

INBIZNIS

ISSN 2644-562X

3
2019

ČASOPIS NIELEN PRE PODNIKATEĽOV

TÉMA ČÍSLA

EKO

ČASOPIS VYDÁVA
SLOVAK BUSINESS AGENCY

 **SBA**
SLOVAK | BUSINESS | AGENCY



biznis**NET** **expandujte** **do zahraničia!**

Ako môžu veľvyslanectvá na Slovensku, obchodné komory a ďalšie inštitúcie pomôcť slovenským firmám? V panelových diskusiách a v celodennom networkingu sa predstavia zástupcovia USA, Nemecka, Brazílie, Veľkej Británie, Indie, Ruska, Vietnamu, Taiwanu, Srbska, Španielska, Francúzska.

3.10.2019

9:00-16:00 hod.

Slovak Business Agency
NÁRODNÉ PODNIKATELSKÉ CENTRUM
Coworking NPC, Karadžičova 2,
Twin City Blok A, 811 09 Bratislava

www.npc.sk | www.sbagency.sk

PROGRAM:

9:00 - registrácia

10:00 - 11:00 Veľká Británia, Nemecko, Spojené štáty americké

11:00 - 11:45 networking, coffee break

11:45 - 12:45 Brazília, India, Taiwan

12:45 - 13:30 networking, coffee break

13:30 - 14:30 Ruská federácia, Srbsko, Vietnam

14:30 - 16:00 networking, coffee break

10.00 - 16.00 - celodenný networking v priestoroch Coworkingu NPC so zástupcami obchodných komôr na Slovensku

Podrobnejšie
Informácie o programe:



<https://bit.ly/2IXzGv5>

Podujatie je **bezplatné**, nie je nutná registrácia ani prihlasovanie.



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky fond regionálneho rozvoja



OPERAČNÝ PROGRAM
VÝSKUM A INOVÁCIE



**Dajte si šampúch
aj pazúch!**
str. 4

..... ○



**Krištáľová guľa
na odpad**
str. 10

..... ○



**Hrať sa
so zemou**
str. 14

..... ○



**Budme
ekologickí!**
str. 17

..... ○



**Zo sivej masy
skvelý dizajn**
str. 22

..... ○



**Slovenský
bioplast**
str. 25

..... ○



**Čo cirkuluje, to
je ekologické**
str. 28

..... ○



**NajEKO krajinou
je Švajčiarsko**
str. 32

..... ○



**Ešte nie ste
ekopodnik?**
str. 34

..... ○



**Fantastické
EKO nápady**
str. 35

Editoriál

AKO na EKO

Písať editoriál k časopisu je zodpovednosť. Za všetkých, ktorí sa na ňom podieľali. Aby som nesklamal ich, ale zároveň zaujal vás, čitateľov. Prvé mi napadli klišé typu: Buď EKO, robíš to pre budúcnosť planéty a svoje deti. Alebo: „Zelená je dobrá.“ Brrr!

Nebudem radšej nikoho poučovať. Každý musí záujem o EKO v sebe objaviť sám. Našej rodine sa to stalo, keď sme sa presťahovali z mesta na dedinu. Odpad bol zrazu oveľa osobnejší, ako keď sme bývali v paneláku.

Začali sme separáciou. Napríklad väčšina papiera, ktorý by sme inak bez váhania vyhodili, sa dočkal viacnásobného využitia a nakoniec skončil v kachliach. Kompostéry zhltli mnoho biologického odpadu z kuchyne a aj plasty sme začali triediť oveľa precíznejšie. Odpad sme celkovo zredukovali asi na tretinu. Výsledkom bolo uspokojenie. No chceli sme viac.

A tak sme prestali divoko postrekovať ovocné stromy, volili sme k prírode láskavejšie alternatívy, rôzne domáce recepty. Úroda nie je taká exkluzívna ako zo supermarketu, ale je naša a bez chémie.

Keď sme si po prvý raz doniesli do obchodu vrecúška ušité zo záclony a nakladali do nich zeleninu a ovocie, boli sme za divných. Pokladničke skoro vypadli oči. No a čo, pohoda. Prešlo pár mesiacov a v obchodoch je z toho doslova módný hit.

Nie, nie sme ani zďaleka žiadni ekoblázni, iba robíme zopár vecí inak. Prírode škodíme menej a aj to sa predsa počíta. Máme z toho jednoducho radosť.

Zalistujte si v ďalšom čísle nášho časopisu, či už ho budete čítať online, alebo ho držíte premiérovu v rukách. Dúfame, že vzbudíme u vás aspoň záujem o EKO. To je prvý krok. A že vďaka článkom nájdete cestu AKO na to.

**Prokop Slováček,
redaktor**

INBIZNIS

ČASOPIS NIEN PRE PODNIKATEĽOV

YDÁVA:

**Slovak Business Agency
Karadžičova 2
811 09 Bratislava 2
Slovenská republika
Tel.: +421 2 203 63 100
E-mail: agency@sbagency.sk**

Vychádza 4x ročne.

Fotografie: pokiaľ nie je uvedené
inak, archív redakcie.

REDAKCIA:

Šéfredaktorka: Petra Palenčarová
Editorka: Milada Čechová
Redaktori: Prokop Slováček,
Andrea Kamenská Beláňová,
Michal Bacigal, Juraj Rybanský
Grafický dizajn: Peter Drengubiak,
Svetlana Obrancová

Foto: Ondrej Irša

ISSN 2644-562x

IVANA ZUZINOVÁ
zakladateľka kozmetickej
značky PONIO

DAJTE SI ŠAMPÚCH AJ PAZÚCH!

IVANA ZUZINOVÁ bola pôvodne programátorka, dnes ručne vyrába prírodnú, dokonca vegánsku kozmetiku. Jej značku PONIO poznajú a oceňujú aj v zahraničí.

Ako sa z programátorky stala hlava kozmetickej firmy?

- Môj život bol skutočne najprv nasmerovaný inak. Témou mojej diplomovej práce bolo programovanie neurónovej siete a po škole som sa zamestnala ako programátorka. Lenže časom prevládli moje vedecké a výskumnícke chůtky. Mydlá som varila u mamy v kuchyni už dávnejšie, a tak som svoju záľubu povýšila a začala podnikat.

Odkiaľ ste naberali inšpiráciu?

- Človek vždy vezme nejaký základný recept, ktorý upravuje podľa seba a svojich nápadov, ovplyvňuje ho aj okolie. Ťažko sa dá vytvoriť niečo úplne originálne. Snažím sa, aby každý ďalší výrobok bol v niečom lepší ako ten predošlý.

Kde nakupujete ingrediencie, dokážu tunajší výrobcovia pokryť vaše potreby?

- Je mnoho surovín, ktoré u nás jednoducho nemáme – napríklad kvalitný citrón vypestovaný na Slovensku nezoženiete. Suroviny máme z celého sveta, napriek tomu tam, kde sa to dá, uprednostníme lokálne suroviny pred exotickými. Buď z Európy, alebo ešte lepšie zo Slovenska. Napríklad preferujeme oleje, maslá a vosky vyrobené zo slnečnice alebo olív pred exotickjšími. Na Slovensku sa už dá zohnať kvalitný slnečnicový, za studena lisovaný olej.

Čo všetko dnes Ponio ponúka?

- Prírodné mydlá bez umelých farbív a vôní, vyrábané aj krájané ručne, masážne kocky využiteľné po umytí namiesto telového mlieka – ich výhodou je, že vďaka tuhej konzistencii nepotrebujú plastový



EKO | **PRÍRODNÉ VEGÁNSKE**

PONIO je slovenská značka ručne robenej kozmetiky – prírodných mydiel, masážnych kociek, dezodorantov, šampúchov® (tuhých šampónov), prírodných kondicionérov a iných voňavých vecičiek. Výrobky sú všetky ručne robené, firma používa vlastné receptúry.

„Mojím cieľom je prinášať nové riešenia – šetrnejšie, účinnejšie, zachovávajúce kvalitu látok z prírodných zdrojov. Vyrábať poctivé výrobky, bez bombastických zavádzajúcich nápisov. S doplneným slovenským zložením na výrobkoch, aby ste vedeli, čo kupujete a používate,“ hovorí Ivana Zuzinová, zakladateľka značky.



obal. Tiež kondicionéry, pleťový krém, tyčinky na pery, ale hlavne naše najobľúbenejšie šampúchy a pazúchy.

To sú skvelé hravé názvy. Aké prekvapenie sa za nimi skrýva?

Šampúch je tuhý šampón, ktorý plne zastúpi tekutý šampón. Jeho vývoj mi trval dva roky. Pomenovala som ho kombináciou slov šampón a pampúch, ktorý mi tvarom pripomína. Slovo pampúch je pre mňa veľmi príjemné, žiadny iný národ toto slovo nemá a nepoužíva. Na slovo šampúch dokonca vlastníme aj ochrannú známku. Boli

sme prví, čo ho začali používať. No a pazúch je dezodorant, ktorý nezabraňuje prirodzenému poteniu, ale jeho antibakteriálny účinok zabraňuje rozkladným procesom potu, a teda aj nepríjemnému zápachu. Názov je ekvivalentom k šampúchu, aby sa to dobre pamätalo. Aj sa medzi zákazníkmi dobre ujal.

Ako sa šampúch používa? Čo obsahuje a čo, naopak, nie?

Rovnako, ako si šúchate mydlom po tele, pošúchate si v sprche šampúchom po mokrých vlasoch, rozpeníte ho ako



PAZÚCHY

sú vyrobené len z prírodných ingrediencií rastlinného pôvodu, takže sú vegánske. Vôňu mu dodávajú len prírodné silice. Je to dezodorant (nie antiperspirant), teda nezabraňuje prirodzenému poteniu, ale jeho antibakteriálny účinok zabraňuje rozkladným procesom potu, a tým nepríjemnému zápachu. Predáva sa v 100 % papierovom a kompostovateľnom obale.





bežný šampón a spláchnete. Šampúch je podobný klasickým šampónom, hlavným rozdielom je, že neobsahuje vodu. Bežné šampóny obsahujú sulfáty, ktoré môžu byť pre citlivú pokožku dráždivé. Namiesto nich používame šetrnejšie tenzidy z rastlinných zdrojov. Tie sú zodpovedné za čistenie vlasov. Ďalšie zložky ovplyvňujú ošetrovanie vlasu pri umytí – napríklad žihľavový odvar, panenský kokosový olej, glycerín, citrónová šťava či prírodné silice. Všetko je rastlinného pôvodu. Nie sú v ňom žiadne konzervanty (parabény), umelé vône ani silikóny.

Má šampúch aj iné využitie?

- Môžete ho použiť aj na telo, umyť ním psíka, na cestách s ním bez problémov operiete bielizeň, v prípade nutnosti umyjete riad. Malý 30-gramový pampúšik vydrží pri používaní každý druhý deň asi mesiac.

Niečo také ako tuhý šampón u nás neexistovalo. Čo vás k jeho výrobe inšpirovalo?

- Keď som sa začala obzerať po prírodnejšej kozmetike, narazila som na tuhé šampóny značky Lush. Vtedy som sa začala sama seba pýtať, prečo sú vlastne komerčné

šampóny tekuté. Je to podstatné pre vlasy? Dali by sa umyť klasickým mydlom? Odpovede som nachádzala teoreticky a časom aj prakticky, niektoré ma potešili, iné

ŠAMPÚCHY®

Sú tuhé šampóny, obsahujú všetky účinné látky ako bežný šampón okrem vody – sú teda oveľa menšie, spratnejšie, nevylejú sa a nepotrebujú plastový obal. Jeden 30 gramový tuhý šampón vydrží tak dlho ako cca 200 ml tekutého šampónu.



