



HANDBOK FÖR ATT UNDERLÄTTA ÖVERGÅNGEN TILL CIRKULÄR EKONOMI INOM EU:S MÖBELINDUSTRI H

En guide för företag och intressenter för att
öka deras konkurrenskraft
och göra sina jobb mer attraktiva



Co-funded by
the European Union





HANDBOK FÖR ATT UNDERLÄTTA **ÖVERGÅNGEN TILL CIRKULÄR EKONOMI** INOM EU:S MÖBELINDUSTRI H

En guide för företag och intressenter för att
öka deras konkurrenskraft
och göra sina jobb mer attraktiva

© AMBIT 2025

Av. Generalitat, 66 - 43560 La

Sénia (Tarragona) SPANIEN

Tel. +34 977 57 01 22

ambitcluster.org

Denna publikation har tagits fram med ekonomiskt stöd från Europeiska unionen.

Detta projekt har finansierats av Europeiska kommissionen inom ramen för utlysningen: Stöd till social dialog (SOCPL-2022-SOC-DIALOG). Referensnummer för bidragsavtalet: 101102389.

Europeiska kommissionens stöd till framställningen av denna publikation innebär inte att kommissionen stöder innehållet, som endast återspeglar författarnas åsikter, och kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen i publikationen används.

Denna rapport har utarbetats av Nutcreatives tekniska team: Àlex Jiménez, Cristina Tomás, Víctor Olmedo

Med bidrag från följande externa experter: Juan Carlos Alonso, Xevi Agulló, Josep Maria Canyelles, Jeroen Doom

Under ledning och teknisk övervakning av AMBIT-teamet: Massimiliano Rumignani, Lluís Ferrés Solé, Julio Rodrigo Fuentes, Joaquim Solana Monleón

FEDERLEGNOARREDO-teamet: Chiara Terraneo, Giorgia Von Berger, Omar Degoli, Francesca Chiodaroli

EFIC-teamet: Gabriella Kemendi, Nicole Gaglioti, Constance Rossi

Design: srbeardman.com



NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NCND 4.0). creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en

Du måste ange lämplig källa, tillhandahålla en länk till licensen och ange om ändringar har gjorts. Du kan göra detta på vilket rimligt sätt som helst, men inte på ett sätt som antyder att licensgivaren stöder dig eller din användning.

Varken modifieringar eller kommersiell användning är tillåten. Du får

inte använda materialet för kommersiella ändamål.

Om du remixar, omvandlar eller bygger vidare på materialet får du inte distribuera det modifierade materialet.



0 index

1 Tack	9
2 Sammanfattning	11
3 Inledning	13
4 Läget inom möbelbranschen	17
Aktuell situation	
Bakgrund Nya riktlinjer	
Utmaningar	
Möbelbranschens möjligheter	
5 Cirkulär ekonomi	23
Från linjär till cirkulär modell	
Livscykelperspektivet	
Miljömässiga, sociala och ekonomiska fördelar Ett koncept för kontinuerligt flöde	
Innovativa affärsmodeller	
6 Cirkulär design	31
”Förebyggande snarare än botande”	
Analys av genomförandet	
7 Miljökonsekvensbedömning	35
Miljökontrollista	38
Ekodesignstrategihjul/spindeldiagram	39
MET-matris (material, energi, toxicitet)	40
Standardiserade miljöindikatorer	41
LCA (livscykelanalys)	42
8 Cirkulära designstrategier och god praxis	43
Designfas	44
Materialresursfasen	48
Produktionsfas	51
Distributionsfas	53
Användningsfas	55
Livslängdens slutfas	58
9 Regler	63
10 Kompetensbehov och rekommendationer	73
Bilagor	77
A1 Validerade goda exempel och affärsfall	79
A2 Presentation av FurnCIRCLE:s onlineverktyg	84
A3 Företagsreferenser	87
A4 Rapport om pilotprojektet med självutvärderingsverktyget	93
Bibliografi	95



1 Tack

Vi vill tacka våra kollegor från FurnCIRCLE-partnerna Chiara Terraneo, Omar Degoli, Giorgia Von Berger, Francesca Chiodaroli, Greta Maravai – Feder-legnoArredo, Gabriella Kemendi och Nicole Gaglioti – EFIC. De har bidragit med relevanta insikter och expertis som har inspirerat och stött utvecklingen av denna guide och de olika projektaktiviteterna.

Vi är tacksamma mot Europeiska kommissionens personal för deras stöd under hela projektprocessen.

Vi vill tacka våra externa experter på cirkulär ekonomi och huvudförfattarna till denna guide, Àlex Jiménez, Cristina Tomás och Víctor Olmedo, samt för bidragen från Juan Carlos Alon-so, Xevi Agulló, Josep Maria Canyellas och Jeroen Doom.

Vi vill också tacka alla deltagare i FurnCIRCLE-enkäten och expertworkshopen som med sin tvärvetenskapliga och kompletterande feedback och sina bidrag har bidragit till att skapa en bättre förståelse och en mer praktisk approach till cirkulär ekonomi inom möbelbranschen och till att identifiera relevanta goda exempel och affärsmodeller i hela Europa.

Utöver de ovan nämnda är det: Stergios Adamopoulos, Jesus Benito Arranz, Ilaria Bedeschi, Laura Bonaita, Antonio Brunori, Susanna Campogrande, Fabrizio Ceschin, Francesco Chinellato, Pedro Coelho, Carlas Cumellas, Jacqueline De Kock, Simon Den-nehly, Ram Dušić Hren, David Gay, Luka Goropečnik, Teodora Ilieva, Carlos Jimenez, Daniella Koos, Bernard Likar, Marco Marseglia, Manel Martínez, Giada Mearns, Manuel Mengoni, Erwan Mouazan, Alba Obiols, Dermot O'Donovan, Ida Oppen, Isabel Ordóñez Pizarro, Juanjo Ortega, Xue Pey, Barbara Pollini, Carlo Prosepio, Xavier Rius, Nicolas Sangalli, Adriana Sanz, Carlos Soriano Cardo, Heiner Strack, Antonella Totaro, Radmila Ustych, Marcin Zbiek och Sebastien Zinck.

Genomförandet av FurnCIRCLE-projektet har endast varit möjligt tack vare finansiering från EU-kommissionens ansökningsomgång Stöd till social dialog (SOCPL-2022-SOC-DIALOG).

Vi är tacksamma mot de nationella enheter som bidragit till den framgångsrika implementeringen av pilotprojektet för FurnCIRCLE:s onlineverktyg genom att stödja sina företag under hela självvärderingsprocessen.

- FABUNIO – Ungerska möbel- och träbearbetningsindustrins förening (Ungern) fabunio.hu
- BBCWFI – Bulgariska grenkammaren för trä- och möbelindustrin (Bulgarien) timberchamber.com
- PMI Finance and Consulting srl (Italien) pmifincons.it
- APIMA Associação Portuguesa das Industri-as de Mobiliário e Afins (Portugal) apima.pt
- LDCluster - Lifestyle & Design Clus-ter (Danmark) ldcluster.com

Vi vill också tacka alla företag som deltagit i pilotprocessen och gett oss värdefulla insikter och förslag på hur vi kan använda och förbättra verktyget.



2 Sammanfattning

I det nuvarande läget, som kännetecknas av betydande miljöutmaningar och en komplex global ekonomisk och social situation, finns det ett tydligt behov av att övergå till ett mer motståndskraftigt system som kan gynna företag, människor och miljön. Denna handbok är avsedd att fungera som en referens för den europeiska möbelindustrin och vägleda den mot en cirkulär omställning genom en granskning av grunderna i den nya ekonomiska modellen, identifiering av utmaningar och utforskning av möjligheter. Den cirkulära övergångsstrategin, som har vuxit fram under de senaste decennierna och anses vara den mest effektiva av både forskare och ekonomiexperter, innebär en avvikelse från konsumism och planerad föråldring. De största fördelarna uppnås när strategin tillämpas inom alla affärsområden.

Guiden inleds med en introduktion till skillnaderna mellan linjär och cirkulär ekonomi samt en presentation av affärsmodellen CANVAS, som utgör grunden för denna guide.

I nästa kapitel presenteras möbelbranschens nuvarande situation och de viktigaste utmaningarna och möjligheterna för branschen beskrivs. Den europeiska möbelindustrin bidrar i hög grad till den europeiska ekonomin, med intäkter på över 100 miljarder euro.

Dess framgång bygger på en grund av utmärkt design och högkvalitativa produkter, vilket kräver en betydande insats av material. Detta genererar dock också en betydande mängd avfall. Möbelbranschens marknadsrelevans, tillsammans med dess potential för förbättrad hållbarhet, har varit en viktig faktor i ljuset av

de nya regleringar som fastställts av Europeiska kommissionen. Som ett resultat av detta framträder, utöver energieffektivitet, andra krav på ekodesign som måste beaktas, såsom återvunnet innehåll, hållbarhet, materialåtervinningsbarhet, miljöavtryck och tillgänglig information, vilket kan ge positiva effekter under hela produktens livscykel.

Därefter undersöker vi den cirkulära ekonomin mer ingående. Till skillnad från den traditionella linjära ekonomin syftar den nya cirkulära modellen till att optimera resursanvändningen genom att hålla produkter och material i cirkulation så länge som möjligt med maximalt värde. Detta uppnås genom en rad strategier som bidrar till kostnadsbesparingar och affärsmöjligheter, samtidigt som de främjar ansvarsfull konsumtion och ett regenerativt system som hjälper naturen att blomstra. Vi fokuserar också på olika metoder och principer som kan stödja och vägleda företag i deras övergång till mer cirkulära metoder. Dessa inkluderar livscykelperspektivet, begreppet miljömässiga, sociala och ekonomiska fördelar, ett kontinuerligt flödeskoncept och innovativa affärsmodeller. Ny digital teknik kommer att spela en nyckelroll i utvecklingen av denna modell.

I följande kapitel förklarar vi potentialen i att rikta in sig på cirkularitet redan från designfasen och hur detta kan påverka miljömässiga, sociala och ekonomiska dimensioner. Det är allmänt accepterat att 80 % av en produkts miljöpåverkan bestäms under designfasen. Vi presenterar också fördelarna med att införa ett miljöledningssystem för att underlätta hela processen och slutligen introducerar vi de olika stegen för en framgångsrik implementering av cirkulär design i företag.

Därefter fokuserar vi på tillämpningen av olika metoder för miljökonsekvensbedömning, som ett ökande antal företag använder för att identifiera och utvärdera effekterna av deras aktiviteter i samband med deras produkter på miljön. Denna process hjälper företag att förstå produkter ur ett annat perspektiv och att fastställa nya riktlinjer för förbättringar avseende bland annat materialval, produktionsprocesser och återvinningsbarhet. Vi ger också ett exempel på en miljökontrollista för att på ett enkelt sätt inleda en analys av en produkts miljöaspekter och identifiera möjligheter till förbättringar.

I följande kapitel presenteras upp till 30 design- och relaterade strategier som kan tillämpas inom möbelindustrin och som kan ha inverkan i olika skeden av produktens livscykel. Det innehåller också verkliga exempel på hundratals effektiva metoder som företag kan använda för att ta konkreta steg mot en framgångsrik cirkulär omställning. Det är viktigt att inse att cirkulär design har en betydande inverkan på olika faser av produktens livscykel. I denna guide har dessa strategier grupperats efter den fas där deras effekt uppstår, närmare bestämt: de-
tekningsfas; materialresursfas; produktionsfas; distributionsfas; användningsfas; och livslängdsfas.

Efter detta avsnitt undersöker vi de mest relevanta lagstiftningsstrategierna och åtgärderna i samband med EU:s hållbarhetspolitik för möbelsektorn. Dessa identifieras, presenteras och analyseras.



3 Inledning

Välkommen till vår guide om grunderna i den cirkulära ekonomin, särskilt anpassad för möbelindustrin. Detta dokument har tagits fram inom ramen för det europeiska projektet FurnCIRCLE och fungerar som en grundläggande resurs för att vägleda företag mot hållbara metoder och cirkulär omställning.

I en tid som präglas av miljö- och samhällsfrågor, geopolitiska utmaningar och logistiska hinder å ena sidan, men också av tekniska framsteg och ökande krav på ansvarstagande från både

konsumenter som beslutsfattare å andra sidan, har konceptet cirkulär ekonomi vunnit betydande mark som ett hållbart alternativ till traditionella linjära ekonomiska modeller.

Denna förändring påverkar möbelbranschen i hög grad och får företagen att införa mer hållbara metoder.

I denna guide beskriver vi utmaningar och lösningar, regelverk, ger exempel och diskuterar hur allt passar in i affärsmodeller.

Det linjära sammanhanget

De senaste årens kriser och internationella spänningar har tydliggjort sårbarheten i det dominerande systemet med utvinning, produktion, konsumtion och avfallshantering, vilket gör det nödvändigt att grundligt reflektera över den nuvarande ekonomiska modellens hållbarhet. Denna modell, som blivit den mest utbredda sedan den industriella revolutionen, bygger på konsumtion och planerad föråldring.

Hittills har produktions- och konsumtionssystemet utvecklats okontrollerat, med liten hänsyn till de allvarliga konsekvenserna för vår miljö, såsom klimatförändringar, förstörelse av ekosystem och överutnyttjande av resurser, bland annat. Forskare vid Stockholm Resilience Center i Sverige har funnit att sex av de så kallade planetära gränserna, nyckelprocesser som är avgörande för att upprätthålla livet på jorden – inklusive biologisk mångfald, klimatförändringar, påverkan på mark och sötvatten, biogeokemiska cykler och syntetiska kemikalier och ämnen såsom mikroplaster – redan har överskridit sina säkra gränser, vilket placerar jorden "långt utanför det säkra handlingsutrymmet för mänskligheten" under de kommande åren ([stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html](https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html)).

Enligt Eurobarometerrapporten som publicerades i juli 2023 har dessa frågor nått en skala där verkligheten är oundviklig: 93 % av EU-medborgarna

anser att klimatförändringarna är ett allvarligt problem för världen, och 58 % anser att övergången till en grön ekonomi måste påskyndas. Denna lösning anses vara den mest effektiva och stöds av miljöaktivister, forskare och ekonomiexperter, vilket motverkar den allmänna uppfattningen att miljöskydd är för kostsamt och hindrar utveckling.

Dessa utmaningar påverkar även möbelbranschen – naturligtvis med hänsyn till dess särdrag – eftersom den innebär en enkel produktionsprocess där råvaror utvinns, omvandlas till produkter som i allmänhet kasseras efter användning. Som vi kommer att se i denna guide leder ett fortsatt linjärt tillvägagångssätt till betydande miljökonsekvenser, såsom illegal avverkning för att få tag på trä, hög energiförbrukning under tillverkningen och betydande avfallsgenerering när möbler kasseras, bland annat. De låga återvinnings- och återanvändningsgraderna förvärrar resursförbrukningen, ökar belastningen på deponier och bidrar till föroreningar och koldioxidutsläpp, vilket sammantaget förstärker sektorns miljöpåverkan. Men vi vill betona att denna guide främst fokuserar på lösningar som öppnar upp för en rad mycket intressanta potentiella fördelar – även ekonomiska – för möbelbranschen på alla nivåer, vilket vi kommer att se i de kommande kapitlen.

Den cirkulära modellen

Under flera decennier har teorier dykt upp som kopplar samman miljö- och ekonomiska aspekter för att bidra till hållbar utveckling, med tanke på att människor är en del av miljön och måste skyddas och till och med främja dess utveckling för sin egen skull. Detta liknar de biologiska cyklerna hos levande varelser, som förutom att födas, växa, reproducera sig och dö, kan generera organiskt material eller andra resurser som gynnar andra.

Detta cirkulära ramverk är avgörande för att hitta sätt att upprätthålla vårt välbefinnande och samtidigt uppnå bästa möjliga ekonomiska dynamik under de kommande åren, något som är av

kurs som är relevant för möbelbranschen. Det är särskilt viktigt att denna övergång till en mer rationell modell genomförs på ett så rättvist sätt som möjligt för alla världsmedborgare och även för kommande generationer.

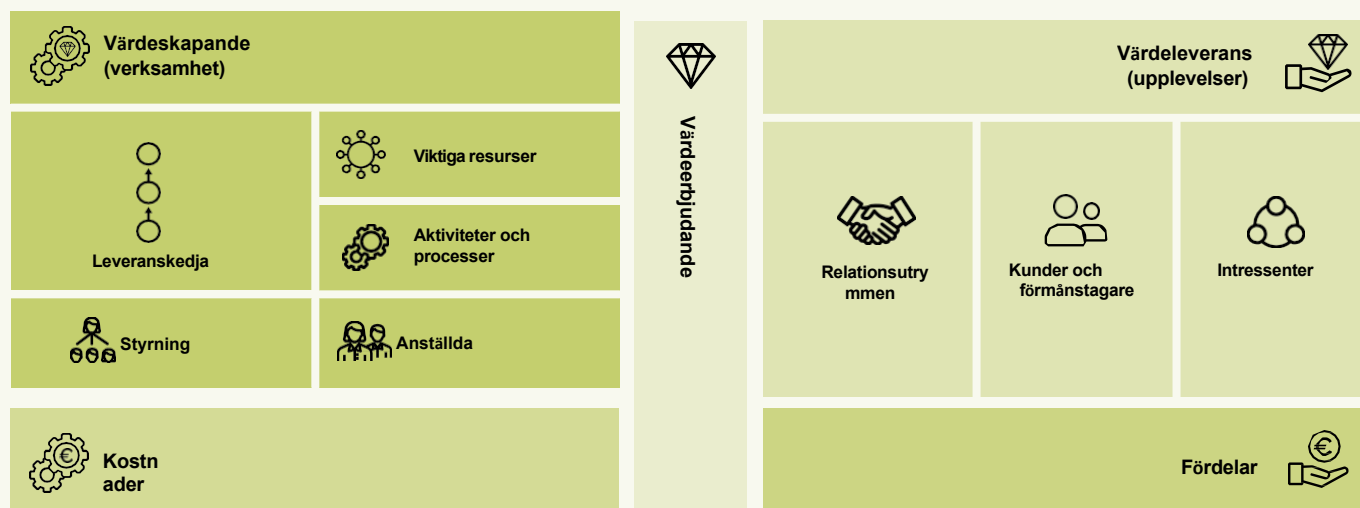
Deras möjlighet att njuta av ett liv på vår planet under liknande förhållanden som våra får inte äventyras, och detta innebär att övergången till cirkularitet måste hanteras skyndsamt inom alla ekonomiska sektorer, inklusive möbelbranschen.

Den cirkulära ekonomins plats i företaget och dess affärsmodell

Framväxten av nya strategier inom möbel- och bostadssektorn måste analyseras genom befintliga, holistiska och lättintegrerbara analysmodeller, så att det är möjligt att förstå deras fördelar, nackdelar och hur de passar in i befintliga affärsmodeller. Den cirkulära ekonomin har vuxit starkt under de senaste två decennierna som en omvandling av många områden som utgör affärsmodeller. Det är en strategi vars största fördelar upplevs när den införs tvärgående i alla affärsaspekter.

CANVAS-affärsmodellen, som kommer att användas i denna guide och är en av de mest utbredda analysmodellerna, är ett verktyg för att analysera hela värdekedjan genom att dela upp den i en serie block för att förstå den i sin helhet när man inför förbättringar och analyserar effekterna i hela affärsmodellen. Modellen kan närmast på olika sätt och ur olika perspektiv; i denna guide kommer det att göras genom konceptualisering i fem block.

Figur 1 nedan visar konceptualiseringen av CANVAS-affärsmodellen i fem affärsblock, varav två har några underblock.



Figur 1 CANVAS affärsmodell

Kärnan i CANVAS-modellen ligger i att definiera ett värdeerbjudande, vilket är själva essensen och det slutgiltiga målet för affärsmodellerna. Utan ett värdeerbjudande som tar hänsyn till miljöaspekter kan dessa modeller knappast bli livskraftiga och hållbara. Den cirkulära ekonomin innebär utmaningar som företag i vår sektor måste kunna omvandla till möjligheter och konkurrensfördelar. Det paradigmskifte som orsakats av den accelererade klimatförändringen, begränsningen av naturresurserna och den ökande avfallsproduktionen uppmanar oss att ta itu med dessa utmaningar med hållbara värdeerbjudanden, både i ekonomiska, socio-arbetsmässiga och miljömässiga aspekter. Allt detta stämmer väl överens med de så kallade nya affärsmodellerna som fokuserar på företagets syfte och som introducerar andra intressenter och ytterligare miljö-, sociala, ekonomiska och styrningsmässiga fördelar utöver de rent finansiella. Dessa modeller tillgodoser ansvarsfull konsumtion

, oavsett om den drivs av förändringar i efterfrågan eller regeländringar.

För att nå ett genomförbart och hållbart värdeerbjudande måste nya kostnader i samband med denna strategi, liksom de nya fördelar den medför, analyseras. Kostnadsblocket, oavsett om det innebär en ökning eller minskning, avser de kostnader som uppstår under värdeskapandeprocesserna i verksamheten inom företaget, såväl som uppströms. Den cirkulära ekonomin kan bidra till att minska och optimera dessa kostnader, samtidigt som de potentiellt kan öka i motsvarande grad med större fördelar och ett mer attraktivt värdeerbjudande.

Fördelarna avser däremot värdeskapande processer, relaterade till den upplevelse som genereras vid försäljning, konsumtion och slutet av livscykeln, i processer som kontrolleras av företaget eller nedströms. Fördelarna kan öka eller minska beroende på införandet av en cirkulär ekonomistrategi och dess korrekta implementering, vilket bidrar mer betydligt till värdeerbjudandet och konkurrenspositionen.

Den cirkulära ekonomin föreslår förändringar i alla värdeskapande processer inom verksamheten, i varierande grad.

Värdeskapande utgör en av de fem delarna i CANVAS-modellen. Detta är tydligt i viktiga resurser och råvaror (från trä till nya material), aktiviteter och processer (FoU, utbildning av personal) och leveranskedjan (nya aktörer, ansvarsfull produktion). Cirkularitet uppmuntrar oss därför att inkludera återvunna och mer biologiskt eller ekologiskt framställda insatsvaror, samarbeta med leverantörer som tillhandahåller nya lösningar på nya sociala och miljömässiga utmaningar, samt se över innovations-, produktions- och tjänsteleveransprocesser som inte genererar avfall eller negativa externa effekter som inte kan valoriseras.

Det femte blocket i CANVAS-modellen, värdeleveransprocesser genom upplevelser, omfattar alla processer som genomförs med kunder, förmånstagare och intressenter i relations- och mötesrum, vilket också kan inkludera objekt som förpackningar, webbplatser eller reklam. Till exempel är inkluderingen av servitization

för att hantera en ny livslängd för produkter och utrymmen är en del av denna värdeleverans. Servitization involverar olika grupper såsom kunder, förmånstagare och andra intressenter, inklusive offentliga förvaltningar, sociala enheter eller lokala företag, i värdeleveransprocessen, vilket bidrar positivt till blocken Fördelar och Värdeerbjudande.

En annan framtida utmaning för vår sektor, spårbarhet, bör också betraktas som en tillgång och en möjlighet att inkludera i värdeleveransen genom erfarenhet. Detta är inte möjligt utan införandet av digitalisering i hela värdekedjan, vilket påverkar kostnader, fördelar och värdeerbjudandet i ett kontinuerligt och föränderligt ömsesidigt beroende.

Vad händer närmast?

I denna guide kommer vi att undersöka hur principerna för cirkulär ekonomi kan tillämpas inom möbelbranschen för att främja resurseffektivitet, minimera avfall och skapa värde genom hela produktens livscykel . Från hållbar materialanskaffning till innovativ produktdesign och strategier för slutet av livscykeln kommer vi att de olika aspekterna av cirkularitet och visar på exempel från verkligheten på företag som är ledande inom cirkulär möbelframställning.

Oavsett om du är möbelframställare, designer, återförsäljare eller konsument, syftar denna guide till att ge dig de insikter och strategier som behövs för att anamma den cirkulära ekonomin och bidra till en mer hållbar framtid för möbelindustrin. Europeiska unionen skapar ett lagstiftningsramverk med en serie direktiv som måste kännas till och följas på kort och medellång sikt. Därför har det också ansetts nödvändigt att ägna ett avsnitt åt att ge en översikt över det komplexa rättsliga sammanhanget på ett schematiskt sätt.



Figur 2 Hållbara utvecklingsmål (Källor: globalgoals.org)

4 Möbelbranschens situation

Teknikens senaste

Den europeiska möbelindustrins design och höga kvalitet är erkänd över hela världen och sätter trender globalt, med en omsättning på över 100 miljarder euro, varav 64 miljarder euro kommer från export. Sektorn består huvudsakligen av små och mikroföretag och har 120 000 organisationer som sysselsätter 1 miljon anställda och kombinerar de modernaste industriella processerna med traditionellt hantverk för att tillgodose privata konsumenters och offentliga upphandlingskrav, enligt uppgifter som publicerades 2024 av European Furniture Industries Confederation (EFIC), en av medlemmarna i FurnCIRCLE-projektet och medlem i Europeiska kommissionens högnivåforum för europeisk standardisering.

För att möta dessa krav behöver sektorn stora mängder material och halvfabrikat, varav en del kommer från tredjeländer. Detta beroende, som är kopplat till en linjär modell av typen ta-tillverka-kassera, bidrar till miljöproblem på global nivå, med direkt inverkan på utarmning av resurser, förlust av biologisk mångfald och klimatförändringar.

Bakgrund

Under de senaste decennierna har det blivit uppenbart att miljöskydd är avgörande för systemet, utan att det hindrar utvecklingen eller medför orimliga långsiktiga kostnader. Det var dock först 1983 som FN tog itu med dessa utmaningar genom att inrätta Världskommissionen för miljö och utveckling. Med publiceringen av rapporten "Vår gemensamma framtid" 1987 understryktes nödvändigheten av ett balanserat och hållbart globalt perspektiv för att främja ekonomisk och social utveckling samtidigt som miljön och välbefinnandet för kommande generationer skyddas.

Som ett resultat av detta antog det internationella samfundet sedan 1990-talet handlingsplaner för att främja hållbar utveckling inom ramen för Agenda 21, vilket skapade en referensram för de flesta befintliga politiska åtgärder på regional, nationell och internationell nivå.

"Hållbar utveckling definieras som att tillgodose tillgodose den nuvarande generationens behov utan att äventyra kommande generationers möjlighet att tillgodose sina behov." Rapport med titeln "Vår gemensamma framtid" från 1987, Världskommissionen för miljö och utveckling

Den globala utvinningen och bearbetningen av råvaror står för 50 % av växthusgasutsläppen världen över och 80 % av förlusten av biologisk mångfald (IRP, 2019).

Varje år kasseras 10 miljoner ton möbler, oftast på ett olämpligt sätt, enbart inom Europeiska unionen, vilket motsvarar över 4 % av det totala flödet av fast avfall i städerna. Överproduktion är en av de främsta orsakerna, vilket leder till att nya produkter som inte kunnat säljas kasseras. Enligt en studie från European Furniture Industries Confederation återvinns mindre än 10 % av möbelavfallet i det fasta avfallsflödet i städerna, vilket innebär att det normalt förbränns eller deponeras på grund av otillräcklig infrastruktur och felaktig hantering.

Mot bakgrund av denna situation är möbelbranschen en dynamisk industri med de egenskaper som krävs för att reagera och bidra till stora förbättringar av Europeiska unionens nuvarande prioriteringar, som är inriktade på en hållbar och cirkulär ekonomi.

En annan viktig global milstolpe är godkännandet av de hållbara utvecklingsmålen (SDG) som fastställdes av det internationella samfundet 2015 för att ta itu med stora utmaningar och uppnå en bättre värld till 2030, och som fungerar som en färdplan för organisationer, företag, städer och länder.

Europeiska kommissionen antog samma år sin första handlingsplan för cirkulär ekonomi, där den specificerade en rad åtgärder för att inleda en övergång till cirkulär ekonomi och därmed förändra det rådande paradigmet. Deras engagemang för miljömässig hållbarhet ledde till att de antog den nya handlingsplanen för cirkulär ekonomi (CEAP) 2020 som en hörnsten i den europeiska gröna given (2019) för övergången till hållbar tillväxt utan att äventyra naturresurserna, med målet att minska utsläppen med minst 55 % fram till 2030 och uppnå territoriell klimatneutralitet fram till 2050, samtidigt som förlusten av biologisk mångfald stoppas. Figur 2 visar FN:s 17 mål för hållbar utveckling.

Nya riktlinjer

För att skapa en solid politisk ram antogs i juni 2024 förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR) eller förordning (EU) 2024/1781, som bygger på ekodesigndirektivet 2009/125/EG, som tidigare endast omfattade energirelaterade produkter. Den nya förordningen behandlar dessutom produktgruppers miljöpåverkan under hela deras livscykel, förbättrar deras effektivitet och förlänger deras livslängd, vilket gör det lättare för konsumenter, företag och myndigheter att få tillgång till information om produkters hållbarhetsegenskaper genom ett digitalt produktpass (DPP).

Digitalt produktpass

Ett nytt elektroniskt verktyg som föreslås i ESPR för att enkelt dela kvantitativ och kvalitativ information om produkternas hållbarhet under hela deras livscykel och öka deras spårbarhet. Dess transparens när det gäller mängden återvunnet material, reparerbarhet eller hållbarhet, bland andra faktorer, syftar till att hjälpa offentliga myndigheter att optimera sina kontrollsystem och hjälpa konsumenter och företag att fatta beslut under inköpsprocessen och i framtida scenarier när produkten har anskaffats, till exempel vad man ska göra med produkten när den inte längre används.

