Ook is hierbij vaak ondersteuning van een externe partner ter opvolging van facturen of een degelijk facturatiebeheersysteem onontbeerlijk. Een alternatief is een model waar alle betalingen vooraf gebeuren maar met een korting op het materialengebruik en waarbij het eigenaarschap toch bij de verstrekker blijft. Op vlak van cashflow- en werkkapitaalbehoefte is dit voor de verstrekker voordelig maar het is onzeker of de klant hierin zal meegaan.

Als verdienstelijking te complex of omslachtig is, overweeg dan ook bijvoorbeeld statiegeld, koop-terugkoop of korting bij volgende aankoop. Deze werden eerder in de paragraaf van de "Product georiënteerde diensten" besproken. Of kan je misschien ook een deel van je product as-a-service aanbieden? Een bedrijf in de interviewreeks dacht er bijvoorbeeld aan om enkel een aantal accessoires als dienst aan te bieden maar niet het kernproduct. Of misschien verkoop je toch het product, maar inclusief de diensten uit het as-a-service aanbod, zodat de levensduur van het product toch kan verlengd worden via onderhoud, herstellingen en upgrade.

Roep hulp in van experts

Het risico is heel reëel dat bedrijven onvoldoende capaciteiten hebben om circulaire projecten te leiden. Maak daarom bijkomende middelen vrij om experts te raadplegen: advocatenbureaus, technologieleveranciers, consultants in boekhouding, change- en projectmanagers, enzovoort. Win ook advies in bij de lokale, regionale, nationale en Europese instellingen die bedrijven ondersteunen in hun transitie naar circulaire bedrijfsmodellen. (Janssens & Levie, Financiering van de circulaire economie, 2019)

Experimenteer

Zoals reeds eerder geschreven vereist de transitie naar een circulaire economie een volledige hertekening van de economie. Concepten, rapporten en experts volstaan niet, concrete cases zijn vereist. Initiatieven zoals de Vlaamse Green Deals tonen heel duidelijk aan dat ervaringen uit verschillende ondernemingen samenbrengen positieve effecten oplevert. De mogelijkheid om te experimenteren, te leren uit mislukkingen en successen, je aan te passen en kennis te dissemineren bestaat en het is de enige methode om vooruit te gaan. (Janssens & Levie, Financiering van de circulaire economie, 2019)

Hou het eenvoudig

Verdienstelijkingsmodellen vragen een vernieuwde aanpak die van aanbieders en van gebruikers een andere mindset verlangt. Daarom zijn deze modellen niet altijd even eenvoudig op te zetten. Daarom adviseren we om zaken niet overdreven complex te maken en vereenvoudiging te zoeken waar het kan.

Een voorbeeld hiervan is de beperking van maatwerk in het aanbieden van een product-dienstcombinatie. Door standaardisatie in contracten in te bedden krijg je een lagere complexiteit in kostenberekeningen omdat je niet steeds alles opnieuw dient door te rekenen. Zo krijg je als het ware modulariteit in de diensten die je aanbiedt en kan je heel wat kosten besparen én wordt het mogelijk om kleinere klanten te bedienen die de zware kosten van een dienst op maat niet kunnen dragen. Zie ook inzet 10 "Grootte van de gebruiker en complexiteit van contracten".

Looptijd van contract, financiering en gebruik

Stem de looptijd van het contract af op de gebruiksduur van het product (zie Figuur 12). Kan een product 15 jaar gebruikt worden, ga dan voor een looptijd van een contract van 15 jaar. In dit geval zal de huurprijs onder het verdienstelijkingsmodel bij een gebruiker

aanvoelen als een correcte prijs voor dit product (zie paragraaf “Terughoudendheid van financiële instellingen”). Indien de aanbieder of de financier het risico wil beperken en daarom een veel kortere looptijd aanbiedt, dan zal de huurprijs geen correcte weergave zijn van de waarde van het product. In dat geval zal een gebruiker eerder gemotiveerd zijn om een goed te kopen in plaats van te huren.

Soms is het niet mogelijk om de looptijd van een contract af te stemmen op de gebruiksduur van een product. Dit is zeker zo in weinig rigide markten, waar technologie of modetrends snel wijzigen. In dat geval is aandacht voor productontwerp heel belangrijk zodat een product zo ontworpen wordt dat het upgradebaar is, gemakkelijk te reinigen, te herstellen of dat het design tijdloos is. Een ontwerp dat toelaat om een product na een huurperiode terug in nieuwstaat te brengen, laat toe om dit product een tweede, derde, ... leven te geven, ondanks de misschien eerder korte looptijd van contracten. In dat geval kan de huurprijs berekend worden op basis van de gebruiksduur en niet op basis van de looptijd van één contract.

