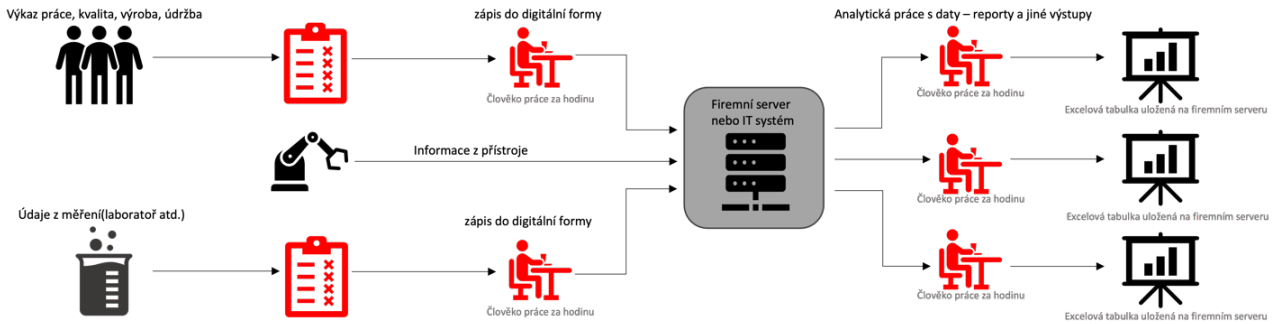
Digitalizace jako klíč k AI: Transformace dat malých a středních podniků

Jaromír Vrbata – Neurogal s. r. o.

Tento článek se zabývá procesem digitalizace v malých a středních podnicích (MSP), přičemž klade zvláštní důraz na průmyslové firmy v oboru galvanizace. Ilustruje, jak může digitalizace dat odblokovat potenciál pro využívání pokročilých AI technologií. Digitalizace je zásadním krokem pro rozvoj a udržitelnost MSP, představuje základní kámen pro začlenění sofistikovaných AI systémů, jež mohou podstatně posílit jejich konkurenceschopnost a efektivitu. Tato potřeba se týká nejen dodavatelů chemikálií pro galvanizační průmysl, ale i samotných galvanizačních provozů. V éře, která klade vysoké nároky na logistiku, rychlost zpracování, kvalitu a cenu, se stává flexibilita klíčem k prosperitě našeho průmyslu. Zaměření se na zastaralé metody sběru dat, jako je přepisování tabulek a jejich následné vyhodnocování, se ukazuje jako neefektivní a zastaralé. Je proto klíčové, abychom si před zahájením procesu digitalizace jasně definovali cíle: čeho chceme dosáhnout a jaké výhody to přinese naší firmě.

Před výběrem dodavatele technologických řešení je nezbytné provést vnitrofiremní audit a identifikovat klíčové procesy vhodné pro digitalizaci a sběr dat. Mnohé firmy již disponují nějakými IT systémy, a výzvou je efektivně využít těchto systémů pro extrakci a analýzu klíčových dat. Je také klíčové vytvořit strategii pro zacházení s daty, která bude v souladu s legislativními normami a zároveň zajistí efektivní ukládání dat, nezbytné pro integraci pokročilých AI systémů. V dnešních průmyslových firmách IT prorůstá všemi úrovněmi procesů, což nabízí příležitost identifikovat činnosti zatížené rutinními, málo efektivními úkony, jež zabírají drahocenný čas zaměstnanců a jejichž výstupy nejsou plně využívány. Často jsou tyto procesy udržovány pro účely zpětné kontroly nebo auditů, ale představují značnou zátěž. Kritické je proto takové procesy identifikovat, automatizovat sběr dat a zavést systémy pro jejich automatickou vizualizaci. Tím se z monotónních činností stanou cenné zdroje informací pro vnitrofiremní analýzu, a při auditech můžete prezentovat integrovaný a časově koherentní systém, který skutečně přináší přidanou hodnotu.

Schéma vyobrazující toky dat pro malé a střední podniky



Výše uvedený diagram prezentuje náklady na práci vyjádřené jako náklady na osobu za hodinu při provádění úkonů jako je přepisování nebo analýza dat v Excelu. Efektivita těchto procesů se od konce minulého století výrazně zlepšila. Nicméně, existují modernější přístupy, které reflektují inovace 21. století – podrobnosti naleznete v diagramu níže.