I början av 2023 höll kommissionen ett offentligt samråd om prioriterade produktkategorier baserat på rapporten från Gemensamma forskningscentret (JRC), som presenterade en rad kandidater baserat på miljöpåverkan, deras relevans på den europeiska marknaden, potential för förbättringar och möjlig effektivitet i användningen av resurser och energi. Möbler* var en av dessa kategorier, på grund av deras potentiellt betydande bidrag till avfallsproblematiken och det stora utrymmet för förbättringar när det gäller att förlänga deras livslängd. En förändrad synvinkel under designfasen, där krav på hållbarhet (tillförlitlighet, reparerbarhet, återanvändbarhet eller uppgraderbarhet) och återvinningsbarhet (möjlighet att återvinna komponenter, återtillverka eller återvinna) tillämpas, kan leda till positiva effekter under hela produktens livscykel.

Den 5 december 2023 välkomnade kommissionen det preliminära avtalet om mer hållbara och cirkulära produkter som ska ersätta direktivet om ekodesign 2009/125/EG, och slutligen, den 28 juni, offentliggjordes ESPR – förordningen om ekodesign för hållbara produkter – i Europeiska unionens officiella tidning och trädde i kraft.

träder i kraft den 18 juli 2024 med förordning (EU) 2024/1781, som fastställer en ram för fastställande av ekodesignkrav för hållbara produkter, som förväntas tillämpas av tillverkare mellan 2027 och 2028. Figur 3 visar tidsplanen för milstolpar enligt internationella och europeiska initiativ och förordningar.

**Fristående eller inbyggda enheter vars primära funktion är att användas för förvaring, placering eller upphängning av föremål och/eller för att tillhandahålla ytor där användarna kan vila, sitta, äta, studera eller arbeta, både inomhus och utomhus.*

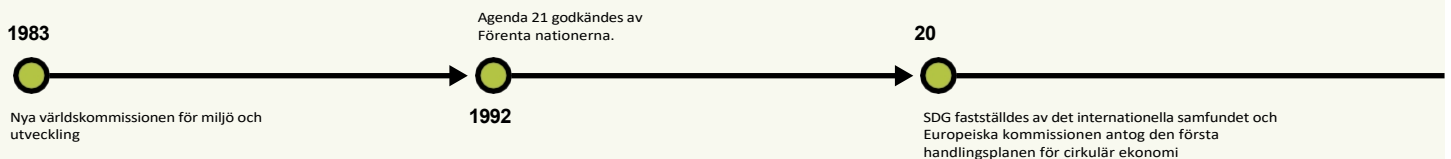
Omfattningen sträcker sig till hemmöbler och kontraktsmöbler för användning i hemmiljöer eller andra miljöer. Sängramar, ben, underreden och sänggavlar ingår i tillämpningsområdet. Följande ingår inte: sängmadrasser, gatubelysning, räcken och staket, stegar, klockor, lekplatsutrustning, fristående eller vägghängda speglar, elektriska ledningar, vägpollare och byggprodukter såsom trappsteg, dörrar, fönster, golvbeläggningar och beklädnad. Gemensamma

forskningscentret, Ekodesign för hållbara produkter – preliminär studie om nya produktprioriteringar, Europeiska kommissionen, 2023 (s. 136)

Utöver energieffektivitet främjar de nya ekodesignkraven enligt Europeiska kommissionen (Europeiska kommissionen, förordning om ekodesign för hållbara produkter. commission.europa.eu) cirkularitet och omfattar följande aspekter:

- Produktens tillförlitlighet, återanvändbarhet, uppgraderbarhet och reparerbarhet.
- Förekomst av kemiska ämnen som hindrar återanvändning och återvinning av material.
- Energi- och resurseffektivitet.
- Återvunnet innehåll.
- Koldioxidavtryck och miljöavtryck.
- Tillgänglig produktinformation, särskilt ett digitalt produktpass.

ESPR-åtgärderna kommer att gälla alla produkter inom möbelbranschen, samt andra produkter såsom madrasser och keramik som marknadsförs inom EU, även om de tillverkas utanför EU. Vissa av dessa åtgärder, såsom det digitala produktpasset, kommer att utvecklas i samarbete med internationella partner för att bidra till att undanröja handelshinder och minska kostnaderna för hållbara investeringar, marknadsföring och efterlevnad. Dessutom kommer Europeiska



Figur 3 Tidslinje

Unionen kommer att samarbeta med producentländer som delar hållbarhetsmålen och utvärdera konsekvenserna för tredjeländer.

För att möta utmaningarna och uppnå ambitionerna för den cirkulära ekonomin stöder Europeiska möbelindustriförbundet (EFIC), som branschens representant i Bryssel, en gradvis, hållbar och realistisk övergång till cirkularitet, med hänsyn till ekonomiskt hållbara kriterier.

Utöver denna förordning har Europaparlamentet godkänt andra förordningar i linje med den europeiska gröna given, såsom direktivet 2024/825 om att stärka konsumenternas ställning i den gröna omställningen, för att bekämpa otillbörliga affärsmetoder som vilseleder konsumenterna och hindrar dem från att göra hållbara val, och direktivet 2024/1799 om rätten till reparation, som fastställer minimistandarder för reparerbarheten hos produkter som säljs i Europeiska unionen. Den preliminära slutliga versionen av

förordningen om förpackningar och förpackningsavfall, som definierar vissa metoder för att göra förpackningar mer hållbara. Eller direktiv 2023/1115 om Europeiska unionens inre marknad, som garanterar att de produkter som europeiska konsumenterna inte bidrar till avskogning eller skogsförstörelse i världen.

Kommissionen antog också riktade ändringar av EU:s delegerade akt om klimattaxonomi. Det är ett icke-obligatoriskt klassificeringssystem som hjälper företag och investerare att identifiera "miljömässigt hållbara" ekonomiska aktiviteter för att fatta hållbara investeringsbeslut.

Det är viktigt att vara medveten om att flera av dessa regleringar är nya och ännu inte har fastställt kvantifierbara riktmärken. Det är därför avgörande att vara vaksam på nya utvecklingar som kan uppstå under de kommande månaderna eller åren, eftersom Europeiska unionen fastställer kraven i dessa nya stadgar genom delegerade akter.

Utmaningar

Den nuvarande komplexa situationen kan leda till att den europeiska möbelindustrin upplever en viss osäkerhet och ibland sårbarhet, vilket kräver att man möter en rad utmaningar för att kunna utvecklas och växa på ett hållbart sätt.

De viktigaste utmaningarna, tillsammans med rekommendationerna som presenteras nedan och som uttrycks av EFIC, är att proaktivt identifiera standardiseringsprioriteringar till stöd för EU:s politik och lagstiftning. EFIC anser att standarder är en viktig aspekt för att den inre marknaden ska fungera väl och för att den europeiska industrin ska vara konkurrenskraftig och innovativ, samt att genomförandet av den cirkulära ekonomin skulle bidra till att direkt eller indirekt hantera många av utmaningarna.

1 Mängden avfall som genereras

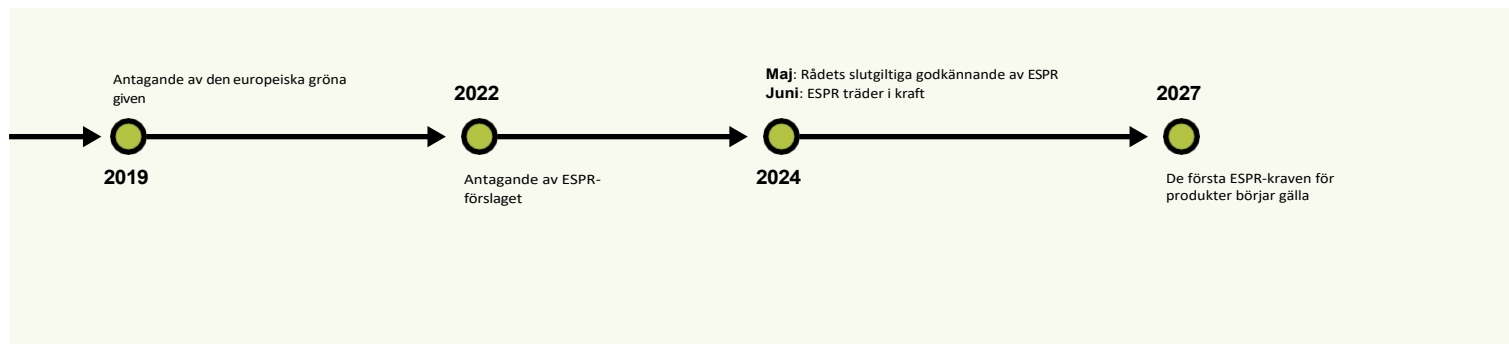
För närvarande kasseras en enorm mängd möbler och det mesta hamnar i förbränningsanläggningar, på deponier eller används för energiproduktion. Parallellt med nya cirkulära åtgärder kommer det att bli nödvändigt att stärka avfallshanteringssystemet i hela EU och införa krav på kaskadåtervinning av material för att säkerställa att material inte omvandlas till energi (cirka 10 miljoner ton per år enligt EEB – European Environmental Bureau, 2017).

2 Brist på råvaror och höjda priser

Resursbrist, problem med råvaruförsörjningen och volatila råvarupriser, tillsammans med låga marginaler i tillverkningsprocesserna, tvingar företagen att söka alternativ för att avsevärt minska sina kostnader. Genom att implementera cirkulära åtgärder i affärsmodellerna kommer möjligheter till besparingar att uppstå, vilket ökar deras motståndskraft.

3 Importbehov av material och komponenter

Beroendet av vissa material tvingar fram import från tredjeländer, vilket innebär att olika geopolitiska förhållanden försätter företagen i en utsatt situation. För att säkerställa användningen av sekundära råvaror kommer Europa att behöva investera i infrastruktur för att få den kapacitet som krävs för att återvinna och erhålla återvunnet material av hög kvalitet till ett konkurrenskraftigt pris.



4 Högre energikostnader

Tillverkning av produkter står för den största delen av energiförbrukningen, särskilt om det rör sig om plast eller metaller, samt träpaneler på grund av de höga tryck och temperaturer som krävs. I en period då energikostnaderna drabbas av extremt hög inflation kan möbelproducenter se sina marginaler minska. Nya politiska åtgärder kan lösa energipriserna och samtidigt minska kostnaderna för industrin.

5 Snabba trender inom hushållsartiklar

Framväxten av mikrotendenser främjar kommersialiseringen av lågkvalitativa, billiga produkter med kort livslängd och små möjligheter till reparation och återvinning. Ett nytt regelverk kommer att skapa förutsättningar för spridning av miljömässig hållbarhet i produkter, vilket gradvis kommer att öka ansvarsfullt inköp.

6 Konsumenternas preferenser

Det behövs nya konsumtionsmodeller, och det finns ett behov av att informera konsumenterna mer ingående om produktspecifikationer samtidigt som man utvecklar servitiseringsalternativ. Den nya förordningen kommer att främja förlängningen av produkternas livslängd genom det digitala produktpasset, som förutom att tillhandahålla information om miljömässig hållbarhet för att stödja ansvarsfullt köpande, kommer att innehålla specifikationer om hållbarhet, reparerbarhet eller tillgång till reservdelar.

7 Låga vinster

Vinsterna i moderna tillverkningsprocesser är ofta otillräckliga för att uppnå en tydlig fördel gentemot konkurrenterna, även om integreringen av cirkulära strategier i produktionssystemet kan medföra nya möjligheter och förbättra dess effektivitet.

Möjligheter för möbel sbranschen

Som tidigare nämnts främjade den industriella revolutionen ett linjärt system baserat på användning och avfallshantering, där prioriteringen låg på att producera så mycket som möjligt. Denna modell är fortfarande den vanligaste och är ansvarig för allvarliga miljöproblem såsom klimatförändringar och förlust av biologisk mångfald. Dessa problem, tillsammans med den komplexa globala ekonomiska och sociala situationen, har lyft fram behovet av att gå mot ett motståndskraftigt system som kan gynna människor, miljö och företag.

8 Brist på kvalificerad arbetskraft och låg attraktionskraft för branschen bland ungdomar

För att få fram framgångsrika produkter är det viktigt att arbeta med kvalificerad personal i alla processer. Deras höga kompetens och förmåga kan ge kreativa lösningar längs värdekedjan och förbättra företagets konkurrenskraft. Med tanke på den aktuella bristen på arbetskraft kommer det att krävas samarbete mellan alla aktörer för att identifiera behov och politiska investeringar för att stödja och förbättra yrkesutbildningen.

9 Ökad konkurrens från tredjeländer

Liksom andra branscher lider den europeiska möbelindustrin av stark konkurrens från tredjeländer. Därför är det nödvändigt att skyldigheter och villkor är rättvisa för alla (lika villkor) och att skillnader mellan europeiska produkter, importerade produkter och begagnade produkter undviks.

10 Varumärkesförfalskning

Onlineförsäljningen har ökat de olagliga metoderna, så det kommer att vara viktigt att avsätta mer resurser för att stoppa produktförfalskning. Design, tillsammans med den höga kvalitet och innovation som kännetecknar europeiska möbler, är en viktig aspekt av differentiering, särskilt på mässor, och måste därför skyddas mot eventuella intrång.

11 Regler

Det finns en ökande efterfrågan från medborgarna på möbelprodukter som uppfyller hållbarhetskrav. Flera medlemsstater har därför redan börjat införa nationella standarder, vilket riskerar att komplicera och öka kostnaderna för företagen. För att uppnå en konkurrenskraftig europeisk industri måste EU-lagstiftningen harmoniseras, vilket naturligtvis kommer att utvidga marknaden för miljövänliga produkter.

Vissa justeringar av affärsmodeller och modifieringar av produkter, baserade på cirkularitet, kan till och med visa sig vara särskilt lönsamma och resultera i globala besparingar på miljarder euro. Allt beror på i vilken utsträckning den cirkulära ekonomin implementeras i olika branscher, deras egna egenskaper och marknadsförhållandena vid den aktuella tidpunkten. Fördelar kan uppnås inom olika områden:

1 Kostnadsbesparingar

Genom att främja effektivitet i användningen och återvinningen av material och komponenter minskar anskaffningen av nya råvaror och det är möjligt att det också kommer att ske minskningar i energiförbrukning eller skatter.

2 Avfallsminskning

Den cirkulära ekonomin strävar efter att använda resurserna på ett så effektivt sätt som möjligt, vilket minimerar avfallsproduktionen och därmed sparar kostnader i samband med avfallshantering.

3 Operativ effektivitet

Tack vare teknisk utveckling och energieffektivitet främjas innovation inom processer och produkter, vilket sparar kostnader och skapar differentiering från konkurrenterna.

4 Starkare motståndskraft

Företagens motståndskraft mot naturkatastrofer eller geopolitiska kriser kan förbättras genom att minska leveransrisker och prisvolatilitet genom diversifiering av leverantörskällor och minskat beroende av nya råvaror.

5 Förbättring av produktkvaliteten

Produkter som är utformade enligt cirkulära kriterier använder hållbara material som kan repareras, vilket främjar återanvändning och återvinning i slutet av deras livscykel.

6 Enklare tillgång till krävande marknader

Genom att tillämpa cirkulär design kan produkterna anpassas till miljömedvetna konsumenters värderingar och öka sin marknadsandel, samt lättare uppfylla lokala bestämmelser.

7 Förbättrad allmän opinion

Den cirkulära ekonomin fokuserar på produkters hela livscykel och främjar datainsamling och transparent kommunikation, vilket kan identifiera förbättringsområden och attrahera konsumenter under inköpsprocessen.

Det finns flera internationellt erkända miljöcertifieringar som hjälper till att identifiera produkter med låg miljöpåverkan som livscykelanalys (ISO 14040, ISO 14044), koldioxidavtryck (ISO 14067), vattenavtryck (ISO 14046), Cradle to Cradle eller miljömärkning (ISO 14024, ISO 14021, ISO 14025).



5 cirkulär ekonomi

Från den linjära modellen till den cirkulära

Den cirkulära ekonomin är en ny modell som syftar till att förbättra resurseffektiviteten och bryta med den etablerade dynamiken, som kännetecknas av en linjär modell för produktion och konsumtion. Begreppet blev aktuellt 2010 tack vare initiativ från Ellen MacArthur Foundation, som ett resultat av grundarens erfarenheter som ensamsegelare fem år tidigare, när hon seglade jorden runt.

Cirkulär ekonomi är ett ekonomiskt system med kontinuerlig cykel där material, komponenter och produkter hålls kvar i värdekedjan så länge som möjligt, vilket minskar miljöpåverkan och förbättrar produktionen och konsumtionen.

. Tack vare denna innovativa metod förlängs produkternas livscykel och avfallet minimeras tack vare effektiv hantering, vilket förhindrar luft-, mark- och vattenföroreningar till följd av förbränning eller användning av deponier. Förutom att koppla bort den ekonomiska aktiviteten från konsumtionen av ändliga resurser, förespråkar den användning av förnybara energikällor och material på ett kontrollerat sätt för att bevara och förbättra naturkapitalet och därmed skapa optimala förutsättningar för återhämtning av naturen.

Den cirkulära ekonomin är inspirerad av andra hållbarhetsmodeller såsom hållbar utveckling, biomimik, naturkapitalism, regenerativ design och modellen "Cradle to Cradle" (från vaggan till vaggan).

1 Hållbar utveckling

Denna teori, som formaliserades i den välkända Brundtlandrapporten från 1987, strävar efter en utveckling som tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjlighet att tillgodose sina behov, med målet att uppnå en balans mellan ekonomiska, sociala och miljömässiga aspekter.

2 Biomimik

Även om teorier om detta hade dykt upp tidigare, populariserade Janine Benyus termen 1997 i sin bok "Biomi-

micry: Innovation Inspired by Nature", där hon presenterade naturens förmåga att lösa problem som uppstått under jordens existens, och hur man kan imitera den inom olika områden för att bli mer effektiv och hållbar.

3 Naturlig kapitalism

1999 publicerade amerikanerna Paul Hawken, Amory Lovins och Hunter Lovins boken "Natural Capitalism: Creating the Next Industrial Revolution", som beskrev ett nytt ekonomiskt förslag kopplat till naturresurser, som lämnade den traditionella industriella kapitalismen bakom sig. Ekonomiska aktiviteter bör sträva efter nya affärsmodeller baserade på tjänster och använda resurser effektivt, med hänsyn till återvinning av avfall. Dessutom skulle förändringen också påverka en ny modell för tillgångar, inte bara monetära, där miljö- och samhällsfördelar skulle beaktas.

4 Regenerativ design

Begreppet regenerativ design uppstod i början av 1980-talet för att beskriva jordbruksmetoder som syftar till att reparera skadade ekosystem och förbättra dem, genom att skapa lämpliga förhållanden baserade på naturens eget beteende. Naturliga system har förmågan att regenerera sig för att överleva och hitta balans. Denna princip balans är vad man bör sträva efter inom andra områden för att utveckla motståndskraftiga system som tillgodoser samhällets behov samtidigt som naturens integritet beaktas.

5 "Cradle to Cradle"-modellen

"Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things" var en bok som publicerades 2002, där arkitekten William McDonough och kemisten Michael Braungart presenterade designens regenerativa kraft som en möjlighet att övervinna och förbättra systemet. Där varje produkt kan demonteras för att återföras till jorden som biologiska näringsämnen eller återvinnas och återanvändas i nya produkter genom förnybar energi.

, distribution, användningsfas och slutet av livscykeln. Det finns också ett inledande designstadium som avgör vad som händer under hela livscykeln, eftersom det är där de flesta besluten fattas.

Livscykelperspektivet

För att analysera en produkt ur miljösynpunkt måste man förstå alla faser i dess livscykel, där alla åtgärder och aktiviteter ingår. Varje produkt har olika behov som påverkar relationen till användaren, kostnaderna och en specifik miljöbelastning relaterad till användningen av material, energi och utsläpp. De fem faserna i livscykeln förklaras nedan i ordningsföljd: materialresurser, produktion

0 Designfas

Den cirkulära ekonomimodellen kräver ett omfattande och samordnat nytänkande kring produkter, tjänster, affärsmodeller och produktionsprocesser. Designen har en avgörande roll att spela här, tillsammans med andra discipliner, vilket understryker vikten av denna fas för att förutse framtida problem och utforma lösningar för att hantera dem.

Designen är den punkt där produktens livscykel och dess påverkan bestäms mest. En avgörande del av produktens miljöpåverkan bestäms i designfasen, så det är extremt viktigt att dessa kriterier beaktas just i detta skede av projektet.

Cirkulär design främjar ett genomtänkt materialval, där man prioriterar sekundära material med lägre miljöpåverkan som också uppfyller projektkraven, såsom funktionalitet, hållbarhet och estetik. Dessutom uppmuntrar den till användning av produktionsprocesser som är mer energieffektiva och genererar mindre avfall. Dessutom syftar den till att optimera distribution och logistik genom att minska vikter, volymer och transportsträckor.

transportsträckor. Genom att avsevärt förlänga produkters livslängd och förbättra deras användbarhet, underhåll och reparerbarhet maximerar cirkulär design deras totala påverkan. I slutet av en produkts livscykel stöder cirkulär design återanvändning av komponenter, återtillverkning, återvinning eller kompostering, vilket öppnar upp för betydande potentiella fördelar.

För att vara konsekvent och uppnå goda resultat måste det nya designförslaget utformas i enlighet med företagets affärsmodell och värderingar. En tydlig efterföljande kommunikation (t.ex. via DPP – Digital Product Passport) om projektet och produkten, relaterad till dess användning och underhåll, kommer att hjälpa konsumenter, avfallshanterare och reparationsanläggningar att interagera med produkten på bästa möjliga sätt, vilket förbättrar effektiviteten i dessa aktiviteter. Med god kommunikation kan fördelarna med cirkulär design bättre förstås av alla aktörer i värdekedjan, vilket förbättrar det övergripande resultatet av processen.

1 Materialresursfas

Denna fas avser alla material som ingår i en produkt, från aktiviteter för anskaffning till bearbetning av råvaror och den energi som används. Dessa material kan ha naturligt ursprung: växtbaserade såsom trä eller linne, animaliska såsom läder eller ull, eller mineralbaserade såsom aluminium eller marmor. Dessutom finns det konstgjorda material som kräver omvandling, såsom stål, glas, plast eller keramik. Inom möbelbranschen används en mängd olika material, även om trä alltid har varit dominerande.

Från utvinningsprocessen av dessa råvaror genom fysikaliska eller kemiska behandlingar uppstår associerade aspekter såsom toxicitet, energiförbrukning, markförstöring

, vatten- eller markföroreningar eller gasutsläpp. Att utvinna trä från ansvarsfulla skogar (FSC/PEFC) bidrar till att bevara och återställa skogarna.

I ett cirkulärt system kan olika strategier användas för att minska påverkan i detta skede. De kan vara relaterade till sammansättning, såsom användning av återvunnet material, användning av förnybara resurser, förenkling av materialvalet genom utveckling av produkter av ett enda material, till viktminskning för efterföljande transport eller produktionsoptimering, eller relaterade till källan, såsom användning av lokala och förnybara alternativ. För att främja och verifiera hållbara material finns det certifierade märkningar för identifiering, som granskas av specialiserade externa organisationer.

2 Produktionsfas

Denna fas omfattar alla aktiviteter som är nödvändiga för att omvandla råvaror och komponenter till en produkt. De flesta av dessa aktiviteter kräver energi och leder sannolikt till avfallsgenerering under produktionen. Därför är det avgörande att ha en definierad lagerhållningspolicy baserad på en välgrundad försäljningsprognos för att undvika överlager och därmed förknippade avfallsproblem.

För att minimera påverkan måste de mest effektiva produktionsprocesserna övervägas, och kreativitet och innovation kan ge förbättrade resultat. Även om det

ses som en kostnad i början måste en bedömning göras på strategisk nivå för långsiktiga fördelar. Med återvinning av produktionsavfall genom ett slutet kretslopp återförs avfallet till cirkulationen inom värdekedjan.

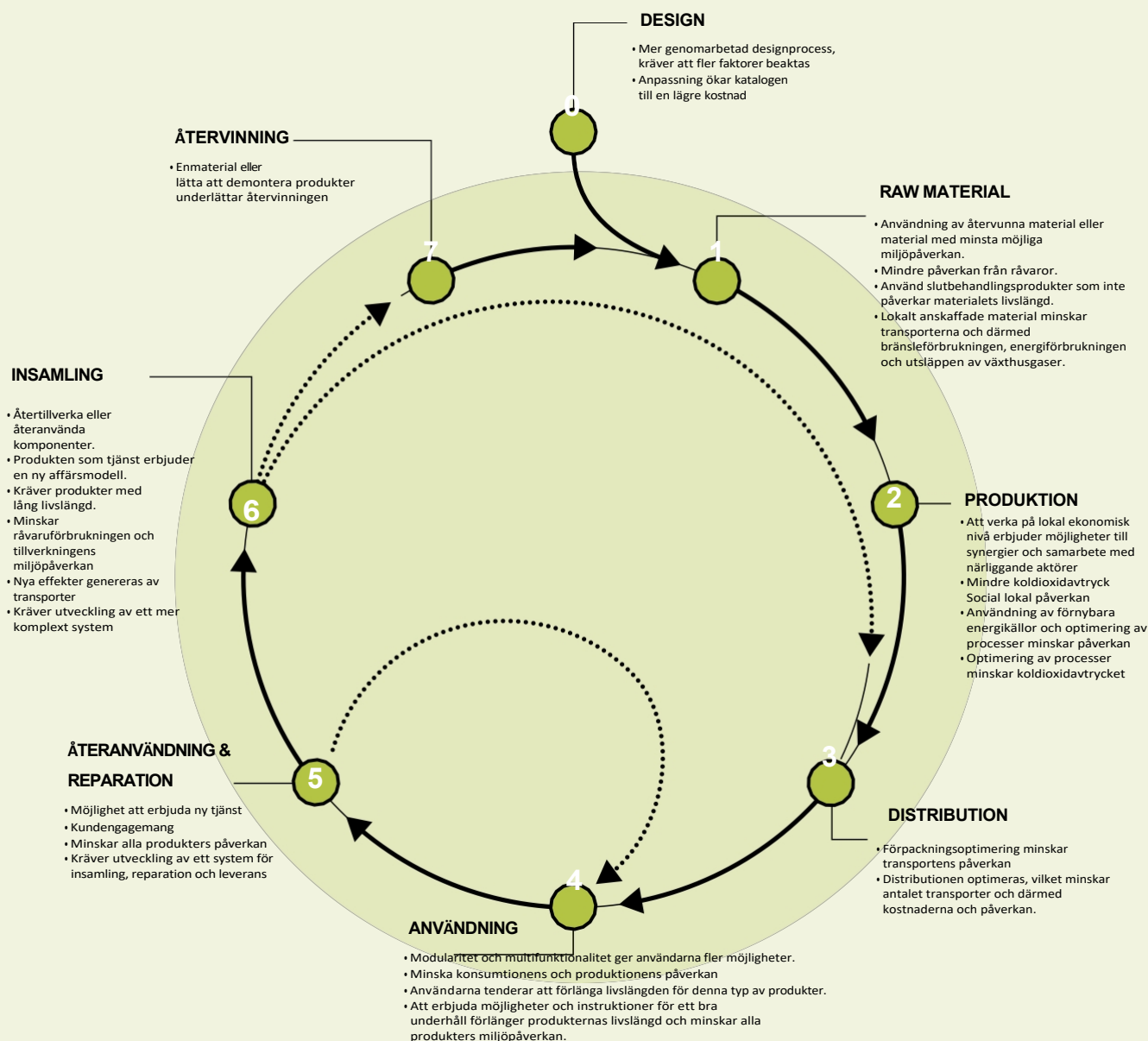
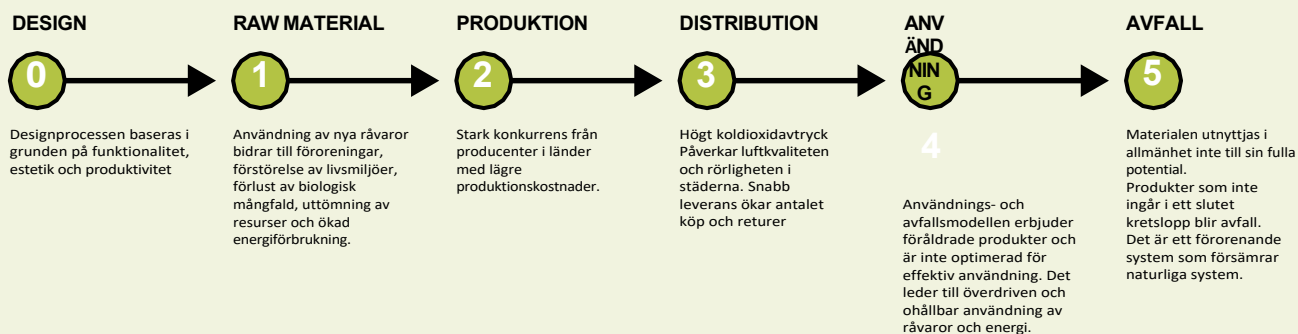
En annan aspekt som förbättrar företagets konkurrenskraft och minskar utsläppen är en effektiv och autonom energianvändning, där förnybara energikällor som solenergi eller biomassa främjas som alternativ till fossila bränslen.

3 Distributionsfas

När produkten har tillverkats förpackas den för vidare distribution via land, sjö eller luft tills den når konsumenten. I detta skede studeras miljöaspekter utifrån transportsätt, transportsträcka och antal transporterade artiklar, vilket kan optimeras mer eller mindre beroende på paketets volym eller vikt. Det omfattar även

förflyttning av material eller energi mellan olika verksamheter i något av de andra stegen i livscykeln.

Det är viktigt att beakta distributionen inom en produkts livscykel, eftersom det kan vara hundratals kilometer mellan tillverkningsanläggningarna, ofta fler än en, och att produkten passerar en distributör eller ett lager innan den når slutkonsumenten. Trans-



Figur 4 Linjärt vs cirkulärt modellsystem

Transport är en av de största bidragande orsakerna till luftföroreningar och utvinning av fossila resurser.

