



Strecha, ktorá zadržiava vodu a rastú na nej machy. Dokážeme ju vyrobiť z recyklovaných autotextilií, hovorí pán Plesník. FOTO PRAVDA: ANDREJ BARÁT (5) © AUTORSKÉ PRÁVA VYHRADENÉ

Fantastické príležitosti ležia na skládkach

Slovensko sedí na nerastnom bohatstve. Zlato, striebro, urán, vzácne kovy, ropa.

Tak prečo neurobiť túto krajinu bohatou, úspešnou a sebestačnou? Pýtajú sa ťažobné spoločnosti.

Pretože vybrať toto bohatstvo zo zeme by zanechalo nenapravitelné škody na prírode a krajine.

Boli by sme bohatá púšť. Odpovedajú aktivisti. **Je tu však ešte jedna možnosť, ako cenné suroviny „fažiť“, neukrajať z krajiny, a dokonca ešte pomôcť v boji proti klimatickej zmene.**

Skrýva sa v odpadoch.

Andrej Barát.

Bučany, Krajné, Trnava

Zbaviť trh jednorazových plastových výrobkov je dôležité. No podľa Európskej environmentálnej agentúry je najrýchlejšie rastúcim druhom odpadu niečo iné než plastové tyčinky, slamky či taniere. Sú to mobily, počítače, spotrebiče. Elektronika. Odhaduje sa, že k budúcomu roku Európska únia ročne vyproduku-

je až 12 miliónov ton elektroodpadu. Je to však odpad?

Nemecká nezisková spoločnosť AfB od roku 2004 zbiera staré počítače. Dnes zamestnáva više 380 ľudí v piatich krajinách. S jej zástupcom sa zhovárame o tom, ako v máji otvorí pobočku aj v Trnave. Niektoré počítače opravia, repasujú a znova predajú tým, ktorí si nemôžu dovoliť nový počítač. Iné rozoberú na cenné materiály, ktorí sa dajú opä-

tovne využiť vo výrobe. Podľa štúdie Technickej univerzity v Berlíne svoju činnosťou ročne ušetria 11 600 ton emisií CO₂, tiež 36 560 megawattodín energie. A ušetria 16 440 (!) ton železa ročne. Toto železo sa nemuselo niekde výťažiť.

Stojíme pred haldou starých pneumatík v Bučanoch, aby sme vzápäť videli, ako sa dajú z 95 percent znova zužitkováť a rozdeliť do materiálov pre oceliarne, stavbárov a cestárov.

Odhady sa rôznia, no ročne sa na Slovensku vyhodi 22- až 40-tisíc ton pneumatík. Zhruba takýto objem nerastných surovín by sa teoreticky nemusel fažiť pre dlažby, chodníky, detské ihriská. Ved tie sa už niekoľko rokov na Slovensku vyrábajú z opotrebovanych gumi.

Prikladov sa dá nájsť viac. Stačí zmeniť pohľad na to, čo je surovina a kde ju získať. No prvá by mala byť otázka, či štát naozaj potrebuje fažiť

niektoré suroviny. Bolo by naivné myslieť si, že recykláciu dokážeme pokryť všetkými potrebné primárne zdroje. No rovnako je naivné dôverovať tvrdeniam, že Slovensko môže napríklad fažbou uránu či ropy posilniť svoju surovinovú sebestačnosť.

Komu pomôže urán a ropa?