MASÁŽNE KOCKY

Sú vyrobené z masiel (kakaového a bambuckého) a prírodných silíc tak, aby boli tuhej konzistencie a začali sa rozpúšťať práve vo chvíli, keď ich vezmete do ruky a zohrejete. Základom kociek je kakaové maslo, ktoré má samo o sebe jemnú kakaovú vôňu a často sa v kozmetike používa ako zmäkčovadlo, na prevenciu proti striám či vráskam. Masážne kocky sa dajú použiť nielen na masáž, ale perfektné sú aj do sprchy, keď sa nimi natriete po klasickom umytí mydlom, jemne opláchnete a osušíte, a už nemusíte používať telové mlieko. Môžete sa nimi natierať aj na sucho namiesto telového mlieka, použiť ho na ruky, nohy či pleť.



prekvapili a ďalšie sklamali. Aj preto mi celkový vývoj prvých šampúchov trval vyše dvoch rokov.

A prečo teda sú šampóny na vlasy tekuté?

- Hlavný dôvod je marketingový. Zákazník má pocit, že kupuje viac, pričom väčšinu tvorí voda, ktorá je skvelé plnidlo. Druhým dôvodom môže byť tekutosť niektorých zložiek, čo je však menej obvyklý

prípád. Potom sa ľudia čudujú a s nedôverou pozerajú na malý kúsok tuhého šampónu, pretože poznajú iba tekuté verzie. Šampón bez vody nie je dráždivý, je jemný, obsahuje šetrné čistiace látky a použijeme ho len nevyhnutné množstvo.

Šampúchy predávate v recyklovateľných papierových obaloch už dlhšie, pazúchy len

krátko. Ako prijali zákazníci ich nový papierový obal?

- Za touto zmenou je pre mňa osobne neskutočné úsilie, asi najväčšie počas pôsobenia PONIO na trhu. Proces od prvej myšlienky po výsledný obal trval vyše jeden a pol roka. Presvedčiť samu seba, že niekoľkonásobne vyššia cena „obyčajného“ papierového obalu má zmysel, bolo jednoduché, ale museli si to uvedomiť aj zákazníci.



PONIO BODUJE AJ VO SVETE

Firma **PONIO** sa cez náš projekt MOVECO úspešne prezentovala na nedávnej súťaži MOVECO Innovation Award v Linzi. V kategórii Produkt roka 2019 získala v konkurencii deviatich krajín ocenenie za kompostovateľné obaly na kozmetiku v kategórii mikropodnik.

Projekt **MOVECO**, realizovaný v rámci programu Interreg Dunajský nadnárodný program, je zameraný na zvyšovanie povedomia o obehovom hospodárstve medzi podnikmi, výskumno-vývojovými organizáciami, verejnými inštitúciami, rozvojovými inštitúciami a širokou verejnosťou. Partnermi projektu sú aj dve slovenské inštitúcie – Slovak Business Agency a Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre.

**Stalo sa?**

- Áno, zdá sa že hej. Nakoniec, veď za vyššiu cenu dostanú väčší objem, ekoobal, vylepšenú receptúru s využitím lokálnych surovín a zameraním na udržateľnosť surovín. To vedľa mnohí oceniať.

Plasty u vás vôbec nenájdeme?

- Zákazníci síce v balíkoch, ktoré im pošleme, nájdú plastové výplne, ale tie nepochádzajú od nás!

Nekupujeme z nich ani gram a buď k nám prídu s kupovaným materiálom, alebo nám ich odkladajú kolegovia zo susednej firmy. Snažíme sa použiť takéto materiály pred recykláciou čo najviackrát, lebo sme presvedčení, že aktuálne je to ten najekologickejší spôsob. Takže balíčky od nás možno občas nevyzerajú „feši profi exclusive“, ale je to preto, že sa snažíme využiť už použité.

Mnohé kozmetické firmy používajú vo svojich výrobkoch med, ktorý je tiež prírodným produktom. Čo na to hovoríte?

- Naša kozmetika sa postupom času a vnútorného presvedčenia, napriek tomu že nie sme vegetariáni ani vegáni, vyprofilovala ako čisto vegánska. Môj osobný názor je, že medu je v mydle obrovská škoda. Jeho pozitívny účinok zvonka na pokožku najmä v zmývanom mydle je nižší a dokážeme ho plne nahradiť inými, menej vzácnymi zdrojmi. Podľa informácií z medaren, sk je k nazbieraniu jedného kilogramu medu potrebné, aby 1112 včiel pracovalo celý svoj život, aby navštívili až tri milióny kvetov a prekonalí vzdialenosť rovnajúcu sa štvornásobnej ceste okolo Zeme, pričom jedna včela sa za svoj život zaslúži o necelú kávovú lyžičku medu. No nebolo by to naozaj plytvanie?

(slo)

PRÍRODNÉ MYDLÁ

Sú robené klasickou metódou za studena, s vyšším podielom olejov, ktoré ostali v mydle nezmydelnené – takže sú vhodné aj pre „suchárov“ a „sušienky“ so suchou pokožkou. Niektoré sú jemnejšie, vhodné na tvár, iné zas odolnejšie voči vode pri častom používaní. Všetky mydlá aktuálne v ponuke sú bez umelých farbív a vôní. *„V mydlách nepoužívame žiadny živočíšny tuk ani palmový olej, radšej sme ich nahradili drahším, ale o to kvalitnejším kakaovým maslom.“*



KRIŠTÁĽOVÁ GUĽA NA ODPAD



Unikátne, inteligentné riešenie v zbere odpadu z dielne spoločnosti SENSONEO šetrí peniaze i životné prostredie. Zaujímavosť oň pribúdajú nielen na Slovensku, ale na viacerých kontinentoch.

Pohľad do kontajnera s odpadom nie je pre bežného človeka vyhľadávaný zážitok. Pár ľudí však inšpiroval k nápadom, ktoré odštartovali ich inovatívne podnikanie. Hoci pôvodne sa odpadmi vôbec nezaoberali...

Andrea Basilová pôsobila v oblasti marketingu, reklamy a PR a jej manžel Martin, IT špecialista, sa vo svojej firme venoval veľkým komplexným projektom. Okrem nej vlastnili v Trenčíne piváreň. Náhoda chcela, že keď v nej pred piatimi rokmi sedeli s priateľmi, jeden z nich, pôsobiaci v odpadovom hospodárstve, spomenul, že stúpa dopyt po polopodzemných kontajneroch.

Začali s nimi aj v Nitre a zistili, že sa tým úplne zmenil spôsob zvozu odpadu.

Prišli na to, že zberové autá vyberajú kontajnery zbytočne skoro, lebo sú poloprázdne. Potrebovali teda vedieť, aký je stav naplnenosti kontajnerov, či ich vôbec treba vyviezť. Keďže nitrianske komunálne služby boli aj vtedy progresívne, hľadali po celej Európe niekoho, kto by im potrebné riešenie dokázal zabezpečiť.

„Považovali sme to za hodenú rukavicu. V rodine sme mali šikovného odborníka na hardvér, ktorého sme do problému zasvätili, a relatívne rýchlo sme

dokázali vytvoriť prvý prototyp senzora. Bol veľký ako škatuľa od topánok, ale dokázal merať. Potom sme ho už len vylepšovali, aby mal širokospektrálne využitie,“ spomína Andrea Basilová.

Keďže Nitra riešenie naozaj veľmi potrebovala, rýchlo poskytovala vývojárom spätnú väzbu. Tá im pomohla za niekoľko týždňov senzor radikálne zmenšiť a doplniť o ďalšie funkcie, ktoré vysielali dáta o tom, v akom štádiu naplnenosti kontajner je.

OBROVSKÁ PRÍLEŽITOSŤ

Neostalo len pri tom. Začali budovať softvér na analýzu, optimalizáciu zvozových trás a ďalšie funkcie. „Nitrianske komunálne služby vylepšenia vyše roka skúšali a zistili, že im naše riešenie ušetrí až 30 percent nákladov,“ hovorí spoluzakladateľka firmy.

Vzápätí sa chýr začal šíriť medzi komunálnymi službami, samosprávami alebo zvozovými firmami. Pribudla spolupráca s ďalšími mestami, ktoré sú vnímané ako inovatívne – Hlohovec, Prievidza – a spustili prvé pilotné projekty aj s nimi. Niekedy v tom čase (2016) sa Sensoneo prihlásilo na slovenskú súťaž Startup Awards. Vybrali ho do semifinále, to však nebol hlavný benefit.

„Žažili sme intenzívny pobyt s prípadnými investormi a mentormi, skúsenými biznismenmi, ktorí nám položili správne otázky. Nám to veľmi otvorilo oči, uvideli sme, aký



veľký je trh na tieto riešenia, zorientovali sme sa v konkurencii, v typoch potenciálnych zákazníkov, a zistili sme, že je to obrovská príležitosť, ktorú by bolo škoda nevyužiť,“ opisuje Andrea Basilová.

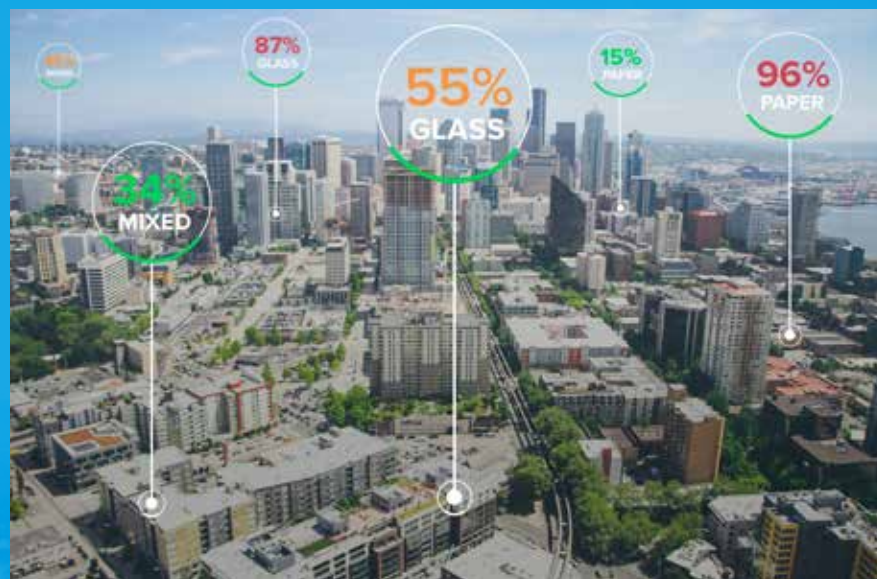
Orientovali sa na lokálnych slovenských a českých investorov, aby im lepšie rozumeli, aby okrem financií

získali aj potrebné know how, napríklad v logistike. Čiastočne od venture fondov, sčasti od súkromných investorov získali začiatkom roku 2017 spolu milión eur. Tieto peniaze Sensoneu pomohli začať komunikovať globálnejšie. „Svet je veľký a trh odpadového manažmentu má síce fantastické perspektívy, ale zatiaľ je úplne v plienkach,“ konštatuje.

UNIKÁTNE SENZORY

Riešenie od Sensonea maximalizuje efektívnosť zvozu odpadu, ktorý predstavuje veľmi drahú službu. Ďalší prínos je internet vecí, lebo senzory posielajú dáta všetkými prenosovými sieťami, aké existujú. Táto výhoda firme výrazne pomohla, stala sa atraktívna pre operátorov.