Förpackningar måste också beaktas i denna fas. Cirkulära designkriterier är också tillämpliga på förpackningar, med fokus på minskning, sammansättning av återvunna material, återvinningsbarhet efteråt eller, ännu bättre, design för återanvändning om det är möjligt.

Ökningen av onlineförsäljningen har utökat räckvidden för konsumenter, tillverkare och både stora och små distributörer.

4 Användningsfas

Under användning och underhåll kan det uppstå en viss energiförbrukning och därmed förknippade resurser om produkten kräver detta för sin drift. Med tanke på att de flesta nuvarande energikällor är icke-förnybara kan detta bli ett av de största miljöproblemen inom vissa sektorer.

En hållbar design i kombination med god användbarhet och underhållsrutiner kan avsevärt minska påverkan genom längre livslängd, vilket gör att man slipper producera

. Det medför dock också utmaningar för den cirkulära ekonomin när impulsköpen ökar, lokala butiker kringgås, omedelbar leverans krävs eller returtjänster används rutinmässigt. Dessa metoder genererar onödiga transporter och producerar tonvis med förpackningsavfall.

nya produkter eftersom de befintliga fungerar under längre perioder. För att uppnå lägre energiförbrukning och resursanvändning, såsom vatten eller oljor eller andra ämnen, är det också viktigt att minska påverkan i detta skede.

En produkts livslängd bestäms också av användarens uppfattning om dess funktion, ergonomi och estetik. Så som vi sa tidigare är det viktigt att arbeta med att motverka föråldring redan i den inledande designfasen.

5 Slutet av livscykeln

Slutfasen för en produkt kan se mycket olika ut beroende på produkttyp, sammansättning och design samt infrastrukturen för materialåtervinning eller återvinning. Avfallshantering bör alltid vara den sista utvägen, eftersom möjligheten till återvinning går förlorad och produkten ofta hamnar i förbränningsanläggningar eller på deponier, där den kan orsaka skadliga effekter på miljön och människors hälsa.

Kontrollerad avfallshantering kan generera energi genom att omvandla avfallet till elektricitet. Förbränning genererar värme, och deponigas och gas från nedbrytningen av organiskt avfall kan fångas upp. Genom nedbrytningen

komposterbara material kan man också få en näringsrik substans som kan användas för att berika jorden.

Det finns för närvarande cirkulära förslag från tillverkare som tillämpar en "återvinningsmodell" för produktion och konsumtion, för att förlänga livslängden på produkten, komponenterna eller materialen genom åtgärder för återanvändning, återtillverkning och återvinning. Det bör dock noteras att tillverkare i regel inte levererar direkt till slutkonsumenten, utan via möbelhandlare. Därför är det i många fall inte möjligt att returnera möbler till tillverkaren via den "omvända vägen".

Miljömässiga, sociala och ekonomiska fördelar

Från 1700-talet till idag har olika industriella revolutioner format vårt sätt att producera och konsumera, förändrat samhället och påverkat den aktuella ekonomiska utvecklingen. Ångmaskinen tidigare och elektricitetens expansion några decennier senare markerade en period av extraordinära framsteg. Under de senaste decennierna har införandet av datahanteringsteknik och de beräkningsmöjligheter som erbjuds också förändrat världen radikalt, vilket har lett till det aktuella Industry 4.0-scenariot, där det är möjligt att koppla samman processer, produkter och tjänster genom digital teknik. Enligt Eurobarometerrapporten som publicerades i juli 2023 anser en majoritet av européerna (66 %) att tekniken kommer att spela en viktig roll i kampen mot klimatförändringarna.

Nya tekniker som big data, blockkedjor, sakernas internet (IoT) och artificiell intelligens (AI) håller på att bli grundläggande stödverktyg för nya affärsmodeller som uppstår inom ramen för den cirkulära ekonomin. Förutom att uppnå optimerad produktion, ökad kvalitet på slutprodukterna och minskade kostnader, möjliggör dessa tekniker en flexibilitet

flexibilitet som gör det möjligt att effektivt svara på de specifika behoven i varje enskilt fall. Genom insamling och utbyte av information uppnår organisationer större tillförlitlighet, vilket gör det möjligt för dem att fatta bättre beslut, vara mer innovativa och kommunicera på ett transparent sätt.

Även om grunderna för den cirkulära ekonomin är rotade i miljöprinciper, som termen antyder, sträcker sig dess fokus till att revolutionera de konventionella produktions- och konsumtionsmodellerna. Den syftar till att skydda ekonomiska intressen genom att främja smarta utvecklingsmetoder som mildrar negativa effekter på både människors hälsa och planeten.

Dess fördelar har en direkt inverkan på det sociala, miljömässiga och ekonomiska området och blir nyckeln till att uppnå hållbar utvecklingsmål nummer 12, "Ansvarsfull konsumtion och produktion", bland andra av de 17 hållbarhetsmålen som fastställts av det internationella samfundet i Agenda 2030 för hållbar utveckling. Det har dock potential att påverka även andra områden positivt, eftersom det främjar sammankoppling mellan olika aspekter.

I **miljömässigt hänseende** främjar en cirkulär modell eliminering av föroreningar och avfall, vilket regenererar naturliga ekosystem. För att uppnå detta måste produkterna utformas enligt specifika kriterier för att minska påverkan, och deras produktion bör baseras på energieffektivitet

med förnybara resurser.

På **det sociala området** skapar den cirkulära ekonomin möjligheter till att skapa kvalitetsjobb inom olika områden som är relaterade till nya cirkulära affärsmodeller, från design- och konsulttjänster till projekt för delad användning eller materialåtervinning. Den strävar efter välfärd i ett samhälle som eftersträvar rättvisa.

I **den ekonomiska dimensionen** strävar den nya modellen efter hållbar tillväxt genom innovativa förslag och innebär ett medvetet och ansvarsfullt konsumtionsbeteende på marknaden, där man föredrar lokala och högkvalitativa produkter som kan ersätta import, samtidigt som man ökar motståndskraften och genererar kostnadsbesparingar i samband med material- eller energiresurser.



Figur 5 Effekter av ett cirkulärt tillvägagångssätt i relation till SDG

Ett koncept med kontinuerligt flöde

I ett linjärt system av utvinning-produktion-konsumtion-avfall hamnar det mesta av avfallet på deponier eller förbränns, vilket är en ohållbar praxis med tanke på att jordens resurser är begränsade. Dessutom medför denna praxis problem för människors hälsa och miljön. För att uppnå en balanserad situation är det viktigt att optimera resursanvändningen genom att maximera återcirkulationen av produkter, komponenter och material i både tekniska och biologiska cykler, och främja ett regenerativt system som gör det möjligt för naturen att blomstra. Ellen MacArthur Foundation föreslog Butterfly Diagram för att förklara detta koncept med kontinuerligt flöde, baserat på de tre ovannämnda pelarna i den cirkulära ekonomin: **eliminering av avfall och föroreningar, produkt- och materialcirkulation och naturregenerering.**

På vänster sida av figur 6 visas den **biologiska cykeln**, avsedd för biologiskt nedbrytbara material, som växer och konsumeras, återgår till jorden och regenererar den utan att orsaka skada. Den beskriver processer som tillför näringsämnen och hjälper naturen att regenereras. Även om den huvudsakligen avser ämnen som konsumeras

som livsmedel, kan andra biologiskt nedbrytbara material som trä övergå till denna cykel när de når en nedbrytningspunkt där det inte är möjligt att tillverka nya produkter.

Näringsämnena i organiska avfallsströmmar kan återvinnas och återföras till marken genom kompostering, med hjälp av syre, eller anaerob nedbrytning. Regenerativ förvaltning av biologiska resurser såsom skogsbruk, jordbruk, boskapsskötsel eller fiske möjliggör hälsosamma ekosystem och ökad koldioxidlagring i marken, vilket förbättrar luft- och vattenkvaliteten. Dessutom producerar mikrobiella nedbrytningsprocesser biogas, som kan användas som energikälla.

Kretslopp eller kaskader inom den biologiska cykeln möjliggör skapandet av nya produkter, konsumtionsbara eller ej, med hjälp av ingredienser som betraktas som avfall, och kaskader är också en lagring av koldioxid i trä så länge det inte bryts ned. Även här är trä återigen ett bra exempel, eftersom kaskader möjliggör sekventiell och mångsidig användning av trämaterial, från högvärdiga produkter till återvinningsbara

klädsel och slutligen energiåtervinning, med mellanliggande steg där biprodukter och träderivat erhålls, vilket maximerar återcirkulationen och minimerar avfallet. Från biomassa, organiska material efter skörd och efter konsumtion bränslen, energi eller högvärdiga kemikalier.

I **den tekniska cykeln**, på höger sida, är ändliga material såsom metaller eller polymerer utformade för att flöda i slutna industriella cykler samtidigt som deras kvalitet och värde bibehålls. Produkter, komponenter och material cirkulerar genom delning, reparation, återanvändning, återtillverkning eller återvinning. Var och en av dessa processer sker i en cykel av olika storlek, eftersom mindre cykler behåller mer värde än större och anses vara prioriterade. Återvinning, den mest externa processen, förlorar helt sitt värde som produkt och reduceras endast till materialets värde i sig, eftersom det befinner sig i slutet av sin livscykel.

För att uppnå större framgång bör företag utforma sina produkter med hänsyn till processer som är anpassade till deras affärsmodellstrategi. Ju mer hållbar en produkt är, desto bättre tål den delad användning, och ju enklare det är att

delarna är att separera dem, desto enklare blir återvinningen. Det är dock viktigt att beakta de olika kretsarna och prioritera de som behåller värdet så mycket som möjligt.

Den cirkulära ekonomin erbjuder nya möjligheter genom olika potentiella värdeskapande strategier, vilket innebär kostnadsbesparingar för både användare och företag.

"Kraften i den inre cirkeln"

Att hålla produkterna i de inre cirkelarna innebär färre förändringar när de återanvänds, omvandlas eller återtillverkas.

"Kraften i att cirkulera längre"

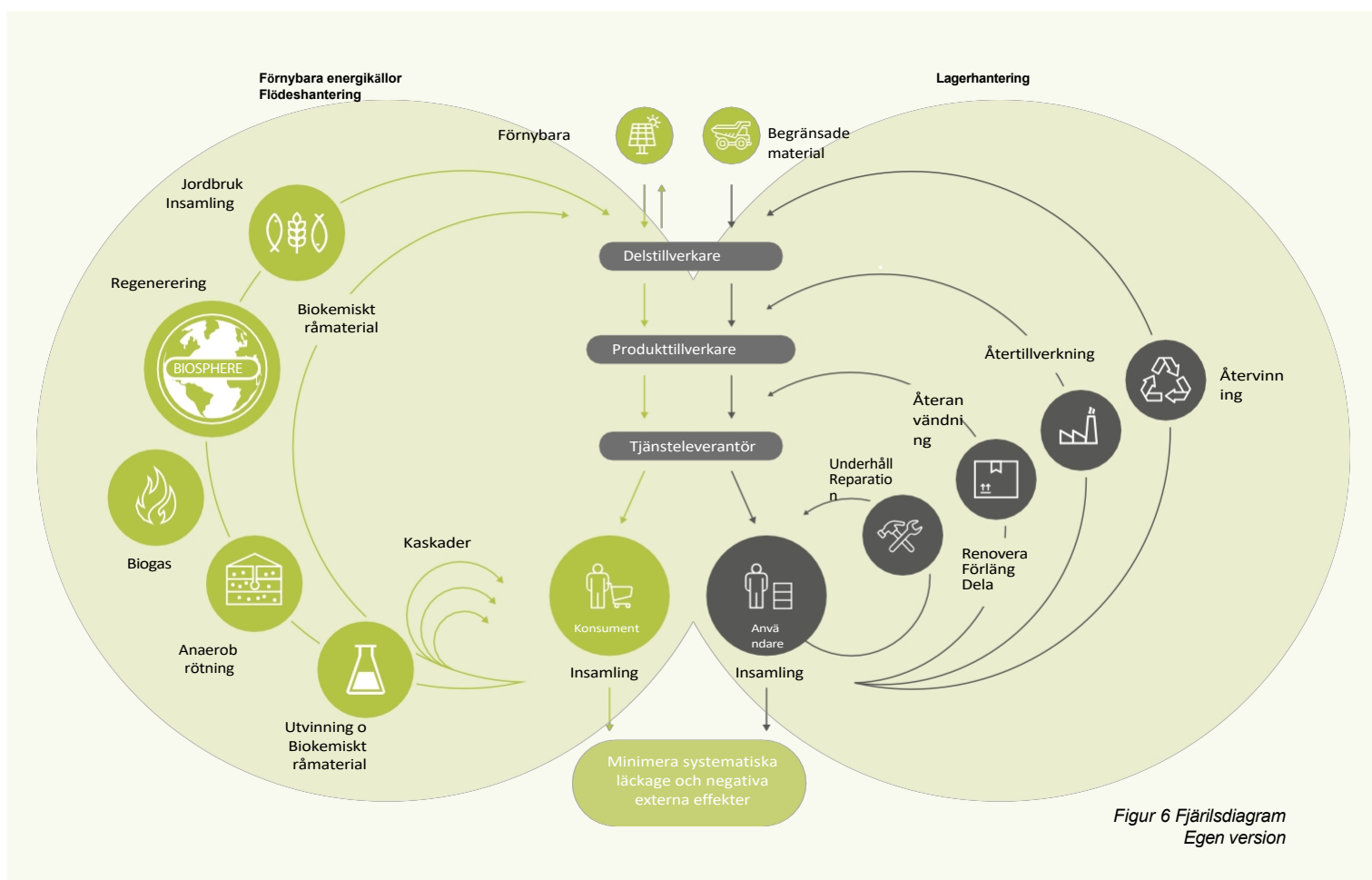
Genom att öka antalet cykler och varaktigheten för varje cykel bibehålls värdet på material, produkter och komponenter.

"Kraften i kaskadbruk"

Genom att använda material i en kaskad diversifieras deras återanvändning inom olika sektorer innan de förlorar sitt värde.

"Kraften i rena insatsvaror"

Att cirkulera i flöden av okontaminerade material bevarar kvaliteten, särskilt hos de tekniska elementen.



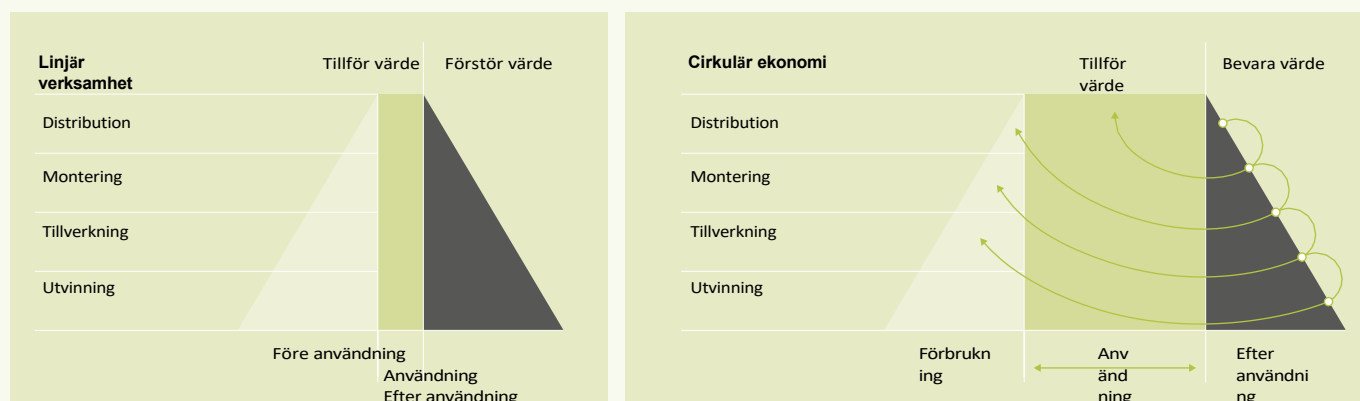
Figur 6 Fjärilsdiagram
Egen version

Innovativa affärs smodeller

En affärsmodell kännetecknas av vad organisationen erbjuder marknaden och hur den lockar kunder. Det är i denna relation mellan företag och kund som värde skapas och levereras genom att tillgodose behov, i utbyte mot att fånga upp värde i form av vinst.

Innovativa teorier om cirkulär ekonomi för affärsmodeller återspeglas i det strategiska ramverket The Value Hill (Achterberg et al. 2016), som ger företag en visuell resurs för att förstå läget för sin verksamhet i faserna före användning, under användning och efter användning, och reflektera över konsumtionsmönster genom nyckelpunkter, i syfte att behålla resurserna i värdekedjan så länge som möjligt. Företag inom möbelbranschen är traditionellt konservativa i sina affärsmodeller, vilket gör det nödvändigt att införa dynamik och innovationer. ISO 59000-serien (ISO 59004, 59010, 59020, 59040, 59014, 59031, 59032), som ännu inte alla är färdigställda, erbjuder riktlinjer för att införa cirkulär ekonomi och anta cirkulära affärsmodeller.

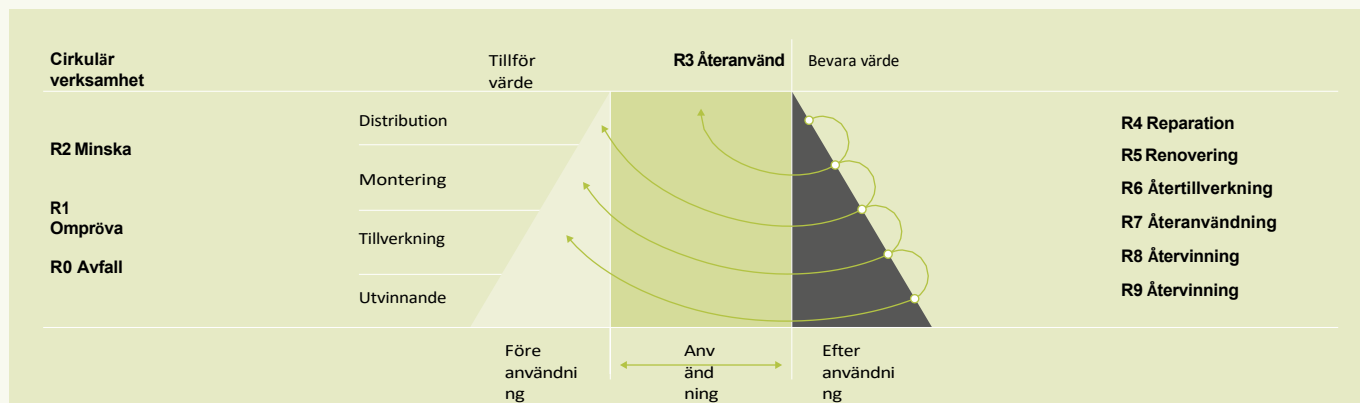
I uppgångsfasen tillförs värde steg för steg genom utvinning, produktion och distribution, tills man når toppen, som representerar användningsfasen. Även om skillnader mellan de två systemen redan kan identifieras under hela denna process, till exempel utnyttjande av ändliga respektive förnybara resurser, eller kort respektive maximal livslängd. Det är i nedgångsfasen, när produkten har nått slutet av sin användbarhet, som fördelarna med en linjär ekonomi tydligt skiljer sig från fördelarna med en cirkulär ekonomi, där resurser betraktas som något med ett inneboende värde som går utöver deras ekonomiska betydelse. Som framgår av den första grafiska framställningen förstörs detta värde i ett traditionellt system, medan processen i det andra systemet bromsas upp tack vare tillämpningen av cirkulära strategier, vilket gör att produkter, komponenter och material kan stiga direkt till toppen eller återföras till en uppgående fas för att återgå till användningsfasen, varvid processen upprepas.



Figur 7 Värdeberget i en linjär affärsmodell jämfört med cirkulär

De 10 sätt att bevara värde som presenteras är allmänt kända som R-stegen: vägra, ompröva, minska, återanvända, reparera, renovera, återtillverka, återanvända, återvinna och återvinna. Alla strategikoncept börjar med R, vilket förstärker essensen av den cirkulära ekonomin, och kategoriseras efter stadier och utsträckning av slingor. Ju tidigare de inträffar, desto kortare är de och desto större är

effekt de har, och anses därför vara mer hållbara. I alla fall fastställs en huvudsaklig cirkulär strategi vanligtvis tillsammans med sekundära strategier som kan ge stöd.



Figur 8 Cirkulära strategier tillämpade på företag i The Value Hill.

Kort kretslopp (R0, R1 och R2)

Genom att minimera antalet element under design- och tillverkningsprocesserna uppnås en mer intelligent användning av resurser, vilket bevarar värdet.

R0 Avvisa

Uppstår som ett svar på systemet utvinna-producera-använda-kassera, baserat på missbruk av resurser för att tillverka billiga produkter med kort livslängd. Meningslösa produkter, planerad föråldring eller material som är skadliga för hälsan och miljön avvisas.

R1 Ompröva

Förslag som intensifierar användningen värderas högt. Genom multifunktionella produkter och utbytestjänster (produkt som tjänst) minskas påverkan på produktionen och behovet av råvaror drastiskt.

R2 Minska

Denna fas fokuserar på att minska avfall och föroreningar genom att öka tillverknings effektiviteten, minska materialanvändningen och energiresurserna, samtidigt som produktkvaliteten och korrekt användning bibehålls. Den erkänner också både användningen av monomaterial och återvunna material.

Medellång-lång loop-fas (R3, R4, R5, R6 och R7)

Strategier med fokus på produktion och användning förbättrade produktutnyttjandet, förlängde dess livslängd och saktade samtidigt ner cykeln.

R3 Återanvändning

En produkt som är i gott skick kan fortsätta att tjäna sitt ursprungliga syfte, även efter att den har kasserats av sin ursprungliga användare. En affärsmodell som fokuserar på andrahandsmarknaden kan väcka intresset hos nya användare och utöka användningsmöjligheterna.

R4 Reparation

Det är tillverkarens ansvar att förbereda sina produkter för underhåll och eventuella reparationer för att säkerställa korrekt funktion, samt informera användaren om hur man går tillväga vid behov.

R5 Renovering

Det innebär åtgärder som vidtas för att förbereda, rengöra, testa, serva och, vid behov, reparera ett föremål som är avfall eller en produkt för att återställa dess prestanda eller funktionalitet inom den avsedda användningen och prestandaområdet som ursprungligen tänktes vid designstadiet när produkten släpptes ut på marknaden (artikel 2.18, ESPR).

R6 Återtillverkning

Det innebär en process där en ny produkt tillverkas av föremål som är avfall, produkter eller komponenter och där minst en förändring görs som väsentligt påverkar produktens säkerhet, prestanda, syfte eller typ (artikel 2.16, ESPR).

R7 Återanvändning

Att införliva material eller komponenter i olika produkter ger fördelar i form av ny användbarhet, vilket främjar kreativitet och innovativa resultat med mervärde.

Långt loop-stadium (R7, R8 och R9)

Denna fas är relaterad till slutet av cykeln och användningen av avfall som resurser som återförs till värdekedjan.

R8 Återvinning

Materialåtervinningsprocesser är meningsfulla när produkter och/eller delar inte längre kan användas. Omvandlingen kan resultera i material av hög eller låg kvalitet beroende på deras skick och beskaffenhet.

R9 Återvinning

När en produkt når slutet av sin livslängd är det ett kritiskt ögonblick att återföra material och energi till cykeln. Genom nedbrytningsprocessen av organiskt avfall kan kompost erhållas för att berika jorden och producera biogas, som liksom förbränning genom värme eller deponigasuppsamling kan generera elektricitet.

Det finns också några andra specifika lösningar för möbelbranschen. Enligt Gemensamma forskningscentrets primära ESPR-rapport **har vår sektor en enorm potential för cirkulära förbättringar när det gäller materialeffektivitet och förlängning av produkters livslängd, vilket är de två viktigaste förbättringsstrategierna.** Det är nödvändigt att öka hållbarheten med kvalitetsmaterial och tillhandahålla konstruktioner för återanvändning, reparation, demontering/återmontage, återtillverkning och återvinning så att material och komponenter kan återföras till värdekedjan.

Standarden "EN 17902 Möbler – Cirkularitet – Utvärderingsmetod för demonterings-/återmonteringsförmåga", utarbetad av den tekniska kommittén CEN/TC 207 Möbler, tillhandahåller en metod för att utvärdera en produkts förmåga att enkelt och icke-destruktivt demonteras och återmonteras.

"Produkters hållbarhet kan ha en dramatisk inverkan på möbelprodukters miljöpåverkan.

Vissa uppskattningar visar att en förlängning med ett år av livslängden för kontorsskrivbord och bord från 15 till 16 år skulle kunna spara 65 000 ton CO₂eq varje år, vilket motsvarar förbränningen av mer än 60 miljoner liter dieselbränsle.

Gemensamma forskningscentret, Ekodesign för hållbara produkter – preliminär studie om nya produktprioriteringar, Europeiska kommissionen, 2023 (s. 143).

6 cirkulär design

"Förebyggande istället för botande"

Designfasen har makten att avgöra upp till 80 % av en produkts miljöpåverkan under hela dess livscykel, vilket minimerar avfall, föroreningar, resursanvändning och förlust av biologisk mångfald. Av denna anledning är det viktigt att förstå design ur ett utvecklat perspektiv från det designkoncept som är inneboende i en linjär ekonomisk modell för att uppnå en cirkulär ekonomi tillsammans med en stabil och hållbar situation.

Figur 9 nedan visar å ena sidan designfasens enorma potential att förebygga påverkan jämfört med övriga faser i en produkts livscykel, och å andra sidan hur ineffektivt det är att försöka göra förbättringar i eliminationsfasen, när den största delen av påverkan redan har skett och är svårare att lösa. Jämförelsen mellan dessa två begrepp belyser vikten av att initialt tillämpa cirkulära strategier.

För närvarande är Europeiska unionens nya direktiv inriktade på en verklig förändring mot en ekonomi som är både effektiv och respektfull och därför strävar efter en utveckling i sättet att förstå produkter i alla stadier, där värdet bibehålls och återvinns i biologiska och tekniska kretslopp, vilket stöder nya tjänstemodeller och cirkulära affärsmodeller.

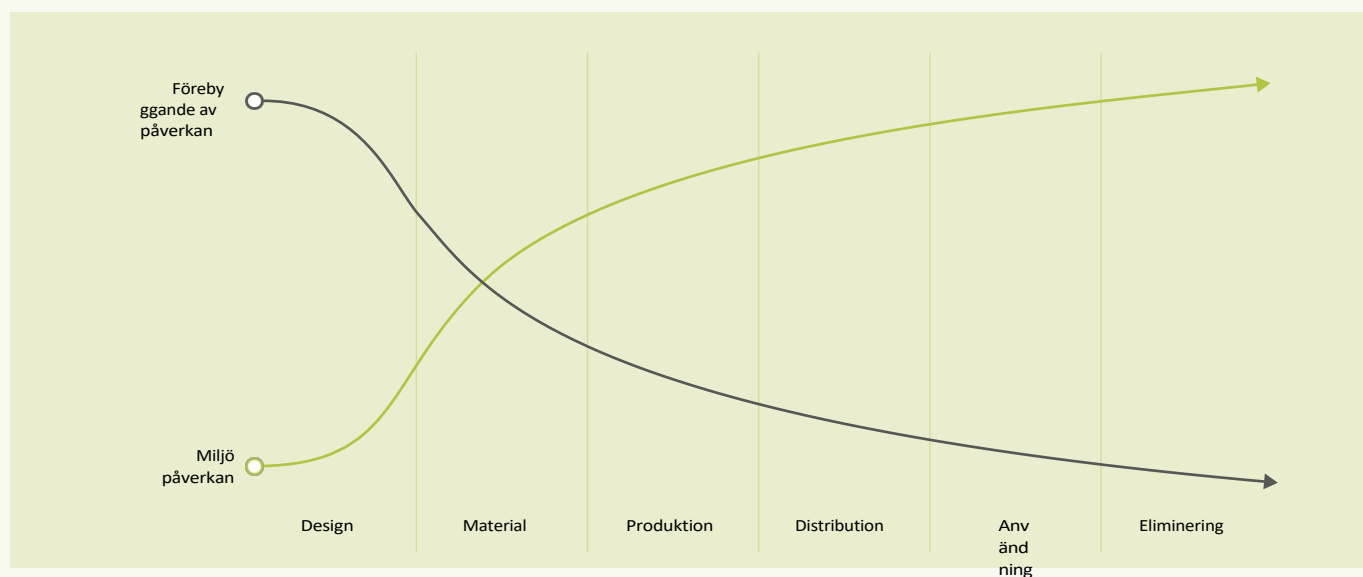
Tack vare det systemtänkande som tillämpas i cirkulär design kan betydande övergripande förbättringar uppnås genom att eliminera, cirkulera och regenerera. Dessa är de tre principer som tillämpas i CE.

Eliminera

Design kan undvika avfall och föroreningar redan från början genom att välja optimala material och använda dem på bästa sätt för att minimera påverkan.

Cirkulera

Genom design som är avsedd att vara lätt att demontera,



Figur 9 Potential i designfasen

och försäljning, vilket har främjat konsumtionssamhället och därmed överanvändning av resurser och negativa effekter på miljön. Med tanke på den enorma mängd varor som hamnat i soporna är resultatet en enorm förlust av ekonomiskt och naturligt kapital.

"Ekodesign" var ett begrepp som uppstod på 1990-talet inom detta fast rotade linjära system. Syftet var att minska produkternas miljöpåverkan i alla skeden av livs cyklens genom förbättringar av material och processer, dock utan att tillämpa cirkularitet fullt ut.

uppmuntras bland annat reparerbarhet, uppdatering eller återvinning för att maximera användningen av produkten och dess delar.