Hoci na Slovensku platí od roku 2014 plošný zákaz ťažiť



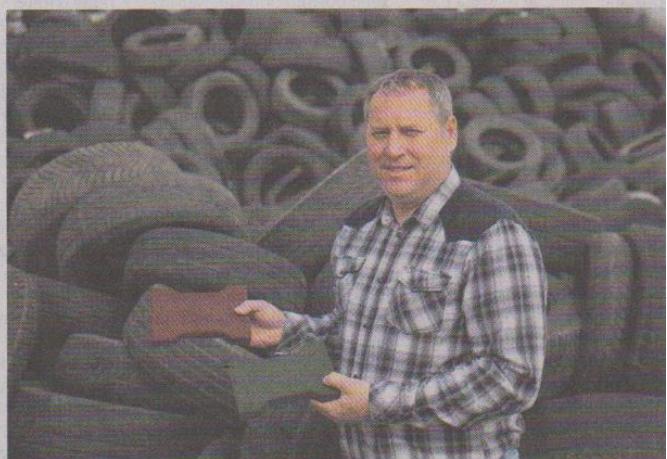
V starých pneumatikách sa skrývajú tri suroviny. Kov...



Textília...



A guma. Z nej dokážeme vyrobiť napríklad dlažbové kocky, ukazuje pán Slovák. Jeho fotografiu sme použili aj na titulnej strane prílohy Vlkend.



uránu, snahy o jeho tăžbu v Jahodnej, šesť kilometrov od Košíc, neutichajú. Často zaznieva argument, že Slovensko predsa postavilo výrobu energie na atómových elektrárnach.

Tăžba uránu by však dodávala jadrovému palivu nijako neovplyvnila, upozorňuje Martin Ondera zo Slovenského zväzu ochrancov prírody a krajiny. „Obvyklý produkt tăžby a spracovania uránu - U308, takzvaný žltý koláč, nie je priamo použiteľný ako palivo do jadrových elektrárn. Cena U308 predstavuje len zlomok celkovej ceny jadrového paliva. Navyše, Slovensko nemá na výrobu jadrového paliva vlastné kapacity a ani nie je predpoklad, že by ich v budúcnosti mohlo mať. Výrobu jadrového paliva v súčasnosti v Európe zvládajú len dve firmy - ruský TVEL a francúzska Areva. Majú uzavorené dlhodobé kontrakty s vlastnými dodávateľmi, a teda nemajú motívaciu pre nákup U308 ako produktu slovenských uránových baní,“ naznačuje Ondera.

Ceny U308 sú aktuálne relativne nízke a podľa Ondera by tăžba uránu bola nerentabilná aj vzhľadom na environmentálne a zdravotné riziká. Ložisko v Jahodnej je v blízkosti dvoch z trojice zdrojov pitnej vody pre Košice.

O vodu sa boja aj obyvatelia obcí Smilno, Olka, Ruská Poruba, ktorí sa postavili proti tăžbe ropy na severovýchode Slovenska. Zo štyroch prieskumných území na ropu a zemný plyn, ktoré boli vydané spoločnosťmi Alpine Oil and Gas (AOG), dnes zostaľo v platnosti iba jedno - prieskumné územie Svidník s rozlohou 34 km².

Firma postupovala podľa hydrogeologický Eleny Fatulovej netransparentne. „V dokumentácii predloženej v rámci posudzovania vplyvov na životné prostredie neposkytla žiadne konkrétné informácie o rozsahu a spôsobe budúcej tăžby. To vyvoláva vo verejnosti veľké podezrenie, či tăžobná spoločnosť neuvážuje s tăžbou bridlicového plynu a bridlicovej ropy.“

Tento spôsob môže ohrozíť vodné zdroje. Spoločnosť AOG tvrdí, že už preinvestovala 20 miliónov eur. Slúbuje 200 pracovných miest a dva milióny eur na komunitné granty. A používa podobný argument, že by malo byť záujmom Slovenska znižiť svoju závislosť od dovozu ropy.

Podľa hydrogeologickej Fatulovej to však odporuje strategickému dokumentu z roku 2004 - Aktualizácia surovinovej politiky SR pre oblasť nerastných surovín. V ňom sa uvádzá, že „vlastné geologické zásoby ropy a zemného plynu vzhľadom k celkovej spotrebe sú zanedbateľné.“

Ropa sa využíva aj pri tvorbe ciest, asfaltových chodníkov, povrchov ihrísk, športovišk, striech. Nuž a ropy využiteľnej na tento účel má Slovensko nadostatok. Netreba ju však dovážať ani dolovať z hlbín zeme. Práve ju vytahujú chlapci v montérkach zo skládky s pneumatikami.

