



KÉZIKÖNYV A KÖRFORGÁSOS GAZDASÁGRA VALÓ ÁTTÉRÉS ELŐSEGÍTÉSÉHEZ AZ UNIÓS BÚTORIPARBAN H

Útmutató a vállalatok és az érdekelt felek
számára versenyképességük fokozásához
és a munkahelyek vonzerejének növelése



Co-funded by
the European Union





KÉZIKÖNYV A **KÖRFORGÁSOS GAZDASÁGRA VALÓ ÁTTÉRÉS** ELŐSEGÍTÉSÉHEZ AZ UNIÓS BÚTORIPARBAN H

Útmutató a vállalatok és az érdekelt felek
számára versenyképességük fokozásához
és a munkahelyek vonzerejének növelése

© AMBIT 2025

Av. Generalitat, 66 - 43560 La
Sénia (Tarragona)
SPANYOLORSZÁG Tel. +34 977
57 01 22
ambitcluster.org

Ez a kiadvány az Európai Unió pénzügyi támogatásával készült.

Ezt a projektet az Európai Bizottság pályázati felhívása támogatta: Társadalmi párbeszéd támogatása (SOCPL-2022-SOC- DIALOG). A támogatási megállapodás hivatkozási száma: 101102389.

Az Európai Bizottság e kiadvány elkészítéséhez nyújtott támogatása nem jelenti a tartalom jóváhagyását, amely kizárólag a szerzők véleményét tükrözi, és a Bizottság nem tehető felelőssé a benne foglalt információk bármilyen felhasználásáért.

Ezt a jelentést a Nutcreatives műszaki csapata készítette: Àlex Jiménez, Cristina Tomás, Víctor Olmedo.

A következő külső szakértők közreműködésével: Juan Carlos Alonso, Xevi Agulló, Josep Maria Canyelles, Jeroen Doom.

Az AMBIT csapatának irányítása és technikai felügyelete mellett: Massimiliano Rumignani, Lluís Ferrés Solé, Julio Rodrigo Fuentes, Joaquim Solana Monleón.
FEDERLEGNOARREDO csapat: FEDERLEGNOARREDO csapat:
FEDERLEGNOARREDO csapat: Chiara Terraneo, Giorgia Von Berger, Omar Degoli, Francesca Chiodaroli.
EFIC-csapat: Gabriella Kemendi, Nicole Gaglioti, Constance Rossi Tervezés:

srbeardman.com



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

Meg kell adnia a megfelelő hivatkozást, meg kell adnia a licencre mutató linket, és jeleznie kell, ha változtatásokat eszközölt. Ezt bármilyen ésszerű módon megteheti, de nem olyan módon, amely azt sugallja, hogy a licencadó támogatja Önt vagy az Ön felhasználását.

Sem a módosítások, sem a kereskedelmi célú felhasználás nem megengedett. Az anyagot nem használhatja kereskedelmi célokra.

Ha az anyagot újrakeveri, átalakítja vagy felhasználja, a módosított anyagot nem terjesztheti.



0 index

1	Köszönetnyilvánítás	9
2	Összefoglaló	11
3	Bevezetés	13
4	A bútoripari ágazat helyzete	17
	A technika jelenlegi állása Háttér Új iránymutatások Kihívások Kihívások Lehetőségek a bútorágazat számára	
5	Körforgásos gazdaság	23
	A lineáris modelltől a körforgásos modellig Az életciklus-alapú megközelítés Környezeti, társadalmi és gazdasági előnyök A folyamatos áramlás koncepciója Innovatív üzleti modellek	
6	Körkörös tervezés	31
	"Inkább megelőzni, mint gyógyítani" A végrehajtás elemzése	
7	Környezeti hatásvizsgálat	35
	Környezetvédelmi ellenőrző lista Ökotervezési stratégia kerék / pókdigramja MET-mátrix (Anyagok, energia, toxicitás) Szabványos öko-indikátorok LCA (életciklus-értékelés)	38 39 40 41 42
8	Körkörös tervezési stratégiák és bevált gyakorlatok	43
	Tervezési szakasz Anyagforrások fázisa Gyártási szakasz Forgalmazási szakasz Felhasználási szakasz Az életciklus végi szakasz	44 48 51 53 55 58
9	Szabályzat	63
10	Szükséges készségek és ajánlások	73
	Mellékletek	77
	A1 Érvényesített bevált gyakorlatok és üzleti esetek A2 A FurnCIRCLE online eszköz bemutatása A3 Vállalatok beszámolóit A4 Jelentés az önértékelési eszköz kísérleti projektjéről	79 84 87 93
	Bibliográfia	95

1 köszönetnyilvánítások

Szeretnénk köszönetet mondani a FurnCIRCLE partnereinek: Chiara Terraneo, Omar Degoli, Giorgia Von Berger, Francesca Chiodaroli, Greta Maravai - Feder- legnoArredo, Gabriella Kemendi és Nicole Gaglioti - EFIC. Ők nyújtottak olyan releváns meglátásokat és szakértelmet, amelyek inspirálták és támogatták ennek az útmutatónak a kidolgozását és a különböző projekttevékenységeket.

Hálásak vagyunk az Európai Bizottság munkatársainak a projektfolyamat során nyújtott támogatásukért.

Szeretnénk elismerni külső körforgásos gazdaság szakértőink és ezen útmutató fő szerzőinek, Álex Jiménez, Cristina Tomás és Víctor Olmedo, valamint Juan Carlos Alonso, Xevi Agulló, Josep Maria Canyellas és Jeroen Doom hozzájárulását.

Szeretnénk köszönetet mondani a FurnCIRCLE felmérés és a szakértői műhelymunka valamennyi résztvevőjének is, akik multidiszciplináris és egymást kiegészítő visszajelzéseikkel és hozzászólásaikkal hozzájárultak ahhoz, hogy a bútortiparban jobban megértsük a körforgásos gazdaságot és gyakorlatiasabb megközelítést alakítsunk ki, valamint hogy Európa-szerte meghatározzuk a vonatkozó bevált gyakorlatokat és üzleti eseteket.

A fent említetteken kívül ezek a következők: Adamopoulos Stergios, Jesus Benito Arranz, Ilaria Bedeschi, Laura Bonaita, Antonio Brunori, Susanna Campogrande, Fabrizio Ceschin, Francesco Chinellato, Pedro Coelho, Carlos Cumellas, Jacqueline De Kock, Simon Den- nehy, Ram Dušić Hren, David Gay, Luka Goropečnik, Teodora Ilieva, Carlos Jimenez, Daniella Koos, Bernard Likar, Marco Marseglija, 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 Proseprio, Xavier Rius, Nicolas Sangalli, Adriana Sanz, Carlos Soriano Cardo, Heiner Strack, Antonella Totaro, Radmila Ustych, Marcin Zbiek és Sebastien Zinck.

A FurnCIRCLE projekt megvalósítása csak az Európai Bizottság szociális párbeszéd támogatására irányuló pályázati felhívásának (SOCPL-2022-SOC- DIALOG) finanszírozásának köszönhetően valósulhatott meg.

Hálásak vagyunk azoknak a nemzeti szervezeteknek, amelyek hozzájárultak a FurnCIRCLE online eszköz kísérleti projektjének sikeres végrehajtásához azzal, hogy vállalatukat támogatták az önértékelési folyamat során.

- FABUNIO - Magyar Bútor- és Faipari Szövetség (Magyarország) fabunio.hu
- BBCWFI - Bolgár Faipari és Bútoripari Kamara (Bulgária) timberchamber.com
- PMI Finance and Consulting srl (Olaszország) pmifincons.it
- APIMA Associação Portuguesa das Industri- as de Mobiliário e Afins (Portugália) apima.pt
- LDCluster - Lifestyle & Design Clus- ter (Dánia) ldcluster.com

Szeretnénk továbbá köszönetet mondani minden olyan vállalatnak, amely részt vett a kísérleti folyamatban, és értékes meglátásokkal és javaslatokkal látott el bennünket az eszköz jobb felhasználásával és fejlesztésével kapcsolatban.



2 összefoglaló

A jelenlegi forgatókönyvben, amelyet jelentős környezeti kihívások és egy összetett globális gazdasági és társadalmi kontextus jellemez, egyértelműen szükség van az átmenetre egy rugalmasabb rendszer felé, amely a vállalkozások, az emberek és a környezet javát szolgálja.

E kézikönyv célja, hogy referenciaként szolgáljon az európai bútortipar számára, és a körforgásos átmenet felé vezesse azt az alapelvek vizsgálatán keresztül.

Az új gazdasági modell alapjainak vizsgálatával, a kihívások azonosításával és a lehetőségek feltárásával. Az elmúlt évtizedekben kialakult és mind a tudósok, mind a közgazdasági szakemberek által a leghatékonyabbnak tartott körforgásos átmenet stratégiája eltávolodik a fogyasztástól és a tervezett elavulástól. A legnagyobb előnyök akkor érzékelhetők, ha az összes üzleti területen alkalmazzák.

Az útmutató a lineáris és a körforgásos gazdaság közötti különbségek bemutatásával, valamint az útmutató alapját képező CANVAS üzleti modell bemutatásával kezdődik.

A következő fejezet a bútortipari ágazat jelenlegi helyzetét mutatja be, felvázolva az ágazat előtt álló legfontosabb kihívásokat és lehetőségeket. Az európai bútortipar

A bútortipar jelentős mértékben hozzájárul az európai gazdasághoz, bevételei meghaladják a 100 milliárd eurót.

Sikere a kiváló formatervezés és a kiváló minőségű termékek alapjaira épül, amelyek jelentős anyagfelhasználást igényelnek. Ez azonban jelentős mennyiségű hulladékot is termel. A bútortipar piaci jelentősége, valamint a fenntarthatóság javításának lehetőségei kulcsfontosságú szempontok voltak a következők fényében az Európai Bizottság által meghatározott új szabályozási politikák fényében. Ennek eredményeképpen az energiahatékonyság mellett más öködzájn-követelmények is megjelennek, amelyeket figyelembe kell venni, mint például az újrahasznosított tartalom, a tartósság, az anyagok újrahasznosíthatósága, a környezeti lábnyom és a rendelkezésre álló információk, amelyek pozitív hatásokat generálhatnak a termék teljes életciklusa során.

Ezt követően a körforgásos gazdaságot vizsgáljuk meg alaposabban. A hagyományos lineáris gazdaságtól eltérően az új körforgásos modell célja az erőforrások felhasználásának optimalizálása azáltal, hogy a termékeket és anyagokat a lehető legtovább a lehető legnagyobb értékkel tartja forgalomban. Ezt egy sor olyan stratégiával érjük el, amelyek hozzájárulnak a költségmegtakarításokhoz és az üzleti lehetőségekhez, miközben elősegítik a felelős fogyasztást és egy olyan regeneratív rendszert, amely segíti a természet gyarapodását. Különböző módszerekre és elvekre is összpontosítunk, amelyek támogathatják és irányíthatják a vállalatokat a körforgásosabb gyakorlatok felé való átmenet során. Ezek közé tartozik az életciklus-alapú megközelítés, a környezeti, társadalmi és gazdasági előnyök koncepciója, a folyamatos áramlás koncepciója és az innovatív üzleti modellek. Az új digitális technológiák kulcsszerepet játszanak majd e modell kialakításában.

A következő fejezetben kifejtjük, hogy a körforgást már a tervezési fázistól kezdve milyen lehetőségek rejlenek a körforgásban, és hogyan lehet befolyásolni a környezeti, társadalmi és társadalmi környezetet.

gazdasági dimenziókat. Széles körben elfogadott, hogy egy termék környezeti hatásának 80%-át a tervezési fázisban határozzák meg. Bemutatjuk továbbá, hogy milyen előnyökkel jár egy olyan környezetirányítási rendszer bevezetése, amely megkönnyíti az egész folyamatot, végül pedig bemutatjuk a körkörös tervezés sikeres megvalósításának különböző szakaszait a vállalatoknál.

Ezután a különböző környezeti hatásvizsgálati módszerek alkalmazására összpontosítunk, amelyeket egyre több vállalat alkalmaz a termékeikkel kapcsolatos tevékenységeik környezetre gyakorolt hatásainak azonosítására és értékelésére. Ez a folyamat segíti a vállalatokat abban, hogy a termékeket más szempontból értsék meg, és új fejlesztési irányelveket dolgozzanak ki többek között az anyagválasztás, a gyártási folyamatok és az újrahasznosíthatóság tekintetében. Egy környezetvédelmi ellenőrző listát is bemutatunk, amellyel egyszerűen elkezdhető a termék környezetvédelmi szempontjainak elemzése és a javítási lehetőségek azonosítása.

A következő fejezetben 30 olyan tervezési és kapcsolódó stratégiát mutatunk be, amelyek a bútortiparban alkalmazhatók, és amelyek a termék életciklusának különböző szakaszaiban hatást gyakorolhatnak. Emellett több száz olyan hatékony gyakorlat valós példáját is tartalmazza, amelyeket a vállalatok átvethetnek, hogy kézzelfogható lépéseket tegyenek a sikeres körforgásos átállás felé. Fontos felismerni, hogy a körforgásos tervezés jelentős hatással van a termék életciklusának különböző szakaszaira. Az útmutató céljaira ezeket a stratégiákat aszerint csoportosítottuk, hogy melyik fázisban jelentkeznek a hatásuk, nevezetesen: de-jelzési fázis; az anyagi erőforrások fázisa; termelési fázis; forgalmazási fázis; használati fázis; és az életciklus végének fázisa.

Ezt a szakaszt követően megvizsgáljuk az EU fenntarthatósági politikáihoz kapcsolódó leglényegesebb jogalkotási stratégiákat és intézkedéseket a bútortipar számára. Ezeket azonosítjuk, bemutatjuk és elemezzük.



3 bevezetés

Üdvözljük a körforgásos gazdaság alapjairól szóló, kifejezetten a bútóriparra szabott útmutatónkban. Ez a dokumentum a FurnCIRCLE európai projekt keretében készült, és a vállalatoknak a fenntartható gyakorlatok és a körforgásos átállás felé való eligazodását szolgáló nemzeti forrásként szolgál.

Egy olyan korszakban, amelyet egyrészt környezeti és társadalmi aggodalmak, geopolitikai kihívások és logisztikai akadályok jellemeznek, másrészt a technológiai fejlődés és az elszámoltathatóság iránti növekvő igények alakítanak mind a vállalatok, mind a vállalatok részéről.

másrészt a fogyasztók és a politikai döntéshozók elszámoltathatósága iránt, a körforgásos gazdaság koncepciója jelentős teret nyert, mivel a hagyományos lineáris gazdasági modellek fenntartható alternatívájaként.

Ez az elmozdulás kritikusan érinti a bútóripari ágazatot, és arra ösztönzi a vállalatokat, hogy fenntarthatóbb gyakorlatokat alkalmazzanak. Ebben az útmutatóban felvázoljuk a kihívásokat és a megoldásokat, a szabályozási kereteket, példákat hozunk, és megvitatjuk, hogyan illeszkedik mindez az üzleti modellekbe.

A lineáris kontextus

Az elmúlt évek válságai és nemzetközi feszültségei rávilágítottak az uralkodó kitermelés-termelés-fogyasztás-elvezetés rendszer sebezhetőségére, ami szükségessé tette a jelenlegi gazdasági modell életképességének mélyreható átgondolását. Ez a megközelítés, amely az ipari forradalom óta a legelterjedtebbé vált, a fogyasztáson és a tervezett elavuláson alapul.

A termelési és fogyasztási rendszer eddig kontrollálatlanul fejlődött, kevésbé törődve a környezetünkre gyakorolt súlyos következményekkel, mint például az éghajlatváltozás, az ökoszisztéma pusztulása és az erőforrások túlhasználata. A svédországi Stockholm Resilience Center kutatói megállapították, hogy az úgynevezett bolygói határok közül hat - a földi élet fenntartásához nélkülözhetetlen kulcsfolyamatok, köztük a biológiai sokféleség, az éghajlatváltozás, a talaj- és édesvízhatások, a biogeokémiai ciklusok, valamint a szintetikus vegyi anyagok és anyagok, például a mikroműanyagok - már most túllépték a biztonságos határértéket, így a Föld az elkövetkező években "jóval az emberiség számára biztonságos működési területen kívülre kerül" ([stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html](https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html)).

Az Eurobarometer 2023 júliusában közzétett jelentése szerint ezek a problémák olyan méreteket öltöttek, hogy a valóság tagadhatatlan: Az Európai Unió polgárainak 93%-a

úgy véli, hogy az éghajlatváltozás komoly problémát jelent a világ számára, 58%-uk pedig úgy véli, hogy a zöld világra való átállás gazdaságra való átállást fel kell gyorsítani. Ezt a megoldást tartják a leghatékonyabbnak, és ezt támogatják a környezetvédők, tudósok és közgazdászok, szemben azzal az általános vélekedéssel, hogy a környezetvédelem túl költséges és akadályozza a fejlődést.

Ezek a kihívások a bútóripari ágazatot is érintik - természetesen sajátos sajátosságait figyelembe véve -, mivel ez egy egyszerű termelési folyamatot foglal magában, ahol a nyersanyagokat kitermelik, termékekkel alakítják át, amelyeket használat után általában kidobnak. Amint azt ebben az útmutatóban látni fogjuk, a lineáris megközelítés fenntartása jelentős környezeti hatásokkal jár, mint például a fa illegális fakitermelése, magas energiafogyasztás a gyártás során, és jelentős hulladéktermelés a bútórok ártalmatlanításakor, többek között. Az alacsony újrahasznosítási és újrahasználati arányok súlyosbítják az erőforrások kimerülését, növelik a hulladéklerakók terhelését, hozzájárulnak a szennyezéshez és a szén-dioxid-kibocsátáshoz, ami együttesen fokozza az ágazat környezeti lábnyomát. Szeretnénk azonban hangsúlyozni, hogy ez az útmutató elsősorban a megoldásokra összpontosít, amelyek a bútórágazat számára minden szinten nagyon érdekes potenciális - és egyben gazdasági - előnyök sorát nyitják meg, amint azt a következő fejezetekben látni fogjuk.

A körkörös modell

Több évtizede jelennek meg olyan elméletek, amelyek összekapcsolják a környezeti és gazdasági szempontokat, hogy hozzájáruljanak a fenntartható fejlődéshez, tekintve, hogy az ember a környezet része, és saját hasznára kell védenie, sőt elősegítenie annak fejlődését. Ez hasonlít az élőlények biológiai körforgásához, amelyek amellet, hogy megszületnek, növekednek, szaporodnak és elpusztulnak, szerves anyagot vagy más erőforrásokat termelhetnek, amelyek mások javát szolgálják.

Ez a körkörös keret kulcsfontosságú ahhoz, hogy megtaláljuk a módját jólétünk megőrzésének, miközben a lehető legjobb gazdasági dinamizmust érjük el az elkövetkező években, ami a következő években

ami természetesen a bútóriparra is vonatkozik. Különösen fontos, hogy ez az átmenet egy racionálisabb modell felé a lehető legigazságosabb módon valósuljon meg a világ minden polgára és a jövő generációi számára is.

Nem szabad veszélyeztetni, hogy a miénkhez hasonló körülmények között élhessenek bolygónkon, és ez azt jelenti, hogy a körforgásra való átállással sürgősen foglalkozni kell minden gazdasági ágazatban, így a bútóriparban is.

A körforgásos gazdaság illeszkedése a vállalathoz és üzleti modelljéhez

Az új stratégiák megjelenését a bútór- és életermékek ágazatában a meglévő, holisztikus és könnyen integrálható analitikus szemüvegen keresztül kell elemezni. modellek alapján, hogy meg lehessen érteni az előnyeiket, hátrányaikat és a meglévő üzleti modellekbe való illeszkedésüket. A körforgásos gazdaság erőteljesen megjelent az elmúlt két évtizedben az üzleti modelleket alkotó számos terület újbóli feltalálásaként. Olyan stratégiáról van szó, amelynek legnagyobb előnyei akkor érzékelhetők, ha minden üzleti szempontot átfogóan, keresztirányban vezetnek be.

A CANVAS üzleti modell, amelyet ebben az útmutatóban használni fogunk, és amely az egyik legelterjedtebb elemzési modell, a teljes értéklánc elemzésének eszköze, amely a fejlesztések bevezetésekor és a teljes üzleti modellre gyakorolt hatások elemzésekor azt a blokkokra bontja, hogy azt teljes egészében megértsük. A modellt különböző módon és különböző nézőpontokból lehet megközelíteni; ebben az útmutatóban ez az öt blokkra való felfogáson keresztül történik. Az alábbi 1. ábra a CANVAS üzleti modell öt üzleti blokkra történő konceptualizálását mutatja be, amelyek közül kettőhöz néhány alblokk tartozik.



1. ábra CANVAS üzleti modell

A CANVAS-modell lényege az értékjavaslat meghatározása, amely az üzleti modellek lényege és végső célja. A környezeti szempontokat figyelembe vevő értékpro- pozíció nélkül ezek a modellek aligha válhatnak életképesekké és fenntarthatóvá. A körforgásos gazdaság olyan kihívásokat jelent, amelyeket az ágazatunkban működő vállalatoknak lehetőséggé és versenyelőnyökké kell tudniuk alakítani. A felgyorsult éghajlatváltozás, a természeti erőforrások korlátozottsága és a hulladékok növekvő mennyisége által előidézett paradigmaváltás arra ösztönöz bennünket, hogy ezeket a kihívásokat gazdasági, társadalmi-munkaügyi és környezeti szempontból egyaránt fenntartható értékjavaslatokkal kezeljük. Mindez könnyen illeszkedik a jelenleg újak nevezett, a vállalati célokra összpontosító üzleti modellekhez, amelyek a szigorúan pénzügyi előnyökön túl további érdekelt feleket és további környezeti, társadalmi, gazdasági és irányítási előnyöket is bevezetnek. Ezek a modellek megfelelnek a felelős fogyasztás-

akár a kereslet változásai, akár a szabályozási változások vezérlik őket.

Az életképes és fenntartható Érték-ajánlat kialakításához elemezni kell az ezzel a stratégiával járó új költségeket, valamint az ezzel járó új előnyöket. **A Költségek** blokk, akár növeléssel, akár csökkentéssel jár, az értékteremtési folyamatok során felmerülő költségekre vonatkozik.

a vállalat belüli műveletek során, valamint az upstream területeken. A körforgásos gazdaság hozzájárulhat a költségek csökkentéséhez és optimalizálásához, miközben potenciálisan ennek megfelelően növelheti azokat, nagyobb előnyökkel és vonzóbb értékteremtéssel.

Az Előnyök blokk másrészt az értékteremtési folyamatokra vonatkozik, amelyek az értékesítés, a fogyasztás és az életciklus végén, a vállalat által irányított vagy a downstream folyamatokban keletkező tapasztalatokhoz kapcsolódnak. Az előnyök a körforgásos gazdaság stratégiájának bevonásától és annak megfelelő végrehajtásától függően növekedhetnek vagy csökkenhetnek, ami jelentősebben hozzájárulhat az értékpozícióhoz és a versenypozícióhoz.

A körforgásos gazdaság változásokat javasol a működésen belüli valamennyi értékteremtő folyamatban, változó mértékben

fokozatok. **Az értékteremtés** a CANVAS modell öt blokkjának egyikét alkotja. Ez a legfontosabb erőforrások és nyersanyagok (a fától az új alapanyagokig), a tevékenységek és folyamatok (K+F, humán-erőforrás-képzés), valamint az ellátási lánc (új szereplők, felelős termelés) esetében nyilvánvaló. Ezért a körforgás arra ösztönöz bennünket, hogy újrahasznosított és biológiailag vagy ökológiailag jobban előállított alapanyagokat vegyünk figyelembe, együttműködjünk az új társadalmi és környezeti kihívásokra új megoldásokat kínáló beszállítókkal, és felülvizsgáljuk az innovációs, termelési és szolgáltatásnyújtási folyamatokat, amelyek nem termelnek hulladékot vagy nem értékesíthető negatív externáliákat.

A CANVAS-modell ötödik blokkja, a "Tapasztalatokon keresztül történő értékteremtési folyamatok" magában foglalja az ügyfelekkel, kedvezményezettekkel és érdekelt felekkel a kapcsolati és találkozási terekben végzett összes folyamatot, amelyek olyan tárgyakat is magukban foglalhatnak, mint a csomagolás, a weboldalak vagy a reklámok. Például a szervelés bevonása

a termékek és terek új életciklusának menedzselése az értékteremtés része. A szervizelés különböző csoportokat, például ügyfeleket, kedvezményezetteket és más érdekelt feleket - beleértve a közigazgatást, társadalmi szervezeteket vagy helyi vállalatokat - von be az értékteremtési folyamatba, pozitívan hozzájárulva az Előnyök és az Értékjavaslat blokkokhoz.

Az ágazatunk számára egy másik jövőbeli kihívást, a nyomon követhetőséget is előnynek és lehetőségnek kell tekinteni, amelyet a tapasztalatokon keresztül be kell vonni az értékteremtésbe. Ez nem lehetséges a digitalizáció bevezetése nélkül a teljes értékláncban, amely folyamatos és fejlődő kölcsönös függőségben befolyásolja a költségeket, az előnyöket és az értékállítást.

Mi a következő lépés?

Ebben az útmutatóban azt vizsgáljuk meg, hogy a körforgásos gazdaság alapelvei hogyan alkalmazhatók a bútoriparban az erőforrás-hatékonyság előmozdítása, a mos- tás minimalizálása és az értékteremtés érdekében a termék teljes életciklusa során. A fenntartható anyagbeszerzéstől kezdve az innovatív terméktervezésen át az életciklus végét lezáró stratégiákig, bemutatjuk a következőket. a körforgás különböző aspektusait, és bemutatjuk a körforgásos bútorgyártásban élenjáró vállalatok valós példáit.

Legyen Ön bútorgyártó, tervező, kereskedő vagy fogyasztó, ez az útmutató célja, hogy megismertesse Önt a körforgásos gazdaság elfogadásához és a bútoripar fenntarthatóbb j ö v ő j é h e z való hozzájáruláshoz szükséges ismeretekkel és stratégiákkal. Az Európai Unió egy olyan jogi keretet hoz létre egy sor irányelvvel, amelyeket rövid és középtávon ismerni és betartani kell. Ezért szükségesnek tartottuk egy olyan fejezetet is szentelni, amely vázlatosan áttekintést nyújt az összetett jogi környezetről.





ábra Fenntartható fejlesztési célok (Források: globalgoals.org)

4 a bútörpari ágazat helyzete

A technika jelenlegi állása

Az európai bútörpar által kínált design és magas minőség világszerte elismert és trendeket meghatározó, több mint 100 milliárd eurós forgalmat generál, amelyből 64 milliárd euró az exportból származik. A főként kis- és mikrovállalkozásokból álló ágazatban 120.000 szervezet működik, amelyek 1 millió alkalmazottat foglalkoztatnak, és a legmodernebb ipari eljárásokat ötvözik a hagyományos bútorgyártással. kézművességet, hogy megfeleljenek a magánfogyasztóknak és a közbeszerzéseknek - derül ki az Európai Bútörpari Szövetség (EFIC) által 2024-ben közzétett adatokból, amely a FurnCIRCLE projekt egyik tagja és az Európai Bizottság európai szabványosítással foglalkozó magas szintű fórumának tagja.

Ezen igények kielégítéséhez az ágazatnak nagy mennyiségű anyagra és félkész termékekre van szüksége, amelyek egy része harmadik országokból származik. Ez a függőség, amely a lineáris "take-make-dispose" modellhez kapcsolódik, globális szinten táplálja a környezeti problémákat, és közvetlen hatással van a források kimerülésére, a biológiai sokféleség csökkenésére és az éghajlatváltozásra.

Háttér:

Az elmúlt évtizedekben nyilvánvalóvá vált, hogy a környezetvédelem kulcsfontosságú a rendszer számára, nem akadályozza a fejlődést, és nem jár túlzott hosszú távú költségekkel. Az Egyesült Nemzetek Szervezete azonban csak 1983-ban foglalkozott ezekkel a kihívásokkal, amikor is létrehozta a Környezet és Fejlődés Világbizottságát. A "Közös jövőnk" című jelentés 1987-es közzétételével hangsúlyozta a kiegyensúlyozott és fenntartható globális perspektíva szükségességét a gazdasági és társadalmi fejlődés előmozdítása érdekében, a környezet és a jövő generációk jólétének megőrzése mellett.

Ennek eredményeként az 1990-es évektől kezdve a nemzetközi közösség cselekvési terveket fogadott el a fenntartható fejlődés előmozdítására az Agenda 21 keretében, és ezzel hivatkozási alapot teremtett a legtöbb regionális, nemzeti és nemzetközi szinten létező politika számára.

"A fenntartható fejlődést úgy határozzuk meg, hogy megfeleljen a jelen generáció szükségleteinek kielégítése anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generációk képességét saját szükségleteik kielégítésére." "Közös jövőnk" című jelentés 1987-ből, Környezetvédelmi és Fejlesztési Világbizottság.

A nyersanyagok globális kitermelése és feldolgozása felelős a világ üvegházhatású gázkibocsátásának 50%-áért és a biológiai sokféleség csökkenésének 80%-áért (IRP, 2019).

Csak az Európai Unióban évente 10 millió tonna bútort dobnak ki, többnyire nem megfelelő módon, ami a városi szilárd hulladék teljes áramlásának több mint 4%-át teszi ki. A túlermelés az egyik fő ok, ami az eladhatatlan új termékek selejtezésével jár. Az Európai Bútörpari Szövetség tanulmánya szerint a városi szilárd hulladékaramban lévő bútörhulladék kevesebb mint 10%-át hasznosítják újra, így azt a nem megfelelő infrastruktúra és a nem megfelelő kezelés miatt általában elégetik vagy hulladéklerakókba juttatják.

Ezzel a helyzettel szembesülve a bútörpar egy olyan dinamikus iparág, amely rendelkezik a szükséges jellemzőkkel ahhoz, hogy reagáljon az Európai Unió jelenlegi, a fenntartható és körforgásos gazdaságra összpontosító prioritásaira, és jelentős javulást érjen el.

Egy másik releváns globális mérőszám a nemzetközi közösség által 2015-ben létrehozott Fenntartható Fejlődési Célok (SDG-k) jóváhagyása, amelyek célja a főbb kihívások kezelése és egy jobb világ elérése 2030-ig, és amelyek útitervként szolgálnak a szervezetek, vállalatok, városok és országok számára.

Az Európai Bizottság ugyanebben az évben fogadta el első körforgásos gazdasági cselekvési tervét, amelyben egy sor intézkedést határozott meg a körforgásos gazdaságra való áttérés elindítására, a jelenlegi paradigmaváltás érdekében. A környezeti fenntarthatóság iránti elkötelezettségük arra készítette őket, hogy 2020-ban elfogadják Az új körforgásos gazdaságra vonatkozó cselekvési tervet (CEAP), amely az európai zöld megállapodás (2019) egyik sarokköve a természeti erőforrások veszélyeztetése nélküli fenntartható növekedésre való áttérés érdekében, azzal a céllal, hogy 2030-ra legalább 55%-kal csökkentsék a kibocsátást, és 2050-re elérjék a területi klímasemlegességet, egyúttal megállítsák a biológiai sokféleség csökkenését. A 2. ábra az ENSZ 17 fenntartható fejlődési célját mutatja be.

Új iránymutatások

A szilárd szakpolitikai keret megteremtése érdekében 2024 júniusában elfogadták a fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendeletet (ESPR) vagy az (EU) 2024/1781 rendeletet, amely a 2009/125/EK környezetbarát tervezési irányelvre épül, amely korábban csak az energiával kapcsolatos termékekre vonatkozott. Az új rendelet ezen túlmenően a termékcsoportok környezeti hatásával is foglalkozott azok teljes életciklusa során, javítva azok hatékonyságát és meghosszabbítva élettartamukat, ezáltal a fogyasztók, a vállalatok és a hatóságok számára megkönnyíti a termékek fenntarthatósági jellemzőire vonatkozó információkhoz való hozzáférést a digitális termékútlel (DPP) révén.

Digitális termékútlel

Az ESPR-ben javasolt új elektronikus eszköz a mennyiségi és minőségi információk egyszerű megosztására.

a termékek fenntarthatóságával kapcsolatos információk megosztása a termékek teljes életciklusa során, valamint nyomon követhetőségük javítása érdekében. A termék átláthatósága a

az újrafeldolgozott anyagok mennyiségének, a javíthatóságnak vagy a tartósságnak az átláthatósága, többek között azzal a céllal, hogy segítse a hatóságokat ellenőrzési rendszereik optimalizálásában.

a vásárlási folyamat során és a jövőbeni forgatókönyvek szerint, ha a termék már nem lesz a piacon, a fogyasztók és a vállalkozók számára is segítséget nyújtanak a döntések meghozatalában.

dukt beszerzése után, például a termék használatának befejezése után mit tegyenek vele.