In het ideale geval is de looptijd van een contract ook nog eens gelijk aan de financieringstermijn van het product. Dit is echter vaak (nog) niet het geval.

Arbeidskost vs systeemkost

Een circulair productontwerp is een ontwerp dat oa. gericht is op hergebruik. Materialen/systemen recupereren is echter pas financieel voordelig wanneer de kost van de recuperatie van materialen/goederen (=arbeidskost) lager is dan de waarde van de materialen zelf (=systeemkost). Dit is vandaag, met een vrij hoge arbeidskost, vaak niet het geval. Aandacht voor een “uur-arm” ontwerp, is dan ook cruciaal. Zie ook inzet 2 “Ontwerp van product en proces” voor meer uitleg en tips.

Data

Informatie over kosten voor onderhoud en herstellingen en inzicht in de kosten om operationele risico's in de toekomst beter te kunnen voorspellen, zorgt voor een betere prijszetting en een verbeterd zicht op potentiële winstgevendheid van het verdienstelingsmodel.

Enkele bedrijven die tijdens de interviewreeks gesproken werden, bouwden doorheen de tijd bijvoorbeeld stelselmatig een rekenmodel uit dat continue verbeterd werd. Wegens de hoge flexibiliteit gebeurt dit vaak in Microsoft Excel (of een ander spreadsheetprogramma) waarbij een aantal parameters aangepast kunnen worden om live de impact op toekomstige winstgevendheid te kunnen inschatten.

Teken de keten opnieuw uit

Soms kan het voor bedrijven lastig zijn om een verdienstelingsmodel te introduceren omwille van de vrees voor bijvoorbeeld imagoschade, een negatief effect op de rendabiliteit, weerstand bij medewerkers, (De Weert, 2023) Daarbij komt dat de processen, expertise, logistiek, financiering, enz. vaak ook zo verschillend zijn zodat ze moeilijk in te passen zijn in de bestaande activiteit met bestaande infrastructuur en processen.

In plaats van bestaande ketens en business modellen aan te passen en te verbeteren, kan het dus gemakkelijker zijn om de keten en een business model helemaal opnieuw uit te vinden. Creëer een nieuwe afdeling binnen een bestaand bedrijf of breng de nieuwe activiteit onder in een nieuw bedrijf. Als het werkt, zijn er vanuit de nieuwe activiteit sterke argumenten om het oorspronkelijke business model om te zetten naar een circulair (verdienstelings)model. (De Weert, 2023)

Maak een realistische inschatting van de herverkoop- of restwaarde

Voor de financiering van circulaire activiteiten en producten is inzicht nodig in de zogenaamde restwaarde of herverkoopwaarde.

Aan het einde van de economische levensduur, en daaraan gekoppelde afschrijvingstermijn, heeft een goed volgens de waarderingsregels van financiële instellingen geen (rest)waarde meer. Het onderliggende idee van de circulaire economie is echter net om producten zo lang mogelijk te gebruiken en om zoveel mogelijk meerdere “levens” te geven.

Bij operationele leasing, een frequent gebruikte manier om een verdienstelijkingsmodel te financieren, bijvoorbeeld, stijgt de huurprijs naarmate de herverkoopwaarde kleiner is. Daarnaast verlaagt een hogere herverkoopwaarde het risico voor een financier

en verhoogt daarom de kans op een positieve kredietbeoordeling. Zie hiervoor ook inzet 6 “Restwaardebepaling/Financiële waardering”.

Vandaag wordt de herverkoopwaarde vaak gelijk gesteld aan 0. Een oplossing voor een meer correcte restwaardebepaling zou er in kunnen bestaan om de restwaarde van een materiaal te koppelen aan een index. Verder kan ook rekening gehouden worden met de levensduur (hoe langer, hoe moeilijker de restwaarde te bepalen), de gebruiksintensiteit (hoe hoger, hoe lager de (rest)waarde), de rigiditeit van markt (zie inzet 7 “Looptijd van contract, financiering en gebruik”) en de modulariteit van het ontwerp (modulaire productontwerpen kennen een hogere waardering voor onderdelen).

