

# Indická dcérska výrobná spoločnosť ukazuje cestu americkej centrále

Na počiatku roka 1990 sa na firmu z odboru presného strojárstva v USA, Turbocam Inc., obrátil zákazník v Indii s návrhom, aby využila voľnejšiu legislatívu priamych zahraničných investícií a otvorila v krajine výrobnú továreň. Uvažovalo sa o tom, že by indická spoločnosť mohla získať prístup ku kvalitným súčiastkam, ktoré potrebovala a nemusela by ich ďalej platiť v zahraničnej mene. Ako protihodnotu by spoločnosť Turbocam mohla získať základňu v jednej z najrýchlejšie rastúcich ekonomík. Išlo o dlhodobú investíciu s určitou mierou rizika, ale zákazník Turbocamu prisľúbil, že udrží novú továreň v prevádzke.

Dcérske spoločnosti sa zvyčajne zriaďujú podľa vzoru materských spoločností. Turbocam Inc. je úspešná a vysoko uznávaná organizácia, ktorá dodáva lopatkové diely na turbostroje niektorým z najväčších a najznámejších výrobcov v letectve, automobilovom odvetví, priemyselnom a lodiarstvom sektore. Keď sa vytvorila Turbocam Pvt., továreň vybavili obrábacími strojmi CNC, ktoré vedenie skupiny poznalo a verilo im.

„Na úplnom počiatku nás vo všetkom usmerňovala centrála v USA,“ hovorí Savio Carvalho, riaditeľ Turbocam India Pvt. Ltd. v Goa. „To samozrejme zahŕňalo aj náš výber investičného vybavenia. Predsa len si myslím, že obrat nastal v roku 2001, keď sme dostali veľkú objednávku cez Turbocam Europe na segmenty 5-osového izolátora pre Large Hadron Collider vo Švajčiarsku. V danom prípade sme vyrobili asi 60 000 dielov a po tomto výkone sme, myslím, „vyrástli“ v očiach nášho amerického vedenia. Videli, že tu dokážeme urobiť veľa.“



Objednávka od CERN (European Organisation for Nuclear Research) presiahla 1 milión USD. Keď sme už dodali posledné diely, indická dcérska spoločnosť mala svoje vlastné zdroje financovania, ktoré potrebovala na nákup lepších a novších obrábacích strojov CNC.

„Boli sme už v kontakte s miestnym distribútorom Haas, ktorý nám povedal o miestnej spoločnosti, ktorá používa stroj Haas – VF-3,“ hovorí pán Carvalho. „Pokračovali sme ďalej a išli sme sa naň pozrieť. Spýtali sme sa majiteľa na jeho názor na zariadenie a bol veľmi nadšený. Osobne na mňa urobil dojem výkon vretena a ovládanie. Porovnal som ho s inými zariadeniami, hovoril som s inými ľuďmi, pričom cena zariadenia Haas s jeho funkciami vyzerala veľmi dobre.“

V roku 2004 spoločnosť kúpila VF-2SS: prvý stroj, čo by sa prípadne mohlo zmeniť na mnoho obrábacích strojov CNC značky Haas. Pritom, ako spomína pán Carvalho,

sme ho v prvom roku sotva využili. Väčšina zákaziek, ktoré sme vyrábali, bola 5-osová. Vskutku, nemali sme zákazky na 4-osové zariadenie Haas,“ hovorí, „ale využili sme príležitosť na preskúmanie, ako dostať zo zariadenia maximum, takže sme dobre využili čas.“

Onedlho spoločnosť Turbocam Pvt. používala toto zariadenie Haas na hrubé opracovanie lopatiek, ktoré potom dokončovala na 5-osových zariadeniach. „Zariadenie Haas sme používali na hrubé opracovanie v dvoch nastaveniach,“ hovorí pán Carvalho, „a výsledkom bolo, že časy hrubého opracovania sa podstatne skrátili. Videli sme, že zariadenie Haas pracuje rýchlo a spoľahlivo; tento test zvládlo, ale my sme ho v skutočnosti potrebovali na to, aby začalo riešiť finálne opracovanie lopatiek.“



Zhodou okolností boli niektoré objednávky, ktoré spoločnosť v tom čase dostala, na menej zložité lopatky turbíny, ktoré sa dali obrábať práve na 4-osovom zariadení. Od tejto chvíle bolo zariadenie Haas plnohodnotným výrobným zariadením. „V roku 2005 sme obrábali niektoré testovacie diely pre spoločnosť Cummings,“ hovorí pán Carvalho. „O niečo neskôr nám dali zelenú a povedali: „Plánujeme spustiť výrobu v tomto roku a chceme, aby ste vyrábali 10 000 dielov mesačne.“