Schéma vyobrazující automatizovaný tok dat

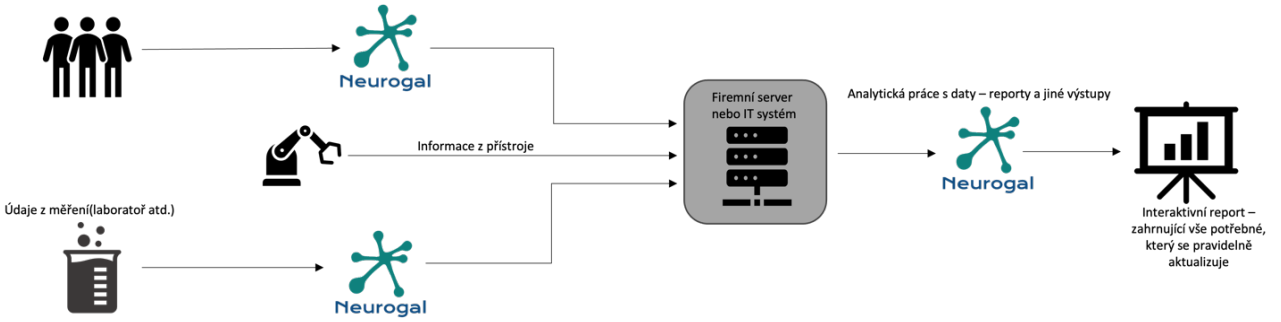
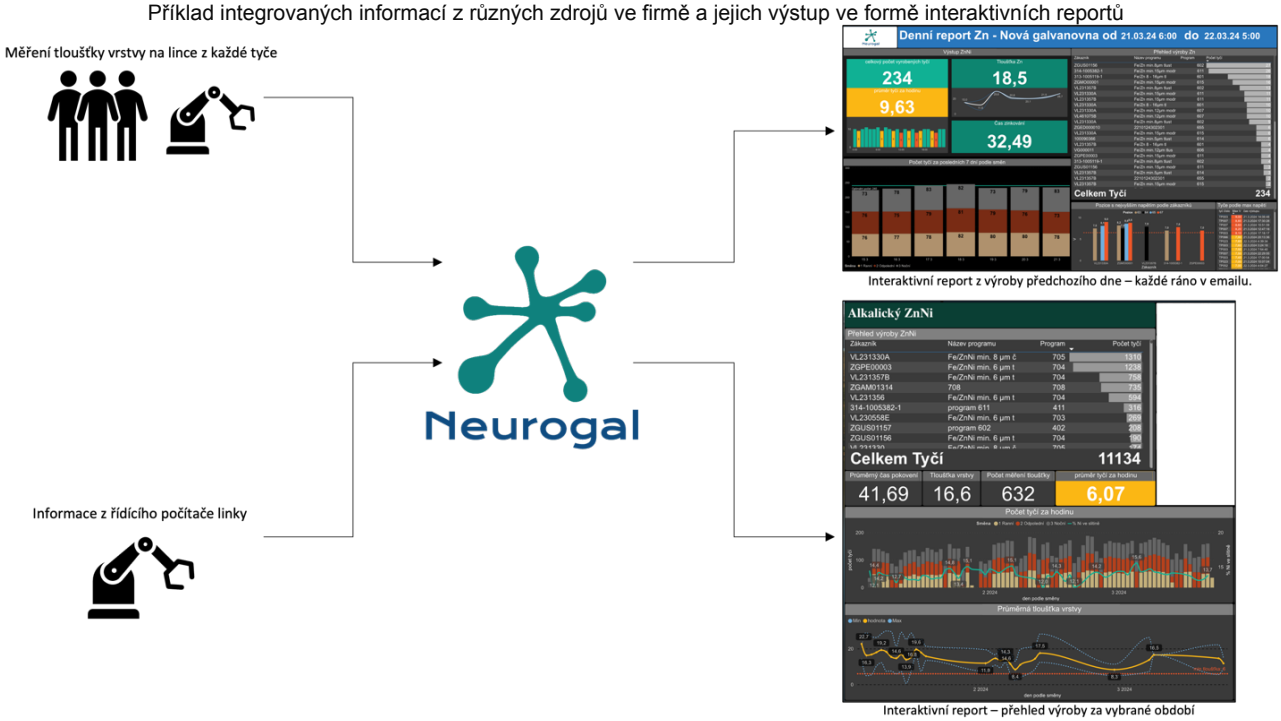


Diagram ilustruje automatizovaný proces, který nejenže šetří čas a práci, ale také poskytuje informace ve formě standardizovaného reportu. V tomto reportu lze informace flexibilně integrovat podle specifických potřeb a požadavků.

Příklad integrovaných informací z různých zdrojů ve firmě a jejich výstup ve formě interaktivních reportů



Jak je demonstrováno na předchozím diagramu, měření tloušťky v galvanovnách má zásadní význam. Pravidelné monitorování umožňuje ověřit správnost nastavených programů a v případě odchylek rychle identifikovat a řešit jejich příčiny díky centralizaci klíčových dat. Časová osa poskytuje přehled o trendech a umožňuje přizpůsobování pracovních parametrů pro maximální efektivitu výroby. Stejný princip lze aplikovat na jakýkoli proces v rámci výroby. Integrace a vizualizace těchto procesů umožňují vytváření interaktivních reportů pro zákazníky, což usnadňuje komunikaci a minimalizuje opakující se dotazy při nejasnostech.

Když dodavatel chemikálií pro galvanovny disponuje podrobnými informacemi o využití svých produktů, může při technických návštěvách efektivně prezentovat jejich optimální využití a začlenění do výrobních procesů klienta. Tato vzájemně prospěšná výměna informací zvyšuje hodnotu pro obě strany: zákazník má přístup k detailním a interaktivním údajům, zatímco dodavatel získává přesné informace pro další optimalizaci svých produktů. V současném nejistém tržním prostředí je takováto efektivní komunikace mezi dodavateli a zákazníky klíčová pro rychlou adaptaci a řešení vznikajících výzev.

Budoucnost nás zavádí do éry umělé inteligence a strojového učení. Ačkoliv se to může jevit jako vize vzdálené budoucnosti, realita je na dosah ruky. Kvalitně strukturovaná a logicky uspořádaná firemní data nám umožní brzy využívat firemní systémy s podobnou intuitivností, jakou známe z počítačů ve Star Treku. Když digitalizaci provedeme správně, můžeme v našich podnicích – a zvláště v galvanovnách – očekávat výrazné snížení nákladů na energie, chemikálie, personál a

zpracování odpadních vod. Navíc, úspora chemikálií nejen snižuje náklady, ale má i pozitivní dopad na životní prostředí. Tato transformace tedy není jen ekonomickou nebo technologickou výhodou, ale představuje i krok směrem k udržitelnějšímu provozu a lepší budoucnosti pro nás všechny.