

Na míru připravené digitální dvojče od Taurid Ostrava



Společnost **Taurid Ostrava s.r.o.** se již několik dekad věnuje automatizaci a řízení technologických linek pro zákazníky v ČR, Evropě, ale i v zahraničí. Nabízí komplexní služby zahrnující **projektování elektrických zařízení, softwarová řešení (PLC, HMI, SCADA, MES) včetně programování robotů, výrobu elektrických skříní, až po instalaci a zprovoznění celých výrobních linek.** Již od počátku se ukázalo, že pro náročné projekty je klíčové precizní plánování, ideálně vytvoření digitálního dvojčete a následná počítačová simulace výrobního systému.

S rozvojem technologie a stále sofistikovanějších systémů se firma začala soustředit na nástroje umožňující detailní simulace. *"Před dvaceti lety jsme začali využívat nástroj SyteLine APS Virtual Planning pro simulace vanových mořících linek ve 2D zobrazení, nicméně tento prostředek nestačil pro komplexní systémy nebo ty, které kombinovaly různé typy dopravy,"* říká Robert Hofman, obchodní manažer Taurid Ostrava.

S ohledem na používání produktů od firmy Siemens pro automatizaci se rozhodli synergicky využít těchto nástrojů a jejich propojení s daty a řídicími systémy. V roce 2011 začali využívat nástroj **Siemens Tecnomatix Plant Simulation** pro ověřování výrobní kapacity. *"Zpočátku byla tvorba digitálního modelu a počítačová simulace spíše interně využívaným nástrojem. S rozmanitějším produktovým portfoliem a recepturní výrobou se však tento nástroj stal nezbytnou součástí naší každodenní práce,"* vysvětluje Robert Hofman.



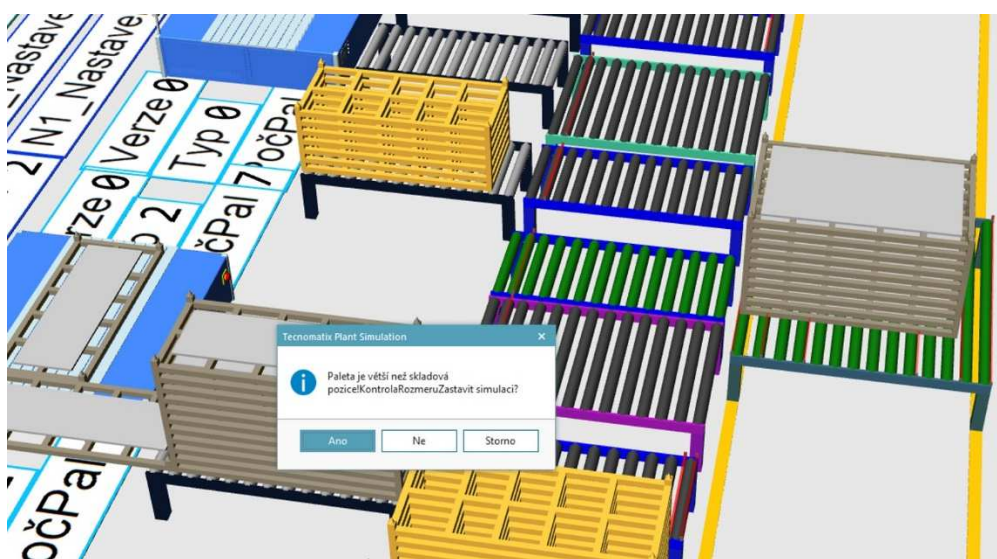
Obrázek č. 1: Automatizace a robotizace v Taurid Ostrava

Od roku 2019 už s pomocí Tecnomatix Plant Simulation zpracovávají **3D digitální dvojčata** na míru pro široké spektrum zákazníků, a to nejen pro nové výrobní systémy, ale také pro modernizaci a optimalizaci stávajících výrobních procesů.

