

Smerom k obehovému hospodárstvu so schémou **EMAS**

Osvedčené postupy na zavádzanie
stratégií obehového hospodárstva
(s príkladmi prípadových štúdií)



Smerom k obehovému hospodárstvu so schémou EMAS

Osvedčené postupy na zavádzanie stratégií obehového hospodárstva (s príkladmi prípadových štúdií)

Tiráž

Európska komisia

Smerom k obehovému hospodárstvu so systémom EMAS

Osvedčené postupy na zavádzanie stratégií obehového hospodárstva (s príkladmi prípadových štúdií)

Luxemburg: Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie, 2017

© Európska únia, 2017

Opakované použitie tejto publikácie je povolené, ak sa uvedie zdroj. Opakované používanie dokumentov Európskej komisie sa riada rozhodnutím 2011/833/EÚ (ÚV L 330, 14.12.2011, str. 39). Európska komisia ani žiadna osoba/organizácia konajúca v mene komisie nie je zodpovedná za použitie akýchkoľvek informácií uvedených v tejto publikácii. Linky uvedené v tejto publikácii boli v čase vyhotovenia rukopisu správne.

Editor: Sébastien Paquot | sebastien.paquot@ec.europa.eu
Európska komisia – GR pre životné prostredie – Trvalo udržateľná výroba, produkty a spotreba

Text: Louise Leцерf | lecerf@adelphi.de
Alexandra Skinner | skinner@adelphi.de
Sascha Kunz | kunz@adelphi.de
adelphi Consult gmbH – Alt-Moabit 91, 10559 Berlin (Germany)

Marcel van Meesche | marcel@21solutions.eu
21 solutions – Rue de Londres 17, 1050 Bruxelles (Belgium)

Sébastien Paquot | sebastien.paquot@ec.europa.eu
Európska komisia – GR pre životné prostredie – Trvalo udržateľná výroba, produkty a spotreba

Fotografie: Obálka: stokpic, str. 32: Samuel Zeller, str. 38: Aaron Burson, str. 46: Paul Bergmeir

Grafická úprava: [teffen Kalauch](http://www.steffenkalauch.de) | www.steffenkalauch.de

Katalógové číslo: KH-02-17-929-EN-N

ISBN : 978-92-79-71782-6

doi: 10.2779/463312

Europe Direct je služba, ktorá vám pomôže nájsť odpovede na vaše otázky o Európskej únii.

**Bezplatné telefónne číslo (*):
00 800 6 7 8 9 10 11**

(*) Informácie a väčšina hovorov sú poskytované bezplatne (hoci niektorí operátori, telefónne búdky alebo hotely môžu tieto hovory spoľatňovať)

Obsah

Predslov 4

Úvod 5

Zavádzanie obehového hospodárstva: Päť krokov alebo osvedčené postupy 12

● 1. Nájsť potenciálne materiálové cykly 14

● 2. Zvážiť inovatívne obchodné modely 17

● 3. Zapojiť zamestnancov a iné strany 20

● 4. Vytvoriť posolstvo 23

● 5. Testovať, učiť sa a zlepšovať 26

Obehové hospodárstvo v praxi: tri prípadové štúdie 30

● 6. Obehové hospodárstvo v malých a stredných podnikoch 32

● 7. Obehové hospodárstvo vo veľkých súkromných organizáciach 38

● 8. Obehové hospodárstvo vo verejných organizáciach 46

Odporúčania pre EMAS organizácie 52

Záver 56

Užitočné zdroje 58

Predslov

V decembri 2015 prijala Európska únia ambiciózny balík o obehovom hospodárstve, vrátane akčného plánu, s cieľom podporiť prechod Európy na obehové hospodárstvo. Konkrétnymi cieľmi tohto balíka je zvýšiť globálnu konkurencieschopnosť Európskej únie, presadzovať trvalo udržateľný hospodársky rast a vytvárať nové pracovné miesta. Za týmto účelom obsahuje uvedený plán návrh na lepšie využívanie schémy EMAS a environmentálnej značky EÚ.

Z nedávnej kontroly vhodnosti nariadenia o schéme EMAS (hodnotenie jej relevantnosti a efektívnosti) je jasné, že EMAS predstavuje príležitosť nie len pre plnenie cieľov týkajúcich sa životného prostredia, ale aj na podporu hospodárskych cieľov. Organizácie zapojené v EMAS môžu zlepšiť svoju finančnú výkonnosť a konkurencieschopnosť zvyšovaním efektívnosti využívania zdrojov. Pri kontrole vhodnosti sa prišlo k záveru, že „Ak by sa EMAS a environmentálna značka bežne a náležite používali, mohli by stimulovať inovácie a priniesť skutočnú zmenu na trhu“.

Pre EÚ je obehové hospodárstvo prioritou a schéma EMAS sa môže použiť na dosiahnutie tohto cieľa. Tento dokument má za cieľ zdôrazniť, ako EMAS organizácie prispievajú k obehovému hospodárstvu a povzbudiť ďalšie organizácie k tomu, aby vykonávali inovácie v tejto oblasti.

Kestutis Sadauskas
Riaditeľ pre obehové hospodárstvo
a zelený rast

Úvod

Naliehavá potreba zvýšiť efektívnosť zdrojov

Na celosvetovej úrovni zaznamenávame stály nárast využívania zdrojov. Program OSN pre životné prostredie (UNEP) odhaduje, že množstvo vyťažených a použitých surovín, vrátane rúd, minerálov, fosílnych palív a biomasy sa počas 20. storočia zvýšilo osemnásobne a v roku 2015 presiahlo hodnotu 80 miliárd ton. Predpovede zdôrazňujú, že nárast počtu obyvateľstva s rastúcim priemerným bohatstvom by mohol viesť k zvýšeniu ťažby surovín až na 183 mld. ton ročne do roku 2050. V roku 2011 spotreboval každý občan EÚ 16 ton surovín ročne, z čoho sa 6 ton vyplytvalo a polovica skončila na skládke². Európania v priemere spotrebúvajú zdroje dvakrát rýchlejšie, ako ich planéta dokáže obnoviť.³

Zároveň sa objem zdrojov znižuje, sú drahšie a ich získavanie a spotreba má veľký vplyv na životné prostredie. Napríklad podľa Organizácie pre výživu a poľnohospodárstvo (FAO) je asi 25% všetkej pôdy značne znehodnotenej alebo sa rýchlo znehodnocuje.⁴

Na efektívne využívanie zdrojov sa preto zameriava čoraz viac politík, ktoré uznávajú potrebu zlepšiť pružnosť hospodárstva a blaho ľudstva. Cieľom Siedmeho akčného programu pre životné prostredie (7. EAP) je „stimulovať prechod na ekologické hospodárstvo a usilovať sa o úplné oddelenie hospodárskeho rastu a znehodnocovania životného prostredia“ a nasmerovať Európu na cestu vízie 2050: „Dobrý život v rámci možností našej planéty“.⁵

Zvyšovanie efektívnosti zdrojov tiež predstavuje príležitosť pre EÚ. Odhaduje sa, že:

- Zníženie celkových materiálnych nárokov hospodárstva EÚ o 17% až 24% by mohlo zvýšiť HDP až o 3,3% a vytvoriť 1,4 až 2,8 miliónov pracovných miest.⁶
- Efektívnejším využívaním zdrojov by mohli podniky dosiahnuť úspory vo výške 245-604 mld. EUR ročne, čo predstavuje 3% až 8% ich ročného obratu;
- Toto by znamenalo zníženie celkových ročných emisií skleníkových plynov v EÚ o 2-4%.⁷

1 UNEP (2016) Efektívnosť zdrojov: Potenciálne a hospodárske dôsledky: www.resourcepanel.org/file/312/download?token=gM4QyNY1

2 EU (2011) Plán pre Európu efektívne využívajúcu zdroje: www.eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0571&from=EN

3 EEB (2017) Meranie a sledovanie efektívnosti zdrojov – informačný prehľad: www.eeb.org/publications/81/circular-economy/1267/measuring-and-monitoring-resource-efficiency-factsheets.pdf

4 FAO (2011) Stav svetových pôdných a vodných zdrojov pre potraviny a poľnohospodárstvo: www.fao.org/docrep/017/i1688e/i1688e.pdf

5 EEA (2016) Správa o ukazovateľoch životného prostredia 2016 vytvorená na podporu sledovania. 7. Akčného programu pre životné prostredie: www.eea.europa.eu/publications/environmental-indicator-report-2016

6 Gws (2012) Makroekonomické modelovanie trvalo udržateľného rozvoja a súvislosti medzi hospodárstvom životným prostredím: www.gws-os.com/discussionpapers/gws-researchreport12-1.pdf

7 AMEC (2013) Príležitosti pre zlepšovanie efektívnosti zdrojov: www.ec.europa.eu/environment/enveco/resource_efficiency/pdf/report_opportunities.pdf

Obehové hospodárstvo eliminuje odpad

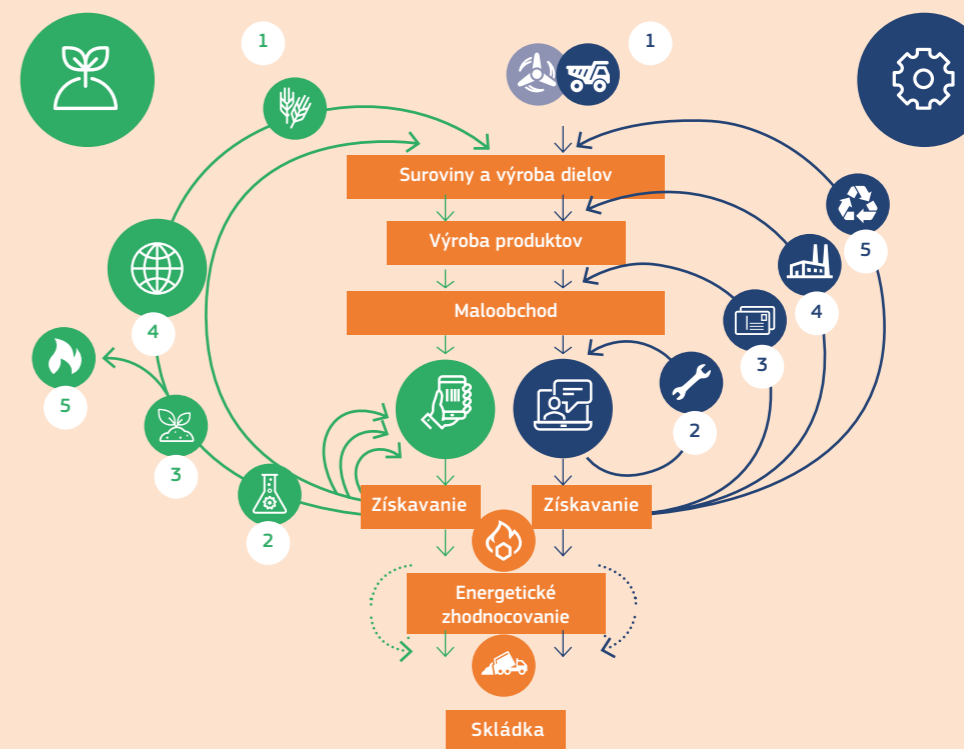
Potreba efektívnejšieho využívania zdrojov si vyžaduje zmenu tradičného vývoja nášho súčasného hospodárskeho modelu, ktorý pochádza z čias priemyselnej revolúcie. Náš model vychádza z lineárneho prístupu „vyťaž, vyrob, spotrebuj, zneškodni“. Tento model je založený na dobre dostupných a lacných zdrojoch, čo už dávno vzhľadom na rýchle miznutie daných zdrojov neplatí. Obehové hospodárstvo udržiava hodnotu produktov, materiálov a zdrojov v hospodárstve čo najdlhšie a eliminuje odpad. EÚ dokument „Smerom k obehovému hospodárstvu: Program nulového odpadu pre Európu“⁸ poskytuje konkrétne príklady možného vplyvu obehového hospodárstva: Tieto príklady uvádza obr. 1. vpravo.

Takéto činnosti zaviedli organizácie registrované v schéme EMAS

- Zníženie množstva materiálov potrebného na poskytovanie určitej služby (odľahčenie)
- Predĺženie životnosti výrobku (trvanlivosť)
- Zníženie spotreby energie a materiálov vo fáze výroby a používania (efektívnosť)
- Zníženie spotreby materiálov, ktoré sú nebezpečné alebo ťažko recyklovateľné vo výrobkoch alebo výrobných procesoch (nahradenie)
- Vytvorenie trhu s druhotnými surovinami (recyklované materiály) (na základe noriem, verejného obstarávania atď.)
- Navrhovanie výrobkov, ktoré sa ľahšie udržiavajú, opravujú, modernizujú, prerábajú alebo recyklujú (ekodizajn)
- Rozvoj služieb, ktoré sú pre spotrebiteľov v tomto ohľade nevyhnutné (údržbárske/ opravárenské služby atď.)
- Stimulácia a podpora znižovania množstva odpadu a vysokokvalitného triedenia odpadu spotrebiteľmi
- Stimulácia systémov na triedenie a zber odpadu, ktoré minimalizujú náklady na recykláciu a opätovné použitie
- Uľahčenie zoskupovania činností na predchádzanie tomu, aby sa z vedľajších produktov stal odpad (priemyselná symbióza)
- Podpora poskytovania širšieho a lepšieho výberu pre spotrebiteľov prostredníctvom prenájmu, pôžičky alebo zdieľania služieb ako alternatívy k vlastníctvu výrobkov pri súčasnom zaručení záujmov spotrebiteľov (z hľadiska nákladov, ochrany, informácií, zmluvných podmienok, poistenia atď.)

⁸ EU (2014) Smerom k obehovému hospodárstvu: Program nulového odpadu pre Európu: www.eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:50edd1fd-01ec-11e4-831f-01aa75ed71a1:0001.01/DOC_1&format=PDF

Prehľad obehového hospodárstva



Obeh biologických materiálov

- Roľníctvo a zber 1
- Získavanie biochemických vstupných surovín 2
- Anaeróbna digestia a kompostovanie 3
- Obnova pôdy 4
- Bioplyn 5

Obeh technických materiálov

- 1 Ťažba a výroba materiálov
- 2 Udržiavať
- 3 Opätovne používať a distribuovať
- 4 Obnoviť a repasovať
- 5 Recyklovať

V obehovom hospodárstve sa materiály, či už biologické alebo technické, používajú v okruhoch a vplyv produktov a služieb na životné prostredie sa v hodnotovom reťazci minimalizuje.

Obr. 1: Model obehového hospodárstva
(Zdroj: CEO sprievodca obehovým hospodárstvom, prijatý nadáciou Ellen MacArthurovej)

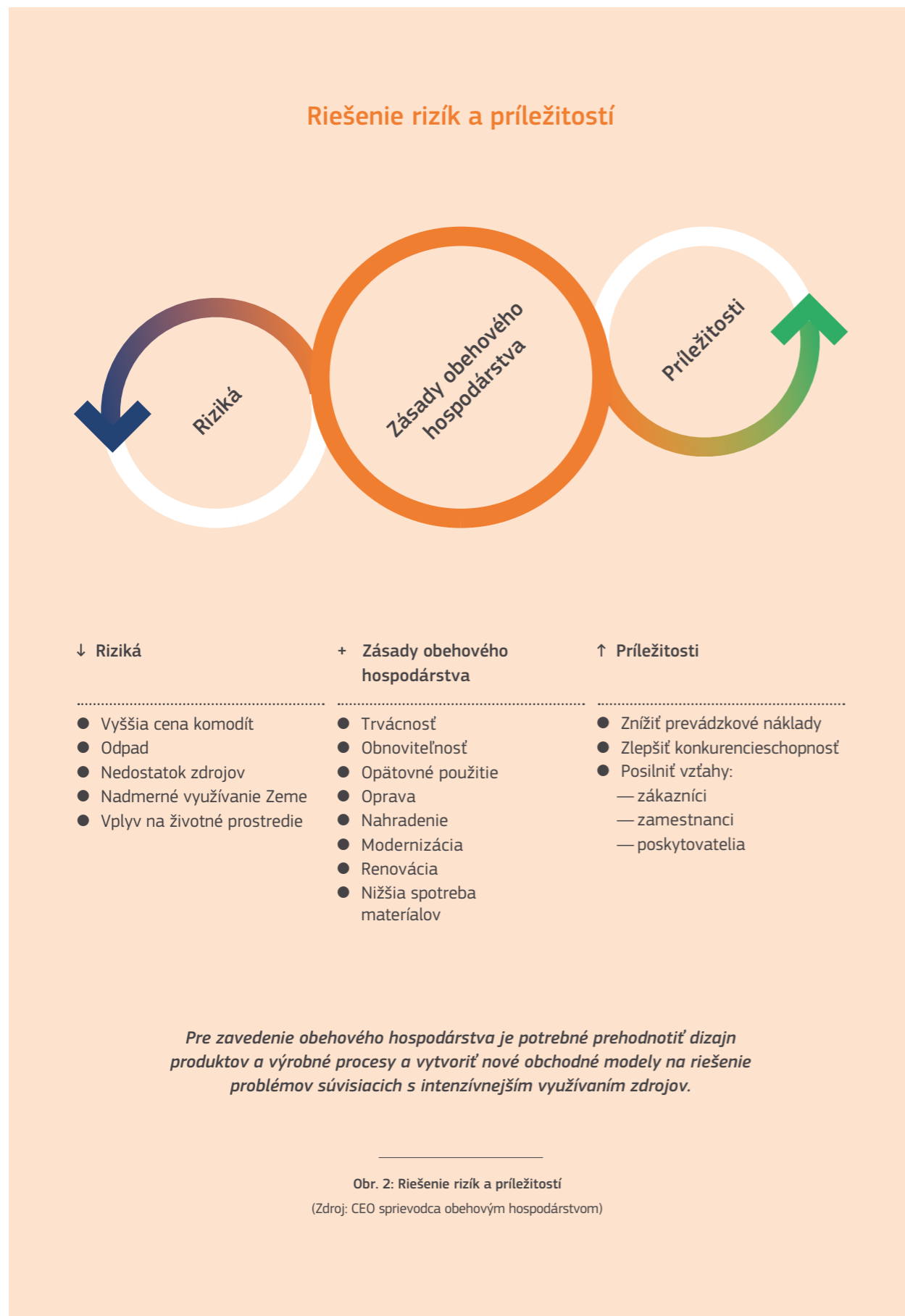


Schéma EMAS a obehové hospodárstvo

Schéma EÚ pre environmentálne manažérstvo a audit (EMAS) je špeciálny nástroj riadenia, ktorý vytvorila Európska komisia na pomoc organizáciám a iným organizáciám pri hodnotení a zlepšovaní svojho environmentálneho správania a pri informovaní o ňom. Organizácie, ktoré zaviedli schému EMAS, už vykonali prvý dôležitý krok smerom k obehovému hospodárstvu tým, že sledujú svoje procesy a neustále znižujú svoj vplyv na životné prostredie. Ich vedomosti o spotrebe zdrojov a vplyve na životné prostredie im umožňujú zavádzať opatrenia, ktoré optimalizujú využívanie ich zdrojov podľa zásad obehového hospodárstva.

