

VÝKONNÉ NÁSTROJE A CHYTRÉ PROGRAMOVÁNÍ ŠETŘÍ ČAS I PENÍZE

V současné době u velkého metalurgicko-strojírenského komplexu ŽDAS, a.s. ve Žďáře nad Sázavou přetrvávají nadále hlavní výrobní obory, kterými jsou metalurgická výroba (tj. odlitky a volně kované výkovky), strojírenská výroba se zaměřením na tvářecí stroje a zařízení na zpracování šrotu. A také nástrojárna jako jedna ze tří divizí firmy, zaměřující se na výrobu a dodávky velkých lisovacích nástrojů, zejména pro automobilový průmysl. K rozhovoru přijal pozvání její ředitel pan Miloš Janeček.

Firma nedávno získala nového vlastníka, dřívějšího majitele – Železiarne Podbrezová vystřídala od roku 2016 čínská společnost CEFC – China Energy Company Limited. Změnilo se tím pro vás něco?

Určitě, a to velmi pozitivním směrem. Po dlouhých měsících určité nejistoty, která se s prodejem ŽDASu pojila, a kdy docházelo k nepříznivému vývoji v oblasti stabilizace personálu, ať v technických funkcích u konstruktérů, technologů, programátorů, mistrů, ale zejména u pracovníků ve výrobě v dělnických profesích, se po vstupu nového vlastníka začala situace postupně stabilizovat. Firma byla restrukturalizována na tři výrobní sekce: divizi metalurgie, divizi strojírny a divizi nástrojárny, s tím, že si dnes v rámci divizí zajišťujeme – až na některé centralizované činnosti jako jsou služby, nákup materiálu nebo kontrola jakosti – všechny činnosti samostatně, tzn. hospodaříme v rámci divizí každý za sebe. Plnění plánovaného hospodářského výsledku firmy ale samozřejmě zůstává nadále hlavní prioritou nás všech. Velmi pozitivně se promítla tato změna do oblasti plánovaných investic, mzdového vývoje, produktové strategie, stabilizace výrobního personálu a dalších činností, které souvisí s chodem firmy.

V rámci zmíněných oborů jsme sice nejmenší, ale na druhou stranu vycházíme z tradice, že nástrojárna bývala ve všech firmách jakousi výkladní skříň, kde vždy pracovali nejzdatnější



Oběžné kolo reverzní Francisovy turbíny dodávané do Indie

zaměstnanci a používaly se zde nejnovější a nejpokrokovější technologie. V této souvislosti proto dnes tak trochu suplujeme i naši zaniklou vývojovou dílnu, když v rámci svého výrobního portfolia zkoušíme a následně zavádíme sériovou výrobu určitých atypických produktů, jako jsou právě díly pro energetiku, těžní plošiny a někdy se i podílíme na vývoji zcela nových zařízení, za které bych zde rád zmínil v loňském roce realizovanou výrobu 2

ks prototypů odvalovací turbíny, za kterou stojí osoba pana docenta Miroslava Sedláčka.

ŽDAS má asi většina lidí spojenou se strojírenskou výrobou typu velkých výkovků a lisů, ale firma se úspěšně profiluje např. i jako dodavatel v oblasti turbín, které patří mezi strojírenskou hi-tech.

V současné době celá firma výrazně směřuje do oblasti energetiky, zvláště do segmentu dodávek pro vodní elektrárny. To je i náš aktuální firemní cíl a klíčová produktová strategie. A nástrojárna je významnou částí celé této výroby. Odlitky a výkovky zajišťuje naše metalurgie, montáž a další činnosti týkající se technologií, které na elektrárně kromě oběžného kola fungují, mají zase na starosti kolegové ze strojírenské části, takže se v této oblasti jedná skutečně o intenzivní spolupráci všech tří výrobních oborů.

Pro zákazníky a partnery asi není tajemstvím dlouhodobá spolupráce v oblasti nástrojů s firmou Iscar. Odkdy se datuje?