A Bizottság 2023 elején nyilvános konzultációt tartott a kiemelt termékkategóriákról a Közös Kutatóközpont (JRC) jelentése alapján, amely a környezeti hatások, az európai piacon való jelentőségük, a javítási lehetőségek, valamint az erőforrás- és energiafelhasználás lehetséges hatékonysága alapján mutatott be egy sor jelöltet. A bútorok* egyike volt ezeknek a kategóriáknak, mivel potenciálisan jelentősen hozzájárulhatnak a hulladéktermelés problémájához, és a hasznos élettartamuk meghosszabbításában jelentős javítási lehetőségek rejlenek. A tervezési szakaszban történő szemléletváltás, ahol a tartóssági (megbízhatóság, újrafelhasználhatóság, újrafelhasználhatóság vagy korszerűsíthetőség) és újrahasznosíthatósági (az alkatrészek visszanyerésének, újragyártásának vagy újrahasznosításának lehetősége) követelményeket alkalmazzák, a termék teljes életciklusa során pozitív hatásokat eredményezhet.

2023. december 5-én a Bizottság üdvözölte a fenntarthatóbb és körkörös termékekről szóló ideiglenes megállapodást, amely a 2009/125/EK "környezetbarát tervezésről szóló irányelv" helyébe lép, végül pedig június 28-án megjelent az ESPR - a fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet. az Európai Unió Hivatalos Lapjában, és hatályba lépett

2024. július 18-án lép hatályba az (EU) 2024/1781 rendelettel, amely a fenntartható termékekre vonatkozó ökcímke-követelmények meghatározására vonatkozó keretet hoz létre, és amelyet a gyártóknak várhatóan 2027 és 2028 között kell alkalmazniuk. A 3. ábra a mérőldkövek időbeli ütemezését mutatja nemzetközi és európai kezdeményezések és rendeletek szerint.

**Függetlenül álló vagy beépített egységek, amelyek elsődleges funkciója a tárgyak tárolására, elhelyezésére vagy felakasztására és/vagy felületek, ahol a felhasználók pihenhetnek, ülhetnek, ehetnek, tanulhatnak vagy dolgozhatnak, akár beltéri, akár kültéri használatra szolgálnak.*

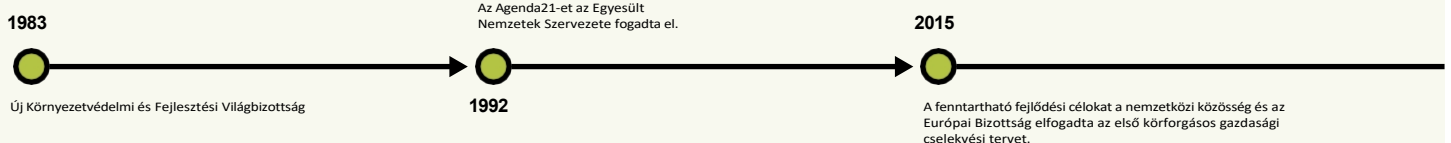
A hatály kiterjed a háztartási bútorokra és a háztartási vagy nem háztartási környezetben használt szerződéses bútorokra. Ágykeretek, lábak, lábak és fejtámlák tartoznak a tárgykörbe. Nem tartoznak ide: ágymatracok, utcai korlátok, korlátok és kerítések, létrák, órák, játszótéri eszközök, önálló vagy falra akasztható tükrök, elektromos vezetékek, közúti pollerek és építőipari termékek, mint például lépcsők, ajtók, ablakok, ablakok, ablakok, ablakok, ablakok, ablakok, korlátok, korlátok és kerítések.

ablakok, padlóburkolatok és burkolatok. Közös Kutatóközpont, A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet - előzetes tanulmány az új termékprioritásokról, Európai Bizottság, 2023 (136. o.).

Az Európai Bizottság szerint (European Commission, Ecodesign for Sustainable Products Regulation. commission.europa.eu) az energiahatékonyságon túlmenően az új környezetbarát tervezési követelmények a körforgást is elősegítik, és a következő szempontokra terjednek ki:

- A termék megbízhatósága, újrafelhasználhatósága, korszerűsíthetősége és javíthatósága.
- Az anyagok újrafelhasználását és újrahasznosítását gátló vegyi anyagok jelenléte.
- Energia- és erőforrás-hatékonyság.
- Újrahasznosított tartalom.
- Szén-dioxid- és környezeti lábnyom.
- Elérhető termékinformációk, különösen a digitális termékútlel.

Az ESPR-intézkedések a bútorágazat valamennyi termékére, valamint az EU-ban forgalmazott egyéb termékekre, például matracokra és kerámiákra vonatkoznak, még akkor is, ha azokat az EU-n kívül gyártják. Ezen intézkedések némelyikét - például a digitális termékútlelet - nemzetközi partnerekkel együttműködve dolgozzák ki, hogy segítsenek felszámolni a kereskedelmi akadályokat és csökkentsék a fenntartható beruházások, a marketing és a megfelelés költségeit. Emellett az európai



3. ábra Időrend

Az Unió együtt fog működni a fenntarthatósági célokat osztó termelő országokkal, és értékelni fogja a harmadik országokra gyakorolt hatásokat.

A kihívások kezelése és a körforgásos gazdaság ambícióinak megvalósítása érdekében az Európai Bútoripari Szövetség (EFIC), mint az iparág brüsszeli képviselője, támogatja a körforgásos gazdaságra való fokozatos, fenntartható és reális áttérést, figyelembe véve a gazdaságilag fenntartható kritériumokat.

Ezen a rendeleten kívül az Európai Parlament az európai zöld ütlethez igazodva továbbiakat is elfogadott, például a 2024/825 számú, a fogyasztók zöld átmenethez való felhatalmazásáról szóló irányelvet, amely a fogyasztókat megtévesztő és a fenntartható választások meghozatalában akadályozó tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok elleni fellépést célozza; a 2024/1799 számú, a javítási jogról szóló irányelvet, amely az Európai Unióban értékesített termékek javíthatóságára vonatkozó minimumkövetelményeket állapít meg. Az ideiglenes végleges szövegválogat

a csomagolásról és a csomagolási hulladékról szóló rendelet, amely meghatároz néhány gyakorlatot a csomagolás fenntarthatóbbá tétel érdekében. Vagy a 2023/1115 európai uniós egységes piacról szóló irányelv, amely garantálja, hogy az európaiak által fogyasztott termékek nem járulnak hozzá az erdőirtáshoz vagy az erdők degradációjához világszerte.

A Bizottság célzott módosításokat fogadott el az EU taxonómiai éghajlat-változási felhatalmazáson alapuló jogi aktusához is. Ez egy nem kötelező osztályozási rendszer, amely segíti a vállalatokat és a befektetőket a "környezeti szempontból fenntartható" gazdasági tevékenységek azonosításában, hogy fenntartható befektetési döntéseket hozhassanak.

Lényeges felismerni, hogy e szabályozások közül több is új keletű, és még nem állapítottak meg számszerűsíthető referenciaértékeket. Következésképpen rendkívül fontos éberen figyelni az elkövetkező hónapokban vagy években esetlegesen megjelenő új fejleményeket, ahogy az Európai Unió felhatalmazáson alapuló jogi aktusok révén meghatározza ezen új jogszabályok követelményeit.

Kihívások

A jelenlegi összetett helyzet miatt az európai szörmeipari bizonytalanságot és időnként sebezhetőséget tapasztalhat, és számos kihívással kell szembenéznie ahhoz, hogy fejlődni és fenntarthatóan növekedni tudjon.

A legjelentősebb kihívások, valamint az alábbiakban bemutatott és az EFIC által megfogalmazott a j á n l á s o k az uniós szakpolitikák és jogszabályok támogatását célzó szabványosítási prioritások meghatározásakor proaktívak. A szabványokat az egységes piac megfelelő működésének, valamint a versenyképes és innovatív európai iparnak kulcsfontosságú szempontnak tekinti, valamint úgy véli, hogy a körforgásos gazdaság megvalósítása közvetlenül vagy közvetve számos kihívás kezelését segítené.

1 A hulladéktermelés mennyisége

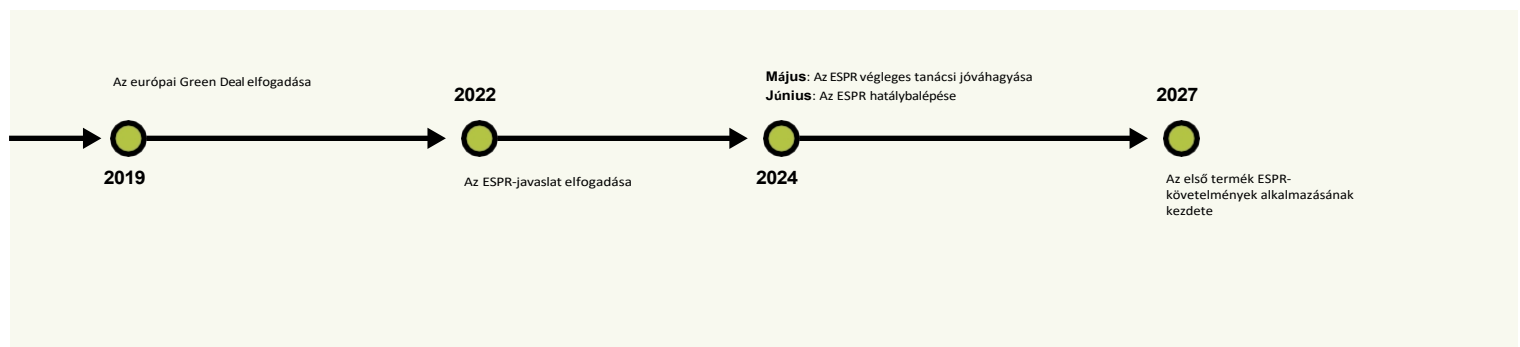
Jelenleg óriási mennyiségű bútor kerül kidobásra, és a legtöbbje elégetésre, hulladéklerakókba kerül, vagy energetikai célokra használják fel. Az új körforgásos intézkedések mellett meg kell erősíteni a hulladékgazdálkodási rendszert az egész EU-ban, és meg kell rendelni az anyagok kaszkádszerű felhasználását annak érdekében, hogy az anyagfelhasználásból ne történjen eltérítés az energiafelhasználásba (az EEB - European Environmental Bureau szerint évente körülbelül 10 millió tonna, 2017).

2 Nyersanyaghiány és megnövekedett árak

Az erőforrások szűkössége, a nyersanyagellátási problémák és az árak ingadozása, valamint a gyártási folyamatok alacsony árrése arra kényszeríti a vállalatokat, hogy alternatívákat keressenek költségeik jelentős csökkentésére. A körforgásos intézkedések üzleti modellekbe való beépítésével megtakarítási lehetőségek nyílnak meg, amelyek növelik ellenálló képességüket.

3 Az anyagok és alkatrészek importigénye

Az egyes anyagoktól való függőség harmadik országokból történő importra kényszeríti a vállalatokat, így a különböző geopolitikai kontextusok kiszolgáltatott helyzetbe hozzák a vállalatokat. A másodlagos nyersanyagok felhasználásának biztosítása érdekében Európának be kell ruháznia az infrastruktúrába, hogy rendelkezzen az újrahasznosításhoz szükséges kapacitással, és versenyképes áron minőségi újrahasznosított anyagokat szerezzen be.



4 Magasabb energiaköltségek

A termékek gyártása jár a legtöbb energiafogyasztással, különösen, ha műanyagok vagy fémek, valamint a fapanelek előállítása történik a szükséges magas nyomás és hőmérséklet miatt. Egy olyan időszakban, amikor az energiaköltségeket a rendkívül magas infláció sújtja, a bútorgyártóknak csökkenhet az árrésük. Az új politikai intézkedések megoldhatják az energiaárakat, miközben csökkentik az iparág költségeit.

5 Gyors háztartási trendek

A mikrotrendek megjelenése elősegíti az alacsony minőségű, olcsó, rövid élettartamú, javításra és újrahasznosításra kevés esélyt adó termékek forgalmazását. Egy új szabályozási keret biztosítja a feltételeket a termékek környezeti fenntarthatóságának elterjedéséhez, fokozatosan kiterjesztve a felelős vásárlást.

6 A fogyasztói preferenciák

Új, kialakulóban lévő fogyasztási modellekre van szükség, és a szervizelési lehetőségek fejlesztése során a fogyasztókat alaposabban kell tájékoztatni a termékjellemzőkről. Az új rendelet a termékek hasznos élettartamának meghosszabbítását a digitális termékútlevéllel fogja elősegíteni, amely a felelős vásárlást támogató környezeti fenntarthatóságra vonatkozó információk mellett a tartósságra, javíthatóságra vagy a pótalkatrészek elérhetőségére vonatkozó specifikációkat is tartalmazni fog.

7 Alacsony nyereség

A modern gyártási folyamatokban a nyereség gyakran nem elegendő ahhoz, hogy egyértelmű előnyre tegyenek szert a kom- petícióval szemben, bár a körforgásos stratégiák integrálása a gyártási rendszerbe új lehetőségeket hozhat és javíthatja annak hatékonyságát.

Lehetőségek a bútorigazlat számára

Mint már említettük, az ipari forradalom egy lineáris, a felhasználáson és az ártalmatlanításon alapuló rendszert támogatott, ahol a minél nagyobb mennyiség előállítása volt a prioritás. A mai napig ez a modell a legelterjedtebb, és olyan súlyos környezeti problémákért felelős, mint az éghajlatváltozás vagy a biológiai sokféleség csökkenése. Ezek, valamint az összetett globális gazdasági és társadalmi helyzet rávilágított arra, hogy a következő irányba kell elmozdulni egy olyan rugalmas rendszer felé, amely képes az emberek, a környezet és a vállalkozások javát szolgálni.

8 A szakképzett munkaerő hiánya és az ipar alacsony vonzereje a fiatalok körében

A sikeres termékek előállításához elengedhetetlen, hogy minden folyamat során szakképzett munkaerővel dolgozzanak. Magas szintű készségeik és képességeik kreatív megoldásokat hozhatnak az értéklánc mentén, és javíthatják a vállalat versenyképességét. Tekintettel a jelenlegi munkaerőhiányra, valamennyi szereplő e g y ü t t m ű k ö d é s é r e szükség lesz a szakképzés támogatását és javítását célzó igények és szakpolitikai beruházások meghatározásához.

9 Fokozott verseny harmadik országok részéről

Más iparágakhoz hasonlóan az európai bútorigazlat is szenved a harmadik országokból érkező erős versenytől. ezért szükséges, hogy a kötelezettségek és feltételek mindenki számára méltányosak legyenek (egyenlő versenyfeltételek), elkerülve az európai, importált vagy használt termékek közötti különbségeket.

10 Hamisítás

Az online értékesítés növelte az illegális gyakorlatokat, ezért fontos lesz több erőforrást elkülöníteni a termékhamisítás megállítására. A dizájn, valamint az európai bútorokat jellemző magas minőség és innováció a megkülönböztetés kulcsfontosságú szempontja, különösen a vásárokon, ezért meg kell védeni az esetleges jogsértésektől.

11 Rendeletek

A polgárok részéről egyre nagyobb igény mutatkozik a fenntarthatósági követelményekkel rendelkező termékek iránt. Ezért több tagállam már megkezdte a nemzeti szabványok létrehozását, ami azzal a kockázattal jár, hogy bonyolítja és növeli a vállalatok költségeit. A versenyképes európai ipar elérése érdekében az uniós jogszabályokat harmonizálni kell, ami természetesen bővíti a környezetbarát termékek piacát.

Az üzleti modellek bizonyos kiigazításai és a termékek körforgáson alapuló módosításai akár a következőknek is bizonyulhatnak különösen jövedelmezőnek bizonyulnak, és milliárdos nagyságrendű globális megtakarításokat eredményeznek. Minden attól függ, hogy a körforgásos gazdaság milyen mértékben valósul meg az iparágakban, milyenek a saját jellemzőik, és milyenek az adott piaci feltételek. Az előnyök különböző területeken keresztül érhetők el:

1 Költségmegtakarítás

Az anyagok és alkatrészek felhasználásának és hasznosításának hatékonyságát elősegítve csökken a szűz nyersanyagok beszerzése, és lehetséges, hogy ehhez kapcsolódóan csökken az energiafogyasztás vagy az adók is.

2 Hulladékcsoökkentés

A körforgásos gazdaság az erőforrások leghatékonyabb felhasználására törekszik, ezáltal minimalizálva a hulladék keletkezését és következképpen megtakarítva a hulladékgazdálkodással kapcsolatos költségeket.

3 Működési hatékonyság

A technológiai fejlesztéseknek és az energiahatékonyságnak köszönhetően a folyamatok és termékek innovációját támogatják, ami költségmegtakarítást eredményez, és a versenytársaktól való megkülönböztetést.

4 Erősebb rugalmasság

A vállalatok ellenálló képessége a természeti vagy geopolitikai válságokkal szemben javítható az ellátási kockázatok és az áringadozás csökkentésével, a beszállítói források diverzifikálásával és a szűz nyersanyagoktól való függőség csökkentésével.

5 A termékminőség javítása

A körforgásos kritériumoknak megfelelően tervezett termékek olyan tartós anyagokat használnak, amelyek javíthatóak, és amelyek életciklusuk végén újrahasználatot és újrahasznosítást tesznek lehetővé.

6 Könnyebb hozzáférés az igényes piacokhoz

A körkörös tervezés alkalmazásával a termékek összhangba hozhatók a környezettudatos fogyasztók értékrendjével és bővíthetik piaci részesedésüket, valamint könnyebben megfelelhetnek a helyi előírásoknak.

7 A közvélemény javítása

A körforgásos gazdaság a termékek teljes életciklusára összpontosít, elősegítve az adatgyűjtést és az átlátható kommunikációt, amely azonosíthatja a javítandó területeket, és vonzóvá teheti a fogyasztókat a vásárlási folyamat során.

Számos nemzetközileg elismert környezetvédelmi tanúsítvány létezik, amelyek segítenek az alacsony környezeti hatású termékek azonosításában. mint például az életciklus-értékelés (ISO 14040, ISO 14044), a szén-dioxid-lábnyom (ISO 1406/), a vízlábnyom (ISO 14046), a bölcsőtől a bölcsőig vagy a környezetvédelmi címkék (ISO 14024, ISO 14021, ISO 14025).



5 körforgásos gazdaság

A lineáris modelltől a körforgásos modellig

A körforgásos gazdaság olyan új modell, amely az erőforrás-hatékonyság javítására törekszik, és szakít a termelés és a fogyasztás lineáris modellje által jellemzett dinamikával. A fogalom 2010-ben vált fontossá az Ellen MacArthur Alapítvány lendületének köszönhetően, az alapító öt évvel korábbi, szőlővitorlázóként szerzett tapasztalatai nyomán, amikor körbehajózta a világot.

A körforgásos gazdaság egy olyan folyamatos ciklusú gazdasági rendszer, amelyben az anyagok, alkatrészek és termékek a lehető leghosszabb ideig maradnak az értékláncban, csökkentve ezzel a környezeti hatásokat és javítva a termék-előállítás, és fogyasztást. Ebből az innovatív gyakorlatból adódóan a termékek életciklusa meghosszabbodik, és a hulladékok a hatékony kezelésnek köszönhetően minimálisra csökken, elkerülve a levegő, a talaj és a víz égetésből eredő szennyezését, vagy a hulladéklerakók használata. A gazdasági tevékenységnek a véges erőforrások fogyasztásától való függetlenítése mellett a megújuló energiák és anyagok ellenőrzött módon történő felhasználását is védi, hogy megőrizze és növelje a természeti tőkét, és így optimális feltételeket teremtsen az újratermeléshez. a természet regenerálódásának optimális feltételeihez.

A körforgásos gazdaságot néhány más fenntarthatósági modell is inspirálja, mint például a fenntartható fejlődés, a biomikri, a természetes kapitalizmus, a regeneratív tervezés és a "bölcsőtől a bölcsőig" modell.

1 Fenntartható fejlődés

Ez az elmélet, amelyet a jól ismert 1987-es Brundtland-jelentés tett hivatalossá, olyan fejlődésre törekszik, amely a jelen igényeit kielégíti anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő nemzedékek képességét saját igényeik kielégítésére, a gazdasági, társadalmi és környezeti szempontok közötti egyensúlyra törekedve.

2 Biomimikri

Bár már korábban is született elméletek róla, 1997-ben Janine Benyus népszerűsítette a kifejezést "Biomi-

micry: Innovation Inspired by Nature" című előadásában bemutatta a természet képességét a Föld bolygó élete során felmerült problémák megoldására, és azt, hogyan lehet ezt a természetet különböző területeken utánózni, hogy hatékonyabbá és fenntarthatóbbá váljunk.

3 Természetes kapitalizmus

Az amerikai Paul Hawken, Amory Lovins és Hunter Lovins 1999-ben adták ki a "Természetes kapitalizmus: Creating the Next Industrial Revolution" című könyvét, amely a hagyományos ipari kapitalizmust maga mögött hagyva egy új, a természetes forrásokhoz kapcsolódó gazdasági javaslatot vázolt fel. A gazdasági tevékenységeknek új, szolgáltatásokon alapuló üzleti modelleket kell keresniük, és hatékonyan kell alkalmazniuk az erőforrásokat, figyelembe véve a hulladékok visszaforgatását. A változás emellett egy új, nem csak pénzületi vagyoni modellre is kihatna, amelyben a környezeti és társadalmi előnyöket is figyelembe vennék.

4 Regeneratív tervezés

A regeneratív tervezés fogalma a nyolcvanas évek elején jelent meg a sérült ökoszisztémák helyreállítását és javítását célzó mezőgazdasági gyakorlatok leírására, a természet saját viselkedésén alapuló megfelelő feltételek megteremtésére. A természetes rendszereknek megvan az erejük arra, hogy regenerálódjanak a túlélésük érdekében, és megtalálják az egyensúlyt. Ez az elv az egyensúly elve az, amit más területeken is keresni kell, hogy olyan rugalmas rendszerek alakítsunk ki, amelyek a természet integritásának figyelembevétele mellett kielégítik a társadalom igényeit.

5 "Bölcsőtől a bölcsőig" modell

"Bölcsőtől a bölcsőig": Remaking the Way We Make Things" című 2002-ben megjelent könyv, amelyben William McDonough építész és Michael Braungart kémikus a tervezés regeneráló erejét mint a rendszer leküzdésének és javításának lehetőségét mutatta be. Ahol minden termék szétszedhető, hogy biológiai tápanyagként visszakerüljön a talajba, vagy a megújuló energiák révén visszanyerje és új termékekben újrahasznosítsa műszaki anyagait.

Az életciklus-alapú megközelítés

Ahhoz, hogy egy terméket környezetvédelmi szempontból elemezzünk, azt az életciklusának minden fázisában meg kell érteni, ahol minden tevékenységet vagy tevékenységet figyelembe veszünk. Minden terméknek különböző igényei vannak, amelyek a felhasználóval való kapcsolatokat, a költségeket és az anyag-, energia- és kibocsátás-felhasználáshoz kapcsolódó sajátos környezeti terhelést feltételezik. Az életciklus öt szakaszát az alábbiakban sorrendben ismertetjük: anyagi erőforrások, gyártás, felhasználás és felhasználás.

a gyártás, a forgalmazás, a felhasználási fázis és az életciklus vége. Van egy kezdeti tervezési szakasz is, amely meghatározza, hogy mi történik az egész életciklus során, mivel itt születik a legtöbb döntés.

0 Tervezési szakasz

A körforgásos gazdasági modell a termékek, szolgáltatások átfogó és összehangolt újragondolását igényli, üzleti modellek és a termelési folyamatok újragondolása. A tervezésnek itt más tudományágak mellett döntő szerepe van, ami kiemeli a szakasz fontosságát a jövőbeli problémák előrejelzésében és a megoldások kidolgozásában.

A tervezés az a pont, ahol a termék életciklusa és hatása a leginkább meghatározható. A termék környezeti hatásának kritikus része a tervezési szakaszban kerül meghatározásra, ezért rendkívül fontos, hogy ezeket a kritériumokat a projektnek ezen a konkrét pontján figyelembe vegyék.

A körkörös tervezés elősegíti az anyagok átgondolt kiválasztását, előnyben részesítve az olyan másodlagos anyagokat, amelyek kisebb környezeti hatással bírnak, és megfelelnek a projekt olyan követelményeinek, mint a funkcionalitás, a tartósság és az esztétikum. Továbbá olyan gyártási folyamatok alkalmazását ösztönzi, amelyek energiahatékonyabbak és kevesebb hulladékot termelnek. Célja továbbá a forgalmazás és a logisztika optimalizálása a súlyok, a mennyiségek és a szállítás csökkentése révén.

1 Anyagi erőforrások szakasza

Ez a szakasz a terméket alkotó összes anyagra vonatkozik, a beszerzésükre irányuló tevékenységektől kezdve a nyersanyagok feldolgozásáig és a felhasznált energiáig. Ezek az anyagok természetes eredetűek lehetnek: növényi eredetűek, mint például a fa vagy a vászon; állati eredetűek, mint például a bőr vagy a gyapjú; vagy ásványi eredetűek, mint például az alumínium vagy a márvány. Ezen kívül léteznek mesterséges anyagok, amelyek átalakítást igényelnek, mint például az acél, az üveg, a műanyag vagy a kerámia. A bútortiparban sokféle anyagot használnak, bár a fa mindig is dominált.

E nyersanyagok fizikai vagy kémiai kezeléssel történő kitermelése során olyan kapcsolódó szempontok merülnek fel, mint a toxicitás, az energiafogyasztás, a talaj degradációja, az energiafelhasználás, az energiafelhasználás, a talajkárosodás és a talajvédelem.

2 Gyártási szakasz

Ez a szakasz magában foglalja a nyersanyagok és alkatrészek termékké alakításához szükséges összes tevékenységet. A legtöbb tevékenységek nagy része energiát igényel, és valószínűleg hulladék keletkezik a gyártás során. Ezért alapvető fontosságú a megalapozott értékesítési előrejelzésen alapuló, meghatározott készletezési politika, hogy elkerülhető legyen a túlkészletezés és az ebből következő ártalmatlanítási problémák.

A hatás minimalizálása érdekében a leghatékonyabb termelési folyamatokat kell figyelembe venni, és a kreativitás és az innováció révén jobb eredményeket lehet elérni. Bár lehet, hogy

3 Forgalmazási szakasz

Miután a terméket legyártották, csomagolják, hogy azt a szárazföldön, tengeren vagy légi úton tovább szállítsák, amíg a fogyasztó kezébe nem kerül. Ebben a szakaszban a környezetvédelmi szempontokat a szállítási mód, az utazási távolság és a szállított tételek száma alapján vizsgálják, ami a csomag térfogatától vagy súlyától függően többé-kevésbé optimalizálható. Ez magában foglalja a következőket is

szállítási távolságok csökkentésével. A termékek élettartamának jelentős meghosszabbításával, valamint használhatóságuk, karbantarthatóságuk és javíthatóságuk javításával a körkörös tervezés maximalizálja a termékek általános hatását. A termék életciklusának végén a körkörös tervezés támogatja az alkatrészek újrafelhasználását, újrafeldolgozását, újrahasznosítását vagy komposztálását, ami jelentős potenciális előnyöket szabadít fel.

Ahhoz, hogy koherens legyen és jó eredményeket érjen el, az új tervezési javaslatot a vállalat üzleti modelljének és értékeinek megfelelően kell megtervezni. A projektről és a termékről, valamint annak használatáról és karbantartásáról szóló egyértelmű utólagos kommunikáció (pl. a DPP - Digitális Termékútlevél - segítségével) segít a fogyasztóknak, a hulladékkezelőknek és a javító létesítményeknek a termékkel való lehető legjobb interakcióban, javítva a tevékenységek hatékonyságát. Jó kommunikációval a körforgásos design előnyeit az értéklánc minden szereplője jobban megértheti, javítva ezzel a folyamat általános eredményét.

dáció, víz- vagy talajszennyeződések, illetve gázkibocsátás. A felelős erdőgazdálkodásból (FSC / PEFC) származó fa kitermelése hozzájárul az erdők fenntartásához és megújulásához.

Egy körforgásos rendszerben különböző stratégiák alkalmazhatók a hatás csökkentésére ebben a szakaszban. Ezek kapcsolódhatnak az összetételhez, mint például az újrahasznosított anyagok használata, a megújuló erőforrások felhasználása, az anyagválasztás egyszerűsítése, az egyanyagú termékek kifejlesztése; a súlycsökkentés, a későbbi szállítás vagy a gyártás optimalizálása érdekében; vagy a forrással kapcsolatosak, mint például a helyi és megújuló lehetőségek használata. A fenntartható anyagok előmozdítása és igazolása érdekében léteznek az azonosításra szolgáló tanúsított címkék, amelyeket erre szakosodott külső szervezetek auditálnak.

eleinte költségnek tűnhet, a hosszú távú előnyök érdekében stratégiai szinten kell értékelni. A termelési hulladék zárt körforgáson keresztül történő hasznosításával például a hulladék visszakérül az értékláncban belüli körforgásba.

Egy másik szempont, amely javítja a vállalatok versenyképességét és csökkenti a kibocsátást, a hatékony és önálló energiafelhasználás, a megújuló energiák, mint a fosszilis tüzelőanyagok alternatívája, például a napenergia vagy a biomassza használatának előmozdítása.

az életciklus bármely más szakaszában a különböző műveletek közötti anyag- vagy energiamozgást.

A termék életciklusán belül lényeges figyelembe venni a forgalmazást, mivel a gyártóüzemek között akár több száz kilométeres távolság is lehet - gyakran több mint egy -, amely egy forgalmazón vagy raktáron keresztül halad át, mielőtt eljut a végső fogyasztóhoz. Transz-

TERVEZÉS

0

A tervezési folyamat alapvetően a funkcionalitáson, az esztétikán és a termelékenységen alapul.

NYERSANYAGOK

1

A szűz nyersanyagok használata hozzájárul a környezetszennyezéshez, az élőhelyek pusztulásához, a biológiai sokféleség csökkenéséhez, az erőforrások kimerüléséhez és a megnövekedett energiafogyasztáshoz.

TERMELÉS

2

Erős versenynyomás az alacsonyabb termelési költségekkel rendelkező országok termelői részéről

ELOSZTÁS

3

Nagy szénlábnyom
Hatással van a levegőtminőségre és a városi mobilitásra. A gyors szállítás növeli a vásárlásokat és a visszavásárlásokat

FELHASZNÁLÁS

4

A használd és dobd el modell elavult termékeket kínál, és nem optimalizált az efficient használatra. Túlzott és nem fenntartható nyersanyag- és energiafelhasználáshoz vezet.

DISPOSE

5

Az anyagokat általában nem használják ki teljes mértékben. A nem zárt körfolyamatú termékek hulladékká válnak. Olyan környezetszennyező rendszer, amely degradálja a természetes rendszereket.

DESIGN

- Kidolgozottabb tervezési folyamat, több tényező figyelembevételét igényli.
- A tesztesztelés növeli a katalógust alacsonyabb költséggel

ÚJRAHASZNOSÍTÁS

- Mono-anyag vagy könnyen szétszerelhető termékek megkönnyítik az újrahasznosítást

NYERS ANYAGOK

- Újrahasznosított vagy a lehető legkevesebb terhelte anyagok használata.
- Kevesebb nyersanyaghatás.
- Olyan végso kezelési termékek használata, amelyek nem befolyásolják az anyag életciklusának végét.
- Az anyagok helyi beszerzése csökkenti a szállítást, és ezáltal az üzemanyag-, energia- és üvegházhatású gázkibocsátást is

TERMELÉS

- A helyi gazdaság léptékű működés lehetőségeit kínál a szinergiákra és a közeli szereplőkkel való partnerségre.
- Kevesebb szénlábnyomTársadalmi helyi hatás
- A megújuló energiák használata és a folyamatok optimalizálása csökkenti a hatásokat.
- A folyamatok optimalizálása csökkenti a szénlábnyomot

ELOSZTÁS

- A csomagolás optimalizálása csökkenti a szállításra gyakorolt hatást
- A forgalmazás optimalizálása csökkenti az utak számát, és következtésképpen a költségeket és a hatásokat.

HASZNÁLAT

- A modularitás és a multifunkció több lehetőséget kínál a felhasználóknak.
- A fogyasztás és a termelés hatásainak csökkentése
- A felhasználók hajlamosak meghosszabbítani az ilyen típusú termékek hasznos élettartamát.
- A megfelelő karbantartás lehetőségének és utasításainak felkínálása meghosszabbítja a termékek élettartamát és csökkenti a termékre gyakorolt összes hatást.

BESZÁLLÍTÁS

- Az alkatrészek újragyártása vagy újrafelhasználása
- A termék mint szolgáltatás új üzleti modellt kínál
- Hosszú élettartamú termékeket igényel
- Csökkenti a nyersanyagok és a gyártás hatásait
- A szállítás által generált új hatások
- Összetettebb rendszer kifejlesztését igényli

ÚJRAFELHASZNÁLÁS ÉS JAVÍTÁS

- Lehetőség új szolgáltatás nyújtására
- Ügyfelek bevonása
- Csökkenti a termék összes hatását
- Gyűjtési, javítási és szállítási rendszer kialakítását igényli.

a légköri szennyezés és a fosszilis erőforrások kitermelésének egyik fő okozója.

