



Jsme partnerem výrobních firem
na cestě ke světové třídě

PŘÍPADOVÁ STUDIE

využití řešení

INDUSTREAM

pro automatický sběr dat z výrobních strojů

ve společnosti

KOVOLIS HEDVIKOV

Sběr dat z výrobních strojů přes řešení InduStream zvýšil společnosti KOVOLIS HEDVIKOV efektivitu výroby o desetinu, navíc zpřesnil plánování výroby

Fakta

Společnost:	KOVOLIS HEDVIKOV a.s.
Počet zaměstnanců:	1 000
Řešení:	InduStream – modul Automatický sběr dat
Další produkty:	Infor CloudSuite Industrial (SyteLine) ERP
Odvětví:	Slévárna a nástrojárna pro automotive
Země:	Česká republika

KOVOLIS HEDVIKOV je největší a technologicky nejvyspělejší tlaková slévárna hliníku v České republice. Zaměstnává tisícovku lidí, kteří v nepřetržitém provozu ročně zpracují 12 000 tun hliníku. Vyrábí například součástky převodovek pro všechny značky koncernu Volkswagen. Tradice firmy sahá až do roku 1816 a po 2. světové válce se začala specializovat na hliníkové výrobky. Pro další růst potřebovala zefektivnit využití strojního vybavení a zpřesnit informace z výrobních pracovišť. Proto si v roce 2017 vybrala aplikaci InduStream od společnosti ITEURO pro automatický sběr dat z výrobních strojů. Řešení přineslo mimo jiné zvýšení efektivity produkce o 10 % i přesnější plánování výroby. Navíc se zamezilo zkrakování výrobních kapacit zaměstnanci, kteří nyní mohou odvádět pouze skutečně vyrobené kusy.

Výchozí stav a výzvy projektu

Společnost KOVOLIS HEDVIKOV soustavně roste a udržuje si vedoucí postavení na trhu. Zatímco v roce 2006 byl její obrat přibližně 1 miliarda korun, v roce 2015 už to byl téměř dvojnásobek. Firma věří v nové technologie jako prostředek růstu. Kromě výrobních investuje i do těch informačních. V roce 2015 využila služeb společnosti ITEURO a nasadila ERP systém Infor CloudSuite Industrial (SyteLine) doplněný o aplikaci pro terminálový sběr dat (TSD) ze stovky výrobních pracovišť, rovněž od ITEURO.

Zavedení ERP systému s integrovanou funkcionalitou pokročilého plánování a rozvrhování výroby APS odhalilo několik nedostatků a rezerv ve výrobním procesu. Firma i proto zvažovala automatický sběr dat v reálném čase, který by poskytoval do ERP přesné informace o skutečném vytížení strojů a plnění linky. Někteří zaměstnanci totiž údaje manuálně zadávané do terminálů zkrakovali. Vykazovali třeba více kusů, než skutečně vyrobili. Tyto kusy pak samozřejmě chyběly na dalších operacích. Hlavním zadáním tak bylo

„počítadlo na kolo“, tedy počítadlo reálně vyrobených kusů. To ale ve výsledku umožňuje sledovat až 15 hodnot různých veličin.

Zástupci firmy nejprve nezávisle navštívili několik podniků, které už nějakou formu automatického sběru dat využívaly. „Nezdála se nám jedna klíčová věc – aplikace nebyly propojeny s informačním systémem. Byly izolované, nanejvýš byly spojeny můstky nebo datovými pumpami. To nám nedávalo smysl. My jsme chtěli na první výrobní operaci nahradit původní terminálový sběr dat tak, aby operátor neměl šanci zadat do systému chybná data. Důvodem byly následné operace a také čistota dat v systému,“ říká Milan Kubera, vedoucí IT společnosti KOVOLIS HEDVIKOV.