Schéma EMAS bude hrať dôležitú úlohu pri pomoci európskej verejnosti a súkromným organizáciám v objavení potenciálu obehového hospodárstva a efektívnejšieho využívania európskych zdrojov.

1.

Je to nástroj na meranie efektívnosti zdrojov:

Podľa hesla „čo sa dá merať, sa dá aj riadiť“ musia EMAS vyhodnotiť svoj vplyv na životné prostredie a informovať o šiestich hlavných ukazovateľoch: energetickej účinnosti, materiálovej účinnosti, vode, odpadoch, biodiverzite a emisiách. Toto im poskytne všetky údaje potrebné na to, aby podnikli kroky na zvýšenie efektívnosti zdrojov.

Zároveň keďže organizácie sledujú rôzne vplyvy (nie len spotrebu materiálov a tvorbu odpadu), môžu sa uistiť o tom, že žiadne opatrenie prijaté na zabránenie tvorby odpadu nebude mať negatívny vplyv na ďalšie kroky v hodnotovom reťazci (napr. vplyv na emisie skleníkových plynov alebo využívanie pôdy).

Empirické údaje ukazujú, že registrácia v schéme EMAS často vedie k značnému zníženiu spotreby materiálov a energie. Toto zníženie je mimoriadne viditeľné v sektoroch intenzívne využívajúcich zdroje, čím sa dokazuje účinnosť EMAS ako nástroja na dosahovanie vyššej efektívnosti zdrojov.

Existuje päť hlavných dôvodov, prečo je schéma EMAS dokonalým partnerom v prechode na obehové hospodárstvo:



Obr. 3: Päť dôvodov, prečo používať schému EMAS pri prechode na obehové hospodárstvo

4.

Ukazovatele schémy EMAS majú tiež ďalšie výhody. Keďže sa musia verejne vykazovať (pozri dôvod č. 5), je možné porovnať environmentálne správanie viacerých organizácií a verejné orgány dokážu vyhodnotiť dosiahnutý pokrok smerom k obehovému hospodárstvu. Vykazované údaje sa tiež prezentujú v relatívnych jednotkách (napr. vyprodukovaný odpad na konečnú vyrobenú jednotku), vďaka čomu je jednoduchšie vyhodnotiť účinnosť a medzery v potenciálnom správaní. Organizácie môžu porovnať svoje výsledky s „osvedčenými postupmi“ a „úrovňami najvyššej kvality“, ktoré sú opísané v Sektorových referenčných dokumentoch (SRD)⁹ vytvorených na to, aby mohli vybrané sektory sledovať svoj pokrok. Preto sú vždy nabádané k tomu, aby zlepšovali svoje ukazovatele, čo je druhý dôvod, prečo vstúpiť do schémy EMAS.

Udržiava spoločnosti krok pred legislatívou a potrebami zúčastnených strán:

Schéma EMAS tlačí organizácie k tomu, aby zaistili súlad so zákonom a zlepšovali svoju schopnosť predvídať nadchádzajúcu legislatívu, vrátane opatrení týkajúcich sa obehového hospodárstva. Nedávno aktualizované prílohy EMAS tiež vyžadujú, aby identifikovali príležitosti a riziká súvisiace s potrebami ich zúčastnených strán, vrátane ich zákazníkov. Organizácie registrované v schéme EMAS majú preto podrobné vedomosti o ich právnych záväzkoch a potrebách ich zúčastnených strán, čo im umožňuje jednoduchšie prijímať stratégie obehového hospodárstva.

5.

Všetkým zúčastneným stranám i úradom poskytuje transparentné informácie:

Environmentálne vyhlásenie, ktoré musia organizácie zapojené v schéme EMAS každoročne poskytovať, je príležitosťou nielen porozmýšľať o spotrebe zdrojov v organizácii, ale aj na miestnej a regionálnej úrovni. Úrady môžu použiť tieto environmentálne vyhlásenia na získavanie informácií o spotrebe zdrojov a produkovanom odpade v organizáciách v ich regióne. Táto správa môže tiež viesť k novým obchodným príležitostiam. Napríklad ďalšie podniky nachádzajúce sa v danej oblasti by mohli využiť odpad vytvorený danou organizáciou ako zdroj. Tieto príležitosti pre partnerstvo sa dajú identifikovať z informácií poskytnutých v environmentálnom vyhlásení. Okrem toho môžu verejné orgány a ďalšie zúčastnené strany pri svojom rozhodovaní vychádzať z informácií v environmentálnych vyhláseniach s vedomím toho, že dané fakty a číselné údaje overila a osvedčila nezávislá akreditovaná tretia strana. Keďže momentálne pre postupy obehového hospodárstva neexistuje žiaden osvedčovací systém, schéma EMAS vie poskytnúť záruku dôveryhodných informácií o životnom prostredí.

2.

Zaisťuje neustále zlepšovanie, ktoré podporuje inovácie:

Keď sa organizácia zaregistruje v schéme EMAS, často sa najskôr zameria na znižovanie vplyvu svojich procesov. Schéma EMAS však od organizácií tiež vyžaduje, aby hodnotili a neustále znižovali vplyv svojich služieb a produktov na životné prostredie. Organizácie, ktoré sú zaregistrované v schéme EMAS niekoľko rokov, môžu zistiť, že pri hľadaní zlepšení podporujú radikálne a priekopnícke inovácie. Inovácie v dizajne dodávaných produktov a služieb sú základom obehového hospodárstva.

3.

Vyžaduje si zapojenie zamestnancov:

Posun k obehovému modelu si vyžaduje značnú zmenu v postupoch, ktorá je možná iba prostredníctvom zapojenia zamestnancov. Organizácie musia prehodnotiť spôsob, akým fungujú. V schéme EMAS musia byť vrcholové vedenie i zamestnanci zaangažovaní od úplne prvého kroku daného procesu, aby sa zaistil vznik a realizácia najlepších nápadov.

⁹ Sektorové referenčné dokumenty vytvorilo Spoločné výskumné centrum Európskej komisie: www.ec.europa.eu/environment/emas/emas_publications/sectoral_reference_documents_en.htm

Najlepšie príklady z EMAS organizácií

V súťaži EMAS Awards 2017, ktorá sa udeľovala 8. mája v hlavnom meste Malty, Valletta, sa oceňovali organizácie zapojené v schéme EMAS, ktoré sú na čele prechodu na obehové hospodárstvo. Ocenené organizácie zaviedli mimoriadne ambiciózne a inovatívne iniciatívy v nasledujúcich oblastiach:

- Obstarávanie a využívanie trvalo udržateľných služieb/produktov
- Optimalizácia výnosov zo zdrojov
- Zlepšovanie dizajnu produktov a procesov
- Minimalizácia odpadu (napr. prostredníctvom recyklácie, obnovy alebo priemyselnej symbiózy)

Členské štáty zbierali prihlášky od decembra 2016 do februára 2017. Tieto potom analyzovala komisia odborníkov na obehové hospodárstvo. V nasledujúcich kategóriách bolo nominovaných celkom 20 organizácií zapojených v schéme EMAS:¹⁰

- Malé a stredné súkromné organizácie
- Veľké súkromné organizácie
- Verejné organizácie

Súťaž EMAS Awards preto predstavovala príležitosť nájsť organizácie, ktoré sú „najlepším príkladom“, a získať spätnú väzbu o osvedčených postupoch pre zavádzanie obehového hospodárstva v týchto typoch organizácií.

Posun vpred

Touto správou by chcela Európska komisia zdôrazniť správanie týchto organizácií a pomôcť viacerým organizáciám posunúť sa vpred poskytnutím príkladov a odporúčaní o tom, ako zavádzať stratégie obehového hospodárstva. Ako už bolo naznačené, efektívnosť zdrojov a obehové hospodárstvo sú nutne potrebné, no organizácie možno nevedia, kde začať.

¹⁰ Zoznam nominovaných a víťazov sa nachádza na stránke schémy EMAS: www.ec.europa.eu/environment/emas/emas_for_you/emas_awards/emas_awards_2017_en.htm

Táto správa bola preto vytvorená najmä pre EMAS organizácie, ktoré chcú byť súčasťou obehového hospodárstva, a pre ďalšie organizácie, ktoré by chceli používať schému EMAS v ich stratégii obehového hospodárstva. Je však zameraná aj na orgány, ktoré by chceli urobiť svoj hospodársky región viac obehovým zdôraznením, ako môže schéma EMAS pomáhať pri plnení ich cieľov, a vyzývať k vyššej podpore EMAS. Aj ďalšie zúčastnené strany môžu v tejto správe nájsť inšpiráciu, keďže obehové hospodárstvo je pojem, ktorý si vyžaduje synergie a výmenu zdrojov na miestnej úrovni, a preto predstavuje pre všetky zúčastnené strany početné príležitosti na spoluprácu.

Táto správa je preto špeciálne zameraná na:

- Zvyšovanie všeobecnej informovanosti o potrebe efektívnejšieho využívania zdrojov
- Poskytovanie inšpirácie organizáciám, ktoré chcú zaviesť činnosti obehového hospodárstva
- Pomoc organizáciám pri začiatku, a to poskytovaním konkrétnych odporúčaní
- Informovanie organizácií a regulátorov o tom, ako sa dá schéma EMAS použiť na dosiahnutie týchto cieľov.

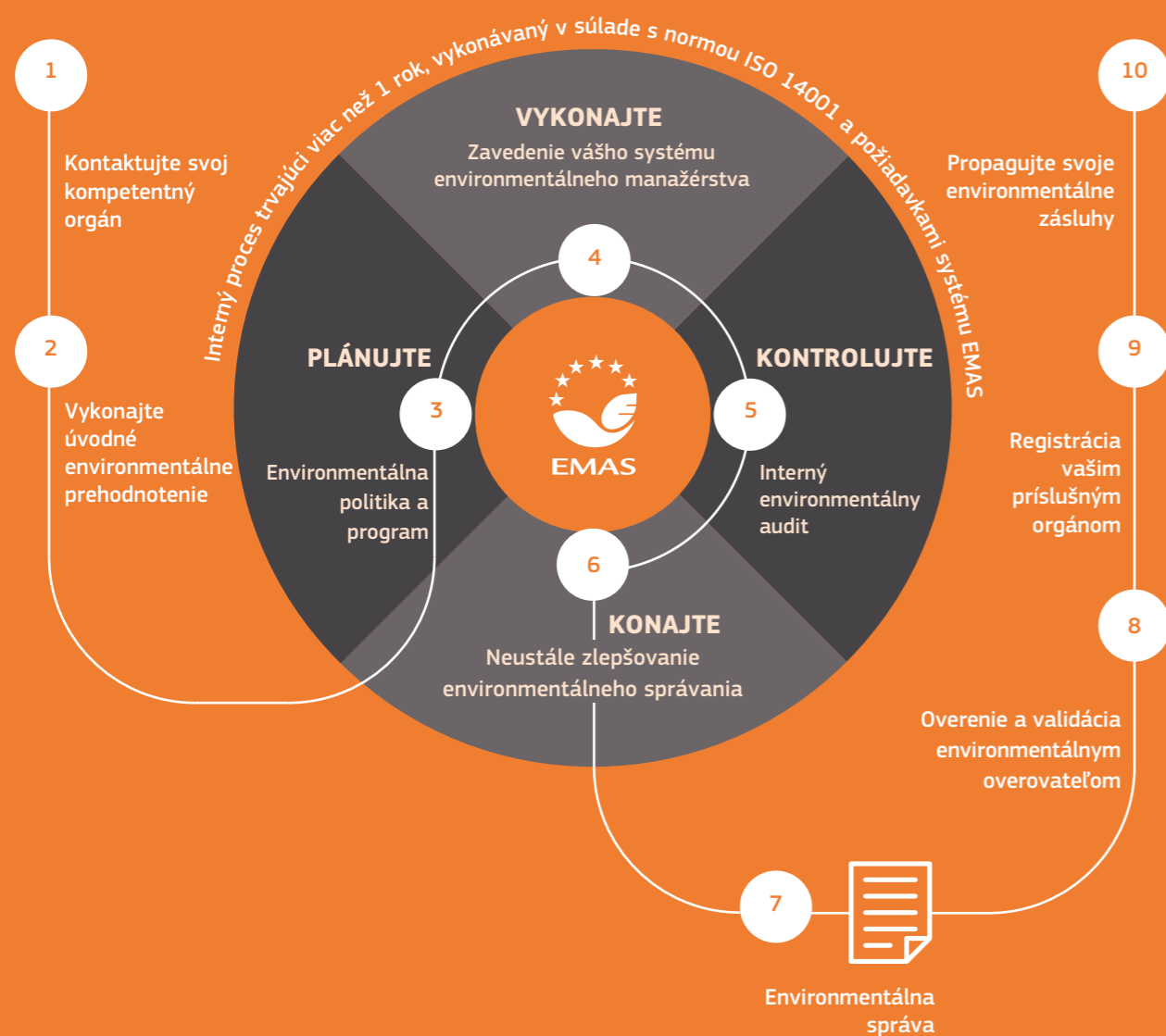
V súvislosti s týmito cieľmi sa vykonali rozhovory s víťazmi súťaže EMAS Awards ako aj s ďalšími organizáciami, ktoré sú najlepším príkladom. Tieto rozhovory boli doplnené prehľadom literatúry o osvedčených postupoch v oblasti obehového hospodárstva.

Prvá časť správy opisuje päť „osvedčených postupov“, ktoré by mali mať organizácie na pamäti, keď začnú zavádzať obehové stratégie vo svojej organizácii. Tieto osvedčené postupy sú doložené príkladmi z EMAS organizácií. Takýchto príkladov je viac, ich cieľom je len naviesť a inšpirovať. V druhej časti správa uvádza prípadové štúdie víťazov súťaže EMAS Awards a zdôrazňuje hlavné ponaučenia vyplývajúce z uvedených príkladov. Prípadové štúdie uvádzajú podrobnejší pohľad na to, ako môžu rôzne typy organizácií (malé a stredné organizácie, veľké organizácie alebo verejné organizácie) uplatňovať zásady obehového hospodárstva.

V závere správa zhrňa príležitosti uplatňovania stratégií obehového hospodárstva pre všetky zúčastnené strany.

Zavádzanie obehového hospodárstva: Päť krokov alebo „osvedčené postupy“

V schéme EMAS sa systém environmentálneho manažérstva zavádza v štyroch všeobecných krokoch - po zistení najrelevantnejších environmentálnych aspektov činností, produktov a služieb organizácie:

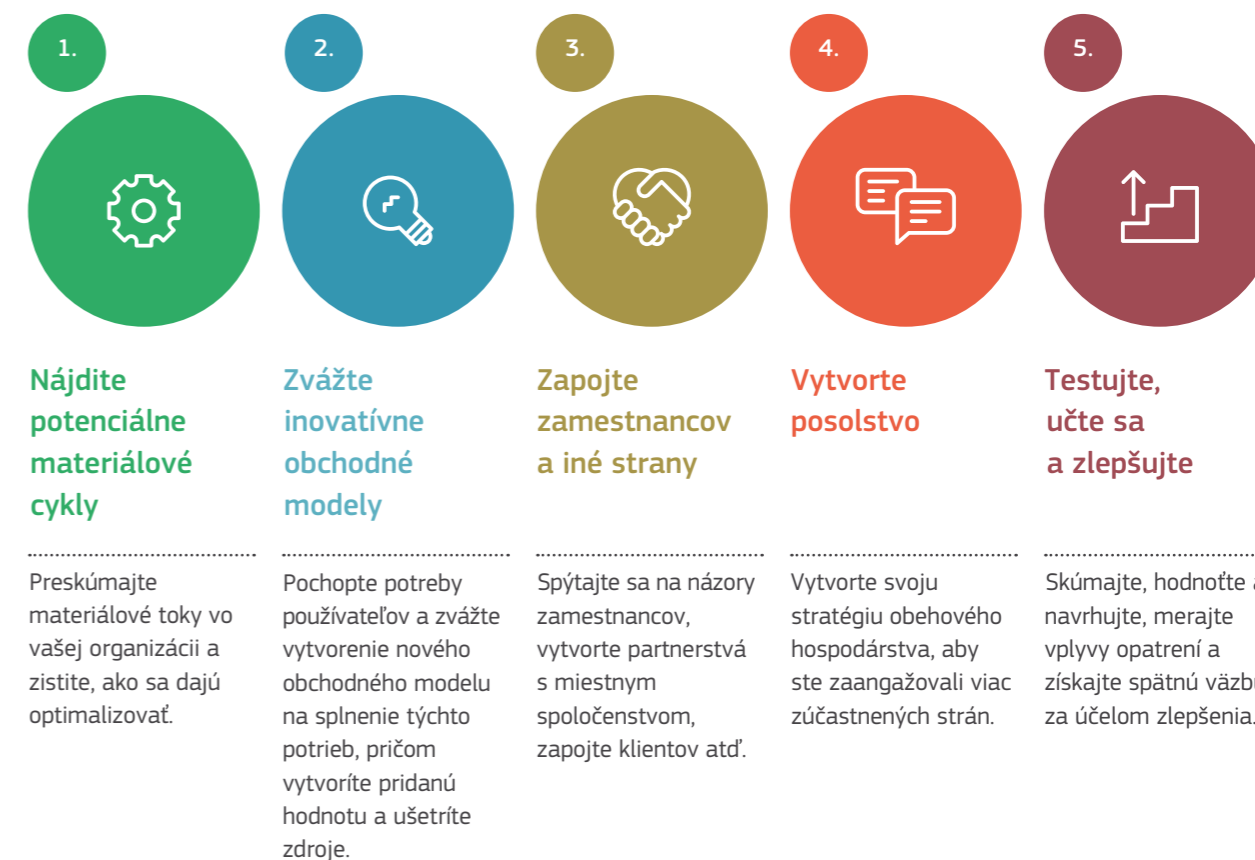


Obr. 4: EMAS "Plánuj-vykonaj-kontroluj-konaj"

Prehľad osvedčených postupov

Donedávna neexistovali systematické metódy na zavedenie obehového hospodárstva v organizácii. Osvedčené postupy uvedené v literatúre o obehovom hospodárstve sa však dajú dať do súvislosti s krokmi zavádzania schémy EMAS (plánovať, riadiť, zlepšovať atď.), keďže spoločným cieľom je dlhodobo meniť procesy organizácie. Okrem toho v máji 2017 Britský normalizačný ústav (BSI) vytvoril normu BS 8001:2017, ktorá poskytuje organizáciám rámec na zavedenie zásad obehového hospodárstva, čím „formalizuje“ proces zavádzania.