A csomagolást is figyelembe kell venni ebben a fázisban. A körkörös tervezési kritériumok erre is alkalmazhatók, törekedve az újrahasznosításra, az újrahasznosított anyagokból való összetételre, az utólagos újrahasznosíthatóságra, vagy még jobb, ha újrafelhasználásra tervezték, ha ez megvalósítható.

Az online értékesítés elterjedésével a fogyasztók, a gyártók, valamint a nagy- és kisvállalkozások számára is bővült az elérhetőség.

4 Felhasználási szakasz

A használat és a karbantartás során meghatározott energiafogyasztás és a kapcsolódó erőforrások keletkezhetnek, ha a termék működéséhez ez szükséges. Tekintettel arra, hogy a legtöbb jelenlegi energiaforrás nem megújuló, ez egyes ágazatokban az egyik fő környezeti problémává válhat.

A tartós kialakítás, valamint a jó használhatóság és karbantartási gyakorlatok jelentősen csökkenthetik a hatást, mivel hosszabb élettartamot biztosítanak, és elkerülhetővé teszik a következő termékek előállítását.

5 Az életciklus végi szakasz

Egy termék életciklusának végfázisa nagyon változatos lehet a termék típusától, összetételétől és kialakításától, valamint az anyagviszanyerés vagy újrahasznosítás infrastruktúrájától függően. A hulladék ártalmatlanítása mindig az utolsó lehetőség, mert a felértékelés lehetősége elveszik, és a termék gyakran a hulladékégetés vagy a hulladéklerakókban való elhelyezés végére kerül, ahol káros hatást gyakorolhat a környezetre és az emberi egészségre.

A hulladék ellenőrzött ártalmatlanítása energiát termelhet, és elektromos árammá alakíthatja azt. Míg az égetés hőt termel, addig a hulladéklerakó gáz és a szerves hulladék bomlásából származó gázok felfoghatók. A lebontás révén a

és kis- és nagykereskedők számára. Ugyanakkor kihívást is jelent a körforgásos gazdaság számára, amikor az impulzusvásárlás növekszik, a helyi boltokat megkerülik, azonnali szállítást követelnek, vagy rutinszerűen veszik igénybe a visszaküldési szolgáltatásokat. Ezek a gyakorlatok szükségtelen szállítást generálnak és több tonna csomagolási hulladékot termelnek.

új termékek gyártása, mivel a jelenlegi termékek hosszabb ideig működnek. Az alacsonyabb energiafogyasztás és erőforrás-felhasználás, például víz, olajok vagy más anyagok felhasználása szintén elengedhetetlen a hatások csökkentéséhez ebben a szakaszban.

A termék élettartamát az is meghatározza, hogy a felhasználó hogyan látja a termék működését, ergonómiáját és esztétikáját. Tehát, ahogyan azt már korábban említettük, fontos, hogy már a kezdeti tervezési fázisban az elavulás ellen dolgozzunk.

A komposztálható anyagok lebomlása révén tápanyagokkal teli anyagot is nyerhetünk, amely gazdagítja a talajt.

A gyártók jelenleg olyan körkörös javaslatokat tesznek, amelyek egy "visszavételi" termelési és fogyasztási modellt alkalmaznak, hogy a termék, az alkatrészek vagy az anyagok élettartamát meghosszabbítsák az újrahasználat, az újrafeldolgozás és az újrahasznosítás érdekében történő beavatkozás révén. Meg kell azonban jegyezni, hogy a gyártók általában nem közvetlenül a végfelhasználóhoz, hanem a bútorkiskereskedőkön keresztül szállítanak. Ezért sok esetben nem lehetséges a bútorok "fordított úton" történő visszaszállítása a gyártóhoz.

Környezeti, társadalmi és gazdasági előnyök

A 18. századtól napjainkig különböző ipari forradalmak alakították a termelés és a fogyasztás módját, átalakítva a társadalmat és befolyásolva a jelenlegi gazdasági fejlődést. A gőzgép előtt, majd évtizedekkel később az elektromosság elterjedése a rendkívüli fejlődés időszakát jelezte. Az elmúlt évtizedekben az adatkezelési technológiák és a kínált számítási lehetőségek elfogadása szintén gyökeresen átalakította a világot, ami a jelenlegi Ipari 4.0 forgatókönyvhöz vezetett, ahol a folyamatok, termékek és szolgáltatások digitális technológiák segítségével összekapcsolhatók. Az Eurobarometer 2023 júliusában közzétett jelentése szerint az európaiak többsége (66%) úgy véli, hogy a technológiák fontos szerepet fognak játszani az éghajlatváltozás elleni küzdelemben.

Az olyan feltörekvő technológiák, mint a Big Data, a blokklánc, a tárgyak internete (IoT) és a mesterséges intelligencia (AI) alapvető támogató eszközökké válnak a körforgásos gazdaság keretében létrejövő új üzleti modellek számára. Az optimalizált termelés optimalizálása, a keletkező termékek minőségének meghaladása és a költségek csökkentése mellett ezek a technológiák lehetővé teszik a

rugalmasságot, amely képes hatékonyan reagálni az egyes esetek sajátos igényeire. Az információgyűjtés és -cseréje révén a szervezetek nagyobb megbízhatóságot érnek el, ami lehetővé teszi számukra, hogy jobb döntéseket hozzanak, innovatívabbak legyenek, és átláthatóan kommunikáljanak.

Bár a körforgásos gazdaság alapjai a környezetvédelmi elvekben gyökereznek, ahogy a kifejezés is jelzi, a hangsúly a hagyományos termelési és fogyasztási modellek forradalmasítására is kiterjed. A gazdasági érdekek védelmére törekszik azáltal, hogy olyan intelligens fejlesztési gyakorlatokat támogat, amelyek mérséklik az emberi egészségre és a bolygóra gyakorolt káros hatásokat.

Előnyei közvetlen hatást gyakorolnak a társadalmi, környezeti és gazdasági területekre, így a nemzetközi közösség által a fenntartható fejlődés 2030-as menetrendjében meghatározott 17 fenntartható fejlődési cél közül többek között a 12. számú, "Felelős fogyasztás és termelés" című fenntartható fejlődési cél elérésének kulcsává válnak. Ugyanakkor más területeken is képes pozitívan beavatkozni, mivel elősegíti a különböző szempontok közötti összekapcsolódást.

A környezeti dimenzióban a körforgásos modell a környezetszennyezés és a hulladék megszüntetését, valamint a természetes ökoszisztémák regenerálódását támogatja. Ennek elérése érdekében a termékeket a hatások csökkentésére vonatkozó konkrét kritériumok alapján kell megtervezni, gyártásuknak pedig energiahatékonyságon kell alapulnia.

megújuló erőforrások felhasználásával történő energiahatékonyságra kell alapozni.

A társadalmi dimenzióban a körforgásos gazdaság lehetőséget kínál a minőségi munkahelyteremtésre az új körforgásos üzleti modellekhez kapcsolódó különböző területeken, a tervezési és tanácsadási szolgáltatásoktól kezdve a közös használatú projektekig vagy a nyersanyag-visszanyerésig. A tisztességes társadalomra törekvő társadalom jólétét keresi.

A gazdasági dimenzióban az új modell innovatív javaslatok révén fenntartható növekedésre törekszik, és a piacról való tudatos és felelős fogyasztást feltételez, amely a helyi és minőségi termékeket részesíti előnyben, képes helyettesíteni az importot, miközben növeli a rugalmasságot és az anyagi vagy energiaforrásokkal kapcsolatos költségmegtakarítást eredményez.

6 TISZTA VÍZ ÉS HIGIÉNA 	Fokozza a víz fenntarthatóságát az ökológiai hatékonyság javításával, a szennyezés csökkentésével, a szennyvíz újrahasznosításával, az ökoszisztémák helyreállításával és az innováció előmozdításával.	7 MEGFIZETHETŐ ÉS TISZTA ENERGIA 	Az energiahatékonyság növelése, a megújuló energiaforrások használatának előmozdítása, a termékek életciklusának meghosszabbítása és a rendszer optimalizálása.	8 TISZTESÉGES MUNKA ÉS GAZDASÁGI NÖVEKEDÉS 	Új munkahelyeket teremt az javítás és felújítás, a gazdasági ellenálló képesség növelése, az importált anyagoktól való függőség csökkentése.
9 IPAR, INNOVÁCIÓ ÉS INFRASTRUKTÚRA 	Fenntartható technológiák és infrastruktúra igényével ösztönzi az innovációt.	11 FENNTARTHATÓ VÁROSOK ÉS KÖZÖSSÉGEK 	Javítja a városi erőforrás-gazdálkodást és erősíti a közösségi elkötelezettséget a helyi rendszerekben keresztül.	12 FELELŐSÉGTELJES KONSZUMPCIÓ ÉS TERMELÉS 	Csökkenti a hulladék mennyiségét és növeli a termékek hatékonyságát, hogy maximalizálja a termék hasznosságát és életciklusának maximalizálása.
13 KLÍMA- AKCIÓ 	Csökkenti a kibocsátást az erőforrások felhasználásának optimalizálásával és az energiahatékonyság javításával a gyártási és újrahasznosítási folyamatokban.	14 ÉLET A VÍZ ALATT 	A hulladéktermelés csökkentése annak valószínűségét is csökkenti, hogy a szennyezés az óceánokba és a természetes élőhelyekre kerül, így védve a vízi és szárazföldi ökoszisztémákat egyaránt.	15 LIVE A FÖLDÖN 	A nyersanyagigény csökkentése, a hulladék és a szennyezés csökkentése, valamint a fenntartható földhasználati gyakorlatok előmozdítása, ezáltal a szárazföldi ökoszisztémák megőrzése és a biológiai sokféleség növelése.
17 PARTNERSÉGEK A CÉLOKÉRT 	Ösztönzi a nemzetközi együttműködéseket a körforgásos gazdaság stratégiáinak és technológiáinak megosztása érdekében.				

ábra A körforgásos megközelítés hatásai az SDG-khez kapcsolódóan

Folyamatos áramlási koncepció

A kitermelés-termelés-fogyasztás-fogyasztás-ártalmatlanítás lineáris rendszerében a legtöbb hulladék a hulladéklerakókban végzi vagy elégetik, ami nem fenntartható gyakorlat, tekintve, hogy a Föld által kínált erőforrások végesek. Emellett ez a gyakorlat emberi egészségügyi és környezeti problémákat is felvet. A kiegyensúlyozott helyzet elérése érdekében fontos az erőforrás-felhasználás optimalizálása azáltal, hogy maximalizáljuk a termékek, alkatrészek és anyagok visszaforgatását mind a műszaki, mind a biológiai körforgásban, elősegítve egy olyan regeneratív rendszert, amely lehetővé teszi a természet gyarapodását. Az Ellen MacArthur Alapítvány javasolta a pillangó-diagramot a folyamatos áramlás koncepciójának magyarázatára, amely a körforgásos gazdaság fent említett három pillérének alapul: a **hulladék és a szennyezés megszüntetése, a termék- és anyagkörforgás, valamint a természet regenerációja.**

A 6. ábra bal oldalán a **biológiai**

körforgás, amely a biológiaiilag lebomló anyagokra vonatkozik, amelyek növekednek és elfogynak, majd visszatérnek a talajba, és károsodás nélkül regenerálódnak. Olyan folyamatokat ír le, amelyek tápanyagokat szolgáltatnak és segítik a természet regenerálódását. Bár elsősorban olyan anyagokra vonatkozik, amelyek konzu-

med, mint például az élelmiszerek, más biológiaiilag lebomló anyagok, mint például a fa, is áttérhetnek erre a ciklusra, amikor elérik azt a lebomlási pontot, amikor már nem lehetséges új termékek előállítására.

A szerves hulladékokban lévő tápanyagok visszanyerhetők és az oxigén bevonásával történő komposztálással vagy anaerob lebontással visszajuttathatók a talajba. A biológiai erőforrásforrások, például az erdészet, a mezőgazdaság, az állattenyésztés vagy a halászat regeneratív kezelése egészséges ökoszisztémákat és a talajban a szén-dioxid tárolásának növelését teszi lehetővé, javítva a levegő és a víz minőségét. Emellett a mikrobiális bomlási folyamatok biogázt termelnek, amely energiaforrásként hasznosítható.

A biológiai cikluson belüli hurok vagy kaszkádok lehetővé teszik új termékek létrehozását, akár fogyasztásra szánt, akár nem, hulladéknak tekintett összetevők felhasználásával, és a kaszkádok a CO₂ tárolását is lehetővé teszik a fában, amíg az nem bomlik le. Itt a fa ismét jó referencia, mivel a kaszkádok a faanyagok egymást követő és többszörös felhasználását teszik lehetővé, a nagy értékű termékektől az újrahasznosításig.

a hasznosításig és végül az energetikai hasznosításig, olyan közbenső szakaszokkal, amelyekben melléktermékek és fahulladékok keletkeznek, maximalizálva a visszaforgatást és minimalizálva a hulladékot. A biomasszából, az utó-ar-vestből és a fogyasztás utáni szerves anyagokból, tüzelőanyagok, energia vagy nagy értékű vegyi anyagok is nyerhetők.

A jobb oldali **műszaki ciklusban** a véges anyagokat, például a fémeket vagy polimereket úgy tervezik, hogy minőségük és értékük megőrzése mellett zárt ipari körfolyamatokban áramoljanak. A termékek, alkatrészek és anyagok megosztás, javítás, újrafelhasználás, újragyártás vagy újrahasznosítás útján keringenek. E folyamatok mindegyike különböző méretű körfolyamatban zajlik, mivel a kisebbek több értéket őriznek meg, mint a nagyobbak, és prioritásként kezelik őket. Az újrahasznosítás, a legkülsőbb, teljesen elveszíti termékként az értékét, csak magának az anyagnak az értékére csökken, mivel az életciklusa végén van.

A nagyobb siker érdekében a vállalatoknak az üzleti modell stratégiájához igazított folyamatokat figyelembe véve kell megtervezniük termékeiket. Minél tartósabb egy termék, annál jobban bírja a közös használatot; vagy minél egyszerűbb a

egyszerűbb a részek szétválasztása, annál könnyebb az újrahasznosítás. Mindazonáltal fontos, hogy figyelembe vegyünk a különböző köröket, és azokat helyezzük előtérbe, amelyek a lehető legnagyobb mértékben megőrzik az értéket.

A körforgásos gazdaság új lehetőségeket kínál különböző potenciális értékteremtő stratégiák révén, amelyek mind a felhasználók, mind a vállalatok számára költségmegtakarítást jelentenek.

"A belső kör ereje"

A termékek belső körforgásban tartása kevesebb változtatással jár, amikor újrafelhasználásra, átalakításra vagy újragyártásra kerülnek.

"A hosszabb körforgás ereje"

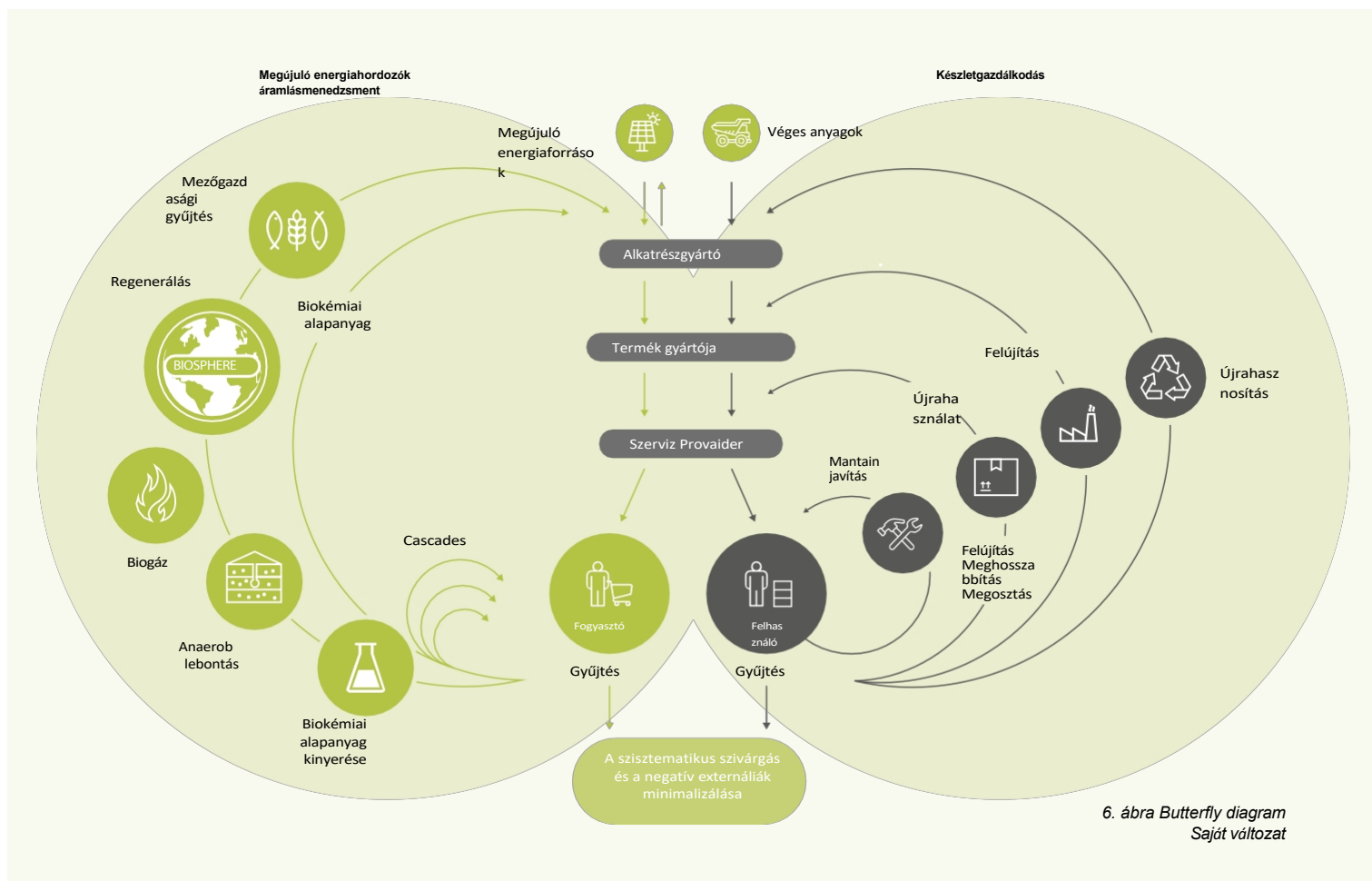
A ciklusok számának és időtartamának növelése fenntartja az anyagok, termékek és alkatrészek értékét.

"A kaszkádolás ereje"

Az anyagok kaszkádszerű használata diverzifikálja az újrafelhasználásukat különböző ágazatokban, mielőtt elérték telenednének.

"A tiszta inputok ereje"

A szennyezetlen anyagok áramlásában való keringés megőrzi a minőséget, különösen a műszaki elemek minőségét.



Innovatív üzleti modellek

Az üzleti modell az jellemzi, hogy mit kínál a szervezet a piacnak, és hogyan vonzza a vásárlókat. A vállalat és az ügyfél közötti kapcsolat az, ahol értéket teremtenek és szolgáltatnak az igények kielégítésével, cserébe az érték megragadásáért nyereség formájában.

Az innovatív körforgásos gazdasági elméletek az üzleti modellek számára a The Value Hill (Achterberg et al. 2016) stratégiai keretrendszerben tükröződnek, amely vizuális forrást nyújt a vállalatok számára, hogy megértsék vállalkozásuk állapotát a felhasználás előtti, a felhasználási és a felhasználás utáni szakaszokban, és a fogyasztási módokra a kulcspontokon keresztül reflektáljanak annak érdekében, hogy az erőforrások minél tovább az értékláncban maradjanak. A bútorigipari vállalatok hagyományosan konzervatív üzleti modellekkel rendelkeznek, így a dinamizmust és innovációkat kell bevezetni. Az ISO 59000 sorozat (ISO 59004, 59010, 59020, 59040, 59014, 59031, 59032), amelyek közül még nem mindegyik készült el, iránymutatásokat kínál a körforgásos gazdaság bevezetéséhez és a körforgásos üzleti modellek elfogadásához.

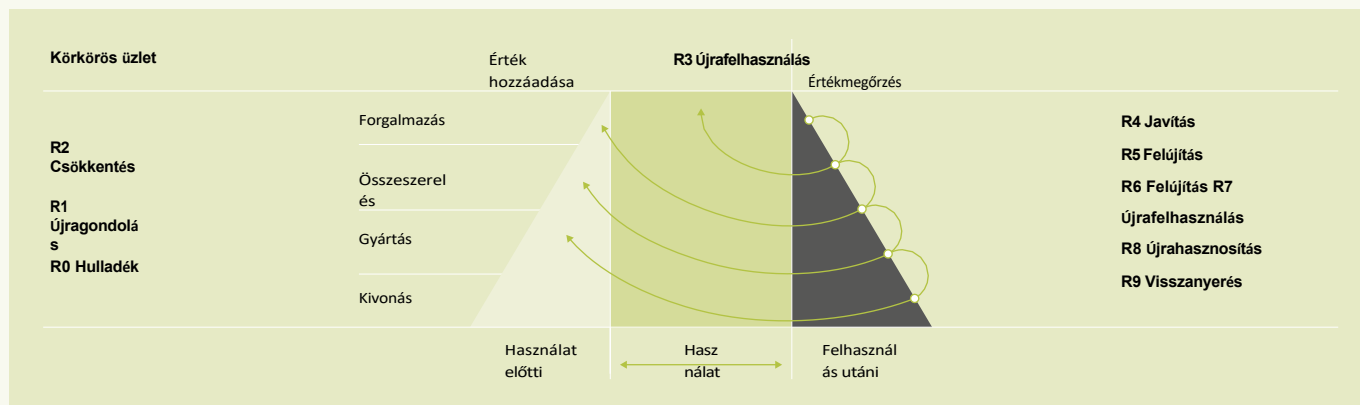
A felfelé irányuló szakaszban az értékteremtés lépésről lépésre történik a kitermelési, termelési és elosztási tevékenységeken keresztül, a csúcra jutva, ami a felhasználási szakaszt jelenti. Bár a két rendszer közötti különbségek már e folyamat során is azonosíthatók, mint például a véges vs. megújuló erőforrások kiaknázása, vagy a rövid vs. maximális élettartam. A lefelé vezető úton, amikor a termék elérte a felhasználási ideje végét, a lineáris gazdaság előnyei egyértelműen különböznek a körforgásos gazdaság előnyeitől, ahol az erőforrásokat gazdasági jelentőségükön túlmutató belső értékkel is felfogják. Ahogy az első grafikus ábrán látható, a hagyományos rendszerben ez az érték megsemmisül, míg a második ábrán a körforgásos stratégiák alkalmazásának köszönhetően a folyamat lelassul, lehetővé téve, hogy a termékek, alkatrészek és anyagok közvetlenül a csúcra emelkedjenek, vagy ismét egy emelkedő szakaszba kerüljenek, hogy visszatérjenek a felhasználási fázisba, megismételve a folyamatot.



7. ábra Az értékhegy egy lineáris vállalkozás vs. körkörös

A bemutatott 10 értékmegőrzési módot az R létra néven ismerik: elutasítás, újragondolás, csökkentés, újrahazsnálat, javítás, felújítás, újragyártás, újrahazsnosítás, újrahazsnosítás és visszanyerés. Minden stratégiai koncepció R-rel kezdődik, ami a körforgásos gazdaság lényegét erősíti, és a körforgások szakaszai és kiterjesztése szerint kategorizálva van. Minél korábban lépnek fel, annál rövidebbek és annál nagyobbak a körfolyamatok.

hatásuk, így fenntarthatóbbnak tekinthetők. Mindenesetre általában egy fő körforgásos stratégiát határoznak meg a másodlagos stratégiákkal együtt, amelyek támogatást nyújthatnak.



8. ábra Az értékhegyi vállalkozásokra alkalmazott körkörös stratégiák.

Rövid hurok szakasz (R0, R1 és R2)

Az elemek minimalizálásának figyelembevételével a tervezési és gyártási folyamatok során az erőforrások intelligensebb felhasználása, az érték megőrzése érhető el.

R0 Hulladék

Az erőforrásokkal való visszaélészerű felhasználáson alapuló kivonat-termelés-felhasználás-használat-hiányos rendszerre adott válaszként jelenik meg.

a rövid élettartamú, olcsó termékek előállítására. Az értelmetlen termékeket, a tervezett elavulást vagy az egészségre és a környezetre káros anyagokat elutasítják.

R1 Újragondolás

A használatot fokozó javaslatokat értékelik. A többfunkciós termékek és a csere-szolgáltatások (termék mint szolgáltatás) révén drasztikusan csökken a termelésre gyakorolt hatás és a nyersanyagszükséglet.

R2 Csökkentés

Ez a szakasz a hulladék és a környezetszennyezés csökkentésére összpontosít a gyártási hatékonyság növelésével, az anyagfelhasználás és az energiaforrások csökkentésével, a termék minőségének és megfelelő használatának fenntartása mellett. Emellett elismeri mind a mono-anyagok alkalmazását, mind az újrahasznosított anyagok felhasználását.

Közepes hosszúságú hurok szakasz (R3, R4, R5, R6 és R7)

A termelésre és a felhasználásra összpontosító stratégiák javították a termék felhasználását, meghosszabbítva annak élettartamát, miközben lassították a körforgást.

R3 Újrafelhasználás

A jó állapotban megmaradó termék továbbra is szolgálhatja eredeti célját, még azután is, hogy az eredeti felhasználója kidobta. A másodkézből származó piacra összpontosító üzleti modell képes új felhasználók érdeklődését felkelteni és a felhasználási lehetőségeket bővíteni.

R4 Javítás

A gyártó felelőssége, hogy a megfelelő működés biztosítása érdekében előkészítse termékeit a karbantartásra és az esetleges javításra, és tájékoztassa a felhasználót, hogy szükség esetén hogyan kell eljárni.

R5 Felújítás

A hulladéknak minősülő tárgy vagy termék előkészítése, tisztítása, tesztelése, karbantartása és szükség esetén javítása érdekében végzett tevékenységeket jelenti, amelyek célja, hogy a termék teljesítményét vagy funkcionalitását a forgalomba hozatalakor a tervezési szakaszban eredetileg tervezett rendeltetészerű használat és teljesítménytartomány keretein belül helyreállítsák (ESPR 2. cikk (18) bekezdés).

R6 Felújítás

Olyan folyamatot jelent, amelynek során hulladéknak, terméknek vagy alkatrésznek minősülő tárgyakból új terméket állítanak elő, és amelyben legalább egy olyan változtatás történik, amely lényegesen befolyásolja a termék biztonságát, teljesítményét, rendeltetését vagy típusát (ESPR 2. cikk (16) bekezdés).

R7 Újrafelhasználás

Az anyagok vagy alkatrészek különböző termékekbe történő beépítése új hasznosságot eredményez, elősegítve a kreativitást és a hozzáadott értékkel járó innovatív eredményeket.

Hosszú hurok szakasz (R7, R8 és R9)

Ez a szakasz a ciklus végéhez és a hulladéknak az értékláncba visszavezetendő erőforrásként való felhasználásához kapcsolódik.

R8 Újrahasznosítás

Az anyagvisszanyerési folyamatoknak akkor van értelme, ha a termékek és/vagy alkatrészek már nem használhatók fel. Az átalakítás eredményezhet jó vagy rossz minőségű anyagokat, állapotuktól és jellegüktől függően.

R9 Visszanyerés

Amikor egy termék eléri élettartama végét, kritikus pillanat az anyagok és az energia visszaforgatása a körforgásba. A szerves hulladék bomlási folyamata révén komposzt nyerhető, amely gazdagítja a talajt, és biogázt termel, amely a hővel történő égetéshez vagy a hulladéklerakó gázok befogásához hasonlóan villamos energiát termelhet.

A bútortipari ágazat számára néhány egyéb speciális megoldás is létezik.

A Közös Kutatóközpont elsődleges ESPR-jelentése szerint **ágazatunkban óriási potenciál rejlik a körkörös javuláshoz az anyaghatékonyság és a termék élettartamának meghosszabbítása terén, mivel ez a két fő fejlesztési stratégia.**

Minőségi anyagokkal kell növelni a tartósságot, és terveket kell készíteni az újrafelhasználásra, javításra, szétszerelésre/összeszerelésre, újrafeldolgozásra és újrahasznosításra, hogy az anyagok és alkatrészek újra bekerülhessenek az értékláncba.

A CEN/TC 207 Bútor műszaki bizottság által kidolgozott "EN 17902 Bútor - Körforgóság - A szétszerelhetőség/újraösszeszerelhetőség értékelési módszere" szabvány előírja, hogy módszertan a termék könnyen és roncsolásmentesen szétszerelhető és újra összeszerelhető képességének értékelésére.

"A termékek tartóssága drámaian befolyásolhatja a bútortermékek környezeti hatásait.

Egyes becslések szerint egy évvel meghosszabbított az irodai íróasztalok és asztalok élettartamának 15-ről 16 évre történő növelésével évente 65 000 tonna CO₂-egyenértéket lehetne megtakarítani, ami több mint 60 millió liter gázolaj elégetésével egyenértékű." JJoint Research Centre, Eco- design for Sustainable Products Regulation - preliminary study on new product priorities, European Commission, 2023 (143. o.)."

6 körkörös tervezés

"Inkább megelőzni, mint gyógyítani"

A tervezési fázis képes meghatározni a termék környezeti hatásának akár 80%-át az életciklusa során, minimalizálva a hulladék, a szennyezés, az erőforrás-felhasználás és a biológiai sokféleség csökkenését. Ezért a körforgásos gazdaság elérése érdekében a stabil és fenntartható helyzet mellett fontos, hogy a lineáris gazdasági modellben rejlő tervezési koncepcióból kiindulva a tervezést egy továbbfejlesztett perspektívából értsük.

Az alábbi 9. ábra egyrészt azt mutatja, hogy a termék életciklusának többi fázisához képest a tervezési fázisban milyen hatalmas lehetőségek rejlenek a hatások megelőzésére, másrészt pedig azt, hogy mennyire nem hatékony, ha a kiküszöbölési szakaszban próbálunk javításokat elérni, amikor a hatások többsége már bekövetkezett, és nehezebb megoldani őket. A két koncepció összehasonlítása rávilágít a körkörös stratégiák kezdeti alkalmazásának fontosságára.

Jelenleg az Európai Unió új irányelvei elkötelezettek a valódi változás mellett egy olyan gazdaság irányába, amely egyszerre hatékony és tisztelettudó, és ezért törekszik a termékek megértésének fejlődése minden szakaszban, ahol az értéket biológiai és műszaki körökben tartják fenn és nyerik vissza, támogatva az új szolgáltatási modelleket és a körkörös üzleti modelleket.

A körkörös tervezésben alkalmazott rendszerszemléletű gondolkodásnak köszönhetően jelentős általános javulás érhető el a megszüntetéssel, a körforgással és a regenerálással. Ez a CE-ben alkalmazott három alapelv.

Megszüntetni

A tervezés már a kezdetektől fogva képes elkerülni a hulladékot és a szennyezést az optimális anyagok kiválasztásával és a legjobb módon történő alkalmazásával, hogy a lehető legkisebb legyen a hatás.

Keringtetni

Könnyen szétszerelhetőnek szánt tervezésen keresztül,



9. ábra Tervezési szakasz potenciál

tömegtermelés és -értékesítés számára, elősegítve a lakosság fogyasztását, és ennek következtében az erőforrások túlzott felhasználását és a környezetre gyakorolt negatív hatásokat. Figyelembe véve a szemétként landoló hatalmas mennyiségű árut, a mérleg hatalmas gazdasági és természeti tőkevesztéseket jelent.

Az "ökodesign" kifejezés a kilencvenes években jelent meg ebben a berögzült lineáris rendszerben. Célja a termékek környezeti hatásainak csökkentése volt az életciklus minden szakaszában az anyag- és folyamatfejlesztések révén, bár a körforgás teljes körű alkalmazása nélkül.

a termék és alkatrészei maximális felhasználásának meghosszabbítása érdekében ösztönzik többek között a javíthatóságot, a korszerűsítést vagy az újrahasznosítást.

Regenerálás

A biológiai sokféleség, valamint a talaj, a víz és a levegő minőségének javítását figyelembe vevő tervezés, a földbe visszajuttatható és azt gazdagító biológiai anyagok alkalmazásával.

Ezt figyelembe véve a körforgásos tervezést úgy definiálhatjuk, mint a gazdasági modellnek az erőforrásokra összpontosító gazdasági modell irányába történő megváltoztatásának kulcsfontosságú diszciplínáját.

körforgásra és az energiahatékonyságra összpontosít, a természeti tőke regeneratív szemléletéből kiindulva. A körforgást a termékek tervezésének és fejlesztésének kezdeti szakaszaiban megfelelően alkalmazva pozitívan hat a többi szakaszra, mivel a **k é p e s a** termékek, anyagok és alkatrészek értékének fenntartására és ismételt visszanyerésére.

