

Technologické riešenia od firmy VÚMZ SK nájdete na celom svete

Autor: PhDr. Erik Mihalko, Simona Ďordová | Foto: archív Green Magazine

Spoločnosť VÚMZ SK, s.r.o. je dôkazom, že vďaka odborným znalostiam a precíznej práci sa aj slovenská firma môže presadiť medzi elitou. Závod sídlaci pri Nitre, ktorý zamestnáva 50 ľudí, je z pohľadu rozsahu poskytovaných služieb, jediný u nás, respektíve v regióne Slovenska a Česka, ktorý navrhuje, vyrába a inštaluje kompletné technologické triediace linky. Do jeho portfólia patria aj rôzne dopravné systémy a uvedené optické, či magnetické triediace stroje. O plánoch a budúcich víziách firmy porozprával jej konateľ Ing. Robert Procházka, MBA.



● **Kto patrí medzi Vašich klientom a čím sa odlišujete od konkurencie?**

Technológie vyrobené u nás môžu nájsť zákazníci prakticky po celom svete. Medzi našich klientov patrí napríklad Ikea, Kraft Foods Bratislava, Bučina Zvolen, Constellium Levice, FM Logistic Sereď, a iné ďalšie. Rovnako aj mnohé firmy z Nemecka, z Rakúska a z Česka. V súčasnosti sa venujeme dodávkam triediacich liniek na odpad. Vieme, že mnohé linky na triedenie vybraných zložiek komunálneho odpadu, ktoré fungujú na Slovensku, zrealizovala naša spoločnosť.

● **Aká je história spoločnosti VÚMZ SK, s.r.o. a čím sa dnes zaoberá?**

VÚMZ SK, je spoločnosť, ktorá vznikla v roku 2005. Pokračovala vo vývoji a vo výrobe jednorúčových technologických zariadení. História sa viaže na Výskumný Ústav Mechanizace Praha, ktorý sa vývoju zariadení venoval v 80-tych rokoch minulého storočia. Následne, začiatkom 90-tych rokov, pokračovala výroba už v spoločnosti VÚMZ a.s., so sídlom v Zlíne, ktorá je aktívna dodnes. Práve táto firma stála pri zrode slovenskej VÚMZ SK, ktorú som za pomoci otca a brata rozbiehal od začiatku. Naším cieľom bolo využiť ľudský potenciál regiónu, kde kedysi pôsobili silné strojárne podniky. Na začiatku sme veľa zariadení produkovali cez VÚMZ a.s. do bývalých zväzových republík Sovietskeho



zväzu, do Poľska a do Československa. Postupne sme však vyrábané zariadenia zdokonaľovali a dopĺňali k nim technologické aplikácie, aby sme zvýšili ich pridanú hodnotu. Slovenský VÚMZ sa vyprofiloval zo strojárskej spoločnosti na firmu, ktorá sa prioritne zameriava na poskytnutie komplexného technologického riešenia formou funkčného zariadenia alebo linky, pracujúcej v ručnom, alebo v plne automatickom nastavení. Oblasť, na ktorú sa koncentrujeme dnes, je možnosť technologického zhodnocovania, prípadne recyklácie anorganických zložiek komunálneho odpadu, od mechanických foriem, až po jeho možné energetické zhodnotenia. Stroje a celé linky navrhujeme, vyrábame a staviame, systémom na kľúč.

● **Navrhujete a vyrábate triediace a separačné linky, ale aj dopravníkové a manipulačné systémy. Patria medzi Vašich zákazníkov len spoločnosti, ktoré podnikajú s odpadom a zhodnocujú ho?**

V minulosti sme sa snažili dodávať technológie do rôznych druhov priemyselných odvetví. Dnes sa profilujeme viac na spomínané spracovanie odpadu. Vieme však zastrešiť aj ostatné odvetvia. Zákazníkmi sú pre nás spoločnosti, ktoré potrebujú dodať konkrétny stroj, niektorú jeho časť, alebo technologické riešenie. Dokážeme zabezpečiť návrh, výrobu a montáž. Zariadenie uvedieme do prevádzky a poskytujeme k nim aj servis. V súčasnosti máme napríklad rozpracované 3 projekty, ktoré nesúvisia s odpadovým priemyslom.