Senzory sú vyrobené v súlade s požiadavkami na ekodizajn, za ktorý aj získali ocenenie. Odskrutkovaním sa otvorí, vymení sa batéria a slúžia ďalej. Batéria by mala vydržať až sedem rokov, pretože senzor sa „zobudí“ a vysieľa len vtedy, keď meria a posiela dáta, čo sú milisekundy. Na trhu sa teraz rojí mnoho riešení, ale drvivá väčšina neponúka vlastné senzory. „Naša výhoda je, že ich vyrábame, rozumieme im a vieme ich prispôbiť zákazníkom. Odpadový trh je natoľko široký, že nemožno ponúknuť jedno riešenie



pre všetkých,“ hovorí Andrea Basilová.

Napríklad bulharská Sofia meria malé odpadové koše, lebo chce zvyšovať kvalitu života v meste a jeho prívetivosť aj pre turistov a požaduje

informácie o ich stave každých päť minút. Senzory dokážu merať naplnenosť, teplotu, majú požiarne alarm, výsyp, upozorňujú na upchatie šácht pri špeciálnych kontajneroch – dajú sa nasadiť na všetky druhy a veľkosti.

EFEKTÍVNY SOFTVÉR

Zákazníkov nateraz lákajú najmä senzory. Tie sú však len spoľahlivý základ, dôležité sú robustné softvérové riešenia. „Dáta sú fajn, ale my ich vieme aj využiť. Máme softvér na optimalizáciu zvozových trás, predikciu vývoja naplnenosti kontajnerov podľa všetkých lokálnych špecifik... Voláme to krištáľová guľa, to nemá nikto z konkurencie,“ konštatuje spokojne.

Zberové vozidlo a jeho prevádzka sú veľmi drahé, preto ho treba využívať maximálne efektívne. Riešenie od spoločnosti Sensoneo mu určí trasu podľa naplnenosti kontajnerov, aktuálnej i očakávanej. Softvér obsahuje aj analytiku, ktorá mestu pomáha zhodnotiť stav infraštruktúry kontajnerov, ich rozmiestnenia i to, v ktorej časti mesta recyklujú obyvatelia horšie či lepšie.

Každé mesto má zber a triedenie zorganizované inak, špecifik je veľa, v Sensoneu však vedia ušit' riešenie na mieru. Na Slovensku sú v odpadovom hospodárstve dôležité tri subjekty – zvozová firma, organizácia zodpovednosti výrobcov a mesto. Všetky musia systému rozumieť, chcieť ho a podieľať sa na jeho financovaní.

OZV získa prehľad o tom, koľko akého odpadu a kde sa tvorí, mesto si kontroluje „zvozovku“ a vie, koľko zvozov týždenne treba, a zvozovka zefektívňuje samu seba, keďže ide o drahú službu a ľudia sa o prácu v nej nebijú. Keď systém nasadili v jednom slovenskom meste na sklo, zistili, že pracovník, ktorý mal na starosti sklo, má desať voľných dní a dá sa využiť aj inde.



CHYTRÉ RIEŠENIA

Suma sumárum, systém umožní maximálne efektívne využívať zdroje a šetrí životné prostredie obrovským množstvom neodjazdených kilometrov zvozových áut. Budúcnosť Sensonea vidí Andrea Basilová v ďalšom vývoji a zdokonaľovaní riešení vrátane rozvoja prenosových sietí. V oblasti hardvéru nemajú konkurenciu, vedia to podľa reakcií.

Orientovať sa chcú najmä na optimalizáciu trás, maximálne využívanie všetkých zdrojov – technologických i ľudských. Chcú

tiež vyvíjať softvér, ktorý využíva umelú inteligenciu, ale aj malé riešenia pre mestá, ktoré potrebujú len informáciu, či bol kontajner vysypaný. Rovnako riešenie proti neplatičom – zvozové auto dostane upozornenie, kde nemá vôbec zastaviť, lebo je tam neplatič. Ak dotýčnému nebudú vyvážať odpad, veľmi rýchlo si uvedomí, že má problém.

„Je to veľmi zaujímavá téma, veľmi nás to baví, rovnako ľudí, ktorých máme vo firme. Teší nás, že sa nám hlásia ľudia, ktorí u nás

Andrea Basilová



chcú pracovať, lebo by ich to naplňovalo,“ hovorí Andrea Basilová. Zatiaľ patria medzi malé firmy, tím má len 24 členov, čoho pozitívom je však vyššia pružnosť.

PONUKY SA MNOŽIA

Sensoneo doposiaľ nerobilo žiadnu reklamnú kampaň, svet však už o ňom vie. „Pre nás je kľúčové dostať sa do kontaktu s lokálnymi partnermi, ktorí majú potrebné znalosti, skúsenosti i autoritu v miestnom prostredí a sú tak potenciálne oprávnení predávať naše riešenia. Deje sa to práve na konferenciách, na ktorých sme sa mohli zúčastniť aj vďaka pomoci Slovak Business Agency. Naposledy to bolo Smart City Expo v Barcelone,“ pripomína šéfkla komunikácie s tým, že nápomocné sú im aj školenia na vylepšenie obchodných stratégií, ktoré SBA organizuje.

„Nedávno sme prezentovali náš nový senzor v San Franciscu na mieste, kde Steve Jobs ohlasoval svoj iPhone,“ dodáva. Pre Sensoneo je dôležitá aj účasť na súťažiach i komunikácia prostredníctvom siete LinkedIn. Napriek tomu, že stále fungujú prevažne reaktívne, chápú potrebu marketingu, ktorú mnohé startupy podceňujú. Sensoneo sa tak stáva stále známejším a množia sa aj ponuky investorov, či dokonca záujemcovia o kúpu firmy. Nateraz ich odmietajú, lebo chcú mať prirodzenú kontrolu nad rozvojom firmy.

„Chceme v budúcnosti veľmi narásť, ale nepríde nám v súčasnosti prirodzené natlačiť do firmy dvadsať miliónov a strieľať, lebo trh aj tak ešte nie je pripravený. Musí prejsť čas potrebný na to, aby si trh uvedomil, že toto je hotová vec a cesta späť už nie je. O pár rokov sa už budeme iba čudovať, že niekto zvažal odpad len tak,“ uzatvára spoluzakladateľka spoločnosti Sensoneo Andrea Basilová.

(jr)



**ZAČÍNALI AKO DOBROVOĽNÍCI, TERAZ
ICH ŽIVÍ PERMAKULTÚRA**

HRAŤ SA SO ZEMOU

**KEĎ BUDEME POČÚVAŤ PRÍRODU,
ZMENÍ NAŠE MYSLENIE A MOŽNO
AJ NÁŠ ŽIVOT.**

**ZUZANE MATÚŠOVEJ GIRGOŠKOVEJ
HO PREVRÁTILA NARUBY.**

Foto: Lifereset.sk

Na začiatku všetkého bola nespokojnosť a kríza. Zuzana a jej manžel Janči pochopili, že ich život je uponáhľaný, že im celé dni zapíňa len práca a nákupy, že vôbec nemajú na seba čas. Ocitli sa v začarovanom kruhu splácania úverov. Preto sa rozhodli pre dramatický krok – spolu so svojimi dvomi malými deťmi odišli na Nový Zéland ako dobrovoľníci.

„Pracovali sme štyri hodiny denne na farme, ktorú tamojšia ministerka životného prostredia označila za výkladnú skriňu permakultúry. Tak sme zistili, čo toto slovo znamená v praxi,“ spomína Zuzana. Počas trojmesačného dobrovoľníckeho pobytu si uvedomili, že presne toto je cesta, ktorou sa chcú uberať aj po návrate na Slovensko.

SAD, ZÁHRADA, EKODOM

A stalo sa. Kúpili si starý sad na dedine, ktorý prebudovali na permakultúrnu záhradu a začali stavať svoj mobilný ekodom. O všetky svoje skúsenosti sa delili na blogu. Zuzana ako novinárka dokázala pútavo písať. Svojím životným príbehom sa jej podarilo pritiahnuť pozornosť, vytvorila sa sieť sledovateľov a počet fanúšikov, ktorí čakali na ekotipy, sa stále zväčšoval.

A tak je dnes Zuzanine meno s pojmom permakultúra pevne prepojené. Začala ju propagovať, keď o nej počulo len pár ekonadšencov, a teraz je o tému taký záujem, že sa Zuzane a jej rodine úspešne darí šíriť svoje skúsenosti prostredníctvom kníh, kurzov a pomoci pri stavaní ekodomov.

Je jasné, že rodinnú či osobnostnú krízu nemusí každý riešiť odchodom cez pol sveta a s permakultúrnym záhradníčením sa dá zoznámiť aj postupne. Najmenšia záhrada, ktorú pomáhala Zuzana budovať, mala 22 m². „Posledné desaťročia sa rozvíja trend, ktorý nie je veľmi naklonený pestovaniu. Nanovo sa musíme učiť,“ hovorí o svojich skúsenostiach.

VRÁTIŤ SA K PÔDE

Dnes je veľa ľudí na úrovni úplných začiatčovníkov a tápu aj v tom, ako sa starať o základné plodiny. „Chýba vzťah k pôde. S pestovaním sa však dá oboznámiť aj na malých políčkach. Komunitná záhrada je o tom, aby sme získali vzťah k zemi, chodili k nej, chytali ju, skúšali a hrali sa. A dôležité je vodiť k nej deti, lebo oni o tento zážitok prichádzajú najviac,“ sumarizuje lektorka permakultúrnych kurzov.

Na začiatku pomôže aj kvetináč s paradajkami či paprikou na balkóne. Postupným zoznamovaním



Foto: Lifereset.sk

sa s pôdou a sledovaním prírodným princípom sa dá naučiť veľa. Permakultúra však nie je len o záhradníčení, je to aj životný štýl. „Dobré je ísť aj za babkou do jej záhradky, lebo ona má odpestované viac ako hociktorý permakultúrista na Slovensku. Permakultúra učí aj budovanie dobrých vzťahov, lebo nikde v prírode nedokáže bunka fungovať sama. Na medzilidské vzťahy sa kladie silný dôraz.“

Princípy pestovania, ale aj ekodizajnu sú odpozerané z lesa. „V lese všetko funguje, nikto tam neseje, neorie, nepostrekuje. Napriek tomu má les každý rok väčšie výnosy.“ Všimli ste si, že nikde v lese nie je pôda odhalená? Lístie, ihličie, mach, kry, rastlinky pokrývajú každý kúsok zeme. Typický poľnohospodár naopak celú pôdu rozryje a vytvára jej núdzny „stav katastrofy“, voči ktorému sa musí brániť. Toto považujú nadšenci permakultúry za zbytočný boj s prírodou.

BLOGY, KNIHY, FILM

Spoločný biznis Zuzany a Jána je teraz už maximálne prepletený s ich životným štýlom a oni ho

považujú za poslanie. Popularita Zuzaniných blogov [Lifereset](#) a [Homereset](#) vzrástla natoľko, že sa rodina pustila do natáčania dokumentárneho filmu. Okrem príbehu Matúšovcov sa podarilo ukázať divákovi aj princípy ekostavby a permakultúry s odborným komentárom.

Počas filmovačky, v priebehu svojho štvrtého tehotenstva, začala Zuzana písať knihy, ktoré sľúbila ako dar pre podporovateľov filmu v crowdfundingovej kampani. „Povedala som si, že neporodím, kým nepostrihám film,“ smeje sa. A tak sa aj stalo, hneď na druhý deň po dokončení filmu pribudla do rodiny Alžbetka a tiež dve knihy.

„Denne dostanem nejakú správu, máme pravidelne silnú spätnú väzbu. To všetko je silným motívom. Keďže vidíme, že naša práca má zmysel a môžeme ňou veľa ovplyvniť, dodáva nám to energiu.“ V súčasnosti môžete Zuzanu s rodinou stretnúť na premietaní filmu po celom Slovensku.