Ahogy a körkörös öko- nomia előnyei a környezeti, társadalmi és gazdasági területekről is megfigyelhetők, a körkörös tervezés is ugyanezt a megközelítést követi, maximalizálva az erőforrások felhasználásának hatékonyságát, hogy elérje a hulladék megszüntetését. Ezáltal minimalizálja a környezetszennyezést, hogy hozzájáruljon az ökoszisztémák regenerálódásához, ami közvetlen hatással van az emberek életkörülményeinek javulására, ugyanakkor új üzleti lehetőségeket teremt a fenntartható gazdasági növekedés egyértelmű útjával.

Környezeti dimenzió

- A stratégiáknak a tervezési fázisba történő beépítésével csökkenthető a termékek környezetre gyakorolt hatása, például az üvegházhatású gázok kibocsátása, a hulladék felhalmozódása a talajban vagy a vízszennyezés.
- Az erőforrások optimalizálásának és a termékek vagy alkatrészek élettartamának meghosszabbításának köszönhetően mérséklődik a kimerülés, csökken az anyagkitermelés és a gyártás újakezdéséhez szükséges energia.
- A körkörös intézkedések alkalmazása a termék életciklusának különböző szakaszaiban ismét a hulladékcsökkentést célozza, elkerülve az égetést és a hulladéklerakók elszaporodását.
- Az anyagok tudatos megválasztásával mérsékelhető a biológiai sokféleség csökkenése és biztosítható az ökoszisztémák megőrzése.

Társadalmi dimenzió

- Az új üzleti modellek új, magas hozzáadott értékű munkahelyek létrehozását segítik elő a szervizeléssel, javítással, újragyártással vagy újrahajósításával kapcsolatos különböző ipari ágazatokban.

A végrehajtás elemzése

Jelenleg a legtöbb vállalat a képzés kezdeti szakaszában van az új rendszerre való átálláshoz, amelynek célja a versenyképesség elérése a fenntartható gazdálkodáson keresztül. A körkörös tervezés alkalmazásának megkezdéséhez elengedhetetlen, hogy átfogó képet alkossunk arról a hosszú távú kontextusról, amelyben dolgozunk. Ez lehetővé teszi az értékteremtés lehetőségeinek felderítését és a gazdasági, társadalmi vagy környezeti hatások azonosítását. Lehetővé teszi továbbá a hatások értékelését és a fejlesztési stratégiák javaslatát. Az új helyzetek tanulmányozásához és a javaslatok kidolgozásához elengedhetetlen a folyamatos értékelés a megvalósítás után. Ezt az értékelést gyakran belső és külső felméréseken keresztül kell elvégezni.

Korábban alapvető fontosságú, hogy a csapat felkészült legyen a körforgásos gazdaság új kihívásaira. A vállalat megértése mellett tisztában kell lenniük a meglévő környezetvédelmi kérdésekkel, az új po-

- A tudatos és felelős fogyasztást támogatják, ahol a termelési és forgalmazási folyamatokban részt vevő személyek munkáját megbecsülik, és tisztességes munkakörülményeket biztosítanak.
- A tisztább és egészségesebb környezet javítja az életminőséget, ösztönzi az embereket a fenntarthatóbb életmódra, sőt, még a kulturális változást is elősegíti.
- Az olyan új fogyasztási modelleknek köszönhetően, mint a reu- se vagy a megosztás, a termékek elérhetőbbé válnak a kevesebb gazdasági erőforrással rendelkező emberek számára is.

Gazdasági dimenzió:

- A hatékony forrásfelhasználáson alapuló módszertant követve a vállalatok csökkenthetik a nyersanyagköltségeket és a hulladékgazdálkodási kiadásokat.
- Az új üzleti modellek ösztönzik az innovációt mint üzleti módszertant és a piaci versenyképességet, valamint az interdiszciplináris munka kultúráját.
- A jobb minőségű termékek lehetővé teszik a behatolást a környezetvédelmi szempontból igényesebb piacokra.
- A nyersanyag-ellátási láncok nagyobb ellenőrzése minimalizálja a szűkös erőforrásoktól való függést, csökkentve a vállalatok kitettségét az áringadozásoknak és a rendelkezésre állás hiányának.
- A kiváló minőségű újrahajósítási folyamatok létrehozásával megkönnyíthetjük a nyersanyagok helyi szintű beszerzését, csökkentve a más országoktól és régióktól való függőséget, és elérve egy önellátóbb gazdaságot.

Az ezen előnyök ismeretének hiánya, valamint a környezeti érzékenység hiánya akadályozhatja a vállalatok számára a körkörös vállalkozást, ami előbb-utóbb a piacon való jelenlétük elvesztéséhez vezethet. Az Európai Unió új irányelvei és intézkedései a

Az elmúlt években az Európai Unió által hozott új intézkedések célja, hogy irányt mutassanak, és a sikerhez vezető útként szolgáljanak, mivel az EU ezt értékeli a környezeti kihívások kezelésének leghatékonyabb módjaként.

és szabályozásokról, és képesek legyenek az új stratégiák értékelésére és bevezetésére. Akár nagy, akár kis szervezetről van szó, minden alkalmazottnak ismernie kell a célokat, és multidiszciplináris módon kell dolgoznia a **s i k e r e s** változások eléréséhez. A struktúrától és a képzési szinttől függően a **j á n l o t t** a szolgáltatások kiszervezése egy erre szakosodott partnerrel az egyértelmű ütemterv kialakítása érdekében. Abban az esetben, ha már kialakítottak egy környezetközpontú irányítási rendszert az ISO 14001 vagy az EMAS szerint, akkor célszerű a környezetbarát tervezés követelményeit (ISO 14006) integrálni.

ISO 14001

Az ISO 14001 a környezetvédelmi vezetési rendszerek nemzetközi szabványa, amelyet széles körben elfogadtak Európában a szervezetek környezetvédelmi teljesítményének javítása érdekében. Az összes uniós országban elismert ISO 14001 keretrendszer biztosít az alábbiak azonosításához, kezeléséhez és csökkentéséhez

környezeti hatásainak csökkentését, elősegítve ezzel a fenntarthatóságot. Az ISO 14001 tanúsítvánnyal rendelkező vállalatok az európai környezetvédelmi előírások betartása iránti elkötelezettségüket mutatják, emellett javul a hírnevük és potenciális versenylőnyökre tesznek szert. A szabvány elfogadása tovább támogatja az Európai Uniónak a körforgásos gazdaságra és a fenntartható fejlődésre vonatkozó céljait.

EMAS-rendszer

Az EMAS-rendszer (Eco-Management and Audit Scheme) az Európai Unió által kifejlesztett önkéntes eszköz, amely a környezeti teljesítmény folyamatos értékelésére, irányítására és javítására szolgál minden típusú szervezetnél, legyen az állami vagy magánszervezet, függetlenül a tevékenységüktől. Egy sor olyan intézkedésen keresztül segíti elő a környezeti jeleket, amelyekből a vállalkozói vállalkozásoknak később hasznuk származik:

- Környezetirányítási rendszerek bevezetése, a jogi megfelelés biztosítása és a támogatások, engedélyek vagy licencek megszerzésének megkönnyítése. Valamint a jogsértésekért kiszabott szankciók minimalizálása és a biztosítási díjak csökkentése a környezeti kockázatokra vonatkozó feltételek mellett.
- Folyamatos fejlesztés és új üzleti lehetőségek teremtése az irányítási rendszerek működésének objektív értékelésének köszönhetően, az erőforrások, folyamatok vagy a hulladéktermelés csökkentésének ellenőrzése, az ehhez kapcsolódó költségmegtakarítással.
- A környezetvédelmi teljesítményre vonatkozó információk átlátható terjesztése, amelyet akkreditált külső auditorok hitelesítenek, javítva a márká imázsát és ösztönözve más vállalatokat a környezetvédelmi javítási erőfeszítésekben való együttműködésre.
- A vállalat csapatának bevonása és folyamatos képzés a környezetvédelmi szempontok ismereteinek és érzékenységeinek elsajátítása érdekében, ami motiválja őket a közös kihívásokkal való szembenézésre.

a továbbblépéshez. Meg kell jegyezni, hogy minden egyes projektnek sajátos igényei vannak, amelyek a javasolt módszertant megváltoztathatják. Az egyes fázisokban különböző eszközök alkalmazhatók a tanulmányok és azok kommunikációjának megkönnyítésére, a következő leírások mellett néhány ilyen eszközt említünk.

A humán csapat tudatosítása és képzése

A körforgásos gazdaság új irányába való munkához fontos, hogy a vállalat minden alkalmazottja megértse a jelenlegi összetett kontextust és a körforgásos gazdaság koncepcióját, mint a globális javulás elérésének eszközét. A különböző területeken való részvétel és az együttműködés érzése döntő fontosságú lesz a közös célhoz igazított új megoldások feltárásához és azok megvalósításának f e j l e s z t é s é h e z .

Ezt megelőzően a felső vezetésnek képesnek kell lennie arra, hogy azonosítsa az átalakulás kezdeményezésének különböző okait, és egységes kritériumokat határozzon meg, amelyek a vállalat diskurzusában és a jövőbeli döntéshozatalban irányadóként szolgálnak. Magától értetődő, hogy a motivációk eredhetnek belső okokból, mint például a környezeti f e l e l ő s é g v á l l a l á s előmozdítása a márkaimázs javítása vagy a folyamatok hatékonysága mellett, vagy külső okokból, mint például az új piaci trendekre, a versenytársak előretörésére vagy az aktuális jogszabályi feltételekre való reagálás.

A termékfejlesztési projektet vezető csapatot gondosan ki kell választani, figyelembe véve környezeti elkötelezettségüket és egy sor kompetenciájukat, amellyel, hogy mélyen ismerik magát a szervezetet. A tagok döntéshozatali képessége, csapatmunkaképessége, proaktív hozzáállása és előremutató víziója mellett olyan rendszerszemléletű gondolkodásnak kell érvényesülnie, amely lehetővé teszi számukra, hogy a komplex problémák stratégiákon keresztül történő kezeléséhez kapcsolatokat teremtsenek.

Elemzési szakasz

A munkacsoport feladata lesz meghatározni a terméket vagy termékeket, amelyeken dolgozni kell, szem előtt tartva a vállalat motivációival való összhangot, felmelve a fejlesztési lehetőségeket a negatív hatások minimalizálása szempontjából, valamint a folyamatoptimalizálás mozgásterét. Az elemzés elvégezhető a hagyományos lineáris rendszerben már forgalmazott termékek javítására, vagy egy új termék kifejlesztésének megfontolására, amely a kezdetektől fogva a körforgásos szemléletet foglalja magában.

Egy új termék újratervezésének vagy koncepciójának megkezdéséhez célszerű tanulmányozni annak interakciós kontextusát, hogy olyan következtetéseket lehessen levonni, amelyek kiindulópontként szolgálnak a fejlesztési lehetőségek feltárásához, különböző forgatókönyvek kidolgozásához, és a jövőbeli döntésekhez szükséges tartalmi alátámasztásként.... döntések meghozatalához. Ez magában foglalja az ágazat, annak jogi kereteinek és a különböző fogyasztási trendeknek az elemzését, elérve a célpiacot. Figyelembe kell venni a meglévő megoldásokat is, mint például a vállalaton belüli vagy kívüli szolgáltatásokat vagy technológiákat.

Ezután a termék környezeti értékelésére lesz szükség, hogy meghatározzák a kapcsolódó hatásokat a teljes életciklus mentén, amelyekkel a szóban forgó termék rendelkezik vagy rendelkezhet, a javítandó területek azonosítása és a lehetséges hatások értékelése érdekében. Miután a fő

Elemzés

szakasz A csapat tudatosítása és képzése 2.

szakasz Termékválasztás

3. szakasz Hosszú távú kontextuselemzés

Koncepcióalkotás

4. szakasz Problémák azonosítása és hatásainak értékelése 5. szakasz

Lehetőségek azonosítása és ötletek generálása

6. szakasz Koncepció kiválasztása

Végrehajtás

7. szakasz Terméktervezés fejlesztése 8. szakasz

Termelés

szakasz Piaci bevezetés

szakasz Értékelés és a fejlesztések felderítése

ábra A megvalósítás szakaszai

A körkörös tervezés megvalósítása 9 szakaszban foglalható össze, kiegészítve az emberi csapat tudatosításával és képzésével, mint a szükséges előzetes folyamatokkal, hogy képesek legyenek

hatások azonosítása után fontos azok objektív mérlegelése annak meghatározása érdekében, hogy mely hatások megoldását kell prioritásként kezelni.

Mivel ez egy kulcsfontosságú pont, e dokumentum "A környezeti hatások értékelése" című szakasza a termék életciklusával kapcsolatos szempontok elemzésére, azonosítására vagy számszerűsítésére használt leggyakoribb eszközök ismertetésére szolgál.

Főbb alkalmazható eszközök:

- Canvas modell
- Környezeti hatásvizsgálatok

Koncepcióalkotási szakasz

A problémák azonosítása után a csapattagok között ötletbörzét tartanak, hogy a vállalaton belül és kívül azonosított lehetőségek alapján ötleteket generáljanak és kreatív megoldásokat dolgozzanak ki. Ezért fontos, hogy holisztikus szemszögből tervezzünk, integrálva a termékhez közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó fogalmakat: gyártási folyamatok, fogyasztói szerep, a szervezet üzleti modellje, kapcsolódó szolgáltatások stb.

Az ebben a folyamatban keletkezett ötletekből több termék koncepciót dolgoznak ki a jövőbeli fejlesztéshez. Ezután a kiválasztott javaslatokat összehasonlítják, hogy minden szempontból - műszaki, funkcionális, esztétikai, gazdasági, társadalmi és környezetvédelmi szempontból - értékeljék, meghatározva a követelményeknek való megfelelés mértékét és fontossági sorrendet felállítva.

E gyakorlat következtetése alapján a terméktervezés az egyes esetekben a tervezők által megfelelőnek ítélt technikák segítségével történik: vázlatok, renderek, modellek, szimulátorok stb. Ebben a fázisban kerülnek beépítésre a körforgásos stratégiák - az "Innovatív üzleti modellek" és a "Körforgásos tervezési stratégiák és jó gyakorlatok" szakaszokban kidolgozott koncepció - annak biztosítása érdekében, hogy a végtermék megfeleljen a kitűzött elvárásoknak, igazodjon a vállalat üzleti modelljéhez és képes legyen értékmegőrzésre.

Főbb alkalmazható eszközök:

- Körkörös tervezési stratégiák
- Brainstorming

Végrehajtási szakasz

Ennek a szakasznak a célja a végleges tervezési koncepció vagy újratervezés előállítása a kívánt termékek piacra vitelének érdekében. Ennek elérése érdekében a vállalat minden területét különböző időpontokban és feladatokkal bevonják az összes lépés elvégzésébe: többek között a műszaki dokumentáció elkészítése, a z anyagok beszerzése, a gyártás, a minőségvizsgálat és a költségelemzés.

A megvalósítás előtt elengedhetetlen egy rövid-, közép- és hosszú távú cselekvési terv kidolgozása a projekt fejlesztésének hatékony irányítása érdekében, amely a környezetjavító intézkedéseket is magában foglalja. Ennek a tervnek magában kell foglalnia az összes érdekelt fél tapasztalatainak nyomon követését, hogy a teljes folyamatot átgondolhassák és elemezhesék, azonosítva a fejlesztési lehetőségeket és a jövőbeli produkciókba vagy más projektekbe beépíthető értékes felismeréseket.

A gyakorlat során összegyűjtött összes adatot nagyra értékeli marketing tartalomként, hogy átlátható és számszerűsíthető módon kommunikálják a termék hatásait, támogatva a vállalat jövőképét és küldetését.

Főbb alkalmazható eszközök:

- Projektismertető
- Gantt-diagram



11. ábra A körkörös tervezés megvalósításának optimális kerete

7 környezeti hatásvizsgálat

A jelenlegi helyzetet figyelembe véve egyre több vállalat választja a környezeti hatásvizsgálati módszerek alkalmazását a termékeikkel kapcsolatos tevékenységeik környezetre gyakorolt hatásainak azonosítása és értékelése érdekében. Ez a folyamat segíti a szakértőket és a döntéshozókat.

A termékfejlesztők a termékek más szemszögből történő megértésében és új fejlesztési irányelvek kidolgozásában, többek között az anyagválasztás, a gyártási folyamatok és az újrahasznosíthatóság tekintetében. Az adatgyűjtés az életciklus minden egyes szakaszára kiterjed, a koncepciótól és a gyártástól a forgalmazásig és a hulladékkezelésig, lehetővé téve a termék és a létrehozás átfogó szemléletét.

a hatások minimalizálását célzó cselekvési terv kidolgozását. A termékekhez kapcsolódó tevékenységek környezeti hatásai az életciklusuk során ágazattól függően változnak, és minden egyes esetben többé-kevésbé jelentős m é r t é k ű negatív hatást okozhatnak. A Közös Kutatóközpont az alábbi kategóriákat választotta ki az ESPR-javaslat meghatározásához, amelyek az EU fő éghajlati, környezetvédelmi és energetikai célkitűzéseivel foglalkoznak magas, közepes vagy alacsony relevanciával. "(Közös Kutatóközpont, A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet - előzetes tanulmány az új termékprioritásokról, Európai Bizottság, 2023 (136-144. o.))".

Hulladéktermelés és -gazdálkodás

Környezeti hatás: Közepes

"Az EU tagállamaiban évente 10 millió tonna bútor kerül kidobásra, amelynek nagy részét helytelenül ártalmatlanítják. Ennek a magas számnak az egyik fő problémája az el nem adott új bútorok selejtezése, ami jelentős túltermelést jelez. Az Európai Bútorszövetség adatai szerint a bútorokat elégetik vagy hulladéklerakóba juttatják, és kevesebb mint 10%-uk kerül újrahasznosításra.

Az újrahasználati, javítási és újragyártási infrastruktúrába történő alulfinanszírozás korlátozza a bútorok hulladékhierarchia vagy a körforgásos gazdaság elveinek megfelelő kezelésének lehetőségét. Az EU-ban a bútorhulladék a teljes települési szilárd hulladékháram több mint 4%-át teszi ki. Ezen túlmenően a háztartási bútorok önmagukban a települési szilárd hulladék 2%-5%-át teszik ki az EU-28-ban.

Az életciklus végén jelentkező hatások jelentősen eltérnek attól függően, hogy milyen anyagokat használtak a bútorokban. A bútoralkatrészek újrahasznosítása vagy az energia kinyerése a bútorhulladék hasznosítása gyakran bonyolult az összetevők szétválasztásának nehézségei miatt."

Javítási potenciál: Magas

"A bútorgázat javítási potenciálja a hulladéktermelés csökkentésében rejlik. Például a túltermelés problémájának kiküszöbölése, (...) a hosszabb élettartam, a tartósabb alkatrészek vagy a könnyű karbantartás tervezése alacsonyabb hosszú távú élettartam-költségeket jelentene. A szétszerelésre és javításra való tervezés szintén fontos." (...)

A biológiai sokféleségre gyakorolt hatások

Környezeti hatások: Közepes

"A bútorok esetében a biológiai sokféleségre gyakorolt hatás szigorúan az erdészeti termékek (fa, rattan, bambusz) felhasználásához kapcsolódik,

mert ezeknek a különleges anyagoknak a nem fenntartható előállítása negatívan befolyásolja a biológiai sokféleséget. Jelenleg a bútort piac nagy része nem biztosítja, hogy az erdészeti anyagok fenntartható módon kezelt erdőkből származnak."

Javítási lehetőségek: Közepes

"A bútorgázat javítási lehetőségei a legális és fenntartható forrásból származó faanyagok beszerzésében rejlenek. Bútorgyártáshoz. Ezen túlmenően az összeszerelés és a javítás, az újrafelhasználás és az újrahasznosítás tervezése az élettartam növekedéséhez, valamint az új anyagok szükségességének és a kitermeléssel járó biodiverzitási hatások csökkenéséhez vezetne."

Éghajlatváltozás

Környezeti hatás: Közepes

"Egy nettó nulla energiafelhasználású épületben a bútorok hatása a globális felmelegedésre gyakorolt hatások mintegy 10%-át teszi ki. Különösen az anyagválasztás játszhat fontos szerepet az éghajlatváltozás mérséklésében. A Párizsi Megállapodás keretében a bútortipar hozzájárulhat ahhoz a célhoz, hogy 2050-re a globális felmelegedés 2 C-ra korlátozódjon. Például az irodai székek és íróasztalok értékesítése az EU-ban é v e n t e több mint 2 Mt CO₂-egyenértéket meghaladó üvegházhatású gázkibocsátással jár. Tanulmányok szerint akár 10%-kal is javítható a szén-dioxid-kibocsátás, például az újrahasznosított fémek arányának növelésével".

Javítási lehetőségek: Közepes

"A bútorgázat fejlődési potenciálja a bútorgyártáshoz felhasznált legális faanyagok beszerzésében rejlik; az éghajlatváltozásra gyakorolt hatás c s ö k k e n t é s e érdekében használt anyagokat használnak szűz anyagok helyett. A fenntartható kitermelési gyakorlatból származó faanyagok jelentős lehetőséget jelentenek a kibocsátás csökkentésére. Ezen túlmenően

a szétszerelésre és javításra, újrafelhasználásra és újrahasznosításra való tervezés az élettartam növekedéséhez és a szűz anyagok szükségességének csökkenéséhez vezetne." (...)

Humán toxicitás

Környezeti hatás: Közepes

"A bútorok gyártási és használati fázisa során az embereket számos káros anyagnak teszik ki, mint például biocid termékek, égésgátlók, ragasztók, gyanták, festékek/lakkok/festékek/festékek/színezékek, lágyítószerek és habképző anyagok.".

Javítási lehetőségek: Alacsony

"A bútorágazat javítási potenciálja a bútorelemek összetételének kezelésében rejlik, a káros anyagok hozzáadásának csökkentése, alacsony kibocsátású anyagok és alacsony VOC-kibocsátású bútorok használata." (...)

A talajra gyakorolt hatások

Környezeti hatások: Közepes

"A bútorok életciklusának a talajra gyakorolt fő hatásai szigorúan a nyersanyagok, például az erdészeti termékek (fa, faalapú termékek, rattan, bambusz), a műanyag és a fémek beszerzéséhez kapcsolódnak. Különösen az erdészeti termékeknek van közvetlen hatása a talajra, a földhasználat változására és a talaj degradációjára, amelyek a kezelésükkel kapcsolatosak."

Javítási lehetőségek: Közepes

"A bútorágazat javítási potenciálja a bútorgyártáshoz szükséges legális faanyag beszerzésében rejlik. Ezen túlmenően a szétszerelés és javítás, az újrafelhasználás és az újrahasznosítás tervezése az élettartam növekedéséhez, valamint a szűz anyagok szükségességének és a kitermeléssel kapcsolatos talajterhelésnek a csökkenéséhez vezetne." (...)

Levegőre gyakorolt hatások

Környezeti hatások: Közepes

"A bútorok olyan anyagokat tartalmaznak, mint a biocid termékek, égésgátlók, ragasztók, gyanták, festékek, lakkok, tinták, színezékek, lágyítószerek és habképző anyagok, amelyek hatással vannak a beltéri környezetre, elsősorban illékony szerves vegyületeket bocsátva ki. A bútorokból kibocsátott VOC-k a levegő minőségét és az emberi egészséget befolyásoló tényezők egyike."

A gyártás során felhasznált veszélyes anyagok, például a felületbevonási műveletek a folyamatok során használt vegyi anyagok miatt jelentős környezeti hatásokkal járnak."

Javítási lehetőségek: Közepes

"A bútorágazat fejlesztési lehetőségei a bútorelemek összetételének kezelésében rejlenek, a káros anyagok hozzáadásának csökkentése, alacsony kibocsátású anyagok és alacsony VOC-kibocsátású bútorok használata. Ezen túlmenően a szétszerelésre és javításra, újrafelhasználásra és újrahasznosításra való tervezés az élettartam növekedéséhez, valamint az új anyagok iránti igény és a kitermeléssel járó légszennyező hatások csökkenéséhez vezetne." (...)

Életciklus-alapú energiafogyasztás

Környezeti hatás: Közepes

"Az energiafogyasztás nagy része a termék előállításához kapcsolódik, különösen a fröccsöntött műanyagok és a faalapú panelek esetében a magas hőmérséklet és nyomás alkalmazása miatt. A felületbevonási műveletek szintén jelentős környezeti hatásokkal járnak a magas hőmérsékleten történő kikeményítési folyamatok miatt. Az építőiparban jelenleg jelentősen megnőtt a faalapú szerkezeti elemek használata is. A fröccsöntött műanyagok és a fa alapú panelek jelentős hatást gyakorolnak az energiafogyasztásra a gyártás során alkalmazott magas hőmérsékletek és nyomások miatt".

Javítási lehetőségek: Közepes

"A bútorágazat javítási potenciálja a műanyagtól és a fémetől eltérő anyagok használatában rejlik, hogy a gyártás során csökkentse az energiafogyasztást. A termékek tartósságának növelése, az alkatrészek újrafelhasználása, valamint a szétszerelés/újraösszeszerelés, javítás és újrafelhasználás tervezése az élettartam növekedéséhez, valamint a szűz anyagok és az előállításukhoz szükséges energia szükségletének csökkenéséhez vezetne." (...)

Vízhatások

Környezeti hatások: Alacsony

"A bútorok többsége faalapú anyagokból készül. A bútorok életciklusa során a vízfogyasztás felmérését nagyfokú bizonytalanság jellemzi, főként azért, mert számos változótól függ, például a fafajtától, a termesztési technikától/körülményektől és a helyi éghajlattól."

Javítási lehetőségek: Alacsony

"A vízkimerülés hatásainak értékelésében rejlő nagyfokú bizonytalanság miatt a lehetséges javítási lehetőségek alacsonyak." (...)

A környezeti hatásvizsgálatból adódó új kihívások kezeléséhez stratégiákat kell kidolgozni, nem feledve, hogy egyes tevékenységek, mint például a nyersanyag-kitermelés vagy a termelés, egymással összefüggnek, és bármilyen változás hatással lehet más nemkívánatos-

red szempontokra is hatással lehet, ami összességében negatív mérleget eredményezhet.

A fent bemutatott értékelési módszerek / mutatók alkalmazása lehetővé teszi a termék mélyebb megértését a következő lépések elérése érdekében:

1. Az életciklus során az energiafogyasztással, CO₂-kibocsátással stb. kapcsolatos környezeti szempontok azonosítása.
2. Az erősségek és gyengeségek értelmezése
3. Anyagalternatívák, formák stb. összehasonlítása
4. Lehetőségek azonosítása minden egyes stage-ban, és fejlesztési terv kidolgozása.
5. A fő intézkedéseket tartalmazó terv végrehajtása
6. Megelőző hatású változtatások validálása
7. Elismert környezeti információk beszerzése
8. A sikertörténet kommunikálása, ha azt megfelelőnek ítélik

Ez az értékelési gyakorlat egyértelmű előnyöket kínál a környezet és maguk a szervezetek számára. A hatásoknak a gyártás előtti szakaszokban történő feltárása lehetővé teszi a szilárd érveken alapuló döntéshozatalt a negatív hatások eleve történő elkerülése vagy minimalizálása érdekében, ami károkat és költségeket takarít meg. Továbbá, a felelős fogyasztáson alapuló új trendeket követve számos vállalat a környezeti kommunikációra szakosodott, hatékony marketinganyaggá alakítja az eredményeket a fenntarthatóság népszerűsítése érdekében, átlátható információkkal irányítja a vásárlási szokásokat, demonstrálja elkötelezettségét, és egyúttal javítja hírnevét.

Alapvető fontosságú a fejlesztési projektért felelős, döntési jogkörrel rendelkező emberi csapat megfelelő kiválasztása, hogy meghatározzák a megfelelő terméket vagy termékeket, amelyeken dolgozni kell, és biztosítsák, hogy a különböző körforgásos fejlesztési pontokat megfelelően integrálják a vállalatba a meghatározott időkereten belül. Minél interdiszciplinárisabb a munkacsoport, annál többféle készséget, tudást és perspektívát lehet bevonni a kihívások rendszerszintű kezelésébe.

A javítandó termék egyrészt lehet, hogy már a hagyományos lineáris rendszeren belül a kereskedelmi forgalomba hozatal állapotában van, és újra kell tervezni, másrészt lehet, hogy közvetlenül a körforgás keretein belül új fejlesztés előtt áll. Mindenesetre a tanulmányt már a tervezési szakasztól kezdve el kell végezni, a célt és a hatásterületet egy funkcionális egységen keresztül kell meghatározni, hogy a döntéseknek egyértelmű és optimalizált hatása legyen a többi részre, biztosítva a körforgásos modellhez való igazodást.

Funkcionális egység

A környezeti értékelési folyamat szabványosítása és a hasonló termékekkel való összehasonlítás lehetővé tétele érdekében elengedhetetlen a funkcionális egység meghatározása.

egységet előre meg kell határozni, a cél és a hatókör alapján meghatározva egy releváns mennyiséget (pl. egy 10 éves élettartamú éttermi szék).

Különböző típusú környezeti diagnosztikai eszközök léteznek, amelyek többé-kevésbé kimerítő vizsgálat alapján minőségi és mennyiségi következtetések levonására egyaránt alkalmasak. A számszerű mutatókon keresztül végzett mennyiségi értékelések eredményei nagyobb figyelmet kapnak, mivel kevésbé szubjektívek az adatok nagyobb mértékű bevezetése és a speciális szoftvereken keresztül történő számítás miatt.

A megfelelő eszközök kiválasztása a céloktól, a komplexitástól, az időkerettől, a költségvetéstől, az erőforrásoktól és a rendelkezésre álló környezeti információktól függ. Ez a választás határozza meg, hogy az értékelést belsőleg végezzük-e el, vagy külső szakértelmet kérünk. Az értékelés érvényessége a kritériumok kiválasztásán, az adatok elérhetőségén, az eszköz jártasságán, valamint a vállalat és a termék mélyreható ismeretén múlik.

Az eszközök alkalmazása nem változtatja meg a hagyományos tervezési folyamat alapstruktúráját, csupán kiegészíti azt egy további, ebben az esetben környezeti szempont figyelembevételével. A többé-kevésbé ambiciózus alkalmazási kört magának a vállalatnak kell meghatározni, figyelembe véve kapacitását és a kitűzött körforgásos célokat, ami sok szervezet számára az első kihívássá válhat.

Egy világos kontextus és meghatározott funkcionális egység birtokában lehetőség van a hatások értékelésére és az üzleti modellel való összefüggésbe hozására, hogy a lehetőségek azonosítása érdekében a hatások szakaszok közötti eltolódása nélkül lehessen a lehetőségeket azonosítani. Különböző eszközök segítik ezt a folyamatot, és a vállalatoknak meg kell érteniük ezek különbségeit, mielőtt a fejlesztési szakasz alapján választanának.

Az alábbiakban a legelterjedtebb eszközöket mutatjuk be:

Környezetvédelmi ellenőrző lista

Eszköz típusa: Minőségi

Komplexitás és információs szint: Alacsony

Cél: Egy termék környezeti szempontjainak kezdeti elemzése egyszerű módon a legjelentősebb hatások azonosítása és a fejlesztési terv kidolgozása érdekében.

Módszertan: Egy ellenőrző lista bemutatása, amely logikusan és az életciklus szakaszai szerint sorba rendezve van.

Előnyök:

- Könnyen érthető
- Minimális időigény
- Társadalmi és gazdasági megfontolások figyelembevétele

Hátrányok:

- Az eredmények felszínesek lehetnek
- Szubjektív eszköz

Példa:

A FurnCIRCLE projekt részeként kifejlesztettek egy online ellenőrzőlistát a körforgásos gazdaság megvalósítására való érettség és felkészültség szintjének önértékelésére.

Tanulmányozási fázisok:

1. A célkitűzések és a hatály meghatározása
Határozza meg világosan a tanulmány szándékát, figyelembe véve a kitűzött célt.
2. Az értékelési kritériumok meghatározása
Határozza meg a termék életciklusán belül az egyes tevékenységekhez kapcsolódó legjelentősebb szempontokat, és határozzon meg kritériumok az egyes tevékenységek értékeléséhez.
3. A kérdések kidolgozása
Fogalmazza meg a környezeti szempontokhoz kapcsolódó konkrét kérdéseket a meghatározott kritériumok alapján.
4. Pontozási rendszer kidolgozása
Fontos, hogy az eredmények koherens számszerűsítése érdekében minden kérdéshez a lehetséges válaszok alapján értéket rendeljünk.
5. Elemzés és értékelés
Töltse ki az ellenőrző listát a megfelelő válaszokkal, majd értékelje az összegyűjtött adatokat a megállapított pontozási rendszer szerint.
6. Az eredmények értelmezése
A pontszámokból kapott eredmények alapján a szervezet iránymutatást kap a fejlesztések végrehajtásához.

