

# Kávová sedlina a plast: udržitelné spojení, které byste nečekali

Reálná udržitelnost se bez vědy a výzkumu dělat nedá, stejně tak je potřeba, aby na sebe narazili stejně hodnotově založení a zapálení lidé. Výsledkem je pak produkt, v tomto případě nádoba na sběr bioodpadu, s obrovskou přidanou hodnotou jak pro spotřebitele, tak pro přírodu. Nejen o tom, jak projekt vznikl a co to všechno obnášelo, si redakce povídala s předsedkyní představenstva společnosti NAFIGATE Lenkou Mynářovou (LM) a spolumajitelkou společnosti PLASTIA Lenkou Novotnou (LN).

**Ne každý čtenář zná společnosti PLASTIA a NAFIGATE, můžete prosím v krátkosti své společnosti představit?**

**LN:** PLASTIA před nedávnem oslavila 30 let od svého vzniku a celou dobu její existence se věnuje výrobě zboží. Nejprve to byly potřeby do koupelny, ale nyní je to už více než 25 let výroba potřeb pro zahradníky, od květináčů po kompostéry a bokashi nádoby. Jsme rodinná firma, v současné době ve firmě pracuje už druhá generace.

**LM:** Firma NAFIGATE provedla tzv. proof of concept kaskádové recyklace kávové sedliny, která vznikla na VUT. To znamená, že ověřila v praxi, zda tento koncept může fungovat. Na naši práci navázal start up Coffee!Up, který tento koncept realizačně i investičně zastřešil. A vytvořil nový partnerský systém, v rámci něhož se na jednotlivých fázích kaskády podílí firmy z různých businessů.

**Vznikla nádoba na sběr bioodpadu s obsahem kávové sedliny. Jak se nápad na spolupráci zrodil a jaká byla hlavní motivace?**

**LM:** Myšlenka barvit plasty sedlinou přišla z PLASTIA a velmi nás zaujala. Viděli jsme smysl v tom nahrazovat chemické látky přírodními a cirkulárními. A tak jsme společně hledali i další možnosti, u nichž by byly i jiné benefity než jen obarvení plastů. Oblast třídění bioodpadu stále není vyřešena, a tak to bylo jedno z rozhodnutí o novém produktu. Další společné produkty již brzy představíme.

**LN:** Myšlenka vzešla ze společné diskuse o tom, které produkty z našeho portfolia



zdroj: Plastia

”

**Princip kaskádové recyklace je klíčový, bez něj by nebyl koncept ekonomicky udržitelný.**

by se pro barvení kávou nejlépe hodily. U nádoby na bioodpad to je jednak velmi praktický aspekt. Nejruznější zbytky zeleniny včetně mrkve světlé nádoby snadno zabarví, kdežto nádoba s drobnými zrníčky kávy ve struktuře povrchu pěkně maskuje všechny skvrny. Dalším důvodem bylo, že jsme předpokládali, že lidé, kteří aktivně třídí bioodpad, již mají určitý zodpovědný přístup k životnímu prostředí, a tak ekologické barvy v materiálu ocení. To se také potvrdilo.



Lenka Mynářová

### Jak dlouho trvalo, než byl produkt uveden na trh, co to obnášelo a jaké bariéry bylo nutné překonat?

**LM:** V rámci partnerského systému bylo nutné překonat řadu technologických bariér – sedlina jako barva vyžaduje speciální úpravy. A pak nastupuje know-how Remarkplastu, jak sedlinu zpracovat tak, aby ji mohla využít PLASTIA. To vše jsme testovali a úspěšně dotáhli do konce.

**LN:** Do testování materiálu jsme zapojili všechny naše pracovníky ve výrobě, aby byla správně nastavena koncentrace pigmentu, nosič pigmentu a další technologické aspekty. Máme tam velmi zkušené, dlouholeté pracovníky, včetně našeho technologa Martina, kteří si po chvíli experimentování s úkolem poradili. Další úkoly nás samozřejmě čekají při komunikaci produktu, vysvětlení významu cirkulárního pigmentu v produktu atd.

### Při kaskádové recyklaci z odpadu postupně získáváme a využíváme jednotlivé hodnotové složky. Jakou roli tento princip hrál z pohledu kávové sedliny i z pohledu bioodpadu, který se díky oddělenému sběru získá?

**LM:** Princip kaskádové recyklace je klíčový – protože bez něj by nebyl koncept ekonomicky udržitelný. Naši partneři postupně rozvíjeli výrobní know-how pro všechny fáze kaskády. V první fázi přímo z vlhké sedliny vyrábíme mýdla, pak sedlinu sušíme a extrahujeme z ní superkritickou extrakcí vysoce kvalitní olej. Ten je výrobní surovinou pro kosmetický průmysl a firma nanoSPACE Cosmetics z něj již vyrábí šampón pro podporu růstu vlasů, krém proti celulitidě a krém na ruce. Sedlina po ex-



Lenka Novotná

trakci slouží jako barvivo pro plasty. A sedlina z kávových kapslí slouží jako materiál pro výrobu briquet. To vše vytváří systém, který jednak využívá surovinu opravdu ze 100 % a hlavně umožňuje ekonomickou udržitelnost projektu.