Regenerera

Design med hänsyn till förbättrad biologisk mångfald och kvalitet på jord, vatten och luft, med användning av biologiska material som kan återföras till jorden och berika den.

Med detta i åtanke kan cirkulär design definieras som den viktigaste disciplinen för att uppnå en förändring i den ekonomiska modellen mot en modell som fokuserar på resurscirkularitet

cirkularitet och energieffektivitet, ur ett regenerativt perspektiv på naturkapital. Om den tillämpas korrekt i de inledande faserna av design och utveckling av produkter, påverkar den resten av faserna positivt, eftersom den kan upprätthålla och återvinna värdet på produkterna, materialen och komponenterna upprepade gånger.

På samma sätt som fördelarna med den cirkulära ekonomin kan observeras inom miljö-, social- och ekonomiområdet, tar cirkulär design samma approach och maximerar effektiviteten i resursanvändningen för att uppnå eliminering av avfall. På så sätt minimeras föroreningarna och bidrar till återuppbyggnaden av ekosystemen, vilket har en direkt inverkan på förbättringen av människors levnadsvillkor, samtidigt som nya affärsmöjligheter skapas med en tydlig väg mot hållbar ekonomisk tillväxt.

Miljödimension

- Genom att införliva strategier i designfasen minskar produkternas påverkan på miljön, till exempel effekterna av växthusgasutsläpp, ansamling av avfall på marken eller vattenföroreningar.
- Tack vare resursoptimering och förlängning av produkternas eller komponenternas livslängd minskar utarmningen, vilket minskar materialutvinningen och den energi som behövs för att starta tillverkningen från grunden.
- Återigen syftar tillämpningen av cirkulära åtgärder i de olika stadierna av en produkts livscykel till att eliminera avfall och undvika förbränning och spridning av deponier.
- Genom ett medvetet val av material är det möjligt att minska förlusten av biologisk mångfald och säkerställa bevarandet av ekosystem.

Social dimension

- Nya affärsmodeller driver på skapandet av nya arbetstillfällen med högt mervärde inom olika industrisektorer som är kopplade till servitization, reparation, återtillverkning eller återvinning.

Analys av genomförandet

För närvarande befinner sig de flesta företag i de inledande faserna av utbildningen för övergången till ett nytt system som syftar till att uppnå konkurrenskraft genom hållbar förvaltning. För att börja tillämpa cirkulär design är det viktigt att ha en bred vision av det långsiktiga sammanhanget som man arbetar i. Detta gör det möjligt att upptäcka möjligheter till värdeskapande och identifiera ekonomiska, sociala eller miljömässiga effekter. Det gör det också möjligt att utvärdera dessa effekter och föreslå förbättringsstrategier. Kontinuerlig utvärdering över tid, efter implementeringen, är avgörande för att studera nya situationer och ta fram förslag. Denna utvärdering behöver ofta genomföras både internt och externt genom användarundersökningar.

Först och främst är det viktigt att ha ett team som är redo att möta de nya utmaningarna som cirkulär ekonomi innebär. Förutom att förstå företaget måste de vara medvetna om befintliga miljöfrågor, nya policyer och regler samt kunna utvärdera och implementera nya strategier.

- Medveten och ansvarsfull konsumtion främjas, där arbetet för de personer som är involverade i produktions- och distributionsprocesser värdesätts och anständiga arbetsvillkor garanteras.
- Renare och hälsosammare miljöer förbättrar livskvaliteten, uppmuntrar människor att anta en mer hållbar livsstil och driver till och med på kulturella förändringar.
- Tack vare nya konsumtionsmodeller som återanvändning eller delning blir produkterna mer tillgängliga för människor med mindre ekonomiska resurser.

Ekonomisk dimension:

- Genom att följa en metodik baserad på effektiv resursanvändning kan företag minska kostnaderna för råvaror och avfallshantering.
- Nya affärsmodeller stimulerar innovation som affärsmetodik och konkurrenskraft på marknaden, samt en kultur av tvärvetenskapligt arbete.
- Produkter av högre kvalitet möjliggör inträde på mer miljömedvetna marknader.
- Större kontroll över råvaruförsörjningskedjorna minimerar beroendet av knappa resurser, vilket minskar företagens exponering för prisvolatilitet och brist på tillgänglighet.
- Genom att skapa högkvalitativa återvinningsprocesser kan vi underlätta upphandlingen av råvaror på lokal nivå, minska beroendet av andra länder och regioner och uppnå en mer självförsörjande ekonomi.

Bristande kunskap om dessa fördelar, tillsammans med bristande miljömedvetenhet, kan utgöra ett hinder för cirkulärt entreprenörskap för företag, vilket förr eller senare kan leda till att de förlorar sin marknadsposition. De nya direktiv och åtgärder som Europeiska unionen har vidtagit under syftar till att vägleda och fungera som en drivkraft för framgång, eftersom detta av EU anses vara det mest effektiva sättet att hantera miljöutmaningar.

och kunna utvärdera och implementera nya strategier. Oavsett om det är stora eller små organisationer måste alla anställda känna till målen och arbeta på ett tvärvetenskapligt sätt för att uppnå framgångsrika förändringar. Beroende på struktur och utbildningsnivå rekommenderas outsourcing av tjänster genom en specialiserad partner för att fastställa en tydlig färdplan. Om ett miljöledningssystem redan har utvecklats enligt ISO 14001 eller EMAS är det lämpligt att integrera ekodesignkrav (ISO 14006).

ISO 14001

ISO 14001 är en internationell standard för miljöledningssystem som används i stor utsträckning i Europa för att förbättra organisationers miljöprestanda. ISO 14001 är erkänd i alla EU-länder och utgör ett ramverk för att identifiera, hantera och minska

miljöeffekterna av affärsverksamhet och främja hållbarhet. Företag som är certifierade enligt ISO 14001 visar sitt engagemang för att följa europeiska miljöbestämmelser, vilket också ger dem ett bättre rykte och potentiella konkurrensfördelar. Antagandet av standarden stöder ytterligare Europeiska unionens mål för en cirkulär ekonomi och hållbar utveckling.

EMAS-systemet

EMAS-systemet (Eco-Management and Audit Scheme) är ett frivilligt verktyg som utvecklats av Europeiska unionen för kontinuerlig utvärdering, hantering och förbättring av miljöprestanda för alla typer av organisationer, både offentliga och privata, oavsett deras verksamhet. Det främjar miljöaspekter genom en rad åtgärder med efterföljande fördelar för företag:

- Implementering av miljöledningssystem, säkerställande av efterlevnad av lagstiftningen och underlättande av erhållandet av bidrag, tillstånd eller licenser. Samt minimering av sanktioner för överträdelser och sänkning av försäkringspremier vid miljörelaterade risker.
- Kontinuerlig förbättring och skapande av nya affärsmöjligheter tack vare en objektiv utvärdering av ledningssystemens funktion, kontroll av minskningen av resurser, processer eller avfallsgenerering, med efterföljande kostnadsbesparingar.
- Transparent spridning av information om miljöprestanda, validerad av ackrediterade externa revisorer, vilket förbättrar varumärkets image och uppmuntrar andra företag att samarbeta i miljöförbättringsarbetet.
- Engagemang från företagets personal och fortlöpande utbildning för att förvärva kunskap och medvetenhet om miljöaspekter, vilket motiverar dem att ta itu med gemensamma utmaningar.

Analys

- | | |
|--------|--------------------------------------|
| Steg 1 | Medvetenhet och utbildning av teamet |
| Steg 2 | Produktval |
| Steg 3 | Långsiktig kontextanalys |

Konceptualisering

- | | |
|--------|--|
| Steg 4 | Identifiering av problem och utvärdering av deras effekter |
| Steg 5 | Identifiering av möjligheter och idégenerering |
| Steg 6 | Val av koncept |

Implementering

- | | |
|---------|--|
| Steg 7 | Produktdesignutveckling |
| Steg 8 | Produktion |
| Steg 9 | Marknadsansättning |
| Steg 10 | Utvärdering och identifiering av förbättringar |

Figur 10 Implementeringssteg

Implementeringen av cirkulär design kan sammanfattas i nio steg, där medvetenhet och utbildning av personalen läggs till som en nödvändig förberedande process för att kunna

gå vidare. Det bör noteras att varje projekt har specifika behov som kan påverka den föreslagna metodiken. Det finns olika verktyg som kan användas i varje fas för att underlätta studierna och kommunikationen kring dem. Några av dessa verktyg nämns i samband med följande beskrivningar.

Medvetenhet och utbildning av personalen

För att arbeta mot den nya riktningen mot cirkularitet är det viktigt att alla anställda i företaget förstår den komplexa aktuella kontexten och konceptet cirkulär ekonomi som ett medel för att uppnå global förbättring. Känslan av delaktighet och samarbete mellan olika områden kommer att vara avgörande för att utforska nya lösningar som är anpassade till ett gemensamt mål och utveckla deras implementering.

Innan detta är det nödvändigt att ledningen kan identifiera de olika skälen för att inleda omvandlingen och enhetliggöra kriterierna som ska användas som vägledning i företagets diskussioner och framtida beslutsfattande. Det är underförstått att motivationen kan komma från interna skäl, såsom att främja miljöansvar tillsammans med förbättring av varumärkesimage eller processeffektivitet, eller från externa skäl, såsom att svara på nya marknadstrender, konkurrenters framsteg eller aktuella lagstiftningsförhållanden.

Det team som ska leda produktutvecklingsprojektet måste väljas ut noggrant med hänsyn till deras miljöengagemang och en rad kompetenser, utöver en djup förståelse för organisationen i sig. Medlemmarnas beslutsförmåga, deras förmåga att arbeta i team, deras proaktiva attityd och framåtblickande vision bör åtföljas av ett systemtänkande som gör det möjligt för dem att etablera kopplingar för att hantera komplexa problem genom strategier.

Analysfas

Arbetsgruppen kommer att ansvara för att fastställa vilken eller vilka produkter som ska arbetas med, med hänsyn till företagets motiv, och bedöma potentialen för förbättringar när det gäller att minimera negativa effekter och marginalen för processoptimering. Analysen kan göras för att förbättra produkter som redan marknadsförs i det traditionella linjära systemet, eller för att överväga utvecklingen av en ny produkt som från början införlivar ett cirkulärt perspektiv.

För att påbörja omdesignen eller konceptualiseringen av en ny produkt är det lämpligt att studera dess interaktionskontext för att dra slutsatser som kan tjäna som utgångspunkt för att utforska förbättringsalternativ, föreslå olika scenarier och som stödjande innehåll för framtida beslut.

Beslutsfattande. Detta innefattar att analysera sektorn, dess rättsliga ramverk och olika konsumtionstrender för att nå målmarknaden. Man måste också ta hänsyn till befintliga lösningar, såsom tjänster eller teknik, både inom och utanför företaget.

Därefter krävs en miljöbedömning av produkten för att fastställa de effekter som produkten i fråga har eller kan ha under hela sin livscykel, i syfte att identifiera förbättringsområden och utvärdera deras möjliga effekter. När de viktigaste

påverkningar har identifierats är det viktigt att objektivt väga dem för att avgöra vilka som bör prioriteras för lösning.

Eftersom detta är en viktig punkt ägnas avsnittet

”Miljökonsekvensbedömning” i detta dokument åt att förklara de vanligaste verktygen som används för att analysera, identifiera eller kvantifiera aspekter som är förknippade med en produkts livscykel.

Huvudsakliga tillämpliga verktyg:

- Canvas-modellen
- Miljökonsekvensbedömningar

Konceptualiseringsfas

När problemen har identifierats genomförs en brainstorming-session bland teammedlemmarna för att generera idéer och utveckla kreativa lösningar baserade på de möjligheter som identifierats inom och utanför företaget. Av denna anledning är det viktigt att utforma från ett helhetsperspektiv och integrera begrepp som är direkt eller indirekt relaterade till produkten: tillverkningsprocesser, konsumentens roll, organisationens affärsmodell, tillhörande tjänster etc.

Utifrån de idéer som genereras i denna process utvecklas flera produktkoncept för framtida utveckling. Därefter jämförs de utvalda förslagen för att utvärderas ur alla aspekter: tekniska, funktionella, estetiska, ekonomiska, sociala och miljömässiga, för att fastställa graden av överensstämmelse med kraven och rangordna dem efter betydelse.

Baserat på slutsatserna från denna övning utvecklas produktdesignen med hjälp av tekniker som designers anser lämpliga i varje enskilt fall: skisser, renderingar, modeller, simulatorer etc. Det är i denna fas som cirkulära strategier införlivas, ett koncept som utvecklats i avsnitten ”Innovativa affärsmodeller” och ”Cirkulära designstrategier och god praxis”, för att säkerställa att den slutliga produkten uppfyller de fastställda förväntningarna, överensstämmer med företagets affärsmodell och kan behålla sitt värde.

Huvudsakliga tillämpliga verktyg:

- Cirkulära designstrategier
- Brainstorming

Implementeringsfas

Detta steg syftar till att tillverka det slutgiltiga designkonceptet eller omdesignen för att introducera de önskade produkterna på marknaden. För att uppnå detta kommer alla delar av företaget att involveras vid olika tidpunkter och uppgifter för att slutföra alla steg: förberedelse av teknisk dokumentation, inköp av material, produktion, kvalitetstestning och kostnadsanalys, bland annat.

Innan implementeringen är det viktigt att upprätta en kort-, medel- och långsiktig handlingsplan för att effektivt hantera projektets utveckling och integrera miljöförbättrande åtgärder. Denna plan bör omfatta övervakning av alla intressenters erfarenheter för att reflektera över och analysera hela processen, identifiera möjligheter till förbättringar och värdefulla insikter som kan integreras i framtida produktioner eller andra projekt.

Alla data som samlas in under övningen är mycket värdefulla som marknadsföringsinnehåll för att på ett transparent och kvantifierbart sätt kommunicera produktens påverkan, vilket stöder företagets vision och mission.

Huvudsakliga tillämpliga verktyg:

- Projektbeskrivning
- Gantt-diagram



Figur 11 Optimal ram för implementering av cirkulär design

7 miljökonsekvensbedömning

I det aktuella läget väljer allt fler företag att tillämpa metoder för miljökonsekvensbedömning för att identifiera och utvärdera effekterna av sin verksamhet i samband med sina produkter på miljön. Denna process hjälper experter och beslutsfattare att beslutsfattare att förstå produkterna ur ett annat perspektiv och fastställa nya riktlinjer för förbättringar avseende bland annat materialval, produktionsprocesser och återvinningsbarhet. Datainsamling sker för varje steg i produktens livscykel, från idé och tillverkning till distribution och avfallshantering, vilket ger en helhetsbild av produkten och möjliggör

en handlingsplan som syftar till att minimera påverkan. Miljöeffekterna av aktiviteter som är förknippade med produkter under deras livscykel varierar beroende på sektor och kan orsaka mer eller mindre betydande negativa effekter beroende på varje enskilt fall. Följande kategorier valdes ut av Gemensamma forskningscentret för att definiera ESPR-förslaget, som behandlar EU:s viktigaste klimat-, miljö- och energimål med hög, medel eller låg relevans. "(Gemensamma forskningscentret, Ekodesign för hållbara produkter – preliminär studie om nya produktprioriteringar, Europeiska kommissionen, 2023 (s. 136–144)).

Avfallsgenerering och avfallshantering

Miljöpåverkan: Medelhög

"I EU:s medlemsstater kasseras varje år 10 miljoner ton möbler, varav majoriteten bortscaffas på ett olämpligt sätt. Ett av de största problemen med denna höga siffra är att nya möbler som inte säljs kasseras, vilket tyder på en betydande överproduktion. Enligt Europeiska möbelfederationen förbränns eller deponeras mindre än 10 % av möblerna, medan mindre än 10 % återvinns. Underinvesteringar i infrastruktur för återanvändning, reparation och återtillverkning begränsar möjligheterna att hantera möbler i enlighet med principerna för avfallshierarkin eller den cirkulära ekonomin. Möbelavfall i EU står för mer än 4 % av det totala kommunala avfallsflödet. Dessutom utgör hushållsmöbler mellan 2 % och 5 % av det kommunala avfallet i EU-28. Effekterna vid slutet av livscykeln varierar avsevärt beroende på vilka material som används i möblerna. Återvinning av möbelkomponenter eller energiåtervinning från möbelavfall är ofta komplicerat på grund av svårigheter att separera komponenterna.

Förbättringspotential: Hög

Förbättringspotentialen inom möbelsektorn ligger i att minska avfallsgenereringen. Att till exempel eliminera problemet med överproduktion, (...) designa för längre livslängd, mer hållbara komponenter eller enkel underhållning skulle innebära lägre långsiktiga livslängdskostnader. Design för demontering och reparation är också viktigt." (...)

Effekter på den biologiska mångfalden

Miljöpåverkan: Medel

"Effekten på den biologiska mångfalden för möbler är nära kopplad till användningen av skogsprodukter (trä, rotting, bambu),

eftersom en ohållbar produktion av dessa specifika material påverkar den biologiska mångfalden negativt. För närvarande garanterar majoriteten av möbelmarknaden inte att skogsbruksmaterialen kommer från hållbart skötta skogar."

Förbättringspotential: Medel

"Förbättringspotentialen inom möbelsektorn ligger i inköp av lagligt och hållbart timmer för möbelproduktion. Dessutom skulle design för demontering och reparation, återanvändning och återvinning leda till en ökad livslängd och ett minskat behov av nya råvaror samt minskade effekter på den biologiska mångfalden i samband med utvinningen.

Klimatförändringar

Miljöpåverkan: Medel

I en netto-nollenergibyggnad står möblernas påverkan för cirka 10 % av påverkan på den globala uppvärmningen. I synnerhet kan materialvalet spela en viktig roll för att mildra klimatförändringarna. Inom ramen för Parisavtalet kan möbelbranschen bidra till målet att begränsa den globala uppvärmningen till 2 °C fram till 2050. När det gäller försäljningen av kontorsstolar och skrivbord i EU är dessa till exempel förknippade med utsläpp av växthusgaser på mer än 2 Mt CO₂-ekvivalenter per år. Enligt studier är det möjligt att förbättra koldioxidavtrycket med upp till 10 % genom att till exempel öka andelen återvunna metaller."

Förbättringspotential: Medel

Förbättringspotentialen inom möbelsektorn ligger i att använda lagligt timmer för möbelproduktion och att använda begagnade material istället för nya material för att minska påverkan på klimatförändringarna. Trämateriäl från hållbara avverkningsmetoder innebär en betydande möjlighet till utsläppsminskningar. Dessutom

skulle design för demontering och reparation, återanvändning och återvinning leda till en ökning av livslängden och en minskning av behovet av nyproducerade material.” (...)

Toxicitet för människor

Miljöpåverkan: Medel

”Under tillverkningen och användningen av möbler utsätts människor för flera skadliga ämnen, såsom biocidprodukter, flamskyddsmedel, lim, hartser, färger/lack/bläck/färgämnen, mjukgörare och skummedel.”

Förbättringspotential: Låg

”Förbättringspotentialen inom möbelbranschen ligger i att ta itu med möbelkomponenternas sammansättning, minska tillsatsen av skadliga ämnen, använda material med låga utsläpp och möbler med låga VOC-utsläpp.” (...)

Effekter på marken

Miljöpåverkan: Medel

”De viktigaste effekterna av möblers livscykel på marken är nära kopplade till råvaruförsörjningen, såsom skogsprodukter (trä, träbaserade material, rotting, bambu), plast och metaller. Särskilt skogsprodukterna har en direkt inverkan på marken, markanvändningsförändringar och markförstöring, vilket är kopplat till deras hantering.”

Förbättringspotential: Medel

”Förbättringspotentialen inom möbelbranschen ligger i anskaffningen av lagligt timmer för möbelproduktion. Dessutom skulle design för demontering och reparation, återanvändning och återvinning leda till en ökning av livslängden och en minskning av behovet av nya material och de markpåverkningar som är förknippade med utvinningen.” (...)

Luftpåverkan

Miljöpåverkan: Medel

”Möbler innehåller ämnen som biocidprodukter, flamskyddsmedel, lim, hartser, färger, lacker, bläck, färgämnen, mjukgörare och skummedel, som påverkar inomhusmiljön genom att främst avge flyktiga organiska föreningar. VOC som avges från möbler är en av de faktorer som påverkar luftkvaliteten och människors hälsa.

Användningen av farliga ämnen vid tillverkningen, till exempel vid ytbeläggning, har en betydande miljöpåverkan på grund av de kemikalier som används under processen.”

Förbättringspotential: Medel

Förbättringspotentialen inom möbelbranschen ligger i att ta itu med möbelkomponenternas sammansättning, minska tillsatsen av skadliga ämnen, använda material med låga utsläpp och möbler med låga VOC-utsläpp. Dessutom skulle design för demontering och reparation, återanvändning och återvinning leda till en ökning av livslängden och en minskning av behovet av nya material och de luftpåverkningar som är förknippade med utvinningen. (...)

Livscykelns energiförbrukning

Miljöpåverkan: Medel

”Merparten av energiförbrukningen är kopplad till tillverkningen av produkten, särskilt när det gäller formsprutad plast och träbaserade skivor, på grund av användningen av höga temperaturer och tryck. Ytbeläggningsprocesser har också en betydande miljöpåverkan på grund av härtningsprocesser vid höga temperaturer. För närvarande har användningen av konstruerade träbaserade komponenter också ökat avsevärt inom byggsektorn. Formsprutad plast och träbaserade paneler har en betydande inverkan på energiförbrukningen på grund av användningen av höga temperaturer och tryck vid tillverkningen.”

Förbättringspotential: Medel

Förbättringspotentialen inom möbelsektorn ligger i att använda andra material än plast och metaller för att minska energiförbrukningen under tillverkningen. Ökad produkthållbarhet, återanvändning av komponenter och design för demontering/återmontering, reparation och återanvändning skulle leda till en ökad livslängd och ett minskat behov av nya råvaror och energi för deras produktion. (...)

Vattenpåverkan

Miljöpåverkan: Låg

”De flesta möbler är tillverkade av träbaserade material. Bedömningen av vattenförbrukningen under möblernas livscykel präglas av stor osäkerhet, främst eftersom den beror på många variabler, såsom träslag, odlingstekniker/odlingsförhållanden och lokalt klimat.”

Förbättringspotential: Låg

”På grund av den stora osäkerheten i bedömningen av vattenförbrukningens påverkan är förbättringspotentialen låg.” (...)

För att hantera de nya utmaningar som miljökonsekvensbedömningen medför är det nödvändigt att utarbeta en rad strategier, med tanke på att vissa aktiviteter, såsom utvinning av råvaror eller produktion, är sammankopplade och att alla förändringar kan påverka andra oönskade aspekter, vilket leder till ett totalt negativt saldo.

, vilket kan leda till en negativ totalbalans. Tillämpningen av de bedömningsmetoder/indikatorer som presenteras ovan möjliggör en djupare förståelse av produkten för att uppnå följande steg:

1. Identifiera miljöaspekterna under hela livscykeln som rör energiförbrukning, koldioxidutsläpp etc.
2. Tolka styrkor och svagheter.
3. Jämföra materialalternativ, former etc.
4. Identifiera möjligheter i varje steg och utforma en förbättringsplan
5. Genomföra en plan med huvudåtgärder
6. Validera förebyggande förändringar av påverkan
7. Inhämta erkänd miljöinformation
8. Kommunicera framgångsberättelsen om det anses lämpligt

Denna utvärdering erbjuder tydliga fördelar för miljön och organisationerna själva. Att identifiera effekter i förproduktionsstadiet möjliggör beslutsfattande baserat på solida argument för att undvika eller minimera negativa effekter från början, vilket sparar skador och kostnader. Dessutom, i enlighet med de nya trenderna baserade på ansvarsfull konsumtion, omvandlar många företag resultaten till kraftfullt marknadsföringsmaterial specialiserat på miljökommunikation för att främja hållbarhet, styra köpvanor med transparent information, visa sitt engagemang och samtidigt förbättra sitt rykte.

Det är avgörande att välja rätt team med beslutsbefogenhet som ansvarar för utvecklingsprojektet för att fastställa vilken eller vilka produkter som är lämpliga att arbeta med och säkerställa att olika cirkulära förbättringspunkter integreras i företaget på ett adekvat sätt inom den fastställda tidsramen. Ju mer tvärvetenskapligt arbetsteamet är, desto större variation av färdigheter, kunskaper och perspektiv kan tillföras för att hantera utmaningarna på ett systematiskt sätt. Den produkt som ska förbättras kan å ena sidan redan befinna sig i ett kommersialiseringsskede inom det traditionella linjära systemet och måste omdesignas, eller å andra sidan kan den vara direkt föremål för ny utveckling inom ramen för cirkularitet. I vilket fall som helst måste studien genomföras från designstadiet, där målet och omfattningen fastställs genom en funktionell enhet, så att besluten kan ha en tydlig och optimerad inverkan på resten och säkerställa anpassning till en cirkulär modell.

Funktionell enhet

För att standardisera miljöutvärderingsprocessen och möjliggöra jämförelser med liknande produkter är det avgörande att definiera den funktionella enheten i förväg och specificera en relevant kvantitet baserat på målet och omfattningen (t.ex. en restaurangstol med en livslängd på 10 år).

Det finns olika typer av miljödiagnostiska verktyg som, baserat på en mer eller mindre uttömmande studie, kan vägleda slutsatser både kvalitativt och kvantitativt. Resultaten av kvantitativa bedömningar genom numeriska indikatorer får större betydelse, eftersom de är mindre subjektiva på grund av en större introduktion av data och beräkningar genom specialiserad programvara.

Valet av rätt verktyg beror på mål, komplexitet, tidsplaner, budget, resurser och tillgänglig miljöinformation. Detta val avgör om utvärderingen ska genomföras internt eller om extern expertis ska anlitas. Bedömningens giltighet beror på valet av kriterier, tillgänglig data, verktygskunskap samt djupgående kunskap om företaget och produkten.

Användningen av verktygen förändrar inte den grundläggande strukturen i den traditionella designprocessen, utan kompletterar den helt enkelt med ett ytterligare kriterium att beakta, i detta fall miljöaspekten. Omfattningen, mer eller mindre ambitiös, bör bestämmas av företaget självt, med hänsyn till dess kapacitet och de uppsatta cirkulära målen, vilket kan bli den första utmaningen för många organisationer.

Med ett tydligt sammanhang och en definierad funktionell enhet är det möjligt att utvärdera effekterna och relatera dem till affärsmodellen för att identifiera möjligheter utan att flytta effekterna mellan olika stadier. Olika verktyg hjälper till i denna process, och företagen måste förstå skillnaderna mellan dem innan de väljer utifrån utvecklingsstadiet.

Här är de vanligaste verktygen:

Miljökontrollista

Verktygstyp: Kvalitativ

Komplexitet och informationsnivå: Låg

Syfte: Att inledningsvis analysera miljöaspekterna hos en produkt på ett enkelt sätt för att identifiera de mest betydande effekterna och sedan utarbeta en förbättringsplan.

Metodik: En checklista presenteras, organiserad logiskt och sekventiellt enligt livscykelns olika stadier.

Fördelar:

- Lätt att förstå
- Minimal tidsåtgång
- Beaktar sociala och ekonomiska aspekter

Nackdelar

- Resultaten kan vara ytliga
- Subjektivt verktyg

Exempel

Ett onlineverktyg i form av en checklista har utvecklats som en del av FurnCIRCLE-projektet för att självbedöma mognadsgraden och beredskapen att implementera den cirkulära ekonomin.

Studiefaser:

1. Definition av mål och omfattning
Definiera tydligt studiens syfte med hänsyn till det eftersträlvade målet.
2. Definition av utvärderingskriterier
Identifiera de mest anmärkningsvärda aspekterna av varje aktivitet inom produktens livscykel och fastställ kriterier för att utvärdera var och en av dem.
3. Utformning av frågor
Formulera specifika frågor relaterade till miljöaspekterna på ett ordnat sätt, enligt de fastställda kriterierna.
4. Utveckling av ett poängsystem
Det är viktigt att tilldela varje fråga ett värde baserat på dess möjliga svar för att kunna kvantifiera resultaten på ett konsekvent sätt.
5. Analys och utvärdering
Fyll i checklistan med relevanta svar och utvärdera sedan de insamlade uppgifterna enligt det fastställda poängsystemet.
6. Tolkning av resultat
Resultaten från poängen fungerar som underlag för att vägleda organisationen i genomförandet av förbättringar.

Ekodesignstrategihjul/spindeldiagram

Verktygstyp: Kvalitativ

Komplexitet och informationsnivå: Låg

Syfte: Positionera en produkt, eller flera för jämförelse, med avseende på strategier för miljöförbättringar, och identifiera de som har störst potentiell påverkan i samband med olika stadier i dess livscykel.
Detta hjälper till att identifiera de egenskaper som produkten bör ha.

Metodik: När data har samlats in återspeglas resultaten i ett spindeldiagram, vilket gör det möjligt att representera kritiska punkter och jämföra produkter eller en produkt med omdesignförslag, så att skillnaderna kan uppfattas grafiskt.

Fördelar:

- Enkel datainsamling
- Minimal tidsåtgång
- Lätt att förstå
- Enkel jämförelse mellan produkter

Nackdelar

- Tar inte hänsyn till effekter
- Subjektivt verktyg

Studiefaser:

1. Definition av mål och omfattning
Definiera tydligt studiens syfte med hänsyn till det eftersträfvade målet.
2. Analys
Välj ut och analysera kvalitativt potentiella strategier för miljöförbättringar och koppla dem till de olika faserna i produktens livscykel.
3. Utvärdering
Utvärdera strategierna kvalitativt på en skala från 0 till 10, baserat på graden av genomförande och miljöförbättring, och beräkna sedan ett genomsnittsvärde för varje fas.
4. Grafisk representation
Representera de erhållna resultaten i ett diagram som bildas av axlar som motsvarar varje strategi associerad med varje steg i livscykeln.
5. Tolkning av resultaten
Det område som bestäms av kopplingen mellan varje värde förstås som nivån på miljöpåverkan. Ju större område, desto lägre potentiell påverkan.