● **Na Slovensku ste realizovali takmer všetky optické triediace linky ktoré sa využívajú na triedenie, respektíve na zhodnocovanie odpadov. Koľko ich presne bolo?**

Na Slovenku máme okrem množstva manuálnych, aj štyri nové automatické triediace linky. Na nich je

inštalovaných celkovo 9 jedno alebo dvojkanálových, optických skenovacích zariadení od spoločnosti Tomra Sorting. Piaty projekt linky je vo fáze projektu pre stavebné povolenie a prebieha tam schvaľovací proces. Linka na spracovanie odpadu, ktorú sme dodali minulý rok do Bratislavy, patrí v širokom okolí medzi najväčšie a najkomplexnejšie svojho druhu.

● **Vo vašom závode vyrábate aj optické systémy. Akú triediacu technológiu používate v týchto zariadeniach?**

Pri výrobe optických triediacich zariadení používame systémy od nórskkej spoločnosti Tomra Sorting, (pôvodne Titech). Je lídrom v oblasti vývoja a výroby triediacich systémov. Ponúka systémy pracujúce na báze laserového, röntgenového, magnetického, alebo optického snímania. U nás je známa možnosť zálohovacích automatmi v obchodných prevádzkach. Prípadne triediacimi a čistiacimi strojmi v potravinárstve, čo je oblasť, v ktorej má pomerne malú konkurenciu. V rámci sériového výrobného programu nám obchodný partner dodáva snímacie systémy spolu s riadením. Tie potom montujeme do strojných celkov tak, aby boli plne funkčné a pripravené na inštaláciu u koncového zákazníka vo svete.

● **Ako vlastne pracujú zariadenia, ktoré sa využívajú na triedenie zložiek komunálneho odpadu a akú majú kapacitu?**

Triediace zariadenia pracujú na báze snímania vlnových dĺžok viditeľného optického spektra, prípadne veľmi blízko tejto hranici. To znamená nad alebo pod vlnovými dĺžkami 380 nm. Každý odpadový materiál, ktorý na dopravnom páse prechádza cez skenovaciu líniu, je po svetelnom nasvetení detekovaný podľa jeho chemických vlastností alebo farby. Záleží to →



Máme snahu a potenciál byť úspešní nielen na Slovensku, ale aj v zahraničí. Aj mimo našich hraníc vidíme obdobný problém s hromadením, a s nevyužívaním potenciálu odpadu.

→ od zvoleného programu. Keď hovoríme o plastovom odpade, tak systém dokáže detekovať napríklad polypropylén (PP), polystyrén (PS), PVC, PET a podobne. Po detekcii je odpad vystrelený vzduchom pod tlakom 6,5b cez trysky do komôr na ďalšie spracovanie. Kapacita triedenia a priechodnosť liniek je prakticky neobmedzená. Dá sa vyrobiť linka, ktorá vytriedi 500 kilogramov odpadu za hodinu, až po takú, ktorá zvládne vytriediť až 12 ton za hodinu. Všetko závisí len od toho, či má klient dostatok odpadu na to, aby mu linka s takou kapacitou dokázala pracovať v dostatočnom vyťažení. V tom prípade sa mu investícia rýchlo vráti. Vieme o prípadoch, keď firmy museli krátko po spustení linky začať dovážať odpad zo zahraničia, aby zabezpečili prevádzku svojich zariadení, keďže svoj odpad už spracovali. V prípade malého množstva odpadu odporúčame zákazníkom použiť poliautomatizované, respektíve manuálne zariadenia, i keď tie sú už na ústupe. Obmedzenie je spôsobené tým, že zamestnanec ktorý odpad triedi ručne, dokáže roztriediť len materiál, ktorý pozná a vidí. Prítom nikdy nebude pracovať tak efektívne, ako stroj. Analýzy ukazujú, že pracovník dokáže za hodinu vytriediť maximálne 40 kilogramov rozpoznateľného odpadu. To je v porovnaní s kapacitami a širokým spektrom snímania u optických systémov veľmi málo.

• Koľko trvá prípravná fáza a celková realizácia projektu a aké sú vstupné investície?

Dostatočný čas odporúčame venovať príprave zadania projektu. Táto fáza prebieha dva až tri mesiace. Počas tohto obdobia sa sleduje zloženie odpadu a navrhuje sa vhodná technológia pre

zákazníka. Po jej schválení a odsúhlasení sa spracuje rozpočet a určí sa časová náročnosť dodávky celého diela. Inžiniering dodávky triediacej linky v Bratislave prebiehal aj s prípravou zmluvnej dokumentácie viac ako rok. Na odporúčanie dodávateľa skenovacích systémov, bol analyzovaný aj odpad v testovacom stredisku firmy Tomra v Nemecku. Vďaka tomu sme získali analýzu zloženia a vytvorila sa predstava o tom, s akým odpadom sa bude pracovať. Získali sme podklady pre nadimenzovanie jednotlivých častí technológií. Po ukončení príprav trvalo približne mesiac spracovať pre klienta technický návrh a rozpočet na dané riešenie. Po jeho schválení prebiehala výroba a montáž do 6 mesiacov.

