

# VYSOČINA 4.0 hub

Zpravodaj 12

PODPOŘIL

Kraj Vysočina

REALIZUJE



SAPELI, a.s.

Moravské kovárny, a.s.

Průmysl 4.0

121 618902611-53

FE10CB7 116 988 289  
20.12.  
1250C2215L-D-1 618902526-46



## ÚVODNÍ SLOVO



Vážení čtenáři,

s potěšením vás vítám u čtení posledního čísla zpravodaje Vysočina 4.0 hub v roce 2018.

Tentokrát jsme čerpali inspiraci v jihlavských firmách a bylo nám potěšením navštívit společnost SAPELI a Moravské kovárny.

V obou případech je pozoruhodné, jak dokáží neustále zlepšovat kvalitu svých produktů. Nechci v úvodu prozrazovat více, takže se s chutí začtěte do připravených informací.

Na závěr bych chtěl popřát všem čtenářům příjemné prožití Vánočních svátků a mnoho úspěchů v novém roce!

**Mgr. Zdeněk Martínek**  
koordinátor projektu, KHK Kraje Vysočina

# AUTOMATION & MES



# AUTOMATION & BIG DATA

Název společnosti: Moravské kovárny, a.s.  
Obrat: >1.000 mil. Kč  
Počet zaměstnanců: >700  
Obor: kování, lisování

### Aplikace nástrojů Průmyslu 4.0

Ve společnosti Moravské kovárny vznikla první částečně robotizované pracoviště již v roce 1997. Celkově je cílem odstranit monotónní práci pracovníků v kovárně, v tomto trendu společnost pokračuje ve vývoji a implementaci těchto pracovišť. Z hlediska aplikace principů Průmyslu 4.0 aktuálně probíhá zavádění digitalizace pro kontroly a měření.

### Proč aplikovali tyto nástroje?

Vyšší nároky na kontroly a měření jsou z části požadovány zákazníky z oblasti automobilového průmyslu a z části jde o neustálé zvyšování kvality výrobků a stability technologických procesů, které chce společnost dosahovat ze své podstaty.

Moderní měřicí technologie ulehčí a urychlí měřicí úlohy in-line kontroly. Zároveň minimalizují některé faktory, které by mohly zkreslovat výsledné informace.

Zákazník díky snadnosti zpracování elektronicky vedených záznamů získá i lepší přístup k těmto datům a sám si může ověřit kvalitu výrobního procesu.

### Celkové zhodnocení implementace

Implementace teprve probíhá, ale již nyní je zřejmé, že u nutných kontrol se významně omezi rutinní lidská práce. Zároveň bude možné kontrolovat každý vyrobený kus in-line s přímou vazbou na stabilizaci výrobního procesu.

### Důsledky pro pracovníky

Důsledkem bude nižší požadavek na počet pracovníků u rutinních kontrolních operací při zvýšení počtu kontrolních operací. Obdobně jako v jiných případech, ale i zde s vyšší automatizací rostou nároky na kompetence pracovníků.

Název společnosti: SAPELI, a.s.  
Obrat: 1.000 mil. Kč  
Počet zaměstnanců: 370  
Obor: výroba dveří a zárubní

### Aplikace nástrojů Průmyslu 4.0

Společnost SAPELI navazuje na tradici výroby dveří už od dob první republiky. Její novodobá historie se datuje od roku 1992 a kromě mnoha jiných ocenění získala i titul Czech Superbrands Award (v letech 2013, 2015 a 2016).

Dlouhodobou strategií společnosti SAPELI je co nejvyšší automatizace výroby při zachování maximální možné konfigurovatelnosti každého výrobku. Toho je dosahováno mimo jiné rozsáhlými investicemi do strojového parku v kombinaci s nasazením systému KOMES pro řízení výroby.

### Proč aplikovali tyto nástroje?

SAPELI je a nadále chce být ve svém segmentu „jedničkou“ na trhu, takže již ze své podstaty se snaží neustále zlepšovat všechny své procesy. Velké investice do automatizace, stabilizace a celkového řízení produkce jsou tak přirozenou součástí tohoto postoje.