(akb)

Čo je permakultúra?

Najčastejšie sa pod týmto pojmom myslí trvalo udržateľné poľnohospodárstvo. Konceptia záhrad aj fariem by mala stáť na podobných princípoch ako lesné ekosystémy. Permakultúrne dizajny sa dajú použiť v rôznych sférach ľudskej činnosti. K filozofii permakultúry patrí spolupráca s prírodou, jej pozorovanie, ale aj prijatie osobnej zodpovednosti za konanie každého z nás.

Foto: Lifereset.sk

Bud'me EKOlogickí!

Neustále čerpáme
zo zdrojov Zeme, žijeme
na dlh, zrýchľujeme.

Ak s tým niečo
neurobíme, ostane
po nás len ticho a sucho.

**Dá sa život
na tejto planéte
ešte zachrániť?**

**A čo pre to
môžeme urobiť?**

Odkedy sa objavil homo sapiens, dostáva život na našej planéte zabráť. Zem je stará približne 4,6 miliardy rokov, a v porovnaní s tým existuje ľudský druh iba nepatrný okamih, no stihol toho už veľmi veľa. Najinteligentnejší tvor v boji o vlastné bezpečie od počiatku hubil nebezpečných predátorov a plienil divoké lesy..

Dnes síce svet funguje aj vyzerá úplne inak, ale človek vo svojej pôvodnej činnosti nijako nepoľavil. Naopak, ešte pritvrdzuje. Do boja proti lesom vyťahuje ťažké stroje a lov voľne žijúcej zveri nahrádza továrenskou výrobou – milióny živočíchov, ktoré sa rodia v zajatí a končia na preplnených tanieroch, nikdy nezahliadnu svetlo sveta.

Naším obľúbeným riešením problémov, ktoré sme spôsobili, je však poukázať na to, že za situáciu nesú zodpovednosť „ostatní“. Ja som predsa milión ton plastu do oceána nevyhodil, ani som nezničil atmosféru častým používaním svojho dezodorantu...

Je to bežný a možno aj pochopiteľný postoj, ale múdry cicavec by už mal vidieť trošku širšiu perspektívu. Lebo nám už nezostáva iné, než čo najrýchlejšie zmeniť svoje návyky a dať planéte šancu prežiť. Alebo skôr samým sebe!

Čo teda môžeme robiť, aby sme neprispievali k ignorancii a bezohľadnosti voči životnému prostrediu, ale, naopak, spomalili znečistenie a dopriali prírode čas na regeneráciu?

DOPRAVA

Odborníci sa zhodujú, že najvýznamnejším faktorom, ktorým môže jednotlivец ovplyvniť klímu, je doprava. Najefektívnejšie je obmedziť svoju uhlíkovú stopu a v tomto smere by malo najväčší efekt obmedzenie lietania.

Letecká doprava zodpovedá za približne 8 percent zmien klímy spôsobenej ľuďmi, pričom ich prepraví menej než ostatné formy dopravy. Pre názornosť – jedným zaoceánskym letom spotrebuje štvorčlenná rodina toľko energie, koľko by doma spotrebovala pri bežnom životnom štýle za rok.

Na druhom mieste je obmedzenie používania auta. Nič nie je neekonomickejšie a neekologickejšie, než keď sa na cestu autom vydá osamelý vodič (a takých sú milióny).

Čo môžeme urobiť?

- Dať prednosť preprave vlakom, zvoliť bližšiu destináciu, využívať lietadlo len vo výnimočných prípadoch.
- Využívať zdieľanú jazdu.
- Zásť na kratšie vzdialenosti pešo, na bicykli či kolobežke.
- Kupovať čo najviac lokálnych potravín a produktov, aby ich cena klesala a ich výrobcovia mohli zlepšovať služby.
- Obmedzovať nákup potravín privezených z veľkej diaľky, čím sa zníži množstvo emisií produkovaných jeho dopravou.
- Voliť politikov, ktorí chcú minimalizovať emisie z dopravy a motivovať občanov k zeleným alternatívam.

STRAVA

Ešte väčší podiel na emisiách skleníkových plynov než doprava má živočíšna výroba, teda chov hospodárskych zvierat na mäso, mlieko, vajcia a iné.

Čo môžeme urobiť?

- Ak ste mäsožravec, ktorý má záujem vykročiť aj vo svojej strave ekologickým smerom, skúste si zvoliť jeden deň v týždni, keď mäso a živočíšne produkty vynecháte. Možno zistíte, že sa cítite dobre a takýchto dní bude pribúdať.
- Ak kupujete mäso, orientujte sa hlavne na lokálnu produkciu. Poctivých farmárov je na Slovensku dosť, dokonca vám tovar dodajú až domov. Alebo navštívte trhy, malé rodinné mäsiarstva a udiarne. Vyhýbajte sa nákupu mäsových výrobkov plných rastových hormónov a zabalených v nešetrných plastových obaloch.
- Nekupujte, čo nespotrebuje. Nevyhadzujte hneď, čo ste nezjedli. O jedlo s krátkou spotrebou sa radšej podelte. Nepoživatelnú stravu hádžte do kompostu. Vo väčších európskych mestách už fungujú chladničky, kam môžete dať jedlo, ktoré nezjete. V Bratislave bola zriadená komunitná chladnička OZ Free food a nachádza sa v budove Novej Cvernovky.
- V súčasnosti je najvýznamnejším dôvodom odlesňovania dopyt po palmovom oleji. Odlesňovanie je pravdepodobne to najhoršie, čo sami sebe v globálnom meradle robíme, pretože práve lesy zachytávajú CO₂, tvoria kyslík a z hľadiska života na Zemi tak zachraňujú, čo sa ešte dá.

OBALY

Veľká pozornosť sa v súčasnosti venuje odpadom, najmä plastom. Kopenie odpadu na skládkach a v oceánoch nás upozorňuje na našu zásadnú chybu, ktorou je neefektívne využitie zdrojov. Dopustili sme, aby odpad vôbec vznikol! A keďže si nedokážeme ustrážiť jeho následnú recykláciu alebo uskladnenie, dostáva sa nerozložiteľný odpad do prírody, znečisťuje ju a zabíja zvieratá.

Čo môžeme urobiť?

- Kúpiť si plátennú tašku je ekologickejšie, ako s každým nákupom používať novú igelitku. Mať so sebou opakovane použiteľnú tašku, fľašu na vodu alebo

nádobu na jedlo je výborný začiatok pre každého človeka smerujúceho k ekologickej uvedomelosti.

- Recyklácia je vhodné riešenie pre nijako inak nevyužiteľné materiály, má však tiež svoju uhlíkovú stopu a z dlhodobého hľadiska je podstatne účinnejšie produkty na jednorazové použitie nekupovať, a hlavne nevyrábať.
- Z začať tým, že nehodíte odpad na zem, je tiež veľmi fajn. Ale zodvihnúť použitý obal zo zeme a hodiť ho do koša? Správne ho vyseparovať? Skúste to!



VODA/PÔDA/LESY

Stromy a rastliny absorbujú CO_2 a využívajú ho na svoj rast. V súčasnosti dokážu pohltiť približne tretinu našich emisií. Sú teda v ovplyvňovaní klímy na svete najúspešnejšími živými organizmami. Hneď po nás... ale robia to s väčším rozumom!

Neuvážaná hospodárska činnosť v lesoch narušuje póry v pôde, a tým nedáva vode šancu vsiaknuť do podlažia. Tá potom odteká do nižšie položených oblastí a spôsobuje záplavy, zatiaľ čo predtým zelené oblasti vysychajú a strácajú životaschopnosť. Existujú spôsoby, ako uvedomelým prístupom zadržať vodu v lesoch. Tým sa predíde vysychaniu a zvyšovaniu teploty na lokálnej aj globálnej úrovni. Súčasný trend je však orientovať sa na rýchly zisk z ťažby a nezaujímať sa o dopad na krajinu.

Čo môžeme urobiť?

- Starajme sa o vegetáciu a vodné zdroje na svojom pozemku.
- Vysádzajme stromy, ale hlavne starajme sa o tie staré. Strom, ktorý dnes zasadíme, potrebuje veľa desaťročí na to, aby si vybudoval koreňový systém a vyrástol do takých rozmerov, že môže v biotope zastúpiť dospelého kolegu.
- Predchádzajme vyrúbaní lesa! Je to oveľa väčší úspech, ako vysadiť nový.
- Palmový olej nájdeme v obrovskom množstve produktov, pre ktoré sú lesy v Juhovýchodnej Ázii vyrúbané a vypálené. Bojkotujme takéto produkty.
- Šetrenie vodou je trend, na ktorý u nás nie sme zvyknutí, ale mali by sme sa naň postupne preorientovať.
- Vo voľnej prírode nezahadzujeme odpadky.



POLITIKA / SPOLOČENSKÁ ORGANIZÁCIA

Ako jednotlivci sme súčasťou spoločnosti, ktorú vytvárame a za ktorú ako jednotlivci nesieme aj zodpovednosť. Túto zodpovednosť máme prejavovať aktívnou účasťou na celospoločenskom dianí. Je našou úlohou donútiť volených predstaviteľov spoločnosti, aby pochopili tú svoju časť zodpovednosti – hľadať a uplatňovať nástroje pre celospoločenské dobro, nie len pre svoje vlastné.

Čo môžeme urobiť?

Žiadať legislatívne zmeny v najnevyhnutnejších oblastiach:

- Pomohol by zákaz výroby tovarov na jedno použitie a nekvalitných tovarov na krátkodobé použitie, pretože na ich výrobu spotrebujeme také množstvo surovín a energie ako na ostatné kvalitné výrobky.
- Daňové úľavy a dotácie pre zelené/ekologické projekty.
- Vyššie daňové zaťaženie pre producentov oxidu uhličitého

a elimináciu najväčších producentov CO_2 .

- Posilnenie zelenej polície, ktorá by mohla ráznejšie vyhľadávať čierne skládky po Slovensku a konať promptne. Štát by nemal byť len represívny, ale aj konštruktívny – finančne by pomáhal obciam odstrániť takéto skládky a tiež odvážať nový odpad. Rovnako je možnosť stiahnuť si mobilnú aplikáciu TrashOut a nahlasovať nelegálne skládky prostredníctvom nej. Správcovia aplikácie následne kontaktujú príslušnú obec.
- Podpora hromadnej dopravy.
- Podpora výskumu – environmentálneho, poľnohospodárskeho, technologického (nové zdroje energie).
- Zlepšenie možností a účinnosti separácie. Nové separačné linky, ktoré by roztriedili rôzne druhy odpadu na čo najefektívnejšie spracovanie.
- Aktívny celosvetový dialóg.

(bac)

Zdroje: hnonline.sk, tech.sme.sk, bbc earth

ČO ROBÍME

v Slovak Business Agency

Na Slovensku máme podnikateľov, ktorí problém výborne uchopili a svojou činnosťou prispievajú k týmto snahám.

Máme tú česť podporovať napríklad tieto zmysluplné projekty:

V Slovak Business Agency si naliehavosť ekologickej situácie uvedomujeme, preto je súčasťou našej činnosti podpora ekologicky zameraných firiem, prevažne prostredníctvom projektu MOVECO, ktorý združuje európske krajiny (aj krajiny dunajského regiónu) s cieľom vzájomnej podpory v prechode na cirkulárnu ekonomiku a minimalizáciu tvorby odpadu.

Cirkulárna ekonomika je opakom tej súčasnej, lineárnej, ktorá pracuje na systéme „vyťaž-vyrob-vyhad“ a už dnes je neudržateľná. Cieľom je zachovať hodnotu výrobkov, materiálov a komponentov v ekonomike čo najdlhšie a na čo najvyššej úrovni (napr. dizajnovaním výrobkov). Recyklácia je až posledným krokom, kedy už nie je možné výrobok opätovne použiť a vrátiť do obehu.