Na účely tohto dokumentu bolo vybraných päť osvedčených postupov na zváženie pre každú organizáciu, ktorá by chcela zaviesť postupy obehového hospodárstva. Vychádzajú z práce nadácie Ellen MacArthurovej, ktorá vytvorila Príručku pre dizajn obehovosti.¹¹



¹¹ www.circulardesignguide.com/methods

1.



Nájdite potenciálne materiálové cykly

Ked' chceme zvýšiť efektívnosť zdrojov organizácie, prvým krokom je zistiť zdroje, ktoré daná organizácia skutočne používa a procesy, v akých sa používajú, a ako sa dá ich spotreba znížiť.

Cieľom obehového hospodárstva je však viac než len efektívnosť zdrojov (robiť viac za menej), a preto volí holistický pohľad na celý systém, v ktorom sa zdroje systematicky obnovujú a regenerujú.¹² Materiálové cykly sa dajú vytvoriť v akejkoľvek fáze životného cyklu produktu alebo služby. Odpad alebo vedľajšie produkty z jednej fázy sa môžu použiť ako materiál pre inú fázu. Obnova, ďalšie použitie alebo recyklácia energie, vody, obalov, dodávok atď. v uzatvorených cykloch zvyšuje efektívnosť a pomáha šetriť náklady. V tomto zmysle podniky už roky vytvárajú materiálové cykly, keď sa jednoducho snažia dosiahnuť efektívnosť nákladov.

Je možné zaviesť aj väčšie cykly. Napríklad konečný produkt sa dá obnoviť po ukončení jeho životnosti alebo odpad či vedľajšie produkty jednej organizácie môže iná organizácia použiť ako vstupné materiály. Pre organizácie v obehovom hospodárstve je výzvou nájsť uplatnenie pre existujúce toky materiálového odpadu, a to buď v ich vlastnom dodávateľskom reťazci alebo v dodávateľských reťazcoch iných spoločností.¹³

¹² BS 8001:2017

¹³ www.greenbiz.com/article/defining-circular-economy-beyond-recycling-material-reuse

Príklady EMAS organizácií

Seacourt Ltd.

Viacere organizácie zapojené v schéme EMAS zaujali mimoriadne inovatívny prístup k odpadu, na ktorý sa pozerali ako na zdroj, ktorý sa dá použiť v cykloch. Organizácia Seacourt Ltd, ktorá v roku 2017 získala cenu EMAS v kategórii „Malé a stredné súkromné organizácie“, bola jednou z prvých tlačiarenských spoločností na svete, ktoré dosiahli „nulový odpad na skládku“ (pozri prípadovú štúdiu Seacourt, str. 18). Organizácia sa systematicky snaží hľadať možnosti opätovného použitia alebo recyklácie všetkého vyprodukovaného odpadu. Papiere a kartóny sa rozdrobia na papier a organizácia opätovne používa svoje hliníkové tlačiarenské dosky. Takisto zasiela potravinový odpad do kompostární, ktoré menia odpad na hnojivo a ponúkajú ho neskôr klientom na pestovanie čili.



... pozri tiež prípadovú štúdiu na str. 32

Viessman

Ďalším dobrým príkladom je organizácia Viessmann — najdlhšie registrovaná organizácia v schéme EMAS, ktorá sa do nej vstúpila pred 22 rokmi. Táto nemecká organizácia je medzinárodným výrobcom vykurovacích a chladiacich systémov pre domácnosti i priemysel. Viessman navrhuje svoje systémy ekologicky: používa recyklované materiály a označuje každý komponent tak, že sa dá ľahko udržiavať a nahradiť. Organizácia v roku 1995 vytvorila svoj vlastný systém zberu a nabáda klientov k tomu, aby jej vrátili produkty po ukončení ich životnosti. Viac než 90% takýchto vrátených produktov sa recykluje. Už v roku 1997 realizovala organizácia štúdiu o tom, ako zaviesť obehové hospodárstvo. Uvedený projekt skúmal potenciál opätovného použitia komponentov, no zistil, že inovačné cykly v priemysle sú bohužiaľ príliš krátke na to, aby boli reálnou možnosťou. Neustálym zlepšovaním svojho environmentálneho správania organizácia zvýšila svoju produktivitu o 20% (zoštiehnená výroba), znížila svoju spotrebu ocele o 30% na jeden kotol a recykluje viac než 99% všetkého nevyhnutne vyprodukovaného odpadu.¹⁴

“

„Stále sa snažíme znižovať spotrebu materiálov. Je to prirodzené z hľadiska zdrojov a nákladov. Náš výskum a vývoj sa zameriava na znižovanie hmotnosti produktov, napríklad skúmaním toho, ako by sme mohli zmenšiť hrúbku medených potrubí. Je to tiež veľký stimul pre inovácie.“

GUIDO SCHWAB

ZÁSTUPCA PRE ŽIVOTNÉ PROSTREDIE
VIESSMANN

¹⁴ Príhovor p. Greisa, najvyššieho zástupcu spoločnosti Viessmann na konferencii EMAS v novembri 2015: www.ec.europa.eu/environment/emas/pdf/pdf_and_images_HLC_Site/Speeches/Greis_plenary.pdf

Dostupné metódy a nástroje

Analýzy materiálových tokov môžu organizáciám pomôcť vizualizovať materiálové toky a straty ich procesov. Video „Ako sa stať ekologickým malým a stredným podnikom v obehovom hospodárstve“ (www.youtube.com/watch?v=V1Tszs48xCI) vysvetľuje, ako to funguje. Hodnotenia životných cyklov (LCA) sú tiež nástrojom na pochopenie životného cyklu produktu alebo služby a zdôrazňujú to, kde by boli materiálové cykly najprospernejšie. Nadácia Ellen MacArthurovej vytvorila ukazovatele obehovosti na hodnotenie miery, do akej sa produkt alebo podnik dá považovať za obehový. Metóda na výpočet obehovosti materiálov je dostupná na: www.ellenmacarthurfoundation.org/programmes/insight/circularity-indicators.

S cieľom pomôcť organizáciám nájsť príležitosti na vytvorenie materiálových cyklov alebo zlepšenie materiálovej výkonnosti vzniklo niekoľko rôznych softvérových programov, ktoré pomáhajú s vizualizáciou procesov a sledovaním materiálov.

Prvkami analýzy materiálových tokov sú okrem iného: diagramy toku, vedenie a aktualizácia údajov o materiáloch od ich získania po výrobu, určenie alternatívnych tokov, ktoré zvyšujú materiálovú efektívnosť a podporujú obehové hospodárstvo.

Príklady softvérov nájdete tu:

e!Sankey:

www.ifu.com/en/e-sankey

Diagramy Sankey sú metódou vizualizácie tokov, ktoré pomáhajú pochopiť toky hodnôt v organizácii. e! Sankey Materiálové toky možno vytvoriť pomocou e! Sankey.

Umberto:

www.ifu.com/en/umberto/lean-production/umberto-nxt-efficiency

Existuje pokročilejší softvér pre diagramy Sankey, napríklad NXT Efficiency organizácie Umberto. Spojenie údajov o zásobách z výrobného systému s diagramami Sankey umožňuje ľahšie vykonanie analýzy materiálových tokov, pretože softvér pomáha používateľovi určiť škálu možných modelov.

ecoinvent:

www.ecoinvent.org

Ecoinvent je databáza životného cyklu zásob, ktorá pomáha organizáciám získavať udržateľné materiály pre svoje produkty. Dôležitou súčasťou analýzy materiálových tokov je pochopiť, odkiaľ materiály prichádzajú a určiť ich potenciál pre recykláciu alebo opätovné použitie. Samotná ecoinvent databáza nevykonáva analýzu materiálových tokov, ale poskytuje podrobné údaje, ktoré môžu byť použité na optimalizáciu materiálových tokov ďalšie softvérové programy ako napr. Umberto.

NISP, Národný program priemyselnej symbiózy (www.ni-spnetwork.com), je sieť, ktorej cieľom je vytvárať príležitosti pre priemyselnú symbiózu vo Veľkej Británii. Táto sieť sa v súčasnosti rozšírila aj do Francúzska (www.pnsi.fr). Organizácie sú pozývané na workshopy za účelom nájdenia potenciálnych synergii, tzn. príležitostí na výmenu alebo spoločné využívanie zdrojov medzi podnikmi. V ostatných členských štátoch môžu existovať ďalšie siete. Napríklad v Nemecku vytvorila Asociácia obchodných a priemyselných komôr (DIHK) stránku, na ktorej môžu organizácie obchodovať s odpadom: www.ihk-recyclingboerse.de. Zaujímavosťou je, že vznikajú aj súkromné elektronické trhoviská na výmenu zdrojov medzi organizáciami, tzv. barter (napr. B2B EN Trade, Excess Material Exchange atď.)

Na týchto stránkach sa nachádzajú mnohé prípadové štúdiá, no môžete si preštudovať aj nasledujúce zdroje:

Toolkit pre obehové hospodárstvo:

www.circulareconomytoolkit.org/index.html

2degrees, platforma spolupráce:

www.2degreesnetwork.com

2.



Zvážte inovatívne obchodné modely

*Aby sa organizácia stala skutočným lídrom v obehovom hospodárstve, možno bude musieť úplne zmeniť svoj obchodný model. Už existuje niekoľko typov inovatívnych modelov. Britský charitatívny program WRAP (Akčný program pre odpad a zdroje) uviedol nasledujúce príklady:*¹⁵

System produktových služieb (PPS): Tento model vychádza z myšlienky, že používatelia produktu nemusia alebo nechcú vlastniť istý produkt, no potrebujú iba funkciu, ktorú tento produkt poskytuje. Podniky preto môžu ponúkať zmluvu na služby a nie predávať fyzický produkt. Príkladmi sú modely „zaplať za kópiu“ pre tlačiarne a „zaplať za najazdené kilometre“ pre pneumatiky nákladných vozidiel. V druhom prípade ide o mesačné fakturácie podľa počtu kilometrov najazdených spoločnosťou a zahŕňa služby údržby.

Dematerializované služby: Tento model vychádza z poskytovania služby, ktorá ponúka výhody produktu a kde „fyzický“ produkt nemusí dokonca ani existovať (napríklad dodanie hudby alebo filmu cez internet na požiadanie). Musia sa však zohľadniť materiály použité na poskytovanie tejto služby (infraštruktúra služieb).

Prenájom a lízing: Tento model podporuje dlhodobý prenájom a lízing produktov, a preto podporuje trvácnosť produktov. Tento model prijala organizácia HR Björkmans Entrémattor AB,

ktorá je registrovaná v schéme EMAS. Organizácia prenájom rohože, čistí ich pomocou procesov, ktoré umožňujú úsporu vody a energie (98% vody sa používa opätovne) a následne tieto rohože znova prenájom.

Spoločná spotreba: Tento model napomáha prenájomu produktov medzi členmi verejnosti alebo medzi podnikmi (napr. spoločné využívanie automobilov).

Stimulované vrátenie a opätovné použitie: Tento model nabáda zákazníkov k tomu, aby vrátili použité produkty za dohodnutú hodnotu. Vybierané produkty sa obnovia a predajú na opätovné použitie na príslušných trhoch. **Dlhá životnosť:** Produkty sú navrhnuté tak, aby mali dlhú životnosť a vyššiu odolnosť. Organizácia komunikuje túto pridanú hodnotu zákazníkom a v niektorých prípadoch môže ponúkať bezplatné opravy svojich produktov. Toto posilňuje dobré meno a imidž organizácie.

Program WRAP je zapojený do projektu nazvaného „REBus – Tvorba nákladovo efektívnych obchodných modelov“. Projekt REBus je financovaný programom EU Life+ a WRAP v ňom spolupracuje s organizáciami pri testovaní nových obchodných modelov.¹⁶ Zistilo sa, že využívanie takýchto inovatívnych obchodných modelov v celej Európe by mohlo ponúknuť potenciál na vytvorenie 1,2 až 3 miliónov pracovných miest, zníženie prirodzenej nezamestnanosti o cca 250 000 až 520 000, vytvorenie dodatočnej hrubej pridanej hodnoty vo výške 114 - 324 mld. EUR, zníženie spotreby surovín (okrem fosílnych palív a energetických nosičov) o 70 Mt až 184 Mt a zníženie emisií skleníkových plynov o 80 Mt CO₂eq až 154 Mt CO₂eq.¹⁷ Aby mohli organizácie zvážiť nové obchodné modely, ktoré sú viac obehové, musia rozmýšľať z hľadiska poskytovania ich služby používateľovi. Odpovede na otázky ako napr. „Aké potreby sa snažíte splniť?“ môžu zahŕňať proces nájdenia nových spôsobov poskytovania tejto služby pomocou menšieho objemu zdrojov.

¹⁵ www.wrap.org.uk/resource-efficient-business-models/innovative-business-models

¹⁶ Viac informácií: www.rebus.eu.com/about-rebus

¹⁷ WRAP (2016) Odhadovanie nákladovo efektívnych obchodných modelov v Európe: www.rebus.eu.com/wp-content/uploads/2017/07/Extrapolating-resource-efficient-business-models-across-Europe.pdf

Príklady EMAS organizácií

PMC Holding

PMC Holding je skupina piatich malých a stredných podnikov, ktoré ponúkajú kompletne služby na zlepšovanie kancelárskych priestorov – od návrhu nových udržateľných kancelárskych priestorov po demontáž. Táto organizácia bola ocenená v súťaži EMAS Awards 2017.

NNOF, najmladšia organizácia tejto skupiny, mení existujúci nábytok na nové kancelárske vybavenie. Organizácia NNOF už udržiava, opravuje a opätovne vyrába nábytok.

Teraz zvažuje, že sa stane ešte viac obehovou organizáciou tým, že bude nábytok požíčovať a nie predávať. Za týmto účelom sa organizácia NNOF spojila s finančnou organizáciou De Lage Landen, ktorá sa špecializuje na lízing, aby zistila, či je tento nový obchodný model uskutočniteľný. Organizácia NNOF požiadala De Lage Landen o výpočet najlepšej ceny za túto službu, aby uspokojila svojich klientov a zabezpečila peňažné toky a návratnosť investícií. Podľa riaditeľky predaja a marketingu tejto organizácie, Anne Lenaertsovej, je základom na dosiahnutie jej cieľov partner, ktorý „rozmýšľa nekonvenčne“

Organizácia PMC Holding intenzívne vytvára siete s cieľom nájsť nové nápady a získať podporu, čo zahŕňa účasť na workshopoch, ktoré organizuje holandská vláda s úmyslom podporiť rozvoj obehových služieb. Holandská vláda podporuje organizácie prostredníctvom tzv. „ekologických dohôd“, ktoré im umožňujú testovať nové riešenia 18. Táto organizácia tiež spolupracuje s nadáciou Ellen MacArthurovej a vytvorila Plán C, Centrum obehového hospodárstva vo Flámsku. Pani Lenaerts nabáda organizácie, aby sa snažili ísť rovnakou cestou a skúmali možnosti pomoci organizáciám v ich členských štátoch testovať nové obchodné modely.

IDEMA Sport

Ďalšou organizáciou zapojenou v schéme EMAS, ktorá skúma nový obchodný model, je IDEMA Sport, belgická organizácia ponúkajúca športové zariadenia obciam, školám, športovým klubom a podnikom. Organizácia je registrovaná v schéme EMAS od roku 2012. Časť jej produktového radu je vyrobená z recyklovaných materiálov. V roku 2017 vstúpila IDEMA Sport do programu Club EFC pre funkčné hospodárstvo, ktorý založil valónsky región. V tomto programe dostane osem spoločností poradenstvo, aby zistili, ako zmeniť časť ich obratu na model založený na funkčnom hospodárstve. Namiesto predaja vybavenia pre športové zariadenia by mohla IDEMA dať svojim klientom prístup k týmto zariadeniam, čím zaručí, že sa budú dobre udržiavať a budú mať dlhšiu životnosť. Služby klientom by mohli byť vylepšené, keďže by mohli priebežne ponúkať nové vybavenie na testovanie, čím si s klientmi vytvorí trvalý vzťah. Zároveň by im tento nový model mohol pomôcť odlíšiť sa od konkurencie a umožniť im vytvoriť reverznú logistiku na opätovné použitie.



18 Viac informácií o ekologických dohodách:
www.greendeals.nl/english/green-deal-approach

Dostupné metódy a nástroje

Prechod na iný obchodný model je ambiciózný a vyžaduje si istý čas. Mnohé zdroje, vrátane nadácie Ellen MacArthurovej, odporúčajú použiť nástroj Business Model Canvas, ktorý vytvorila organizácia Osterwaler & Pigneur a ktorý pomáha organizáciám rozmýšľať o ich obchodnom modeli.