Tri podoby starej pneumatiky

Čierne koleso sa reže, drví a delí na tri materiály. Kov, zušľachtený ocel, ktorú znova zužitková oceliarne. Textil, ktorý vyzierá ako sivá vata, sa využíva na izolácie v stavebnictve. A napokon kaučukový - gumený granulát.

„S každou spracovanou pneumatikou nemusíme dovážať ropu, pretože kaučuk je ropný produkt,“ naznačuje Miroslav Lipa, konateľ spoločnosti Pyroplant, ktorá sídlí v Bučanoch.

Výrobou dlažbových kociek zo starých pneumatík a rôznych povrchov na chodníky, cyklochodníky, parkoviská, ihriská a športovišká sa zaobrájajú aj iné firmy na Slovensku už vyššie desať rokov. Spoločnosť Pyroplant má však ako jediná v Európe technológiu, ktorou dokáže materiál z recyklovaných pneumatík strečať na povrhy. Recyklovanou gumou možno pokrývať strechy. Uplatnila sa všade tam, kde je potrebná hydroizolácia. Na tento účel sa bežne používa ďalší ropný produkt - materiál

EPDM, ktorý sa na Slovensko dováža a kvôli ktorému sa musela niekde tažiť ropa. Načo, keď je materiál dosť na smetiskách? A koľko ho vlastne je? Odhad o 40-tisíc vyhodených pneumatíkach ročne považuje pán Lipa za značne podhodnotený. „Ide o nespočítateľné množstvo, vedľa skládky sú stále plné. Koľko pneumatík sa ukryva v garážach, koľko ich je nahádzaných na družtvách, kde nimi pozakrývali siláže? Nezmizlo to. Bežne nachádzame pneumatiky, na ktorých je vyrazené Made in Czechoslovakia!“ 200-300 rokov trvá, kým sa pneumatika rozloží.

„Inšpirovalo nás to, že v záhraničí sme videli, ako spracovatelia odpadu platia za pneumatiky. Nakupujú ich, získavajú z nich materiál, ktorý umiestňujú na trh tak, aby sa im to vrátilo. Zamysliali sme sa nad tým, ako je možné, že u nás sú ich plné zberné dvory, potoky, lesy, a nikto nemá o tento produkt záujem. A keďže nám nebolo ľahostajné životné prostredie, začali

sme sa programu venovať," presvedča Lipa.

Cena

Firmu Pyroplant založili so spoločníkom Miroslavom Slovákom pred šiestimi rokmi. Výrobňa linka funguje druhý rok. Využili technológie, recepturity. Čo vyladiť nevedia, je záujem spoločnosti.

Z hľadiska spotreby energie sú na tom ich produkty zhruha rovnako, ako keby ich vyrábali z ropných látok. „Je to však práce. Niekomu privezú hotovú surovinu. No kým sa k nej dostaneme my, je to oveľa náročnejšie. Aj na zamestnancov, priestory, odvody, dane z nehnuteľnosti," naznačuje Slovák. Ľudia na Slovensku sa podľa neho zaujímajú o recykláciu čoraz viac, tušia, že je to čosi dôležité pre budúce generácie, no pri cene sa každý začne škrabáť po hlave. A s tým by mohol podľa Lipu pomôcť štát.

Cena dlaždice z recyklované gumeny je ešte porovnatelná s cenou dlaždice vyrobenej z ropných produktov. No už nedokáže konkurovať napríklad cene betónových dlaždičiek. „Keď prídeť v Holandsku do stavebníni, máte pred sebou dva vizuálne rovnaké výrobky. Rozdiel je v cene. Výrobok z recyklátu je oslobodený od dane, je lacnejší a preto sa predáva viac," vysvetluje Lipa.