Noša – vyrábajú krásne školské a mestské batohy vyrobené s ohľadom na správnu ergonómiu z prírodných materiálov, a hlavne spôsobom šetrným k životnému prostrediu. Materiály sú úplne recyklovateľné a kompostovateľné. Navyše, spolu s ostatnými komponentmi pochádzajú z Európy, takže zohľadňujú aj regionálny aspekt.

Sobi.eco – eticky, ručne a ekologicky vyrábané tašky, obaly na laptop, tablet alebo fľašu. Pracujú s odpadovými materiálmi, ktoré vracajú do výrobného cyklu a zapájajú do procesu výroby ľudí v chránených dielňach a sociálne znevýhodnených ľudí na Slovensku.

Vermigo – ide o kombináciu vermikompostéra a vertikálnej záhrady. V podstate spájajú kompostovanie pomocou dážďoviek a domáce vertikálne pestovanie rastlín takým spôsobom, aby mohli byť súčasťou jedného kompaktného, dizajnového celku. Organický odpad tak môžeme ľahko premeniť na živiny pre domáce rastliny.

Sensoneo – inovatívne riadenie odpadu. Týmto technologickým maniakom zrejme niekto poradil, aby svoje senzory hodili do koša. A bol to dobrý nápad, pretože priniesli riešenie kombinujúce ultrazvukové senzory, ktoré monitorujú odpad s inteligentným softvérom na zobrazovanie a vyhodnocovanie dát – predikciu naplnenosti kontajnerov, vyhodnocovanie efektívnosti zvozov, automatizáciu plánovania optimálnych zvozových trás a ďalšie funkcie. Mestám a spoločnostiam umožňujú robiť strategické rozhodnutia na základe reálnych dát a optimalizovať odpadovú zvozovú logistiku. Sensoneo preukázateľne znižuje náklady na zvoz odpadu v priemere o 30 % a zároveň znižuje aj množstvo emisií v mestách až do výšky 60 %.

Dutka – sa zameriava na spracovanie zvyškového textilného odpadu. Tvorí vrecká, tašky, utierky, uteráky, vreckovky a iné produkty, prevažne do domácnosti. Hlavným cieľom je

nájsť nové využitie pre textil, ktorý už neplní svoju pôvodnú funkciu.

Ponio – prírodná kozmetika, mydlá, dezodoranty a masáže kocky. Prinášajú šetrné riešenia a receptúry minimalizujúce vznik odpadu, nepoužívajú umelé farbivá ani vône, takisto sa vyhýbajú živočíšnym tukom a palmovému oleju. Prírodné deodoranty PONIO vyhrali prvé miesto v súťaži MOVECO Innovation Award v kategórii Produkt roka 2019, podnik do 9 zamestnancov.

Fecupral – v spolupráci so Slovenskou poľnohospodárskou univerzitou v Nitre vyvinul substrát získaný z recyklovaných celulóзовých vlákien vhodný na zakoreňovanie rastlín pre zelené strechy. Produkt bol ocenený druhým miestom v súťaži MOVECO Innovation Award v kategórii Produkt roka 2019, podnik do 245 zamestnancov.

(šim)



ZO SIVEJ MASY SKVELÝ DIZAJN

Priemerná životnosť jedného kusa oblečenia sú tri roky. Ale tak dlho žiadne oblečenie nenosíme, veď chceme prekvapovať novými kreáciami! Takže je tých „handier“ príliš veľa. Sobi.eko vie, čo s nimi.

Foto: : Archív sobi, o. z.



Je nepríjemným faktom, že sme zavalení oblečením, ktoré sme si kúpili včera, ale dnes sa nám už nezdá dosť dobré. Preto je textilný priemysel jedným z najväčších znečisťovateľov životného prostredia. Navyše je často spájaný s veľmi neetickým prístupom k zamestnancom.

Nad týmto fenoménom sa zamysleli traja zakladatelia značky sobi.eco Tomáš Horváth spolu so sestrou Alenou a kamarátom Martinom Malinom. „Chceli sme vytvoriť produkty pre koncových užívateľov, cez ktoré by sme rozprávali príbeh o tom, ako ľudia postupne prešli ku konzumnému spôsobu života a popritom zabúdajú na ďalšie generácie. Poukazujeme aj na potrebu návratu k etickým a ekologickým hodnotám,“ približuje počiatky značky Alena Horváthová.

Obaly na notebooky, dokumenty, fľaše a tašky od sobi.eco nie sú len nevšednými estetickými kúskami s praktickým využitím. Tieto dizajnové produkty rozprávajú silný príbeh.

Sociálny rozmer

Alena a Tomáš mali skúsenosti s charitatívnymi projektami v rozvojových krajinách a aj na Slovensku. Opakovane sa však stretávali s nedokonalosťou systému. Do zbierok sa zapájalo veľa ľudí s nepotrebným oblečením, putujú tam niekedy veci ešte s cenovkami.

Lenže šiat je tak veľa, že sa nedokáže všetko využiť pre sociálne slabších. Na skladoch zostávajú kopy, ktoré vyjdú navnivoč a pomaly plesnivejú. Organizácie zamerané na zber starého šatstva ako Ekocharita ho triedia, časť ide aj do secondhandov.

„Keď som spolupracovala so secondhandmi, tak mi hovorili, že až 80 percent nepredajú a recyklačné podniky to najprv

Výroba sobi.eco v chránenej dielni v Kežmarku.



Foto: Katarína Kapsdorfer

odkupovali, potom aspoň odvážali, no pre rastúce množstvá začínajú mať už aj s tým problém,“ vysvetľuje Alena kolobeh oblečenia.

Áno, aj vaše obľúbené tričko alebo netrendové nohavice, ktorých ste sa chceli zbaviť v zbernom kontajneri, zrejme skončili pomleté na beztvárú masu. Recyklačné podniky takýmto spôsobom vyrábajú materiál, ktorý sa používa napríklad v stavebníctve na izoláciu.

Túto sivú textilnú zmes a prvky z použitých plastových fľaš sa rozhodli využiť v sobi.eco na produkt, ktorý by odkazoval na stále vzrastajúci konzum. Nejde však len o ekologické uvedomenie, ale prichádzajú aj so sociálnym rozmerom. Do výroby zapájajú aj zdravotne a sociálne znevýhodnených v špecializovanej dielni.

Čo je užitočné

Produkty sobi.eco sú navrhované tak, aby vznikalo čo najmenej odpadu. Strihy sú teda na princípe „zero waste“. „Keď vymýšľame nové produkty, tak zvažujeme, čo je užitočné,“ vysvetľuje zakladateľka princíp. Na dizajne spolupracovali s dizajnérkou Máriou Štranekovou, ktorá sa venuje udržateľnej móde. Zvýraznili osobitosť materiálu. Na začiatku chceli mať totiž sivú vlákniťú látku skôr ako doplnok, ale inakosť sa im zapáčila.



Foto: Lucia Hrapková

O recyklované výrobky Slovákov je záujem z celého sveta. Najviac objednávok prichádza z krajín, kde sa eko téma udomácnila v bežnom živote. V súčasnosti sa pripravujú v inkubátore Národného podnikateľského centra na oslovenie zákazníkov v nemecky hovoriacich krajinách a rozšírenie produktového portfólia.

Etická výroba

Každý ich výrobok sprevádza záložka z recyklovaného papiera

s eko-sociálnym posolstvom. Dozviete sa z nej, že za posledných 20 rokov sa produkcia oblečenia zvýšila až o 400 percent. Zakladatelia sobi.eco postupne zmenili svoje nákupné správanie, potom aj okolie a využívajú na postupnú zmenu aj svoju prácu.

Navštevujú školy, kde diskutujú o ekológii a etickom princípe. Ako zdôrazňuje Alena, odevov je predsa tak veľa, že končia na skládkach a v spaľovniach. Už pri nákupoch si treba rozmyslieť, čo potrebujeme, a nehromadiť zbytočne. Tiež by sme sa mali zamerať na produkty, ktoré berú ohľad na prírodu a etickú výrobu. „Vieme, že s touto výrobou nezachránime planétu. Chceme začať od seba a chceme inšpirovať aj ďalších,“ vysvetľuje hlavnú ideu.

Mimochodom, a čo vy, koľko oblečenia ste si kúpili za posledný mesiac? Môžete vyprázdniť skriňu v rámci jesenného upratovania, ale kde skončia šaty, ktoré sa vám už prestali páčiť? Pouvažujte o tom.

(akb)



Foto: Archív sobi, o. z.



Slovenský BIOPLAST

Plast sa kopí na skládkach, v prírode i na hladine morí, a tak je v súčasnosti zrejme najviac sledovaným ekologickým problémom. Riešením by mohli byť bioplasty, ktorých vývoju sa venuje profesor PAVOL ALEXY z Ústavu prírodných a syntetických polymérov FCHPT STU v Bratislave.

Vyvinuli ste už druhú generáciu bioplastov. Ako prišla na svet tá prvá? Od začiatku bolo vaším cieľom nájsť biologicky rozložiteľnú náhradu za plasty z fosílnych látok?

- Pri hľadaní alternatívnych riešení plastov vo svete najskôr vôbec nehral hlavnú rolu ekologický motív. Bol to efekt ropnej krízy a obáv, že plasty nebude z čoho vyrábať. Mojim profesijným cieľom boli od začiatku ekologické riešenia plastov. Najskôr bola predstava čiastočne biologicky rozložiteľných plastov, neskôr sa zistilo, že je možnosť vyrobiť úplne rozložiteľné. Riešenie, ktoré máme dnes na stole, vzniklo síce cielene, ale náhodou. Chceli sme využívať plast, ktorý produkujú mikroorganizmy



Pavol Alexy

– polyhydroxybutyrát – a ktorý samostatne spracovať nejde. Snažili sme sa ho použiť ako plnivo do niečoho, čo je ekologicky tiež hodnotné – bola to kyselina polymliečna. Náhodou sme zistili, že v istých pomeroch a za istých technologických podmienok je zrazu ten plast nielen ekologický, ale má aj dobré mechanické vlastnosti. Z dvoch krehkých materiálov sme vhodným zmiešaním dostali jeden húževnatý. Čiže nie je náhoda, že sme šli po ekologickej stope, ale je náhoda, že sme pri snahe čo najviac využiť nespracovateľný polymér dospeli k plastu, na ktorý sme získali patent.

Majú takto získané plasty podobné vlastnosti ako klasické? Dajú sa využiť rovnako alebo len v obmedzenom rozsahu?

- Paleta plastov vyrábaných z fosílnych palív je zložením a vlastnosťami natoľko široká, že je nemysliteľné nahradiť ich jedným typom bioplastu. Niektoré môžu byť nahradené – napríklad polyetylén a polypropylén majú veľmi podobné vlastnosti nášmu „nonoilenu“. Ten nie je z jednej molekuly, je to zmes komponentov. Rôznym pomerom zložiek či spôsobom prípravy zmesi môžeme dosiahnuť materiály s odlišnými vlastnosťami. Tu mám pohár, ktorý je tuhý a pevný, ale máme aj fóliu, ktorá sa správa ako mäkké PVC a dá sa ťahať.

Mohli by bioplasty nahradiť aj toľko rozšírené PET fľaše alebo potravinárske obaly, ktoré sa vyrábajú v obrovských množstvách a je problém s ich likvidáciou?

- PET fľaše nie sú až také kritické, dajú sa relatívne jednoducho zozbierať a recyklovať s následným využitím v textilnom priemysle. Oveľa kritickejšie sú rôzne fólie a drobné obaly, lebo čím je predmet menší, tým ťažšie sa dostáva do separovaného zberu.