”

## V rámci uvádění produktů na trh jsme úspěšně realizovali test recyklovatelnosti i tzv. sorting test na automatizované dotřídovací lince.

**Analýzy SKO v Česku stále poukazují na velké množství bioodpadu v černých nádobách na odpad, který pak zbytečně končí nevyužit na skládkách nebo ve spalovnách. Myslíte si, že by mohla tato nádoba povzbudit občany k většímu zapojení do třídění bioodpadu a také napomoci ke snížení plýtvání potravinami?**

**LN:** U této nádoby jsme záměrně zvolili zajímavý, minimalistický design a velmi robustní provedení. Máme zkušenost s naším kompostérem Urballive, že v případě kvalitního designu může být motivem k ekologickému chování, případně zlepše-

ní postoje k biologickému odpadu právě estetická stránka. Dobrý design je takový komunikační můstek mezi tématem a uživatelem a na to jsme v tomto případě sázeli.

### Zpracováním 1 kg kávové sedliny lze ušetřit až 6 kg CO<sub>2</sub>. Jestli si dobře vzpomínám, jen v ČR vzniká 80 tisíc tun kávové sedliny. Jaký roční potenciál ve snížení produkce CO<sub>2</sub> představuje nádoba na sběr bioodpadu?

**LM:** Z mého pohledu je úspora CO<sub>2</sub> dána dokonce třemi faktory: První je ten, že díky našemu systému sedlinu zpracováváme jako jídlo – jedná se tedy o prevenci vzniku odpadů a s ním spojených emisí. Druhý je dán tím, že smysluplně využíváme kávovou sedlinu v rámci tzv. repurposingu. A třetí tím, že bioodpad bude správně tříděn a zpracováván a nebude „hnít“ na skládce a produkovat další skleníkové plyny. Je to tedy trojí úspora díky jedné nádobě.

### Jak by se v kontextu předchozí otázky dalo hovořit o tom, že nákupem produktu dochází k ukládání CO<sub>2</sub>, čili že by šlo využít nákup produktu k tzv. offsetům?

**LM:** My nejsme úplně příznivci offsetů – je to taková jednoduchá zkratka. Ne změna, kterou nutně potřebujeme. Ale technicky vzato máte pravdu – ukládáme CO<sub>2</sub> a v rámci closing the loop udržujeme hodnotu materiálu.

### Jak je lógr do plastu prakticky přidáván? V jaké formě a jakým způsobem? A má následně nějaké dopady na fyzikální, mechanické či chemické vlastnosti materiálu, případně na životnost výrobku?

**LM:** K přidání kávové sedliny pro extrakci oleje dochází procesem compoundingu. To je proces zpracování plastů. A sedlina – díky speciálním úpravám – nemá žádné negativní vlastnosti. To vše jsme mnohokrát ověřovali v certifikovaných laboratořích.

### Spojení plastu a lógru, proč vlastně? Jde o využití odpadu jako suroviny, získání zajímavějšího designu nebo přidanou hodnotu pro produkt?

**LN:** Záleží nám na obou výše jmenovaných důvodech, každý sám o sobě je pro nás důležitý, ať už z ekonomických důvodů, nebo z důvodu naší firemní vize. Dalším důvodem zde může být naše touha zkoušet nové, inovativní směry a vydávat se novými, neprošlapanými cestami. Rádi jsme inspirací pro ostatní. Důležitým důvodem je též spolupráce – se zajímavými a inovativními partnery, jakými bezesporu všichni členové v projektu recyklace kávové



zdroj: Plastia

sedliny jsou. Zažít týmovou synergii je pro mě velmi důležitým motivem v mém podnikatelském životě.

**Každý výrobek jednou doslouží. Zajímalo by mě, jak je to s recyklovatelností vašeho produktu. Nemůže mít kávová sedlina negativní vliv na správné třídění v automatické třídící lince?**

**LM:** V rámci uvádění produktů na trh jsme ve společnosti SAKO Brno realizovali tzv. sorting test, který zjišťoval, zdali automatizovaná dotřídovací linka dokáže správně identifikovat materiál, i když je barven sedlinou. Výsledky potvrdily, že tomu tak je. Dále jsme v souladu s principy design for recycling provedli i testy recyklovatelnosti. Na základě nich můžeme potvrdit, že materiál patří do nejlepší kategorie A.