Aj ďalšie európske krajinám podľa neho výraznejšie podporujú výrobu z recyklovaných surovín a dopyt po nich než Slovensko. Podľa Lipu by to malo byť v záujme štátu, aby sa výrobky z recyklatov prednosne umiestňovali na trhu, pretože sa tým znížuje tlak na fažbu.

Najväčší odpad

Slovensko sa v recyklácii drží stále na chvoste Európskej únie, dokonca aj v rámci krajín V4. Ministerstvo životného prostredia už dávnejšie priznalo, že cieľ recyklácia 50 percent komunálneho odpadu na budúci rok nesplníme. V roku 2017 sme podľa dát z Eurostatu recyklovali 29,8 percenta (priemer EÚ bol 46,4). Približne desať percent odpadu spaľujeme. 60 percent vozíme na skládky (už v roku 2014 takmer úplne prestali vozíť komunálny odpad na skládky Švédsko, Belgicko, Dánsko, Holandsko, Nemecko, Rakúsko).

Lenže komunálny odpad predstavuje v celej Európe me-



Staré počítače sú zdrojom vzácných kovov a železa. FOTO: AFP

nej než desať percent z celkového objemu odpadu. Najväčšou zložkou je odpad zo stavebničtvu. Betóny, tehly, konštrukcie z búracích prác predstavujú takmer tretinu celkového odpadu. Aj v tomto Slovensko patrí ku krajinám s najnižšou mierou recyklácie. Podľa Európskej komisie sa práve v stavebnom odpade skryva veľký potenciál na ziskavanie surovín. A podľa obyvatelov Sološnice predstavuje alternatívnu voči rozširovaniu fažby melafýru. Ak ju nezastavia, postupne im „zhlite“ kopeč Veľký Petrklín.

„Je neoddeliteľnou súčasťou masív Malých Karpát a je miestotvorným prvkom obce Sološnica a celého regiónu. Rozšírením dobývacieho priestoru by boli nezvyratne zničené územia, na ktorých sa nachádzajú biotopy európskeho významu. Ide o lipovo-javorové sutinové lesy a sucho- a kysomilné dubové lesy," upozorňuje Marta Mikušová z Ochránarskeho spolku Sološnica. Žije tu 20 ohrozených druhov z Červeného zoznamu IUCN. V blízkosti sa nachádzajú významné vodárenské zdroje. Sološničania sa usilujú vyhlásiť Obecné chránené územie, no zatiaľ bez úspechu. A ponúkajú aj náhradu za fažbu. Stavebný odpad.

„Samotná firma ALAS na svojej webovej stránke uvádzá, že už od roku 2010 má dva zberné dvory na stavebný odpad. Takže túto cestu náhrady prírodných zdrojov poznajú," miení Mikušová.

Čo spoločnosť ALAS priznáva, no tvrdí, že nie je možné recyklátorom úplne nahradíť niektoré špecifické oblasti využitia. „Najmä v dopravnom stavebničte, ako sú vrchné vrstvy asfaltových vozoviek, cementobetónové kryty diaľnic či leštisk, kamenivo pre účely železníc, je nutné použiť sopečné

horniny," odpovedá nám generálny riaditeľ spoločnosti ALAS Rostislav Fojtú.

Melafýr je takisto sopečná hornina. Iné sopečné horniny, napríklad čadič, sa ťažia kvôli mineralnej vlny. Ložiská sopečných hornín sa nachádzajú najmä na území chránených krajinných oblastí. Aj tomuto konfliktu možno predísť „fažbou“ cohosi nepravdepodobného. Textiliu zo starých áut.

Horúčavy

Pri novej výstavbe sa prehliada podstatná vec - dramatický prispievanie k prehrievaniu prostredia. Zaberá sa pôda, ktorá sa počas horúčeho leta vyhriala na 30 stupňov. Umelé povrchy a strechy sa rozpalujú až na 60 stupňov. Všetky stavby treba nákladne ochladzovať a izolovať.