Podľa jednej štúdie sa predmety s rozmermi menšími ako 5 x 5 centimetrov takmer nedajú zachytiť.

Vaša druhá generácia plastov má také vlastnosti, že sa nielen ľahšie rozkladajú, ale pri ich výrobe sa ako surovina využíva vypálený fritovací olej, ktorý je nebezpečným odpadom.

- Existujú dve technológie, pomocou ktorých sa použitý fritovací olej dá využiť na výrobu bioplastov, avšak firmy, ktoré ich majú, zatiaľ na ich základe priemyselne neprodujú. Ide naozaj o krok vpred, likviduje sa toxický odpad a konvertuje sa pritom na niečo, čo je v súlade s prírodou, lebo polyhydroxybutyrát je súčasťou živých organizmov. Akýmkoľvek rozkladom materiálov, ktoré pochádzajú z fosílnych zdrojov, uvoľňujeme do ovzdušia oxid uhličitý, skleníkový plyn. Pri bioplaste, vyrobenom zo škrobu alebo inej obnoviteľnej suroviny, sa síce tiež uvoľní CO₂, lenže je v kolobe. Pretože ak sme z rastliny vyrobili plast a ten sme zlikvidovali napríklad kompostovaním, musíme mať novú rastlinu na nový plast a tá rastlina potrebuje k rastu CO₂, čiže je to

cyklus a oxid uhličitý sa nekumuluje v atmosfére.

Aký je základný rozdiel medzi prvou a druhou generáciou bioplastov?

- Prvá generácia sa rozkladá len pri teplotách vyšších ako 55 stupňov, potrebuje riadené, priemyselné kompostovanie a starostlivosť. Druhá generácia obsahuje prímеси, ktoré umožňujú biodegradáciu aj pri nižších teplotách, tým pádom sa vie rozložiť aj v záhradnom komposte či v pôde.

Ak by sme bioplasty začali používať vo veľkej miere, čo s nimi vo fáze, keď sa stanú odpadom? Väčšina spotrebiteľov kompost nemá a hádzať ich do žltej nádoby asi nebude správne...

- Dočasne by sa tam aj mohli hádzať, ale nemôžu sa spolu recyklovať. Jedna z možností je nateraz nevytvárať nový prúd odpadu, ale oddeľovať ich až na triediacich linkách napríklad na základe farebného rozlíšenia. Druhá možnosť je začať s bioplastmi v tzv. uzatvorených slučkách, teda nie hneď na otvorenom trhu. Išlo by napríklad o školy, nemocnice,

hotely, kde by vyškolený personál vedel, ako s bioplastmi naložiť – či by išlo o zber, alebo priamo kompostovanie. Ďalšia možnosť je dávať ich do biologického odpadu, ktorý sa už aj teraz zbiera, hoci si ešte veľa obcí uplatňuje výnimky. Preto vyvíjame bioplasty tak, aby boli rozložiteľné spolu s kuchynským odpadom. V každom prípade, ani bioplasty nás nezbavia nutnosti separovať, pretože zahodené kdesi pod kričkom by tam zotrvali aj tak pomerne dlho.

Je reálne, aby sa bioplasty dostali výrobou, využiteľnosťou a likvidáciou na úroveň bežných plastov? Limitujúca je zrejme ich cena...

- Cena bioplastov nikdy nemôže byť nižšia ako cena plastov z fosilných zdrojov z jednoduchého dôvodu. Plast z ropných zdrojov sa vyrobí podstatne nižším počtom technologických krokov ako napríklad z kukurice. Pri zdroji zemného plynu stačí postaviť fabriku a – zjednodušene povedané – dvomi technologickými operáciami vyrobíte polyetylén. Rastlinu na výrobu bioplastu treba zasiať, starať sa o ňu, zožať, dostať zo zrna škrob, ten enzymaticky rozložiť na etanol, ten dehydratovať na etylén. Až vtedy sa dostaneme tam, kde začína výrobca stojaci pri vrte kdesi v Saudskej Arábii. Energia, ľudská práca, ďalšie vstupy sú náročnosťou neporovnateľné.

Dokázali by tieto cenové nožnice privrieť napríklad daňové opatrenia zvýhodňujúce bioplasty a znevýhodňujúce tie štandardné? Už dnes je jasné, že napríklad poplatky za skládkovanie odpadu sa aj u nás dramaticky zvýšia...

- Je to o politických rozhodnutiach. Inú šancu vlastne ani nemáme. Ak to neurobíme, zahynieme. Je to nielen o materiáloch, ale aj o energiách. Musí byť tlak na zelené riešenia, lebo

ak budeme naďalej čerpať fosilné zdroje a premieňať ich na CO₂, sami seba zahubíme. Dôkazy vidíme už v súčasnosti. A nejde len o plasty, výraznú uhlíkovú stopu má aj výroba železa, skla... Tie nožnice musíme privrieť, inak bude s nami zle.

Kde je Slovensko vo svetovom meradle vývoja bioplastov?

- Trúfam si povedať, že v oblasti bioplastov vyrobených úplne z obnoviteľných zdrojov, úplne rozložiteľných a zároveň s dobrými vlastnosťami sme svetová špička. Hovorí o tom aj fakt, že keď sme podali patent na druhú generáciu, prišiel nám zo svetovej patentovej organizácie report, v ktorom sa nenamieta novosť ani v jednom bode, čo znamená, že je to svetová novinka.

Akou cestou sa výsledky vášho výskumu dostávajú do praxe, napríklad v podobe pohára či

misiek z bioplastu, ktoré stoja na stole pred nami?

- Je to cesta spolupráce univerzity s firmami, ktoré sa nebáli do toho ísť a vložiť svoju energiu i financie. My na pôde univerzity vyrobíme pár gramov granulátu, ale na to, aby vznikli hotové výrobky z bioplastu, treba desiatky kilogramov. Funguje to vďaka trojuholníku akademickej pôdy, kde robíme základný výskum, jeho výsledky sa transferujú cez nitriansku spoločnosť Panara, ktorá sa už dlho podieľa na vývoji a výrobe granulátu, a ten spracuje firma KMS-PT vstrekaním na hotový výrobok. Podobne spolupracujeme aj s Chemosvitom Svit. Každý článok v tomto trojuholníku sa perfektne vyzná vo svojom odbore a vie poskytnúť spätnú väzbu, na základe ktorej vylepšujeme vlastnosti bioplastov.

(jr)

Bioplasty sú zatiaľ drahé

Spoločnosť KMS-PT, s. r. o., sa zaoberá spracovaním bioplastov už desať rokov, má teda s nimi značné skúsenosti.

„Spracovanie biodegradovateľných plastov (BDP) nie je komplikovanejšie v porovnaní s klasickými štandardnými plastmi,“ hovorí konateľ Jozef Král. „Sú tam špecifiká, ako napríklad vyššie nároky na chladenie, iný priebeh vstrelu, dotlaku, či vysoké tečenie BDP, ale všetky tieto požiadavky klasické vstrekovacie stroje umožňujú splniť.“

Nemyslí si, že bioplasty nahradia všetky aplikácie klasických plastov, ich hlavnú výhodu – biologickú rozložiteľnosť – by podľa neho v budúcnosti nemusela limitovať ich momentálne vyššia cena. *„Keď zoberieme do úvahy, že k cene klasického plastu by sa mali zaradiť aj náklady za jeho likvidáciu, recykláciu, aby nevznikal odpad, tak cenový rozdiel v neprospech BDP sa stráca. O tom svedčí aj nárast používania BDP na severe Európy, kde má ochrana prírody, teda ekologický pohľad vyššiu váhu ako inde vo svete.“*

Firma KMS-PT aktívne spolupracuje na vývoji bioplastov s viacerými subjektmi, vrátane SBA. *„Spoznali sme zaujímavých zaniietených ľudí, posunuli sme sa odborne ako firma, ktorá sa snaží aj o vývoj. Verím, že naše spoločné výstupy nájdu reálne uplatnenie, vlastne už aj nachádzajú, čo je povzbudzujúce. Verím, že perspektíva BDP je ružová, ale nebude to všeliek na odpady z plastov – nehromadenie odpadov z plastov je najmä ekonomická otázka, ktorá musí ovplyvniť správanie firiem a jednotlivcov. Musí sa prejaviť na celospoločenskej úrovni,“* uzatvára Jozef Král.

ČO CIRKULUJE, TO JE EKOLOGICKÉ



Zober – vyrob – zahod'. Zdá sa to hlúpe, ale presne takto funguje terajší model lineárnej ekonomiky. Jeho protikladom je cirkulárna ekonomika.

Pojem cirkulárna ekonomika sme už všetci niekde započuli, ale chápeme ho aj vo vzťahu k našej každodennosti? Keďže je to veľmi dôležité, objasníme si ho na niečom, čo naozaj všetci denne potrebujeme a používame – na oblečení.

Súčasný model textilného priemyslu od dizajnu výrobku až po jeho likvidáciu funguje tak, že vyťažíme obrovské množstvá neobnoviteľných surovín, vyčerpáme pôdu a spotrebujeme množstvo vody na výrobu niečoho,

čo používame len veľmi krátko. Odhaduje sa, že viac ako polovica rýchlej módy (fast fashion) sa zlikviduje za menej než rok.

Je to síce nesmierne pohodlné, ale z dlhodobého hľadiska je to tiež široká brána do ekologického pekla – šatstvo skončí v odpade podobne ako plast. Pozrime sa preto, ako oproti tomu funguje princíp cirkulárnej ekonomiky.



DIZAJN

Úloha dizajnu je v cirkulárnej ekonomike kľúčová. **Rozhodnutia vo fáze dizajnovania totiž až na 80 percent ovplyvňujú, čo sa s výrobkom stane na konci jeho životnosti.** Cirkulárny dizajn zohľadňuje voľbu materiálu a jeho ekologickú stopu, možnosti opätovného použitia, opravy a predĺženia životnosti, usiluje sa o nadčasový dizajn a minimalizmus.

Pozrime sa bližšie napríklad na značku [Créeme](#). Ich spodná bielizeň je vyrobená z certifikovanej nefarbenej prírodnej bavlny, ktorá je zdravá a zároveň šetrná k prírode. Mosadzné komponenty sú recyklovateľné a bielizeň možno na konci použitia kompostovať, keďže neobsahuje žiadne syntetické látky ani farbivá.

VÝROBA

Odkiaľ pochádza materiál a energia vo výrobe? Používame druhotné suroviny a eliminujeme tvorbu odpadu? Aký je dopad výroby na životné prostredie? **Cirkulárny biznis zohľadňuje pri výrobe pôvod a množstvo spotrebovaných materiálov a energie, snaží sa využívať druhotné suroviny, a tým obmedziť množstvo vyťažovaných vzácnych zdrojov.** Takéto opatrenia pozitívne vplyvajú aj na peňaženku podnikateľa, pretože zefektívňujú procesy a šetria náklady.

Opäť môžeme ako príklad uviesť značku [Créeme](#), ktorá vyrába spodnú bielizeň iba z certifikovanej bavlny s menšou ekologickou stopou ako konvenčná bavlna – v porovnaní s klasickým pestovaním dokáže ušetriť viac než 70 % vody.

POUŽÍVANIE

Cirkulárna ekonomika sa tiež snaží o čo najdlhšie udržanie výrobkov, komponentov a materiálov v obehu, teda predlžuje fázu používania. Výrobca cirkulárneho oblečenia preto dbá na nadčasový dizajn, opätovné použitie, opraviteľnosť a využitie kvalitných trvácných materiálov, ktoré možno recyklovať alebo kompostovať.