Exempel

Konceptförbättring

- Dematerialisering
- Effektiv
- Delad användning av produkten
- Integrering av funktioner
- Från produkter till tjänster

Miljövänliga material

- Eliminering av giftiga föreningar
- Förnybara resurser
- Återvunna material
- Återvinningsbara material
- Återanvändbara material

Lågt energiinnehåll

- Minskning av material
- Viktminskning
- Volymminskning

Minskad påverkan på produktionen

- Förnybar energi
- Minskad energiförbrukning
- Minskning av produktionsprocessen
- Minskning av utsläpp
- Förbättringar av underhållet
- Mindre produktionsavfall

Minskad påverkan på distributionen

- Optimerad förpackning i volym och vikt
- Förpackningar tillverkade av återvunnet material
- Återvinningsbar förpackning
- Återanvändning av förpackningar
- Minskad energiförbrukning
- Effektiv logistik

Användningsoptimering

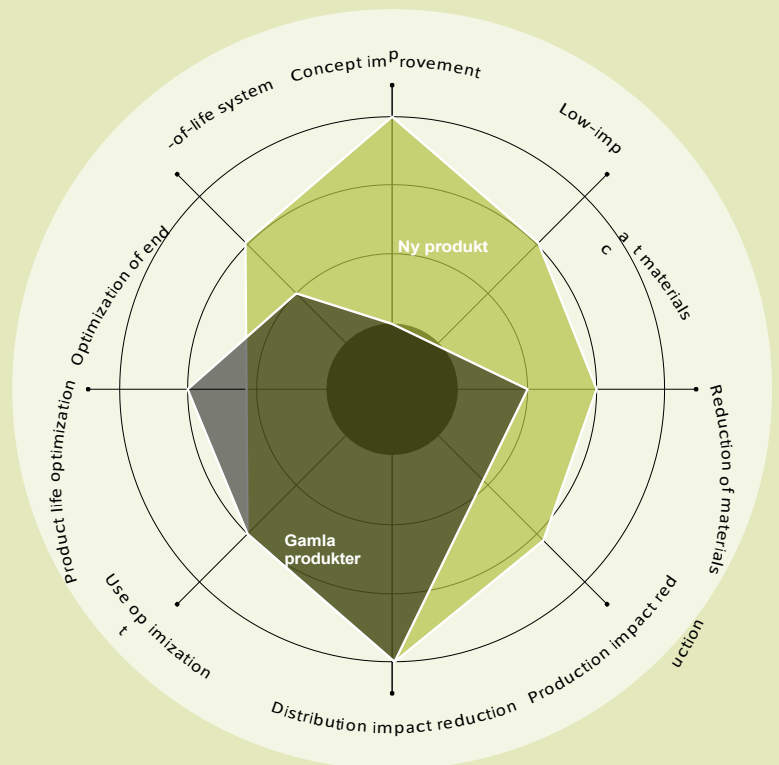
- Tidlös design
- Universell design
- Anpassningsbar
- Multifunktion
- Effektiv resursanvändning

Optimering av produktens livslängd

- Tillförlitlighet och hållbarhet
- Enkelt underhåll och reparation
- Uppgraderingsbar
- Anti-föråldring
- Modularitet

Optimering av system för slutet av livscykeln

- Återanvändning
- Återtillverkning
- Återvinning
- Produktåtertag
- Kompostering
- Energiproduktion



Figur 12 Spindeldiagram

MET-matris (material, energi, toxicitet)

Verktygstyp: Semikvantitativ

Komplexitet och informationsnivå: Låg

Syfte: Identifierar och beräknar generellt de resurser som används och de utsläpp som genereras i olika skeden i en produkts livscykel för att fastställa prioriteringar för förbättringsstrategier som ska genomföras på kort och lång sikt.

Metodik: Utvärdera med hjälp av en matris på ett kvantitativt och kvalitativt sätt, enligt en enklare process än den som används för att utföra en livscykelanalys (LCA).

Fördelar:

- Upptäcka huvudsakliga problem och de stadier där de uppstår
- Underlättar beslutsfattandet
- Enkel datainsamling
- Lätt att förstå

Nackdelar

- Objektiviteten beror på kvaliteten på de data som matas in
- Tar inte hänsyn till effekter
- Svårt för komplexa produkter

Studiefaser:

1. Definition av mål och omfattning
Definiera tydligt studiens syfte, den produkt som ska studeras, geografiska och tidsmässiga gränser samt den funktionella enheten, med hänsyn till det eftersträvade målet.
2. Datainsamling
Samla in information på ett enkelt sätt från de olika stadierna i produktens livscykel för att fastställa flödena.
3. Matrisutveckling
Införliva alla kvantitativa och kvalitativa data i en matris och organisera dem i materialresurser, energiresurser och utsläpp av föroreningar i relation till de olika stadierna.
4. Tolkning av resultat
Utvärdera och dra slutsatser från den insamlade informationen för att föreslå strategier för miljöförbättringar.

Exempel

	Materialresurser	Energiresurser	Utsläpp av
Utvinning och produktion av material	Råvaror ()	Energiförbrukning som krävs för utvinning, anskaffning och transport av råvaror ()	Gruvavfall, avloppsvatten och atmosfäriska utsläpp ()
Produktion	Hjälpämnen som används under produktionen ()	Energiförbrukning som används under produktionsprocesser ()	Avfall som uppstår från processer ()
Distribution	Förpackningsmaterial ()	Energiförbrukning under transport ()	Förpackningsavfall och avfall som uppstår vid förbränning under transport ()
Användning och underhåll	Förbrukningsvaror och reservdelar ()	Energiförbrukning vid användning av produkten, underhåll eller reparation ()	Avfall från förbrukningsvaror och reservdelar ()
Slutet av livs cykeln	Förbrukning av ämnen som används vid avfallshantering ()	Energiförbrukning vid transport och behandling av avfall ()	Avfall som släpps ut eller genereras vid förbränning ()

Diagram 1 MET-matris (material, energi, toxicitet)

Standardiserade miljöindikatorer

Verktygstyp: Kvantitativ

Komplexitet och informationsnivå: Medel

Syfte: Ett verktyg som särskilt riktar sig till designers så att de objektivt kan analysera produktens livscykel genom en relativt enkel process, vilket gör det möjligt för dem att identifiera kritiska miljöeffekter och därefter införliva förbättringar.

Metodik: Analysera de olika stadierna i livscykeln med siffror som uttrycker den totala miljöpåverkan, så kallade standardiserade miljöindikatorer. Ju högre värde, desto större miljöpåverkan.

Fördelar:

- Underlättar beslutsfattandet
- Underlättar produktjämförelser
- Omfattande produktutvärdering
- Upp täcka påverkan
- Beaktar skadekategorier

Nackdelar:

- Ofullständig metod
- För internt bruk

Studiefaser:

1. Fastställ syftet
Definiera studiens mål och omfattning och beskriv den produkt eller komponent som ska analyseras.
2. Definiera livscykeln
Definiera livscykeln genom att analysera produktion, användning och avfallshantering.
3. Kvantifiera material och processer
Bestäm den funktionella enheten och kvantifiera processerna.
4. Fyll i formuläret
Notera material och processer med mängderna, hitta relevanta värden för miljöindikatorn och multiplicera mängderna.
5. Tolka resultaten
Kontrollera resultaten mot det fastställda syftet.

Exempel

	Belopp	Indikator	Resultat
Material 1	()	tillhörande värde ()	X
Material 2	()	värde associerat ()	X
Process 1	()	värde associerat ()	X
Process 2	()	värde associerat ()	X
Process 3	()	värde associerat ()	X
Total produktion (mPt)			X
Transport 1	()	värde associerat ()	X
Transport 2	()	värde associerat ()	X
Total användning (mPt)			X
Avfallshantering 1	()	värde associerat ()	X
Avfallshantering 2	()	värde associerat ()	X
Total avfallshantering (mPt)			X
Totalt alla steg (mPt)			X

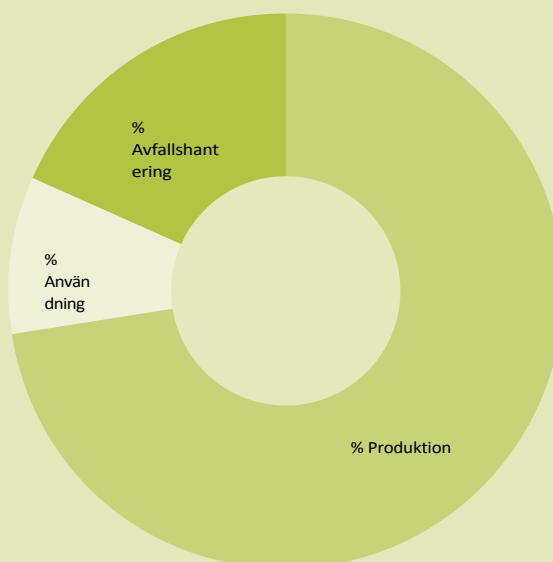


Diagram 2 Ekologiska indikatorers form Figur 13 Representation av en produkts påverkan på produktions-, distributions- och slutfasen

LCA (livscykelanalys)

Verktystyp: Kvantitativ

Komplexitet och informationsnivå: Hög

Syfte: Objektivt utvärdera och identifiera de miljöeffekter som är förknippade med en produkt under dess olika livscykelstadier genom att sammanställa och kvantifiera data om använda material och energi samt utsläpp till miljön.

Metodik: Systematisk och sekventiell analys av de olika faser som en produkt genomgår, från utvinning och bearbetning av råvaror, till tillverkning, distribution, användning och slutfas. Det finns för närvarande databaser och olika specialiserade programvaruverktyg som kan underlätta denna process (t.ex. openLCA eller SimaPro).

Fördelar:

- Precisa resultat avseende påverkan
- Underlättar beslutsfattande
- Underlättar produktjämförelser
- Hjälper till att följa regler och bli mer konkurrenskraftig
- Verktyg för transparent kommunikation
- Officiellt erkännande

Nackdelar:

- Svårigheter med datainsamling
- Tidskrävande
- Kräver utbildning
- Kostnader för specifika programvarulicenser och databaser

Studiefaser:

1. Definition av mål och omfattning
Definiera tydligt studiens syfte, den produkt som ska studeras, geografiska och tidsmässiga gränser samt den funktionella enheten, med hänsyn till det eftersträlvade målet.
2. Inventeringsanalys
Identifiera och kvantifiera i detalj systemets insatser (förbrukning) och resultat (utsläpp) och definiera allt i ett flödesschema.
3. Konsekvensbedömning
Tillämpa beräkningstekniker på indata för att utvärdera konsekvenskategorier såsom resursförbrukning, förstörelse av ozonskiktet, toxicitet etc. med ett specifikt verktyg.
4. Tolkning av resultat
Presentera resultaten enligt det definierade målet, med beaktande av att studiens noggrannhet beror på datakvaliteten.

Exempel

Konsekvenskategori	Mängd	Material 1	Material 2	Material 3	Enhet
Brist på mineralresurser	()	X	X	X	Kg Cu ekv
Ozonlagrets förstörelse	()	X	X	X	Kg Nox-ekv
Global uppvärmning	()	X	X	X	Kg CO ₂ -ekvivalenter
Toxicitet för människor	()	X	X	X	Kg 1,4-DCB
Försurning	()	X	X	X	kg SO ₂ -ekvivalenter
Eutrofiering	()	X	X	X	Kg P ekv
Ekotoxicitet	()	X	X	X	Kg 1,4-DCB
Markanvändning	()	X	X	X	m ² a grödor
Vattenförbrukning	()	X	X	X	m ³
Strålning	()	X	X	X	kBq Co-60 ekv

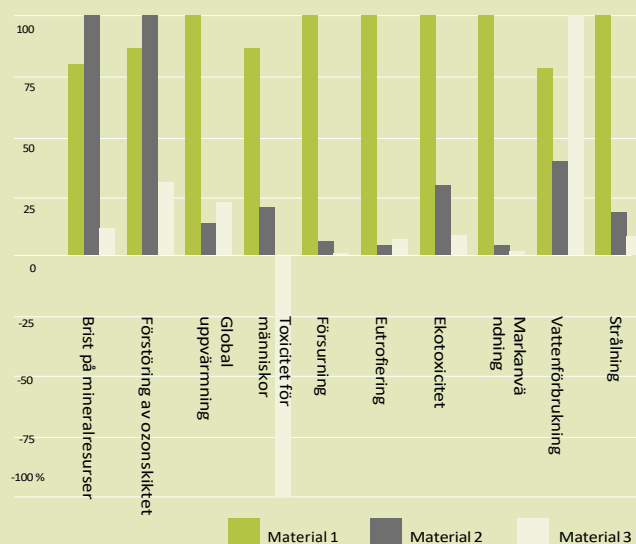


Diagram 3 Konsekvensbedömning under livscykeln Figur 14 Relativt bidrag till olika miljöeffekter

8 cirkulära designstrategier och god praxis

Som nämnts i föregående avsnitt har designen en avgörande inverkan på produkternas livscykel och, i stor utsträckning, på deras resulterande påverkan. Detsamma gäller på företagsnivå; vi måste proaktivt planera affärsåtgärder, taktiker och strategier, eftersom detta kan förutse, minska eller till och med eliminera framtida påverkan som kan uppstå.

Det är oerhört viktigt att tillämpa hållbarhetskriterier i denna inledande planeringsfas, och därför föreslås nedan 30 strategier som är tillämpliga inom möbelbranschen. Dessa presenteras i ordning efter produktens livscykel, även om vissa av dem kan ingå i olika faser.

Det är inte meningen att alla ska vara tillämpliga på samma produkt eller åtgärd, så varje strategis karaktär, begränsningar och tillverkarens situation måste beaktas. När det gäller produkter som redan finns på marknaden rekommenderas det att studera gradvisa förändringar som kan förbättra dem, eftersom små förändringar kan utgöra en betydande förbättring på lång sikt.

Innan man väljer en strategi är det viktigt att ha en djup förståelse för företagets område, produkt eller produktfamilj där den ska tillämpas, inklusive de effekter som genereras vid den specifika punkten. Utan denna kunskapsbas kan vi föreslå en lösning på något som redan fungerar, vilket potentiellt kan försämra dess miljöprestanda. Därför rekommenderas det alltid att börja med grundlig forskning innan man föreslår någon lösning på något.

Dessa strategier bör därför ses som verktyg i en verktygslåda; alla är inte lämpliga för alla situationer och ibland kan de påverka varandra negativt. Det är upp till den person eller det team som väljer dem att avgöra om en eller flera kan vara användbara för det förslag som utvecklas eller för miljöförbättringar. Om någon av dem är kopplad till en EU-förordning anges detta.

För att vägleda läsaren har det ansetts lämpligt att ange den nivå av cirkulär mognad som krävs i företaget för att genomföra varje strategi. De tilldelade värdena har fastställts med hjälp av mer än 50 experter och är följande: "lätt" betyder att företag med en grundläggande nivå av cirkulär mognad kan genomföra den utan problem; "medel svår" betyder att det kräver en större insats från företagen; "komplex" betyder att strategin är svår att genomföra och att det troligen bara är företag med en avancerad nivå av cirkulär mognad som kan göra det.

Alla goda exempel på cirkulär ekonomi klassificeras i två funktionella affärsblock i CANVAS-modellen för värdekedjan (värdeskapande eller värdeleverans) och i tre effektblock (kostnader, fördelar eller värdeerbjudande) så att effekten av den cirkulära ekonomin bättre kan förstås tvärs över företaget och affärsmodellen. CANVAS-modellen bör förstås som en ekvation: ju fler förbättringar som görs inom värdeskapande och värdeleverans, desto bättre blir värdeerbjudandet och fördelarna.

Grafiken under strategititlarna visar vilka affärsområden i vår CANVAS-modell som påverkas av varje strategi (först namnen och sedan positionen i modellen). De visar också hur svår strategin är att genomföra (enkel, medelsvår eller komplex). Slutligen finns en QR-kod som länkar till ett online-dokument med information om god praxis hos de företag som nämns nedan.

På följande sidor kan du för varje strategi få tillgång till detaljerad information om en lista med fallstudier genom att skanna QR-koden eller klicka på länken. Dessa fallstudier är inte en uttömmande lista med exempel.

Lokal ekonomi



Beskrivning

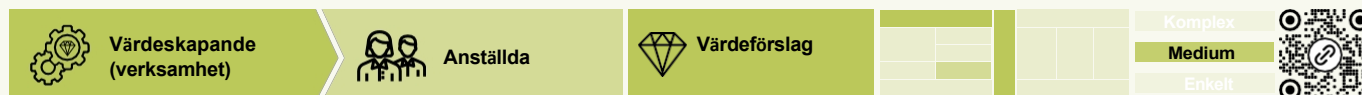
Att bedriva verksamhet på lokal ekonomisk nivå förbättrar investeringsflödet på samhällsnivå, främjar sociokulturella värden och bidrar till att skapa arbetstillfällen och utveckling inom olika sektorer. Det skapar ett system som stöds av små och medelstora företag och som kan omfatta produktion, distribution och konsumtion. Ur miljösynpunkt minskar kortare avstånd under processerna genom att arbeta på lokal nivå koldioxidavtrycket i samband med transporter, medan det på social nivå stärker samlevnad och samarbete.

Faktum är att naturen fungerar precis så, genom att ta resurser i närheten, koppla ihop dem och omvandla dem för att skapa värde på alla nivåer i kedjan och för alla inblandade aktörer.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- ARREDAMENTI DEFRANCESCO
- Barth Innenausbau S.a.S. di Ivo Barth S.r.l. & Co.
- Centro Formazione Permanente ENAIP Tesero
- Daniel Gill Möbelmakare
- Eco Materials AS
- Kewlox
- KNOF
- La Pecera Mallorca
- L'ESTOC
- Marczak
- OpenDesk
- PALM Green Pallet Società Benefit
- Poliform
- SLOWDECO
- Sjøuld
- SPOINQ
- TUNDS
- Vestre
- Zordan srl SB
- 3B S.p.A.

Bevarande av hantverkskunskaper



Beskrivning

Efter år av misskreditering under ett industrialiseringssystem som drivits fram av teknik och innovation, börjar det unika med handarbete och hantverkare att uppskattas inom de nya trenderna för etisk konsumtion, som innebär rättvisa villkor för producenter och försöker bevara de kulturella värdena. Manuell produktion, inklusive handarbete och användning av moderna maskiner, möjliggör hög anpassning och höga kvalitetsstandarder, vilket bidrar till produktens långa livslängd.

En balanserad ekonomi kan fungera både industriellt och i mindre skala, och båda skalorna är viktiga. Med den senare skapas värde som gynnar mindre aktörer, samtidigt som produkterna kopplas till platsens tradition och kultur.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- Artigian Mobili di Rossi Nazareno & C. S.n.c
- Atelier365
- Bazzi Fratelli
- BOTTEGA GHIANDA
- CARPINTERIA EXPANDIDA
- Centro Formazione Permanente ENAIP Tesero
- CUMELLAS
- De La Espada
- EXPORTMIM
- GET LAID SÄNGAR
- Hamran
- HOUTDRAAIERIJ VAN ZELST
- INTERNO ITALIANO
- KOROŠKA HANTVERKS CENTRUM
- Lviv möbelkluster
- MEG Trading
- PET Lamp
- PROMEMORIA
- Riva 1920
- TOUCHWOOD
- Trabczynski
- TUNDS
- Valcucine
- Wewood
- Wood Saint

Produkt-tjänstesystem (PSS)



Beskrivning

PSS (Product-Service System) är en affärsmodell där företaget tillhandahåller produkter genom ett servicesystem som kontinuerligt tillfredsställer användaren, genom att koppla bort äganderätten från det verkliga användningsvärdet. Bland de möjliga alternativen i produkt-tjänstesystemmodellerna finns tillverkning av skräddarsydda möbler, underhåll eller reparationer, eller övervakning av produkterna under hela deras livscykel.

Denna komplementaritet mellan produkt och tjänst leder inte bara till ökad kundlojalitet, utan också till betydande minskningar av tillverkningskostnaderna och miljöpåverkan tack vare återanvändning av komponenter och materialåtervinning. Parallellt med allt detta tenderar produkter som är utformade för att fungera i en PSS-modell att ha en längre livslängd på grund av sin reparerbarhet eller anpassningsförmåga, vilket medför miljö-, ekonomiska och sociala förbättringar.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- ABSOTEC - ABSORCIÓN ACÚSTICA
- AERON REPAIRS
- Ahrend
- Akron
- ALPES
- Beneens
- Bussola & Ralph International S.r.l.
- Colors of Design
- ECOMAISON
- FEATHER
- Grönt möbelkoncept
- Hannabi
- IKEA
- LENSVELT
- LIVE LIGHT
- Loopfront
- LYGHT LIVING
- Martela
- NORNORM
- OKA kontorsmöbler
- Poltrona FRAU
- Sinko S.r.l.
- SWAAP

EU:s strategier och lagstiftning

Förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)
Direktivet om rätt till reparation

Konsekvenser

Det kommer att främja reparations- och återvinningstjänster.
Det kommer att tvinga tillverkare att erbjuda reparationsalternativ.

Inkluderande design



Beskrivning

I ett heterogent samhälle måste produkterna vara tillgängliga för alla. Det är viktigt att förstå att människors förmågor kan variera över tid/beroende på olika livsfaser, men också beroende på miljöförhållandena. Om dessa är ogynnsamma kan ytterligare begränsningar uppstå.

Gällande bestämmelser innehåller grundläggande ergonomiska standarder, men inkluderande design innebär att man måste bredda sin syn och ibland kräver det en viss innovation och engagemang från tillverkarens sida. Genom att fokusera på en stor mångfald användare och deras särdrag, den potentiella användarbasen

kan öka och nå ett större antal kunder. Det är viktigt att notera att människors kapacitet varierar över tid, så om upplevelsen baserad på produktens funktionalitet är tillfredsställande kommer konsumenten troligen att vilja förlänga dess livslängd och vara mån om att underhålla den på rätt sätt. Som ett resultat behåller produkten sitt värde längre utan att behöva bytas ut, och samtidigt vinner tillverkaren i varumärkesuppfattning.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- Arredo Uno S.r.l.
- Arredolegno S.r.l.
- BD Barcelona
- Corazzolla S.r.l.
- GRUPPO LUBE
- HAWORTH
- NOO.MA
- PALM GreenPallet Società Benefit
- TINK THINGS
- Vergés
- Winnicare

Uppgraderbar och anpassningsbar design



Beskrivning

En affärsmodell där produkterna kan anpassas efter specifika behov gör det möjligt för slutanvändaren att få en personlig produkt, vilket ökar chanserna till framgång, och det gäller både B2B- och B2C-modeller.

När det också finns möjlighet att uppgradera eller lägga till element efter försäljningen kan produkten utvecklas tillsammans med användaren och anpassas till nya preferenser och behov, vilket förbättrar funktionaliteten, prestandan, kapaciteten eller estetiken. Denna anpassningsförmåga stärker kopplingen mellan produkten och användaren, vilket gör att användaren förlänger produktens livslängd och ökar lojaliteten till varumärket.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- ABSOTEC - ABSORCIÓN ACÚSTICA
- Arredamenti Defrancesco S.r.l.
- Artigian Mobili di Rossi Nazareno & C. S.n.c
- Barth Innenausbau S.a.S. di Ivo Barth S.r.l. & Co.
- BASTA
- Corazzolla S.r.l.
- COZMO
- Cumellas
- Donar
- Ènola
- Herman Miller
- HI-PO
- ID4Care
- MDF Italia
- Möbeltischlerei Schraffl OHG d. Schraffl Kandidus & Co.
- Mobitec
- NOO.MA
- PALM GreenPallet Società Benefit
- Stokke

EU:s strategier och lagstiftning

Förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)

Konsekvenser

Den kommer att främja uppgradering av produkten för att förlänga dess

Anti-föråldring



Beskrivning

Den nuvarande konsumtionskulturen, där målet är att få människor att köpa så många produkter som möjligt så ofta som möjligt, har präglats av storskaliga inköp av varor som äventyrar naturresurserna och en hållbar ekonomi.

Det bör noteras att möbler som uppfyller gällande standarder i allmänhet är tillförlitliga och att det inte finns något som heter "teknisk föråldring" inom denna sektor. Det huvudsakliga problemet ligger snarare i "psykologiska" eller "emotionella" faktorer. "föråldring", där möbler kasseras eftersom de inte längre överensstämmer med kundens smak eller aktuella estetiska trender. Denna form av föråldring är en viktig drivkraft för förtida utbyte och bör behandlas uttryckligen i cirkulära designstrategier.

Förr eller senare kommer företag som fokuserar på trender och "snabba hushållsartiklar" att tvingas ändra sin affärsmodell för att skapa alternativa värdeerbjudanden som fokuserar på användning och hållbarhet, både estetisk och fysisk, genom design, materialkvalitet och underhållsmöjligheter. Kundutbildning kommer att vara avgörande i denna övergång, eftersom produktens hållbarhet också påverkas av hur användarna förstår och använder produkterna.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- AOO av Marc Morro
- ARTEK
- BENCHMARK
- CASSINA
- CUMELLAS
- Fjordfiesta
- Kler
- Sould
- TYLCO
- VITRA
- VITSOE

EU:s strategier och lagstiftning

Förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)

Direktiv om rätt till reparation

Stärka konsumenternas inflytande för den gröna omställningen – direktiv

Konsekvenser

Det kommer att främja varors hållbarhet

Det kommer att ålägga tillverkare att tillhandahålla reparationsalternativ för att förlänga produkternas livslängd

Det förhindrar metoder som leder till att varor snabbt blir föråldrade.

Dematerialisering



Beskrivning

Logiskt sett måste design och materialval överensstämja med kraven för slutprodukten. En optimerad användning av råvaror gör det möjligt att anpassa de nödvändiga resurserna för en produkt till specifika behov. Detta kan uppnås genom en effektiv design som åstadkommer mer med mindre, vilket förbättrar materialanvändningen, använder effektivare tillverkningsprocesser och minskar avfallsgenerering, men det får naturligtvis inte gå ut över hållbarheten.

Vikt är vanligtvis ett kriterium som inte beaktas när man väljer material och designar möbler, och att lansera en lätt produkt på marknaden i denna sektor, där produkterna vanligtvis är stora och tunga, är en enorm utmaning. Utmaningen med dematerialisering kan potentiellt öka nivån av produktiv innovation och företagets konkurrenskraft, vilket kan översättas till ekonomiska fördelar på kort, medellång och lång sikt.

Transport är en av de främsta orsakerna till utvinning av fossila resurser och föroreningar. Mängden bränsle eller energi som krävs för varje resa varierar beroende på vikten och volymen som ska transporteras, vilket medför en större miljöpåverkan om båda egenskaperna är höga.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- ABSOTEC - ABSORCIÓN ACÚSTICA
- Archiproducts
- BAUX
- Egger
- Flokk
- Furnitureokay
- Giorgetti spa
- IGEL e.V. förening
- KENYON YEH
- Layer Design
- Magis
- Molo Design
- Moroso
- Steelcase
- Zuo Modern

EU:s strategier och lagstiftning

Förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)

Konsekvenser

Den kommer att främja en effektiv resursanvändning genom krav på ekodesign.



Materialresursfas

Sekundära råvaror



Beskrivning

Återintroduktionen i kedjan är en av de viktigaste lösningarna inom cirkulär ekonomi, och det är viktigt att skapa en marknad för sekundära material. Efter korrekt hantering av konsumentavfall och omvandling till nya råvaror med kvalitetsstandarder uppstår nya möjligheter för de företag som vill slutföra cirkeln, oavsett om det gäller deras eget avfall eller inte.

Återvinning medför miljömässiga, ekonomiska och sociala fördelar. Det minskar inte bara mängden material som hamnar på deponier, utan minimerar också förbrukningen av nya resurser och främjar så kallade "gröna jobb", vilket bidrar till bevarandet och återställandet av miljön. I länder med få naturresurser, som i Europa, är ökad cirkularitet för material och minskat beroende av externa källor en strategisk faktor för konkurrenskraften.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- AKTUELLT
- Artek
- Blade Bridge
- COMPOSAD
- Connubia
- Cumellas
- Donar
- Dvelas
- ecoBirdy
- ECONOR Design
- Econyl
- EMECO
- FALCO
- FORESSO
- FUTUFU
- GRUPPO SAVIOLA
- HÅG Celi
- Interface
- INTERPLASP
- Kartell
- KRILL DESIGN
- M Sora
- MAISON TOURNESOL
- Maximum
- MOBLES114
- Naeste
- NNOF
- PAOLA LENTI SRL
- PLANQ
- PLASTICPeople
- Ressourcerie
- Namurois
- RetroWood
- Revolución Limo
- SAIB
- SANCAL
- SOLUZIONE ARREDAMENTI
- The Good Plastic Company
- Umanotera
- UPCYCLE BERLIN
- VEPA
- Vestre
- WOODSTOXX

EU:s strategier och lagstiftning

Förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)

Miljövänlig offentlig upphandling

Konsekvenser

Det kommer att främja återvinning av produkter och användning av återvunnet material genom krav på ekodesign.

Användningen av en minimimängd återvunnet material är ett vanligt urvalskriterium vid miljöanpassad upphandling.