Conclusie

Verdienstelijkingsmodellen, waarbij een aanbieder een product aanbiedt als dienst in plaats van het te verkopen, kunnen een belangrijke rol spelen in een circulaire economie. Indien goed ontworpen, kunnen ze enerzijds een boost geven aan het waardebehoud van producten en materialen terwijl ze anderzijds ook economische voordelen kunnen opleveren (zie ook de servitization literatuur). Een win-win dus voor de ondernemer/manager.

Tegelijkertijd zijn circulaire verdienstelijkingsmodellen nog maar weinig ingeburgerd omdat ze aanbieders en gebruikers voor heel wat uitdagingen stellen. Uitdagingen op financieel en economisch vlak, op vlak van regelgeving, organisatie(cultuur) en klantenvoorkeuren. Uitdagingen waar de pioniers van de circulaire verdienstelijkingsmodellen soms al oplossingen voor gevonden hebben. Helaas zijn deze

oplossingen tot nu toe in grote mate een resultaat geweest van trial and error. De literatuur is op dit vlak nog beperkt.

Om de drempel voor ondernemers en managers te verlagen geeft dit rapport zowel een overzicht van de ecologische en economische voordelen alsook van uitdagingen én oplossingen. Oplossingen in individuele bedrijven, die maar moeilijk hun weg vinden naar andere ondernemers/managers. Op basis van dit onderzoek worden tenslotte 14 aanbevelingen geformuleerd voor ondernemers/managers.

Ook dit werk is ongetwijfeld onvolledig, maar wil wel een duidelijke bijdrage leveren naar een breder gebruik van verdienstelijkingsmodellen.

Referentielijst

- (sd). Opgehaald van Encyclo.nl: <https://www.encyclo.nl/begrip/statiegeld>
- Accenture. (2014). Circular advantage. Opgehaald van www.accenture.com: file:///C:/Users/veron/AppData/Local/Temp/Accenture-Circular-Advantage-Innovative-Business-Models-Technologies-Value-Growth-1.pdf
- Agoria. (2017). Uitgebreide producentenverantwoordelijkheid in een notendop. Opgeroepen op 01 31, 2023, van www.agoria.be: <https://www.agoria.be/nl/klimaat-milieu-en-energie/leefmilieu/uitgebreide-producentenverantwoordelijkheid-in-een-notendop>
- Babytheek Gent. (sd). Babytheek Gent. Opgeroepen op 08 18, 2022, van babytheekgent.myturn.com: <https://babytheekgent.myturn.com/library/>
- Baines, T., Lightfoot, H., Evans, S., Greenough, R., Peppard, J., Roy, R., . . . Wilson, H. (2007). State-of-the-art in product-service systems. *Journal of Engineering Manufacture*. doi:<https://doi.org/10.1243/09544054JEM85>
- Bankgarantie. (sd). Opgeroepen op 05 8, 2023, van nl.wikipedia.org: <https://nl.wikipedia.org/wiki/Bankgarantie>
- Bocken, N., de Pauw, I., Bakker, C., & van der Grinten, B. (2016). Product design and business model strategies for a circular economy. *Journal of Industrial and Production Engineering*, 308-320. doi:<https://doi.org/10.1080/21681015.2016.1172124>
- Borms, L., Brusselaers, J., Vrancken, K. C., Deckmyn, S., & Marynissen, P. (2023, Januari). Toward resilient organizations after COVID-19: An analysis of circular and less circular companies. *Resources, Conservation and Recycling*.
- Brancart, S. (sd). Wat is greenwashing? Opgehaald van Circubuild: <https://www.circubuild.be/nl/faq/wat-is-greenwashing/>
- Christopher, M. (2016). *Logistics and Supply Chain Management*. Harlow: Pearson Education Limited.
- Circle Economy. (2023). *The Circularity Gap Report 2023*. Amsterdam: Circle Economy.
- Circubuild. (sd). Wat is een LCA? Opgeroepen op 01 31, 2023, van www.circubuild.be: <https://www.circubuild.be/nl/faq/wat-is-een-lca/>
- de Jesus, A., & Mendonça, S. (2018). Lost in Transition? Drivers and Barriers in the Eco-innovation Road tot the Circular Economy. *Ecological Economics*. Opgehaald van <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0921800916316597?token=5318083B4C8C822CF5ABCCEB77DD22295FCE88E96DEE04E89C81587BCB2BBD308C40A98984B100EF4913D9FDF638750A&originRegion=eu-west-1&originCreation=20221123153313>
- De Langhe, R. (2022, Maart 22). Duurzame digitale bedrijfsmodellen. Opgehaald van Etion: <https://etion.be/kennis/duurzame-digitale-bedrijfsmodellen>
- Deckmyn, S., Leyssens, J., Stouthuysen, P., & Verhulst, J. (2014). Product <-> Dienst: Nieuwe businessmodellen in de circulaire economie. Plan C.