Dalším důvodem pro zavádění rozsáhlejší automatizace je nižší potřeba operátorů. Většina pracovišť již nyní může běžet buď autonomně nebo s minimální podporou lidského faktoru i 24 hodin denně. Následně i kvalita produktu je tak minimálně ovlivněna potencionální chybivostí lidského faktoru.

### Celkové zhodnocení implementace

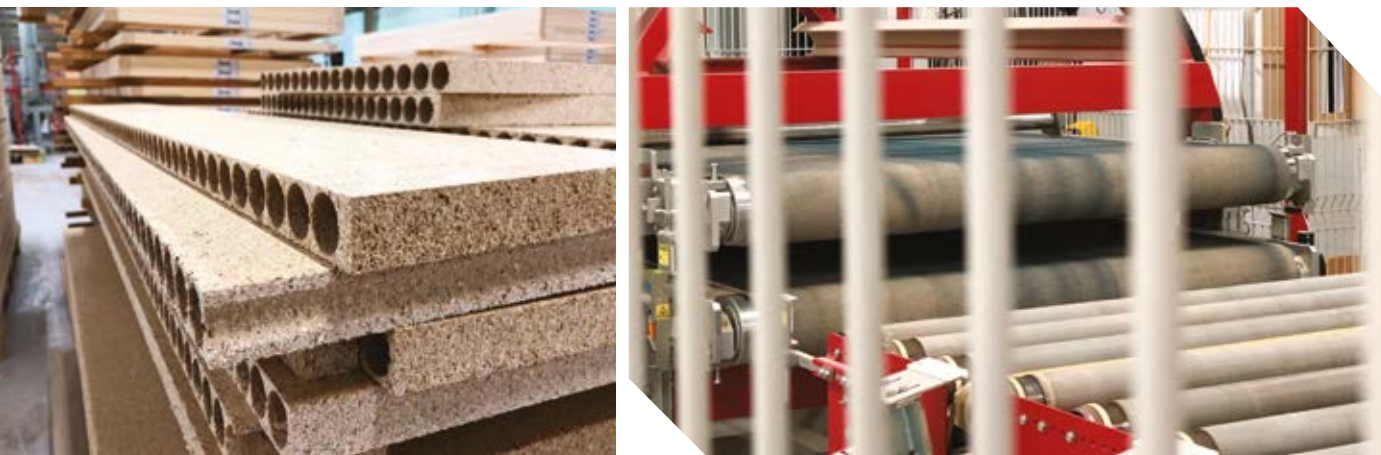
Výroba dveří je aktuálně velmi silně automatizována a pracovníci tak většinu času vykonávají pouze dohledovou činnost.

Celkově je výrobní proces uspořádán jako v běžné sériové výrobě, ale přitom každý po sobě jdoucí kus dveří může být nakonfigurován zcela jinak. I přes takto velkou rozmanitost výroby je dosahováno velmi nízké chybivosti.

Systém plánování a řízení výroby umožňuje dosahovat velmi vysokého vytížení jednotlivých strojních zařízení a zároveň garantovat pevné dodací lhůty.

### Důsledky pro pracovníky

Důsledkem zaváděných inovací je méně náročná výroba na lidskou práci. Většina operátorů pouze dohlíží na chod zakázek, případně připravuje vstupní materiál. Výroba se tak obejde bez fyzicky náročné lidské práce.



## UDÁLOSTI

**29. 11. 2018**

Proběhla návštěva mezinárodního veletrhu o automatizaci „sps ipc drive“ v Norimberku. Vycestoval s námi učitel a vybraný talentovaný žák SPŠ a SOU Pelhřimov.

**20. 11. 2018**

Proběhl 2x workshop o Průmyslu 4.0 na SOUT Chotěboř.

**14. 11. 2018**

Proběhla velmi úspěšně konference „Průmysl 4.0 na Vysočině“ ve spolupráci s Vysokou školou polytechnickou Jihlava.

**6. 11. 2018**

Proběhl workshop o Průmyslu 4.0 na SPŠ a SOU Pelhřimov.