**Co všechno obnášela technologie výroby sběrné nádoby? Jaké investice byly potřeba, jaký plast je používán, jak probíhá postup výroby? A je možné využít pro výrobu sběrné nádoby i plastový recyklát?**

**LN:** Jak jsem psala výše, úplně na začátku bylo důležité správně nastavit koncentrace pigmentu i správný nosič pigmentu. V případě nádoby pak největší investicí byla investice do formy na vstřikování, jejíž cena se pohybuje v řádu milionů, a pak samozřejmě investice do designu produktu, který pro nás dělalo osvědčené studio WRKS. Docela obtížné bylo i dohledání funkcionality produktu. Je to naše první nádoba na biodpad, na rozdíl od truhlíků nebo kompostérů se tedy učíme, jaké užité vlastnosti má dobrá nádoba mít.

**Ve vaší nabídce je i nádoba na sběr biodpadu se sáčky. O jaký materiál jde? Ptám se, protože jejich biodegradabilita a kompostovatelnost je velký otazník a před pytlíky také v roce 2022 na konferenci**

**Předcházení vzniku odpadů varoval pan Manhart ze SFŽP ČR.**

**LN:** O sáčcích jsme u nás ve firmě vedli sáhodlouhou diskusi, protože problémy s biodegradabilními materiály známe a nechce se nám toto téma moc podporovat. Nicméně jsme si k nádobě provedli i kvalitativní průzkum, z kterého vyplynulo, že někteří uživatelé degradovatelné sáčky vyžadují a používají. Proto jsme sáčky do nabídky zařadili. V nabídce je však paralelně i produkt bez nutnosti používání sáčků a počítáme s tím, že do budoucna variantu se sáčky přestaneme nabízet.

**Produkt je na trhu krátce. Jaké jsou zatím ohlasy a zkušenosti spotřebitelů? Obě se hodně pohybujete v zahraničí, třeba na výstavách, máte již nějakou zpětnou vazbu?**

**LN:** Kávová sedlina jako pigment stále není moc známá a to samé platí i o cirkulárním principu celého konceptu. Naši konkurenti přidávají do plastů například dřevní hmotu nebo rýžové otruby a vizuální efekt může být podobný. Nicméně zatím pouze malá část lidí dokáže ocenit, že v případě kávy se skutečně jedná o cirkulární biomateriál, který by jinak skončil v tom nejlepším případě v biodpadu. V tom horším případě v komunálním odpadu. Když jim to v diskusi vysvětlíme, obvykle je to nadchne. V tomto ohledu nás čeká ještě hodně práce.

**V kontextu dnešního akcentu na udržitelnost, co byste doporučily těm, kteří by se rádi pustili do podobného projektu? Jaké cenné zkušenosti si odnášíte?**

**LM:** Tento projekt potvrdil, že vše vyžaduje čas. Příprava a první kroky trvaly dva roky. Velkou výzvou byla i potřeba získat pro materiál tzv. food kontakt. Jsme první, kdo takový kontakt získal v EU. Ale trpělivá a profesionální práce se vyplatila a unikát-

ní základy produktové linie jsou na světě. Navíc jsme si v rámci celého partnerského systému lidsky velmi blízcí. Je to velmi motivující, spolupracovat s takto nastavenými kolegy.

**LN:** Za sebe bych určitě souhlasila s Lenkou. Doporučuji velkou trpělivost, odvahu experimentovat a vybírat si dobrá a dlouhodobá partnerství. Pro střední podniky je velmi náročné takovýto druh inovací individuálně realizovat. Občas má člověk slabší chvíli nebo pochybnosti a to se v partnerství vždy zvládá lépe. Pak je dobré mít v týmu vizionáře i dotahovače. Kombinace inovátorství a vytrvalosti v týmu bude asi (v dnešní době plně změn a náročných výzev) dobrý základ pro zvládnutí projektu a potenciál k jeho udržení do budoucna.

**U nádob na biodpad s obsahem kávové sedliny to začalo. Jaké jsou další společné plány Lenky a Lenky?**

**LM:** Ono to začalo už dříve – s miskami na microgreens. Ale budoucnost je před námi. Máme řadu poptávek na nádoby spojené s podáváním kávy. A už jsme zahájily spolupráci se studenty UTB a ČVUT na tvorbě designu. Otevíráme téma sekundárních obalů pro tzv. bezvodou (waterless) kosmetiku. A těšíme se na další výzvy před námi.

**LN:** Práce s kávovou sedlinou určitě ještě není u konce. Je to nový materiál, kterému se musí věnovat čas, je třeba o něm informovat, dělat mu reklamu a PR. To je určitě práce na další roky. Hodně se s Lenkou bavíme o uzavírání cyklu u dalších společných produktů nebo projektů. „Close the loop“ bude v nejbližších letech důležité a zajímavé téma. Uvidíme, kam nás všechny toto téma ještě posune. Já se na to moc těším.