Potrebovali sme doplniť strojový park, rýchlo zohnať viac zariadení. Pritom, ak mám byť čestný, nemôžem vsuktu ku povedať, že by každý v tom čase hlasoval za zariadenia Haas.“

Na začiatku roka 2006 sa spoločnosť ešte stále nerozhodla, ktoré obrábacie stroje kúpi. Spoločnosť Turbocam India bola presvedčená, že by mala investovať do zariadení Haas, ale centrála v USA mala na to trochu odlišné názory. Na podporu svojho zámeru pán Carvalho odcestoval s p. Onno Weststrate zo spoločnosti Trubocam Holandsko do Hannoveru, aby navštívil stánok Haas Automation Europe na EMO, Európskom veľtrhu obrábania kovov, ktorý sa koná každé dva roky. Odtiaľ odleteli do centrály v New Hampshire v USA, kde sa stretli so svojimi kolegami a predložili im svoje argumenty v prospech zariadení Haas. Nepresvedčilo ich to úplne.



„Povedal som p. Terrenceovi Mirandovi, generálnemu riaditeľovi Haas India, že on by mal Američanov presvedčiť, aby kúpili zariadenia Haas,“ hovorí pán Carvalho. „Tak teda zariadil v spoločnosti Haas Inc., aby náš technický riaditeľ Elliot Wilkins a Keith Brainbridge, náš hlavný mechanik, odleteli do továrne Oxnard v Kalifornii. Nech boli ich výhrady akékoľvek, návšteva zmenila ich názor. Vedenie spoločnosti sa vrátilo do New Hampshire s veľmi odlišným stanoviskom.“

„Veľmi na nich zapôsobilo ako je továreň usporiadaná. Videli, ako spoločnosť Haas stavia svoje zariadenia; videli, koľko zariadení Haas továreň používa vo svojej výrobní linke; zapôsobilo na nich systém skladových zásob a náhradných dielov a všeobecná filozofia spoločnosti. Opäť sme predložili náš návrh vedeniu spoločnosti a vedenie sa rozhodlo, že nám dá súhlas. Objednali sme osem zariadení Haas – dva sústruhy a 6 fréz. Stalo sa niečo neuveriteľné, naša americká kancelária nás ihneď nasledovala a tiež zakúpila osem zariadení Haas!“

O pár rokov neskôršie a Turbocam vlastnil šestnásť fréz a štyri sústruhy Haas, všetky sú nasadené vo výrobe a každý mesiac vyrobí až 14 000 dielov na turbíny Cummings.

„Pôvodne sme tento diel sústružili zo žrdoviny,“ vysvetľuje pán Carvalho. „Ale z hľadiska nákladov to nebolo veľmi efektívne a vznikalo veľa odpadu. Teraz sme požiadali nášho zákazníka, aby vyrábala výkovky a posielal nám komponenty už nahrubo osústružené, takže my môžeme robiť finálne opracovanie. Každý jeden komponent kontrolujeme – robia to sústružníci – skôr ako diel odíde na frézovanie. Napokon, každý jeden dokončený diel z

jedenástich sa kontroluje na 100 % v klimatizovanej skúšobni.“

Kontrola kvality je životne dôležitá. Zákazníkmi Turbocam sú automobilky ako Chrysler, Volvo a iné známe značky. „Chcú mať istotu, že každý diel môže ísť rovno do výrobní linke,“ hovorí pán Carvalho, „takže náš proces obrábania musí byť robustný a musí sa udržiavať v medziach CPK, kontrolných parametrov.“



V čase, keď píšeme tento článok, spoločnosť očakáva ďalšiu zásielku od Haas India. V apríli 2011 bude mať 23 fréz Haas: 22 VF-2SS a 1 VF-3SS. Okrem toho, samozrejme, päť sústruhov Haas. V bežnom týždni zariadenia zapínajú o 6:30 hod. v pondelok ráno a vypínajú o 22:30 hod. v sobotu večer. Nedele sú určené na preventívnu údržbu a sú dňom zaslúženého oddychu pre 105 pracovníkov spoločnosti.

Pozrite sa aj súvisiace Video3 na [www.atpjournal.sk/video](http://www.atpjournal.sk/video).



[www.HaasCNC.com](http://www.HaasCNC.com)