Po 12 letech používání Robert Hofman dodává: „*Simulace našim zákazníkům nejčastěji pomáhají:*

- *ověřit a následně garantovat výrobní capacity,*
- *eliminovat úzká místa systému,*
- *zjistit vytížení výrobních zdrojů,*
- *při projektování nových výrobních systémů navrhnout doplnění či úpravy rozložení nebo procesů,*
- *navrhovat různé výrobní dávky jejich vhodné kombinace, bez nutnosti mít reálné vzorky.“*

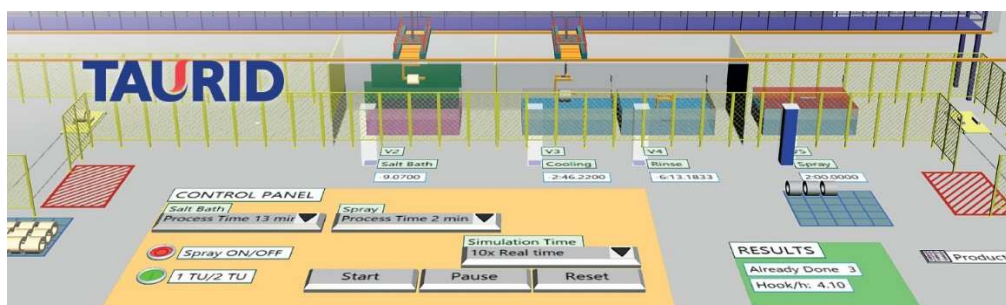
Další inovativní možností je **virtuální zprovoznění výrobní linky**. *"Je to významné rozšíření běžné praxe vytváření digitálních dvojčat, nicméně otvírá mnoho zajímavých možností. PLC programátoři mohou na takovém modelu ověřit a verifikovat svá softwarová řešení. Ještě předtím, než se v místě realizace zakázky tzv. „kopne do země“, je možné ověřit chování systému, a to od krizových scénářů, bezpečnostních okruhů, až po různé výrobní varianty, které by se v realitě těžko testovaly.“* Doplnuje Robert Hofman.



Obrázek č. 2: Virtuální zprovoznění mezioperačního skladu

Často při tomto ověřování funkcionality zákazník zjistí, že by bylo dobré, kdyby v jeho původním návrhu bylo ještě něco navíc. Také je možné provádět na projektovaných HMI/SCADA systémech školení obsluhy. Výrazně se tak snižuje riziko, že při realizaci bude nějaká zásadní funkce chybět nebo bude ovládání příliš složité. Primárním cílem virtuálního zprovoznění je výrazné omezení času na reálnou instalaci a oživení systému u zákazníka. V ideálním případě na místo realizace přijede programátor a ověří závěrečným testem, že systém funguje tak, jak byl virtuálně vyzkoušen.

Společnost často využívá i možnost generovat tzv. Pack&Go verze, což jsou samostatně spustitelné .exe soubory, sdílené s realizačním týmem. To umožňuje vtáhnout do přípravy a realizace projektu všechny zainteresované profese. *"Každý ze své pozice může návrh připomínkovat, aniž by musel cokoli instalovat nebo shánět licenci. Nabízíme řešení šité na míru a podněty a připomínky zákazníků jsou pro celkový úspěch klíčové,"* uvádí Robert Hofman.



Obrázek č. 3: P&G verze digitálního dvojčete

Tvorba digitálního dvojčete se výrazně urychluje s každým typem systému, se kterým se v Taurid Ostrava setkají. Cílem je mít pro typicky zpracovávané zakázky velmi rychle hotové prvotní modely a návrhy řešení, což umožňuje eliminovat překvapení během uvedení systému do provozu.

I vám pomůžeme s optimalizací výrobní linky nebo vytvořením digitálního dvojčete.

České strojírenství digitalizujeme už 30 let.

AXIOM TECH s.r.o.



www.axiomtech.cz | www.plmsoftware.cz
axiomtech@axiomtech.cz