Tento nástroj je k dispozícii na stránke:
www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/design/Business_Model_Canvas_Final.pdf

Okrem toho súbor nástrojov ResilientWEB ponúka celú sadu samostatných nástrojov na nájdenie nových obchodných modelov alebo konsolidáciu existujúcich nápadov:
www.resilientweb.eu/en/tools/resilience-toolkit



Obr. 5: Pracovný list: Business Model Canvas



Zapojte zamestnancov a ďalšie strany

Dosiahnutie obehového hospodárstva si vyžaduje hlboké zmeny v organizácii, a preto môže nastať iba vtedy, ak sa do tohto procesu zapoja aj zamestnanci. Organizácie musia vytvoriť spôsob získavania a následnej realizácie nápadov.

Vďaka zapojeniu zamestnancov vznikajú nielen nové, inovatívne nápady, no tiež sa upevňuje ich morálka. Vykonať tento krok môže byť ľahké – stačí napríklad vytvoriť systém zbierania návrhov zamestnancov alebo založiť spoločné pracovné skupiny. Zložitejším aspektom je potom riešiť / adresovať a zavádzať prijaté návrhy. Zapojenie zamestnancov si vyžaduje vytvorenie správneho prostredia, k čomu dochádza vtedy, keď podniky podporujú spoluprácu medzi rôznymi oddeleniami odbúraním vnútorných bariér¹⁹. Ak dáme zamestnancom slobodu tým, že vyhradíme čas na brainstorming medzi oddeleniami, vytvoríme priestor potrebný na vznik nových prístupov k riešeniu problémov, ktoré môžu brániť prechodu na obehové hospodárstvo.

Obehové hospodárstvo si však vyžaduje účasť mnohých aktérov mimo samotných organizácií. Široká verejnosť a kľúčové strany, vrátane tvorcov politik, mimovládnych organizácií a podnikateľov sa musia zúčastňovať na otvorenom a informovanom dialógu, aby sa zaistilo, že ekonomické rozhodovanie sa posunie od lineárneho k obehovému modelu.²⁰

19 Kingfisher (2014): Obchodná príležitosť pre inovácie s uzatvoreným cyklom

www.kingfisher.com/sustainability/files/downloads/kingfisher_closed_loop_innovation.pdf

20 BioSTEP (2017) Vytváranie sietí pre prechod na biologické a obehové hospodárstvo:

www.bio-step.eu/fileadmin/BioSTEP/Bio_documents/BioSTEP_Policy_Paper_final.pdf

Príklady EMAS organizácií

Eberswaldská univerzita pre udržateľný rozvoj

Eberswaldská univerzita pre udržateľný rozvoj (HNE Eberswalde) získala v roku 2017 cenu EMAS Awards v kategórii „Verejná organizácia“ za zvyšovanie informovanosti o udržateľnosti a dosiahnutie záväzku rôznych strán (pozri prípadovú štúdiu na str. 27). Porota ocenila najmä cieľ univerzity pripravovať mladých ľudí na prácu v budúcom obehovom hospodárstve a jej prístup „ísť príkladom“.

Na získavanie nápadov od zamestnancov vytvorila univerzita elektronický prieskum všetkých členov univerzity, aby skúmala potenciál optimalizácie využívania zdrojov a riadenie nehnuteľností a budov. Podľa Kerstin Kräuscheovej, zástupkyne pre environmentálne manažérstvo HNE Eberswalde: „Aktívne zaangažovanie zamestnancov znamená oceniť a ctiť si skúsenosti, vedomosti a nápady zamestnancov každej organizácie a umožniť im byť súčasťou procesu prechodu. Tiež to znamená rešpektovať obavy, ktoré môže tento proces prechodu spôsobiť, a otvorene a nepretržite komunikovať so zamestnancami a zúčastnenými stranami.“



... pozri tiež prípadovú štúdiu na str. 46

Lee Strand

Ďalší príklad zapojenia zamestnancov pochádza z organizácie Lee Strand, írského výrobcu mlieka, ktorý je registrovaný v schéme EMAS od roku 2000 a v roku 2014 bol nominovaný na cenu EMAS Awards. Organizácia zaviedla rôzne opatrenia na zníženie spotreby energie (výrobný závod bol navrhnutý tak, aby maximálne využíval denné svetlo, izolácia sa zvýšila pomocou polystyrénových panelov, prostredníctvom termálneho ľadu sa počas noci využíva nočná úsporná elektrina, reštrukturalizovali sa dodacie trasy s cieľom znížiť spotrebu palív nákladných vozidiel atď.), odpadu (zníženie odpadu z procesov v plniacich zariadeniach na < 1 % v porovnaní s normou odvetvia, ktorá je 4-6 %, zasielanie potravinového odpadu na anaeróbnú digestiu atď.) a vody (namontovali sa spúšťacie ventily na hadice, získava sa kondenzát z pasterizátorov, na prívodnú nádrž kotla sa pripevnili platňové výmenníky tepla atď.).

Podľa Jerryho Dwyera, prevádzkového manažéra Lee Strand, organizácia znížila počet výrobných dní zo šiestich na päť. Tento krok bol možný iba vďaka zapojeniu zamestnancov s cieľom dosiahnuť vyššiu efektívnosť. Organizácia Lee Strand verí, že organizácie by mali zväziť investovanie do drahých technológií až po plnej optimalizácii systémov, ktoré už majú zavedené. Organizácia presadzuje politiku otvorených dverí a organizuje stretnutia zamestnancov. Využíva plagáty, TV obrazovku v jedálni, ako aj nástenku na to, aby zamestnancov informovala o pokroku v dosahovaní ukazovateľov životného prostredia a cieľov.

Organizácia okrem zamestnancov spolupracuje aj s inými stranami. Nedávno vytvorila partnerstvo s organizáciou Food Share, miestnou charitatívnou organizáciou, ktorá prichádza každý týždeň pre produkty s trvanlivosťou príliš krátkou na to, aby mohli ísť do distribúcie. Tiež úzko spolupracuje so školami v tomto regióne, organizuje súťaže a návštevy zo škôl. Organizujú sa aj návštevy maloobchodných zákazníkov, farmárov a komunitných skupín. Organizácia dodáva denníky na domáce úlohy pre všetkých študentov základných škôl v oblasti jej distribúcie. Táto mliekareň je výborným prostriedkom na podporu povedomia o schéme EMAS a udržateľných postupoch. V budúcnosti sa na tento účel bude mliekareň využívať ešte viac. Organizácia tiež aktívne nabáda svojich dodávateľov mlieka, aby sa zúčastňovali programov udržateľnosti. V súčasnosti sa farmári organizácie zúčastňujú systému Bord Bia Sustainable Dairy Assurance Scheme, ktorý ukazuje, že mlieko sa vyrába udržateľne v rámci akreditovanej schémy.

Dostupné metódy a nástroje

Schéma EMAS môže byť užitočným nástrojom na zaistenie zaangažovanosti zamestnancov, keďže vyžaduje, aby registrované organizácie zapojili zamestnancov do svojho systému environmentálneho manažérstva. Na stránke EMAS je možné nájsť príklady organizácií, ktoré mali prospech zo zapojenia svojich zamestnancov:

www.ec.europa.eu/environ-ment/emas/emas_for_you/premium_benefits_through_emas/increased_employee_involvement_en.htm.

ADEME, francúzska agentúra pre životné prostredie, tiež vytvorila príručku, ktorá regiónom pomôže zavádzať stratégie obehového hospodárstva.

Obce môžu používať túto príručku (je iba vo francúzštine) na to, aby našli spôsoby, ako mobilizovať zúčastnené strany v celom ich regióne:

www.economiecirculaire.org/library/h/guide-methodologique-du-developpement-des-strategies-regionales-deconomie-circulaire-en-france.html

Cieľom projektu BioSTEP, ktorý financovala EÚ, je tiež zapojiť občanov a rôzne skupiny zúčastnených strán do diskusií o budúcom vývoji „bio-hospodárstva Európy“. V rámci tohto projektu bol vydaný dokument „Budovanie sietí pre prechod na bio-hospodárstvo a obehové hospodárstvo“, v ktorom sa odporúča používať rôzne nástroje na zaangažovanie zúčastnených strán a verejnosti, vrátane nasledovných:

- „Agenti zmeny“ a „ambasádori bio-hospodárstva“ – títo ľudia môžu priamo komunikovať s rôznymi zúčastnenými stranami o cieľoch obehového hospodárstva v ich vlastnom prostredí, čím zvyšujú účinnosť myšlienky.
- Súťaže o vybraných témach
- Tematické podujatia na školách a na mieru pripravené vzdelávacie materiály. Mladí ľudia sa dajú tiež efektívne osloviť prostredníctvom „cool“ mobilných aplikácií a hier.
- Výstavy alebo obchody s bio-produktami ako prostriedok na vysvetlenie abstraktného pojmu bio-hospodárstva a obehového hospodárstva širokej verejnosti
- Internetové platformy a konzultácie
- Tematické workshopy, napr. o odpadovom hospodárstve/recyklácii
- „Živé laboratóriá“ na regionálnej úrovni s cieľom presadzovať interaktívnu komunikáciu medzi podnikateľmi, vedcami, tvorcami politik a občanmi o znižovaní tvorby odpadu a kvalitnom triedení spotrebiteľmi²¹

²¹ BioSTEP (2017) Tvorba sietí pre prechod na bio-hospodárstvo a obehové hospodárstvo: www.bio-step.eu/fileadmin/BioSTEP/Bio_documents/BioSTEP_Policy_Paper_final.pdf

4.



Vytvorte posolstvo

Nadácia Ellen MacArthurovej odporúča vytvoriť príbeh o produkte alebo službe, ktorý by vysvetľoval, ako súvisí s obehovosťou. Tento príbeh v konečnom dôsledku podporí lojalitu zákazníkov a zúčastnených strán.


Biela kniha „Hovoriť o obeh“ internetovej platformy pre dialóg o obehovom hospodárstve Go Circular odporúča ukázať skutočné výhody obehového hospodárstva prostredníctvom príbehu organizácie. Príklady zo skutočného života a praktické uplatnenie toho, ako produkt alebo služba zapadá do obehového hospodárstva, rezonuje u zúčastnených strán najviac a v prípade nutnosti sa dá podložiť faktami alebo číslami²². Okrem toho platforma Go Circular zdôrazňuje, že príbehy podnikov by mali využívať viaceré úrovne na to, aby oslovili čo najviac ľudí: na to, aby ste zúčastnené strany presvedčili o prijatí hodnôt obehového hospodárstva, nestačí prezentovať iba fakty a praktické príklady. Obehové hospodárstvo je o spolupráci medzi rôznymi ľuďmi v rôznych sektoroch organizácie, a preto existuje mnoho príbehov o jednotlivcoch, ktorí takúto spoluprácu umožňujú. Začlenenie vzdelávacích informácií o obehovom hospodárstve do osobných príbehov jednotlivca.

²² Perella (2015) Hovoriť o obeh – Začínajú sa prepájať komunikačné stratégie obehového hospodárstva? www.gocircular.com/uploads/5/0/6/3/50632287/communicating_the_circle.pdf

Príklady EMAS organizácií

HR Björkmans Entrémattor

Jednou zo spoločností, ktorá sa úspešne propaguje ako obehová a ktorá tiež v roku 2014 získala cenu EMAS Awards v kategórii „Malé súkromné organizácie“, je HR Björkmans Entrémattor, registrovaná v schéme EMAS od roku 1999. Je priekopníkom v oblasti prenájmu rohoží a tiež vytvorila inovatívny systém čistenia (čistenie pri nízkych teplotách, používanie bio čistiacich prípravkov a až 98% vody sa opätovne využíva). Keďže organizácia rohože prenajíma a nepredáva, zaujíma sa o trvácne produkty. Podľa marketingového koordinátora organizácie, Rasmusa Petersona, organizácia HR Björkmans Entrémattor „nevymyslela tento obchodný model, pretože prenájom rohoží už existoval aj predtým, no dané firmy ponúkali širší produktový rad. My sme sa rozhodli venovať iba prenájom rohoží, aby sme zostali sústredení a robili to lepšie ako ostatní. Hľadáme silné a kvalitné produkty.“ Vďaka tomuto modelu sa organizácia stala obehovou bez toho, že by o tom vedela. Organizácia HR Björkmans si vytvorila svoju environmentálnu politiku predtým, než tento pojem začal získavať na popularite, čo ukazuje, že obehový model môže byť pre podniky atraktívny aj vtedy, keď to nie je ich primárnym cieľom. HR Björkmans Entrémattor je dobrým príkladom organizácie so silným marketingom, ktorá si vytvorila imidž na predaj svojho ekologického podnikania pre zamestnancov, zákazníkov a dodávateľov. Organizácia označila svoj imidž ako „eko-smart riešenie“ a vytvorila nasledujúci symbol:



EcoSmartSolution™

- ✓ Obehový obchodný model
- ✓ Biologické čistiace prostriedky
- ✓ Dodávky bioplynu
- ✓ Prevádzka bez fosilných palív
- ✓ Uzatvorený systém čistenia, s opätovným využívaním 98% vody
- ✓ Osvedčenie podľa ISO 14001, EMAS a Clean Green

Podľa Rasmusa Petersona vďaka tomuto symbolu zákazníci a iné zúčastnené strany ľahšie rozumejú službám, ktoré firma poskytuje. Nie všetci zákazníci zmyšľajú ekologicky a dôležitou súčasťou práce predajcov je predávať túto premisu, že organizácia je ekologicky zmyšľajúcim partnerom spotrebiteľov. Okrem toho firma spustila projekt so švédskou univerzitou RISE Viktoria, aby vypočítala obehovosť svojich produktov (niektoré rohože sa používajú viac než 10 rokov). Do projektu „Meranie obehovosti ako prostriedok na podporu produktivity zdrojov“ je zapojených spolu 22 partnerov. Organizácia HR Björkmans Entrémattor používa tieto ukazovatele na to, aby zavádzala zlepšenia, aby sa porovnala s inými podnikmi a ďalej komunikovala so svojimi partnermi. Organizácia sa pozoruhodne snaží ovplyvniť svojich dodávateľov, napríklad tak, že ich žiada, aby ponúkali rohože vyrobené z recyklovaných PET fliaš.

Organizácia HR Björkmans Entrémattor úspešne vytvorila príbeh o svojom obchodnom modeli a stratégii udržateľnosti. Podľa organizácie je vytváranie cyklov nevyhnutné pre budúcnosť, v ktorej sa zdroje stávajú vzácnosťou: „Ludia, ktorí dokážu opätovne využívať zdroje, budú úspešnejší než organizácie ťažiacie zdroje. Organizáciám to tiež umožňuje udržať si kontrolu nad svojimi produktmi.“

Dostupné metódy a nástroje

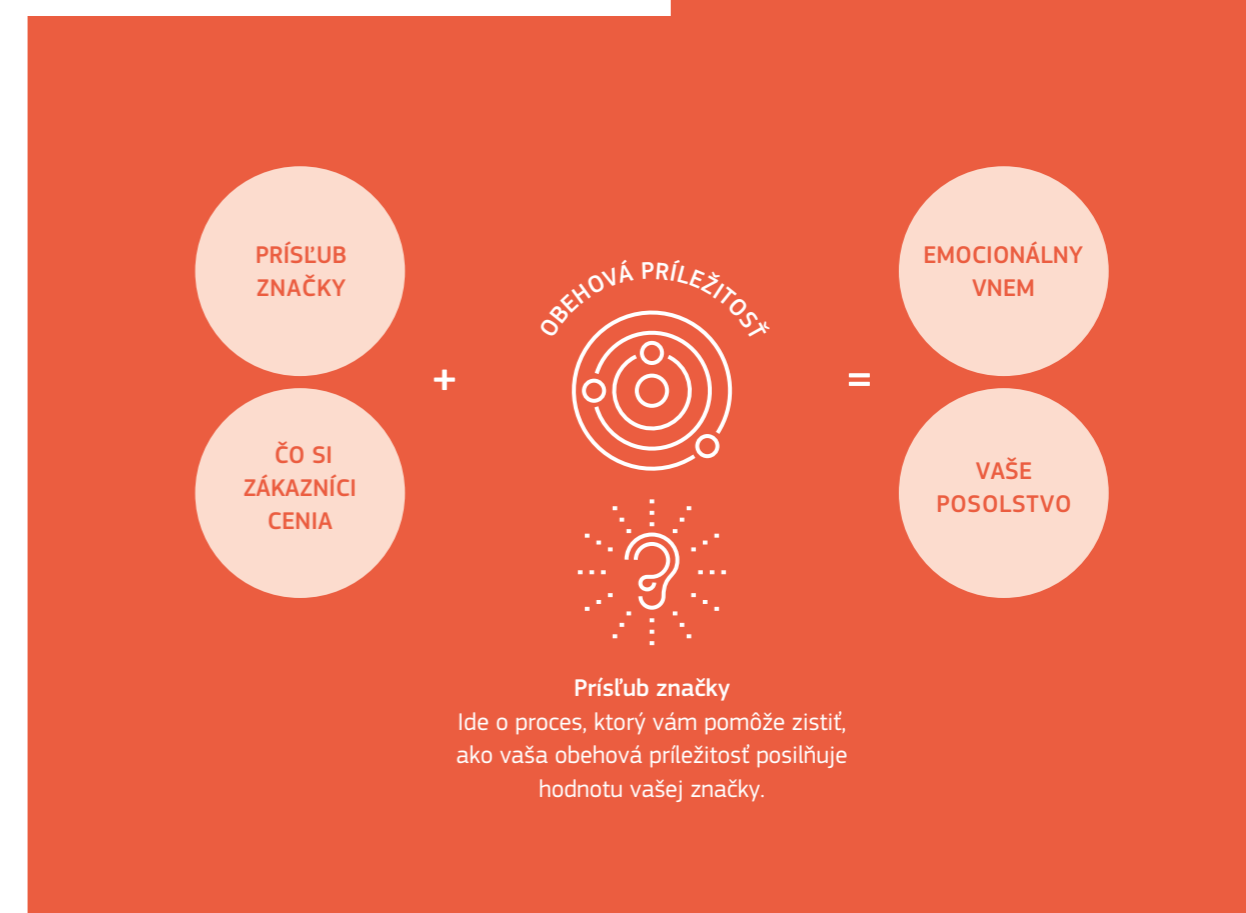
Metódy používané na zapojenie zamestnancov môžu tiež pomôcť vytvoriť príbeh organizácie, keďže príbeh často vznikne z hodnôt organizácie a jej zamestnancov.