- Dégage. (sd). Dégage! Bewust delen, meer buurt. Opgeroepen op 08 18, 2022, van Dégage.be: <https://www.degage.be/>
- Driessen, M. (2021, Juli 6). Sustainable Finance: An Overview of ESG in the Financial Markets. Sustainable Finance in Europe, pp. 329-350.
- Econocom (2019). webinar: product as-a-service als contractvorm voor circulair aankopen [Geregistreerd door Hilde Janssens, Marketing & Communications Director, Econocom Belux].
- Edbring, E. G., Lehner, M., & Mont, O. (2015, November 11). Exploring consumer attitudes to alternative models of consumption: motivations and barriers. Journal of Cleaner Production, pp.5-15.
- Ellen MacArthur Foundation. (2015). Towards a circular economy: business rationale for an accelerated transition. Ellen MacArthur Foundation.
- Ellen MacArthur Foundation. (2023, Juli 5). What is a circular economy? Opgehaald van ellenmacarthurfoundation.org: <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>
- European Commission. (2020). Circular Economy Action Plan. European Commission.
- European Commission. (2023, Juli 5). Carbon Border Adjustment Mechanism. Opgehaald van Taxation and Customs Union: https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_en
- European Investment Bank. (2023). 70% van de jonge Belgen laat de klimaatimpact van een toekomstige werkgever meewegen bij het zoeken naar een job. Opgehaald van <https://www.eib.org/en/press/all/2023-114-70-of-young-belgians-consider-the-climate-impact-of-prospective-employers-when-job-hunting?lang=nl>
- Europese Commissie. (2023, maart 16). Kritieke grondstoffen: zorgen voor betrouwbare en duurzame toeleveringsketens voor de groene en digitale toekomst van de EU. Opgehaald van [ec.europa.eu](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/nl/ip_23_166): https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/nl/ip_23_166
- Finger, M., & Rosenboim, M. (2022, Oktober 26). Going ESG: The Economic Value of Adopting an ESG Policy. Sustainable Finance and Value Creation.
- Fischer, A., & Achterberg, E. (2016). Create a financeable circular business in 10 steps. Sustainable finance lab, Circle economy, Nederland circulair! Opgeroepen op 12 7, 2022, van <https://www.circle-economy.com/resources/10-step-guide-to-creating-a-financeable-circular-business>
- Fischer, S., Steger, S., Jordan, N., O'Brien, M., & Schepelmann, P. (2012). Leasing society: study. Brussels: European Union.
- Fraser, M., Haigh, L., & Soria, A. (2023). The circularity gap report. Amsterdam: Circle economy. Opgehaald van <https://www.circularity-gap.world/2023>
- Gillabel, J., Manshoven, S., & Grossi, F. (2021). Business Models in a Circular Economy. ETC/WMGE consortium.