• Viete nám priblížiť v akých cenách sa pohybujú dodávky takýchto liniek?

Rozpočet závisí od viacerých faktorov. Zložitosť systému, si vyžaduje počty dodaných zariadení, výkon zasa dostatočnú kapacitu linky. Ceny najjednoduchších optických liniek sa pohybujú rádovo v rozmedzí od 250-300 tisíc eur, tie najvýkonnejšie, v rozsahu niekoľkých miliónov eur. Našou výhodou okrem odbornosti je aj skutočnosť, že využívame slovenský výrobný potenciál a maximum dodávok si vyrábame sami. Vďaka tomu máme konečné ceny vždy zväčša pod kontrolou.

• Nedávno ste rozšírili výrobné a administratívne priestory. Aké sú Vaše plány v oblasti expanzie na Slovensku, alebo v zahraničí, a čo by ste ešte chceli vo svojej oblasti podnikania dosiahnuť?

Máme snahu byť úspešní nielen na Slovensku, ale aj v zahraničí. Aj mimo našich hraníc vidíme, obdobný problém s hromadením a s nevyužívaním



potenciálu odpadu. Či už ako opätovne použiteľného výrobného regenerátu, alebo paliva a to nám zasa ukazuje príležitosti. Dnešná konzumná spoločnosť produkuje stále viac odpadu a tento problém sa komplexne zatiaľ veľmi nerieši. To je kombinácia, ktorá otvára možnosti na aplikovanie našich riešení. Preto sa snažíme byť partnerom pre širšie zákaznícke spektrum. Komunikujeme aj s verejnou správou i s firmami, ktoré sú aktívne pri legislatívnych konaniach v oblasti odpadového hospodárstva. Sme členmi Asociácie Priemyselnej Ekológie (ASPEK). Zastupujeme segment obalových materiálov a snažíme sa odovzdávať svoje praktické skúsenosti a znalosti ďalej. Radi by sme boli platnou súčasťou systému, ktorý naplní ciele Európskej únie a zníži množstvo skládkovaného odpadu.

• Firma podporuje rôzne netradičné projekty, ako napríklad obnovy slovenských hradov, teraz ste aktívni napríklad pri obnove hradu Hrušov. V akých iných oblastiach sa ešte angažujete?

O históriu sa zaujímajú vo firme viacerí moji kolegovia. Máme vzťah k okoliu a k zachovaným historickým pamiatkam. Máme radi projekty, ktoré majú takpovediac dušu a hlbší zmysel. Buď sa v nich angažujeme priamo, alebo ich podporujeme finančne, respektíve vecne. K takýmto aktivitám patrí obnova hradu Hrušov a množstvo charitatívnych a športových aktivít. Máme rozpracované mnohé výskumné projekty, v ktorých vidíme potenciál nielen pre nás, ale aj pre oblasť, v ktorej pôsobíme. V rámci vývoja spolupracujeme so začínajúcimi firmami, so školami, aj s organizáciami. Pre výchovu vlastných odborných kapacít sme sa zapojili do prípravy duálneho vzdelávania. Spolupracujeme so strednými školami, SPŠ Šurany a SPŠ Vráble. V rámci možnosti spolupracujeme aj so Slovenskou poľnohospodárskou univerzitou v Nitre a so Slovenskou Technickou Univerzitou, Strojárskou fakultou v Bratislave.

• Aký je Váš názor na prijatú novelu zákona o odpadoch? Dokážete odhadnúť, akým spôsobom môže ovplyvniť zabehnutý systém na Slovensku?