Lokalt producerade material



Beskrivning

Material spelar en mycket viktig roll när det gäller att bestämma en produkts miljöpåverkan, och deras ursprung är en av de mest inflytelserika aspekterna. I en globaliserad värld är det mycket vanligt att materialen i de möbler vi använder har transporterats tusentals kilometer, från de fossila bränslen som vissa plaster baseras på till det avlägsna ursprunget för vissa träslag och komponenter. Lokal upphandling minskar transporterna och därmed bränsleförbrukningen, energiförbrukningen och utsläppen av växthusgaser.

Lokala material ger sociala och ekonomiska fördelar genom att bidra till att stärka den regionala identiteten eller stärka lokala företag.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- Arredamenti Defrancesco S.r.l.
- BOIS LOCAL
- Cocco Wood S.r.l.
- Corazzolla S.r.l.
- DAM
- Ercol
- Fix Street Furniture
- HUIS VEENDAM BIOLAMINATES
- Minus Möbler
- Planterial
- Robinwood
- Rustiklegno di Zadra Massimo
- Sebastian Cox Ltd.
- Slow Design 44
- Søjld
- Tacchini
- Tosconova srl
- Zordan srl SB

Begränsat antal materialtyper



Beskrivning

Genom att minska antalet olika materialtyper i en produkt kan produktionsprocessen optimeras, med färre leverantörer, färre produktionssteg och kortare transporter av komponenter och material. Dessa aspekter har i allmänhet en positiv inverkan på slutpriset, men förbättrar också produktens miljöpåverkan.

Det underlättar också selektiv avfallsortering. En enklare materialsammansättning, helst med endast en enda materialtyp, möjliggör en effektivare materialåtervinning i återvinningsprocessen, även i termer av kostnadseffektivitet.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- KARTONGMÖBLE R OCH PROJEKT
- FAST
- iForm
- Tillverkad på plats
- MSK, d.o.o.
- En till en
- SEGIS SPA
- Søuld
- VARASCHIN

EU:s strategier och lagstiftning

Förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)

Konsekvenser

Den kommer att främja design för återvinning (t.ex. antal använda material och komponenter).

Undvikande av ytbehandlingar och giftiga ämnen



Beskrivning

Ytbehandlingar som färger, lacker eller lacker spelar en viktig roll för att förbättra både hållbarheten och den estetiska kvaliteten hos möbler. När de väljs och appliceras på ett ansvarsfullt sätt – vilket är fallet idag med de flesta UV-härdade eller vattenbaserade lacker, och även många lösningsmedelsbaserade lacker – påverkar dessa ytbehandlingar inte återvinningsbarheten negativt och utgör inte heller någon risk för hälsan eller miljön, så länge de uppfyller gällande lagstadgade gränsvärden.

Utmaningar kan dock uppstå när vissa ämnen (t.ex. lim eller beläggningar som innehåller flyktiga organiska föreningar som formaldehyd) används på ett oansvarigt sätt, vilket kan påverka inomhusluftens kvalitet. För att säkerställa en hälsosam inomhusmiljö är det viktigt att använda ämnen som lim eller beläggningar – särskilt sådana som kan innehålla flyktiga organiska föreningar som formaldehyd – i minimala mängder och på ett ansvarsfullt och välreglerat sätt.

I stället för att helt undvika ytbehandlingar bör målet med cirkulär design vara att prioritera material och ytbehandlingsprocesser som är säkra, hållbara och inte försämrar återvinningen vid slutet av produktens livslängd. Vissa behandlingar kan visserligen göra demonterings- eller återvinningsprocesserna mer komplexa, men deras bidrag till att förlänga produktens livslängd är ofta avgörande. Det är därför viktigt att uppnå en balans mellan hållbarhet, säkerhet och cirkularitet vid val av material och ytbehandling.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- CUMELLAS
- DECOWOOD
- FIEMME TREMILA
- M Sora
- PLANTICS
- Riva 1920
- Silvaprodukt
- Sixay möbler
- Søuld
- SURU
- Woodyly
- ZEITRAUM

EU:s strategier och lagstiftning

Förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)

Kemikaliestrategin

Konsekvenser

Den kommer att främja ersättning eller eliminering av ämnen som ger anledning till oro (t.ex. ämnen som negativt påverkar återanvändningen och återvinningen av material i den produkt där de förekommer).

Det kommer att begränsa användningen av farliga ämnen i produkter och främja användningen av alternativ.

Material med certifierade märkningar



Beskrivning

Det finns många miljömärkningar (t.ex. EU Ecolabel, Blue Angel, Nordic Swan, NF Environnement, etc.) som identifierar och främjar hållbara råvaror och deras anskaffning från certifierade hållbara metoder. Dessa certifieringar gör det möjligt att välja material utifrån mer tillförlitliga kriterier. De certifierar flera aspekter genom hela materialanskaffningen och distributionen och tillämpas och kontrolleras enligt en certifierings- och revisionsprocess av en oberoende eller erkänd tredje part. De vanligaste certifieringarna för skogsbruk är FSC och PEFC, som garanterar att virket kommer från ansvarsfullt skötta källor. Det finns andra miljömärkningar som är relaterade till certifierat ursprung för återvunnen plast,

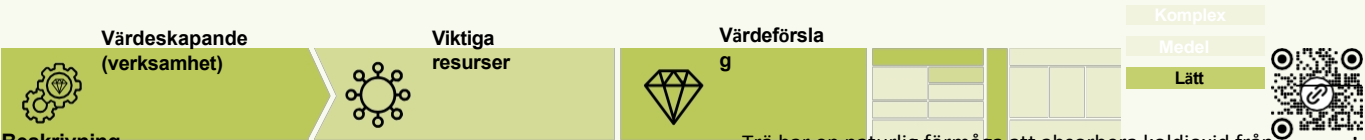
textilier och till och med metaller. Genom att använda material som certifierats av en pålitlig enhet kan vi säkerställa att vi använder råvaror som uppfyller minimikrav på miljö- och etiska standarder, vilket ökar det upplevda värdet på de produkter vi tillverkar med dem.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- ABSOTEC - ABSORCIÓN ACÚSTICA
 - ANDREU WORLD
 - Arredolegno S.r.l.
 - Artek
 - Brühl
- Friul Intagli Industries S.p.A.
 - HANNUN
 - Möbeltischlerei Schraffl OHG d. Schraffl Kandidus & Co.
 - Norsk Tekstilgjenvinning AS
 - Sinko S.r.l.

EU:s strategier och lagstiftning	Konsekvenser
Förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)	Den kommer att fastställa informationskrav för vissa produkter genom produktmärkning.
Förordning om avskogningsfria produkter (EUDR)	Den kommer att fastställa informationskrav om tillbörlig aktsamhet.
Direktiv om miljörelaterade påståenden	Det kommer att fastställa regler för användning av miljömärkning för att undvika greenwashing.
Miljövänlig offentlig upphandling	Användningen av en certifierad märkning är ett vanligt urvalskriterium vid miljöanpassad upphandling

Förnybara källor



Beskrivning

Förnybara material utvinns från miljön och kan genereras naturligt i en takt som kompenserar för den utvinning vi orsakar, vilket innebär att de har en klar fördel när det gäller hållbarhet. Men utvinningen av dessa material kan fortfarande ha stor påverkan, som till exempel i fallet med bomullsodling, på grund av intensiv användning av vatten och gödningsmedel, vilket gör att en ansvarsfull produktion och konsumtion är avgörande. Om konsumtionen dessutom är snabbare än denna process kan de också ta slut. Inom möbelbranschen är till exempel trä en relevant och traditionellt mycket användbar förnybar resurs.

Trä har en naturlig förmåga att absorbera koldioxid från atmosfären under sin tillväxt, omvandla den till syre och lagra kolet i sin struktur. Detta kol förblir bundet i träet så länge produkten används, vilket gör hållbarhet till en nyckelfaktor för att maximera dess miljöfördelar. Det är viktigt att se till att träдавverkningen sker på ett kontrollerat sätt med tillräcklig spårbarhet längs hela värdekedjan, där verifiering och certifiering spelar en viktig roll.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- BANANA TEX
 - DITTA ROMANO ANDREA
- LUFÉ
 - RONGO
 - Sjøuld
- Steelcase
 - The Wood Tailor
 - VEPA

EU:s strategier och lagstiftning

Förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)
Förordning om avskogningsfria produkter (EUDR)

Konsekvenser

Den kommer att främja användningen eller innehållet av hållbara förnybara material.
Den kommer att garantera användningen av trä i produkter som inte har bidragit till skogsförstörelse.



Produktionsfas

Sluten återvinning



Beskrivning

Ett sätt att minska miljöpåverkan och materialkostnader är att införa slutna återvinningssystem som omvandlar företagets eget produktionsavfall till nya råvaror för samma eller liknande ändamål. Detta tillvägagångssätt gör det möjligt för tillverkare att behålla kontrollen över materialkvaliteten och livscykel, vilket säkerställer att värdefulla resurser återförs till produktionsprocessen utan betydande försämring.

Det är dock viktigt att erkänna utmaningarna med att tillämpa strategier för slutna kretslopp bortom produktionsfasen. I många fall säljer tillverkarna inte direkt till slutanvändarna utan till mellanhänder som möbelhandlare, vilket begränsar den direkta kontrollen över återtagandet

återvinningssystem. När produkterna nått slutet av sin livslängd och kasseras av konsumenterna – ofta genom kommunal hämtning av grovsopor – hamnar de dessutom i det offentliga avfallshanteringssystemet.

Trots dessa hinder ökar integreringen av interna återvinningsprocesser på tillverkningsnivå effektiviteten, minskar avfallsvolymen och förbättrar cirkulariteten. För att systemet ska bli mer effektivt är samarbete med återförsäljare, system för utökat producentansvar (EPR) och spårbara produktflöden avgörande för att materialen ska kunna cirkulera inom ett slutet kretslopp.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- AUPING
- FAMA SOFAS
- GABRIEL
- Homm Bútor
- Magis
- PANESPOL
- Tvilum
- UNILIN

EU:s strategier och lagstiftning

Förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)

Avfallsramdirektivet

Konsekvenser

Den kommer att beakta mängden avfall som genereras, inklusive plastavfall och förpackningsavfall och hur lätt det är att återanvända, samt mängden farligt avfall som genereras.

Det kan innebära begränsningar för möbelavfall i framtiden, inklusive ett system för utökat producentansvar för dessa produkter.

Effektiv vattenanvändning



Beskrivning

Det är viktigt att se över de produktionssystem som kräver användning av vatten för att optimera resurserna till fullo. Det är också viktigt att utvärdera implementeringen av ett renings-, återvinnings- och återanvändningssystem. Vattenavtrycket är en viktig påverkningsfaktor, även om det inte diskuteras lika mycket som koldioxidavtrycket. I Europa

I ett sammanhang där vissa delar av kontinenten står inför alltmer frekventa torka-problem har effektiv vattenanvändning blivit ett viktigt krav för konkurrenskraft och till och med överlevnad för många företag.

I tillämpningar som textilier, ytbehandlingar som målning eller tillverkning av pappers- och kartongförpackningar, som alla är mycket vanliga inom möbelbranschen, kan förbrukningen också vara hög, vilket kräver åtgärder för en korrekt vattenhantering.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- CREVIN
- Cumellas
- Teemill
- Panguaneta
- Estel
- E. Vigolungo
- Ritmonio

EU:s strategier och lagstiftning

Förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)

Konsekvenser

Den kommer att beakta användningen eller förbrukningen av vatten i ett eller flera av produktens livscykelstadier.

Förnybara energikällor



Beskrivning

Sol-, vind-, vatten-, geotermisk och biomassaenergi är de vanligaste förnybara energikällorna som används inom industrin som alternativ till traditionella fossila energikällor. Många företag ser dem som en möjlighet att göra vinst både i miljömässigt och ekonomiskt hänseende. Användningen av förnybara energikällor bidrar till att bekämpa klimatförändringarna och minska produktens miljöpåverkan, samtidigt som det visar på ett engagemang för hållbarhet och förbättra varumärkesbilden.

En annan viktig aspekt är den konkurrenskraft de erbjuder genom energioberoende och betydande kostnadsminskningar. Med tanke på den gradvisa ökningen av priserna på fossila bränslen, vare sig det beror på geopolitiska skäl eller höjda skatter, är sökandet efter alternativa energikällor ett viktigt steg för industrisektorn och möbelindustrin.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- ACOMODEL
- Brzost
- CREVIN
- CORNELLI GROUP
- De Vorm
- Mintjens
- PUNT MOBLES
- SCAVOLINI SPA
- Valiyan
- Vestre

EU:s strategier och lagstiftning

Förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)

Konsekvenser

Den kommer att beakta användningen eller förbrukningen av energi i ett eller flera av produktens livscykelstadier.



The diagram illustrates the relationship between value creation, relationships, and distribution. It consists of three main components:

- Värdeöverföring (upplevelser)**: Represented by a hand holding a diamond.
- Relationsutrymmen**: Represented by two hands shaking.
- Fördelar**: Represented by a hand holding a coin with a Euro symbol.

 These components are connected by arrows, indicating a flow or relationship between them.

Förpackningen har en betydande inverkan på produkten, så dess påverkan bör inte underskattas, och valet av material är en av de viktigaste aspekterna att beakta.

När det gäller engångsförpackningar måste dessa användas i så liten mängd som möjligt utan att kompromissa med

I det aktuella sammanhanget är det särskilt viktigt att använda material med god återvinningsbarhet, eftersom engångsförpackningsavfall har blivit ett stort miljöproblem och återintroduktionen av det i försörjningskedjan är en av de viktigaste lösningarna. Genom att studera produkttypen och den specifika funktionen kan man fastställa vilket alternativ som är mest lämpligt.

- Cruz-skum
- JYSK
- NOMON
- Svampförpackningar från Ecovative
- PLUUMO
- SULAPAC
- STORA ENSO

Förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)

Konsekvenser

Den kommer att beakta produktens och förpackningens vikt och volym samt förhållandet mellan produkt och förpackning.

Det kommer att begränsa typen av förpackningsmaterial och deras mängd.

Värdeöverföring
(upplevelser)

Relationsutrymmen

Värdeerbjudande

Komplex

Medium

Enkelt

Förpackningen är ett perfekt verktyg för tillverkaren att utveckla en kommunikationsstrategi baserad på hållbarhet. Inom B2C är förpackningen ofta den första eller till och med den enda kontaktytan mellan varumärket och användaren, eftersom förpackningen har öppnats försvinner varumärkets möjlighet att interagera med användaren. Att erbjuda en bra användarupplevelse med förpackningen kan vara en avgörande faktor för att förklara varumärkets eller produktens värden för användaren, liksom dess miljöaspekter.

Med hjälp av QR-koder eller andra metoder kan förpackningen länkas till monteringsanvisningar, underhålls- och reparationsmanualer, återvinningsanvisningar eller andra didaktiska resurser som kompletterar informationen, såsom webbplatser eller sociala medier. Transparens och datadriven kommunikation skapar förtroende och varumärkeskapital. På detta sätt är målet att effektivt engagera användaren i cirkularitet.

- Joolz
- MillerKnoll
- Saviola
- LiveLight
- COR
- Gruppo
- KARTELL
- Lago

Förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)

Konsekvenser

Det kommer att fastställa informationskrav för vissa produkter genom produktmärkning och digitala produktpass.

Det kommer att fastställa regler för användningen av miljömärken för grönna och blåa produkter som vilseleder konsumenterna, inklusive vilseledande miljö- eller sociala påståenden.

Minskning av förpackningsmaterial



Beskrivning

Förpackningen är ett komplement till produkten, nödvändig för att skydda den och säkerställa att dess livscykel inte avbryts under lagring och transport. På så sätt ger den inte bara skydd utan också ett mervärde till produkten och måste optimeras så mycket som möjligt för att uppfylla sin funktion med minsta möjliga mängd material och volym, vilket ger minimalt avfall

Förutom att utveckla ett förpackningsförslag med fokus på detta måste produkten ha utformats med logistik i åtanke. För att uppnå ett bra "flat-pack"-resultat är det viktigt att ha ett kompetent designteam som kan utforma en enkel demontering med hjälp av enkla resurser som underlättar den framtida monteringen. En avsevärd minskning av produktvolymen, förutom att sänka kostnaderna, optimerar utrymmet och genererar mindre miljöpåverkan genom att minska bränsle- eller energiförbrukningen under transporten.

En bra kompromiss mellan en optimerad förpackning och adekvat skydd, med en design som möjliggör enkel montering och hantering, både inom logistik och av slutanvändaren, är en nyckelfaktor för att förbättra logistikkostnaderna, särskilt i ett sammanhang där marknaderna blir alltmer globala.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- | | | |
|-------------------------------------|---------------------|-------------------|
| • CORVASCE | • King & Webbon | • Refurbed |
| • Cumellas | • Kinnarps | • Sixay Furniture |
| • Ecole Cantonale d'Art de Lausanne | • Magis | • Studio Boca |
| • Fészek Részek | • One to One | • SURU |
| • Greyfox | • PALM GreenPallet— | • TAKT |
| • Hakola | • Società Benefit | • TYLCO |
| • IKEA | • Potr | |

EU:s strategier och lagstiftning

Förordning om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)

Förordning om förpackningar och förpackningsavfall

Konsekvenser

Den kommer att beakta produktens och förpackningens vikt och volym samt förhållandet mellan produkt och förpackning.

Det kommer att begränsa typen av förpackningsmaterial och deras mängd.



Användningsfas

Multifunktionalitet



Beskrivning

Genom multifunktionalitet är det möjligt att inte bara förbättra produktuppfattningen genom de olika användningsområden som den kan ges, utan också minska antalet associerade produkter och resurser som behövs för att tillgodose specifika behov. Det är nödvändigt att tillämpa multifunktionalitet med omdöme, eftersom det finns produkter på marknaden med påtvingad multifunktionalitet som komplicerar

produkter utan att användarna utnyttjar den på rätt sätt. Som alltid kommer användarens tillfredsställelse med en produkt att avgöra hans ansträngning och investering i reparationer och därmed produktens livslängd

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- C+S Arkitekter
- Campeggi
- STOKKE
- VITRA
- Woo Furniture
- Clei
- MDF Italia

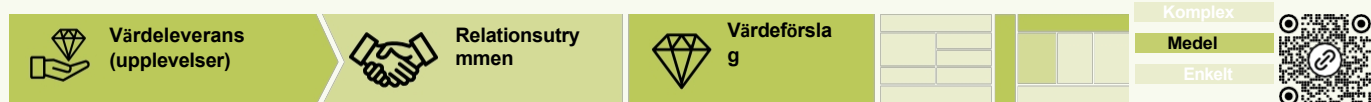
EU:s strategier och lagstiftning

Förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)

Konsekvenser

Den kommer att beakta produktens funktionella prestanda och användningsvillkor.

Reparerbara och lättskötta



Beskrivning

Om tillverkaren antar underhåll som strategi måste produkterna utformas så att de underlättar och uppmuntrar demontering och efterföljande reparation eller utbyte med vanligt förekommande reservdelar. Att göra denna process effektiv är lika viktigt som att förenkla de verktyg som behövs. Ett företag som väljer att underlätta underhållet av sina produkter uppnår en mer stabil relation med sina kunder, samtidigt som de får andra inkomstkällor utöver produktförsäljningen, såsom

försäljning av reservdelar eller underhållstjänster. Genom en bra design kan användaren förstå produkternas sammansättning och konstruktion utan att behöva vara expert. Därmed ökar självförtroendet och därmed också benägenheten att förlänga produktens livslängd.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- Cumellas
- Finline Furniture
- Flokk
- FLOS
- KHAMA
- LAFUMA
- MOBILIER
- MDF ITALIA
- Nardi
- Orangebox
- Steelcase
- Stykka
- ZEITRAUM

EU:s strategier och lagstiftning

Förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)

Konsekvenser

Den kommer att främja enkel reparation och underhåll, vilket uttrycks genom egenskaper, tillgänglighet, leveranstid och prisvärdhet för reservdelar etc.

Tillförlitlighet och hållbarhet



Beskrivning

Under de senaste åren har snabbt förbrukningsvaror blivit ett alltmer diskuterat ämne på grund av den ökande försäljningen av hushållsartiklar som uppmuntrar till impulsiva köp. Detta koncept strider mot principerna om cirkularitet, eftersom produkterna tillverkas av material av låg kvalitet och i allmänhet varken är hållbara, tåliga eller lätta att reparera, vilket leder till att de snabbt förlorar sitt värde. Detta är en mycket negativ trend, särskilt i en sektor där produkterna traditionellt sett har haft en lång livslängd som sträcker sig över flera generationer. traditionellt tillverkade för att ha lång hållbarhet, kapabla

förlänga sin livslängd över flera generationer. De nya reglerna syftar till att säkerställa en minimitillförlitlighet och hållbarhet under normala användningsförhållanden. Men ibland kan hållbar design komma i konflikt med vissa strategier, såsom design för enkel återvinning, så det är viktigt att överväga den övergripande balansen mellan längre livslängd och miljöpåverkan.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- COZMO
- Donar
- Emeco
- Enea Design
- Kewlox
- Riva 1920
- Sjøuld
- Vitra

EU:s strategier och lagstiftning

Förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)

Konsekvenser

Den kommer att främja produktens eller dess komponenters hållbarhet och tillförlitlighet, vilket uttrycks genom produktens garanterade livslängd, tekniska livslängd etc.

Modularitet



Beskrivning

Modularitet avser en designprincip där en produkt består av separata, utbytbara komponenter eller moduler som kan skapas, modifieras, bytas ut eller utbytas oberoende av varandra för att anpassa eller reparera produkten. Flexibiliteten hos en modulär produkt anpassar sig till förändrade behov över tid, så de material och lösningar som används måste vara specialdesignade för hållbarhet. När det gäller kostnadsnivån är det å ena sidan underförstått att besparingar kommer att genereras i produktionen tack vare upprepning av samma delar, och å andra sidan kan konsumenten värdesätta den initiala köpinvesteringen

på ett särskilt lönsamt sätt med hänsyn till de användningsmöjligheter som det kommer att kunna generera under lång tid.

Modulariteten kan också bidra till en effektiv transport och distribution, eftersom produkten är uppdelad i delar, och kan också ge bättre återvinningsbarhet, eftersom de olika delarna i systemet vanligtvis lätt kan separeras och hanteras oberoende av varandra som avfall.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- BASTA
- CITYSENS
- COZMO
- Cumellas
- Edsbyn
- EMUCA
- GRUPPO LUBE
- KITCHEN FOR LIFE
- KOOKAM
- SLOWDECO
- Snøhetta
- USM
- Valcucine

EU:s strategier och lagstiftning

Förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)

Konsekvenser

Den kommer att beakta designaspekter såsom enkel icke-destruktiv demontering och återmontering. Dessutom beaktas modularitet som en egenskap som underlättar användningen och förlänger produktens livslängd.

Människodrivna produkter



Beskrivning

Den nuvarande trenden att installera sofistikerade elektriska mekanismer och elektroniska enheter inom alla områden svarar mot de nya behov som tillverkarna själva ställer, men automatisering är också en konsumenttrend som har ökat under många år. Resultatet är en högre produktkomplexitet med större påverkan i olika stadier av livscykeln, såsom materialanskaffning eller avfallshantering, och en alltmer stillasittande

befolkning med ökande hälsoproblem. Hushållsaktiviteter kräver daglig motion som hjälper till att stärka kroppen, så att underhålla produkter med enkla mekaniska mekanismer kan, förutom att minska kostnaderna och miljöpåverkan, skapa en positiv effekt på hälsan på lång sikt.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- Alias Design
- Labofa & Holmris
- VS
- Backapp
- MATTIAZZI
- GreyfoxDesign
- Steelcase

EU:s strategier och lagstiftning

Förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)

Konsekvenser

Den kommer att beakta undvikande av tekniska lösningar som är skadliga för återanvändning, uppgradering, reparation, underhåll, renovering, återtillverkning och återvinning av produkter och komponenter.



Livslängdens slutfas

Återvinning



Beskrivning

Produktens återvinningsbarhet beror på vilken typ av material den består av, dess sammansättning, hur den behandlas eller skyddas och möjligheten att separera den. Beroende på dessa förhållanden kan materialet återvinnas med mer eller mindre framgångsrika resultat.

Kvaliteten på återvunna material måste vara tillräcklig för att blir råvaror för tillverkning av nya produkter med

samma ändamål eller ett så liknande ändamål som möjligt. Korrekt avfallshantering kan bli en lönsam affärsmodell om de erhållna materialen har ett värde, och utmaningen att uppnå en enkel separering är lika viktig som avfallshanteringssystemets kapacitet att behandla dem.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- Auping
- KNOF
- Återanvändningscenter
- Refunc
- IKEA
- Ljubljana
- M Sora
- Steelcase

EU:s strategier och lagstiftning

Konsekvenser

Ekodesign för hållbara produkter Det kommer att främja design för återvinning, enkelhet och kvalitet i återvinningen, vilket uttrycks genom användningen av förordningen (ESPR) lätt återvinningsbara material, säker, enkel och icke-destruktiv tillgång till återvinningsbara komponenter och

material etc.

Det kommer också att främja användningen eller innehållet av återvunna material och återvinning av material,

Materialmärkning



Beskrivning

Korrekt märkning av material spelar en avgörande roll för att främja återvinning och effektiv avfallshantering inom en cirkulär ekonomimodell. Genom att tydligt identifiera materialens sammansättning och återvinningsbarhet gör märkningen det möjligt för konsumenter och avfallsbehandlare att enkelt sortera och återvinna produkter. Detta minimerar föroreningar i återvinningsflödena, förbättrar kvaliteten på återvunna material och säkerställer att värdefulla resurser används effektivt. återvunnet och återanvänt.

Dessutom underlättar transparent märkning spårbarheten av material under hela produktens livscykel, vilket främjar ansvarstagande och hållbarhet i produktions- och konsumtionsmönster. I slutändan är korrekt och omfattande materialmärkning avgörande för att sluta cirkeln i en cirkulär ekonomi, minska avfallet och bevara naturresurserna.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- neuwoodliving
- VEPA
- Ecomaison
- Lago
- TRIPLE R
- Arper
- Foscarini

EU:s strategier och lagstiftning

Förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)

Direktiv om

miljöpåståenden
Stärka konsumenternas inflytande i den gröna omställningen – direktiv

Konsekvenser

Det kommer att fastställa informationskrav för vissa produkter genom produktmärkning och digitala produktpass.

Det kommer att fastställa regler för användningen av

miljömärkning för att undvika gröna tvivelaktiga metoder som vilseleder konsumenterna, inklusive vilseledande miljö- eller sociala påståenden.

Produktåtertagande



Beskrivning

Den nya "återvinningsmodellen" för produktion och konsumtion förlänger produktens livslängd genom återanvändning, antingen av hela produkten eller av vissa av dess komponenter eller material, vilket gör det möjligt för tillverkaren att kontrollera livscykeln från början till slut och ökar möjligheterna till återtillverkning eller återvinning.

För att uppnå detta måste en affärsmodell med fokus på produktion och återvinningservice implementeras. Förutom att minska miljöpåverkan uppnår företagen en starkare relation med sina kunder, något som i slutändan gynnar dem.

Utökat producentansvar (EPR) är avgörande för att ta

system för att förbättra produkternas och tjänsternas miljöpåverkan. Genom att kräva att tillverkarna tar ansvar för hela livscykeln för sina produkter, inklusive avfallshantering efter konsumtion, säkerställer EPR att produkterna utformas med hållbarhet i åtanke. Detta ansvar motiverar tillverkarna att minimera avfall, förbättra återvinningsbarheten och minska miljöskadorna, vilket i slutändan främjar en cirkulär ekonomi och hållbara konsumtions- och produktionsmetoder.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- Ahrend
- Balliu
- DESKO
- FICTION FACTORY
- Finline Furniture
- Fora Form
- GABRIEL
- Steelcase
- VALUMAT

EU:s strategier och lagstiftning

Avfallsramdirektivet

Konsekvenser

Det kan komma att fastställa begränsningar för möbelavfall i framtiden, inklusive ett system för utökat producentansvar för dessa produkter.

Återtillverkning



Beskrivning

Renovering är inriktat på reparation och restaurering av specifika komponenter så att de kan användas i andra produkter. Det innebär att begagnade delar återvinns och renoveras för att uppfylla originalutrustningens specifikationer. Detta säkerställer att de renoverade komponenterna fungerar lika effektivt som nya, vilket gör att de kan återintegreras i produktionscykeln för nya produkter. Denna process förlänger inte bara komponenternas livslängd utan bidrar också avgörande till resurseffektivitet och hållbarhet inom en cirkulär ekonomi. När tillverkaren kan återvinna produkter som redan har nått slutet av sin livslängd kan alla eller vissa av deras komponenter repareras eller modifieras för att få nya versioner med en kommersiell garanti.

I denna industriella process måste tillverkaren uppnå resultat med samma kvalitet som de ursprungliga produkterna eller till och med högre kvalitet om de väljer att uppdatera dem.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- ABSOTEC - ABSORCIÓN ACÚSTICA
- AHREND
- Arper Spa
- Davies Office
- Gispen
- KAVE HOME
- Livetime
- ORANGEBOX
- Rype office

EU:s strategier och lagstiftning

Förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)

Konsekvenser

Den kommer att främja enkel uppgradering, återanvändning, återtillverkning och renovering av produkter och komponenter.

Ateranvändbarhet



Beskrivning

Genom en affärsmodell baserad på återtagande kan tillverkaren utforma en strategi som fokuserar på återanvändning av produkten eller vissa komponenter, vilket främjar en förlängning av dess livslängd med ett system för försäljning av begagnade produkter. För att göra detta måste ha en avdelning med förmåga att kontrollera kvalitet och rengöra, reparera eller byta komponenter efter behov. Återanvändning och återintroduktion av fullt fungerande produkter i försörjningskedjan, med eller utan tidigare reparation, är en av de viktigaste strategierna för den cirkulära ekonomin och en strategi som ger betydande miljöfördelar. Många företag inom möbelbranschen inser att det innebär en inkomstförlust att avstå från denna sekundära marknad, och de börjar erbjuda en sekundär marknad för sina egna produkter efter återköp från den ursprungliga köparen, eller genom modeller baserade på uthyrning eller leasing, som man ser inom branscher som bilindustrin.