Počátky spadají do roku 2007, kdy nástrojárna začala realizovat dodávku reverzních oběžných kol Francisových turbín do Indie vyráběnou pro firmu ČKD Blansko Engineering, pro kterou nakonec zajišťujeme většinu těchto dodávek. Protože na odlitky, z nichž jsou tato kola zhotovena, je použit velmi houževnatý materiál (14 % Cr a 4 % Ni), obrátili jsme se na specialisty firmy Iscar s žádostí o technickou podporu při obrábění těchto dílů. Od tohoto období se začala postupně rozvíjet užší vzájemná spolupráce, která pak pokračovala i přes další projekty – zejména dodávky pro Vltavskou kaskádu jako bylo např. oběžné kolo Francisovy turbíny na Lipno.

Mimochodem tehdy šlo o strojní opracování hydraulických kanálů, kdy bylo až 90 % plochy frézováno – a to je s ohledem na velikost oběžného kola a tvar kanálů skutečně unikátní rozsah, protože v minulosti se tato výroba finalizovala ručním dobrušováním do šablon, takže geometrická přesnost a následný výkon kola byly vždy tak trochu loterie. V těsné spolupráci s firmou Iscar, která pro obrábění dodala nejenom speciální nářadí ale zejména i svého odborníka – programátora, který připravoval programy pro naše 5D obráběcí centrum – jsme si proto mohli dovolit opracovat výše uvedený rozsah plochy, což považuji dodnes za jedinečný výkon.

Na svou dobu to bylo dost odvážné rozhodnutí. To jste firmě Iscar natolik věřili?

Tento projekt jsme si dovolili nabídnout ve zmiňném rozsahu opracování právě na základě zkušeností a poznatků získaných s Iscarem, když se rozbíhala počáteční spolupráce a kdy i řešení již zmiňovaných oběžných kol reverzních turbín Francisovy turbíny bylo velmi atypické – právě z důvodu požadavku na 100% opracování hydraulických kanálů muselo být totiž kolo již od začátku výroby navrženo jako dělené, které se pak po finálním obrobění následně svařovalo do jednoho celku. Svým způsobem jsme se v této oblasti posunuli od prostého zhotovitele či dodavatele pouhého opracování nebo hrubování komponentů pro turbíny



Lopatka kaplanovy turbíny pro ČKD Blansko Engineering

vodních elektráren až po dodavatele kompletních sestav, a to zejména právě oběžných kol Kaplanových turbín. První kompletní dodávka proběhla v roce 2014 a šlo o švédskou elektrárnu Gävunda. Popravdě řečeno, v počátcích k nám Švédové asi neměli stoprocentní důvěru, protože před samotným zahájením výroby se ještě přijeli do naší firmy podívat na úroveň strojního vybavení a zavedení systém výroby, ale konečná dodávka pak dopadla, řečeno slangem filmařů „na první dobrou“. Celá sestava oběžného kola Kaplanovy turbíny byla převzata bez zásadních připomínek a ani po dvouletém zkušebním provozu v elektrárně nebyl s naší dodávkou zaznamenán jediný technický problém. Poslední obdobnou realizací je výroba dvou oběžných kol Kaplanovy turbíny na vodní elektrárnu v Brandýse nad Labem, která proběhla loni ve dvou etapách a nyní je do firmy ŽDAS zadána rekonstrukce prvního soustrojí vodní elektrárny Kamýk, přičemž se v nejbližších dnech očekává i objednávka na druhé soustrojí.

Spolupráce se často ze strany dodavatele týká třeba i vývoje a nových technologií, nových typů nástrojů, metod obrábění – platí to i ve vašem případě?

Ano, a právě v současné době více než kdy jindy, protože zvláště v oblasti automobilového průmyslu, který tvoří podstatnou část našich aktivit, tlak na ceny a termíny dodávek projekt od projektu roste. Jednou z cest, jak se s rostoucími nároky vypořádat, je používání produktivních nástrojů a efektivnějších a produktivnějších obráběcích programů. A to je přesně poloha, ve které dnes s firmou Iscar spolupracujeme. Když opustíme oblast energetiky, budeme se snažit maximálně zavádět tyto nové trendy v obrábění i do naší hlavní, nosné výroby, kterou jsou nástroje na lisování zejména velkých karosářských dílů. Většina činných částí – tedy to, co výlisek tvaruje nebo stříhá – je tepelně zpracována na hodnoty, které se blíží tvrdosti 60 rockwellům, takže finální obrábění v řádu setin milimetru musí probíhat v těchto vysoce kvalitních nástrojářských materiálech tepelně zpracovaných na zmíněné hodnoty.