- Govindan, K., & Hasanagic, M. (2018). A systematic review on drivers, barriers, and practices towards circular economy: a supply perspective. *International Journal of Production Research*, 278-311.
- Henzen, R., & Weenk, E. (2021). *Mastering the Circular Economy*. Kogan Page LTD.
- ING. (2015). Rethinking finance in a circular economy. Opgehaald van https://www.ing.nl/media/ING_EZB_Financing-the-Circular-Economy_tcm162-84762.pdf
- Investopedia. (2022, Juni 30). Death Valley Curve: How to Calculate it So You Can Avoid It. Opgehaald van Investopedia: <https://www.investopedia.com/terms/d/death-valley-curve.asp#:~:text=What%20is%20the%20Death%20Valley,when%20plotted%20on%20a%20graph.>
- Janssens, H., & Levie, C. (2019). *Financiering van de circulaire economie*. Econocom.
- Janssens, H., & Levie, C. (2019). *Financiering van de circulaire economie: Uitdagingen en aanbevelingen*. Econocom.
- Jonker, J., & Faber, N. (2020). *Duurzaam organiseren*. Amsterdam.
- Jonker, J., Faber, N., & Haaker, T. (2021). *QuickScan Circulaire Businessmodellen*. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken en Klimaat.
- Jonker, J., Faber, N., & Haaker, T. (2022). *Classificatie Circulaire Businessmodellen*. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken en Klimaat.
- Kane, G. (2019). *The Technology Fallacy*. *Research-Technology Management*. doi:<https://doi.org/10.1080/08956308.2019.1661079>
- Kirchherr, J., Piscicelli, L., Bour, R., Kostense-Smit, E., Muller, J., Huibrechtse-Truijens, A., & Hekkert, M. (2018). Barriers to the Circular Economy: Evidence From the European Union (EU). *Ecological Economics*.
- Knijp, G., & van Tilburg, R. (2023). *Het verschil maken met circulaire ondernemers*. Utrecht: Sustainable Finance Lab.
- KPMG, Copper8, & Van der Laan, K. (2019). *Circulaire Verdienmodellen*.
- Kühl, C., Tjahjono, B., Bourlakis, M., & Aktas, E. (2018). Implementation of Circular Economy principles in PSS operations. 10th CIRP Conference on Industrial Product-Service Systems.
- Kuipers, L. (2021). *OVERCOMING BARRIERS WHEN IMPLEMENTING A PRODUCT-AS-A-SERVICE BUSINESS MODEL*. Delft. Opgehaald van <https://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid%3Af64cad49-a349-4d4e-abe8-bd8474c9ff43>
- Mangan, J., & Lalwani, C. (2016). *Global Logistics and Supply Chain Management*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Michellini, G., Moraes, R., Cunha, R., Costa, J., & Ometto, A. (2017). From linear to circular economy: PSS conducting the transition. *Procedia*.
- Mrówczyńska, N., & Fischer, A. (2022). *Financiële verantwoording in de circulaire economie*. ABN AMRO.
- OCDE. (sd). *Extended producer responsibility*. Opgeroepen op 12 23, 2022, van www.oecd.org:

<https://www.oecd.org/fr/env/ouils-evaluation/extendedproducerresponsibility.htm>

Olthaar, M., Roetman, E., Vegter, D., De Boer, R., van der Blonk, H., Fischer, A., De Graaf-Muller, P. (2020). De zaak is rond. Hogeschool Windesheim.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2009). Business Model Generatie. Deventer: Kluwer.

OVAM. (2021). Consumer Attitudes towards Circular Business Models and Activities. Brussel: CE Center.

Peerby. (sd). Peerby. Opgeroepen op 08 18, 2022, van www.peerby.com: <https://www.peerby.com/nl-be>

Pieroni, M., McAloone, T., & Pigosso, D. (2021). Circular economy business model innovaton: Sectorial patterns within manufacturing companies. *Journal of Cleaner Production*.

Reichheld, F. (2001). Prescription for cutting costs. Boston: Harvard Business School Publishing.

Ritzén, S., & Sandström, G. Ö. (2017). Barriers to the Circular Economy – integration of perspectives and domains. *Procedia CIRP*, 7-12.

Rousseau, S. (2023, maart 24). Zijn we als consument klaar voor de circulaire economie? KULeuven. Opgehaald van https://p.cygnus.cc.kuleuven.be/webapps/blackboard/content/listContent.jsp?course_id=_1132938_1&content_id=_35992689_1&mode=reset

Rousseau, S., & Carmen, R. (2021). Consumer Attitudes towards Circular Business Models and Activities. CE Center.

Rubel, H., Schmidt, M., & Meyer zum Felde, A. (2018, februari 6). Ten Steps Toward the Circular Economy. Opgehaald van www.bcg.com: <https://www.bcg.com/publications/2018/ten-steps-toward-circular-economy>

Schouten, S. (2016). De circulaire economie: waarom productie, consumptie en groei fundamenteel anders moeten. *Leesmagazijn*.

Stahel, W., & Reday, G. (1976). The Potential for Substituting Manpower for Energy.

Tanghe, N. (2022, november 8). Het volgende Opec-kartel kan er een zijn voor batterijmaterialen. *De Standaard*. Opgehaald van https://www.standaard.be/cnt/dmf20221107_98365655

Tanghe, N. (2023, 04 17). De échte Koude Oorlog zal draaien om aardmetalen. *De Standaard*. Opgehaald van https://www.standaard.be/cnt/dmf20230416_97028501

Tukker, A. (2004). Eight types of product-service system: eight ways to sustainability? Experiences from SusProNet. Wiley Blackwell.

