

# NANOZÁZRAK Z LIBERCE

Česká firma Nano Medical se stala obětí pandemie v pozitivním slova smyslu. Téměř dva roky plánovala výrobu unikátních náplastí z nanovláken, kvůli covidu ale zatím dala přednost nanorouškám. Velkých plánů se však nevzdává.



„Ať už vše kolem covidu skončí, věřím, že z výrobního hlediska se vše uklidní v příštím květnu,“ povzdechne si první dáma českého nanotechnologického průmyslu Marcela Munzarová, jednatelka liberecké společnosti Nano Medical, která letos v květnu rozjela ve městě pod Ještědem novou výrobu.

Munzarová je v oboru uznávanou expertkou. Technologii tkaní, a zvláště kompozitním materiálům se věnuje už od svých studií na liberecké Technické univerzitě a před 15 lety naplno propadla nanovláknům, která vědci poprvé spředli právě v Liberci. Pár let nato se začala angažovat v zakázkové výrobě v oblasti technických nanovláken a zařadila se mezi české i evropské průkopníky tohoto segmentu. Pak už přišel čas se posunout dál a začít se orientovat na výrobu zejména medicínských produktů s konkrétní aplikací nanovláken. A tak vznikla společnost Nano Medical.

Dnes stroje v novém výrobním závodě Nano Medical jedou na plné

obrátky hlavně kvůli nanorouškám, tedy přesněji unikátnímu materiálu AntiMicrobe Web R, jež firma vyvíjela více než rok a jehož kvalitu potvrdila svým certifikátem Viral Filtration Efficiency uznávaná americká laboratoř Nelson. Materiál se jako jednorázový filtr vkládá do klasické bavlněné roušky.

Nanoroušky zachycují více než 99,9 procenta virů překvapivě při vyšší prodyšnosti a staly se vůbec prvními svého druhu, které získaly certifikaci od českého i evropského regulátora trhu se zdravotnickými pomůckami. A pak už logicky následoval zájem z celého světa. Z výrobních linek tu teď ale měly sjíždět antibakteriální a prodyšné náplasti podporující hojivost ran. Na to se zde přes rok a půl Munzarová s Nano Medical chystala.

„Vše mělo být připraveno do dubna, ale tím, že přišel covid, jsme instalovanou kapacitu od začátku začali využívat k výrobě roušek,“ vysvětluje Munzarová, která je držitelkou více než desítky technologických patentů. Ne-

spokojená ale ani tak být nemusí – po dvou letech příprav a s nimi spjatých nákladných investic se výroba naplno rozjela a dnes mohou linky chrlit materiál až pro šest milionů roušek měsíčně, což za pár měsíců letošního provozu firmě vynese zisk přes 20 milionů korun. Příští rok už by ale provoz o 35 lidech měl vykázat tržby přesahující 150 milionů korun.

Dynamický růst naznačuje, že se tady brzy bude hrát o něco velkého. Samotný Nano Medical totiž vlastní pět patentů a jeho know-how spočívá v kombinacích nanovláken s textiliemi nebo lamináty, čímž vznikají unikátní produkty, kvůli jejichž výrobě si společnost pod Ještědem vytvořila své technologické i personální zázemí.

Kromě zmiňovaného materiálu AntiMicrobe Web R jde o bioaktivní nanovláknennou strukturu ChitoFib používanou pro krytí ran. Ta při použití rozličných absorbentů urychluje regenerační schopnosti organismu. Například pacientům s proleženinami se

tak pro jejich léčbu nemusí perorálně podávat antibiotika – ta se díky látce jen přiloží na inkriminované místo a pacient nemusí oslabovat celé své tělo.

„To, že z nějakého stroje padají nanovlákná, bylo zajímavé na přelomu tisíciletí. Od roku 2010 se ale obor posunul k aplikacím a naprosto unikátním materiálovým kombinacím, které řeší konkrétní technické problémy v oblasti filtrace vzduchu i kapalin, separace nebo v oblasti farmaceutických a medicínských záležitostí,“ vypočítává Munzarová, kde všude vidí potenciál pro své technologie. „Naše přidaná hodnota je v tom, že nejenom vyrábíme nanovlákná, ale dál s nimi pracujeme ve formě textilních materiálů, laminátů, transferů nanovláken na jiné textilie. Nanovrstvu dostanete na specifický typ materiálu a pak se jedná o unikátní použití,“ doplňuje jednatelka Nano Medical.

Z řad medicínských produktů umí nabídnout kromě náplastí například i zdravotnické masky s vysokou filtrační účinností nebo filtry do respirátorů. „Výrobu náplastí bychom chtěli spustit v příštím roce. Až pak budou následovat zdravotnické prostředky pro použití v ordinacích, nemocnicích a podobně,“ plánuje Munzarová.

Potenciál mají nanotechnologie také například při odsíření elektráren, nanotextilie pak umí lepšími vlastnostmi nahradit i dnes oblíbený prodyšný materiál goretex využívaný hlavně u sportovního oblečení. Zkrátka a dobře, možnosti využití jsou stále vysoké, obor, ve kterém se začínají točit miliardy, je totiž i dnes na samém počátku.

„Je to, jako když před více než 100 lety začínal automobilový průmysl. Nejdřív někdo vyvinul motor, jiného napadlo, že ten motor může něco pohánět, další kolem něj udělal kastli, další vyvinul pneumatiky a tak dále. Nanotechnologie jsou dnes tím motorem a teď probíhá ta skládačka kolem,“ přibližuje Munzarová s tím, že byznys velí orientovat se na výrobky, které umožní masově vyrábět nějaký konkrétní typ materiálu. A bavíme

se o tisících kilometrech materiálu, aby firma vykazovala zisk a umožňovala tak další investice.

Většina současné produkce Nano Medical zatím končí v České republice i z toho důvodu, že nanoroušky jsou na Západě daleko méně známe než v naší kotlině nanotechnologií. „Zakázková výroba, která se nám nyní rozbíhá, už ale z velké části míří do zahraničí,“ říká Munzarová.

Nejuznávanější žena českého napoprůmyslu spolupracuje například se světovou špičkou v oboru filtrace, skandinávskou Ahlstrom-Munksjö, nebo se švýcarským výrobcem vláken Sefar. I nadále spolupracuje s Technickou univerzitou v Liberci a podle jejích slov se rozšiřováním využívání nanovláken do mnoha oborů zintenzivňuje spolupráce s univerzitami, které stojí mimo technický obor.

„Už nyní pracujeme na tom, co nás bude žít dalších pět až sedm let po covidové době,“ říká na závěr energická žena, která se i po náročném roce, kdy se od loňského prosince v podstatě nezastavila, těší na výrobu nových produktů. „Vidím před sebou intenzivní práci na pět let dopředu,“ říká na samém závěru Munzarová a odbíhá řešit aktuální byznysové záležitosti.