Elegantným riešením sa zdáť ľahké extenzívne strechy, na ktoré sa používa spomínaná minerálna vlna, kvôli ktorej sa taží čadič. Alebo ešte lepšie zelené strechy s trávnikom, ktoré „dýchajú“, ochladzujú prostredie, zadržiavajú vodu. Lenže aj pre ne treba niekde „vyťažiť“ množstvo zeminy. Načo, keď máme poruke hotový materiál, ktorý výborne izoluje, je mimoriadne odolný voči nepravidlivému počasiu, je priateľský k životnému prostrediu, dokáže pomôcť pri hospodárení s vodou a ešte sa na ňom aj udrží zelenú? Ide o autotextilie.

Sú ich plné skladky a ešte pred niekoľkými rokmi si nikto s týmto druhom odpadu nevedel dať rady. 15 percent sa spaľovalo. Slovenská spoločnosť PR Krajiné vyrába unikátnou technológiu z autotextilií materiál, ktorý konkuruje mineralnej vlnie. A v mnohých aspektoch ju predstihuje.

„Sme štyri- až sedemkrát lacnejší až jeden kubický meter vzdumu 0,8 na 1,8 stupňa Celzia,“ spresňuje Plesník. „Všetky tieto fantastické hodnoty dnes ležia na skládkach.“ Prečo?

Problémom je opäť aj cena. „Stále bojujeme s cenou a snážime sa konkurovať niekomu, kto nekompromisne exploatuje neobnoviteľné zdroje. Kritérium šetrenia, zachovania pre ďalšie generácie, je na trhu uplatňované minimálne. Lenže na trhu musí panovať zodpovednosť za to, čo bude zajtra,“ prizvukuje Plesník. „Navýšenie koeficientu ceny by malo predstavovať spoločenskú zodpovednosť za zniženie podielu čerpania z neobnoviteľných zdrojov.“

Niektoré mestá chču ísť príkladom a investujú do inovatívnych striech. V Česku je to Plzeň. Na Slovensku Zvolen. Samosprávy sa podľa Plesníka nemôžu vyhovárať, že nemajú peniaze na zelené strechy a vodozáhradné plochy, keď im 95 percent nákladov pokryjú dotačné programy.

Riešenie majú v rukách aj výrobcovia. „Život výrobku sa začína posúdením jeho konca. Ak niekto uvedie na trh čosi, o čom nevie, akým spôsobom to zhodnotí ako surovinu, tak vytvorí presne to, čo sa momentálne deje s plastovými obalmi a tyčinkami,“ hovorí Plesník. Klúč má však v rukách zákazník. „Ak sa nevýtvára spoločenský dopyt po alternatívnych materiáloch len preto, že ľudia nechcú kupovať drahšie výrobky, tak sa tito istí spotrebitalia nemôžu stať na ochranu prírodného bohatstva. Pretože nevytvárajú páku na trhu!“

Najužitočnejší odpad je napokon ten, ktorý sa nevyprodukuje. Stačí trochu prestavať uvažovanie a objaviť sa nečakaná odpoveď. Nemecká spoločnosť AfB pôvodne nechcela zarábať na elektroodpadu a návrate starých počítačov na trh. „Zámer nevychádzal z toho, že chceme profitovať na renovácii počítačov. Základnou myšlienkou bolo zamestnať ľudí so zdravotným znevýhodnením,“ prezrádza konateľ slovenskej pobočky Marek Antoňák. Polovicu zo všetkých 380 zamestnancov spoločnosti AfB tvoria ľudia so zdravotným znevýhodnením. Aj v chystanej trnavskej pobočke, sociálnom podniku, budú polovicu zamestnancov tvoriť autisti, vozičkári a ľudia so špecifickými potrebami, ktorí si len s problémami hľadajú normálnu prácu. Aj vďaka nim sa nemusí ročne niekde vytážiť 16 440 ton železa. © AUTORSKÉ PRÁVA VYHRADENÉ