Môže vám tiež oblečenie poskytnúť na prenájom, aby ho mohlo vynosiť čo najviac ľudí. Neveríte? Značka Šumné ponúka prenájom kvalitných výrobkov od lokálnych značiek, ktoré vyrábajú oblečenie v duchu slow fashion na rôzne časové obdobia. Ak sa vám kúsok zunuje, jednoducho ho vrátite a vyberiete si iný. Ten pôvodný sa riadne vyčistí, ošetrí a môže opäť púťovať k zákazníkovi.



KONIEC ŽIVOTNOSTI

Cirkulárny podnik sa snaží, aby sa z jeho výrobku nestal odpad, ktorý skončí na skládke alebo v spaľovni. **Výrobok, komponent či materiál je možné upcyklovať alebo recyklovať.** Upcyklácia textilu znamená, že materiál, ktorý by inak skončil ako odpad, bude premenený na nový výrobok s vyššou hodnotou. Ak už nevieme textil upcyklovať, mali by sme ho vytriediť na recykláciu. **Podstatné je, aby neskončil na skládke alebo voľne odhodený v prírode.**

Príkladom upcyklácie je značka [Bartinki](#). Je to slow fashion značka produkujúca unikátne kúsky alebo limitované edície z vintage či nechcených materiálov. Každý model je navrhnutý (poskladaný) z dostupných materiálov a potom strihaný, upravovaný a šitý krok za krokom v malej dielni v Piešťanoch. Finálny výrobok je výsledkom dostupnosti materiálov, štýlu dizajnerky a odporúčaní profesionálnej krajčírky.



Ak už upcyklácia textilu možná nie je, prichádza na rad recyklácia. O tú sa postará napríklad spoločnosť SK-TEX. Odpadový textil recykluje do výrobkov, ktoré nájdeme ako výplňový materiál v autách, gaučoch, ale aj v domoch ako izoláciu.

Je pravda, že mnohých užívateľov odrádzajú vyššie ceny za takéto výrobky, ale vyššie sú aj náklady na ich výrobu. Úprimne? Najvyššiu cenu za naše pohodlie aj tak platíme už dnes!

(dr)

Všetky vyššie uvedené spoločnosti sú klientmi Slovak Business Agency a čerpajú služby k podpore ich podnikania. Sme radi, že aj takýmto spôsobom prispievame k zdravšiemu a udržateľnému životnému prostrediu.

Denisa Rášová

Pre viac informácií o danej téme:
www.fashionrevolution.org/europe/slovakia/
A new Textiles Economy - bit.ly/2kEEhhu

MOJA CESTA K EKOLOGICKEJŠIEMU ŽIVOTU

Odmalička som v sebe cítila zodpovednosť za životné prostredie. Už ako tínedžerka som veľmi svedomito triedila odpad a veľa som si k tomu našťudovala. Časom sa ma ľudia z môjho okolia začali pýtať, ako majú správne separovať, a moji blízki, ktorí sa cítia previnilo, že kupujú výrobky s obalmi, sa zasa pýtajú, ako žiť ekologickejšie.

Vždy všetkým odpovedám, že v prvom rade je dôležité našťudovať si pravidlá obce alebo mesta, v ktorom žijú, pretože inak sa triedi v Čataji, odkiaľ pochádzam, a inak v Bratislave alebo Prahe.

Moju vášeň pre ekologické správanie si všimli aj moji rodičia a inšpirovalo ich to k svedomitému triedeniu odpadu. Deti totiž majú na zodpovednejšie správanie svojich rodičov často veľký vplyv. Naša štvorčlenná rodina vyprodukovala za mesiac aj plné vrece plastového odpadu, čo ma donútilo zamýšľať sa, kde všetok ten odpad skončí a ako je s ním naložené.

Nie je veľmi príjemné zistiť, že viac ako polovica plastov sa nezrecykluje, pretože na to nie sú technológie a kapacity. Každý z nás však môže pozitívne prispieť k menšej tvorbe odpadov predchádzaním ich vzniku, čo je základom zero waste prístupu. Čím viac sa nad tým pri kúpe produktov zamýšľam, tým menej odpadu vyprodukujem.

Netreba sa však do toho púšťať príliš zhurta. Na začiatku som si aj ja vybrala najprv jednu oblasť, v ktorej som si osvojila ekologickejšie návyky. Obrovským prínosom je napríklad kompostovanie, keďže biologický odpad tvorí viac ako polovicu toho, čo vyhadzujeme. Na skládkach potom produkuje metán, ktorý prispieva k negatívnym zmenám klímy. V kompostéri sa však polovica biologického odpadu rozloží. Preto som si vyrobila vlastný vermikompostér, vhodný aj do bytu.

Veľmi ma tiež oslovila myšlienka, že nemusíme všetko vlastniť a mnohé veci je lepšie si požičať. Požičovne vecí už fungujú vo viacerých slovenských mestách. Aj preto sme v Čataji rozbehli projekt Požičataj. V katalógu okrem 120 vecí na požičanie ponúkame aj zručnosti našich remeselníkov a domácich majstrov, ktorí sú ochotní pomôcť.

Ďalšou z oblastí, kde je potrebné urobiť výraznú zmenu, je oblečenie. Rýchla móda totiž chrlí do sveta tony oblečenia, ktoré je takmer nemožné recyklovať. Preto rada nakupujem v secondhandoch, kde je veľa kvalitného oblečenie zo západnej Európy. Pri nákupe nových vecí si radšej pripláťm za kvalitu a nadčasový dizajn, ale v skrini toho mám potom omnoho menej. Komfortný život totiž môžem mať aj s menej vecami. Skúsme vymeniť kvantitu za kvalitu.

Denisa Rášová,
projektová manažérka (MOVECO), Slovak Business Agency



7 RÁD PRE EKOLOGICKEJŠÍ ŽIVOT

- Nechodte do toho zhurta, vyberte si jednu oblasť na zlepšenie.
- Po obed si chodte s vlastnou nádobou. Obaly z polystyrénu sa veľmi ťažko recyklujú. Platí to aj pri káve „so sebou“.
- Prírodná kozmetika šetrí prírodu aj vaše zdravie. Môžete si ju aj načapovať.
- Kompostovanie má mnoho pozitív. Skúste ho na záhrade, ale ide to aj doma.
- Vymeňte auto za MHD alebo využite služby spolujazdy.
- Nemusíme všetko vlastniť. V požičovniach vecí vám napríklad prenajmú náradie, na ktoré by inak len sadal prach.
- Oblečenie si kupujte kvalitnejšie a trvácnejšie. Nový život umožnia textilu aj secondhandy.

NAJEKOKRAJINOU SVETA JE ŠVAJČIARSKO

Pri zostavovaní rebríčka najEKOkrajín sveta sme vychádzali z celosvetového indexu environmentálneho výkonu (EPI).

EPI v roku 2018 hodnotí 180 krajín v 24 ukazovateľoch výkonnosti v desiatich kategóriách týkajúcich sa životného prostredia a vitality ekosystému. Patria medzi ne: kvalita ovzdušia, vody a hygiena, ťažké kovy, biodiverzita a biotop, lesy, rybné hospodárstvo, klíma a energetika, znečistenie ovzdušia, vodné zdroje a poľnohospodárstvo.

Na prvom mieste v rebríčku je Švajčiarsko s celkovým počtom 87,42 bodov. Špičkové umiestnenie Švajčiarska odráža výborný výsledok vo väčšine kategórií, najmä v oblasti klímy a energetiky a znečistenia ovzdušia. V rámci environmentálneho zdravia vyniká Švajčiarsko aj v oblasti vody a hygieny.

Slovensko sa umiestnilo v spomínanom rebríčku na úctyhodnom 28. mieste. Zo susedných krajín je z pohľadu celkovej udržateľnosti na tom lepšie len Rakúsko.

Rebríček najEKOkrajín podľa EPI
(celosvetový index environmentálneho výkonu)

EPI Environmental
Performance
Index

krajina	aktuálne poradie	aktuálne skóre	základné poradie	základné skóre
Švajčiarsko	1	87.42	2	80.15
Francúzsko	2	83.95	1	80.67
Dánsko	3	81.60	5	78.76
Malta	4	80.90	11	76.29
Švédsko	5	80.51	3	79.89
Veľká Británia	6	79.89	8	77.24
Luxembursko	7	79.12	15	75.62
Rakúsko	8	78.97	19	74.12
Írsko	9	78.77	9	76.83
Fínsko	10	78.64	4	79.29
Island	11	78.57	18	74.49
Španielsko	12	78.39	25	71.50
Nemecko	13	78.37	6	78.23
Nórsko	14	77.49	12	76.14
Belgicko	15	77.38	7	77.47
SLOVENSKO	28	70.60	28	70.92
Česká republika	33	67.68	31	70.36
Maďarsko	43	65.01	35	68.93
Poľsko	50	64.11	38	66.40
Ukrajina	109	52.87	65	57.12

Ak sa však pozrieme detailnejšie na konkrétne ukazovatele, kvalita ovzdušia je významne negatívna a obsadili sme v tejto položke až 133. miesto. Horšiu kvalitu ovzdušia má z našich susedov len Maďarsko a Poľsko.

Naopak, z pohľadu klímy a energetiky sme sa umiestnili na 9. mieste a najlepšie z okolitých štátov.

Viac informácií: <https://epi.envirocenter.yale.edu/> (pp)

AKO JE NA TOM SLOVENSKO?



EŠTE NIE STE EKOPODNIK?

**PRISPIEŤ K ZLEPŠENIU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SA ČORAZ VIAC SNAŽIA NIELEN JEDNOTLIVCI, ALE
AJ FIRMY, KTORÉ SI BUDUJÚ SVOJ ZELENÝ IMIDŽ.**



Ekologické podnikanie je téma, ktorá pre negatívne dopady ľudskej činnosti na životné prostredie rezonuje stále silnejšie. Veľké, stredné aj malé podniky si čoraz viac osvojujú myslenie, ktoré má šetriť materiálne a prírodné zdroje, a tak znižovať negatívny vplyv ľudstva na planétu.

Hlavným cieľom je čo najdlhšie udržanie surovín a materiálov v ekonomike. Pre firmy nemusí cesta ich výrobku skončiť jeho predajom a tým, že ho spotrebiteľ použije a zahodí. Stále viac firiem sa na „život“ svojich výrobkov pozerá ako na kruh, v ktorom sa produkt po skončení životnosti rozoberie na súčasti, a tie sa znovu použijú vo výrobe.

Toto je oblasť, v ktorej sa Slovensko má kam posúvať – v roku 2016 sme recyklovali len 23 percent komunálneho odpadu, pričom pokiaľ by firmy získavali materiály z použitých výrobkov späť s cieľom ďalej z nich vyrábať, mohlo by mať v budúcnosti toto číslo oveľa priaznivejšiu hodnotu.

EKODIZAJN

Ekologickejšie myslenie v podnikaní sa však netočí len okolo recyklácie, môže sa začať už pri dizajne výrobkov. Viaceré spoločnosti úspešne uplatňujú koncept ekodizajnu, čím výrazne znižujú negatívny dopad výroby,

distribúcie, používania a likvidácie produktu na životné prostredie už pri jeho navrhovaní.

Ďalšou výhodou ekologickejšieho myslenia pre podniky je znižovanie vstupných nákladov využívaním recyklovaných materiálov, repasovaním výrobkov, ktoré doslúžili, alebo ich opätovným používaním vo výrobe.

Spoločnosti môžu svoje produkty ponúkať aj ako súčasť služieb. Úspešným modelom je napríklad prenájom prácich cyklov, keď si spotrebiteľ práčku nekúpi, ale prenájíma si ju aj s pridanou hodnotou prednostného servisu.