Nasledujúce zdroje ponúkajú cenný pohľad na mimoriadne silné príbehy:

www.engageforsuccess.org/hints-tips-creating-and-communicating-your-strategic-narrative
www.hbr.org/2016/03/how-to-build-a-strategic-narrative
www.stevedenning.com/slides/masteringbusinessnarrative-final-oct2-05.pdf

Nadácia Ellen MacArthurovej odporúča začať od príslubu značky a vytvorila Vzor značky pre vedenie organizácií. Organizácie môžu tento vzor použiť na objasnenie príslubu ich značky, hodnôt ich zákazníkom a výhod obehového hospodárstva, čo môže vyvolať emocionálne reakcie od ich zákazníkov, a preto je najlepším spôsobom na posilnenie ich značky so správnym posolstvom.

Tento nástroj je k dispozícii na adrese:
www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/design/Brand_promise_Final.pdf



Obr. 6: Definovanie príbehu pomocou vzoru značky nadácie Ellen MacArthurovej

5.



Testujte, učte sa a zlepšujte

Posun od lineárneho obchodného modelu k obehovému ako taký nie je lineárnym procesom, no skôr záväzkom nepretržitého skúmania a zlepšovania. Organizácie možno budú musieť počas neho urobiť veľa zlepšení, aby dosiahli svoje stanovené ciele.

Zavedenie stratégie obehového hospodárstva preto od organizácie vyžaduje, aby venovala čas skúmaniu a porovnávaní inovatívnych riešení predtým, než sa ich rozhodne zaviesť. Testovacia fáza je tiež dôležitá pre vyjasnenie nápadov a odhadnutie, či budú v praxi fungovať dlhodobo. Rovnako dôležitý je neskôr čas venovaný analýze vplyvu nových procesov, a to získavaním spätnej väzby od rôznych zúčastnených strán a skúmaním nových oblastí, kde je možné zlepšenie. Organizácia tak uzatvára okruh riešením nových problémov zistených zo spätnej väzby. Týmto spôsobom organizácie uplatňujú rovnaký obehový proces na navrhnutie ich stratégií – proces, ktorý nadácia Ellen MacArthurovej nazýva „cykly učenia sa“.

Príklady EMAS organizácií

WIEGEL Verwaltung GmbH & Co KG

Takéto cykly učenia sa začali zavádzať viaceré EMAS organizácie. Organizácia WIEGEL Verwaltung GmbH & Co KG je rodinný podnik, ktorý sa špecializuje na žiarové zinkovanie a práškové nanášanie. Organizácia bola nominovaná na cenu EMAS Awards v roku 2017. Za účelom zvýšenia efektívnosti zdrojov organizácia preskúmala všetky svoje procesy individuálne a vytvorila si vlastný prístup k zlepšovaniu každého jedného z nich. Na konsolidáciu tohto procesu organizácia aktívne použila vstupy zúčastnených strán, vrátane jej dodávateľov a partnerov pre recykláciu, na to, aby určila, ktoré stratégie by boli uskutočniteľné a ktoré by si vyžadovali úpravu. Vďaka tomu, že organizácia vyskúšala rôzne prístupy a časom ich zlepšovala, dosiahla pozoruhodné výsledky. V mnohých svojich procesoch vytvorila organizácia uzatvorené materiálové cykly. Celkovo znížila podiel nebezpečného odpadu určeného na zneškodnenie zo 70% na 3% vo všetkých svojich 26 prevádzkach registrovaných v schéme EMAS. Organizácia si tiež uvedomila, že testovanie, učenie sa a zlepšovanie znamená zistiť, ktoré prístupy nie sú momentálne praktické, a následne sa rozhodnúť v nich nepokračovať.

“

„Niekdedy nie sú opatrenia ekonomicky uskutočniteľné z rôznych vnútorných a vonkajších dôvodov. Tieto opatrenia sa však môžu odložiť na neskôr, pretože sa môžu stať uskutočniteľnými vtedy, keď sa tieto vnútorné a vonkajšie podmienky zmenia.“

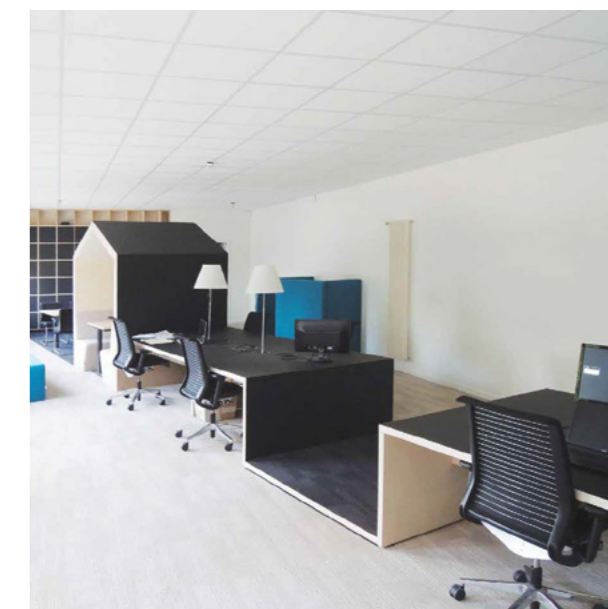
CURD BLANK

EMAS ZÁSTUPCA
WIEGEL

PMC Holding

Organizácia PMC Holding sa tiež začala učiť v cykloch. Pred piatimi rokmi organizácia vypočítala svoju uhlíkovú stopu, ktorá jej otvorila oči. Analýzou svojho vplyvu si organizácia uvedomila, že má veľký potenciál na to, aby sa stala viac udržateľnou. Organizácia produkovala vysoké objemy odpadu, a preto sa rozhodla dať nábytku druhý alebo tretí život. Organizácií trvalo rok, kým si vytvorila svoju stratégiu, a potom ďalších šesť mesiacov, kým otestovala nové procesy výroby.

Výsledkom tohto testovania bol NNOF. Počas testovacej fázy spolupracovala organizácia so šiestimi svojimi klientmi. Podľa Anne Lenaertsovej z NNOF bola spolupráca kľúčovým faktorom úspechu novej stratégie: „Je veľmi dôležité mať partnerov, ktorí vás nechajú na vlastnej koži skúšať a učiť sa, aké sú možnosti, a ktorí vás nechajú robiť chyby.“ Skúsenosti naučili organizáciu nasledujúce osvedčené postupy: začnite hodnotením svojho vplyvu na životné prostredie, vyčleňte si dostatok času na prehodnotenie vašej stratégie a nájdite si partnerov, ktorým môžete dôverovať.



Dostupné metódy a nástroje

NNOF tiež intenzívne vytvára siete a dosvedčuje, že veľa nápadov im prinášajú priamo zúčastnené strany: „Ľudia sa snažia rozmýšľať s nami. Pýtajú sa nás, či poznáme taký alebo taký materiál. Takto máme vždy nový materiál na testovanie, napríklad výroby nábytku z mycélia (huba). Je to proces, ktorý sa nikdy nezastaví. To, že sme priekopníkom, nás posúva o stupienok vyššie a motivuje nás.“ Organizácia by tiež chcela povzbudiť ďalšie organizácie, aby zaujali podobný prístup: „Účasť na konferenciách je zaujímavá, no niekedy frustrujúca. Vidíme organizácie, ktoré chcú niečo robiť, no len o tom hovoria a zvažujú to. Mali by ísť na to!“ Organizácia NNof zároveň uznáva dôležitosť plánovania: „Ak chcete zaviesť stratégiu obehového hospodárstva, niekto musí venovať čas novej analýze existujúcej organizácie. Musí to byť niekto, kto veľmi dobre pozná danú organizáciu a jej klientov, aby mohol zistiť, kde sa dajú vykonať opatrenia obehového hospodárstva.“ Organizácie by tiež mali zvážiť „duševnú pridanú hodnotu“:

Schéma EMAS je mimoriadne silným partnerom v tomto procese neustáleho zlepšovania. EMAS organizácie sa zaväzujú znižovať svoj vplyv na životné prostredie dlhodobo, a preto musia začať inovovať hneď vtedy, keď zavedú najzrejmšie opatrenia na zvýšenie efektívnosti zdrojov.

“

„Ak dokážete nasmerovať firmu správnym smerom a nájdete obchodný model, ktorý ponúka spoločnosti hodnotu, je dôležité vlastné ocenenie. Musíte vidieť svoju firmu ako lídra, nielen preto, aby ste jej dali nové perspektívy, no tiež preto, že budete mať veľmi dobrý pocit, že ponúkate nové služby klientom.“

ANNE LENAERTS

RIADITEĽKA PREDAJA A MARKETINGU
NNOF

Súhrn ...

Na ceste k obehovému hospodárstvu môže zopár otázok pomôcť organizácii stanoviť si ambiciózne stratégie:

	Áno	Nie
Nájsť potenciálne materiálové cykly Viem presne, aké zdroje moja organizácia používa? Dokážem znížiť svoju spotrebu zdrojov? Dokážem nájsť spôsoby, ako ich lepšie využiť, prostredníctvom obnovy, opätovného používania, opravy alebo recyklácie? Inými slovami, dokážem vytvoriť viac materiálových cyklov v mojej organizácii a mimo nej? Zvážil som celý životný cyklus mojich produktov alebo služieb s cieľom optimalizovať zdroje a eliminovať odpad z celého hodnotového reťazca? Dokážem optimalizovať svoju spotrebu zdrojov s inými partnermi? Dokážem využiť vedľajšie produkty alebo odpad iných organizácií alebo obchodovať so svojimi?	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Zvážiť inovatívne obchodné modely Zistil som, akú službu poskytuje mojim používateľom môj produkt alebo služba? Mohol by som poskytovať tú istú službu pri vyššej efektívnosti zdrojov, napr. prostredníctvom nového obchodného modelu ako napr. prenájom? Mohol by som sa spojiť s inými organizáciami, aby sme otestovali nový obchodný model? Je v mojom regióne dostupná nejaká podpora?	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Zapojiť zamestnancov a iné zainteresované strany Zaviedol som procesy na zaangažovanie mojich zamestnancov? Ponúka moja organizácia správne prostredie pre tvorbu nápadov? Môžem do svojej stratégie obehového hospodárstva zapojiť iné strany?	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Vytvoriť posolstvo Definoval som svoje ťažisko hodnôt? Dokážem efektívne vysvetliť zúčastneným stranám, ako to zapadá do obehového hospodárstva? Našiel som inovatívne spôsoby, ako im povedať môj príbeh?	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Testovať, učiť sa a zlepšovať Našiel som nové spôsoby, ako zlepšiť moju efektívnosť nákladov? Dokážem otestovať moje nápady v skutočných podmienkach a s mojimi partnermi? Zaviedol som procesy na získavanie spätnej väzby?	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

Obehové hospodárstvo v praxi: tri prípadové štúdie

Nižšie uvedené štúdie využívajú príklady víťazov súťaže EMAS Awards 2017, aby podrobnejšie ilustrovali opatrenia, ktoré môžu organizácie prijať na to, aby sa stali viac obehovými.



Prehľad prípadových štúdií

Cieľom predchádzajúcej časti bolo poskytnúť usmernenia, ako môžu organizácie zaviesť stratégiu obehového hospodárstva opísaním potenciálnych krokov a zdôraznením príkladov EMAS organizácií, ktoré niekoľko z týchto krokov efektívne vykonali. Cieľom tejto časti je zdôrazniť rozmanitosť iniciatív obehového hospodárstva, ktoré sa dajú zaviesť.

Opatrenia obehového hospodárstva sa môžu zamerať na veľmi odlišné aspekty podnikania (obstarávanie, návrh produktov, odpadové hospodárstvo atď.) a môže ich prijať množstvo rozdielnych typov organizácií. Tieto prípadové štúdie môžu byť preto inšpiráciou pre opatrenia obehového hospodárstva vo všetkých typoch organizácií bez ohľadu na sektor alebo veľkosť.



Obehové hospodárstvo v malých a stredných podnikoch



Seacourt Ltd

Tlačiarenske služby prospešné pre planétu

Seacourt Ltd je jednou z popredných ekologických tlačiarenských spoločností na svete. Od roku 2009 má nulový odpad na skládky. Má 20 zamestnancov a spolupracuje s dodávateľmi a klientmi, aby splnila svoj cieľ byť „čistým“ podnikom, ktorý nemá negatívny vplyv na životné prostredie.



Obehové hospodárstvo vo veľkých súkromných organizáciách



Martin's Hotels

Zajtrašok potrebuje dnešok

So svojimi 350 zamestnancami ukazuje belgická hotelová sieť Martin's Hotels zásady obehového hospodárstva vo väčšom meradle. Organizácia vďaka svojim pravidlám obstarávania a politik odpadového hospodárstva dosiahla značné úspory nákladov a materiálu.



Obehové hospodárstvo vo verejných organizáciách



HNE Eberswalde

Vysoká škola pre trvalo udržateľný rozvoj

Areál Eberswaldskej univerzity pre trvalo udržateľný rozvoj je modelom udržateľnosti – od energie, ktorú využíva až po cateringovo svojich kaviarňach. Vychádza z myšlienky učiť svojich študentov o udržateľnom rozvoji a zašla ešte ďalej tým, že plne začlenila postupy obehového hospodárstva do svojich kurzov a výskumných projektov.



6.

Obehové hospodárstvo v malých a stredných podnikoch

Malé a stredné podniky predstavujú 99,8% všetkých podnikov v EÚ (organizácie s menej než 250 zamestnancami a ročným obratom menej než 50 mil. EUR alebo hodnotou súvahy menej než 43 mil. EUR).²³

V roku 2017, tvorili malé a stredné podniky 77% z organizácií zaregistrovaných v schéme EMAS. Tieto podniky môžu čeliť značným ťažkostiam, keď sa budú snažiť zavádzať stratégiu obehového hospodárstva (nedostatok financií na investovanie do inovácií, nedostatok kontroly nad výrobnými procesmi, nedostatok zručností atď.). Na druhej strane sú oveľa flexibilnejšie ako veľké organizácie, pokiaľ ide o transformácie ich organizácie, a môžu ľahšie uplatniť obchodný model, ktorý sa riadi ich hodnotami.²⁴

Prieskum vo viac než 10.000 malých a stredných podnikoch, ktorý v roku 2016 vykonala Európska komisia, ukázal, že takmer tri štvrtiny spoločností (73%) už vykonali nejakú činnosť súvisiacu s obehovým hospodárstvom, najčastejšie to bola minimalizácia odpadu recykláciou, opätovným použitím alebo jeho predajom inej organizácii (55%) alebo nové plánovanie využitia energie za účelom zníženia jej spotreby (38%)²⁵

Potenciál malých a stredných podnikov poháňať rozvoj obehového hospodárstva je preto nesmierny. Nižšie uvedený príklad ukazuje konkrétne činnosti jedného takeého podniku registrovaného v schéme EMAS.

²³ Eurostat (2016) Výročná správa o európskych malých a stredných podnikoch 2015/2016: www.ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/annual_report_-_eu_smes_2015-16.pdf

²⁴ Rizos a kol. (2015) Obehové hospodárstvo: Prekážky a príležitosti pre malé a stredné podniky: www.researchgate.net/profile/Vasileios_Rizos/publication/283121970_The_Circular_Economy_Barriers_and_Opportunities_for_SMEs/links/562badae08aef25a2441ca90/The-Circular-Economy-Barriers-and-Opportunities-for-SMEs.pdf

²⁵ Európska komisia (2016): Flešový Eurobarometer 441 – Európske malé a stredné podniky a obehové hospodárstvo: www.ec.europa.eu/environment/green-growth/docs/fl_441_sum_en.pdf



seacourt

Tlačiarenske služby prospešné pre planétu

Tlač zodpovedná k prírode

Seacourt Ltd je rodinný tlačiarenský podnik sídliaci v Oxforde vo Veľkej Británii. Bol založený v roku 1946 a jeho produktové portfólio zahŕňa letáky, brožúry a katalógy, ale aj reklamné tabule, banery a výstavné tabule. Táto organizácia má asi 20 zamestnancov, z ktorých mnohí sú v organizácii zamestnaní viac než 10 rokov. Organizácia sa na začiatku svojho pôsobenia zaviazala čo najviac znížiť vplyv svojej činnosti na životné prostredie. V roku 1999 bola jednou z prvých tlačiarenských spoločností vo Veľkej Británii, ktorá získala registráciu v schéme EMAS. Odvtedy organizácia dostala viacero cien za životné prostredie, vrátane troch cien kráľovnej za podnikanie. Ceny kráľovnej za podnikanie udeľuje kráľovná Spojeného kráľovstva britským podnikom za ich mimoriadne výsledky v rôznych kategóriách. Organizácia Seacourt získala túto cenu v kategórii „Udržateľný rozvoj“ v rokoch 2007, 2011 a 2016. V roku 2017 získala cenu EMAS Awards v kategórii „Malé a stredné súkromné organizácie“.

Iniciatívy obehového hospodárstva

Organizácia zaviedla iniciatívy obehového hospodárstva, ktoré sa zameriavajú na rôzne fázy životného cyklu. V roku 2009 organizácia úplne prestala posielat' odpad na skládku. Namiesto toho sa všetky materiály, ktoré používa počas výrobného procesu, buď použijú do konečného produktu alebo sa dodávajú iným organizáciám na opätovné použitie či recykláciu. Organizácia používa 100 % obnoviteľnú energiu a má kladnú uhlíkovú stopu.