Ökotervezési stratégia kerék / pókdíagramja

Eszköztípus: Minőségi

Komplexitás és információs szint: Alacsony

Cél: Egy termék vagy összehasonlítás céljából több termék elhelyezése a környezetjavító stratégiák tekintetében, az életciklus egyes szakaszaihoz kapcsolódó legnagyobb hatáspotenciállal rendelkező stratégiák azonosításával. Ezzel segít azonosítani azokat a jellemzőket, amelyekkel a terméknek rendelkeznie kell.

Módszertan: Az adatok összegyűjtése után az eredmények egy pókdíagramban jelennek meg, amely lehetővé teszi a kritikus pontok bemutatását, és összehasonlítást tesz lehetővé a termékek között vagy egy termék és az újratervezési javaslatok között, grafikusan érzékelte a különbségeket.

Előnyök:

- Egyszerű adatgyűjtés
- Minimális időigény
- Könnyen érthető
- Könnyű összehasonlítás a termékek között

Hátrányok:

- Nem veszi figyelembe a hatásokat.
- Szubjektív eszköz

Tanulmányozási fázisok:

1. A célok és a tárgykör meghatározása
A tanulmány szándékainak egyértelmű meghatározása, figyelembe véve az elérni kívánt célt.
2. Elemzés
A lehetséges környezetjavító stratégiák kiválasztása és minőségi elemzése, a termék életciklusának különböző szakaszaihoz kapcsolva azokat.
3. Értékelés
Minőségi értékelés a stratégiákról egy 0-tól 10-ig terjedő skálán, a végrehajtás és a környezetjavítás mértéke alapján, majd az egyes szakaszokra vonatkozó átlagérték megállapítása.
4. Grafikus ábrázolás
A kapott eredményeket az életciklus egyes szakaszaihoz tartozó egyes stratégiáknak megfelelő tengelyek által alkotott diagramon ábrázolja.
5. Az eredmények értelmezése
Az egyes értékek összekapcsolása által meghatározott terület a környezeti hatás szintjeként értelmezhető. Minél nagyobb a terület, annál kisebb a potenciális hatás.

Példa

A koncepció javítása

- Dematerializálás
- Hatékonyság
- A termék közös használata
- Funkciók integrációja
- A terméktől a szolgáltatásig

Felhasználás optimalizálása

- Időtlen design
- Univerzális design
- Testreszabható
- Többfunkciós
- Hatékony erőforrás-fogyasztás

Alacsony hatású anyagok

- Mérgező vegyületek kiküszöbölése
- Megújuló erőforrások
- Újrahasznosított anyagok
- Újrahasznosítható anyagok
- Újrafelhasználható anyagok

A termék élettartamának optimalizálása

- Megbízhatóság és tartósság
- Könnyű karbantartás és javítás
- Frissíthető
- Elpárosodásgátló
- Moduláris felépítés

Alacsony energiatartalom

- Anyagcsökkentés
- Súlycsökkentés
- Térfogatcsökkentés

Optimalizálás életciklus végi rendszer

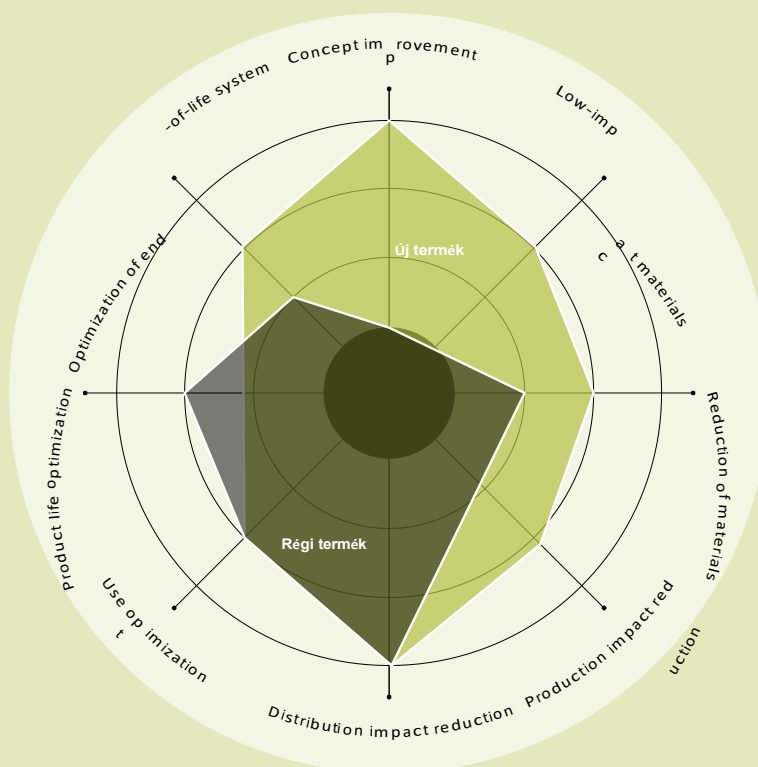
- Újrafelhasználás
- Újragyártás
- Újrahasznosítás
- Termék-visszavétel
- Komposztálás
- Energiatermelés

A termelés hatásainak csökkentése

- Megújuló energia
- Az energiafogyasztás csökkentése
- A gyártási folyamat csökkentése
- Kibocsátáscsökkentés
- Karbantartási fejlesztések
- Kevesebb termelési hulladék

Az elosztási hatások csökkentése

- Optimalizált csomagolás térfogat és tömeg tekintetében
- Újrahasznosított anyagokból készült csomagolás
- Újrahasznosítható csomagolás
- Csomagolás újrafelhasználása
- Az energiafogyasztás csökkentése
- Hatékony logisztika



12. ábra Pókdíagram

MET mátrix (Anyagok, energia, toxicitás)

Eszköz típusa: Félkvantitatív

Komplexitás és információs szint: Alacsony

Cél: Meghatározza és általánosságban kiszámítja a felhasznált erőforrásokat és a különböző szakaszokban keletkező kibocsátásokat. a termék életciklusának egyes szakaszaiban, hogy segítsen meghatározni a rövid és hosszú távon végrehajtandó fejlesztési stratégiák prioritásait.

Módszertan: Értékelés egy mátrix segítségével, mennyiségi és minőségi módon, az életciklus-értékelés (LCA) elvégzésénél egyszerűbb eljárást követve.

Előnyök:

- Feltárja a fő problémákat és azokat a szakaszokat, ahol ezek előfordulnak.
- Megkönnyíti a döntéshozatalt
- Egyszerű adatgyűjtés
- Könnyen érthető

Hátrányok:

- Az objektivitás a bevitt adatok minőségétől függ.
- Nem veszi figyelembe a hatásokat
- Nehéz az összetett termékek esetében

Tanulmányozási fázisok:

1. A célkitűzések és a hatály meghatározása
A tanulmány szándékának, a vizsgálandó terméknek, a földrajzi és időbeli határoknak, valamint a funkcionális egységnek a világos meghatározása, figyelembe véve a kitűzött célt.
2. Adatgyűjtés
Gyűjtsön információt egyszerű módon a termék életciklusának különböző szakaszairól az áramlások meghatározásához.
3. Mátrix kidolgozása
Az összes mennyiségi és minőségi adatot foglalja össze egy mátrixba, rendszerezve azokat az anyagi erőforrások, az energiaforrások és a szennyezőanyag-kibocsátás szerint, a különböző szakaszokhoz viszonyítva.
4. Az eredmények értelmezése
Az összegyűjtött információk értékelése és következtetések levonása a környezetvédelmi fejlesztési stratégiák javaslata érdekében.

Példa

Anyagok kinyerése és előállítása	Nyersanyagok ()	A nyersanyagok kitermeléséhez, kinyeréséhez és szállításához szükséges energiafogyasztás ()	Bányászati hulladék, szennyvíz és légköri kibocsátások ()
Termelés	A gyártás során felhasznált segédanyagok ()	A termelési folyamatok során felhasznált energiafogyasztás ()	A folyamatok során keletkező hulladékok ()
Forgalmazás	Csomagolóanyagok ()	A szállítás során felhasznált energia ()	Csomagolási hulladék és a szállítás során keletkező égetésből származó hulladék ()
Használat és karbantartás	Fogyóeszközök és pótalkatrészek ()	Energiafogyasztás a termék használata, karbantartása vagy javítása során ()	A fogyóeszközök és pótalkatrészek hulladékai ()
Az életciklus végén	A hulladékkezelés során felhasznált anyagok fogyasztása ()	A hulladék szállítás és kezelése során felhasznált energiafogyasztás ()	Az égetés során kibocsátott vagy keletkező hulladék ()

1. ábra MET-mátrix (Anyagok, energia, toxicitás)

Szabványos öko-indikátorok

Eszköz típusa: Kvantitatív

Komplexitás és információs szint: Közepes

Célkitűzés: Kifejezetten a tervezőknek szánt eszköz, amely lehetővé teszi számukra a termék életciklusának objektív elemzését egy viszonylag egyszerű folyamaton keresztül, lehetővé téve számukra a kritikus környezeti hatások azonosítását és a későbbi fejlesztések beépítését.

Módszertan: Az életciklus különböző szakaszainak elemzése a teljes környezeti hatást kifejező számokkal, az úgynevezett szabványos ökoindikátorokkal. Minél magasabb az érték, annál nagyobb a környezeti hatás.

Előnyök:

- Megkönnyíti a döntéshozatalt
- Megkönnyíti a termékek összehasonlítását
- Átfogó termékértékelés
- Felismeri a hatást
- Vizsgálja a kárkategóriákat

Hátrányok:

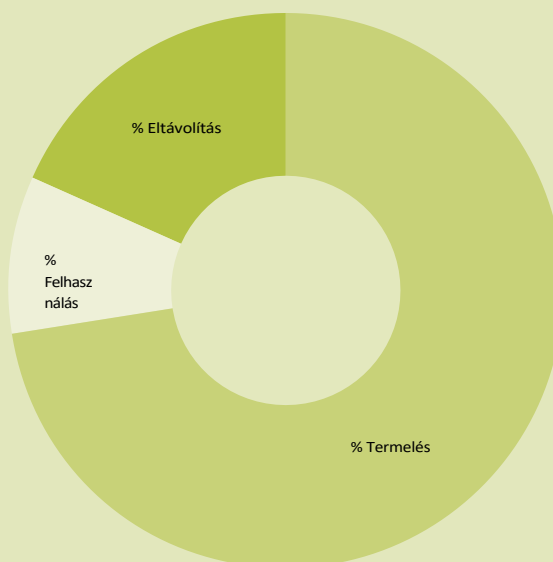
- Befejezetlen módszer
- Belső használatra

Tanulmányozási fázisok:

1. A cél meghatározása
Határozza meg a vizsgálat célját és mélységét, és írja le az elemzendő terméket vagy alkatrészt.
2. Az életciklus meghatározása
Határozza meg az életciklust, elemezve a gyártást, a felhasználást és a hulladékfeldolgozást.
3. Az anyagok és folyamatok számszerűsítése
Határozza meg a funkcionális egységet és számszerűsítse a folyamatokat.
4. Töltse ki az űrlapot
Jegyezze fel az anyagokat és folyamatokat a mennyiségekkel együtt, találja meg a vonatkozó ökoindikátor értékeket, és szorozza meg az összegeket.
5. Értelmezze az eredményeket
Ellenőrizze az eredményeket a megállapított céllal.

Példa

	Mennyiség	Mutató	Eredmény
Anyag 1	()	kapcsolódó érték ()	X
2. anyag	()	kapcsolódó érték ()	X
Folyamat 1	()	társított érték ()	X
Folyamat 2	()	társított érték ()	X
Folyamat 3	()	társított érték ()	X
Teljes termelés (mPt)			X
Szállítás 1	()	kapcsolódó érték ()	X
Szállítás 2	()	kapcsolódó érték ()	X
Teljes felhasználás (mPt)			X
Hulladékkezelés 1	()	kapcsolódó érték ()	X
Hulladékkezelés 2	()	kapcsolódó érték ()	X
Teljes ártalmatlanítás (mPt)			X
Összesen Minden szakasz (mPt)			X



forma 2. ábra Az ökoindikátor
forma 13. ábra A termék hatásának ábrázolása az előállítási, forgalmazási és életciklus végi szakaszokban

LCA (életciklus-értékelés)

Eszköztípus: Kvantitatív

Komplexitás és információsztint: Magas

Cél: A termékkel kapcsolatos környezeti hatások objektív értékelése és azonosítása az életciklus különböző szakaszaiban a felhasznált anyagokra és energiára, valamint a környezetbe kibocsátott anyagokra vonatkozó adatok összeállításával és számszerűsítésével.

Módszertan: A termék különböző szakaszainak szisztematikus és szekvenciális elemzése a nyersanyag-kitermeléstől és -feldolgozástól kezdve a gyártáson, forgalmazáson és felhasználáson át egészen az életciklus végéig. Jelenleg léteznek olyan adatbázisok és különböző speciális szoftverek, amelyek segítik ezt a folyamatot (pl. openLCA vagy SimaPro).

Előnyök:

- Az eredmények pontossága a hatáskategóriák tekintetében
- Megkönnyíti a döntéshozatalt
- Megkönnyíti a termékek összehasonlítását
- Segít megfelelni a szabályozásoknak és versenyképesebbé válni
- Az átlátható kommunikáció eszköze
- Hivatalos elismerés

Hátrányok:

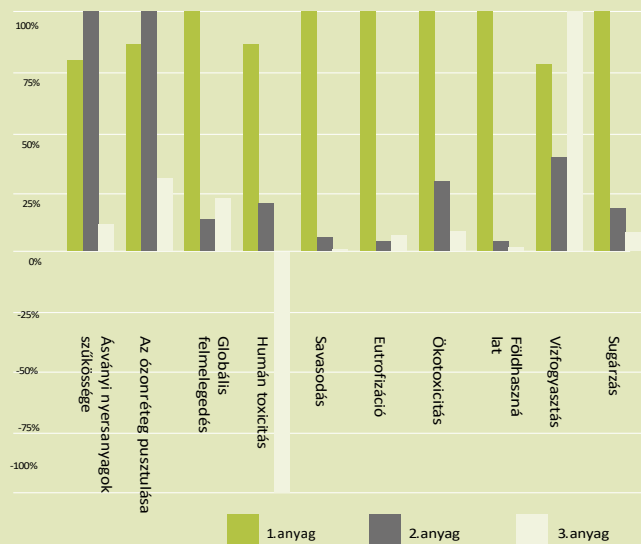
- Nehézségek az adatgyűjtésben
- Időigényes
- Képzést igényel
- A speciális szoftverlicenck és az adatbázis költségei

Tanulmányi fázisok:

1. A célok és a hatály meghatározása
A tanulmány szándékának, a vizsgálandó terméknek, a földrajzi és időbeli határoknak, valamint a funkcionális egységnek a világos meghatározása, figyelembe véve a kitűzött célt.
2. Leltárelemzés
Határozza meg és számszerűsítse részletesen a rendszer bemeneteit (fogyasztás) és kimeneteit (kibocsátás), mindent egy folyamatábrában meghatározva.
3. Hatásvizsgálat
Számítási technikák alkalmazása a bemeneti adatokra a hatáskategóriák, például az erőforrások kimerülése, az ózonréteg pusztulása, a toxicitás stb. értékeléséhez egy speciális eszközzel.
4. Az eredmények értelmezése
Az eredmények bemutatása a meghatározott célnak megfelelően, figyelembe véve, hogy a tanulmány pontossága az adatok minőségétől függ.

Példa

	Összeg	1.anyag	anyag 2. anyag	3.anyag	
Ásványi nyersanyaghiány	()	X	X	X	Kg Cu egyenérték
Az ózonréteg pusztulása	()	X	X	X	Kg Nox eq
Globális felmelegedés	()	X	X	X	Kg CO2-egyenérték
Humán toxicitás	()	X	X	X	Kg 1,4-DCB
Acidification	()	X	X	X	kg SO2-egyenérték
Eutrofizáció	()	X	X	X	Kg P eq
Ökotoxicitás	()	X	X	X	Kg 1,4-DCB
Földhasználat	()	X	X	X	m2a növénytermesztési egyenérték
Vízfogyasztás	()	X	X	X	m3
Sugárzás	()	X	X	X	kBq Co-60 eq



ábra Hatásvizsgálat az életciklus során 14. ábra
Relatív hozzájárulás a különböző környezeti hatásokhoz

8 körkörös tervezési stratégiák és helyes gyakorlatok

Amint azt az előző szakaszban említettük, a tervezés döntő befolyással bír a termékek életciklusának meghatározásában, és nagymértékben az ebből eredő hatásukban is. Ugyanez történik üzleti szinten is; proaktívan kell megterveznünk az üzleti akciókat, taktikákat és stratégiákat, mivel így előre láthatjuk, csökkenthetjük vagy akár meg is szüntethetjük a jövőben bekövetkező hatásokat.

Rendkívül fontos a fenntarthatósági kritériumok alkalmazása ebben a kezdeti tervezési fázisban, ezért az alábbiakban 30, a bútoriparban alkalmazható stratégiát javasolunk. Ezeket a termék életciklusa szerinti sorrendben mutatjuk be, bár némelyikük különböző fázisokban is szerepelhet.

Nem áll szándékunkban, hogy mindegyik alkalmazható legyen ugyanarra a termékre vagy tevékenységre, ezért mindegyiknek a jellegét, korlátait és a gyártó helyzetét kell figyelembe venni. A piacon már kapható termékek esetében ajánlott tanulmányozni a fokozatos változtatásokat, amelyek javíthatják azokat, mivel a kis változtatásokkal hosszú távon jelentős javulást jelenthetnek.

Mielőtt egyik vagy másik stratégiát választanánk, alaposan meg kell ismernünk a vállalat azon területét, termékét vagy termékcsaládját, ahol azt alkalmazni fogjuk, beleértve az adott ponton keletkező hatásokat is. Ezen tudásbázis nélkül olyan megoldást javasolhatunk valamire, ami már működik, és ezzel potenciálisan ronthatjuk annak környezeti teljesítményét. Ezért mindig ajánlott alapos kutatással kezdeni, mielőtt bármire megoldást javasolnánk.

Ezeket a stratégiákat ezért úgy kell felfogni, mint egy eszköztáron belüli eszközöket; nem mindegyik alkalmas minden helyzetre, és néha kölcsönhatásba kerülhetnek egymással. Az ezeket kiválasztó egyén vagy csoport megítélése alapján kell eldönteni, hogy egy vagy több stratégia hasznos lehet-e a kidolgozandó javaslat vagy a környezet javítása szempontjából. Ha valamelyik uniós rendelethez kapcsolódik, azt megfelelően jelezzük.

Az olvasó eligazítása érdekében célszerűnek tartottuk feltüntetni, hogy az egyes stratégiák megvalósításához milyen szintű körforgásos érettség szükséges a vállalatnál. A hozzárendelt értékeket több mint 50 szakértő részvételével határozták meg, és a következők: A "könnyű" azt jelenti, hogy a körforgásos érettség alapszintjével rendelkező vállalatok tökéletesen meg tudják valósítani; a "közepes nehézség" azt jelenti, hogy nagyobb erőfeszítést igényel a vállalatoktól; a "bonyolult" azt jelenti, hogy a stratégia végrehajtása nehéz, és valószínűleg csak a körforgásos érettség fejlett szintjével rendelkező vállalatok képesek rá.

A körforgásos gazdaság valamennyi jó gyakorlatát az értéklánc CANVAS modelljének két funkcionális üzleti blokkjába (Értéktermelés vagy Értéknyújtás) és három hatásblokkba (Költségek, Hasznok vagy Értékteremtés) soroltuk be, hogy a körforgásos gazdaság hatása a vállalaton és az üzleti modellen átvélően jobban megérthető legyen. A CANVAS-modellt egyenletként kell értelmezni: minél több fejlesztést hajtunk végre az értékteremtésben és az értékszállításban, annál jobb lesz az értékpozíció és az előnyök.

A stratégiák címei alatti grafikonok mutatják, hogy az egyes stratégiák a CANVAS modellünk mely üzleti blokkjait érintik (először a nevek, majd a modellben elfoglalt helyük). Azt is mutatják, hogy a stratégia megvalósítása mennyire nehéz (könnyű, közepes vagy bonyolult). Végül egy QR-kód található, amely egy online dokumentumra hivatkozik, amely az alább említett vállalatok jó gyakorlatáról tartalmaz információkat.

A következő oldalakon minden egyes stratégia esetében a QR-kód beolvasásával vagy a linkre kattintva hozzáférhet az esettanulmányok listájának részleteihez. Ezek az esettanulmányok nem jelentik a példák kimerítő listáját.



Tervezési szakasz

Helyi gazdaság



Leírás

A helyi gazdaság léptékű működés fokozza a beruházások körforgását közösségi szinten, előmozdítja a társadalmi-kulturális értékeket, segíti a munkahelyteremtést és a fejlődést a különböző ágazatokban. Olyan rendszert hoz létre, amelyet kis- és középvállalkozások támogatnak, és amely magában foglalhatja a termelést, az elosztást és a fogyasztást. Környezetvédelmi szempontból a folyamatok során a távolságok csökkentése a helyi szintű munka révén csökkenti a szállítással járó szén-dioxid-kibocsátást, míg társadalmi szinten erősíti az együttélést és az együttműködést.

Valójában a természet pontosan így működik: a közeli erőforrásokat veszi, összekapcsolja és átalakítja, hogy a lánc minden szintjén és az összes érintett szereplő számára értéket teremtsen.

Vállalatok jó gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

- ARREDAMENTI DEFRANCESCO
- Barth Innenausbau S.a.S. di Ivo Barth S.r.l. & Co.
- Centro Formazione Permanente ENAIP Tesero
- Daniel Gill bútorgyártó
- 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.

A kézműves készségek megtartása



Leírás

Miután a technológia és az innováció által hajtott iparosítási rendszer éveken át lejárta a kézműves termékek egyedi s é g t és a kézművesek alakját az etikus fogyasztás új irányzataiban kell értékelni, amely a termelők számára tisztességes feltételeket biztosít, és megpróbálja megőrizni a kulturális értékeket. A kézi gyártás, beleértve a kézi munkát és a modern gépek használatát is, lehetővé teszi a nagyfokú testreszabást és a magas színvonalú szabványokat, hozzájárulva a termék hosszú élettartamához.

A kiegyensúlyozott gazdaság képes mind a belső, mind a kisebb léptékben való működésre, és mindkét lépték elengedhetetlen. Ez utóbbiakkal értéket termelünk, ami a kisebb szereplők számára is hasznos, miközben a termékeket összekapcsoljuk a hely hagyományaival és kultúrájával.

Vállalatok jó gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

- 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 BEDS
- Hamran
- HOUTDRAAIERIJ VAN ZELST
- INTERNO ITALIANO
- KOROŠKA KÉZMŰVES KÖZPONT
- Lliv bűtoripari klaszter
- MEG Trading
- PET lámpa
- PROMEMORIA
- Riva 1920
- TOUCHWOOD
- Trabczynski
- TUNDS
- Valcucine
- Wewood
- Wood Saint

Termék-szolgáltatási rendszer (PSS)



Leírás

A PSS (Product-Service System) egy olyan üzleti modell, amelyben a vállalat a termékeket egy olyan s z o l g á l t a t á s i rendszeren keresztül biztosítja, amely képes a felhasználó folyamatos kielégítésére, függetlenül a tulajdonjogot a használat való értékétől. A termék-szolgáltatási rendszer modellek lehetséges alternatívái között szerepel a méretre szabott egyedi bútorok gyártása, a karbantartás vagy javítás, illetve a termékek teljes életciklusuk alatti nyomon követése.

A termék és a szolgáltatás ilyen kiegészítő jellege a vásárlói hűség megszerzése mellett az alkatrészek újrafelhasználásának és az anyagviszanyerésnek köszönhetően jelentősen csökkenti a gyártási költségeket és a környezeti hatásokat. Mindezzel párhuzamosan a PSS-modellben való működésre tervezett termékek javíthatóságuknak vagy alkalmazkodóképességüknek köszönhetően általában hosszabb élettartamúak, ami környezeti, gazdasági és társadalmi javulást eredményez.

Vállalatok bevált gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

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

EU-stratégiák és jogszabályok

A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet (ESPA) javítási jogról szóló irányelv

Következmények

A javítási és felújítási szolgáltatások előmozdítása
Kötelezni fogja a gyártókat, hogy javítási lehetőségeket biztosítsanak

Inkluzív tervezés



Leírás

A heterogén társadalomban a termékeknek ideális esetben mindenki számára elérhetőnek kell lenniük. Fontos megérteni, hogy az emberek képességei, amelyek időben/az egyes életszakaszokat követve változhatnak, szintén függnek a következőktől a környezeti feltételektől is függ. Így, ha azok kedvezőtlenek, további korlátok merülhetnek fel.

A jelenlegi előírások alapvető ergonomiai szabványokat írnak elő, de az inkluzív tervezés a látásmód kiterjesztését jelenti, és néha bizonyos innovációt és elkötelezettséget igényel a gyártótól. A nagy sokféleségre összpontosítva a felhasználók és sajátosságai, a potenciális felhasználói bázis

növelhető, nagyobb számú vásárlót elérve. Fontos megjegyezni, hogy az emberek kapacitása idővel változik, így ha a t e r m é k funkcionalitásán alapuló tapasztalat kielégítő, valószínűleg a fogyasztóban kialakul a vágy a termék élettartamának meghosszabbítására és a megfelelő karbantartásra való odafigyelésre. Ennek eredményeképpen az értéke hosszabb ideig megmarad anélkül, hogy cserére lenne szükség, és ezzel egyidejűleg a gyártó is nyer a márka megítélésében.

Vállalatok jó gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

- 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

Fejleszthető és testre szabható kialakítás



Leírás

Egy olyan üzleti modell, amelyben a termékek a különleges igényekhez igazíthatók, lehetővé teszi a végső felhasználó számára, hogy személyre szabott terméket kapjon, növelve ezzel a siker esélyét, és ez mind a B2B, mind a B2C modellekre vonatkozik.

Ha az eladás után lehetőség van a termék frissítésére vagy kiegészítésére, a termék a felhasználóval együtt fejlődhet, alkalmazkodva az új preferenciákhoz és igényekhez, javítva a funkcionalitást, a teljesítményt, a kapacitást vagy az esztétikát. Ez az alkalmazkodóképesség fokozza a termék és a felhasználó közötti kapcsolatot, elősegíti, hogy a felhasználó meghosszabbítsa a termék hasznos élettartamát, miközben növeli a márkahűséget.

Vállalatok jó gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

- ABSOTEC - ABSZORCIÓN 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
- Ēnola
- Herman Miller
- HI-PO
- ID4Care
- MDF Italia
- Möbeltischlerei Schraffl OHG d. Schraffl Kandidus & Co.
- Mobitec
- NOO.MA
- PALM GreenPallet Società Benefit
- Stokke

EU-stratégiák és jogszabályok

A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet (ESPR) meghosszabbítja hasznos élettartamát.

Következmények

Elő fogja mozdítani a termék korszerűsítését annak érdekében, hogy

Elavulásgátló



Leírás

A jelenlegi fogyasztói társadalom, amelynek célja, hogy az emberek a lehető legtöbb terméket a lehető legnagyobb gyakorisággal vásárolják meg, a természeti erőforrásokat és a fenntartható gazdaságot veszélyeztető nagymértékű áruvásárlással jellemezhető.

Meg kell jegyezni, hogy a jelenlegi szabványoknak megfelelő bútorok általában megbízhatóak, és hogy ebben az ágazatban nem létezik "technikai elavulás". A fő probléma inkább a "pszichológiai" vagy "érzelmi" problémákban rejlik. "elavulás", amikor a bútorokat kicserélik, mert már nem felelnek meg a vásárló ízlésének vagy az aktuális esztétikai trendeknek. Az elavulásnak ez a formája az idő előtti csere egyik fő mozgatórugója, és a körkörös tervezési stratégiákban kifejezetten meg kell jeleníteni.

Előbb-utóbb a trendekre és a "gyors háztartási eszközökre" összpontosító vállalatok kénytelenek lesznek megváltoztatni üzleti modelljüket, hogy alternatív értéket kínáljanak, és a használatra és a tartósságra összpontosítva mind esztétikai, mind fizikai szempontból, a formatervezés, az anyagok minősége és a karbantartási lehetőségek révén. A vásárlók oktatása alapvető fontosságú lesz ebben az átmenetben, mivel a termékek tartósságát az is befolyásolja, hogy a felhasználók hogyan értik és használják a termékeket.

Vállalatok jó gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

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

EU-stratégiák és jogszabályok

A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet (ESPR) megköveteli a gyártók jogról szóló irányelv

A fogyasztók képessé tétele a zöld átmenetre - Irányelv

Következmények

Elő fogja mozdítani az áruk tartósságát

Kötelezi a gyártókat, hogy a termékek élettartamának meghosszabbítása érdekében javítási lehetőségeket biztosítsanak.

Megakadályozza az áruk korai elavulásával kapcsolatos gyakorlatokat

Dematerializáció



Leírás

A tervezésnek és az anyagválasztásnak logikusan összhangban kell lennie a végtermékkel szemben támasztott követelményekkel. A nyersanyagok optimális felhasználása lehetővé teszi, hogy a termék szükséges erőforrásait az egyedi igényekhez igazítsuk. Ezt olyan hatékony tervezéssel lehet elérni, amely kevesebből többet ér el, ezáltal javítja az anyagfelhasználást, hatékonyabb gyártási folyamatokat alkalmaz, és csökkenti a hulladéktermelés, de természetesen nem lehet káros a tartósságra. A súlyt általában nem veszik figyelembe az anyagok kiválasztásakor és a bútorok tervezésekor, és egy könnyű termék forgalomba hozatala ebben az ágazatban, ahol a termékek általában nagyok és nehezek, óriási kihívást jelent. A dematerializáció kihívása potenciálisan növelheti a termelői innováció szintjét, és a vállalat versenyképességét, ami rövid-, közép- és hosszú távon egyaránt gazdasági előnyökkel jár.

A szállítás a fosszilis erőforrások kitermelésének és a környezetszennyezésnek az egyik fő oka. Az egyes utakhoz szükséges üzemanyag- vagy energiamennyiség a szállítandó tömeg és a térfogat függvényében változik, ami nagyobb környezeti hatást okoz, ha mindkét jellemző magas.

Vállalatok jó gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

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

EU-stratégiák és jogszabályok

A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet (ESPR)

Következmények

A környezetbarát tervezés követelményei révén elősegíti az erőforrások hatékony felhasználását.



Anyagi erőforrások szakasza

Másodlagos nyersanyagok



Leírás

A láncba való visszavezetés a körforgásos gazdaság egyik legfontosabb megoldása, és a másodlagos anyagok piacának megteremtése elengedhetetlen. A fogyasztás utáni hulladékok megfelelő kezelése és minőségi szabványoknak megfelelő új nyersanyagokká történő átalakítása után új lehetőségek nyílnak meg azon vállalatok számára, amelyek a körforgást igyekeznek kiegészíteni, akár saját hulladékaikból, akár nem.

Az újrahasznosítás környezeti, gazdasági és társadalmi előnyökkel jár. Nemcsak a hulladéklerakókba kerülő anyagok mennyiségét csökkenti, hanem minimalizálja a szűz erőforrások felhasználását és fokozza az úgynevezett "zöld munkahelyeket", hozzájárulva a környezet megőrzéséhez és helyreállításához. A kevés természeti erőforrással rendelkező országokban, mint amilyenek Európa országai, az anyagok körforgásának növelése és a külső forrásoktól való függőség csökkentése stratégiai tényező a versenyképesség szempontjából.

Vállalatok jó gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

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

EU-stratégiák és jogszabályok

A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet (ESPR).

Zöld közbeszerzés

Következmények

A termékek újrafeldolgozását és az újrafeldolgozott anyagok felhasználását a környezetbarát tervezés követelményei révén fogja előmozdítani. Az újrahasznosított anyag minimális mennyiségének használata a zöld beszerzésben általánosan alkalmazott kiválasztási kritérium.

Helyi forrásból származó anyagok



Leírás

Az anyagok nagyon fontos szerepet játszanak egy termék környezeti hatásainak meghatározásában, és eredetük az egyik legmeghatározóbb szempont. Egy globalizált világban nagyon gyakori, hogy az általunk használt szőrmék anyagai több ezer kilométert utaztak a fosszilis tüzelőanyagoktól, amelyeken egyes műanyagok alapulnak, egészen egyes faanyagok és alkatrészek távoli eredetéig. A helyi beszerzés csökkenti a szállítást, és következképpen az üzemanyag-, energia- és üvegházhatású gázkibocsátást.

A helyi anyagok társadalmi és gazdasági előnyökkel járnak azáltal, hogy hozzájárulnak a regionális identitás erősítéséhez vagy a helyi vállalkozások megerősítéséhez.