Tukker, A. (2015). Product services for a resource-efficient and circular economy - a review. *Journal of Cleaner Production*.

Tukker, A., & Tischner, U. (2006). New business for old Europe: Product-service development, competitiveness and sustainability. Sheffield, South Yorkshire, England: Greenleaf Pub.

Tukker, A., & Tischner, U. (2006). Product-services as a research field: past, present and future. Reflections from a decade of research. *Journal of Cleaner Production*.

- Tzuo, T. (2018). *Subscribed*. Edmonton: Portfolio.
- Van Beveren, S., Vermoesen, V., & Verrycken, A. (2022). *Verkenkend onderzoek naar business- en verdienmodellen binnen de circulaire economie*. Gent.
- Van Roey. (sd). *Onderhouds- en energieprestatiecontract (OEPC) voor een duurzaam gebouwenbeheer*. Opgehaald van https://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=0CAIQw7AJahcKEwjAq8uwzcX_AhUAAAAAHQAAAAQAw&url=https%3A%2F%2Fwww.groepvanroey.be%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fimce_files%2FVVR_SERVICES-Leaflet-OEPC-150dpi.pdf&psig=AOvWaw2v2Kz7eNvLKYY_ydrs
- Verbeke, T. (2021). *Servitization*. POM Oost-Vlaanderen & KU Leuven. Opgehaald van <https://circulair-parkgebouw.be/dienstenmodellen>
- Verbond van Belgische ondernemingen. (2022). *Vooruitgangsrapport circulaire economie*.
- Vlaamse Milieumaatschappij. (sd). *ESCO*. Opgehaald van www.vmm.be: <https://www.vmm.be/woordenboek/esco>
- Vlaamse Overheid. (sd). *Green Deal Huren en delen start officieel*. Van koopkracht naar deelkracht. Opgehaald van omgeving.vlaanderen.be: <https://omgeving.vlaanderen.be/nl/green-deal-huren-en-delen-start-officieel-van-koopkracht-naar-deelkracht#:~:text=Op%2025%20april%202023%20ondertekenden,deelmarkt%20versterken%2C%20verduurzamen%20en%20verenigen.>
- Vlaanderen Circulair. (sd). *Product-service combinations*. Opgeroepen op 12 5, 2022, van vlaanderen-circulair.be: <https://vlaanderen-circulair.be/en/knowledge/what-is-it/product-service-systems>
- Vlaanderen Circulair. (sd). *Publicaties over circulair aankopen*. Opgehaald van *Aankopen Vlaanderen Circulair*: <https://aankopen.vlaanderen-circulair.be/nl/publicaties>
- Vrijders, J., & Romnée, A. (2018). *Naar een circulaire economie in de bouw*. Inleiding tot de principes van circulaire economie in de bouwsector. Opgehaald van www.wtcb.be: <https://www.wtcb.be/publicaties/monografieen/28/>
- Wikipedia. (sd). *Economische levensduur*. Opgeroepen op 07 6, 2023, van Wikipedia.org: https://nl.wikipedia.org/wiki/Economische_levensduur
- Wikipedia. (sd). *wikipedia.org*. Opgeroepen op 12 7, 2022, van *Levenscyclusanalyse*: <https://nl.wikipedia.org/wiki/Levenscyclusanalyse>
- Wuyts, W., Marin, J., Brusselaers, J., & Vrancken, K. (2020, november). *Circular economy as a COVID-19 cure? Resources, conservation, and recycling*, p. 162.

Bijlage:

Korte beschrijving geïnterviewde bedrijven

Daikin

Daikin staat gekend als wereldspeler op vlak van verwarmings-, ventilatie-, en koeloplossingen. Ze maken kwaliteitsvolle en complete klimaatoplossingen om voor iedereen een comfortabel en duurzaam binnencomfort te garanderen. Vanuit haar groepsfilosofie wil ook Daikin bijdragen aan een duurzame toekomst en daarom onderzoekt ze pistes om een grotere impact te creëren. Verdienstelijking is één van de opties die tot de mogelijkheden behoren om dit te realiseren.

Dox

Dox ontwikkelt doordachte interieurconcepten die een omgeving aangenamer maken, op school en op het werk. Dit familiebedrijf staat al 200 jaar garant voor kwaliteit en richt zich op duurzaamheid in meerdere betekenissen van het woord. Met "schoolinrichting as a service" laat Dox toe om klasomgevingen vanaf dag één aan te passen aan de noden van modern en veranderend onderwijs. Dit alles binnen de financiële en budgettaire mogelijkheden van de school.

