



## Přínos synergie průmyslu a akademické sféry: CARDAM s.r.o.

„Jako středně velká výrobní společnost si nemůžeme z finančního ani personálního hlediska dovolit investovat takový objem prostředků, abychom vybudovali dostatečně velký tým samostatného vlastního vývoje. Proto nás inspirovala platforma, na níž téměř pětasedmdesát let velmi úspěšně funguje Fraunhoferova společnost pro rozvoj aplikovaného výzkumu v Německu. Protože podobný ekvivalent, centra kompetence, se tou dobou asi ani neplánoval, založili jsme v roce 2016 spolu s Fyzikálním ústavem AV ČR a Českou zbrojovkou společnost CARDAM (Center of Applied Research and Development for Additive Manufacturing). Široké veřejnosti se zapsala do povědomí vývojem polomasek RP 95-M během covidu a jejich rychlým uvedením do výroby,“ připomíná Josef Lát.

Zatímco faktura za měsíční odběr se do března 2021 pohybovala mezi sedmdesáti až osmdesáti tisíci eur, v srpnu 2022 to bylo už 400 tisíc eur. Jako prvovýrobci se běžně v ziskovosti pohybujeme v malých jednotkách procent, nárůst nákladů na energie tak byl během pár měsíců významně vyšší než běžná míra ziskovosti. Protože v týdenních intervalech sledujeme hlavní parametry výroby a jsme schopni posoudit a vyhodnotit, kolik kilowatthodin u nás stojí výroba každého z 1600 produktů,

a ve spolupráci s dalšími specialisty nalézt jejich řešení. Nad daty běží algoritmy vyhodnocující možné opakování poruch, predikující potřebnou údržbu a další obtížně odhalitelné stavy.

## Bez litých odlitků se žádný obor neobejde

Už ve středověku se na území českých zemí provozovalo slévárství, které bylo na špici oboru. Dvacáté století přineslo řadu novinek a jednou z nejvýznamnějších bylo odlévání hliníku. Převratným objevem byla technologie tlakového lití. Jak je pro průmyslový stát slévárství důležité, svědčí mimo jiné přes 500 sléváren, které se na území samostatného Československa nacházely v roce 1918. Na nepostradatelnosti tohoto oboru pro průmysl se nic nezměnilo dodnes. Většina komplexnějších průmyslových výrobků se bez odlitků stále neobejde. Moderní slévárské technologie totiž umožňují zhotovit tvarově náročné díly, které by se jinak při zachování potřebných vlastností nedaly buď vyrobít vůbec, nebo jen za nepřiměřeně vysokých nákladů.

Společnost BENEŠ a LÁT osmdesát procent produkce exportuje. Dominantním cílovým teritoriem je Evropa, především

Maďarsko, Německo a Polsko, ale v poslední době se jí otevírají i náročné a metalurgicky vyspělé trhy s levnými zdroji energie ve Skandinávii, kam směřují hliníkové odlitky k výrobcům lodních pohonů či dětských hřišť. Čím Skandinávii oslovila firma ze surovinově chudé země s několikanásobně dražší energií? (Pozn.: Megawatthodina elektrické energie přišla do poloviny roku 2021 českého výrobce asi na 40 až 50 eur, zatímco ve Skandinávii na 1,4 eura.)

”

V BUDOUČNU BUDE  
DATOVÝ ANALYTIK TAK  
TROCHU KAŽDÝ.

vytvořil jsem proto již v létě 2021 model energetické doložky pro naše odběratele, v němž jsem zohlednil náročnost zákaznickova portfolia. Model je otevřený, kopíruje pohyb cen energií na burze jak nahoru, tak poslední tři kvartály bohudík i dolů,“ vysvětluje Jan Lát s tím, že většina zákazníků tehdy ještě vůbec netušila, co je v blízké době čeká. „Naším cílem není uměle nafouknout ceny a ‚odřít‘ naše klienty, ale přežít a nepřerušit dodavatelsko-odběratelský řetězec.“

Počáteční impulz k širšímu využití datové analytiky a vizualizace dat nejen ve výrobě, ale i vývoji přišel po roce 2003 s nástupem IT specialisty Zdenka Piovarčího. V následujících letech společnost zejména díky němu vybudovala centrální systém, do něhož sbírá procesní data, případně i logistická, data z výrobních zařízení, ale také od operátorů na výrobních linkách, kteří mohou upozornit na opakující se problémy