Vállalatok jó gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

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

Korlátozott számú anyagtípus



Leírás

A termékbe beépített különböző anyagtípusok számának csökkentése lehetővé teszi, hogy a termék gyártási folyamata optimalizáltabb legyen, kevesebb beszállítóval, kevesebb gyártási fázissal, és az alkatrészek és anyagok kisebb távolságokat tesznek meg. Ezek a szempontok általában pozitívan befolyásolják a végső árat, de javítják a környezeti hatását is.

A szelektív hulladékgyűjtést is megkönnyíti. Az egyszerűbb anyagösszetétel - ideális esetben egyetlen anyagtípus - lehetővé teszi az anyag hatékonyabb visszanyerését az újrahasznosítási folyamatban, a költséghatékonyság szempontjából is.

EU-stratégiák és jogszabályok

A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet (ESPR),

Vállalatok bevált gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

- KARTONBÚTOROK ÉS PROJEKTEK
- FAST
- iForm
- Helyben készült
- MSK, d.o.o.
- One to One
- SEGIS SPA
- Sjøuld
- VARASCHIN

Következmények

Elő fogja mozdítani az újrahasznosításra való tervezést (pl. a felhasznált anyagok és alkatrészek száma).

A felületkezelés és a mérgező anyagok elkerülése



Leírás

Az olyan felületkezelések, mint a festékek, lakkok vagy lakkok kulcsszerepet játszanak a bútorok tartósságának és esztétikai minőségének fokozásában. Felelősségteljes kiválasztás és alkalmazás esetén - ahogyan ez ma a legtöbb UV-keményítésű vagy vízbázisú lakk esetében, sőt sok oldószeres lakk esetében is jellemző - ezek a felületkezelések nem befolyásolják negatívan az újrahasznosíthatóságot, és nem jelentenek egészségügyi vagy környezeti kockázatot, amennyiben megfelelnek a vonatkozó jogi határértékeknek.

Kihívások merülhetnek fel azonban, ha bizonyos anyagok (pl. illékony szerves anyagokat tartalmazó ragasztók vagy bevonatok) nem kerülnek forgalomba.

vegyületek, mint például a formaldehid) felelőtlenül használják, ami potenciálisan hatással lehet a beltéri levegő minőségére. Az egészséges beltéri környezet biztosítása érdekében elengedhetetlen, hogy az olyan anyagokat, mint a ragasztók vagy bevonatok - különösen azokat, amelyek olyan illékony szerves vegyületeket tartalmazhatnak, mint a for- maldehid - minimális mennyiségben és felelős, jól szabályozott módon használják.

EU-stratégiák és jogszabályok

A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet (ESPR)

A vegyi anyagokkal kapcsolatos stratégia

A felületkezelés teljes elkerülése helyett a körkörös tervezés során a cél inkább az, hogy olyan anyagokat és befejező eljárásokat részesítsünk előnyben, amelyek biztonságosak, tartósak és nem károsítják az életciklus végén történő hasznosítást. Míg egyes kezelések bonyolultabbá tehetik a szétszerelési vagy újrahasznosítási folyamatokat, addig a termék élettartamának meghosszabbításához való hozzájárulásuknak élettartamának meghosszabbításához gyakran alapvető fontosságú. A tartósság, a biztonság és a körforgóság közötti egyensúly elérése ezért kulcsfontosságú az anyag- és felületválasztás során.

Vállalatok bevált gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

- CUMELLAS
- DECOWOOD
- FIEMME TREMILA
- M Sora
- PLANTICS
- Riva 1920
- Silvaprodukt
- Sixay bútor
- Sjøuld
- SURU
- Woodly
- ZEITRAUM

Következmények

Elő fogja mozdítani az aggodalomra okot adó anyagok (pl. azok, amelyek negatívan befolyásolják az anyagok újrafelhasználását és újrahasznosítást abban a termékben, amelyben jelen vannak) helyettesítését vagy elhagyását. Korlátozza a veszélyes anyagok termékekben való felhasználását, és elősegíti az alternatívák használatát.

Tanúsított címkével ellátott anyagok



Értékteremtés
(műveletek)



Irányítás



Értékjavaslat



Komplex



Közepes



Könnyű



Leírás

Számos ökocímke létezik (pl. EU ökocímke, Kék Angyal, Nordic Swan, NF Environnement stb.), amelyek a fenntartható nyersanyagokat és azok tanúsítottan fenntartható gyakorlatból történő beszerzését azonosítják és támogatják. Ezek a tanúsítványok lehetővé teszik, hogy az anyagok kiválasztása megbízhatóbb kritériumok alapján történjen. Több szempontot is tanúsítanak anyagbeszerzésük és forgalmazásuk során végig alkalmazzák és ellenőrzik, és egy független vagy elismert presztízsű harmadik fél által végzett tanúsítási és ellenőrzési folyamatot követően.

A legelterjedtebb erdőgazdálkodási tanúsítványok az FSC és a PEFC, amelyek garanciát jelentenek arra, hogy a fa felelősen kezelt forrásból származik. Az újrahasznosított műanyagok tanúsított eredetével kapcsolatban más ökológiai törvények is léteznek,

textíliák, sőt, még a fémeket is. A megbízható szervezet által tanúsított anyagok alkalmazása lehetővé teszi számunkra, hogy biztosítsuk, hogy minimális környezetvédelmi vagy akár etikai normáknak megfelelő nyersanyagokat használunk, ezáltal növelve a velük gyártott termékek észlelt értékét.

Vállalatok jó gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

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

EU-stratégiák és jogszabályok	Következmények
A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet (ESPR)	Egyes termékekre vonatkozó tájékoztatási követelményeket fog meghatározni a termékcímkéken keresztül.
Erdőirtásmentes termékekről szóló rendelet (EUDR)	Meghatározza a kellő gondossággal kapcsolatos tájékoztatási követelményeket.
A zöld állításokról szóló irányelv	Meghatározza az ökocímkék használatának szabályait a zöldmizéria elkerülése érdekében.
Zöld közbeszerzés	A tanúsított címke használata a zöld beszerzésben általánosan használt kiválasztási kritérium.

Megújuló források

Értéktermelés
(műveletek)

Kulcsfontosságú
erőforrások

Értékjavaslat

Komplex

Közepes

Könnyű



Leírás



Leírás



Értékjavaslat



A megújuló anyagokat a környezetből nyerik ki, és a természetben olyan ritmusban keletkezhetnek, amely megfelel az általunk előidézett kitermelésnek, így a fenntarthatóság szempontjából egyértelmű előnyt jelentenek. Előállításuk azonban még mindig nagy hatással járhat, mint például a gyapotnövények esetében, az intenzív víz- és műtrágyahasználat miatt, ezért a felelős termelés és fogyasztás elengedhetetlen. Ráadásul, ha a fogyasztás gyorsabb, mint amennyit ez a folyamat igénybe vesz, akkor ezek is kimerülhetnek.

A bútoriparban például a fa fontos és hagyományosan széles körben használt megújuló erőforrás, .

A fának megvan az a természetes képessége, hogy növekedése során a légkörből CO₂-t szívjon fel, oxigénné alakítva azt, és a szén a fa szerkezetében tárolja. Ez a szén mindaddig a fában marad, amíg a termék használatban van, így a tartósság kulcsfontosságú tényező a környezeti előnyök maximalizálásában. Alapvető fontosságú annak biztosítása, hogy a fakivágás ellenőrzött módon, a teljes értéklánc mentén megfelelő nyomon követhetőséggel történjen, ahol az ellenőrzésnek és a tanúsításnak fontos szerepe van.

Vállalatok jó gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

- BANANA TEX
- DITTA ROMANO ANDREA

- LUFE
- RONGO
- Sjøuld

- Steelcase
- A fa szabó
- VEPA

EU-stratégiák és jogszabályok

A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet (ESPR)

Erdőirtásmentes termékekről szóló rendelet (EUDR)

Következmények

Elő fogja mozdítani a fenntartható megújuló anyagok használatát vagy tartalmát.

A rendelet garantálja a faanyag olyan termékekben való felhasználását, amelyek nem járulnak hozzá az erdők pusztulásához.

50



Termelési szakasz

Zárt körfolyamatú újrahasznosítás



Leírás

A környezeti hatások és az anyagköltségek csökkentésének egyik módja a zárt körfolyamatú újrahasznosítási rendszerek bevezetése, amelyek a vállalat saját termelési hulladékát új, azonos vagy hasonló célokra felhasználható nyersanyagokká alakítják át. Ez a megközelítés lehetővé teszi a gyártók számára, hogy megőrizzék az anyagminőséget és az életciklus feletti ellenőrzést, biztosítva, hogy az értékes erőforrások jelentős romlás nélkül kerüljenek vissza a gyártási folyamatba.

Fontos azonban elismerni, hogy a zárt körfolyamatú stratégiák alkalmazása a gyártási fázison túlmenően milyen kihívásokkal jár. Sok esetben a gyártók nem közvetlenül a végfelhasználóknak, hanem közvetítőknek értékesítik, például a következőknek: bútorkereskedőkkel, ami korlátozza a közvetlen ellenőrzést az átvett-

visszavásárlási rendszerek. Ráadásul amint a termékek elérik élettartamuk végét, és a fogyasztók ártalmatlanítják őket - gyakran a kommunális nagyméretű hulladékgyűjtésen keresztül -, a termékek a közcélú hulladékgazdálkodási rendszerek hatálya alá kerülnek.

Ezen akadályok ellenére a belső újrafeldolgozási folyamatok gyártói szintű integrálása növeli a hatékonyságot, csökkenti a hulladék mennyiségét és javítja a körforgást. A rendszer szélesebb körű hatékonysága érdekében a kiskereskedőkkel való együttműködés, a kiterjesztett gyártói felelősségvállalási (EPR) rendszerek és a nyomon követhető termékáramlás elengedhetetlen ahhoz, hogy az anyagok zárt körforgásban maradjanak.

Vállalatok jó gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

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

EU-stratégiák és jogszabályok

A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet (ESPR)

Hulladék-keretirányelv

Következmények

Figyelembe veszi a keletkező hulladék mennyiségét, beleértve a műanyag hulladékot és a csomagolási hulladékot, valamint ezek könnyű újrafelhasználhatóságát, és a keletkező veszélyes hulladék mennyiségét.

A jövőben korlátozásokat állapíthat meg a bútorkorlátozásokra vonatkozóan, beleértve az e termékekre vonatkozó kiterjesztett gyártói felelősségvállalási rendszert.

Vízfelhasználás hatékonysága



Leírás

Fontos felülvizsgálni a vízfelhasználást igénylő termelési rendszereket, hogy az erőforrásokat a lehető legteljesebb mértékben optimalizálni lehessen. Lényeges továbbá a tisztítási, visszanyerési és újrafelhasználási rendszer megvalósításának értékelése. A vízlábnyom fontos hatástényező, bár nem beszélnek róla annyit, mint a szénlábnymról. Egy európai összefüggésben, ahol a kontinens egyes területein egyre gyakoribb aszályproblémákkal kell szembenézni, a vízfelhasználás hatékonysága számos vállalat számára a versenyképesség, sőt a túlélés alapvető követelményévé vált.

alkalmazásokban, mint például a textíliák, a felületkezelések, mint például a festés vagy a papír- és kartoncsomagolás gyártása, amelyek mind igazán gyakoriak a bútorgazdálkodásban, a fogyasztás szintén magas lehet, ami a megfelelő vízgazdálkodásra vonatkozó intézkedéseket tesz szükségessé.

Vállalatok jó gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

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

EU-stratégiák és jogszabályok

A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet (ESPR)

Következmények

Figyelembe veszi a víz felhasználását vagy fogyasztását a termék életciklusának egy vagy több szakaszában.

Megújuló energiaforrások



Leírás

A hagyományos fosszilis energiák alternatívájaként a nap-, szél-, víz-, geotermikus és biomassza a leggyakrabban alkalmazott megújuló energiaforrások az iparban. Sok vállalat úgy tekint rájuk, mint a nyereségszerzés lehetőségére mind környezetvédelmi, mind gazdasági szempontból.

A megújuló energiák használata segít az éghajlatváltozás elleni küzdelemben és a termék környezeti lábnyomának csökkentésében, miközben a fenntarthatóság iránti elkötelezettséget mutatja, és Márkaimázs javítása.

Egy másik fontos szempont az általuk kínált versenyképesség, amelyet az energiafüggetlenség és a jelentős költségcsökkentés révén biztosítanak. Tekintettel a fosszilis tüzelőanyagok árának fokozatos emelkedésére, akár geopolitikai okokból, akár a kapcsolódó adók emelkedése miatt, az alternatív energiaforrások keresése alapvető lépés az ipari szektor és a bútortipar számára.

Vállalatok jó gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

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

EU-stratégiák és jogszabályok

A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet (ESPR)

Következmények

A rendelet figyelembe veszi az energiafelhasználást vagy -fogyasztást a termék egy vagy több életciklus-szakaszában.



Forgalmazási szakasz

Alacsony hatású csomagolóanyagok



Leírás

A csomagolás jelentősen hozzájárul a termék hatásához, ezért nem szabad alábecsülni a hatását, és az anyagválasztás az egyik leglényegesebb szempont, amit figyelembe kell venni. Ha egyszer használatos csomagolásról van szó, azt a lehető legalacsonyabb mennyiségben kell felhasználni anélkül, hogy ez feláldozná a következő szempontokat a termék védelmét, a legjobb lehetőségek a megújuló, biológiailag lebomló vagy újrahasznosított anyagok választása. Ez

a jelenlegi helyzetben különösen fontos a jó újrahasznosíthatóságú anyagok használata, mivel az egyszer használatos csomagolási hulladék jelentős környezeti problémává vált, és az ellátási láncba való visszavezetése az egyik legfontosabb megoldás. A termék típusának és a konkrét funkciónak a tanulmányozása segít a legmegfelelőbb megoldás meghatározásában.

Vállalatok jó gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

- Cruz hab
- JYSK
- NOMON
- Gombacsomagolás az Ecovative által
- PLUUMO
- SULAPAC
- STORA ENSO

EU-stratégiák és jogszabályok

A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet (ESPR)

Csomagolás és csomagolási hulladék rendelet

Következmények

Figyelembe veszi a termék és a csomagolás súlyát és térfogatát, valamint a termék és a csomagolás arányát.

Korlátozza a csomagolóanyagok típusát és mennyiségét.

A fenntartható kérdésekkel kapcsolatos kommunikáció



Leírás

A csomagolás tökéletes eszköz a gyártó számára a fenntarthatóságon alapuló kommunikációs stratégia kialakításához. A B2C üzletágban gyakran a csomagolás a márka első vagy akár egyetlen kapcsolattartási pontja a felhasználóval, hiszen amint a márka a felhasználóval kapcsolatba kerül. a doboz kinyitása után a márka lehetősége megszűnik a felhasználóval való interakcióra. A jó felhasználói élmény biztosítása a csomagoláson keresztül differenciáló tényező lehet a márka vagy a termék értékeinek, valamint környezetvédelmi szempontjainak a felhasználó számára történő megismertetésében.

Továbbá a digitális termékútlevéleken (DPP) keresztül

vagy QR-kódokkal vagy más módszerekkel a csomagolás összekapcsolható összeszerelési utasításokkal, karbantartási és javíthatósági kézikönyvekkel, újrahasznosítási utasításokkal vagy más didaktikai forrásokkal, amelyek kiegészítik az információkat, mint például az internet vagy a közösségi média. Az átláthatóság és a da- ta-központú kommunikáció bizalmat és márkaértéket épít. Ily módon a cél a felhasználó hatékony bevonása a körforgásba.

Vállalatok jó gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

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

EU-stratégiák és jogszabályok

A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet (ESPR)

A zöld állításokról szóló

Környezeti nyilatkozatok képessé tétele a zöld átmenetre - irányelv

Következmények

Meghatározza az egyes termékekre vonatkozó tájékoztatási követelményeket a termékcímkéken és a digitális termékútlevélen keresztül.

Az irányelv rögzíti az ökocímkék használatára vonatkozó szabályokat a zöld nyilatkozatok elvégzése érdekében. A szabályok a zöld nyilatkozatok elvégzése érdekében kereskedelmi gyakorlatokat, beleértve a megtermesztő környezetvédelmi vagy társadalmi állításokat is.

Csomagoláscsökkentés



Leírás

A csomagolás a termék kiegészítő eleme, amely szükséges a termék védelméhez és annak biztosításához, hogy a termék életciklusa ne szakadjon meg a tárolás és a szállítás során. Ily módon, miközben védelmet nyújt, a termékre gyakorolt hatást is növeli, és a lehető legnagyobb mértékben optimalizálni kell, hogy funkcióját a lehető legkisebb anyagmennyiséggel és térfogattal töltsse be, minimális hulladék keletkezzen belőle.

Az erre összpontosító csomagolási javaslat kidolgozása mellett a terméket korábban logisztikai szempontok figyelembevételével kell megtervezni. A jó "flat-pack" eredmény eléréséhez fontos, hogy egy képzett tervezőcsapat képes legyen a könnyű szétszerelhetőséget egyszerű, a későbbi összeszerelést megkönnyítő eszközökkel projektálni. A termék térfogatának jelentős csökkentése a költségek csökkentése mellett optimalizálja a helyet, és a szállítás során felhasznált üzemanyag vagy energia csökkentésével kisebb környezeti terhelést eredményez.

Jó kompromisszum az optimális csomagolás és a megfelelő védelem között, olyan kialakítással, amely lehetővé teszi a könnyű összeszerelést és kezelést, mind a logisztika, mind a felhasználó számára.

a végfelhasználó számára, kulcsfontosságú tényező a logisztikai költségek javításában, különösen a piacok egyre globálisabbá válásával összefüggésben.

Vállalatok jó gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

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

EU-stratégiák és jogszabályok

A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet (ESPR)

Csomagolás és csomagolási hulladék rendelet

Következmények

Figyelembe veszi a termék és a csomagolás súlyát és térfogatát, valamint a termék és a csomagolás arányát.

Korlátozza a csomagolóanyagok típusát és mennyiségét.



Felhasználási szakasz

Multifunkcionalitás



Leírás

A multifunkcionalitás révén nem csak a termék megítélése javítható a különböző felhasználási módok révén, hanem a kapcsolódó termékek és erőforrások számának csökkentése is lehetséges, amelyek szükségesek a következők teljesítéséhez. A multifunkcionalitást alkalmazni kell a józan ítélőképességgel, mivel a piacon vannak olyan termékek, amelyek erőltetett multifunkcionalitással rendelkeznek, ami megnehezíti a

termékeket anélkül, hogy a felhasználók megfelelően kihasználnák azt. Mint mindig, a felhasználónak a termékkel való elégedettsége fogja meghatározni a javításokkal kapcsolatos erőfeszítéseit és beruházásait, és következésképpen az életciklus hosszát.

Vállalatok jó gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

- C+S Architects
- VITRA
- MDF Italia
- Campeggi
- Woo Furinture
- Clei
- STOKKE

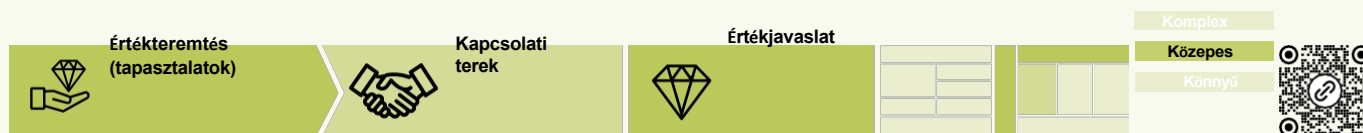
EU-stratégiák és jogszabályok

A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet (ESPR)

Következmények

Figyelembe veszi a termék funkcionális teljesítményét és használati feltételeit.

Javíthatóság és könnyű karbantarthatóság



Leírás

Ha a gyártó a karbantartást választja stratégiaként, a termékeket úgy kell megtervezni, hogy megkönnyítsék és ösztönözzék a szétszerelést és az azt követő javítást vagy cserét általánosan elérhető pótalkatrészekkel. Ennek a folyamatnak a hatékonysága ugyanolyan fontos, mint a szükséges szerszámok egyszerűsítése. Az a vállalat, amely úgy dönt, hogy megkönnyíti termékeinek karbantartását, stabilabb és stabilabb kapcsolatuk az ügyfelekkel, miközben a termékértékesítésen túl más bevételi forrásokra is szert tesznek, például

pótalkatrészek értékesítése vagy karbantartási szolgáltatások. A jó tervezés révén a felhasználó szakértelem nélkül is képes megérteni a termékek összetételét és felépítését. Ezért növekszik az önbizalom, és ennek következtében a termék hasznos élettartamának meghosszabbítására vonatkozó előrejelzés.

Vállalatok jó gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

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

EU-stratégiák és jogszabályok

A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet (ESPR)

Következmények

Elősegíti a javítás és karbantartás egyszerűsését, ami a jellemzőkben, a rendelkezésre állásban, a szállítási időben és a pótalkatrészek megfizethetőségében stb. nyilvánul meg.

Megbízhatóság és tartósság



Leírás

Az utóbbi években egyre több szó esik a gyors háztartási cikkekről a kényszeres vásárlásra ösztönző háztartási cikkek növekvő eladásai miatt. Ez a koncepció ellentétes a körforgás elveivel, mivel a termékek alacsony minőségű anyagokból készülnek, és általában nem tartósak, ellenállóak és gyorsan javíthatóak, és hajlamosak az elértéktelenedésre. Ez egy nagyon negatív tendencia, különösen egy olyan ágazatban, ahol a termékek hagyományosan hosszú élettartamú, hosszú élettartamú, hosszú élettartamú, hosszú élettartamú, hosszú élettartamú és

életciklusukat több generáción keresztül meghosszabbították. Az új szabályozás egy minimális megbízhatósági és élettartam-biztosítást a termék normál használati körülmények között. Néha azonban a tartós tervezés akadályozhat bizonyos stratégiákat, például a könnyű újrahasznosíthatóságot, így a hosszabb élettartam és a környezeti hatások közötti átfogó egyensúlyt kell figyelembe venni.

Vállalatok bevált gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

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

EU-stratégiák és jogszabályok

A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet (ESPR)

Következmények

Elő fogja mozdítani a termék vagy alkotóelemei tartósságát és megbízhatóságát, ami a termék garantált élettartama, műszaki élettartamában stb. nyilvánul meg.

Moduláris felépítés



Leírás

A modularitás arra a tervezési elvre utal, amely szerint egy termék különálló, cserélhető alkatrészekből vagy modulokból áll, amelyek a termék testreszabása vagy javítása érdekében egymástól függetlenül létrehozhatók, módosíthatók, kicserélhetők vagy kicserélhetők. A moduláris termék rugalmassága az idő múlásával változó igényekhez igazodik, ezért a felhasznált anyagokat és megoldásokat kifejezetten a tartósság érdekében kell megtervezni.

A költségek szintjén egyrészt érthető, hogy a gyártás során megtakarítás keletkezik, mivel a ugyanazon darabok ismétlődése, másrészt a fogyasztó értékelheti a kezdeti vásárlási befektetést

különösen jövedelmező módon, figyelembe véve a felhasználási lehetőségeket, amelyeket hosszú időn keresztül képes lesz generálni.

A moduláris felépítés hozzájárulhat a hatékony szállításhoz és forgalmazáshoz is, mivel a termék részekre oszlik, és jobb újrahasznosíthatóságot is eredményezhet, mivel a rendszer különböző elemei általában könnyen szétválaszthatók és hulladékként önállóan kezelhetők.

Vállalatok bevált gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

- BASTA
- CITYSENS
- COZMO
- Cumellas
- Edsbyn
- EMUCA
- GRUPPO LUBE
- KONYHA AZ ÉLETÉRT
- KOOKAM
- SLOWDECO
- Snøhetta
- USM
- Valcucine

EU-stratégiák és jogszabályok

A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet (ESPR)

Következmények

A rendelet olyan tervezési szempontokat vesz figyelembe, mint például a roncsolásmentes szétszerelés és újbóli összeszerelés egyszerűsége. Emellett a moduláris felépítést is figyelembe veszi, mint a használat megkönnyítését és a termék hasznos élettartamának meghosszabbítását célzó jellemzőt.

Emberi erővel hajtott termékek



Leírás

A kifinomult elektromos mechanizmusok és elektronikus eszközök minden területen történő telepítésének jelenlegi trendje a gyártók által támasztott új igényekre reagál, de az automatizálás is egy évek óta növekvő fogyasztói trend. Ennek eredménye a termékek nagyobb összetettsége, amely több hatást gyakorol az életciklus olyan szakaszaira, mint az anyagbeszerzés, vagy a hulladékgazdálkodás, és az egyre mozgásszegényebbé váló

a növekvő egészségügyi problémákkal küzdő népesség.

A háztartási tevékenységek napi testmozgást igényelnek, ami segít a test edzésében, így az egyszerű mechanikai mechanizmusokkal rendelkező termékek fenntartása a költségek és a környezeti hatások csökkentése mellett pozitív hatást gyakorolhat a hosszú távú egészségre.

Vállalatok jó gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

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

EU-stratégiák és jogszabályok

A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet (ESPR)

Következmények

A rendelet a termékek és alkatrészek újrafeldolgozását, korszerűsítését, javítását, karbantartását, felújítását, újrafeldolgozását és újrafeldolgozását károsító műszaki megoldások elkerülését veszi figyelembe.



Az életciklus végi szakasz

Újrahasznosítás



Leírás

A termék újrahasznosíthatósága az azt alkotó anyagok típusától, összetételétől, kezelésük vagy védelmük módjától és a szétválasztásuk képességétől függ. Ezekről a feltételektől függően az anyagok több vagy kevesebb sikerrel kerülhetnek az újrahasznosítási láncba.

Az újrahasznosított anyagok minőségének elegendőnek kell lennie ahhoz, hogy új termékek előállításához szükséges nyersanyagokká váljanak

ugyanarra a célra vagy a lehető leghasonlóbb célra. A megfelelő hulladékgazdálkodás akkor válhat nyereséges üzleti modellé, ha a nyert anyagok értékkel bírnak, és a könnyű szétválasztás elérésének tervezési kihívása ugyanolyan fontos, mint a hulladékgazdálkodási rendszer képessége a kezelésükre.

Vállalatok jó gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

- Auping
- KNOF
- Újrahasználati Központ
- Refunc
- IKEA
- Ljubljana
- M Sora
- Steelcase

EU-stratégiák és jogszabályok

Fenntartható termékek környezetbarát tervezése Elősegíti az újrafeldolgozásra való tervezést, az újrafeldolgozás egyszerűségét és minőségét, amint azt könnyen újrahasznosítható anyagok, az újrahasznosítható alkatrészekhez való biztonságos, könnyű és

anyagok stb.

Emellett elősegíti az újrahasznosított anyagok használatát vagy tartalmát és az anyagok visszanyerését,

Következmények

Anyagok címkézése



Leírás

A megfelelő anyagcímkézés döntő szerepet játszik az újrahasznosítás és a hatékony hulladékgazdálkodás előmozdításában a körforgásos gazdasági modell keretében. Azáltal, hogy egyértelműen azonosítja a az anyagok összetételét és újrahasznosíthatóságát, a címkék lehetővé teszik a fogyasztók és a hulladékfeldolgozók számára a termékek egyszerű szortírozását és újrahasznosítását. Ezáltal minimálisra csökkenthető az újrahasznosítási folyamatok szennyeződése, javul az újrahasznosított anyagok minősége, és biztosítható, hogy az értékes erőforrások hatékonyan kerüljenek felhasználásra. visszanyert és újrahasznosított.

Az átlátható címkézés emellett támogatja az anyagok nyomon követhetőségét a termék teljes életciklusa során, elősegítve az elszámoltathatóságot és a fenntarthatóságot a termelési és fogyasztási mintákban. Végső soron a pontos és átfogó anyagcímkézés alapvető fontosságú a körforgásos gazdaságban a kör bezárásához, a hulladék csökkentéséhez és a természeti erőforrások megőrzéséhez.

Vállalatok jó gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

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

EU-stratégiák és jogszabályok

A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet (ESPR)

A zöld állításokról szóló

Követelmények a zöld átmenetre - irányelv

Következmények

Meghatározza az egyes termékekre vonatkozó tájékoztatási követelményeket a termékcímkéken és a digitális termékléveleken keresztül.

Az irányelv rögzíti az ökocímkék használatára vonatkozó

követelményeket, beleértve a megtevesztő környezetvédelmi vagy társadalmi állításokat is.

Termékvisszavétel



Leírás

A gyártás és fogyasztás új "visszavételi" modellje meghosszabbítja a termék élettartamát az újrafelhasználás révén, akár teljes egészében, akár egyes alkotóelemei vagy anyagai révén, lehetővé téve a gyártó számára, hogy az életciklust az elejétől a végéig ellenőrizze, és növelve az újragyártás vagy újrahasznosítás lehetőségeit.

Ennek eléréséhez a gyártásra és a hasznosítási szolgáltatásra összpontosító üzleti modellt kell megvalósítani. A környezeti terhelés csökkentése mellett a vállalatok erősebb kapcsolatot érnek el ügyfelekkel, ami végső soron nekik is hasznukra válik.

A kiterjesztett gyártói felelősségvállalás (EPR) döntő fontosságú a gyártás- és

back rendszerek a termékek és szolgáltatások környezeti hatásainak fokozására. Az EPR azáltal, hogy előírja, hogy a gyártóknak felelősséget kell vállalniuk termékeik teljes életciklusáért, beleértve a fogyasztás utáni hulladékkezelést is, biztosítja, hogy a termékeket a fenntarthatóság szem előtt tartásával tervezzék. Ez a felelősség arra ösztönzi a gyártókat, hogy minimalizálják a hulladékot, javítsák az újrahasznosíthatóságot és csökkentsék a környezetkárosítást, végső soron elősegítve a körforgásos gazdaságot és a fenntartható fogyasztási és t e r m e l é s i gyakorlatokat.

Vállalatok jó gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

- | | | |
|----------|---------------------|-------------|
| • Ahrend | • FIKCIÓS GYÁR | • GABRIEL |
| • Balliu | • Finline Furniture | • Steelcase |
| • DESKO | • Fora Form | • VALUMAT |

EU-stratégiák és jogszabályok

Hulladék-keretirányelv

Következmények

A jövőben korlátozásokat állapíthat meg a bútorthulladékokra vonatkozóan, beleértve az e termékekre vonatkozó kiterjesztett gyártói felelősségi rendszert.

Újrafeldolgozás



Leírás

Az újragyártás bizonyos alkatrészek javítására és helyreállítására összpontosít, hogy azokat további termékekben lehessen felhasználni. Ez magában foglalja a használt alkatrészek visszanyerését és felújítását, hogy azok megfeleljenek az eredeti berendezések gyártástechnológiájának. turer (OEM) szabványoknak. Ez biztosítja, hogy az újragyártott alkatrészek ugyanolyan hatékonyan működjenek, mint az újak, és így újra beilleszthetők az új termékek gyártási ciklusába. Ez a folyamat nemcsak az alkatrészek élettartamát hosszabbítja meg, hanem a körforgásos gazdaságon belül az erőforrás-hatékonysághoz és a fenntarthatósághoz is nagymértékben hozzájárul. Ha a gyártó vissza tudja szerezni a hasznos élettartamuk végét már elérő termékeket, akkor az összeset vagy egyes alkotóelemeiket megjavíthatja vagy módosíthatja, hogy kereskedelmi garanciával rendelkező új változatokat kapjon.

EU-stratégiák és jogszabályok

A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet (ESPR)

Ebben az ipari folyamatban a gyártónak az eredeti termékekkel megegyező vagy még magasabb minőségű eredményeket kell elérnie, ha úgy dönt, hogy felújítja azokat.

Vállalatok jó gyakorlatai (+Info a fenti QR-on/linken keresztül)

- | | |
|------------------------|--------------|
| • ABSOTEC - ABSZORCIÓN | • Gispen |
| • ACÚSTICA | • KAVE HOME |
| • AHREND | • Livetime |
| • Arper Spa | • ORANGEBOX |
| • Davies iroda | • Rype iroda |

Következmények

Elő fogja mozdítani a termékek és alkatrészek korszerűsítésének, újrafelhasználásának, újragyártásának és felújításának megkönnyítését.





9 rendeletek

Az Európai Zöld Megállapodás az EU terve három, egymással összefüggő válság - az éghajlatváltozás, a biológiai sokféleség csökkenése és a környezetszennyezés - kezelésére. E terv alapján az EU:

- 2050-re klímasemlegessé válik;
- a környezetszennyezés csökkentésével megvédi az emberi életet, az állatokat és a növényeket;
- segíti a vállalatokat abban, hogy a tiszta termékek és technológiák terén világelsővé váljanak; és
- segíteni az igazságos és inkluzív átmenet biztosítását.

Az európai zöld megállapodás 2019-es és a körforgásos gazdaságra vonatkozó 2020-as cselekvési terv közzététele óta az EU egy sor olyan szakpolitikát és intézkedést dolgozott és dolgoz ki, amelyek a fenntartható, igazságos és inkluzív átmenet felé irányuló befektetések és erőfeszítések ösztönzésére irányulnak.