Dressr

Dressr is een online platform voor het verhuur van modeartikelen, zowel kleding als accessoires. Die komen van verschillende Belgische en Nederlandse merken. Items die toekomen bij Dressr zijn nieuw. Zodra ze verhuurd zijn en terugkomen, gaan ze in een proces van wassen, eventueel herstellen, strijken voor ze terug online komen. De huurder heeft altijd het gevoel dat een item nieuw is. Naast het online platform, is er ook een fysieke locatie in Mortsel met een showroom.

Dressr biedt 2 formules aan: een abonnementsformule voor everyday ware voor de professionele vrouw en een formule voor éénmalige verhuur.

ETAP Lighting International

ETAP Lighting International is een aanbieder van innovatieve verlichtingsoplossingen in professionele omgevingen. Sinds hun oorsprong in 1949 staan zij garant voor ondernemerschap en innovatie. Zo richtten ze enkele jaren geleden het C-LAAS label op waar via Circular Light as a Service de klant verzekerd is van kwalitatieve verlichting zonder er eigenaarschap voor te nemen. Ook voorziet ETAP de financiering van de verlichting, wat voor professionele klanten snel over grote bedragen gaat. De klant weet dus perfect op voorhand wat de jaarlijkse kost voor de verlichting zal zijn. Zo zetten ze in op totale ontzorging van de klant én garanderen ze optimale prestaties waardoor energieverbruik tot een minimum beperkt wordt. Op het einde van de contractlevensduur kan het product terugstromen naar ETAP waar het zoveel mogelijk een tweede leven krijgt. Door andere verbindingstechnieken te hanteren dan te verwijderen wordt demonteren en hergebruik gefaciliteerd van de verlichtingsarmaturen. Op deze manier maakt ETAP mooi gebruik van een aantal circulaire strategieën (REDUCE, REUSE, ...).

Group Jansen

Group Jansen is een renovatie- en bouwbedrijf, gespecialiseerd in binnenafwerking en technieken. Als bouwgroep is Group Jansen sterk verticaal geïntegreerd en opgedeeld in 3 pijlers: de “makers”, de “builders” en de “sustainers”. Dit zijn de bedrijven die producten ontwerpen en maken, de aannemingsactiviteiten en de diensten nadat een gebouw is opgeleverd. Ze werken met ongeveer 750 voltijdse equivalenten en zijn actief in binnen- en buitenland.

De onderneming zet sterk in op kwaliteit van de producten en systemen. Verder produceren en verhuren zij verplaatsbare wanden, comforteilanden en bieden zij energie aan as-a-service en treden zij op als ESCO.

Helexia

Helexia is een jong bedrijf dat een comfort-as-a-service model aanbiedt aan KMO's. Zij garandeert een bepaald niveau van comfort tegen een vooraf bepaalde prijs. Zij blijft 20 jaar eigenaar van de installatie. Daarna wordt de installatie overgenomen door de gebruiker. In de huurprijs van de gebruiker zit een stuk financieringskost van de installatie, een stuk onderhoudskost en een stuk energiekost. Ook Helexia treedt op als ESCO.

IVC Group

IVC Group is vandaag de grootste Europese producent van luxe vinyltegels, vinyl op rol en tapijttegels. Ze maken deel uit van de Unilin-groep. Zij bieden een tapijt-as-a-service model aan waarbij zij werken met 3e partij-financiering. Verder zetten ze in op recyclage van gebruikte tapijt, vanaf de ontwerp-fase tot en met het end-of-life management.

Live Light

Live Light verhuurt meubelen zoals tafels, stoelen, kasten, bedden en zetels, zowel B2C als B2B. Het is een spin-off van Ethnicraft group, een producent van high-end meubelen. 90% van alle verhuurde meubilair wordt aangekocht bij Ethnicraft. De meubels zijn gemaakt van massief hout. Dit maakt de meubels geschikt voor een verdienstelingsmodel: na elke verhuur, worden de meubels terug afgeschuurd en klaargemaakt als nieuw voor een volgende verhuur. De gebruiksduur van deze meubels is dus zeer lang.

MEMO Konzept

De missie van MEMO Konzept is om werknemers gelukkig te maken via duurzame kantoorin-richting en zo de performantie van bedrijven omhoog te halen. Dit doen ze aan de hand van wetenschappelijke inzichten, steeds met een duidelijk doel voor ogen. Vanuit het geloof dat er een ongelooflijke transitiekracht schuil gaat in ondernemingen zet deze organisatie ook stappen richting een circulaire economie binnen de kantoormarkt. Met een sterke focus op ketensamenwerking wil ze circulariteit ingebed maken in haar product- en dienstenaanbod.