Aby ešte znížila vplyv svojej prevádzky na životné prostredie, preskúmala celý svoj výrobný proces a v spolupráci s výrobcom tlačiarenských lisov a výrobcom atramentu vytvorila nový tlačiarenský proces nazývaný LightTouch. Tento nový proces využíva tlačiarenský lis bez vody a sušenie pomocou LED svetla, čím ponúka množstvo environmentálnych výhod v porovnaní s predchádzajúcim tlačiarenským procesom. Týmto výhodami sú napríklad eliminácia vody a výrazne nižšie využitie chemikálií.

Okrem toho sa organizácia rozhodla zamerať sa na minimalizáciu svojho vplyvu a vytvorit' podnik, ktorý má pozitívny vplyv na spoločnosť. Vytvorila víziu „čistého“ podniku. Zmerala a prijala zodpovednosť za uhlíkový vplyv celého svojho podnikania, vrátane svojho dodávateľského reťazca a dochádzania svojich zamestnancov, a pridala ďalších 10% len preto, aby sa uistila, že dosiahne úroveň „čistého“ podniku. Podarilo sa jej to investovaním do programu obnovy pre komunitu v brazílskom amazonskom dažďovom pralesi.



Obr. 7: Kľúčové údaje organizácie Seacourt



Príklady iniciatív obehového hospodárstva, ktoré zaviedla spoločnosť Seacourt Ltd

- **Obstarávanie a využívanie trvalo udržateľných služieb/produktov:**

- Obstarávanie materiálov, ktoré sú buď plne recyklované alebo recyklovateľné a biologicky rozložiteľné. Napríklad 70% používaného papiera pochádza z recyklovaných zásob.
- Výmena bežných žiaroviek za LED žiarovky s 25-ročnou životnosťou.

- **Optimalizácia výťažku zo zdrojov:**

- Výroba tekutého hnojiva z potravín a iného organického odpadu vo vlastných kompostárňach organizácie. Spolu s rastlinnými semenami a kompostom sa hnojivá dodávajú zákazníkom, ktorí ich môžu používať na pestovanie vlastných rastlín.

- **Zlepšenie návrhu produktov a procesov:**

- Vytvorenie tlačiarenskeho procesu LightTouch (tlač bez vody a s LED UV).
- Zavedenie nového softvéru, ktorý znižuje množstvo atramentu potrebného na tlač obrázkov bez zmeny konečného vzhľadu obrázku. Táto organizácia to dosiahla znížením zelenomodrej, bordovej a žltej farby v obrázkoch a ich nahradením čiernou. Tento softvér priemerne znižuje množstvo atramentu na papieri o 23%.

- **Minimalizácia odpadu:**

- Zavedenie výroby s „nulovým odpadom na skládku“ v roku 2009. 100% materiálov organizácie sa buď použije v konečnom produkte alebo sa recykluje: papier a kartóny sa rozdrobia do papiera, opätovne sa používajú hliníkové tlačiarenské dosky a plastové komponenty sa triedia a recyklujú.
- Zber a recyklácia starých zásob od zákazníkov pri dodávaní nových produktov (reverzná logistika).
- Zasielanie poškodených tlačiarenských listov organizácií, ktorá tieto materiály opätovne používa na výrobu kabeliek a peňaženiek (up-cycling).

“

„Našou víziou je byť obnovujúcou spoločnosťou. Za týmto účelom sme pracovali na našom programe „čistého“ podniku, ktorý umožňuje našim klientom priaznivejšie vplývať na životné prostredie a spoločnosť s každou jednou zákazkou, ktorú pre nich tlačíme.“

GARETH DINNAGE
RIADITEL, SEACOURT LTD



seacourt

Tlačiarenske služby prospešné pre planétus

Metódy a nástroje

Organizácia Seacourt využíva normu ISO 14001 a schému EMAS od roku 1999, čo počas takmer 20 rokov zabezpečilo, že má teraz takmer nulový vplyv na životné prostredie – táto firma tiež dosiahla neutrálnu uhlíkovú stopu.

Teraz si vytvorila vlastnú metodiku, aby bola viac než len uhlíkovo neutrálna, a jej cieľom je stať sa „čistým“ podnikom. Spolupracovala s odborníkmi na životné prostredie, s organizáciou Empathy Sustainability, aby zmerala uhlíkovú stopu celého svojho dodávateľského reťazca. Keďže chcela prevziať zodpovednosť za svojich dodávateľov, urobila ich prieskum a počas ôsmich mesiacov navštívila ich závody, aby získala informácie o ich ročnom počte najjazdených kilometrov, energetickom mixe, výstupoch z výroby atď. Túto metódu kontrolovali nezávislí odborníci na udržateľnosť, ktorí otestovali jej metriku a metodológiu a čoskoro bude akreditovaná treťou stranou. Organizácia Seacourt sa tiež rozhodla zahrnúť špeciálnu metriku ako napr. emisie z dopravy zamestnancov do práce, ktorá sa nie vždy zohľadňuje, a znížiť svoje emisie o ďalších 10%, aby zaistila, že má kladnú uhlíkovú stopu.

Gareth Dinnage hovorí: „Niekedy bolo ťažké získať informácie od dodávateľov. Tým, že sme im povedali o našej vízii, vysvetlili sme im, že chceme prevziať plnú zodpovednosť za vplyv všetkých našich činností, sme však dodávateľov dokázali presvedčiť. Keď sme im vysvetlili, že chceme mať podnik, ktorý je skutočne prospešný pre životné prostredie a spoločnosť, plne s nami spolupracovali.“

Vplyv

Prostredníctvom svojich iniciatív dosiahla organizácia Seacourt pôsobivé výsledky z hľadiska životného prostredia i ekonomiky. Organizácia ušetrila viac než päť miliónov litrov vody používaním inovatívneho tlačiarenskeho procesu v porovnaní s bežným tlačiarenským procesom a znížila množstvo emisií prchavých organických zlúčenín o viac než 98,5%. Takisto každý rok ušetrí 857 litrov atramentu v porovnaní s jej predchádzajúcim tlačiarenským procesom.

Projekt „čistý“ podnik jej umožňuje byť viac než len neutrálnou z hľadiska uhlíkovej stopy a dosiahnuť ďalšie pozitívne vplyvy organizácie. Prostredníctvom práce, ktorú podporuje v Brazílii, sa obnovuje odlesnená pôda a miestni obyvatelia môžu zožať novú úrodu a získať príjem. Na projekt dohliada mimovládna agentúra Climate Care, ktorá momentálne podporuje 50 ľudí s cieľom zvýšiť tento počet na 150 ľudí.

Vedúca úloha organizácie Seacourt v oblasti environmentálneho správania medzi britskými organizáciami prispela k jej ekonomickému úspechu. Tlačiarenský priemysel v Spojenom kráľovstve sa počas posledných desiatich rokov dramaticky znížil. Za týchto podmienok pomohol environmentálny záväzok organizácie Seacourt odlišiť sa a vytvoriť jedinečnú pridanú hodnotu pre svojich zákazníkov. Organizácia dosahuje zisk pred zdanením vo výške 8,9% v porovnaní s priemerom tohto odvetvia, ktorý je na úrovni 2,9%. A tento rok rastie nad 10%.

Úloha EMAS

Podľa Garetha Dinnage, riaditeľa organizácie Seacourt, bola schéma EMAS základom všetkého, čo organizácia dosiahla za posledných takmer 20 rokov svojho záväzku voči životnému prostrediu. Schéma EMAS jej pomohla systematicky merať, hodnotiť a zlepšovať spotrebu jej zdrojov a produkciu odpadu a stanoviť si ciele pre budúce zlepšenie. Vďaka tomu dosiahla organizácia svoj cieľ „nulový odpad na skládku“.

Schéma EMAS jej pomohla štruktúrovať procesy, pochopiť metriku, určiť vplyv a stanoviť spôsob, ako tento vplyv znížiť. Schéma EMAS je tiež dôležitá pre zabezpečenie dôvery jej zákazníkov.



Hlavné ponaučenia:

- Priekopníci v postupoch obehového hospodárstva môžu zvýšiť svoju konkurencieschopnosť tým, že sa odlišia od konkurencie.
- Vytvorenie vízie (napr. byť „obnovujúcim“ podnikom) zaisťuje to, že sa budú vždy hľadať nové inovačné príležitosti. Podľa organizácie Seacourt je dôležité mať jasnú víziu a držať sa jej, a to aj pochopením širších súvislostí a krokov potrebných na jej dosiahnutie.
- Organizácie môžu pri znižovaní svojho vplyvu spolupracovať so svojimi dodávateľmi a zákazníkmi. Takáto spolupráca znamená zvyšovanie povedomia o obnoviteľnej energii a znižovaní tvorby odpadov a nabádanie dodávateľov a zákazníkov k tomu, aby pochopili svoj vplyv na životné prostredie a zároveň navrhli riešenia.
- Pohľad na celý životný cyklus produktov a služieb pomáha optimalizovať zdroje (vedľajšie produkty sa dajú opätovne využiť vo výrobnom procese, potravinový odpad sa dá transformovať a ponúkať klientom na pestovanie rastlín atď.).



Uplatnené osvedčené postupy:

- Najstť potenciálne materiálové cykly
- Zapojiť zamestnancov a iné strany
- Vytvoriť poslanstvo (byť obnovujúcou organizáciou)
- Testovať, učiť sa a zlepšovať



„Nezabudnite na to, že neexistuje žiaden „čarovný prútik“, iba mnoho postupných krokov. Každé prijaté opatrenie vás priblíži k vášmu cieľu. Sme dôkazom, že je možné zo „špinavého“ priemyslu náročného na zdroje urobiť čistejšie a pozitívnejšie odvetvia.“

GARETH DINNAGE
RIADITEĽ
SEACOURT LTD



7.

Obehové hospodárstvo vo veľkých súkromných organizáciách

V roku 2014 bolo 44 245 spoločností v EÚ označených za veľké organizácie (viac než 250 zamestnancov), čo predstavuje 0,2% podnikov v nefinančnom podnikovom hospodárstve. Celkom tieto organizácie zamestnávajú 44 miliónov ľudí, čo znamená, že nefinančné podniky zamestnávajú 33% obyvateľstva v EÚ.²⁶

Veľké organizácie musia pravdepodobne spĺňať viac nariadení o životnom prostredí: zákony o spoločenskej zodpovednosti podnikov (CSR), systémy obchodovania s emisnými kvótami atď. Obehové hospodárstvo môže preto pre veľké organizácie predstavovať príležitosť, ako byť jeden krok pred svojimi povinnosťami. Ich jednotlivý vplyv je významný a majú finančné a technologické možnosti investovať do nových riešení. Mnohé organizácie si uvedomujú tento potenciál, najmä členovia programu Obehové hospodárstvo 100, ktorý vytvorila nadácia Ellen MacArthurovej. Príklad organizácie Martin's Hotels ukazuje výhody obehového hospodárstva pre väčšie organizácie.

²⁶ Eurostat (2015) Podnikové hospodárstvo - analýza veľkosti tried:

www.ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Archive:Business_economy_-_size_class_analysis



Martin's Hotels

Zajtrajšok potrebuje dnešok

Od chmeľu po hotely

Všetko sa začalo v roku 1909, kedy začal John V. Batthiany Martin, 23-ročný britský výrobca piva, dovážať známe írské pivo „Guinness“ do belgických Antwerp predtým, než vytvoril vlastné pivo: Martin's Pale Ale. O 25 rokov podpísal výhradnú licenciu s firmou Schweppes a usadil sa na brehu jazera v Genval, na mieste, ktoré sa neskôr stalo známe ako zámok Schweppes. V roku 1980 prevzal vedenie rodinného podniku John Charles Martin z tretej generácie Martinovcov a prišiel v tom čase s vizionárskou myšlienkou zmeniť zámok Schweppes na päťhviezdičkový hotel. Takto sa zrodila skupina Martin's Hotels.

Dnes je Martin's Hotels skupinou podnikov v rodinnom vlastníctve, ktorá vlastní a prevádzkuje hotely a rieši všetky centralizované aktivity a služby skupiny (centralizované predajné služby, účtovníctvo, financie, IT, personalistika, právne služby, atď.). Skupina má 350 zamestnancov, ktorí prevádzkujú deväť hotelov v Belgicku a jeden vo Francúzsku. Každý z 10 hotelov je jedinečný a jeho cieľom je zachovávať belgické kultúrne dedičstvo. Hotely sú zaregistrované v schéme EMAS od roku 2012. EMAS je základom projektu udržateľného rozvoja siete Martin's Hotels: „Zajtrajšok potrebuje dnešok“. Ambíciou siete Martin's Hotels je rásť konaním v prospech budúcich generácií a zároveň sa starať o svojich hostí, zaisťovať blaho svojich zamestnancov, podporovať humanitárne a sociálne prípady a zachovávať svoj majetok a životné prostredie.

Iniciatv obehového hospodárstva

Sieť Martin's Hotels uplatňuje model obehového hospodárstva najmä na svoje metódy nákupu a zneškodňovania odpadov a pri renováciách, ktoré realizuje na viacerých miestach. Od zavedenia svojho systému environmentálneho manažérstva v roku 2012 organizácia vytvorila politiku udržateľného nákupu, pravidlá správania sa pre dodávateľov, a stanovila si ciele týkajúce sa nákupu a odpadu.



Obr. 8: Hlavné údaje o spoločnosti Martin's Hotels



Príklady iniciatív obehového hospodárstva, ktoré zaviedla sieť Martin's Hotel

● Obstarávanie a nákup trvalo udržateľných služieb:

- Zavedenie pravidiel udržateľného nákupu, ktoré zohľadňujú environmentálne správanie a náklady počas celého životného cyklu zakúpených tovarov a služieb, vrátane plánovania, nákupu, používania a recyklácie na konci životnosti. Sieť Martin's Hotels neustále analyzuje svoje celkové náklady (TCO).
- Prenájom opätovne použiteľných a recyklovateľných kobercových štvorcov. Vďaka tomu je možné vymeniť potrebné časti a nie celé koberce.
- Prenájom alebo zmluvy o „prenájme na použitie“ pre nasledujúce zariadenia:
 - vybavenie fitness centier
 - firemné vozidlá
 - IT zariadenia
 - kávovary v izbách, konferenčných miestnostiach, reštauráciách a baroch
 - vodné fontány
 - posteľná bielizeň
 Zmluvy o prenájme alebo výpožičke umožňujú znižovať celkové náklady a náklady počas životnosti prostredníctvom opätovného použitia/spätného odkúpenia/odpredaja na konci nájmu, recyklácie alebo darovania. Tieto zmluvy umožňujú skupine využiť záruku údržby, používať nové a inovatívne zariadenia bez nutnosti ich zakúpenia a udržiavať dlhodobé vzťahy s dodávateľmi.
- Pravidlá správania sa, ktoré musia prijať dodávateľia organizácie Martin's Hotels. Podľa nich sa takisto uprednostňujú dodávateľia s menším vplyvom na životné prostredie. Pravidlá správania sa a objednávkové formuláre pre dodávateľov obsahujú zmluvné ustanovenia, ktoré ich nabádajú k tomu, aby si zobrali naspäť svoje obaly a odpad.

● Obstarávanie a získavanie trvalo udržateľných produktov:

- Miestne produkty: sieť Martin's Hotels spolupracovala so svojim hlavným dodávateľom potravín, aby preskúmala miestne alternatívy pre viac ako 5 000 produktov. Cieľom je uprednostniť nákup miestnych potravín a vody, tzn. nakupovať v okruhu 300 kilometrov. Momentálne spĺňa toto kritérium 75% potravín a vody kupovaných v celej skupine.





Martin's Hotels
Zajtrašok potrebuje dnešok

“

„Schéma EMAS je pre nás príležitosťou stanoviť jasné štruktúry a postupy sledovania na zlepšovanie nášho environmentálneho správania. Vyžaduje účasť zamestnancov a povzbudzuje nás k tomu, aby sme držali krok s novými technológiami a legislatívou, čo nám umožňuje byť na čele. Takisto sme zlepšili našu komunikáciu s verejnosťou a úradmi.“

GAËLLE MOURLON BEERNAERT
PROJEKTOVÝ KOORDINÁTOR PRE UDRŽATEĽNOSŤ ORGANIZÁCIE MARTIN'S HOTELS



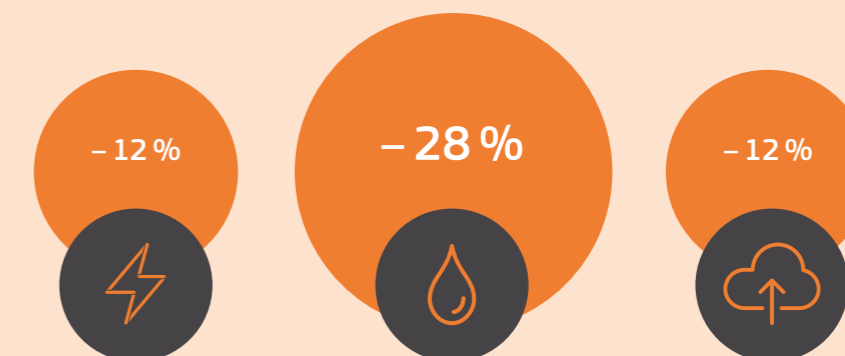
● Zlepšovanie návrhu produktov a procesov:

- Použitie zásad obehového hospodárstva na plány renovácie všetkých izieb, vrátane posteľnej bielizne, osvetlenia, klimatizácie, nábytku a kobercových štvorcov (preferujú sa produkty s ekologickou značkou, prenájom atď.).
- Energeticky účinné opatrenia zavedené vo všetkých hoteloch (systémy osvetlenia, nové vykurovacie systémy atď.).
- Zmluva s organizáciou Edenred, ktorá uľahčuje finančné transakcie, vďaka čomu môžu hostia platiť za ubytovanie eko poukazmi a za stravu elektronickými stravovacími lístkami, a podporuje prechod z papierových na elektronické stravné lístky pre zamestnancov.
- Vedenie systému plánovania zdrojov podniku (ERP) na riadenie nákupných objednávok, dodacích listov a faktúr elektronicke s cieľom obmedziť používanie papiera.