Az alábbiakban bemutatjuk és elemezzük az uniós Green Dealhez és más, a bűtorágazat fenntarthatóságát szolgáló uniós szakpolitikákhoz **kapcsolódó** legfontosabb **stratégiákat** és **jogalkotási intézkedéseket**, különösen a következőket:

- A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet (ESPR).
- Az erdőirtásmentes termékekről szóló rendelet (EUDR).
- A fogyasztók szerepének erősítése a zöld átmenet érdekében - irányelv.
- A zöld állításokról szóló irányelv

- A javításhoz való jogról szóló irányelv (vagy R2R-irányelv).
- Hulladék-keretirányelv - Felülvizsgálat
- Csomagolás és csomagolási hulladék - rendelet
- Taxonómiai rendelet
- Zöld közbeszerzési kritériumok
- A vállalati fenntarthatósági jelentésről szóló irányelv (CSRD)
- A vegyi anyagokkal kapcsolatos stratégia

A fenti kezdeményezések az európai intézmények 2019-2024-es időszakra szóló megbízatásának eredményeként születtek, és most a 2024-2029-es új megbízatás kezdeténél tartunk. Az Európai Bizottság elnöke, Ursula von der Leyen már az újráválasztását követő beszédében rámutatott az Európai Bizottság néhány kötelezettségvállalására az új időszakra vonatkozóan: i) a jogi keret teljes körű végrehajtása, amely a következőkből adódik ii) az új Tiszta Ipari Megállapodás előmozdítása (dekarbonizáció és ipari versenyképesség); iii) új körforgásos gazdasági törvény kidolgozása; és iv) a REACH felülvizsgálata és egyszerűsítése. Ezek a kötelezettségvállalások összhangban vannak az Európai Tanács által 2024 júniusában elfogadott 2024-2029-es stratégiai menetrendben elfogadott uniós politikai prioritásokkal. Ezért az Európai Bizottság 2024-2029 közötti időszakra szóló új megbízatása a szén-dioxid-mentesítésre és a körforgásos gazdaságra, mint a vállalkozások versenyképességének kulcsfontosságú mozgatórugóira összpontosít.

Az EU Green Dealhez és más fenntarthatósági uniós politikákhoz kapcsolódó legfontosabb stratégiák és jogalkotási intézkedések.

A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet (ESPR).

Az (EU) 2024/1781 rendelet

Elfogadva

Hivatkozás: Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2024/1781 rendelete (2024. június 13.) a fenntartható termékekre vonatkozó környezetbarát tervezési követelmények megállapításának keretrendszeréről, az (EU) 2020/1828 irányelv és az (EU) 2023/1542 rendelet módosításáról, valamint a 2009/125/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről.

Összefoglaló

Ez a rendelet keretet hoz létre a termékek környezeti fenntarthatóságának javítása és a belső piacon (EU) való szabad mozgás biztosítása érdekében az alábbiak révén

Állapot: Elfogadva - 2024. június

A termékprioritásokat tartalmazó bizottsági munkatervet várhatóan legkésőbb 2025 tavaszán teszik közzé.

olyan környezetbarát tervezési követelményeket határoz meg, amelyeket a termékeknek a forgalomba hozatalhoz vagy üzembe helyezéshez teljesíteniük kell. Ezek a környezetbarát tervezési követelmények, amelyeket tovább kell fejleszteni.

amelyeket a Bizottság felhatalmazáson alapuló jogi aktusokban dolgoz ki, a következőkre vonatkoznak:

- a. a termék tartóssága és megbízhatósága;
- b. a termék újrafelhasználhatósága;
- c. a termék korszerűsíthetősége, javíthatósága, karbantartása és felújítása;
- d. az aggályos anyagok jelenléte a termékekben;
- e. a termékek energia- és erőforrás-hatékonysága;
- f. a termékek újrahasznosított tartalma;

A bútoripari vállalatokra gyakorolt hatás

A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet - előzetes tanulmány az új termékprioritásokról (JRC, 2023) szerint a bútortermékek a környezetbarát tervezési követelmények által szabályozandó termékcsaládnak minősülnek.

E tanulmány szerint a bútorok a hulladék keletkezése és az élettartam meghosszabbítása tekintetében nagy javítási potenciált mutatnak, amelyet a tartósságra, a megbízhatóságra (pl. a stresszel vagy az időjárással szembeni ellenállással), a szétszerelhetőségre, a felújításra és/vagy újrahasznosíthatóságra, a pótalkatrészek elérhetőségére és a kötelezően előírt minimális újrahasznosított anyagtartalmú anyagokra vonatkozó teljesítménykövetelményekkel lehetne javítani. Ezek a körforgásos intézkedések meghosszabbíthatják a termék vagy alkatrész élettartamát, ami potenciálisan új erőforrásokat takaríthat meg, és így hatással van más kategóriákra, például a levegőre, a talajra és a biológiai sokféleségre.

A konkrét környezetbarát tervezési követelményeket egy külön felhatalmazáson alapuló jogi aktusban teszik közzé, amely műszaki spe-

- g. a termékek újragyártása és újrafeldolgozása;
- h. a termékek szén-dioxid- és környezeti lábnyoma;
- i. a termékek várhatóan keletkező hulladékanyagai.

Ez a rendelet létrehozza a digitális termékútlevélet (DPP), előírja a kötelező zöld közbeszerzési kritériumok meghatározását, és keretet hoz létre az eladatlan fogyasztási cikkek megsemmisítésének megakadályozására.

technikai előírásokat, de tájékoztatási követelményeket is tartalmaz. Ha ezek a követelmények nem teljesülnek, a terméket nem lehet az EU-ban értékesíteni (nem lehet feltüntetni a CE-jelölést).

Ezért a gyártóknak garantálniuk kell, hogy ezek a környezetbarát tervezési követelmények teljesülnek, ami a gyártási folyamat, a terméktervezés vagy a felhasznált anyagok megváltoztatását jelentheti.

A követelmények a digitális termékútlevélhez is kapcsolódnak majd. A feltüntetendő konkrét információkat a felhatalmazáson alapuló jogi aktus fogja meghatározni, de megköveteli az információk összegyűjtését és kezelését az ellátási láncban, a termékek környezeti fenntarthatóságának értékelését, az információk bemutatására szolgáló kapcsolódó weboldal m e g h a t á r o z á s á t , az információkhoz való hozzáférést biztosító rendszer (pl. QR-kód) beépítését a termékbe stb.

Erdőirtásmentes termékekről szóló rendelet (EUDR)

2023/1115/EU rendelet

Elfogadva

Hivatkozás: Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2023/1115 rendelete (2023. május 31.) az erdőirtással és erdőpusztulással összefüggő egyes árucikkek és termékek uniós piacon történő forgalmazásáról és az Unióból történő kiviteléről, valamint a 995/2010/EU rendelet hatályon kívül helyezéséről.

Összefoglaló

Ez a rendelet szabályokat állapít meg az I. mellékletben felsorolt olyan termékek uniós piacon történő forgalomba hozatalára és forgalmazására, valamint az Unióból történő kivitelére vonatkozóan, amelyek az érintett árucikkeket, nevezetesen szarvasmarhát, kakaót, kávé, olajpalmát, gumit, szóját és fát tartalmaznak, azzal táplálták őket vagy azok felhasználásával készültek.

A bútoripari vállalatokra gyakorolt hatás

Az érintett árucikkek és termékek nem hozhatók forgalomba, nem tehetők hozzáférhetővé a piacon és nem exportálhatók,

Állapot: Elfogadva - 2023. június

A rendelet alkalmazása - 2024 decemberében, a mikro- és kisvállalkozások esetében pedig 2025 júniusában lép hatályba.

(Megjegyzés: az Európai Bizottság 12 hónapos haladékot kért a rendelet alkalmazására).

Az I. melléklet például a fabútorokat és azok részeit, üléseket stb. tartalmazza.

A rendelet értelmében minden olyan gazdasági szereplőnek vagy kereskedőnek, aki ezeket az árucikkeket az EU piacán forgalomba hozza vagy onnan exportálja, tudnia kell bizonyítani, hogy a termékek nem a közelmúltban kiirtott erdőterületekről származnak, illetve nem járultak hozzá az erdők degradációjához.

kivéve, ha az alábbi feltételek mindegyike teljesül:

- a. erdőirtástól mentesek;

- b. a termelés a termelő ország vonatkozó jogszabályainak megfelelően történt; és
- c. (kellő gondossági nyilatkozat vonatkozik rájuk, amely tartalmazza a szükséges információk összegyűjtését, kockázatértékelési intézkedéseket és kockázatcsökkentő intézkedéseket.

A gazdasági szereplők létrehozják és naprakészen tartják az eljárások és intézkedések olyan rendszerét, amely biztosítja, hogy az általuk forgalomba hozott vagy exportált termékek megfeleljenek ezeknek a követelményeknek (átvilágítási rendszer).

A piaci szereplők közlik a piaci szereplőkkel és az ellátási láncban lejjebb lévő kereskedőkkel az általuk forgalomba hozott vagy exportált vonatkozó termékekkel kapcsolatos minden olyan információt, amely szükséges annak bizonyítására, hogy a kellő gondosságot elvégezték, és hogy nem vagy csak elhanyagolható mértékű kockázatot találtak, beleértve az e termékekhez kapcsolódó átvilágítási nyilatkozatok hivatkozási számait.

A kv-k kereskedőkre vonatkozó kötelezettségek alacsonyabbak, de nekik össze kell gyűjteniük és meg kell őrizniük a szükséges információkat azokról a termékekről, amelyeket a piacon elérhetővé kívánnak tenni.

A fogyasztók képessé tétele a zöld átmenetre - irányelv

(EU) 2024/825 irányelv

Elfogadva

Hivatkozás: A fogyasztóknak a tisztességtelen gyakorlatokkal szembeni jobb védelem és a jobb tájékoztatás révén a zöld átmenet érdekében történő felhatalmazása tekintetében a 2024/825/EU irányelv.

Összefoglaló

Az irányelv szabályokat határoz meg a fogyasztókat megtévesztő és a fenntartható fogyasztási döntések meghozatalában akadályozó tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok - mint például az áruk korai elavulásával kapcsolatos gyakorlatok, a megtévesztő környezetvédelmi állítások ("greenwashing"), a termékek vagy a kereskedők vállalkozásainak szociális jellemzőire vonatkozó félrevezető információk, illetve a fogyasztóknak a fenntartható fogyasztásról való félrevezetése - elleni küzdelemre. átláthatatlan és nem hiteles fenntarthatósági címkék. Ezek a szabályok lehetővé teszik az illetékes nemzeti szervek számára, hogy hatékonyan lépjenek fel az ilyen gyakorlatok ellen.

Az irányelv főbb szabályai:

- A fogyasztókat tájékoztatni kellene arról, hogy mely termékek tartósabbak és javíthatóbbak. A környezeti és társadalmi hatás, a tartósság és a javíthatóság felkerülne azon termékjellemzők listájára, amelyekkel kapcsolatban a kereskedők nem vezethetik félre a fogyasztókat;
- A termékek tartósságát összehasonlító szolgáltatást nyújtó kereskedőknek tájékoztatniuk kellene az összehasonlítás módszeréről, az összehasonlított termékekről és a termékek szállítóiról, különben a fogyasztók megtévesztését kockáztatják.

A bútorigipari vállalatokra gyakorolt hatás

Ez az irányelv az uniós piacon forgalmazott egyéb termékekhez hasonlóan a bútorigipari termékeket is érinti. Ezért a bútorgyártóknak és -kereskedőknek figyelembe kell venniük ezeket a szabályokat, amikor tájékoztatják a fogyasztókat a termékek környezetvédelmi jellemzőiről, a kapcsolódó garanciaidőszakról vagy a javítási lehetőségekről.

Állapot: Elfogadva - 2024. március

a fogyasztók lényeges információk elhallgatása miatt;

- Tíz új kereskedelmi gyakorlat kerülne fel a minden körülmények között tiltott kereskedelmi gyakorlatok listájára, beleértve a nem tanúsítási rendszeren alapuló vagy nem hatóságok által létrehozott fenntarthatósági címke feltüntetését; általános környezetvédelmi állítások megfogalmazását; a jogszabályban előírt követelmények bemutatását a következő esetekben a kereskedő ajánlatának megkülönböztető jellemzőjeként; a fogyasztó tájékoztatásának elmulasztása a termék valamely jellemzőjéről a termék tartósságát korlátozó tulajdonságról; a termék tartósságára vonatkozó hamis állítások; a termék javíthatóságára vonatkozó hamis állítások; a fogyasztó meggyőzése arról, hogy a terméket műszaki okokból a szükségesnél korábban cserélje ki;
- A termék megvásárlásakor a fogyasztókat tájékoztatni kellene arról, hogy a gyártó a jelenlegi két éves törvényes garanciánál hosszabb kereskedelmi élettartam-garanciát kínál, ha ez a helyzet. A fogyasztókat javíthatósági pontszámmal is el kellene látni, ha a javíthatósági pontszámot az uniós jog alapján már megállapították az adott termékre, vagy tájékoztatást kell adni a pótalkatrészek, valamint a használati és javítási kézikönyvek elérhetőségéről, ha a gyártó ezeket az információkat rendelkezésre bocsátotta.

A jelenleg használt fenntarthatósági címkéket vagy fenntarthatósági állításokat (pl. tartósság, környezeti hatás stb.) felül kell vizsgálni annak ellenőrzése érdekében, hogy megfelelnek-e ezeknek az új szabályoknak.

A zöld állításokról szóló irányelv

Irányelv (EU)

Javaslat

Hivatkozás: Javaslat európai parlamenti és tanácsi irányelvre a kifejezett környezeti állítások megalapozottságáról és kommunikációjáról (zöld állításokról szóló irányelv) / COM(2023) 166 végleges.

Összefoglaló

E javaslat célja, hogy a környezetbarát állítások megbízhatóvá, összehasonlíthatóvá és ellenőrizhetővé váljanak az egész EU-ban; hogy megvédje a fogyasztókat a zöldmosástól; hogy hozzájáruljon a körforgásos és zöld uniós gazdaság megteremtéséhez azáltal, hogy lehetővé teszi a fogyasztók számára, hogy megalapozott vásárlási döntéseket hozzanak, és hogy egyenlő versenyfeltételeket teremtsen a termékek környezeti teljesítménye tekintetében.

Ennek érdekében a kereskedőknek értékelést kell végezniük a kifejezett környezetvédelmi állítások alátámasztására, amelynek meg kell felelnie bizonyos követelményeknek (pl. bizonyítékok, információk, harmadik fél általi ellenőrzés stb.).

A környezetvédelmi teljesítmény értékelése a

A bútortipari vállalatokra gyakorolt hatás

Ez az irányelv azon bútortipari vállalatokra vonatkozik, amelyek önkéntes környezetvédelmi állításokat tesznek termékeikkel kapcsolatban. Ezek az állítások korlátozottak lesznek, és azokat szabványokkal vagy elismert rendszerekkel kell igazolni.

Nagyon kevés környezetvédelmi címkét fognak elfogadni, és

Állapot: Javaslat - 2023. március

A Tanács 2024 júniusában elfogadott általános megközelítése képezi majd az Európai Parlamenttel az irányelv végleges formájáról folytatott tárgyalások alapját. A tárgyalások várhatóan az új jogalkotási ciklusban kezdődnek meg.

A termék környezeti teljesítményének értékelését az életciklus szemszögéből kell elvégezni, és jóváhagyott módszerek vagy szabványok alkalmazásával kell elvégezni. Az összehasonlítható állítások szintén szabályozottak és bizonyos körülményekre korlátozódnak.

Kizárólag az uniós jog alapján létrehozott környezetvédelmi címkézési rendszerek keretében odaítélt környezetvédelmi címkék mutathatnak be egy termék (vagy kereskedő) környezeti hatásainak összesített mutatója alapján minősítést vagy pontszámot. Ezeknek a környezetvédelmi címkéknek és címkézési rendszereknek meg kell felelniük bizonyos követelményeknek (pl. hitelesítési eljárás stb.).

az EU által jóváhagyott. Az elfogadott címkék közül példaként említhetjük az európai ökocímkét, és minden jövőbeli

Az uniós ökocímke kritériumok felülvizsgálatának összhangban kell állnia a zöld állításokról szóló irányelvvel. A bútortipus esetében a jelenlegi kritériumokat 2026. december 31-ig meghosszabbították.

A javításhoz való jogról szóló (vagy R2R) irányelv

2024/1799/EU irányelv

Elfogadva

Hivatkozás: Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2024/1799 irányelve (2024. június 13.) az áruk javítását elősegítő közös szabályokról, valamint az (EU) 2017/2394 rendelet, az (EU) 2019/771 és az (EU) 2020/1828 irányelv módosításáról.

Összefoglaló

Ez az irányelv közös szabályokat állapít meg az áruk újrapárosítását elősegítendő, azzal a céllal, hogy hozzájáruljon a belső (uniós) piac megfelelő működéséhez, miközben magas szintű fogyasztó- és környezetvédelmet biztosít.

Az irányelv a fogyasztók által vásárolt áruk javítására vonatkozik, amennyiben az áru hibája az eladó felelősségén kívül jelentkezik vagy válik nyilvánvalóvá.

A javaslat módosítja az áruk adásvételéről szóló irányelv által szabályozott jogi garanciakeretet, és a javítást helyezi előtérbe az áru hibájának orvoslásaként, amennyiben a javítás olcsóbb vagy kevésbé költséges.

Állapot: Elfogadva - 2024. július

mint a csere.

A javaslat több intézkedést is tartalmaz az áruk javításának és újrahazsználatának megkönnyítése és ösztönzése érdekében, például az uniós jogi aktusok szerinti javíthatósági követelmények hatálya alá tartozó áruk javításának kötelezettségét; a fogyasztók tájékoztatását a gyártók javítási kötelezettségéről; online nemzeti javítási platformot; európai javítási információs űrlapot és a javítási szolgáltatásokra vonatkozó önkéntes európai minőségi szabványt.

A bútortipari vállalatokra gyakorolt hatás

Az ezen irányelvben foglalt kötelezettségek olyan termékekre vonatkoznak, amelyekre az uniós jogban már léteznek javíthatósági követelmények (főként az energiafelhasználáshoz kapcsolódó termékek az öko- jelirányelv értelmében). Az ilyen termékek listája azonban idővel bővíthet, például a fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet (ESPR) által meghatározott termékek esetében, amelyek között a bútorok kiemelt helyet foglalnak el.

Ebben az esetben a gyártóknak (meghatalmazott képviselőnek vagy importőrnek) garantálnia kell a fogyasztónak a javítási garanciát.

a termék javítása, ha lehetséges ez a javítás. A gyártóknak gondoskodniuk kell arról is, hogy a független re javítók hozzáférjenek a pótalkatrészekhez és a javítással kapcsolatos információkhoz és eszközökhöz.

A gyártóknak tájékoztatniuk kell a fogyasztókat a javítási kötelezettségükről, és könnyen hozzáférhető, világos és érthető módon (pl. online platformon keresztül) tájékoztatást kell nyújtaniuk a javítási szolgáltatásokról.

Hulladék-keretirányelv - Felülvizsgálat

Irányelv (EU)

Javaslat

Hivatkozás: Javaslat európai parlamenti és tanácsi irányelvre a hulladékokról szóló 2008/98/EK irányelv módosításáról / COM(2023) 420 végleges

Összefoglaló

A hulladékokról szóló keretirányelv módosítására irányuló javaslat két erőforrás-igényes ágazatra összpontosít: a textiliparra és az élelmiszeriparra, az alábbi általános célkitűzésekkel:

- A környezeti és éghajlati hatások csökkentése, a környezetminőség javítása és a lakosság egészségének javítása a textilipari hulladékgazdálkodással összefüggésben, a hulladékhierarchiával összhangban,
- Az élelmiszer-hulladékgazdálkodással kapcsolatos környezeti és éghajlati hatások csökkentése az élelmiszer-rendszerekben. Az élelmiszer-pazarlás megelőzése az élelmiszerbiztonsághoz is hozzájárulna. Ez azt jelentené, hogy az uniós országok

Állapot: Javaslat - 2023. július

2030-ig az élelmiszer-hulladékot 10 %-kal kellene csökkenteni az előállítás és a gyártás területén, és 30 %-kal egy főre vetítve, a kiskereskedelem és a fogyasztás szintjén együttesen.

A javaslat emellett a textilipari ágazatra vonatkozóan kiterjesztett gyártói felelősségvállalási (EPR) követelményeket vezet be. Ezeknek a rendszereknek fedezniük kellene a textiltermékek, cipők és textilhez kapcsolódó termékek újrahasználatra vagy újrafeldolgozásra történő begyűjtésének, valamint a szállításhoz és a válogatáshoz a költségeit, továbbá támogatniuk kellene a válogatási és újrarendelési folyamatok javítását célzó kutatás-fejlesztést.

A bútortipari vállalatokra gyakorolt hatás

A javaslat textiltermékeknek tekinti többek között a "más lakberendezési cikkeket, kivéve a 9404 vámtarifaszám alá tartozókat", a KN-kód szerint.

Ez nem foglalja magában az ágyneműket és hasonló lakberendezési cikkeket (pl. paplanok, ágytakarók, párnák, puffok és párnák), amelyek rugóval vannak ellátva, vagy bármilyen anyaggal, illetve cellulózgumiból vagy műanyagból vannak kitömve vagy belülről ellátva, függetlenül attól, hogy beborítva vannak-e vagy sem.

Még nem világos, hogy a matracok a felülvizsgálat hatálya alá tartoznak-e vagy sem. Az Európai Parlament azt javasolta, hogy a matracokat (amelyek elsősorban textiltől állnak) is vonják be a tagállamok azon kötelezettségébe, hogy az irányelv hatálybalépésétől számított 30 hónapon belül a kiterjesztett gyártói felelősségvállalási (EPR) rendszereket alkalmazzák.

A matracokat azonban a Bizottság hatásvizsgálata és a Tanács általános megközelítése is a hatályon kívül esőnek tekinti.

Másrészt rögzíti a textiltermékekre vonatkozó kiterjesztett gyártói felelősségvállalási (EPR) rendszer alapjait, amely hasonló lenne a jövőbeli EPR-rendszerekhez (pl. bútorok).

Csomagolás és csomagolási hulladék - Rendelet

Az (EU) 2025/40 rendelet

Elfogadva

Hivatkozás: Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2025/40 rendelete (2024. december 19.) a csomagolásról és a csomagolási hulladékról, az (EU) 2019/1020 rendelet és az (EU) 2019/904 irányelv módosításáról, valamint a 94/62/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről.

Összefoglaló

A csomagolásról és a csomagolási hulladékról szóló új (EU) 2025/40 rendelet az EU piacán forgalomba hozott valamennyi csomagolási és csomagolási hulladéktípusra vonatkozik, beleértve az ipari, kereskedelmi és háztartási csomagolásokat valamennyi anyag tekintetében.

Az irányelv harmonizált szabályokat állapít meg a tagállamokban a csomagolások kialakítására, összetételére, címkézésére, újrafelhasználására és újrahasznosíthatóságára vonatkozóan. Az EU piacán forgalomba hozott valamennyi csomagolásnak meg kell felelnie az aktualizált alapvető követelményeknek, amelyek biztosítják, hogy a csomagolások minimálisra csökkentett mennyiségűek, biztonságosak, fenntartható forrásból származnak, és gazdaságilag életképes módon újrafelhasználhatók vagy újrahasznosíthatók.

A rendelet szigorúbb kötelezettségeket vezet be a hulladékokra vonatkozóan.

A bútorigipari vállalatokra gyakorolt hatás

A rendelet az egész EU-ban harmonizálja a csomagolásokra vonatkozó fenntarthatósági és címkézési követelményeket, csökkentve a megfelelés bonyolultságát a több tagállamban működő vállalatok számára.

A bútorigipari vállalatoknak biztosítaniuk kell, hogy csomagolásaik megfeleljenek az új szabályozási előírásoknak, többek között:

Olyan anyagok használata, amelyek megfelelnek a veszélyes anyagokra vonatkozó korlátozásoknak és a minimális újrahasznosított tartalomnak (műanyag csomagolás esetén).

Egyértelmű, szabványosított címkézés a válogatás és az újrahasznosíthatóság érdekében, a jövőbeli uniós szintű szimbólumok alapján.

Az újrahasznosíthatósági kritériumoknak való megfelelés és az újrahasznosíthatósági teljesítményosztályokba való besorolás.

Állapot: Elfogadva - 2025. január

megelőzésre, beleértve a mennyiségi csökkentési célokat, bizonyos ágazatokban kötelező újrahasználati rendszereket és egyértelmű újrahasznosíthatósági teljesítményosztályokat.

A kiterjesztett gyártói felelősségvállalási (EPR) rendszereknek mostantól minden csomagolási típusra ki kell terjedniük, a díjak ökológiai modulációjára vonatkozó szigorúbb kritériumokkal. A rendelet továbbá 2030-ig kötelező célokat határoz meg a csomagolások újrahasznosíthatóságára és az újrahasznosított tartalom felhasználására vonatkozóan, különösen a műanyag csomagolásokban.

Az új szabályok célja a csomagolási hulladék jelentős csökkentése, a körforgásos gazdaságra való áttérés támogatása, valamint a felesleges vagy elkerülhető csomagolások megszüntetése az uniós piacon.

A csomagolás minimalizálására vonatkozó követelmények betartása, beleértve a súlyra, térfogatra és a maximális üres tér arányra vonatkozó korlátokat.

Adott esetben újrafelhasználható csomagolás használata, különösen a B2B szállítási csomagolásokban.

Résztétel a kiterjesztett gyártói felelősségvállalási rendszerekben és a csomagolás környezetvédelmi teljesítményén alapuló, modulált EPR-díjak fizetése.

Összefoglalva, a bútorigipari vállalatoknak át kell alakítaniuk csomagolási stratégiáikat a megfelelés, a költséghatékonyság és az EU körforgásos gazdasági célkitűzéseivel való összhang biztosítása érdekében).

Taxonómiai rendelet

(EU) 2020/852 rendelet

Elfogadott

Hivatkozás: Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2020/852 rendelete (2020. június 18.) a fenntartható befektetéseket elősegítő keret létrehozásáról és az (EU) 2019/2088 rendelet módosításáról.

A Bizottság (EU) 2023/2486 felhatalmazáson alapuló rendelete (2023. június 27.) az (EU) 2020/852 európai parlamenti és tanácsi rendelet kiegészítéséről.

Összefoglaló

A taxonómia egy olyan osztályozási rendszer, amely a gazdasági tevékenységekre vonatkozó kriteriákat határozza meg, amelyek igazodnak a nettó

zéró célkitűzéshez és az éghajlaton kívüli tágabb értelemben vett környezetvédelmi célokhoz igazodnak.

Az uniós taxonómia lehetővé teszi a pénzügyi és nem pénzügyi vállalatok számára, hogy a környezeti szempontból fenntarthatónak tekinthető gazdasági tevékenységek közös meghatározását megosszák.

Az uniós taxonómia alapját azáltal teremti meg, hogy meghatározza azt a 4 átfogó feltételt, amelyeknek egy gazdasági tevékenységnek meg kell felelnie ahhoz, hogy környezeti szempontból fenntarthatónak minősüljön.

A taxonómiai rendelet hat éghajlati és környezetvédelmi célkitűzést határoz meg:

1. Az éghajlatváltozás mérséklése
2. Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás
3. A víz- és tengeri erőforrások fenntartható használata és védelme.
4. A körforgásos gazdaságra való áttérés
5. A környezetszennyezés megelőzése és ellenőrzése
6. A biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelme és helyreállítása.

A bútortipari vállalatokra gyakorolt hatás

A bútorgyártás (C31) gazdasági tevékenysége a következő szolgáltatásokhoz kapcsolódik:

- Javítás, felújítás és újragyártás.
- Pótalkatrészek értékesítése
- Az elhasznált termékek és termékalkatrészek újrafelhasználásra való előkészítése.
- Használt áruk értékesítése
- Termék mint szolgáltatás és egyéb körkörös használat- és eredményorientált szolgáltatási modellek.
- A használt alkatrészek kereskedelmének piactere

használt áruk kereskedelme újrafelhasználás céljából

A felhatalmazáson alapuló jogi aktus mindegyikük esetében meghatározza azokat a "technikai szűrési kritériumokat", amelyeknek teljesülniük kell ahhoz, hogy környezeti szempontból fenntarthatónak, valamint a körforgásos gazdaságra való áttéréshez való fenntartható hozzájárulásnak minősüljenek.

Ha a tevékenységet környezetvédelmi szempontból fenntarthatónak tekintik, megkönnyíthető a pénzügyi támogatáshoz való hozzáférés (pl. kölcsönök, külső finanszírozás stb.).

A zöld közbeszerzés kritériumai

Önkéntes eszköz

Felülvizsgálat alatt

Hivatkozás: Közbeszerzés a jobb környezetért

- A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának - COM(2008) 400 végleges.

Az Európai Parlament és a Tanács 2014/24/EU irányelve (2014. február 26.) a közbeszerzésről és a 2004/18/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről.

Állapot: Az ESPR-rel és más kezdeményezésekkel való összhang biztosítása érdekében a bútortipusokra vonatkozó kritériumok felülvizsgálata készül.

Összefoglaló

Az Európai Bizottság (EB) önkéntes GPP-kritériumokat dolgozott ki több termékcsoporthoz, köztük bútortipari termékekre.

A 2020-as körforgásos gazdasági cselekvési terv elfogadását követően a Bizottság javasolja továbbá a környezetbarát közbeszerzésre vonatkozó kötelező minimumkövetelményeket és -célokat az ágazati jogszabályokban, valamint a kötelező jelentéstétel fokozatos bevezetését az alkalmazás nyomon követése érdekében. Emellett vállalja, hogy iránymutatással, képzéssel és a bevált gyakorlatok terjesztésével továbbra is támogatja a kapacitásépítést.

Releváns kiadványok:

1. A zöld közbeszerzés (GPP) uniós kritériumainak felülvizsgálata a bútortipusokra vonatkozóan / JRC (2017)
2. Közbeszerzés a körforgásos gazdaságért. Jó gyakorlat és iránymutatás / Környezetvédelmi Főigazgatóság - EK (2017).

A bútortipari vállalatokra gyakorolt hatás

Az "EU Green Public Procurement (GPP) kritériumok felülvizsgálata a bútortipokra vonatkozóan / JRC (2017)" című ezen kiadványban a kritériumok három nagy részre oszlanak attól függően, hogy a szerződés tárgya: meglévő használt bútorok felújítási szolgáltatása (A.), új bútorok beszerzése (B.) vagy a bútorok életciklusának végét lezáró szolgáltatások beszerzése (C.).

Figyelembe kell venni, hogy a termékcsoporthoz tartozó bútorok jellemzőiben és a felhasznált anyagfajtákban részlegesen eltérhetnek egymástól. Emiatt számos kritériumot mellékelnek a következőkhöz

feltételes záradékok, amelyek meghatározzák, hogy milyen körülmények között kell ezeket a kritériumokat elég relevánsnak tekinteni ahhoz, hogy az ajánlati felhívásban szerepeljenek. Ezek a kritériumok a közbeszerzési pályázatokra vonatkoznak, és az azokon részt vevő bútorgyártók számára is fontosak. A bútorgyártók és -tervezők - annak ellenére, hogy nem vesznek részt ezekben a pályázatokban - mindenesetre figyelembe vehetik ezeket az új termékek tervezésekor és gyártásakor, hogy igazodjanak ezekhez a kritériumokhoz.

A vállalati fenntarthatósági jelentésről szóló irányelv (CSRD)

(EU) 2022/2464 irányelv

Elfogadva

Hivatkozás: Az (EU) 2022/2464 irányelv az 537/2014/EU rendeletnek, a 2004/109/EK irányelvnek, a 2006/43/EK irányelvnek és a 2013/34/EU irányelvnek a vállalati fenntarthatósági jelentés tekintetében történő módosításáról.

A Bizottság 2023/2772/EU felhatalmazáson alapuló rendelete (EU) 2023. július 31. a 2013/34/EU irányelv kiegészítéséről szóló, 2023.

Európai Parlament és a Tanács fenntarthatósági jelentéstételi standardok tekintetében történő kiegészítését.

Állapot: Elfogadott irányelv - 2022. december Elfogadott felhatalmazáson alapuló rendelet - 2023. december

Összefoglaló

Az irányelv előírja, hogy minden nagyvállalat és minden tőzsdén jegyzett vállalat (kivéve a tőzsdén jegyzett mikrovállalkozásokat) köteles információkat közzétenni a társadalmi és környezeti kérdésekből eredő kockázatokról és lehetőségekről, valamint tevékenységüknek az emberekre és a környezetre gyakorolt hatásáról.

Ez segíti a befektetőket, a civil társadalmi szervezeteket, a fogyasztókat és más érdekelt feleket a vállalatok fenntarthatósági teljesítményének értékelésében.

A CSRD hatálya alá tartozó vállalatoknak az Európai Fenntarthatósági Jelentési Szabványok (ESRS) szerint kell jelentést tenniük.