Motief Atelier

Motief Atelier herstoffeert meubels met natuurlijke en zoveel mogelijk lokaal geproduceerde stoffen. Zo geven ze zetels, stoelen en ander meubilair een tweede leven. Met het lease-a-couch concept bieden ze meubilair bovendien als dienst aan. Als eigenaar blijven ze dus verantwoordelijk voor hergebruik en recyclage van alle gebruikte materialen. Op deze manier ben je als consument er steeds zeker van dat de zetel bij einde contract niet op de vuilnisbelt belandt en de levensduur verlengd wordt. Daarnaast voert Motief Atelier onderzoek naar materialen en geeft het ook advies aan ontwerpers en designers.

Q-Lite

Q-lite is een Belgisch/Nederlands fabrikant van digitale displays met de focus op LCD, LED en E-ink toepassingen voor indoor en outdoor gebruik. Dit gaat van parkeergeleidingssystemen, scoreborden en gemeente-informatieschermen tot digitale schermen in winkels en boardrooms. De eco-design principes worden doorgetrokken in steeds meer "circulaire" digitale schermen. Zij worden geproduceerd met (deels) gerecycleerde materialen en goed recycleerbare materialen in een modulair ontwerp (upgradebaar en demonteerbaar). Naast de verkoop van deze schermen biedt Q-lite een uitgebreide dienstverlening aan, al dan niet in een display-as-a-service model.

Resound

Met hun circulaire akoestische oplossingen zorgt Resound voor een prikkelarm en productief kantoor. De akoestische panelen hebben een modulaire opbouw waar afwerking, maar ook functionaliteit naar de wensen van de klant kan aangepast worden. Via lokale productie een uitgekiend retourbeleid zorgt de organisatie ervoor dat producten terugstromen om zo 100% recyclage mogelijk te maken. Zo sluiten ze de materialenkringloop en kunnen ze hun negatieve impact beperken.

Signify

Ontsproten uit de multinational Philips vormt Signify de wereldleider op vlak van verlichting voor professionals en consumenten. Door constante innovatie en een doorgedreven R&D strategie is Signify ongeveer een vijftal jaar met circulariteit bezig. Dit doen ze onder meer aan de hand van hun light as a service concept waar eigenaarschap bij hun organisatie blijft. Ook financiering wordt door hen gedragen waardoor de klant op dit vlak totale ontzorging geniet. Circulariteit is echter geen doel op zich. Belangrijk is dat de klant een totaaloplossing krijgt tegen een correcte prijs én dat de oplossing ecologisch duurzaam is. Circulariteit uit zich in de modulaire aspecten van armaturen die na de contractduur opnieuw bij Signify kunnen terechtkomen om zo een tweede leven te krijgen.

Sofar

Met hun circulaire designsofa wil Sofar duurzaam leven toegankelijk, esthetisch en plezant maken. Vanuit een 100% circulair en modulair opgebouwde zetel kan je als klant zelf de gewenste opstelling, de keuze van materialen en persoonlijke add-ons toevoegen die jouw levensstijl representeren. Daarnaast geeft Sofar advies omtrent gebruik, onderhoud en reiniging via een digitaal gebruikersplatform. Verandert je situatie? Dan groeit je zetel met je mee. Zo kan je jouw sofa op elk moment een nieuw uitzicht geven door voor een nieuwe opstelling te kiezen of door andere hoezen te kiezen. De vorige hoezen worden vanzelfsprekend hergebruikt en geen enkel materiaal gaat als gevolg verloren.

Topp and Legg

Topp and Legg verkoopt kwalitatieve design tafels die door een klant zelf kunnen samengesteld worden. Verschillende bladen kunnen gecombineerd worden met verschillende poten.

Van Roey

Groep Van Roey is een bouwgroep die totaaloplossingen aanbiedt. Zij treden, onder andere, op als ESCO. Zij bieden, onder andere, Onderhouds- en energieprestatiecontracten (OEPC) aan voor de studie, de implementatie van een energiebesparingsplan en het onderhoud van de technische installaties. Ze garanderen een zeker comfort en energiebesparing tegen een vaste vergoeding. Typisch nemen zij de financiering niet voor hun rekening.