● Minimalizácia odpadu:

- Eliminácia plastových fliaš a šálok vo všetkých hoteloch a konferenčných centrách
- 67 % čistiacich prostriedkov sú doplniteľné, označené ekologickou značkou alebo sa používajú v koncentrovaných dávkach.
- Obmedzenie jednorazových produktov v hotelových izbách.
- Pilotný projekt na triedenie organického odpadu v troch z 10 hotelov. Organizácia triedi ďalšie toky odpadu (napr. sklo, plast, batérie, odpadový olej, tonery, kov, drevo) a likviduje ich samostatne.
- Darovanie nábytku po ukončení životnosti a nepoužitej posteľnej bielizne viacerým združeniam.
- Obnova použitého mydla na výrobu nového mydla pre zamestnancov.
- Opätovné použitie starého nábytku na vytvorenie poličiek a obnova starožitného nábytku.

Zníženie environmentálneho vplyvu od roku 2011



Obr. 9: Nižšia spotreba energie a vody, nižšie emisie CO₂ od roku 2011

Metódy a nástroje

Na zavedenie schémy EMAS (štruktúra, dokumentácia) a systému jeho sledovania vymenovala skupina hotelov ZÁKLADNÝ výbor EMAS. Výbor sa skladá z osôb vybraných v kontexte ich povinností a na základe nasledujúcich súborov zručností:

- vedomosti o prevádzke
- právo
- technika
- financie a analytika
- riadenie procesu nákupu
- komunikácia a marketing

Na zavedenie systému (ročná analýza, akčný plán, denné sledovanie) určila organizácia Martin's Hotels pre každú prevádzku a administratívne sídlo jedného environmentálneho manažéra. Spoločne tvoria ROZŠÍRENÝ výbor EMAS, ktorý spolu s prevádzkovými manažérmi dohliada na riadne fungovanie a zlepšovanie systému.

Vplyv

Organizácia úspešne znížila svoj vplyv na životné prostredie a zároveň zvýšila svoju obsadenosť. Od roku 2011 znížila svoju spotrebu energie o 12%, spotrebu vody o 28% a svoje emisie CO₂ o 12% (všetky ukazovatele sú vyjadrené na jednotku obsadenosti).²⁷

Organizácia zaznamenala lepšie vzťahy s klientmi, dodávateľmi a verejnosťou. Prednáša na rôznych konferenciách súvisiacich so životným prostredím. Takisto organizuje aktivity zamerané na zvyšovanie informovanosti v partnerstve s obecnou správou. V rokoch 2015 a 2016 zorganizovala organizácia Martin's Hotels beh „Martin's Run“ v partnerstve s obcami La Hulpe a Rixensart na tému životného prostredia.

²⁷ Environmentálne vyhlásenie organizácie Martin's Hotels 2016:
www.martinshotels.report/declaration-environnementale-2017/index.html



Martin's Hotels

Zajtrajšok potrebuje dnešok

Úloha schémy EMAS

Schéma EMAS pomohla organizácii Martin's Hotels uvedomiť si, že na zvýšení ekologickosti každodenných činností hotela sa musia podieľať všetci zamestnanci. Na osvieženie vedomostí a zaangažovanie zamestnancov sa vykonáva pravidelné školenie. Organizácia tiež so zamestnancami rieši rôzne environmentálne problémy, najmä počas prijímania do zamestnania, mesačných kontrol a ročných auditov. Organizácia tiež používa ciele bulletiny, „schránku pre nápady“ a e-mailovú adresu, ktorá umožňuje priamo kontaktovať výbor s akýmkoľvek otázkami alebo nápadi týkajúcimi sa životného prostredia. Každý zamestnanec dostane preukaz obsahujúci osvedčené postupy na ochranu životného prostredia.

Schéma EMAS tiež pomohla organizácii získať ďalšie osvedčenia ako napr. certifikáciu Green Key a bruselskú značku Ecodynamic.

Zamestnanci organizácie Martin's Hotels nie sú jedinými zúčastnenými stranami, ktoré organizácia zapája. Aj keď hotel nemá priamy vplyv na správanie svojich hostí, nabáda ich k tomu, aby počas ich pobytu v hoteli znižovali svoj vplyv na životné prostredie. Organizácia oslovuje svojich hostí rôznymi činnosťami:

- Program „Eco Bon“

V rámci neho sú hostia vyzývaní k tomu, aby zmenšili svoj vplyv na životné prostredie počas ich pobytu, a to piatimi jednoduchými gestami:

1. Požiadajte o čiastočné upratanie izby namiesto kompletného upratania
2. Požiadajte o to, aby sa vám každý deň nevymieňali uteráky
3. Elektrinu spotrebúvajte zodpovedne (svetlo, kúrenie a klimatizácia) a tried'te odpad
4. Vyberte si jedlo resp. nápoj „EcoetBon“ v jednom z barov alebo troch reštaurácií skupiny Martin's Hotels
5. Zodpovedne riad'te svoju cestu/dopravu

Po prihlásení sa do tohto programu a prijatí týchto opatrení dostane zákazník tzv. Eco Bons, ktoré si môže vymeniť za darčekové poukazy.

- Program „nulového uhlíka“

Emisie CO₂, ktoré sa vyprodukujú pri seminároch konajúcich sa vo všetkých hoteloch Martin's Hotels, sa kompenzujú tvorbou projektov čistej energie v rozvíjajúcich sa a rozvojových krajinách (napr. zber odpadu a výroba bioplynu v Tanzánii).



Hlavné ponaučenia:

- Zavedenie udržateľných pravidiel nákupu so zohľadnením celkových nákladov a vplyvov na životné prostredie počas celej životnosti produktu alebo služby je spôsob, ako sa posunúť smerom k obehovému hospodárstvu.
- Prenájom alebo zmluva o „prenájme na použitie“ majú ďalšie výhody (záruka údržby, možnosť testovať inovatívne produkty, dlhodobý vzťah s dodávateľom atď.).
- Odmeny ako napr. Eco Bons pre hostí alebo „environmentálne preukazy“ pre zamestnancov sú jednoduché činnosti, ktoré môžu prispievať k prijatiu ekologických gest.
- Je dôležité pravidelne zapájať zamestnancov: školenia, mesačné rýchle kontroly, ciele zamerané bulletiny, dosahovanie dlhodobého záväzku zamestnancov.
- Pre organizáciu Martin's Hotels je dôležité zapojiť zamestnancov na rôznych úrovniach už od začiatku, zaangažovať dodávateľov a vytvárať dlhodobé partnerstvá, ako aj hovoriť o svojich výsledkoch jasným a uceleným spôsobom.



Uplatnené osvedčené postupy:



- Nájsť potenciálne materiálové cykly



- Zapojiť zamestnancov a iné strany



- Vytvoriť posolstvo (projekt trvalo udržateľného rozvoja "Zajtrajšok potrebuje dnešok")



- Testovať, učiť sa a zlepšovať



8.

Obehové hospodárstvo vo verejných organizáciách

Samotný sektor verejnej správy (bez iných neziskových verejných organizácií) tvorí v celej Európe viac než 90.000 organizácií.²⁸ Tento sektor je hlavným zamestnávateľom v EÚ-27 a zamestnáva viac než 55 miliónov osôb (25% z celkovej pracovnej sily).

Na prvý pohľad sa nezdá, že by mali verejné organizácie najvyšší potenciál na zavádzanie postupov obehového hospodárstva a to z jednoduchého dôvodu – väčšina z nich ponúka služby, a teda má nízku spotrebu materiálov. Kancelárie zvyčajne vyprodukujú menej odpadu ako iné sektory (napr. výroba).

Bežný pracovník v sektore služieb však aj tak vytvorí 120-140 kg odpadu ročne (ADEME, 2012), čo odhaľuje značný potenciál pre znižovanie tohto odpadu a zvyšovanie miery recyklácie.

Aj verejné organizácie sa môžu zamerať na obehové hospodárstvo. Najmä verejná správa by mali ísť príkladom a mohla by mať potenciálne vysoký nepriamy vplyv určením pravidiel v súlade s postupmi obehového hospodárstva. Môže zavádzať opatrenia obehového hospodárstva vo svojich kanceláriách prostredníctvom znižovania produkcie odpadu, no tiež pracovať na iných, menej zrejmých oblastiach, ako napr. dochádzanie zamestnancov do zamestnania alebo organizovanie udržateľných podujatí. Verejná správa ma preto veľký vplyv na správanie kolektívu i jednotlivcov, ktoré sa dá zmeniť tak, aby sa viac riadilo zásadami obehového hospodárstva.

Nižšie uvedená prípadová štúdia ilustruje to, ako sa môže verejný subjekt zaviazat' k dodržiavaniu zásad obehového hospodárstva.

²⁸ JRC (2015) Konečný návrh – Správa JRC o najlepších postupoch environmentálneho manažérstva v sektore verejnej správy www.ec.europa.eu/jrc/en/science-update/best-environmental-management-practices-sustainable-agriculture-expo-milano-2015



HNE Eberswalde

Univerzita pre udržateľný rozvoj Eberswalde

Učiť o trvalej udržateľnosti na vlastnom príklade

Eberswaldská univerzita pre udržateľný rozvoj (HNE Eberswalde) je univerzita aplikovaných vied sídliaca v nemeckom Eberswalde. Táto inštitúcia bola založená v roku 1830 ako inštitút vyššieho lesníctva a momentálne má takmer 2 100 študentov a 270 zamestnancov. Odkedy univerzita obnovila svoje výskumné a vývojové činnosti v roku 1992, zameriava sa na udržateľnosť v kľúčových oblastiach ako napríklad obnoviteľné energie, regionálne riadenie, udržateľný cestovný ruch, ochrana prírody, lesníctvo, ekologické poľnohospodárstvo, prispôsobenie sa klimatickým zmenám a udržateľný ekonomický rast. Univerzita je registrovaná v schéme EMAS od roku 2010 a v rokoch 2010 a 2017 dostala európsku cenu EMAS Awards za príkladné environmentálne správanie.

Iniciatívy obehového hospodárstva

V rámci svojej stratégie udržateľnosti zaviedla HNE Eberswalde širokú škálu iniciatív. Univerzita napríklad používa 100% obnoviteľnej energie (solárne panely, drevené palety z lesov neďaleko mesta Eberswalde na výrobu tepla), nakupuje potraviny od regionálnych výrobcov a podporuje projekty zamerané na ochranu klímy.

Tabuľka na nasledujúcej strane zdôrazňuje iniciatívy, ktoré sú mimoriadne zaujímavé z pohľadu obehového hospodárstva (tzn. zamerané na znižovanie používania zdrojov).



Figure 10: Hlavné údaje o univerzite HNE Eberswalde



Príklady iniciatív obehového hospodárstva, ktoré zaviedla univerzita HNE Eberswalde

● Obstarávanie a využívanie trvalo udržateľných služieb/produktov:

- Od roku 2009 používa výhradne recyklovaný papier, a to na interné potreby i publikácie.
- Zaviedla príručku pre ekologické obstarávanie, kde sa uvádza, že produkty vyrobené z recyklovaných materiálov sa majú v procese obstarávania uprednostňovať, rovnako ako produkty, ktoré sú trvácne, šetria zdroje alebo opätovne použiteľné, doplniteľné, majú nízke emisie a neobsahujú rozpúšťadlá.

● Optimalizácia výnosov zo zdrojov:

- Vytvorenie kontrolného zoznamu pre zamestnancov s konkrétnymi tipmi o tom, ako organizovať podujatia pri efektívnom využívaní zdrojov.
- Triedený zber odpadu vo všetkých priestoroch univerzity a internátu.

● Zlepšovanie dizajnu produktov a procesov:

- Napríklad digitalizácia administratívnych procesov, prostredníctvom internetovej komunikácie a telekonferencií alebo e-learningových programov.
- Rôzne študijné programy a výskumné projekty sa zameriavajú na témy obehového hospodárstva. Príkladmi sú „Supermarket bez obalov“ alebo „Drevený e-Bike“. Univerzita tiež skúma systém, ako nahradiť hliník prirodzeným drevom pri stojanoch solárnych panelov.

● Minimalizácia odpadu:

- Využíva sa výhradne opätovne použiteľný riad, fľaše a látkové obrusy, nevyužíva sa jedlo balené po jednotlivých porciách.
- Neskonzumované jedlo z podujatí sa daruje študentom.
- Univerzita pravidelne informuje zamestnancov a študentov o predchádzaní tvorby odpadu a recyklácii. Univerzita tieto informácie zahŕňa napríklad do brožúry pre prvý semester, ktorú študenti dostanú, keď začínajú študovať na HNE Eberswalde.
- Zamestnanci a študenti môžu ponúkať produkty z druhej ruky a odvoz autom na stránke univerzity.
- V areáli školy sa nachádza „darovacia schránka“, kde môžu zamestnanci a študenti bezplatne nechať a odkiaľ si môžu zobrať produkty (oblečenie, knihy atď.).
- Nahradenie jednorazových pohárov na kávu v univerzitnej jedálni a areáli školy opätovne použiteľnými pohármi vyrobenými z vedľajších produktov výrobného procesu tlačiarenského papiera. Táto myšlienka sa môže čoskoro rozšíriť na bary a reštaurácie v meste Eberswalde.
- Darovanie starých počítačov, počítačového hardvéru a mobilných telefónov sociálnym podnikom na ďalšie použitie.



HNE Eberswalde
Univerzita pre udržateľný
rozvoj Eberswalde

Metódy a nástroje

S cieľom prijať tieto opatrenia využila univerzita HNE Eberswalde rôzne nástroje a metódy, najmä metódu EMAS Easy a ekol-mapovania. Metóda EMAS Easy je komplexná metodológia pre malé a stredné podniky, ktorej cieľom je pomôcť so zavedením schémy EMAS. Metóda eko-mapovania pomáha zistiť vplyv organizácie na životné prostredie, vrátane produkcie odpadu a neefektívnosti zdrojov pomocou geografického zobrazenia.

Univerzita HNE Eberswalde prispôsobila tieto nástroje a metódy svojim individuálnym potrebám. Napríklad v roku 2008 použila metódu eko-mapovania na analýzu všetkých svojich miestností s vyškolenou skupinou zamestnancov. Každé dva roky túto environmentálnu analýzu opakuje vo vybraných miestnostiach (reprezentatívne vzorky sa zaisťuje vyberaním miestností z rôznych areálov, rôznych typov miestností, rôznych úrovní rekonštrukcie atď.). Proces eko-mapovania tiež zahŕňa údaje o bezpečnostných aspektoch ako napr. požiarne bezpečnosť. Výsledky sa spoja s výsledkami internetového prieskumu študentov a zamestnancov o ich vnímaní situácie súvisiacej so životným prostredím na univerzite. Potom sa vytvorí zoznam opatrení, ktoré je potrebné vykonať, a ten sa prediskutuje a zavedie podľa priorit s príslušne zodpovednými osobami. Kombinovaním rôznych metód získava HNE Eberswalde komplexný pohľad na situáciu súvisiacu so životným prostredím na univerzite a potenciál jej optimalizácie.

Vplyv

Od roku 2010 sa univerzite HNE Eberswalde podarilo znížiť svoje celkové emisie o 40%. Je to výsledkom kombinácie mnohých rôznych opatrení, ktoré univerzita zaviedla, pričom niektoré z nich boli opatrenia obehového hospodárstva. Univerzita neskôr zaviedla koncept dostatočnosti, ktorého cieľom je obmedziť spotrebu zdrojov. Najmä tento koncept viedol k poklesu tvorby odpadu na univerzite, ako aj emisií. Dostatočnosť alebo znižovanie nabáda organizácie a jednotlivcov k tomu, aby sa snažili znižovať svoju spotrebu zdrojov určením produktov alebo služieb, bez ktorých sa dokážu zaobísť.

Úloha systému EMAS

Pomocou schémy EMAS dokázala univerzita HNE Eberswalde systematicky určiť a vyhodnotiť všetky svoje vplyvy na životné prostredie, vrátane produkcie odpadu. Prvé environmentálne preskúmanie univerzity bolo východiskom pre dômyselný systém environmentálneho manažérstva, ktorým dnes sleduje efektívnosť svojich zdrojov v čase. Vďaka dôkladnému sledovaniu používania zdrojov univerzita znížila svoje emisie uhlíka a stala sa uhlíkovo neutrálnou. Nevyhnutné emisie sa kompenzujú projektom pre dažďový prales v Keni, ktorý spustili a na ktorý dozerajú absolventi HNE Eberswalde.

V mnohých prípadoch inšpirovali požiadavky Nariadenia EMAS univerzitu k tomu, aby znižovala svoj vplyv na životné prostredie. Napríklad pred niekoľkými rokmi umiestnila univerzita vo svojom areáli plagáty s nápisom: „HNE Eberswalde používa 100% recyklovaný papier... A TY?“. Tento plagát propagoval úspory zdrojov, ktoré univerzita dosiahla prechodom od bežného papiera na recyklovaný a nabádala študentov a zamestnancov k tomu, aby urobili to isté v ich súkromných životoch. Východiskom pre túto iniciatívu bola požiadavka schémy EMAS o zapojení zamestnancov. Univerzita HNE Eberswalde taktiež vykonáva pravidelné internetové prieskumy medzi zamestnancami a študentmi, aby vyhodnotila účinnosť opatrení univerzity a umožnila im predniesť návrhy na ďalšie zlepšovanie efektívnosti jej zdrojov.

Schéma EMAS pomohla univerzite HNE Eberswalde získať spoľahlivé údaje, zapojiť študentov a učiteľov a vytvoriť mentalitu pre efektívnosť zdrojov. Tieto úspechy zas prispeli k vytvoreniu opatrení obehového hospodárstva.



Hlavné ponaučenia:

- Je dôležité, aby si partneri organizácie (napr. študenti, učители) osvojili danú stratégiu a preniesli ju napr. na dodávateľov, napr. pri organizácii podujatí. Odporúča sa používať kontrolné zoznamy, pretože sa ľahko prijímajú a sú efektívne.
- Procesy nákupu sa dajú formalizovať tak, aby sa pred výberom zväzil celý životný cyklus produktu alebo služby.
- Činnosti zamerané na predchádzanie tvorby odpadu (používanie opätovne použiteľných riadov, darovanie potravinového odpadu, darovanie elektroniky) môže viesť k značným úsporám v tvorbe odpadu bez akýchkoľvek nákladov.
- Spoločné činnosti (spoločné využívanie áut alebo vytvorenie darovacej schránky) môže tiež posilniť sociálnu interakciu.
- Organizácia môže najlepšie využiť svoju schopnosť ovplyvňovať ostatných. Univerzita HNE Eberswalde učí svojich študentov, aby zvažovali trvalú udržateľnosť a mesto Eberswalde prijalo niektoré z jej iniciatív (napr. opätovne použiteľné poháre na kávu vyrobené z vedľajších produktov procesu výroby tlačiarenského papiera).