Navíc i věci, které by se v prioritách opracování mohly zdát poměrně standardní, nebo takové, že už nenabízejí mnoho prostoru pro hledání nových řešení, mohou využít nekonvenční přístup. I toto je dnes součástí naší spolupráce s Iscarem, jak dokumentuje např. technologie frézování závitů místo jeho tradičního řezání. Jsme tak schopni proti běžnému konvenčnímu způsobu závit vyfrézovat až třikrát rychleji. A to už je samozřejmě významný posun.

Iscar často zdůrazňuje, že není jen pouhým dodavatelem byt kvalitních nástrojů, ale neméně důraz klade i na věci s tím související, jako je třeba technická podpora. Jste spokojeni s touto úrovní spolupráce?

To je u nás zásadní kritérium pro výběr dodavatele nástrojů. V dnešní době na trhu působí desítky, možná i stovky firem, které budou tvrdit, že mají to nejlepší nářadí, které může existovat. Po historických zkušenostech už jdeme pouze tou cestou, že pokud máme nějaký nový produkt a chceme na něm odzkoušet určitou technologii



„V současné době ŽDAS výrazně směřuje do oblasti energetiky, a nástrojárna je významnou částí celé této výroby,“ říká Miloš Janeček

obrábění, tak výhradně za předpokladu, že daná firma dodá nejenom potřebné nástroje, ale umí nastavit a optimalizovat i řezné podmínky stroje a na závěr poskytnout test report příslušných zkoušek nebo i produkčního obrábění. Tam musí být zcela transparentně vidět, čím jsme obráběli před, čím obrábíme nově a jaký přínos pro nás daný nástroj znamená. A právě proto jsme s úrovní spolupráce spokojeni, protože Iscar má ve svém týmu nejen obchodníky nabízející sortiment, ale i schopné techniky-programátory, kteří dokážou na našem strojním zařízení aplikovat nové nástroje, aby znamenaly skutečný přínos a progres.

Takže podle všeho nic asi nebrání tomu, aby se dosavadní spolupráce s osvědčeným dodavatelem dále rozvíjela...

To bylo cílem už v počátcích. Nechceme, aby naše spolupráce fungovala jen na základě skutečnosti, že nám někdo někdy dodal určitý produkt – v tomto případě obráběcí nástroj – a když bude mít náhodou cestu kolem, tak zkusí třeba zase nějaký ten „zázrak“ prodat. Jde o cílenou dlouhodobou spolupráci, kdy jsme si snažili vždy vzájemně vycházet vstříci, přičemž nám bude dodavatel obráběcích nástrojů pomáhat zavádět nové technologie při obrábění naší produkce, kterou samozřejmě podrobně zná.

To funguje ale i naopak. Poznatky z výroby a výsledky dosahované díky dodaným nástrojům jsme schopni předat dodavateli nástrojů, takže mohou sloužit jako reference apod. Je to určité o vzájemně prospěšném partnerství a vztazích, které se v této oblasti budou dále rozvíjet a posouvat kupředu.

Firmy slyší spíše na řeč konkrétních čísel, co to znamenalo třeba ve vašem případě? Lze to specifikovat?

Obecně je přínosem hlavně zrychlení a zproduktivnění obráběcích operací, ale v první řadě jde jako obvykle o peníze. Při opracování na největších obráběcích strojích, jejichž provoz má s ohledem

na náš charakter výroby nejvyšší prioritu a tím pádem i nejvyšší hodinové sazby, se např. při aplikaci opracování rozváděcích lopatek Kaplanovy turbíny při využití nové technologie 5osého opracování místo původně používaného 3osého a za použití nových produktivních nástrojů Iscar podařilo dosáhnout 2,5násobného zrychlení původně kalkulovaných a víceméně realizovaných časů a to je nejenom značná finanční úspora, ale i potenciál pro naši konkurenceschopnost při nových výběrových řízeních.

Zajímavé zakázky máte, technické kapacity pro jejich výrobu rovněž, ale jak to vypadá s pracovníky v době, kdy firmy mají potíže s nájmem vhodných lidí?