Att förbereda för återanvändning kan vara lönsamt för företaget, samtidigt som det främjar cirkularitet bland befolkningen eftersom de förstår att produktens livslängd kan förlängas.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- AUB – Adopte un Bureau
- COR
- DEESUP
- IKEA
- KNOF
- M Sora
- MILLERKNOLL
- MILLIKEN
- NONES FALEGNAMERIA
- OKA kontorsmöbler
- REDO SGR
- Rewood srl
- Slettvoll
- SPAZIO META
- Steelcase
- Venaturae

EU:s strategier och lagstiftning

Förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)

Konsekvenser

Den kommer att främja enkel uppgradering, återanvändning, återtillverkning och renovering av produkter och komponenter.

Lokal kompostering



Beskrivning

Komposterbara material har förmågan att brytas ned biologiskt helt på relativt kort tid utan att generera giftigt avfall. Att få kompost som är rik på organiskt material kan vara idealiskt för att förbättra jordens näringsämnen och vara en resurs som är direkt tillgänglig för användarna själva. Det är möjligt att minska användningen av syntetiska mineralgödselmedel och samtidigt ta hand om jordens struktur och egenskaper. Det är viktigt att tänka på att korrekt kompostering innebär att man eliminerar en rad toxiner som inte får komma i kontakt med jorden, så materialen måste ha en sund sammansättning för att säkerställa en korrekt återintroduktion i den biologiska cykeln. Det är också viktigt att identifiera

och korrekt separera komposterbara och biologiskt nedbrytbara material från andra avfallsfraktioner, samt att ha anläggningar i industriell skala för behandling av dessa material. Sådana anläggningar finns dock inte i alla länder eller regioner på kontinenten.

Det rekommenderas att sluta cirkeln med denna process när materialen inte längre är återanvändbara eller kan återtillverkas, så som det sker med återvinning i den tekniska cykeln, är det den sista möjligheten efter att andra strategier har avfärdats.

Företagens goda praxis (+Info via QR/länk ovan)

- Agoprene
- Andreuworld
- Arper
- CUMELLAS
- iForm
- Molo Design
- Prowl Studio
- PULP-TEC
- Søuld
- Steelcase
- Zanotta





9 förordningar

Den europeiska gröna given är EU:s plan för att ta itu med tre sammanhängande kriser: klimatförändringar, förlust av biologisk mångfald och föroreningar.

Baserat på denna plan kommer EU att:

- bli klimatneutral senast 2050
- skydda människors liv, djur och växter genom att minska föroreningarna
- hjälpa företag att bli världsledande inom rena produkter och tekniker
- bidra till att säkerställa en rättvis och inkluderande omställning.

Sedan den europeiska gröna given lanserades 2019 och handlingsplanen för cirkulär ekonomi 2020 har EU utvecklat och fortsätter att utveckla en rad politiska åtgärder och insatser för att driva på investeringar och insatser för en hållbar, rättvis och inkluderande omställning.

De mest relevanta **strategierna** och **lagstiftningsåtgärderna** i samband med EU:s gröna giv och annan EU-politik för hållbarhet inom möbelsektorn presenteras och analyseras nedan, särskilt följande:

- Förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)
- Förordningen om avskogningsfria produkter (EUDR)
- Direktiv om att stärka konsumenternas roll i den gröna omställningen
- Direktiv om miljöpåståenden

- Direktiv om rätt till reparation (eller R2R)
- Avfallsramdirektivet – revidering
- Förpackningar och förpackningsavfall – Förordning
- Taxonomiförordning
- Kriterier för grön offentlig upphandling
- Direktiv om hållbarhetsrapportering för företag (CSRD)
- Kemikaliestrategin

Ovanstående initiativ är resultatet av de europeiska institutionernas mandat för perioden 2019–2024, och vi befinner oss nu i början av det nya mandatet 2024–2029. Europeiska kommissionens ordförande Ursula von der Leyen påpekade redan i sitt tal efter omvalet några av Europeiska kommissionens åtaganden för den nya perioden: i) fullständigt genomförande av den rättsliga ramen som följer av den europeiska gröna given; ii) främjande av en ny ren industriell överenskommelse (koldioxidminskning och industriell konkurrenskraft); iii) utveckling av en ny lag om cirkulär ekonomi; och iv) översyn och förenkling av Reach. Dessa åtaganden är i linje med EU:s politiska prioriteringar som fastställts i den strategiska agendan 2024–2029 som antogs av Europeiska rådet i juni 2024. Därför planeras ett nytt mandat för Europeiska kommissionen 2024–2029 med fokus på avkarbonisering och cirkulär ekonomi som viktiga drivkrafter för företagens konkurrenskraft.

De mest relevanta strategierna och lagstiftningsåtgärderna i samband med EU:s gröna giv och annan EU-politik för hållbarhet.

Förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)

Förordning (EU) 2024/1781

Antagen

Referens: Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/1781 av den 13 juni 2024 om fastställande av en ram för fastställande av krav på ekodesign för hållbara produkter, om ändring av direktiv (EU) 2020/1828 och förordning (EU) 2023/1542 och om upphävande av direktiv 2009/125/EG.

Status: Antagen – juni 2024

Kommissionens arbetsplan med produktprioriteringar förväntas offentliggöras senast under våren 2025.

Sammanfattning

Genom denna förordning fastställs en ram för att förbättra produkternas miljömässiga hållbarhet och säkerställa fri rörlighet på den inre marknaden (EU) genom att

fastställa krav på ekodesign som produkterna ska uppfylla för att få släppas ut på marknaden eller tas i bruk. Dessa krav på ekodesign, som ska vidareutvecklas

utarbetas av kommissionen i delegerade akter, avser

- a. produkters hållbarhet och tillförlitlighet
- b. produktens återanvändbarhet
- c. produktens uppgraderbarhet, reparerbarhet, underhåll och renovering
- d. förekomsten av ämnen som ger anledning till oro i produkterna
- e. produkters energi- och resurseffektivitet
- f. återvunnet innehåll i produkterna

Konsekvenser för möbelföretag

Möbelprodukter anses vara en relevant produktfamilj som ska regleras av ekodesignkrav, enligt förordningen om ekodesign för hållbara produkter – preliminär studie om nya produktprioriteringar (JRC, 2023).

Enligt denna studie uppvisade möbler en stor förbättringspotential när det gäller avfallsgenerering och förlängning av livslängden, vilket skulle kunna förbättras genom prestandakrav på design för hållbarhet, design för tillförlitlighet (t.ex. motståndskraft mot påfrestningar eller väderpåverkan), design för demontering, design för renovering och/eller återvinningsbarhet, tillgång till reservdelar och obligatoriskt minimikrav på återvunnet material. Dessa cirkulära åtgärder har potential att förlänga produktens eller dess komponenters livslängd, vilket kan spara nya resurser och därmed påverka andra kategorier såsom luft, mark och biologisk mångfald.

De specifika kraven på ekodesign kommer att offentliggöras i en särskild delegerad akt, som kommer att omfatta tekniska specifikationer, men också informationskrav.

- g. återtillverkning och återvinning av produkter
- h. produkternas koldioxidavtryck och miljöpåverkan
- i. produkternas förväntade generering av avfallsmaterial.

Förordningen inför också ett digitalt produktpass (DPP), fastställer obligatoriska kriterier för grön offentlig upphandling och skapar en ram för att förhindra att osålda konsumentprodukter förstörs.

Men det kommer också att innebära informationskrav. Om dessa krav inte uppfylls kommer produkten inte att kunna säljas i EU (det går inte att inkludera CE-märkningen).

Tillverkarna måste därför garantera att dessa krav på ekodesign uppfylls, vilket kan innebära förändringar i tillverkningsprocessen, produktdesignen eller de material som används.

Kraven kommer också att kopplas till det digitala produktpasset. Den specifika information som ska ingå kommer att anges i den delegerade akten, men det kommer att kräva insamling och hantering av informationen i leveranskedjan, bedömning av produkternas miljömässiga hållbarhet, definition av en tillhörande webbplats för att presentera informationen, införlivande i produkten av systemet för åtkomst till denna information (t.ex. QR-kod) osv.

Produkter utan avskogning Förordning (EUDR)

Förordning (EU) 2023/1115

Antagen

Referens: Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2023/1115 av den 31 maj 2023 om tillhandahållande på unionens marknad och export från unionen av vissa råvaror och produkter som är förknippade med avskogning och skogsförstörelse och om upphävande av förordning (EU) nr 995/2010.

Sammanfattning

I denna förordning fastställs regler för utsläppande och tillhandahållande på EU-marknaden samt export från unionen av relevanta produkter, som förtecknas i bilaga I, som innehåller, har utfodrats med eller har tillverkats med relevanta råvaror, nämligen nötkreatur, kakao, kaffe, oljepalm, gummi, soja och trä.

Konsekvenser för möbelföretag

Relevanta råvaror och relevanta produkter får inte släppas ut på marknaden, göras tillgängliga på marknaden eller exporteras

Status: Antagen – juni 2023

Förordningen träder i kraft i december 2024 och för mikroföretag och småföretag i juni 2025. (Anmärkning: Europeiska kommissionen har begärt att tillämpningen skjuts upp med 12 månader).

Bilaga I omfattar till exempel trämöbler och delar därav, stolar etc.

Enligt förordningen måste alla aktörer eller handlare som släpper ut dessa råvaror på EU-marknaden eller exporterar dem från unionen kunna bevisa att produkterna inte härrör från nyligen avskogade marker eller har bidragit till skogsförstörelse.

om inte samtliga följande villkor är uppfyllda:

- a. de är avskogningsfria

- b. de har producerats i enlighet med relevant lagstiftning i produktionslandet, och
- c. (de omfattas av en due diligence-förklaring, som inkluderar insamling av nödvändig information, riskbedömningsåtgärder och riskbegränsande åtgärder.

Aktörerna ska upprätta och uppdatera ett ramverk av förfaranden och åtgärder för att säkerställa att de relevanta produkter som de släpper ut på marknaden eller exporterar uppfyller dessa krav (system för tillbörlig aktsamhet).

Aktörerna ska till aktörer och handlare längre ner i leveranskedjan för de relevanta produkter som de släppt ut på marknaden eller exporterat lämna all information som behövs för att visa att tillbörlig aktsamhet har iakttagits och att ingen eller endast en försumbar risk har konstaterats, inklusive referensnumren för de uttalanden om tillbörlig aktsamhet som är kopplade till dessa produkter.

Kraven på små och medelstora företag är mindre stränga, men de ska samla in och bevara den information som krävs om de produkter som de avser att tillhandahålla på marknaden.

Stärka konsumenternas inflytande i den gröna omställningen – Direktiv

Direktiv (EU) 2024/825

Antaget

Referens: Direktiv (EU) 2024/825 om att stärka konsumenternas ställning i den gröna omställningen genom bättre skydd mot otillbörliga metoder och bättre information.

Status: Antaget – mars 2024

Sammanfattning

I direktivet fastställs regler för att bekämpa otillbörliga affärsmetoder som vilseleder konsumenterna och hindrar dem från att göra hållbara konsumtionsval, såsom metoder som är förknippade med att varor snabbt blir föråldrade, vilseledande miljöpåståenden ("greenwashing"), vilseledande information om produkternas eller näringsidkarnas sociala egenskaper eller icke-transparenta och icke-trovärdiga hållbarhetsmärkningar. Dessa regler kommer att göra det möjligt för behöriga nationella organ att effektivt bekämpa sådana metoder.

Direktivets huvudsakliga regler

- Konsumenterna måste informeras om vilka produkter som är mer hållbara och reparerbara. Miljö- och social påverkan, hållbarhet och reparerbarhet skulle läggas till i förteckningen över produktens egenskaper som näringsidkarna inte får vilseleda konsumenterna om.
- Handlare som tillhandahåller en tjänst som jämför produkters hållbarhet skulle vara skyldiga att offentliggöra information om jämförelsemetoden, de produkter som jämförs och leverantörerna av produkterna, annars riskerar de att anses vilseleda konsumenterna

genom att utelämna väsentlig information.

- Tio nya affärsmetoder skulle läggas till i förteckningen över affärsmetoder som är förbjudna under alla omständigheter, bland annat att visa en hållbarhetsmärkning som inte baseras på ett certifieringssystem eller som inte har fastställts av offentliga myndigheter, att göra generella miljöpåståenden, att presentera krav som ställs i lag på alla produkter som ett utmärkande drag i en näringsidkares erbjudande; att underlåta att informera konsumenten om en egenskap hos som begränsar dess hållbarhet; falska påståenden om en produkts hållbarhet; falska påståenden om en produkts reparerbarhet; att övertala konsumenten att byta ut en produkt tidigare än vad som är nödvändigt av tekniska skäl.
- När konsumenterna köper produkter måste de informeras om att tillverkaren erbjuder en kommersiell garanti för hållbarhet som är längre än den nuvarande tvååriga lagstadgade garantin, om så är fallet. Konsumenterna måste också få information om reparerbarhetsbetyg om ett reparationsbarhetsbetyg redan har fastställts för den produkten enligt EU-lagstiftningen, eller information om tillgången till reservdelar och användar- och reparationsmanual, om tillverkaren har gjort sådan information tillgänglig.

Konsekvenser för möbelföretag

Möbelprodukter påverkas, liksom andra produkter på EU-marknaden, av detta direktiv. Möbeltillverkare och möbelhandlare bör därför beakta dessa regler när de informerar konsumenterna om produkternas miljöegenskaper, tillhörande garantiperiod eller reparationsmöjligheter.

De hållbarhetsmärkningar eller hållbarhetspåståenden som används idag (t.ex. hållbarhet eller miljöpåverkan etc.) bör ses över för att kontrollera att de uppfyller dessa nya regler.

Direktivet om miljörelaterade påståenden

Direktiv (EU)

Förslag

Referens: Förslag till Europaparlamentets och rådets direktiv om underbyggnad och kommunikation av uttryckliga miljöpåståenden (direktivet om miljöpåståenden) / COM(2023) 166 final.

Status: Förslag – mars 2023

Rådets allmänna inställning som antogs i juni 2024 kommer att utgöra grunden för förhandlingarna med Europaparlamentet om direktivets slutliga utformning. Förhandlingarna förväntas inledas under den nya lagstiftningscykeln.

Sammanfattning

Syftet med detta förslag är att göra miljöpåståenden tillförlitliga, jämförbara och verifierbara i hela EU, att skydda konsumenterna från greenwashing, att bidra till att skapa en cirkulär och grön EU-ekonomi genom att göra det möjligt för konsumenterna att fatta välgrundade köpbeslut och att bidra till att skapa lika villkor när det gäller produkternas miljöprestanda.

För detta måste näringsidkare göra en bedömning för att underbygga uttryckliga miljöpåståenden, som måste uppfylla vissa krav (t.ex. bevis, information, verifiering av tredje part etc.).

Bedömningen av produktens miljöprestanda

bör baseras på ett livscykelperspektiv och göras med hjälp av godkända metoder eller standarder. Jämförande påståenden regleras också och är begränsade till vissa omständigheter.

Endast miljömärkningar som tilldelats enligt miljömärkningssystem som inrättats enligt unionslagstiftningen får ange en klassificering eller poäng för en produkt (eller handlare) baserat på en aggregerad indikator för en produkts (eller handlares) miljöpåverkan. Dessa miljömärkningar och märkningssystem bör uppfylla vissa krav (t.ex. verifieringsprocess etc.).

Konsekvenser för möbelföretag

Detta direktiv är relevant för de möbelföretag som frivilligt gör miljöpåståenden om sina produkter. Dessa påståenden kommer att begränsas och det kommer att vara nödvändigt att motivera dem med hjälp av standarder eller erkända system. Mycket få miljömärkningar kommer att accepteras och

godkännas av EU. Ett exempel på en godkänd märkning är den europeiska miljömärkningen, och alla framtida översyn av kriterierna för EU:s miljömärke bör vara i linje med detta direktiv om miljöpåståenden. När det gäller möbler har de nuvarande kriterierna förlängts till den 31 december 2026.

Direktiv om rätt till reparation (eller R2R)

Direktiv (EU) 2024/1799

Antagen

Referens: Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2024/1799 av den 13 juni 2024 om gemensamma regler för att främja reparation av varor och om ändring av förordning (EU) 2017/2394 och direktiven (EU) 2019/771 och (EU) 2020/1828.

Status: Antaget – juli 2024

Sammanfattning

I detta direktiv fastställs gemensamma regler för att främja reparation av varor i syfte att bidra till att den inre marknaden (EU) fungerar väl, samtidigt som en hög nivå av konsument- och miljöskydd säkerställs.

Det gäller reparation av varor som köpts av konsumenter i händelse av att varan uppvisar eller visar sig ha en brist som inte omfattas av säljarens ansvar.

Förslaget innebär en ändring av den rättsliga garantistruktur som regleras av direktivet om försäljning av varor, där reparation prioriteras som åtgärd vid bristande avtalsenlighet om reparationen är billigare eller lika dyr

som utbyte.

Förslaget innehåller flera åtgärder för att underlätta och uppmuntra reparation och återanvändning av varor, såsom skyldighet att reparera varor som omfattas av reparationskrav enligt unionsrättsakter, information till konsumenter om tillverkarnas reparationsskyldighet, nationella reparationsplattformar online, ett europeiskt reparationsinformationsformulär och en frivillig europeisk kvalitetsstandard för reparationstjänster.

Konsekvenser för möbelföretag

Skyldigheterna i detta direktiv kommer att gälla produkter för vilka det redan finns reparerbarhetskrav i unionslagstiftningen (främst energirelaterade produkter enligt direktivet om ekodesign). Förteckningen över sådana produkter kan dock utvidgas med tiden, till exempel till att omfatta produkter som omfattas av förordningen om ekodesign för hållbara produkter (ESPR), där möbler betraktas som en prioriterad produktkategori.

Om så är fallet ska tillverkaren (auktoriserad representant eller importör) garantera konsumenten att produkten kan repareras, om detta är möjligt.

reparation av produkten, om detta är möjligt. Tillverkarna ska också se till att oberoende reparatörer tillgång till reservdelar och reparationsrelaterad information och verktyg.

Tillverkarna måste informera konsumenterna om sin skyldighet att reparera och tillhandahålla information om reparationstjänsterna på ett lättillgängligt, tydligt och begripligt sätt (t.ex. via en onlineplattform).

Avfallsramdirektivet – Revidering

Direktiv (EU)

Förslag

Referens: Förslag till Europaparlamentets och rådets direktiv om ändring av direktiv 2008/98/EG om avfall / COM(2023) 420 final

Status: Förslag – juli 2023

Sammanfattning

Förslaget om ändring av ramdirektivet om avfall fokuserar på två resursintensiva sektorer: textilier och livsmedel, med följande allmänna mål:

- Att minska miljö- och klimatpåverkan, öka miljö kvaliteten och förbättra folkhälsan i samband med hanteringen av textilavfall i enlighet med avfallshierarkin.
- Att minska miljö- och klimatpåverkan från livsmedelssystem i samband med generering av livsmedelsavfall. Att förebygga livsmedelsavfall skulle också bidra till livsmedelssäkerheten. Det skulle innebära att EU-länderna

skulle behöva minska livsmedelsavfallet med 10 % inom bearbetning och tillverkning och med 30 % per capita, gemensamt på detaljhandels- och konsumtionsnivå, senast 2030.

Förslaget inför också krav på utvidgat producentansvar (EPR) för textilsektorn. Dessa system skulle behöva täcka kostnaderna för insamling av textilier, skor och textilrelaterade produkter för återanvändning eller återvinning, tillsammans med transport och sortering, samt stödja forskning och utveckling för att förbättra sorterings- och återvinningsprocesserna.

Konsekvenser för möbelföretag

I förslaget betraktas bland annat "andra inredningsartiklar, med undantag av sådana som omfattas av nr 9404" enligt KN-nummer som textilrelaterade artiklar.

Detta exkluderar sängkläder och liknande inredningsartiklar (t.ex. täcken, duntäcken, kuddar, puffar och örngott) som är försedda med fjädrar eller stoppade eller invändigt försedda med något material eller av cellgummi eller plast, oavsett om de är klädda eller inte.

Det är ännu inte klart om madrasser kommer att omfattas av denna översyn. Europaparlamentet har föreslagit att madrasser (som huvudsakligen består av textilier) ska omfattas av medlemsstaternas skyldighet att införa system för utvidgat producentansvar (EPR) inom 30 månader efter direktivets ikraftträdande.

Madrasser anses dock inte omfattas av kommissionens konsekvensbedömning eller rådets allmänna inställning. Å andra sidan fastställs grunderna för ett system för utökad producentansvar (EPR) för textilier, som skulle likna framtida EPR-system (t.ex. för möbler).

Förpackningar och förpackningsavfall – förordning

Förordning (EU) 2025/40

Antagen

Referens: Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2025/40 av den 19 december 2024 om förpackningar och förpackningsavfall, om ändring av förordning (EU) 2019/1020 och direktiv (EU) 2019/904 och om upphävande av direktiv 94/62/EG.

Sammanfattning

Den nya förordningen (EU) 2025/40 om förpackningar och förpackningsavfall gäller alla typer av förpackningar och förpackningsavfall som släpps ut på EU-marknaden, inklusive industriella, kommersiella och hushållsförpackningar av alla material.

Den fastställer harmoniserade regler i alla medlemsstater när det gäller förpackningars utformning, sammansättning, märkning, återanvändning och återvinningsbarhet. Alla förpackningar som släpps ut på EU-marknaden måste uppfylla uppdaterade väsentliga krav för att säkerställa att de är minimerade, säkra, hållbart framställda och antingen återanvändbara eller återvinningsbara på ett ekonomiskt hållbart sätt.

Förordningen inför strängare skyldigheter för avfallsförebyggande

Inverkan på möbelföretag

Förordningen harmoniserar hållbarhets- och märkningskraven för förpackningar i hela EU, vilket minskar komplexiteten i efterlevnaden för företag som är verksamma i flera medlemsstater.

Möbelföretag måste se till att deras förpackningar uppfyller de nya reglerna, bland annat

Användning av material som uppfyller restriktionerna för farliga ämnen och minimikrav på återvunnet material (för plastförpackningar).

Tydlig, standardiserad märkning för sortering och återvinningsbarhet, baserad på framtida EU-omfattande symboler.

Efterlevnad av kriterier för återvinningsbarhet och klassificering i återvinningsbarhetsklasser.

Status: Antagen – januari 2025

, inklusive kvantitativa minskningsmål, obligatoriska återanvändningssystem för vissa sektorer och tydliga återvinningsbarhetsklasser.

Systemen för utökat producentansvar (EPR) måste nu omfatta alla typer av förpackningar, med strängare kriterier för ekologisk modulering av avgifter. Dessutom fastställer förordningen bindande mål för återvinningsbarhet och användning av återvunnet material i förpackningar, särskilt plastförpackningar, fram till 2030.

De nya reglerna syftar till att avsevärt minska förpackningsavfallet, stödja övergången till en cirkulär ekonomi och eliminera onödiga eller undvikbara förpackningar på EU-marknaden.

Efterlevnad av krav på minimering av förpackningar, inklusive begränsningar av vikt, volym och maximal tomrumsandel.

Användning av återanvändbara förpackningar där så är tillämpligt, särskilt i B2B-transportförpackningar.

Deltagande i system för utökat producentansvar och betalning av modularade EPR-avgifter baserade på förpackningars miljöprestanda.

Sammanfattningsvis kommer möbelföretag att behöva anpassa sina förpackningsstrategier för att säkerställa efterlevnad, kostnadseffektivitet och överensstämmelse med EU:s mål för cirkulär ekonomi.

Taxonomiförordningen

Förordning (EU) 2020/852

Antagen

Referens: Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2020/852 av den 18 juni 2020 om inrättande av en ram för att underlätta hållbara investeringar och om ändring av förordning (EU) 2019/2088.

Kommissionens delegerade förordning (EU) 2023/2486 av den 27 juni 2023 om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2020/852.

Sammanfattning

Taxonomin är ett klassificeringssystem som definierar kriterier för ekonomiska aktiviteter som är i linje med en nettonollbana

Status: Förordningen antagen – juni 2020

Delegerad akt antagen – november 2023

nollutsläppskurva senast 2050 och bredare miljömål än klimatet.

EU:s taxonomi gör det möjligt för finansiella och icke-finansiella företag att dela en gemensam definition av ekonomiska aktiviteter som kan anses vara miljömässigt hållbara.

Den lägger grunden för EU:s taxonomi genom att fastställa fyra övergripande villkor som en ekonomisk verksamhet måste uppfylla för att kunna betraktas som miljömässigt hållbar. Taxonomiförordningen fastställer sex klimat- och miljömål:

1. Begränsning av klimatförändringarna
2. Anpassning till klimatförändringar
3. Hållbar användning och skydd av vatten- och marina resurser
4. Övergången till en cirkulär ekonomi
5. Förebyggande och kontroll av föroreningar
6. Skydd och återställande av biologisk mångfald och ekosystem.

Inverkan på möbelföretag

Den ekonomiska verksamheten inom tillverkning av möbler (C31) är förknippad med följande tjänster:

- Reparation, renovering och återtillverkning
- Försäljning av reservdelar
- Förberedelse för återanvändning av uttjänta produkter och produktkomponenter
- Försäljning av begagnade varor
- Produkt som tjänst och andra cirkulära användnings- och resultatorienterade tjänstemodeller
- Marknadsplats för handel med begagnade varor för återanvändning

begagnade varor för återanvändning

För var och en av dem anges i den delegerade akten "tekniska urvalskriterier" som måste uppfyllas för att de ska anses vara miljömässigt hållbara och utgöra ett hållbart bidrag till övergången till en cirkulär ekonomi.

Om verksamheten anses vara miljömässigt hållbar kan tillgången till ekonomiskt stöd underlättas (t.ex. lån, extern finansiering etc.).

Kriterier för grön offentlig upphandling

Frivilligt instrument

Under översyn

Referens: Offentlig upphandling för en bättre miljö
– Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén och Regionkommittén – KOM(2008) 400 slutlig
Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/24/EU av den 26 februari 2014 om offentlig upphandling och om upphävande av direktiv 2004/18/EG

Status: Översynen av möbelkriterierna har skjutits upp för att säkerställa överensstämmelse med ESPR och andra initiativ.

Sammanfattning

Europeiska kommissionen (EK) har utvecklat frivilliga kriterier för miljömärkning av offentlig upphandling för flera produktgrupper, däribland möbler.

Efter antagandet av handlingsplanen för cirkulär ekonomi 2020 föreslår kommissionen dessutom minimikrav för miljöanpassad offentlig upphandling (GPP) och mål i sektorslagstiftningen samt en gradvis införande av obligatorisk rapportering för att övervaka tillämpningen. Dessutom åtar sig kommissionen att fortsätta stödja kapacitetsuppbyggnad genom vägledning, utbildning och spridning av god praxis.

Relevanta publikationer

1. Revidering av EU:s kriterier för miljöanpassad offentlig upphandling (GPP) för möbler / JRC (2017)
2. Offentlig upphandling för en cirkulär ekonomi. God praxis och vägledning / GD Miljö – EG (2017)

Inverkan på möbelföretag

I denna publikation, "Revision of the EU Green Public Procurement (GPP) criteria for Furniture / JRC (2017)" delas kriterierna in i tre breda avsnitt beroende på om föremålet för upphandlingen är: renoveringstjänster för befintliga begagnade möbler (A.), upphandling av nya möbler (B.) eller upphandling av tjänster för uttjänta möbler (C.).

Man bör komma ihåg att möbler som omfattas av produktgruppen kan variera avsevärt i fråga om beskaffenhet och vilka typer av material som används. Av denna anledning åtföljs ett antal kriterier

villkorade klausuler som anger under vilka omständigheter dessa kriterier ska anses vara tillräckligt relevanta för att inkluderas i anbudsinfördran.

Dessa kriterier är relevanta för offentliga upphandlingar och för möbeltillverkare som deltar i dem.

I alla fall, även om de inte deltar i dessa anbud, kan möbeltillverkaren och formgivaren ta hänsyn till dem när de designar och tillverkar nya produkter, för att anpassa sig till dessa kriterier.

Direktiv om hållbarhetsrapportering för företag (CSRD)

Direktiv (EU) 2022/2464

Antaget

Referens: Direktiv (EU) 2022/2464 om ändring av förordning (EU) nr 537/2014, direktiv 2004/109/EG, direktiv 2006/43/EG och direktiv 2013/34/EU vad gäller företags hållbarhetsrapportering.

Kommissionens delegerade förordning (EU) 2023/2772 av den 31 juli 2023 om komplettering av Europaparlamentets och rådets direktiv 2013/34/EU Europaparlamentet och rådets direktiv 2013/34/EU vad gäller standarder för hållbarhetsrapportering.

Status: Direktivet antaget – december 2022 Den delegerade förordningen antagen – december 2023

Sammanfattning

Direktivet kräver att alla stora företag och alla börsnoterade företag (utom börsnoterade mikroföretag) offentliggör information om vad de anser vara risker och möjligheter som uppstår till följd av sociala och miljömässiga frågor, samt om hur deras verksamhet påverkar människor och miljö.

Detta hjälper investerare, civilsamhällesorganisationer, konsumenter och andra intressenter att utvärdera företagens hållbarhetsprestanda.

Företag som omfattas av CSRD kommer att behöva rapportera enligt europeiska standarder för hållbarhetsrapportering (ESRS).