Uplatnené osvedčené postupy:

- Nájsť potenciálne materiálové cykly
- Zapojiť zamestnancov a iné strany
- Vytvoriť posolstvo (univerzita vyučujúca udržateľnosť, ktorá ide príkladom)
- Testovať, učiť sa a zlepšovať



“Nemyslite si, že malé opatrenia nepovedú k zmene. Každý krok, ktorý zvyšuje efektívnosť zdrojov vašej organizácie, je krokom k uzatvoreným materiálovým cyklom a ideálu obehového hospodárstva.”

KERSTIN KRÄUSCHE
ZÁSTUPKYŇA PRE ENVIRONMENTÁLNE
RIADENIE
HNE EBERSWALDE

Odporúčania pre organizácie zapojené do systému EMAS

Uvedených päť osvedčených postupov a príklady EMAS organizácií sa dajú použiť na prehodnotenie zavedenia schémy EMAS a zvýšenie „obehovosti“ systémov environmentálneho manažérstva. Zásady obehového hospodárstva sa dajú zväziť v rôznych fázach implementácie schémy EMAS:²⁹

Počas úvodného environmentálneho preskúmania:



Zistite, ako organizácia využíva zdroje

Prvým krokom na ceste k schéme EMAS je určenie najdôležitejších priamych a nepriamych environmentálnych aspektov súvisiacich s aktivitami organizácie. Organizácia musí podrobne preskúmať vplyv svojej činnosti, pokiaľ ide o spotrebu surovín a energie a produkciu odpadu a emisií. Práve tu nastáva chvíľa na to, aby ste zistili, ako organizácia využíva zdroje. Je možné použiť matice analýzy materiálových tokov a organizácia môže pracovať na zisťovaní svojich súčasných a potenciálnych materiálových cyklov (pozri osvedčený postup č. 1). Okrem toho odkedy sa revidovali prílohy Nariadenia EMAS v auguste 2017 musia teraz organizácie hodnotiť význam ich vplyvu na životné prostredie z pohľadu životného cyklu. Hodnotenie používaných zdrojov by sa teda malo vykonať uplatnením rovnakého prístupu.

Úroveň prispenia rôznych partnerov

Počas environmentálneho preskúmania môže organizácia zistiť, ktoré z jej činností sa už dajú považovať za činnosti prispievajúce k obehovému hospodárstvu, a tiež mieru príspevku jej rôznych partnerov.

Riziká a príležitosti súvisiace s obehovým hospodárstvom

Podľa aktualizovaných príloh musia EMAS organizácie zistiť riziká a príležitosti súvisiace s ich systémom environmentálneho manažérstva. Môžu pracovať najmä na rizikách a príležitostiach súvisiacich s obehovým hospodárstvom (citlivosť na niektoré zdroje, potenciálne synergie s miestnymi zúčastnenými stranami, očakávaná pridaná hodnota pre zákazníkov, potenciálna spolupráca so záujemcami/partnermi atď.).

Tieto kroky sú však len príkladom toho, ako môžu organizácie vykonať environmentálne preskúmanie z pohľadu obehového hospodárstva.

²⁹ Viac informácií o tom, ako funguje schéma EMAS, môžete nájsť na stránke: www.ec.europa.eu/environment/emas/join_emas/how_does_it_work_step0_en.htm

Počas definovania svojej environmentálnej politiky a programu:



Zvážte inovatívne obchodné modely

V tejto fáze organizácia definuje svoje ciele a môže určiť konkrétne ciele týkajúce sa obehového hospodárstva. Môže to byť základom pre porovnanie jej výsledkov s osvedčenými postupmi daného sektora a pre stanovenie ambiciózných cieľov a vytvorenie akčného plánu na ich dosiahnutie. Príklady uvedené v tejto správe sa dajú použiť ako inšpirácia a organizácia si môže tiež naštudovať sektorové referenčné dokumenty alebo environmentálne vyhlásenia iných EMAS organizácií. V tejto fáze môže organizácia zväziť inovatívne obchodné modely (pozri osvedčený postup č. 2). Po dôkladnom prehodnotení svojich procesov môže rozmyšľať o vízii pre budúcnosť. Táto vízia sa môže použiť na vytvorenie príbehu pre jej stratégiu obehového hospodárstva, ktorá sa môže neskôr prehodnotiť (pozri osvedčený postup č. 4).

Pri zavádzaní svojho systému environmentálneho manažérstva:



Ďalším krokom je zaviesť opatrenia na dosiahnutie definovaných cieľov. Vtedy je mimoriadne dôležité zapojenie zamestnancov. No organizácie môžu presiahnuť túto minimálnu požiadavku schémy EMAS tým, že zapoja ďalšie zúčastnené strany a stanovia spoločné činnosti, ako napríklad projekty priemyselnej symbiózy (pozri osvedčený postup č. 3).

Pri prehodnocovaní systému a zameriavaní sa na neustále zlepšovanie:



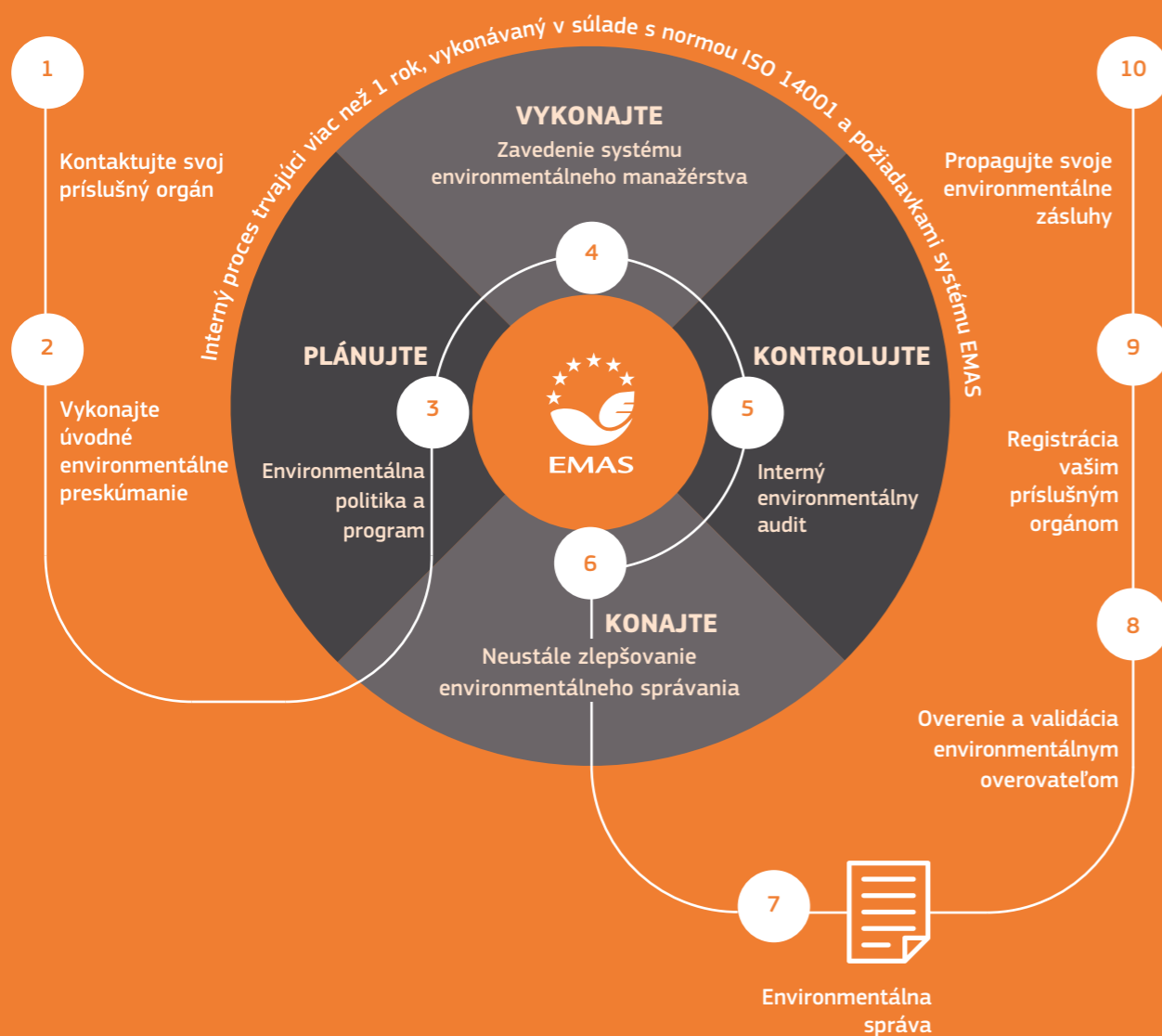
V tejto fáze by mala organizácia získavať spätnú väzbu od zamestnancov a iných zúčastnených strán, vyhodnotiť pokrok dosiahnutý smerom k efektívnosti zdrojov a obehovému hospodárstvu a nájsť príležitosti pre zlepšovanie (pozri osvedčený postup č. 5). Je dôležité, aby organizácia porozmýšľala o ambícii svojej stratégie. Skutočná stratégia obehového hospodárstva je totiž viac než len zlepšovanie environmentálneho správania. Organizácia by mala zväziť nové inovatívne materiálové cykly a vykonať vyššie uvedené kroky tak, aby dosiahla skutočnú transformáciu organizácie.

Pri príprave environmentálnej správy alebo vyhlásenia:



Táto správa by mala obsahovať aj príbeh organizácie k stratégii obehového hospodárstva a jasné ukazovatele/indikátory súvisiace s obehovým hospodárstvom (pozri osvedčený postup č. 4). EMAS organizácie môžu zdôrazniť, ako prispievajú k obehovému hospodárstvu a môžu uviesť aj medzinárodné alebo národné ciele.

EMAS "Plánuj-vykonaj-kontroluj-konaj" prístup



Nižšie uvedené tabuľky zhŕňajú to, ako môžu organizácie zvážiť obehové hospodárstvo pri zavádzaní schémy EMAS.



Obrázok 11: Ako implementovať EMAS so zreteľom na obehové hospodárstvo

Záver

Stratégie obehového hospodárstva je možné uplatniť rôznymi spôsobmi v rozdielnych sektoroch a organizáciách

Táto správa zdôrazňuje veľmi odlišné príklady opatrení obehového hospodárstva, ktoré prijali malé a stredné podniky, veľké organizácie a verejné organizácie. Tieto organizácie pôsobia v širokej škále sektorov — od tlačiarenského priemyslu po hotely, univerzity, priemysel, dizajn nábytku či výrobu a distribúciu potravín. Niektoré organizácie sa snažili odstrániť odpad zo svojich procesov (obstarávanie recyklovaných, opätovne použiteľných alebo recyklovateľných materiálov, eko-dizajn, investovanie do trvácnych produktov alebo prenájmu, darovanie použitých zariadení, nepoužívanie jednorazových produktov, digitalizácia atď.), kým iné investovali do nových obchodných modelov (prenájom, reverzná logistika, obnova atď.).

Obehové organizácie získajú viacero výhod

Priekopníci v obehovom hospodárstve zvýšili svoju konkurencieschopnosť a majú lepšiu kontrolu nad svojimi zdrojmi. Zároveň neustále znižujú svoj vplyv na životné prostredie. Organizácií Martin's Hotels sa podarilo znížiť svoje emisie CO₂ o 12% a zároveň zvýšiť obsadenosť o 8% a univerzita HNE Eberswalde znížila svoje emisie CO₂ o 40% za menej ako šesť rokov. Takáto efektívnosť zdrojov môže viesť k jasným ekonomickým výhodám. Napríklad organizácia Seacourt má zisk pred zdanením 9% v porovnaní s priemerom tlačiarenského odvetvia, ktorý je na úrovni 3%. Keď sa objem zdrojov v budúcnosti ešte zníži, bude vyššia obehovosť pravdepodobne základom úspechu v podnikaní.

Prechod na obehové hospodárstvo sa dá začať pár krokmi

Ako sme videli na príkladoch, organizácia môže zaviesť mentalitu obehového hospodárstva nájdením potenciálnych materiálových cyklov, zvážením inovatívnych obchodných modelov, zapojením zamestnancov a iných zúčastnených strán, vytvorením posolstva, testovaním, učením sa a zlepšovaním. Ďalšími konkrétnejšími osvedčenými postupmi sú spolupráca s dodávateľmi a zamestnancami na zdrojovo efektívnych opatreniach, skúmanie celého životného cyklu produktov a služieb a prehodnotenie potrieb používateľov a služby produktov. Základom je pozrieť sa na procesy z iného pohľadu, z pohľadu zdrojov, a vidieť danú organizáciu ako súčasť systému, ktorá dokáže vzájomne pôsobiť s inými podnikmi a zúčastnenými stranami, a tým natrvalo opätovne využívať zdroje. Organizácie by mali preskúmať spôsoby, ako byť inovatívne a dokonca nekonvenčné v ich prístupe k zdrojom – začať v malom a rozmýšľať vo veľkom.

Schéma EMAS je efektívnym nástrojom na podporu tohto procesu

Organizácie môžu použiť schému EMAS na to, aby začali hodnotiť svoj vplyv a používanie zdrojov a zaviedli opatrenia. Ako sme už videli, aspekty súvisiace s obehovým hospodárstvom sa dajú ľahko začleniť počas všeobecného zavádzania schémy EMAS — napr. pri vykonávaní environmentálneho preskúmania a hodnotenie výsledkov organizácie alebo pri určovaní environmentálnych politík, cieľov a akčných programov.

Organizácie v sieti EMAS môžu tiež využiť to, že sú súčasťou spoločenstva, v ktorom mnohí ďalší už získali dôležité skúsenosti, ako je to zdôraznené v rôznych príkladoch v tejto správe. Organizácie môžu využiť sektorové referenčné dokumenty, aby našli osvedčené postupy v ich sektore. Okrem toho sa v registri EMAS na stránke EMAS nachádzajú environmentálne vyhlásenia mnohých EMAS organizácií, ktoré zdôrazňujú ich environmentálne opatrenia. Ako sme uviedli v úvode, existuje päť hlavných dôvodov, prečo schéma EMAS pomáha pri prechode na obehové hospodárstvo:

- Je to nástroj na meranie efektívnosti zdrojov
- Zaisťuje neustále zlepšovanie a inovácie
- Vyžaduje si zapojenie zamestnancov
- Udržiava organizáciu krok pred legislatívou
- Poskytuje transparentné a dôveryhodné informácie všetkým zúčastneným stranám, vrátane orgánov, čím podporuje spoluprácu a presadzuje obehové hospodárstvo.

Štátne a verejné orgány môžu ďalej propagovať schému EMAS a obehové hospodárstvo

Činnosti zdôraznené v tejto správe ukazujú, že organizácie už investujú do obehového hospodárstva a zaväzujú sa znižovať svoj vplyv na životné prostredie prostredníctvom schémy EMAS. Vzhľadom na momentálne environmentálne výzvy je však potrebné dostať tieto iniciatívy na vyššiu úroveň, čo sa dá dosiahnuť iba s podporou všetkých zúčastnených strán.

Verejné orgány môžu ďalej podporovať používanie schémy EMAS ako prostriedkov na posun smerom k obehovému hospodárstvu prostredníctvom rôznych opatrení. V kompendiu, ktoré sa nachádza na stránke EMAS (www.ec.europa.eu/environment/emas/pdf/other/EMAS_Compendium_2015.pdf) je zdôraznených množstvo právnych, ekonomických a propagačných nástrojov, ktoré používajú členské štáty. Schéma EMAS je tiež prospešná pre verejné orgány (právny súlad a environmentálne správanie validované treťou stranou, nižšie riziko znečistenia, transparentnosť vplyvov na životné prostredie atď.) a môže im pomôcť dosahovať ich ciele. Tvorcovia politík by preto mohli odmeňovať EMAS organizácie najmä prostredníctvom nižšej regulácie s cieľom podporovať obehové hospodárstvo a osvedčené postupy z oblasti životného prostredia.

Účelom tejto správy je zdôrazniť príspevok EMAS organizácií k obehovému hospodárstvu, no tiež mnohé príležitosti spolupráce pre zúčastnené strany, ktoré pomôžu zaisťovať, že budúce hospodárstvo bude skutočne obehové.

Užitočné zdroje



Prezentácia nominovaných a víťazov súťaže EMAS Awards 2017 na webstránke EU
www.ec.europa.eu/environment/emas/emas_for_you/emas_awards/emas_awards_2017_en.htm



Video „Ako sa stať ekologickým malým a stredným podnikom v obehovom hospodárstve“
www.youtube.com/watch?v=V1Tszs48xCI



Príručka o obehovosti nadácie Ellen MacArthurovej
www.ellenmacarthurfoundation.org/news/new-circular-design-guide-launched



Kompendium o podpore propagácie a politik systému EMAS
www.ec.europa.eu/environment/emas/pdf/other/EMAS_Compndium_2015.pdf



Sektorové referenčné dokumenty (SRD) o osvedčených postupoch pre environmentálne manažérstvo
www.ec.europa.eu/environment/emas/emas_publications/sectoral_reference_documents_en.htm



Informačný prehľad EEB „Meranie a sledovanie efektívnosti zdrojov“
www.eeb.org/publications/81/circular-economy/1267/measuring-and-monitoring-resource-efficiency-factsheets.pdf



Príručka o obehovom hospodárstve pre riaditeľov, vydala WBCSD, Svetová obchodná rada pre trvalo udržateľný rozvoj
www.docs.wbcsd.org/2017/06/CEO_Guide_to_CE.pdf