Tak to je zásadní a největší problém, který v současnosti máme a každodenně řešíme. Máme dostatečně silného majitele, který přistupuje k firmě tak, aby se dále rozvíjela, připraveného investovat, zakázek je dost, ale občas není, kdo by je vyrobil. Jediné, co nás v současné době brzdí a limituje, jsou personální kapacity. A personál je ve strojářské firmě, která se zabývá unikátní kusovou výrobou, alfu a omegou, absolutně hlavní a prioritní záležitostí. Samozřejmě potřebujeme nejručnější profese, zdatné obchodníky, zkušené konstruktéry,



Rozváděcí lopatky pro Sajano-Sušenskou elektrárnu

technology, programátory, mistry, ale na té pomyslné špičce profesní pyramidy stojí v případě firmy našeho typu hlavně kvalifikovaný výrobní dělník. Udržet a získávat tyto lidi je už léta velký problém, který samozřejmě nyní zásadním způsobem ovlivňuje i možnosti našeho dalšího růstu. Situace je taková, že se stávající a zvláště špičkoví pracovníci prakticky již pouze přetahují mezi jednotlivými firmami.

ŽĐAS je tradičně v regionu největší zaměstnavatel, kromě peněz nabízí i perspektivu, to lidi neláká?

Tyto tradiční hodnoty, které velké firmy na Vysočině a zvláště ŽĐAS nabízely, zkusíme lidem znovu navrátit – stálé zaměstnání, různé benefity, sociální a další výhody. Někteří zaměstnanci, kteří v minulosti z firmy odešli a dnes se vracejí nebo návrat zvažují, již více rozumějí pojům, co je to sociální oblast. I slušné a důstojné pracovní prostředí patří k výhodám, které by mohly do budoucna při zajišťování potřebných pracovníků pomoci.

Spolupracujete se školami?

Samozřejmě. Historicky je spolupráce s místním učilištěm i průmyslovou školou velmi dobrá, problém tkví bohužel v tom, že dnes strojírenské obory „netáhnou“ v té míře, jak bychom nejen my, ale obecně celé strojírenství potřebovali. Počty žáků, kteří se pro jednotlivé specializace vzdělávají, jako jsou obráběči, mechanici – seřizovači, nástrojaři, zámečníci, elektromechanici atd. jsou tak mizivé, že na počet firem žďárského regionu absolutně nedostačují. Žákům přitom nabízíme finančně velmi zajímavá stipendia a placenou praxi přímo na budoucích pracovištích, ale ani tyto výhody počty zájemců nijak nezvyšují.



Sestava kaplanovy turbíny pro švédského zákazníka

Pokud jde o nástupy mladých posil ze strany učilišť a odborných škol, ať už průmyslovek nebo univerzit, nejen do firmy ŽĐAS, ale i do průmyslových podniků obecně, nastupuje jich v současnosti jen zcela mizivé množství. Troufám si tvrdit, že toto je dnes nejenom největší problém ale i tragédie celého strojírenství, s velmi chmurnými vyhlídkami do budoucnosti. Ve společnosti máme dnes spousty odborníků (úředníků) pro státní správu, specialisty na cestovní ruch, politologii, sociální vědy, realitní makléře, apod. a přitom nám již některé výrobní stroje začínají stát zakonzervované, protože k nim již nemáme koho postavit.

Ke všemu se nám dnes ještě setkávají a masivně

projevují i další dva protichůdné trendy, kterými jsou odchody starší generace zkušených pracovníků a nedostatek mladé generace, která by je dokázala nahradit, tak jak bylo uvedeno výše. Dobrý pracovník navíc zraje léta, v nástrojařské profesi lze říci, že dokonce po celý profesní život. Dnes tak někdy řešíme i situace, že máme špičkové stroje, špičkové technologie, špičkové nástroje, ale v řadě případů neumějí někteří noví zaměstnanci díky své malé praxi a zkušenostem využít plně jejich potenciálu a vyrobit to, co dokázali jejich předchůdci, staří fachmani na daleko horších strojích, s daleko horšími nástroji. ■

Děkujeme za rozhovor.