Zmeny, ktoré nastali v súčasnom zákone o odpadoch sú krokom vpred. Najdôležitejšie je, že viac motivujú neukladať zhodnotiteľné zložky odpadu na skládku, ale snažiť sa ich maximálne zhodnotiť. Čo mi však v zákone chýba, je otázka ďalšieho využitia výstupných foriem, napríklad vytriedeného odpadu. Keď vyrobíme vhodný regenerát, ktorý má ísť ako doplnková surovina do opätovného procesu výroby, mal by byť po ňom dostatočný dopyt. Mala by prevládať motivácia na strane výrobcov, aby výstupy z takto spracovávaných foriem odpadu do výroby opätovne brali. Mali by sme sa pozerat' aj za horizont a našimi systémovými krokmi tvoríť

budúcnosť. Ak chceme dosiahnuť obehovú ekonomiku, tak celý proces musí mať skutočne aj cirkulárny charakter. Hlavnou myšlienkou prijatých zákonov by malo byť to, aby sa odpadu produkovalo čo najmenej. Najlacnejšie a najčistejšie je odpad nevytvárať, ale žijeme v dobe konzumu, a je jasné, že jeho množstvo bude narastať, a nie klesať. Preto je potrebný kompromis.

• Akú sú vaše ciele a plány do budúcnosti, nielen z pohľadu podnikania a obchodu?

Naša spoločnosť funguje na trhovom princípe. Pokiaľ príde zákazník s požiadavkou, vždy urobíme maximum, aby sme mu ju splnili. Napriek tomu chceme ísť o krok ďalej, a pomôcť riešiť problémy systémovo. Snažíme sa hľadať riešenia, aby veci fungovali ako celok a zapadali do vyšších systémov. Chceme ponúkať firmám riešenia, ktoré budú reálne chrániť životné prostredie. Našou snahou je spoločnými silami zmierňovať dôsledky klimatických zmien, aby sa nám podarilo zachrániť to, čo nám tu ešte ostalo. Veľký potenciál vidíme v projektoch napríklad zachytávania zrážkovej vody. Spolupracujeme na projekte vo využití odpadového materiálu, ktorý bude schopný akumulovať vodu pre jej vrátenie do ovzdušia. Cieľom bude teda zachytiť ju, aby sa neodplavovala do riek a mimo územia Slovenska. V budúcnosti sa chceme viac zameriavať na zelené a na udržateľné projekty. Radi by sme poskytli svoje know-how pri systémovom riešení problematiky. Budem rád, keď si spoločnosť VÚMZ SK, s.r.o., nájde svoj vlastný priestor v tomto odvetví a bude v ňom figurovať ako stabilný a silný partner.





DODÁVATEĽ KOMPLEXNÝCH TECHNOLOGICKÝCH RIEŠENÍ V ODPADÁRSTVE

VÝROBNÝ SORTIMENT V OBLASTI ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA

- Automatické triediace stroje
- Preosievacie a vibračné stroje
- Triediace a vibračné sítá a drviče
- Manipulačné zariadenia
- Dopravníky a dopravné systémy rôznych druhov a vyhotovení

ZAMERANIE V OBLASTI ODPADOVÉHO SEKTORA

- Analýza charakteru a zloženia odpadu, objemové toky
- Návrh možností spracovania odpadov s prepočtom ekonomickej návratnosti
- Výroba, dodávka, montáž a uvádzanie diela do prevádzky
- Inžiniering, projekt pre stavebné povolenie a projektové riadenie stavby
- Dokumentácia, legislatívne procesy
- Technická podpora a poradenstvo
- Energetické doriešenie budovy a prevádzky

REFERENCIE Z REALIZOVANÝCH PROJEKTOV V ODPADOVOM HOSPODÁRSTVE

> Zhodnotenie plastového a papierového odpadu:

- Generálny dodávateľ automatickej a manuálnej triediacej linky pre PKO a papier, Bratislava
- Generálny dodávateľ automatickej triediacej linky pre PET fľaše, Nitra
- Generálny dodávateľ automatickej triediacej linky pre predtriedený plastový odpad, Pezinok
- Generálny dodávateľ automatickej triediacej linky pre predtriedený plastový odpad, Kolárovo

> Využitie odpadového tepla v energetike:

- Projektové riadenie výstavby kogeneračnej elektrárne pre CTZ, Nitra
- Projektové riadenie výstavby skleníkového a energetického hospodárstva, Babindol/Levice
- Projektové riadenie tepelného a energo hospodárstva na ČOV Nitra, Zeleneč



Kancelária:

VÚMZ SK, s.r.o. Nitra
Párovská 28, 949 01 Nitra

Prevádzka:

VÚMZ SK, s.r.o. Černík
Černík 468, 941 05 Černík

Kontakt:

☎ +421 902 500 948
✉ vumz@vumz.sk