Řešení a jeho přínosy

V roce 2017 se firma rozhodla pro automatický sběr dat nasadit řešení InduStream společnosti ITEURO. Konkrétně šlo o modul ASD propojený s dříve implementovaným ERP Infor CloudSuite Industrial (SyteLine). Od března 2018 aplikaci využívá na 33 licích strojích v oddělení slévárny. Tyto stroje jsou od různých dodavatelů, různého stáří a konfigurací. Lišily se proto možnosti, jak jednotlivé stroje připojit a jaké informace budou poskytovat. Základní zadání bylo splněno pro všechny z nich. „Systém v reálném čase eviduje počet skutečně vyrobených kusů a neumožní operátorovi odvést větší počet než vyrobený. Tím pádem nemůže jít na další operaci fiktivní množství a na problémy dokážeme reagovat okamžitě,“ potvrzuje M. Kubera a dodává, že fakticky vzrostl i počet vyrobených zmetků. „Dříve operátora nic nenutilo je vykazovat. Teď je stroj zaznamenává sám a my se můžeme zaměřit na příčinu.“

Technické řešení je navrženo jako připojení počítače ke každému stroji na místo, kde k danému sběru dat dochází. Starší stroje jsou připojeny přes PLC zařízení, která zpracovávají „analogové“ signály strojů. Počítač zároveň slouží k elektronickému zobrazování výrobní dokumentace přímo v InduStreamu, má ale i širší vnitropodnikové využití. Dále zůstala v InduStreamu zachována funkčnost původního terminálového sběru dat pro evidenci následných operací v okolí stroje – ruční opracování, apretáž a podobně. Dostupné funkce jsou řízeny přes uživatelská práva jednotlivých pracovníků.

Ze stroje se vždy automaticky zaznamenávají také různé časové údaje – cyklů, prostojů, zápisů. Displej počítače průběžně zobrazuje definované ukazatele KPI. Konkrétně jsou to OEE, délka cyklu, status stroje, kvalita produkce a produktivita. Operátor vidí i další užitečné informace o stroji, formě, vyrobených kusech, porovnání skutečnosti a normy, počet uvolněných kusů do výroby.

„Sběr dat nám dal přesnou informaci o stavu na dílně a na základě opatření ve výrobě se podařilo dosáhnout zvýšení využití kapacit,“ hodnotí Miloslav Pavlas, předseda představenstva společnosti KOVOLIS HEDVIKOV.

V nepřetržitém výrobním provozu je důležité evidovat nejen délku a důvod prostojů, ale také rychlost reakce. Dříve se zapisovaly do sešitu, který přepisoval mistr do excelovské tabulky a teprve ji přepsala administrativní pracovnice do ERP. Dnes informace o prostoji vloží operátor do InduStreamu přímo u stroje a údaje se automaticky přenesou do ERP.

„Díky ITEURO jsme vyřešili také jeden speciální požadavek, a to zpracování na jednom stroji dvou a více výrobních příkazů najednou. Na jednu ránu stroje nám vypadanou dva až tři různé typy výrobků. Nezanedbatelným přínosem je i přesnost dat, kterým věříme. Díky tomu už nemusejí mistři po operátorech kontrolovat a potvrzovat data přenášená do ERP,“ chválí InduStream Milan Kubera.

Součástí aplikace je také webové rozhraní InduStream Manager, které zobrazuje „dálkový“ online přehled o výrobním pracovišti včetně stavu strojů.

Shrnutí

- InduStream automaticky sbírá data z 33 výrobních strojů
- Nasazením řešení se zvýšila efektivita produkce o přibližně 10 %
- Automatický sběr dat zamezil zaměstnancům zkreslování údajů o výrobě
- Zjednodušila a zpřesnila se evidence klíčových informací, zkrátilo se řešení prostojů
- Díky přesným informacím se zlepšila využitelnost strojů i plánování a rozvrhování výroby
- Aplikace pro automatický sběr dat tvoří s ERP ucelený systém
- K dispozici je také nástroj pro online náhled na stav výroby přes webový prohlížeč

Zpracováno: listopad 2018