Konsekvenser för möbelföretag

Reglerna kommer att börja tillämpas mellan 2024 och 2028 enligt följande:

- Från och med den 1 januari 2024 för stora företag av allmänt intresse (med över 500 anställda) som redan omfattas av direktivet om icke-finansiell rapportering, med rapporter som ska lämnas in 2025.
- Från och med den 1 januari 2025 för stora företag (med mer än 250 anställda och/eller 40 miljoner euro i omsättning och/eller 20 miljoner euro i totala tillgångar) som för närvarande inte omfattas av direktivet om icke-finansiell rapportering, med rapporter som ska lämnas in 2026.
- Från och med den 1 januari 2026 för börsnoterade små och medelstora företag och andra företag, med rapportering senast 2027. Små och medelstora företag kan välja att inte delta fram till 2028.

Europeiska standarder för hållbarhetsrapportering (ESRS) specificerar den information som ett företag ska offentliggöra om sina väsentliga effekter, risker och möjligheter i relation till miljö-, social- och styrningsfrågor som rör hållbarhet.

De europeiska standarderna för hållbarhetsrapportering (ESRS)

är:

- ESRS 1 Allmänna krav
- ESRS 2 Allmänna upplysningar
- ESRS E1 Klimatförändringar
- ESRS E2 Föroreningar
- ESRS E3 Vatten- och marina resurser
- ESRS E4 Biologisk mångfald och ekosystem
- ESRS E5 Resursanvändning och cirkulär ekonomi
- ESRS S1 Egen arbetskraft
- ESRS S2 Arbetstagare i värdekedjan
- ESRS S3 Berörda samhällen
- ESRS S4 Konsumenter och slutanvändare
- ESRS G1 Affärsuppförande

Företagen bör samla in den information som krävs för att rapportera enligt dessa standarder. Detta kan omfatta inte bara information om egna processer, utan även information om deras värdekedja.

Kemikaliestrategin

EU:s strategi

Publicerad

Referens: Kemikaliepolitik för hållbarhet – Mot en giftfri miljö / COM(2020) 667 final

Status: Publicerad – oktober 2020

Sammanfattning

Syftet är att säkerställa att alla kemikalier används på ett säkrare och mer hållbart sätt, att kemikalier som har en kronisk effekt på människors hälsa och miljön – ämnen som ger anledning till oro – minimeras och ersätts i så stor utsträckning som möjligt, och att de mest skadliga ämnena fasas ut för icke-väsentlig samhällsanvändning, särskilt i konsumentprodukter.

Den definierar åtgärder för att stödja innovation för säkra och hållbara kemikalier, stärka skyddet av människors hälsa och miljön, förenkla och stärka den rättsliga ramen för kemikalier, bygga upp en omfattande kunskapsbas för att stödja evidensbaserat beslutsfattande och föregå med gott exempel när det gäller sund kemikaliehantering globalt.

Inverkan på möbelföretag

Strategin omfattar en översyn av de mest relevanta EU-förordningarna om kemikalier, främst REACH- och CLP-förordningarna.

Möbeltillverkande företag, som nedströmsanvändare av reglerade ämnen, bör garantera

- säker användning av kemikalier genom att tillämpa de driftsvillkor och riskhanteringsåtgärder som anges i de säkerhetsdatablad som tillhandahålls av leverantören.
- att de informerar leverantörerna om användningen av deras kemikalier, särskilt om användningen inte omfattas av den information som erhållits eller om säkerhetsråden inte är lämpliga.
- Om användningen inte stöds bör nedströmsanvändaren ersätta ämnet med ett annat ämne som uppfyller deras användningsvillkor (från samma eller en annan leverantör).
- Informera konsumenten om säker användning av produkten om några av dessa ämnen finns kvar i slutprodukten.

Om företagen använder material, produkter eller komponenter som kan innehålla dessa reglerade ämnen, ska de garantera att de levererade artiklarna uppfyller dessa bestämmelser (deklaration av innehåll av farliga ämnen etc.).

Kommissionens förordning (EU) 2023/1464 om ändring av bilaga XVII till Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 (Reach) av Europaparlamentet och rådet vad gäller formaldehyd och formaldehydavgivande ämnen, reglerar avsiktligt tillsatt formaldehyd och formaldehydavgivande ämnen i träbaserade artiklar och möbler, andra artiklar än träbaserade artiklar och möbler samt i fordonens inredning. Artiklar som inte uppfyller gränsvärdena i förordningen får inte saluföras efter den 6 augusti 2026.

Det bör också nämnas att när det gäller melamin överväger Europeiska kemikaliemyndigheten (ECHA) att rekommendera detta ämne och fyra ytterligare ämnen för REACH-godkännandelistan.



10 Kompetensbehov och rekommendationer

Behov av färdigheter, kunskaper och kompetenser inom cirkulär ekonomi i möbelbranschen

Denna rapport presenterar resultaten från FurnCIRCLE-undersökningen, som utformats för **att identifiera de färdigheter, kunskaper och kompetenser (SKC) som krävs för att påskynda övergången till en cirkulär ekonomi** (CE) inom den europeiska möbel- och träbearbetningsindustrin. Baserat på 46 riktade svar från yrkesverksamma inom design, produktion, FoU och affärsutveckling visar studien på **ett utbrett intresse för CE**, men också på **betydande hinder och kompetensbrister**.

De viktigaste resultaten visar att 78 % av de tillfrågade tillämpar **9/10 R-ramverket** (Refuse, Rethink, Reduce, Reuse, Repair, Refurbish, Remanufacture, Repurpose, Recycle och Recover), medan 80 % tillämpar **principerna för ekodesign**, vilket förbättrar produkternas livslängd, modularitet och demonterbarhet. Det finns dock **några hinder** för en fullständig implementering, varav de viktigaste är kulturellt motstånd, ekonomiska begränsningar, investeringskostnader och bristande medvetenhet hos konsumenterna. **Andra kritiska utmaningar** är fragmenterade regler och policyer, brist på kvalificerad personal, produkter och produktionssystem som i hög grad baseras på linjära principer, dåligt samarbete mellan intressenter.

Undersökningen identifierar strategiska kunskaps- och kompetensbehov för chefer inom många områden som är de mest behovet av **principer för cirkulär ekonomi, affärsmodeller, design, strategier, logistik och det allmänna allmänna hållbarhetsramverk**. Respondenterna betonade också vikten av **systemtänkande, framtidsorienterat tänkande och värdebaserat tänkande**, som kan stödja strategiskt beslutsfattande och anpassa hållbarhetsarbetet till långsiktiga affärs mål. De viktigaste SKC:erna för arbetstagare inom cirkulär ekonomi identifierades inom områden som kreativt och innovativt tänkande, identifiering och mätning av cirkularitet, förlängning av livslängd och design för demontering.

Utbildningsbehovet är akut och mångfacetterat. Nästan alla respondenter (98 %) uttrycker behov av ytterligare utbildning, särskilt inom CE-grunder (95 %), FoU, ekodesign och innovation (86 %), strategi (68 %), leveranskedjehantering (61 %), ledarskap (55 %) och produktionshantering (55 %). Det föredragna formatet kombinerar **interna och externa program**, anpassade efter specifika roller. **Längden varierar mellan 24 och 80 timmar.**

Medan 65 % av respondenterna ser **CE-ansvar som en extra roll**, rekommenderar 78 % en **universitetsutbildning**.

Utbildningen bör riktas till avdelningarna för FoU, produktion, marknadsföring, logistik och reparation/renovering.

Rapporten drar slutsatsen att effektiv personalutveckling, med stöd av **utbildning anpassad efter företagets storlek och avdelningens funktion**, är avgörande för att integrera CE-metoder. Med rätt verktyg, ledarskap och investeringar kan möbelindustrin övergå till hållbara cirkulära affärsmodeller.



För att läsa hela rapporten, skanna QR-koden.

Förslag till plan för att införa återtagningssystem för möbelbranschen

Huvudsyftet med **Blueprint-förslaget om att införa återtagningssystem för möbelbranschen** är att ge företagen en strukturerad ram för att utforma och genomföra effektiva **återtagningstjänster**, vilket möjliggör återanvändning, renovering, återvinning och ansvarsfullt bortskaffande av begagnade möbler.

Guiden betonar vikten av återtagningssystem för att hantera miljötjänster, minska avfall, spara resurser och bidra till EU:s hållbarhetsmål, såsom koldioxidneutralitet senast 2050. Den framställer återtagande som ett **viktigt verktyg för att förlänga produkters livscykel**, öka konkurrenskraften och öppna upp nya affärsmöjligheter

i linje med den cirkulära ekonomin.

Dokumentet är uppbyggt kring tre huvudsakliga ekosystem:

- 1. Inom företaget:** Det beskriver i detalj de nödvändiga färdigheterna (t.ex. hållbar design, livscykelanalys, resurshantering), interna strategier (fastställande av mål, lojalitetsprogram, innovation) och operativa steg (definiering av tjänstens omfattning, mätning av resultat) för att inrätta ett återtagningssystem.
- 2. Produktivt och socialt ekosystem:** Det lyfter fram vikten av partnerskap – med logistikföretag, återvinningsföretag, begagnadhandlare och teknikleverantörer – för att skapa ett samarbetsnätverk som

stöder insamling, renovering, återförsäljning eller donation av möbler.

3. Regulatoriskt, administrativt och infrastrukturellt ekosystem:

Det beskriver möjliggörande policyer såsom utökat producentansvar (EPR), ekodesignförordningen, digitala produktpass och incitament som underlättar cirkulära affärsmodeller.

Guiden presenterar också **bästa praxis och fallstudier** från ledande företag som IKEA, Haworth och Arper, och erbjuder praktiska insikter om hur återtag kan integreras i olika affärssammanhang, från detaljhandel till kontraktmarknader. Den ger exempel på lojalitetsstrategier, kundincitament och framgångsindikatorer, och visar hur återtagningsprogram

kan förbättra hållbarheten samtidigt som de bygger kundförtroende och konkurrensfördelar.

Sammantaget fungerar planen som en praktisk och anpassningsbar vägkarta för företag som vill förnya sina affärsmodeller genom att integrera cirkularitet och hållbarhet i sin verksamhet, i linje med EU:s politik och marknadstrender.



För att läsa hela rapporten, skanna QR-koden.

Rekommendationer för att främja den cirkulära ekonomin inom EU:s möbelindustri

Denna rapport presenterar **tio strategiska**

rekommendationer för att påskynda övergången till cirkulär ekonomi (CE) inom EU:s möbelsektor, baserade på experters insikter från FurnCIRCLE-projektet. Den identifierar kulturella, ekonomiska och tekniska hinder och erbjuder praktiska lösningar för att hjälpa företag, beslutsfattare, utbildare och bransch nätverk att driva på systemförändringar.

En **kulturell förändring** är grundläggande, både inom företagen och bland konsumenterna. Internt motstånd kan övervinnas genom ledarskapsdrivna informationskampanjer och pilotprojekt för att öka medvetenheten om de konkreta fördelarna med CE. **Konsumenternas förtroende** kan stärkas genom marknadsföring, standardiserade cirkulära märkningar och utmärkelser för cirkulär möbeldesign.

Finansiellt måste små och medelstora företag utnyttja EU-finansiering, delade investeringsmodeller och kostnadseffektiva digitala CE-verktyg, med betoning på både de ekonomiska och konkurrensmässiga fördelarna med CE. Teknisk adoption kan underlättas genom kunskapsutbyte, partnerskap och demonstrationsprojekt som illustrerar verkliga effekter.

Strategiska partnerskap är avgörande. Samarbete över värdekedjor, även med konkurrenter, möjliggör saminvesteringar, delad infrastruktur och snabbare innovation. En **stark intern CE-kultur** bör integreras i organisationens värderingar och kommuniceras genom transparenta, ESPR-kompatibla budskap för att undvika greenwashing.

Livslång, inkluderande och målinriktad CE-utbildning är avgörande. Programmen måste vara modulära, flexibla och anpassade till olika roller, från produktion till administration. Utbildningen bör kombinera grundläggande begrepp med praktiska färdigheter i n o m bland annat ekodesign, livscykelhantering och digital teknik, inklusive AI och blockkedjor.

Omställningen av arbetskraften kräver målinriktad kompetenshöjning,

ekonomiska incitament och ledarskapsutveckling.

Utbildningsformerna i **effektiva utbildningssystem** måste vara tillgängliga, erfarenhetsbaserade och kontinuerligt uppdaterade. Sektorsövergripande samarbete och internationella utbyten kan förbättra **lärande och innovation**.

Övervaknings- och utvärderingssystem, inklusive en potentiell cirkulär kompetensbarometer, för kontinuerliga förbättringar är avgörande för att följa framsteg, identifiera nya behov och informera investeringsbeslut. Slutligen bör **övergripande rekommendationer** såsom utbyte av god praxis, integrering av styrning, sektorsövergripande synergier och anpassning till hållbarhetsmålen vägleda framtida politik och genomförande.

EU:s möbelindustri befinner sig i ett avgörande skede. Genom att anta dessa rekommendationer kan den bli en global föregångare inom hållbar innovation.



Skanna QR-koden för att läsa hela rapporten.



bilagor



A1 validerade goda exempel och affärsfall



Designfas

Lokal ekonomi



Bevarande av hantverkskunskaper



Produkt-tjänstesystem (PSS)



Inkluderande design



Uppgraderbar och anpassningsbar design



Anti-föråldring



Dematerialisering



Materialresursfas

Sekundära råvaror



Lokalt producerade material



Begränsat antal materialtyper



Undvikande av ytbehandlingar och giftiga ämnen



Material med certifierade märkningar



Förnybara källor



Produktionsfas

Sluten återvinning



Vattenanvändningseffektivitet



Förnybara energikällor



Distributionsfas

Material med låg miljöpåverkan för förpackningar



Kommunikation om hållbarhetsfrågor



Förpackningsminskning



Användningsfas

Multifunktionalitet



Reparerbart och lätt att underhålla



Tillförlitlighet och hållbarhet



Modularitet



Mänskligt drivna produkter



Livslängdens slutfas

Återvinning



Materialmärkning



Produktåtertagande



Återtillverkning



Återanvändbarhet

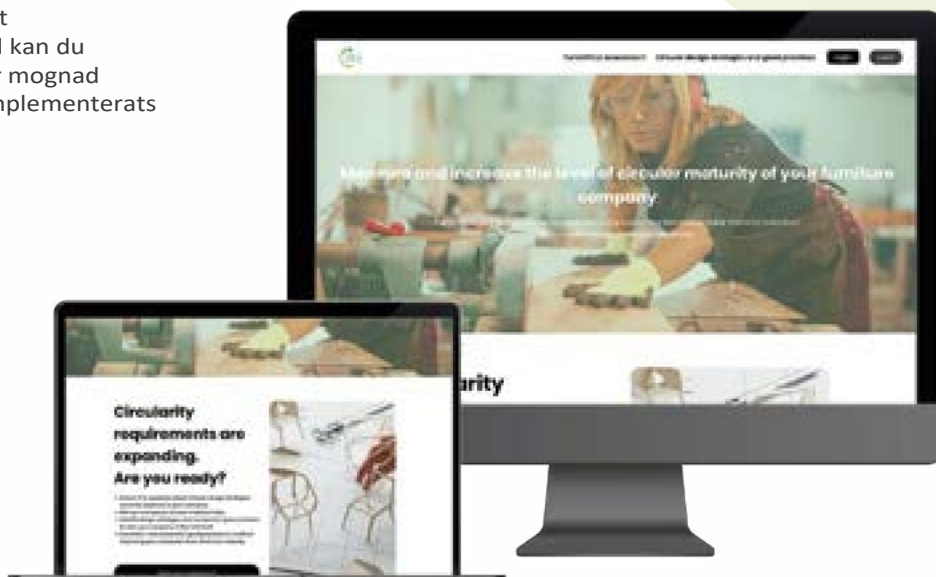


Lokal kompostering



A2 Presentation av FurnCIRCLE Online Tool

Mät och öka graden av cirkulär mognad i ditt möbelföretag. Med FurnCIRCLE Online Tool kan du bedöma ditt företags framsteg mot cirkulär mognad utifrån de cirkulära designstrategier som implementerats i dina produkter och processer.



Verktuget i 5 steg:

Följ dessa steg för att starta självutvärderingsprocessen och dra nytta av innehållet och resultaten i FurnCIRCLE Online Tool.

0

Registrera dig och logga in
assessment.furncsr.eu/register



1

Svara

Besvara alla frågor för varje fas i produktens livscykel för att fastställa ditt företags nivå av cirkulär mognad och identifiera möjligheter till förbättring och övergång till en cirkulär ekonomi.





2

Utvärdera

Granska ditt företags cirkulära mognadsindex och utvärdera prestandan i alla faser av dina produkters livscykel.

3

Förbättra

Upptäck hur du kan förbättra ditt företags cirkularitet genom praktiska insikter, designstrategier och goda exempel från verkligheten.



4

Strategisamling

Få tillgång till hela samlingen av cirkulära designstrategier och inspirerande affärsmetoder som utvecklats inom FurnCIRCLE-projektet.





A3 Företagsutlåtanden

Både verktyget och resultatet är lätta att använda. Vi kommer också att kunna följa våra framsteg, vilket är till hjälp för att förstå vår nuvarande position och vårt önskade mål. Det kan alltså användas inte bara för diagnos, utan också för uppföljning.

Francisco Teixeira, Portugal



A.BRITO MOBILIÁRIO SA

aabrito.com
Möbeltillverkning

Verktyget är intuitivt och enkelt att använda. Frågorna är indelade i olika kategorier, vilket ger en översikt över hur olika områden relaterar till cirkularitet. Det ger dig också tillgång till en omfattande databas med åtgärder som andra företag har genomfört när de stått inför liknande utmaningar.

Joana Augusto, Portugal



AQUINOS

aquinosgroup.com
Klädda möbler

Verktyget ger en detaljerad utvärdering och rekommendationer. Denna erfarenhet har stärkt vårt engagemang för kontinuerlig förbättring och hållbarhet och hjälpt oss att identifiera specifika åtgärder vi kan vidta för att bli mer cirkulära.

David Gay Esteban, Spanien



ABSOTEC Absorción Acústica S.L.

absorcionacustica.com
Design och tillverkning av akustiska lösningar

Verktyget gav värdefull feedback om företagets prestanda när det gäller cirkularitet. Baserat på dessa resultat har vi identifierat områden som kan förbättras, till exempel att minska mängden förpackningsmaterial som används och byta till miljövänliga förpackningar.

Ráncsik Mihály, Ungern



ÁRKOSSY BÚTOR KFT.

arkossy.hu
Tillverkning av specialanpassade möbler

Verktøget är lätt att använda, med intuitiv grafik och utan krav på förkunskaper. Det hjälper oss att förstå vårt företags situation och stöder åtgärder och uppföljning av framsteg. Vi kommer definitivt att rekommendera det till andra som strävar efter cirkulär ekonomi.

Nuno Portugal, Portugal



AZEMAD

🌐 azemad.com Trämöbler

Detta verktyg är mycket användbart, särskilt för små företag med begränsade resurser. Det hjälper oss att förstå våra framsteg när det gäller att införa cirkulär ekonomi och lyfter fram områden som kan förbättras för att vi ska kunna förbli konkurrenskraftiga och anpassa oss till framtida förändringar.

Plamen Stoyanov, Bulgarien



DesPas

🌐 alfamebel.com

Design och produktion av individuella specialanpassade projekt

Verktøget är enkelt att använda och registrera sig för, med ett tydligt och överskådligt gränssnitt. Hela upplevelsen är upplysande, och jag skulle rekommendera det till andra för att hjälpa dem att följa deras företags cirkulära omställning.

Nora Sandor-David, Ungern



ECONOR
DESIGN

Econor Design Kft

🌐 econordesign.hu

Cirkulär möbelproduktion

Den viktigaste insikten från användningen av verktyget är att vi måste övervaka och dokumentera våra processer och uppmuntra våra anställda och kunder att göra detsamma. Även om de flesta av dessa steg är små och lätta att genomföra kan de ha en betydande inverkan.

Mate Vas, Ungern



faktum

FAKTUM

🌐 faktum.hu

Tillverkning av barnmöbler

Verktöget är mycket användbart; rapporten hjälpte mig att identifiera områden där vi kunde förbättra våra projekt och företagets totala prestanda. Det kanske passar bättre för större företag, men jag skulle ändå definitivt rekommendera att testa det.

László Bergovecz, Ungern



FéR Möbler

feszekreszek.hu

Möbler och inredningsdesign. Småskalig tillverkning.

Det var en trevlig upplevelse att använda verktyget. Det intuitiva gränssnittet gjorde det enkelt att navigera, med tydliga, välstrukturerade frågor och snabb responstid. Det var effektivt och lyfte fram viktiga faktorer som kommer att stödja vår utveckling.

Ungern



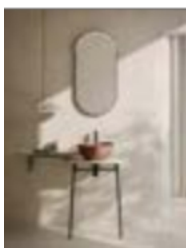
Garzon Bútor Zrt.

garzonfurniture.com

Möbeltillverkning

Idag är cirkularitet ett mycket viktigt och inflytelserikt ämne, och vi behöver verktyg som hjälper företag att anamma det och göra vår värld mer hållbar.

Fabio Barboni, Italien



Ceramica Globo S.p.A.

ceramicaglobo.com

Badrumsmöbler

Att använda verktyget var en mycket positiv upplevelse. Frågorna, som täckte ett brett spektrum av affärsmetoder, gav oss korrekt och ärlig feedback om vår verksamhet. Det hjälpte oss effektivt att identifiera viktiga förbättringsområden inom vårt företag.

Zsolt Bárkai, Ungern



Liviel

liviel.com

Unika, handgjorda möbler

Verktyget är lätt att använda och jag tycker att det är mycket användbart. När jag svarade på frågorna insåg jag hur många viktiga saker vi saknade, så vi kommer att öka våra ansträngningar i enlighet med detta.

Emil Lichev, Bulgarien



Love 2 design

love2design.org

Inredningsdesign och tillverkning av specialanpassade möbler

Det är ett utmärkt verktyg för att öka medvetenheten om vår position inom olika hållbarhets- och cirkularitetsområden.

De många exemplen från andra företag är inspirerande och tankeväckande!

Albert Pablo, Spanien



nomon
JEWELRY FOR HOME

NOMON

nomon.es

Design och tillverkning av möbler och belysning

Trine Mulvad Steffensen, Danmark



MUUTO

Muuto A/S

muuto.com Möbler

Verktyget ger en snabb bedömning av ett företags cirkularitetsnivå.

Jag har lärt mig att fler saker än vi inser faller inom cirkularitetens omfattning, och att vi fortfarande har en lång väg att gå.

David Circuns, Spanien



Planning Sisplamo

Planering Sisplamo SL

madedesign.es

Tillverkare av kontors-/kontraktstillbehör

Vi har haft en mycket positiv upplevelse av verktyget. Det lyfte fram vikten av slutfasen, som vi inte hade tagit fullt hänsyn till tidigare. Jag skulle rekommendera det till alla företag som vill omvandla hållbarhetsvärden till tydliga, genomförbara prioriteringar.

Barbara Losoncz, Ungern



PLYDESIGN

Plydesign Ltd.

plydesign.eu
Designvarumärk
e

Det här verktyget hjälper dig att förstå ditt företags nuvarande position när det gäller cirkularitet.

Jag skulle rekommendera det till företag som vill lära sig mer om hållbarhet.

Elisa Volpi, Italien



Sifar Placcati srl

sifarplaccati.it
Blockboardpaneler

Verktyget är användbart för att förstå vårt företags hållbarhetsstatus. Jag skulle rekommendera det till alla, eftersom det tydligt beskriver nästa steg i företagets hållbarhetsresa.

Tommaso Galbersanini, Italien



DREAMLUX

Samsara srl

dreamlux.it
Lysande tyger för inredning

Verktyget uppmärksammade potentiella förbättringsområden för att uppnå en mer cirkulär affärsmodell.

Michael Lysemose, Danmark



TAKT

TAKT A/S

taktcp.com
Möbelföretag.

Vi har fortfarande en lång väg att gå för att uppnå våra gemensamma europeiska hållbarhetsmål, men detta verktyg för oss ett steg närmare att uppnå vår mission!

Evgeniya Bozheryanova, Bulgarien



Valiyan Ltd.

🌐 valiyan.com
Möbeltillverkare

A4 Rapport om pilotprojektet med självutvärderingsverktyget

Denna rapport presenterar resultaten av ett pilotprojekt med självutvärderingsverktyget FurnCIRCLE (assessment.furn-circle.eu). Verktöget utvecklades för att hjälpa europeiska möbelföretag att utvärdera sin beredskap och mognadsgrad när det gäller att utveckla och implementera cirkulär ekonomi.

Pilotprojektet, som omfattade 21 företag i sex EU-länder (Italien, Spanien, Bulgarien, Danmark, Ungern och Portugal), genomfördes från april till maj 2025. Efter att ha använt verktyget lämnade företagen feedback via en strukturerad onlineenkät.

Enkäten var indelad i tre avsnitt: användarupplevelse, frågornas innehåll och resultatens användbarhet. Sammantaget rapporterade deltagarna en positiv användarupplevelse och uppskattade verktygets tillgänglighet, visuella tydlighet och logiska struktur. Flera respondenter föreslog dock förbättringar, såsom att göra verktyget tillgängligt på fler språk, förenkla det tekniska språket och tillhandahålla mer praktiska sammanfattningar och miljökonsekvensbedömningar i resultaten.

Verktöget ansågs vara effektivt för att stimulera reflektion och strategiskt tänkande kring cirkularitet, särskilt när det gäller att identifiera förbättringsområden. Medan de flesta frågorna ansågs relevanta, fann vissa företag – särskilt mindre företag – vissa aspekter svåra att bedöma på grund av brist på interna data eller alltför specifik formulering. Många användare uttryckte en avsikt att rekommendera verktyget till andra i sina nätverk, vilket förstärker dess värde som en branschomfattande resurs.

Länk till den fullständiga rapporten:
furncircle.eu/docs/routedownload/report-on-the-results-of-the-pilot-testing-of-the-self-assessment-tool-t4-4





Bibliografi

- Achterberg, E., Hinfelaar, J., Bocken, N. (2016), Master Circular Business with the Value Hill, Circle Economy.
- Azote för Stockholm Resilience Centre, baserat på analys i Richardson et al (2023). Planetary Boundaries.
- Ballinger, A., Forrest, A., Hilton, M., Whittaker, D., (2017), Circular Economy Opportunities in the Furniture Sector. European Environmental Bureau
- Belda, I., (2018), Economía Circular. Un nuevo modelo de producción y consumo sostenible. Madrid, Editorial Tébar Flores.
- Ellen Macarthur Foundation, McKinsey & Company (2014), Hacia una Economía circular. Ellen Macarthur Foundation.
- Europeiska möbelindustriförbundet (2024), Manifest för en konkurrenskraftig europeisk möbelindustri 2024–2029. EFIC.
- Fullana i Palmer, P., (1997), Análisis del ciclo de vida. Barcelona, Rubes Editorial.
- Henzen, R., (2022), Economía Circular. Un enfoque práctico para transformar los modelos empresariales. Barcelona, Marge Books.
- Gemensamma forskningscentret (2023), Ekodesign för hållbara produkter – preliminär studie om nya produktprioriteringar, Europeiska kommissionen.
- Ministeriet för bostäder, fysisk planering och miljö (2000), Eco-indicator 99 Manual for Designers. Nederländerna.
- Rieradevall, J., Vinyets, J., (1999), Ecodiseño y ecoproductos. Barcelona, Rubes Editorial.
- Ellen Macarthur Foundation, Ellens historia, ellenmacarthurfoundation.org
- Ellen Macarthur Foundation, The technical cycle of the butterfly diagram, ellenmacarthurfoundation.org
- Ellen Macarthur Foundation, Den biologiska cykeln i fjärilsdiagrammet, ellenmacarthurfoundation.org
- Ellen Macarthur Foundation, Fjärilsdiagrammet: visualisering av den cirkulära ekonomin, ellenmacarthurfoundation.org
- Europeiska kommissionen, Handlingsplan för cirkulär ekonomi. environment.ec.europa.eu
- Europeiska kommissionen, Förordning om ekodesign för hållbara produkter. commission.europa.eu
- Europeiska kommissionen, miljölednings- och miljörevisionssystemet (EMAS), green-business.ec.europa.eu
- Europeiska unionen, Eurobarometer, europa.eu
- Internationella resurspanelen (IRP), resourcepanel.org
- ISO, Standarder, iso.org
- Project Everyone and the Global Goals, Resurser. globalgoals.org
- Europeiska kommissionen, Förslag till EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDET om upprättande av en ram för fastställande av krav på ekodesign för hållbara produkter och om upphävande av direktiv 2009/125/EG, 2022.
- Europeiska kommissionen, Förslag till EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV om gemensamma regler för att främja reparation av varor och om ändring av förordning (EU) 2017/2394, direktiv (EU) 2019/771 och (EU) 2020/1828, 2023.
- Europeiska kommissionen, Förslag till EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV om underbyggnad och kommunikation av uttryckliga miljöpåståenden (direktivet om miljöpåståenden), 2023.
- Europaparlamentet, EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EU) 2023/1115 , Europeiska unionens officiella tidning, 2023.
- Europaparlamentet, EUROPAPARLAMENTETS STÅNDPUNKT antagen vid första behandlingen den 23 april 2024 inför antagandet av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/... om inrättande av en ram för fastställande av krav på ekodesign för hållbara produkter, om ändring av direktiv (EU) 2020/1828 och förordning (EU) 2023/1542 och om upphävande av direktiv 2009/125/EG, 2024.
- Europaparlamentet, Europaparlamentets och rådets förordning om förpackningar och förpackningsavfall, om ändring av förordning (EU) 2019/1020 och direktiv (EU) 2019/904 och om upphävande av direktiv 94/62/EG (COM(2022)0677 – C9-0400/2022 – 2022/0396(COD)), 2024.
- Europaparlamentet, EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV (EU) 2024/825 RÅDETS, Europeiska unionens officiella tidning, 2024.