A bútortipari vállalatokra gyakorolt hatás

A szabályokat 2024 és 2028 között kezdik alkalmazni, az alábbiak szerint:

- január 1-jétől a nagy közérdeklődésre számot tartó (500 főnél több alkalmazottal foglalkoztató) vállalatokra, amelyekre már a nem pénzügyi beszámolási irányelv vonatkozik, 2025-ben esedékes beszámolóval;
- 2025. január 1-jétől a nagyvállalatokra (több mint 250 alkalmazottal és/vagy 40 millió eurós árbevételel és/vagy 20 millió eurós mérlegfőösszeggel), amelyek jelenleg nem tartoznak a nem pénzügyi beszámolási irányelv hatálya alá, 2026-ban esedékes beszámolási kötelezettséggel;
- 2026. január 1-jétől a tőzsdén jegyzett kkv-k és egyéb vállalkozások esetében, 2027-ben esedékes jelentésekkel. A kkv-k 2028-ig kivonhatják magukat a jelentési kötelezettség alól.

Az európai fenntarthatósági jelentéstételi szabványok (ESRS) meghatározzák azokat az információkat, amelyeket egy vállalkozásnak közzé kell tennie a környezeti, társadalmi és irányítási fenntarthatósági kérdésekkel kapcsolatos lényeges hatásairól, kockázatairól és lehetőségeiről.

Az európai fenntarthatósági jelentéstételi standardok (ESRS)

a következők:

- ESRS 1 Általános követelmények
- ESRS 2 Általános közzétételek
- ESRS E1 Éghajlatváltozás
- ESRS E2 Szennyezés
- ESRS E3 Víz és tengeri erőforrások
- ESRS E4 Biológiai sokféleség és ökoszisztémák
- ESRS E5 Erőforrás-felhasználás és körforgásos gazdaság
- ESRS S1 Saját munkaerő
- ESRS S2 Az értékláncban dolgozók
- ESRS S3 Érintett közösségek
- ESRS S4 Fogyasztók és végfelhasználók
- ESRS G1 Üzleti magatartás

A vállalatoknak össze kell gyűjteniük az ezen előírásoknak megfelelő jelentéshez szükséges információkat. Ez nemcsak a saját folyamatokra vonatkozó információkat, hanem az értékláncra vonatkozó információkat is tartalmazhat.

A vegyi anyagokkal kapcsolatos stratégia

EU-stratégia

Megjelent

Hivatkozás: A vegyi anyagok fenntarthatóságát szolgáló stratégia - Útban a mérgezésmentes környezet felé / COM(2020) 667 végleges.

Összefoglaló

Célja annak biztosítása, hogy valamennyi vegyi anyagot biztonságosabban és fenntarthatóbban használjanak fel, elősegítve az emberi egészségre és a környezetre krónikus hatással bíró vegyi anyagok - az aggodalomra okot adó anyagok - minimalizálását és lehetőség szerinti helyettesítését, valamint a nem alapvető társadalmi felhasználású, legkárosabb vegyi anyagok fokozatos kivonását, különösen a fogyasztási termékekből.

A bútorigipari vállalatokra gyakorolt hatás

A stratégia magában foglalja a legfontosabb uniós vegyi anyag-rendeletek, elsősorban a REACH- és a CLP-rendeletek felülvizsgálatát.

A bútorgyártó vállalatoknak, mint a szabályozott anyagok továbbfelhasználóinak garantálniuk kell:

- a vegyi anyagok biztonságos felhasználását, a szállító által biztosított biztonsági adatlapokon szereplő üzemeltetési feltételek és kockázatkezelési intézkedések végrehajtásával.
- tájékoztatják a beszállítókat a vegyi anyagaik felhasználásáról, különösen, ha a kapott információk nem terjednek ki a felhasználásokra, vagy a biztonsági tanácsok nem megfelelőek.
- Ha a felhasználás nem támogatott, a továbbfelhasználónak az anyagot olyan más anyaggal kell helyettesítenie, amely fedezi a felhasználási feltételeket (ugyanazon vagy más szállítótól).
- Tájékoztatassa a fogyasztót a termék biztonságos használatáról, ha ezen anyagok közül néhány a végtermékben marad.

Állapot: Közzétéve - 2020. október

Meghatározza a biztonságos és fenntartható vegyi anyagokkal kapcsolatos innováció támogatására, az emberi egészség és a környezet védelmének megerősítésére, a vegyi anyagokra vonatkozó jogi keret egyszerűsítésére és megerősítésére, a tényeken alapuló politikai döntéshozatal támogató átfogó tudásbázis létrehozására, valamint a vegyi anyagokkal való helyes gazdálkodás globális példamutatására irányuló intézkedéseket.

Ha a vállalatok olyan anyagokat, termékeket vagy alkatrészeket használnak, amelyek tartalmazhatják ezeket a szabályozott anyagokat, akkor garantálniuk kell, hogy a szállított termékek megfelelnek ezeknek az előírásoknak (veszélyes anyagokra vonatkozó nyilatkozat stb.).

Az 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet XVII. mellékletének (REACH) a formaldehid és a formaldehid-felszabadítók tekintetében történő módosításáról szóló 2023/1464/EU bizottsági rendelet szabályozza a faalapú termékekben és bútorokban, a faalapú termékeken és bútorokon kívüli termékekben, valamint a járművek belsejében található, szándékosan hozzáadott formaldehid és formaldehid-felszabadító anyagok használatát. A rendelet határértékeinek nem megfelelő árucikkek 2026. augusztus 6. után nem hozhatók forgalomba.

Meg kell említeni azt is, hogy a melamin esetében az Európai Vegyi anyag-ügynökség (ECHA) fontolgatja, hogy ezt az anyagot és még négy másik anyagot ajánlja a REACH engedélyezési listájára.



10 készségigények és ajánlások

A körforgásos gazdaság készségekre, tudásra és kompetenciákra vonatkozó igényei a bútorigipari ágazatban

Ez a jelentés a FurnCIRCLE felmérés eredményeit mutatja be, amelynek célja a **körforgásos gazdaságra való áttérés felgyorsításához szükséges készségek, ismeretek és kompetenciák (SKC-k) azonosítása** volt az európai bútorigiparban. A tervezésre, gyártásra, K+F-re és üzletfejlesztésre szakosodott szakemberek 46 célzott válasza alapján a tanulmány **széles körű érdeklődést mutat a CE iránt**, ugyanakkor **jelentős akadályokat és készségbeli hiányosságokat** is feltár.

A legfontosabb megállapítások kiemelik, hogy a válaszadók 78%-a alkalmazza a **9/10 R** (Refuse, Rethink, Reduce, Reuse, Repair, Refurbish, Remanufacture, Repurpose, Recycle and Recover) **keretrendszer**t, míg 80%-a alkalmazza a **környezetbarát tervezés elveit**, növelve a termékek hosszú élettartamát, modularitását és szétszerelhetőségét. A teljes körű bevezetésnek **azonban még számos akadálya** van, amelyek közül a legfontosabbak a kulturális ellenállás, a pénzügyi korlátok, a beruházási költségek és a fogyasztók gyenge tudatossága. **További kritikus kihívások** a széttöredezett szabályozás és politikák, a szakképzett személyzet hiánya, a termékek és termelési rendszerek, amelyek erősen lineáris alapúak elveken alapuló, lineáris alapokon nyugvó, gyenge együttműködés az érdeklődők között.

A felmérés szerint a vezetők stratégiai tudás- és készségigényeik számos területen a legjelentősebbek. Szükséges **körforgásos gazdasági elvek, üzleti modellek, a tervezés, a stratégiák, a logisztika, valamint a generális fenntarthatósági keretrendszer**. A válaszadók kiemelték a **rendszerismeret, a jövőorientált és értékalapú gondolkodás** fontosságát is, amely támogatja a stratégiai döntéshozatalt és a fenntarthatósági erőfeszítések összehangolását a hosszú távú üzleti célkitűzésekkel. A közép- és középvállalkozások dolgozói számára a legfontosabb SKC-ket olyan területeken azonosították, mint a kreatív és innovatív gondolkodás, a körforgások azonosítása és mérése, az élettartam meghosszabbítása, a szétszerelésre való tervezés.

A képzési igények sürgősek és sokrétűek. Szinte minden válaszadó (98%) kifejezte, hogy további képzésre van szükség, különösen a CE alapjai (95%), a K+F, a környezetbarát tervezés és innováció (86%), a stratégia (68%), az értékesítési lánc menedzsment (61%), a vezetés (55%) és a termelésirányítás (55%) területén. Az előnyben részesített forma kombinálja a **vállalaton belüli és a külső programokat**, a konkrét szerepkörökre szabva. **Az időtartam 24 és 80 óra között mozog.**

Míg a válaszadók 65%-a a **CE-feladatokat kiegészítő szerepkörnek** tekinti, 78%-uk **egyetemi szintű képzést** javasol. A képzésnek a K+F, a gyártás, a marketing, a logisztika és a javítási/felújítási részlegekre kell irányulnia.

A jelentés arra a következtetésre jut, hogy a hatékony munkaerő-fejlesztés, amelyet a **vállalat méretéhez és a részlegek funkcióihoz igazított képzés** támogat, létfontosságú a CE-gyakorlatok beágyazásához. A megfelelő eszközökkel, vezetéssel és befektetésekkel a bútorigipar átállhat a fenntartható körforgásos üzleti modellekre.



A teljes jelentéshez szkennelje be a QR-kódot.

Tervjavaslat a visszavételi rendszerek bevezetésére a bútorigipari ágazatban

A **bútorigipari visszavételi rendszerekre vonatkozó Blueprint-javaslat** fő célja, hogy a vállalatok számára strukturált keretet biztosítson a hatékony **visszavételi szolgáltatások** kialakításához és végrehajtásához, lehetővé téve a használt bútorok újrafelhasználását, felújítását, újrafeldolgozását és felelős ártalmatlanítását.

Az útmutató hangsúlyozza a visszavételi rendszerek fontosságát a környezeti kihívások kezelésében, a hulladékcsökkentésben, az erőforrások megőrzésében és az EU fenntarthatósági céljainak - például a 2050-ig megvalósítandó szén-dioxid-semlegesség - elérésében. A visszavételt a **termékelétciklus meghosszabbításának**, a versenyképesség növelésének és az új üzleti lehetőségek felszabadításának **kulcsfontosságú eszközeként** mutatja be.

a körforgásos gazdasághoz igazodva.

A dokumentum három fő ökoszisztéma köré épül:

- 1. A vállalaton belül:** A dokumentum részletezi a visszavételi rendszer létrehozásához szükséges készségeket (pl. fenntartható tervezés, életciklus-elemzés, erőforrás-gazdálkodás), belső stratégiákat (célok kitűzése, hűségprogramok, innováció) és operatív lépéseket (szolgáltatási kör meghatározása, eredmények mérése).
- 2. Termelő és szociális ökoszisztéma:** Kiemeli a partnerségek szerepét - logisztikai vállalatokkal, újrahasznosítókkal, használtcikk-kereskedőkkel és technológiai szolgáltatókkal - egy olyan együttműködő hálózat létrehozásában, amely

támogatja a bútorok begyűjtését, felújítását, viszonteladását vagy adományozását.

3. Szabályozási, adminisztratív és infrastrukturális

ökoszisztéma: A jelentés felvázolja az olyan támogató politikákat, mint a kiterjesztett gyártói felelősségvállalás (EPR), a környezetbarát tervezésről szóló rendelet, a digitális termékútlevelel és a körkörös üzleti modelleket elősegítő ösztönzők.

Az útmutató emellett bemutatja a **legjobb gyakorlatokat és esettanulmányokat** olyan vezető vállalatoktól, mint az IKEA, a Haworth és az Arper, gyakorlati betekintést nyújtva abba, hogyan lehet a visszavételt integrálni a különböző üzleti kontextusokba, a kiskereskedelemtől a szerződéses piacokig. Példákat mutat be a hűségstratégiákra, a vevői ösztönzőkre és a sikeres és i mutatókra, bemutatva, hogy a visszavételi programok hogyan működnek.

javíthatják a fenntarthatóságot, miközben növelhetik az ügyfelek bizalmát és versenyelőnyöket teremthetnek.

Összességében a tervezet gyakorlatias, adaptálható útitervként szolgál azon vállalatok számára, amelyek a körforgás és a fenntarthatóság működésükbe való beágyazásával, az uniós politikákhoz és a piaci trendekhez igazodva kívánják megújítani üzleti modelljeiket.



A teljes jelentéshez szkennelje be a QR-kódot.

Ajánlások a körforgásos gazdaság előmozdítására az EU bútoriparában

Ez a jelentés **tíz stratégiai ajánlást** mutat be a körforgásos gazdaságra való áttérés felgyorsítására az EU bútoriparában, a FurnCIRCLE projekt szakértőinek meglátásai alapján. Meghatározza a kulturális, pénzügyi és technikai akadályokat, és gyakorlati megoldásokat kínál, hogy segítse a vállalkozásokat, a politikai döntéshozókat, az oktatást és az iparági hálózatokat a rendszerszintű változás előmozdításában.

A kulturális váltás alapvető fontosságú, mind a vállalatokon belül, mind a fogyasztók körében. A belső ellenállást a vezetők által irányított tudatosító kampányokkal és kísérleti projektekkel lehet leküzdeni, amelyek a CE kézzelfogható előnyeire hívják fel a figyelmet. **A fogyasztók bizalmát** marketinggel, szabványos körforgásos címkékkel és körforgásos bútortervezési díjakkal lehet erősíteni.

Pénzügyi szempontból a kkv-knak ki kell használniuk az uniós finanszírozást, a megosztott beruházási modelleket és a költséghatékony digitális CE-eszközöket, hangsúlyozva a CE gazdasági és versenyelőnyeit. A műszaki átvétel tudáscserével, partnerségekkel és a valós hatást bemutató demonstrációs projektekkel könnyíthető meg.

A stratégiai partnerségek elengedhetetlenek. Az értékláncokon átnyúló együttműködés, beleértve a versenytársakkal való együttműködést, lehetővé teszi a közös beruházásokat, a közös infrastruktúrát és a felgyorsított innovációt. **Az erős belső CE-kultúrát** be kell építeni a szervezeti értékekbe, és átlátható, ESPR-konform üzenetekkel kell kommunikálni a zöldmosás elkerülése érdekében.

Az egész életen át tartó, inkluzív és célorientált CE-oktatás alapvető fontosságú. A programoknak modulárisnak, rugalmasnak és a különböző szerepkörökhöz igazítottaknak kell lenniük, a gyártástól az adminisztrációig. A tanulásnak kombinálnia kell az alapkoncepciókat a gyakorlati készségekkel, többek között az ökológiai tervezés, az életciklus-menedzsment és a digitális technológiák, köztük a mesterséges intelligencia és a blokklánc területén.

A munkaerő átalakítása célzott továbbképzést igényel,

pénzügyi ösztönzőket és vezetői képességek fejlesztését. **A hatékony képzési rendszerekben** a képzési formáknak hozzáférhetőnek, élményszerűnek és folyamatosan frissítettnek kell lenniük. Az ágazatközi együttműködés és a nemzetközi csereprogramok fokozhatják **a tanulást és az innovációt**.

A folyamatos fejlesztések **nyomon követéséhez**, a felmerülő igények azonosításához és a beruházási döntésekre megalapozásához létfontosságúak **a nyomon követési és értékelési rendszerek**, beleértve a potenciális körforgásos készséghiány-barométert is. Végezetül, a jövőbeni szakpolitikák és végrehajtás során olyan **átfogó ajánlásoknak** kell irányadónak lenniük, mint a bevált gyakorlatok megosztása, az irányítás integrációja, az ágazatközi szinergiák és a fenntartható fejlődési célokkal való összehangolás.

Az EU bútoripara sorsfordító pillanatban van. Ezen ajánlások elfogadásával a fenntartható innováció globális élvonalába kerülhet.



A teljes jelentéshez szkennelje be a QR-kódot.



mellékletek



A1 Érvényesített bevált gyakorlatok és üzleti esetek



Tervezési szakasz

Helyi gazdaság



A kézműves készségek megtartása



Termék-szolgáltatási rendszer (PSS)



Inkluzív tervezés



Fejleszthető és testreszabható kialakítás



Elavulásellenesség



Dematerializáció





Anyagi erőforrások fázisa

Másodlagos nyersanyagok



Helyben beszerzett anyagok



Korlátozott számú anyagtypus



A felületkezelés és a mérgező anyagok elkerülése



Tanúsított címkével ellátott anyagok



Megújuló források



Termelési fázis

Zárt körfolyamatú újrahasznosítás



Vízfelhasználás hatékonysága



Megújuló energiaforrások



Elosztási szakasz

Csomagoláshoz használt alacsony hatású anyagok



A fenntartható kérdések kommunikációja



Csomagolás csökkentése



Használati fázis

Multifunkcionalitás



Javíthatóság és könnyű karbantarthatóság



Megbízhatóság és tartósság



Modularitás



Emberi erővel működő termékek



Életciklus végi szakasz

Újrahasznosítás



Anyagcímkezés



Termék visszavétele



Újragyártás



Újrafelhasználhatóság



Helyi komposztálás



A2furnCIRCLE Online eszköz bemutatása

Mérje és növelje bútortipari vállalata körforgásos érettségi szintjét. A FurnCIRCLE Online Tool segítségével értékelheti vállalatának a körforgásos érettség felé történő előrehaladását a termékeiben és folyamataiban megvalósított körforgásos tervezési stratégiák alapján.



Az eszköz 5 lépésben:

Kövesse az alábbi lépéseket az önértékelési folyamat elindításához, és használja ki a FurnCIRCLE Online eszköz tartalmát és eredményeit.

0

Regisztráció és bejelentkezés
assessment.furncsr.eu/register



1

Válasz

Töltse ki az összes kérdést a termék életciklusának minden egyes fázisára vonatkozóan, hogy meghatározhasa vállalata körforgásos érettségi szintjét, és azonosítsa a fejlesztési lehetőségeket és a körforgásos gazdaságra való áttérés lehetőségeit.





2

Értékelje a

Tekintse át vállalata körforgásos érettségi indexét, és értékelje a teljesítményt a termékek életciklusának minden szakaszában.

3

Javítás

Fedezze fel, hogyan fokozhatja vállalata körforgásos jellegét megvalósítható meglátások, tervezési stratégiák és valós jó gyakorlatok segítségével.



4

Stratégiagyűjtemény

A FurnCIRCLE projekt keretében kidolgozott körforgásos tervezési stratégiák és inspiráló üzleti gyakorlatok teljes gyűjteményéhez való hozzáférés.

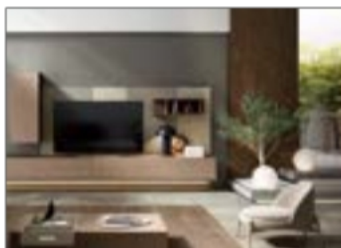




A3 vállalati ajánlások

Mind az eszköz, mind az eredmény könnyen használható. Emellett nyomon követhetjük az előrehaladásunkat, ami hasznos a jelenlegi helyzetünk és a kívánt célunk megértéséhez. Tehát nem csak diagnosztizálásra, hanem nyomon követésre is használható.

Francisco Teixeira, Portugália



A.BRITO MOBILIÁRIO SA

aabrito.com

Bútorgyártás

Az eszköz intuitív és egyszerűen használható. A kérdések a következők szerint vannak rendszerezve különböző kategóriákba vannak rendezve, áttekintést nyújtva arról, hogy a különböző területek hogyan kapcsolódnak a körkörösséghez. Emellett hozzáférést biztosít egy átfogó adatbázishoz, amely olyan intézkedéseket tartalmaz, amelyeket más vállalatok hajtottak végre, amikor hasonló kihívásokkal szembesültek.

Joana Augusto, Portugália



aquinos
sofas

AQUINOS

aquinosgroup.com

Kárpitozott bútorok

Az eszköz részletes értékelést és ajánlásokat tartalmaz. Ez a tapasztalat megerősítette a folyamatos fejlesztés és a fenntarthatóság iránti elkötelezettségünket, és segített azonosítani azokat a konkrét lépéseket, amelyeket megtehetünk a körforgásosabbá válás érdekében.

David Gay Esteban, Spanyolország



ABSOTEC Absorción Acústica S.L.

absorcionacustica.com

Akusztikai kondicionáló megoldások tervezése és gyártása

Az eszköz értékes visszajelzést adott a vállalat teljesítményéről a körforgás szempontjából. Az eredmények alapján olyan területeket azonosítottunk, amelyeken javítani kell, például a felhasznált csomagolóanyagok mennyiségének csökkentését és a környezetbarát csomagolásra való áttérést.

Ráncsik Mihály, Magyarország



ÁRKOSSY BÚTOR KFT.

arkossy.hu

Egyedi bútorgyártás

Az eszköz könnyen kezelhető, intuitív grafikával, és nem igényel előzetes ismereteket. Segít megérteni vállalatunk helyzetét, és támogatja a cselekvést és az előrehaladás nyomon követését. Mindenképpen ajánljuk másoknak is, akik körforgásos gazdasági célokat követnek.

Nuno Portugal, Portugália



AZEMAD

azemad.com Fából készült bútorok

Ez az eszköz nagyon hasznos, különösen a korlátozott erőforrásokkal rendelkező kisvállalkozások számára. Segít megérteni a körforgásos gazdaság gyakorlatainak átvételében elért előrehaladásunkat, és kiemeli azokat a területeket, amelyeken javítanunk kell, hogy versenyképesek maradjunk és alkalmazkodjunk a jövőbeli változásokhoz.

Plamen Stoyanov, Bulgária



DesPas

alfamebel.com

Egyedi, egyedi projektek tervezése és gyártása

Az eszköz használata és regisztrációja egyszerű, felülete világos és átlátható. Az egész tapasztalat tanulságos, és másoknak is ajánlanám, hogy segítsen nyomon követni a vállalatuk körforgásos átválását.

Nora Sandor-David, Magyarország



ECONOR
DESIGN

Econor Design Kft.

econordesign.hu
Körkörös bútorgyártás

Az eszköz használata során az a fő gondolat merült fel, hogy nyomon kell követnünk és dokumentálnunk kell a folyamatunkat, és erre kell ösztönöznünk az alkalmazottainkat és a vásárlóinkat is. Bár a legtöbb ilyen lépés apró és könnyen megvalósítható, mégis jelentős hatással lehetnek.

Vas Máté, Magyarország



faktum

FAKTUM

faktum.hu
Bababútor gyártás

Az eszköz nagyon hasznos; a jelentés segített azonosítani azokat a területeket, ahol javíthatunk a projektjeinken és a vállalat általános teljesítményén. Lehet, hogy inkább nagyobb vállalatoknak való, de ettől függetlenül mindenképpen ajánlom a felfedezését.

Bergovecz László, Magyarország



FéR bútör

feszekreszek.hu

Bútor és belsőépítész. Kisipari gyártás.

Az eszköz használata kellemes élmény volt. Az intuitív felület megkönnyítette a navigációt, a kérdések világos, jól strukturáltak és a válaszadás gyors volt. Hatékony volt, és rávilágított azokra a kulcsfontosságú tényezőkre, amelyek támogatják a fejlődésünket.

Magyarország



Garzon Bútor Zrt.

garzonfurniture.com

Bútorgyártás

Napjainkban a körforgás nagyon fontos és nagy hatású téma, és szükségünk van olyan eszközökre, amelyek segítik a vállalatokat abban, hogy elfogadják ezt a témát, és fenntarthatóbbá tegyék világunkat.

Fabio Barboni, Olaszország



Ceramica Globo S.p.a.

ceramicaglobo.com

Fürdőszobabútorok

Az eszköz használata igazán pozitív élmény volt. Az üzleti gyakorlatok széles körére kiterjedő kérdések pontos és őszinte visszajelzést adtak a működésünkről. Hatékonyan segített bennünket abban, hogy azonosítsuk a vállalatunkon belül a legfontosabb javítandó területeket.

Bárkai Zsolt, Magyarország



Liviel

liviel.com

Egyedi, kézzel készített bútorok

Az eszköz könnyen használható és nagyon hasznosnak találom. Ahogy válaszoltam a kérdésekre, rájöttem, hogy mennyi fontos dolog hiányzik, így ennek megfelelően növelni fogjuk az erőfeszítéseinket.

Emil Lichev, Bulgária



Love 2 design

love2design.org

Belsőépítészeti tervezés és egyedi bútorgyártás

Trine Mulvad Steffensen, Dánia



MUUTO

Muuto A/S

muuto.com Bútorok

Nagyszerű eszköz arra, hogy felhívjuk a figyelmet a különböző fenntarthatósági és körforgásos területeken elfoglalt pozíciónkra.

A más vállalatoktól származó példák sokfélesége inspiráló és elgondolkodtató!

Albert Pablo, Spanyolország



nomon
JEWELRY FOR HOME

NOMON

nomon.es

Bútorok és világítás tervezése és gyártása

Az eszköz segítségével gyorsan felmérhető, hogy egy vállalat mennyire körforgásos.

Megtanultam, hogy több dolog tartozik a körforgás körébe, mint amennyire gondolnánk, és hogy még hosszú út áll előttünk.

David Circuns, Spanyolország



Planning Sisplamo

Sisplamo SL tervezése

madedesign.es

Irodai/kontraktuális kiegészítők gyártója

Nagyon pozitív tapasztalatokat szereztünk az eszközzel kapcsolatban. Rávilágított az életciklus végi szakasz fontosságára, amellyel nem foglalkoztunk teljes mértékben. Ajánlom minden olyan vállalatnak, amely a fenntarthatósági értékeket egyértelmű, megvalósítható prioritásokká kívánja alakítani.

Losoncz Barbara, Magyarország



PLYDESIGN

Plydesign Kft.

plydesign.eu
Tervezési márka

Ez az eszköz segít megérteni a vállalat jelenlegi helyzetét a körforgás szempontjából.

Ajánlom azoknak a vállalatoknak, amelyek többet szeretnének megtudni a fenntarthatóságról.

Elisa Volpi, Olaszország



Sifar Placcati srl

sifarplaccati.it Téglalap panelek

Az eszköz hasznos a vállalatunk fenntarthatósági állapotának megértéséhez. Mindenkinek ajánlom, mivel világosan felvázolja a következő lépéseket, amelyeket a vállalat fenntarthatósági útján követni kell.

Tommaso Galbersanini, Olaszország



DREAMLUX

Samsara srl

dreamlux.it
Világító szövetek a lakberendezéshez

Az eszköz felhívta a figyelmet a körforgásosabb üzleti modell megvalósításának lehetséges fejlesztési területeire.

Michael Lysemose, Dánia



TAKT

TAKT A/S

taktcp.com Bútoripari vállalat.

Még hosszú út áll előttünk, hogy elérjük közös európai fenntarthatósági céljainkat, de ez az eszköz egy lépéssel közelebb visz minket küldetésünk teljesítéséhez!

Evgeniya Bozheryanova, Bulgária



Valiyan Ltd.

🌐 valiyan.com Bútorgyártó

A4 jelentés az önértékelési eszköz kísérleti projektjéről

Ez a jelentés a FurnCIRCLE önértékelési eszköz (assessment.furn-circle.eu) kísérleti tesztjének eredményeit mutatja be. Az eszközt azzal a céllal fejlesztették ki, hogy segítsen az európai bútortipar-vállalatoknak felmérni a körforgásos gazdasági gyakorlatok kialakítására és végrehajtására való felkészültségüket és érettségüket.

A kísérleti projektre, amelyben hat uniós ország (Olaszország, Spanyolország, Bulgária, Dánia, Magyarország, Portugália és Olaszország) 21 vállalata vett részt, 2025 áprilisa és májusa között került sor. Az eszköz használata után a vállalatok strukturált online felmérésen keresztül adtak visszajelzést.

A felmérés három részre tagolódott: felhasználói tapasztalatok; a kérdések tartalma; és az eredmények hasznossága. A résztvevők összességében pozitív felhasználói élményről számoltak be, és nagyra értékelték az eszköz hozzáférhetőségét, vizuális áttekinthetőségét és logikus felépítését. Több válaszadó azonban javításokat javasolt, például az eszköz több nyelven való elérhetőségét, a szaknyelv egyszerűsítését, valamint az eredményekben több használható összefoglalót és környezeti hatás-súlyozást.

Az eszköz hatékonyan ösztönöz a körforgással kapcsolatos gondolkodásra és stratégiai gondolkodásra, különösen a javítandó területek azonosítása tekintetében. Míg a legtöbb kérdést relevánsnak ítélték, néhány vállalat - különösen a kisebbek - bizonyos szempontokat nehéznek találtak értékelni a belső adatok hiánya vagy a túlságosan specifikus megfogalmazás miatt. Sok felhasználó kifejezte azon szándékát, hogy az eszközt másoknak is ajánlani fogja hálózatában, ami megerősíti az eszköz mint ágazati forrás értékét.

Link a teljes jelentéshez:

furncircle.eu/docs/routedownload/report-on-the-results-of-the-pilot-testing-of-the-self-assessment-tool-t4-4.





Bibliográfia

- Achterberg, E., Hinfelaar, J., Bocken, N. (2016), Master Circular Business with the Value Hill, Circle Economy.
- Azote for Stockholm Resilience Centre, a Richardson et al (2023) elemzése alapján. Planetary Boundaries.
- Ballinger, A., Forrest, A., Hilton, M., Whittaker, D., (2017), Circular Economy Opportunities in the Furniture Sector. Európai Környezetvédelmi Iroda
- 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 Alapítvány.
- European Furniture Industries Confederation (2024), Manifesto for a competitive European Furniture Industry 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.
- Joint Research Centre (2023), Ecodesign for Sustainable Products Regulation - preliminary study on new product priorities, Európai Bizottság.
- Lakásügyi, Területrendezési és Környezetvédelmi Minisztérium (2000), Eco-indicator 99 Manual for Designers. Hollandia.
- Rieradevall, J., Vinyets, J., (1999), Ecodiseño y ecoproductos. Barcelona, Rubes Editorial.
- Ellen Macarthur Alapítvány, Ellen története, ellenmacarthurfoundation.org
- Ellen Macarthur Alapítvány, A pillangó diagram technikái ciklusa, ellenmacarthurfoundation.org
- Ellen Macarthur Alapítvány, A pillangó diagram biológiai ciklusa, ellenmacarthurfoundation.org
- Ellen Macarthur Foundation, The butterfly diagram: visualising the circular economy, ellenmacarthurfoundation.org
- Európai Bizottság, A körforgásos gazdaság cselekvési terve. environment.ec.europa.eu.
- Európai Bizottság, A fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről szóló rendelet. commission.europa.eu
- Európai Bizottság, Eco-Management and Audit Scheme (EMAS), green-business.ec.europa.eu.
- Európai Unió, Eurobarométer, europa.eu
- Nemzetközi erőforrás panel (IRP), resourcepanel.org
- ISO, szabványok, iso.org
- Mindenki projekt és a globális célok, Resources. globalgoals.org
- Európai Bizottság, Javaslat az EURÓPAI PARLAMENT ÉS AZ EURÓPAI PARLAMENT RENDELETE ÉS AZ EURÓPAI PARLAMENT SZABÁLYZATA A TANÁCS javaslata a fenntartható termékek környezetbarát tervezésére vonatkozó követelmények megállapításának kereteinek létrehozásáról és a 2009/125/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről, 2022.
- Európai Bizottság, Javaslat: AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS IRÁNYELVE. CIL az áruk javítását előmozdító közös szabályokról, valamint az (EU) 2017/2394 rendelet, az (EU) 2019/771 és az (EU) 2020/1828 irányelv módosításáról, 2023.
- Európai Bizottság, Javaslat: AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS IRÁNYELVE, COM(2008) 627 végleges. CIL a kifejezett környezeti állítások megalapozottságáról és kommunikációjáról (zöld állításokról szóló irányelv), 2023.
- Európai Parlament, AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS (EU) 2023/1115 RENDELETE (EU) 2023/1115 CIL, az Európai Unió Hivatalos Lapja, 2023.
- Európai Parlament, AZ EURÓPAI PARLAMENT ÁLLÁSFOGLALÁSA, amely első olvasatban 2024. április 23-án került elfogadásra a fenntartható termékekre vonatkozó öko-jelző követelmények megállapításának kereteiről, az (EU) 2020/1828 irányelv és az (EU) 2020/1828 rendelet módosításáról szóló (EU) 2024/... európai parlamenti és tanácsi rendelet elfogadására tekintettel. 2023/1542/EGK irányelv módosításáról és a 2009/125/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló 2024.
- Európai Parlament, Az Európai Parlament és a Tanács rendelete a csomagolásról és a csomagolási hulladékról, az (EU) 2019/1020 rendelet és az (EU) 2019/904 irányelv módosításáról, valamint a 94/62/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről (COM(2022)0677). - C9-0400/2022 - 2022/0396(COD)), 2024.
- Európai Parlament, AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS (EU) 2024/825 IRÁNYELVE (EU) 2024/825. CIL, az Európai Unió Hivatalos Lapja, 2024.



ambit
LIMITED SPACE COLLABORATION

EFIC
EUROPEAN FEDERATION OF INTERIOR DESIGNERS



Co-funded by
the European Union