Výrobné spoločnosti môžu využitím recyklovaných materiálov a znižovaním materiálových vstupov znížiť svoju závislosť od kolísania cien surovín. Ekologické postupy taktiež dávajú veľký priestor účinnému marketingu, keďže „zelený imidž“ je pre mnohé spoločnosti efektívnou súčasťou DNA značky.

EKOINOVÁCIE

Zavádzanie ekoinovácií vo firmách, financovanie vedy a výskumu, export ekoproduktov alebo materiálová produktivita sú ukazovatele, ktoré rozhodujú o umiestnení v rebríčku Eco-Innovation Index. Slovensko sa v ňom umiestnilo spomedzi krajín EÚ až na 21. mieste za krajinami ako Česká republika, Litva a Chorvátsko.

Máme teda čo zlepšovať.

Naštartovanie efektívnejšej spolupráce medzi slovenskými firmami v oblasti ekologickejšieho podnikania je aj jedným z hlavných cieľov projektu MOVECO, ktorý realizuje Slovak Business Agency v spolupráci s INCIEN a Slovenskou poľnohospodárskou univerzitou v Nitre.

„Chceli sme firmy najmä informovať a prepájať. Podnikateľom sme ponúkli základné informácie o cirkulárnej ekonomike a vzdelávali sme ich ohľadom legislatívy, účinných metód aj biznis zručností. Dôležitý bol aj speed dating zameraný na finančné nástroje a workshopy zamerané na metódu Design Thinking,“ hovorí Tomáš Kolenčík, manažér projektu MOVECO zo Slovak Business Agency.

Práve prepájanie a networking spoločností je podľa neho najdôležitejším krokom pre ekologickejšie podnikanie na Slovensku. „Tento nový model ekonomiky už prijala za svoj Európska únia a bude sa čoraz viac premietiť aj do národných legislatív. Čím skôr sa firmy začnú pripravovať, tým jednoduchšie pre nich budú nevyhnutné zmeny. A úspech sa na 80 percent skrýva vo vzájomnej spolupráci, len 20 percent je v technologických riešeniach,“ dodáva Kolenčík.

(šim)

FANTASTICKÉ EKO NÁPADY

**BYŤ EKO UŽ NIE JE LEN TREND,
JE TO NEVYHNUTNOSŤ!
DOBRÝCH NÁPADOV, KTORÉ (MOŽNO)
ZACHRÁŇA SVET
JE DOSŤ A MY SME Z NICH VYBRALI
TIE NAJZAUJÍMAVEJŠIE.**

1 NAJPRV PIZZA, POTOM NÁBYTOK



Len na Slovensku sa ročne vyrobí vyše 14 miliónov krabíc na pizzu! A niekedy sa veľmi ťažko recyklujú, lebo sú zašpinené. Dizajnér Filip Kotrč prišiel na nápad, ako papier veľmi účelne využiť ešte predtým, než sa dostane do zberu.

Spolu s Janou Solárovou (v roku 2018 bola nominovaná v kategórii Začínajúca podnikateľka v súťaži SBA – Podnikateľka Slovenska) uviedli na trh skvelý startup, v ktorom využívajú papier z krabice ako stavebné prvky pre veľmi variabilný interiérový nábytok.

„Naše riešenie sme nazvali Modoo. Je to pizza krabica a stavebnica v jednom. Z každej použitej krabice sa dajú zložiť dve stavebnicové dosky. Stačí diely pozdĺž pripravenej perforácie zložiť. Dosky sa dajú navzájom ľubovoľne skladať prostredníctvom výstupkov a drážok. Vďaka ich usporiadaniu a rozmerom sú možnosti napojenia prakticky nekonečné,“ píše na www.modoo.sk o svojom nápade startupisti.

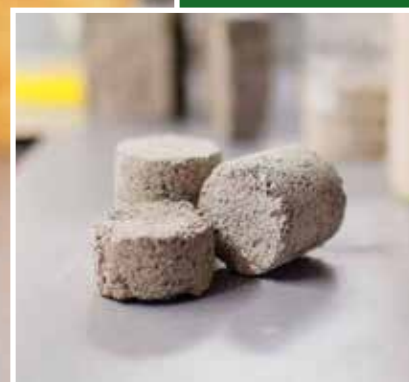
Škatuľa je dostatočne vysoká na to, aby sa nemusel používať plastový stojanček, ktorý má zabrániť zašpineniu vrchnáku krabice. Je vyrobená z recyklovaného papiera. Ak je to potrebné, poličky demontujete, premiestnite, zložíte si iný model, alebo uskladníte.

„Je to také hravé a úžitkové vysporiadanie sa s odpadom. Naša skladačka sa dá využiť aj ako stavebnica pre deti, pracujeme so škôlkami, kde ju deti testujú a veľmi sa im páči.“ Deti sa tak nehrajú s plastovými vecami, recyklovaný papier je lepšie riešenie, jeho zásoby prakticky neobmedzené.“

Foto: modoo.sk



2

TEHLA Z MOČU,
ÚPLNE PRÍRODNÁ

Znie to neuveriteľne, ale zdá sa, že aj ľudský moč sa dá ekologicky ďalej využívať. Novú technológiu predstavili svetu vedci z univerzity v Kapskom Meste v Juhoafrickej republike. Zbavuje svet odpadu a produkuje kvalitný stavebný materiál.

Na univerzite si najprv nechali upraviť záchody tak, aby moč odtekal do zberných nádob, tekutinu potom v laboratóriách spojili s pieskom a špeciálnymi baktériami. Tie fungujú ako lepidlo a tak sa biologickou reakciou postarajú o spojenie ingrediencií do pevnej hmoty. Je to podobný proces ako vznikajú ulity morských mäkkýšov.

„Proces sa nazýva zrážanie mikrobiálneho uhličitanu. Voľný piesok je kolonizovaný baktériami produkujúcimi ureázu a v priebehu chemickej reakcie vzniká uhličitan vápenatý, ktorý spojí piesok do potrebného tvaru. Celý proces tehlu vytvrdí. Ak chceme mať materiál pevnejší, necháme baktérie pracovať dlhšie,“ povedal doktor Dyllon Randall z tímu, ktorý sa projektu venoval.

Na jednu tehlu sa využije cca 30 litrov moču, môže mať akýkoľvek tvar, pevnosť a ďalšou veľkou EKO výhodou je, že tehly sa nemusia vypaľovať. Tým pádom sa pri ich výrobe neprodukuje oxid uhličitý do atmosféry. A podľa Randalla, autora projektu, sú aj ďalšie benefity, ktoré treba spomenúť: „Pri výrobe vznikajú ako vedľajšie produkty dusík a draslík, ktoré sú ďalej použiteľné ako hnojivo. Z chemického hľadiska je moč tekutým zlatom.“

Foto: news.uct.ac.za



3

PROSTE TANIER
NA ZJEDENIE

O potrebe ekologizácie gastroprevádzok produkujúcich veľa nechcených odpadov sa toho veľa hovorí. Ale našťastie, už aj veľa robí. Obaly sú k prírode šetrnejšie, slamky a tanieri sú papierové, dokonca aj použitý fritovací olej by sa onedlho mohol začať vo veľkom využívať na výrobu plastov (píšeme o tom v rozhovore o slovenských bioplastoch na strane 21).

Jerzy Wysocki sa narodil v mlynárskej rodine. Nepodarilo sa mu zachrániť rodinný mlyn smerujúci ku krachu pre rastúcu cenu pšenice a klesajúcu cenu múky. Nakoniec sa rozhodol pšenicu využiť úplne inak. Vymyslel taniere zo 100-percentných pšeničných otrúb (bez GMO) a vody. Obe suroviny sú spájané len teplom a vysokým tlakom.

Sú vhodné na servírovanie akéhokoľvek jedla, aj tekutého, dá sa v nich zapekať v trúbe, ohriať jedlo v mikrovlnke. Z rovnakého materiálu sa dajú vyrobiť rôzne tvary misiek, pohárov a dokonca aj príbory, pretože je dostatočne pevný. „S plastom ani papierom sa to nedá porovnať. Náš materiál je stabilnejší, pekne vonia a nakoniec ho môžete pokojne zjesť,“ hovorí úspešný podnikateľ, ktorého výrobky už používajú v 20 krajinách sveta.

Ekologická je aj výroba, lebo vody vo výrobkoch netreba veľa. Z jednej tony otrúb sa vyrobí až 10 000 kusov tanierov alebo misiek. Najväčším bonusom je, že ak ich necháte 30 dní niekde v prírode, rozložia sa bezo zbytku.

Podobným konceptom sa zaoberá aj mexická firma BioFase, ktorej ležalo na srdci, že všetky avokádové kôstky končia ako odpad. Síce biodegradovateľný, ale predsa. Vyvinuli preto spôsob, ako z kôstok vyrobiť úplne ekologické jednorazové príbory a slamky, ktoré sa v prírode rozložia za 240 dní. Musia sa však uchovávať na suchom mieste, pretože sa inak môžu znehodnotiť a ich rozklad sa môže začať skôr, než ich človek vôbec použije.

Foto: Biotrem, BioFase

4

**ODZVONILO
KLASICKÉMU ASFALTU?**

Veru tak. Napriek tomu, že sa to zdá takmer nemožné, o pár rokov už môže byť klasický asfalt na cestách minulosťou, pretože budeme mať cesty z plastu. Mnoho firiem sa už zaoberá touto myšlienkou.

Jedna z nich, slovenská spoločnosť VIAKORP, s. r. o., sa dostala medzi špičku na svete v používaní plastového odpadu na stavby ciest. Do malých guľôčok zrecyklovaný plast sa pridáva do klasickej asfaltovej zmesi, a tým sa výrazne mení jeho kvalita k lepšiemu.

„Boli sme jedna z prvých spoločností na svete, ktorá realizovala asfaltovú komunikáciu s pridávaním recyklovaného plastu. Podľa typu prímеси vieme postaviť rôzne druhy vozoviek, od ciest tretej triedy až po rýchlostné cesty a diaľnice,“ píše sa na stránke spoločnosti.

Takéto cesty majú vyššiu životnosť, a náklady na ich výstavbu sú nižšie. Jazdí sa na nich už v mnohých štátoch, i na Slovensku (Lučenec, Banská Bystrica, Krupina, Bratislava-Petržalka).

Holandská spoločnosť VolkerWessels zašla vo využívaní plastov ešte ďalej. V projekte Plastic Roads hodlá vyrábať jednotlivé kusy cesty ako skladačky lega, ktoré potom len poukladá na pripravený podklad a môže sa jazdiť. Už nikdy nebudete musieť robiť obchádzky

pre opravu ciest... Pri probléme sa kus, s poškodenou časťou vymení doslova za pár minút a hotovo.

Jednoduchá konštrukcia umožňuje ľahké vedenie infraštruktúry pod zemou, dutiny v ceste bez problémov pojmú množstvo vody, ktorú odvedú na ďalšie využitie, napríklad v poľnohospodárstve. Cesty z recyklovaného plastu stoja menej, vydržia viac ako klasické, vraj až trojnásobne, dokážu odolať teplotám od -40 do + 80 stupňov. Zatiaľ sa táto novinka testuje ako cyklotrasa. Je to taký jednoduchý nápad, že je až čudné, že na to niekto neprišiel už skôr. A rozhodne to vyzerá celkom reálne.

(slo)



Foto: viakorp.sk, plasticroad.eu

www.inbiznis.sk



časopis nielen pre podnikateľov



SLOVAK | BUSINESS | AGENCY

SLOVAK BUSINESS AGENCY | KARADŽIČOVA 2 | 811 09 BRATISLAVA 2

WWW.SBAGENCY.SK