

# SIDAT

DIGITAL —————

## PROFIL FIRMY

ČESKY

---

TECHNOLOGIE DIGITÁLNÍCH DVOJČAT

INTEGRACE FYZICKÝCH  
A DIGITÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ

PRŮMYSL 4.0

Společnost **SIDAT DIGITAL s.r.o.** vznikla v březnu 2018 jako společný podnik české firmy **SIDAT, spol. s.r.o.**, Praha, která se, od data svého vzniku v roce 1990, postupně stala jednou z významných střeoevropských firem v oblasti průmyslové automatizace a výrobní informatiky, a slovenské firmy **SOVA Digital a.s.**, Bratislava, která již 27 let přináší na trh inovativní řešení v oblasti digitalizace a optimalizace výrobních procesů.

Vízi společnosti **SIDAT DIGITAL** je na základě realizační spolupráce na nových typech projektů uplatnit strategii **Průmysl 4.0** a tím v českých a slovenských průmyslových podnicích podporovat vznik řešení, ve kterých dojde k vzájemnému propojení fyzických výrobních systémů s digitálními technologiemi.

Obě zakládající společnosti jsou certifikovanými aplikačními partnery předních světových firem. Firma **SOVA DIGITAL** je nositelem prestižního ocenění Inovace roku 2017 za své řešení digitálního dvojčete a jeho uplatnění v komplexním řešení digitalizace a optimalizace výrobního procesu v konceptu **Průmysl 4.0**. Firma **SIDAT** se jako jeden ze sedmi zakládajících partnerů Národního centra **Průmyslu 4.0** při **Českém institutu informatiky, robotiky a kybernetiky ČVUT** v Praze podílí na vývoji pilotních řešení vhodných pro transformaci výrobních podniků na výroby s uplatněním principů **Průmyslu 4.0**.

**SIDAT DIGITAL** v současné době na pracovištích v Bratislavě a Praze zabezpečuje služby a dodávky ve třech hlavních oblastech:

TECHNOLOGIE  
DIGITÁLNÍCH DVOJČAT

INTEGRACE FYZICKÝCH  
A DIGITÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ

PRŮMYSL 4.0

# TECHNOLOGIE DIGITÁLNÍCH DVOJČAT

---

**Těžištěm činnosti v této oblasti je vytváření digitálních dvojčat fyzických výrobních systémů. Digitální dvojče (digital twin) je digitální kopie fyzického výrobního systému, která se chová stejně jako fyzický výrobní systém a navzájem s ním komunikuje.**

Při vytváření digitální kopie se ve spolupráci se zákazníkem zabýváme zejména těmito činnostmi:

- ▶ Revizí souboru dat přenášených z existujícího výrobního/logistického procesu v reálném čase
- ▶ Vytvořením první a následných verzí digitálního dvojčete/digitálního modelu
- ▶ Ověřením vhodnosti a věrnosti digitálního modelu metodou iterační simulace provozních stavů reálného výrobního/logistického procesu

Vytvořený digitální model uplatňujeme potom například pro:

- ▶ Simulaci linkových výrob, výrob na obráběcích centrech, resp. ostrovních pracovištích, logistiku skladových hospodářství apod.
- ▶ Predikci a eliminaci nestandardních a poruchových událostí, které mohou v chodu fyzického procesu nastat
- ▶ Optimalizaci vytížení výrobních zdrojů a zvýšení jejich provozuschopnosti
- ▶ Řízení kvality
- ▶ Operativní plánování vlastního procesu i potřebné údržby
- ▶ Snižování jednotkových nákladů produkce a podpůrných/pomocných procesů

# INTEGRACE FYZICKÝCH A DIGITÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ

---

**Strategie firmy SIDAT DIGITAL vychází z víceúrovňového hierarchického členění automatizačních úloh a úloh informatiky.**

## ÚROVEŇ 1 (AUT/OP)

Automatizace výrobních a technologických procesů a lokální řízení a ovládání, včetně instalace elektro, měřících prvků a akčních členů a vizualizace prostřednictvím operátorských panelů.

## ÚROVEŇ 2 (HMI/SCADA)

Vizualizace výrobních a technologických procesů s možností jejich řízení na úrovni technologie.

## ÚROVEŇ 3 (MIS/MES)

Výrobní informační systém založený na sběru dat z různých zdrojů a jejich přeměně na informace, (MIS). Simulace a optimalizace s cílem ověřit a odladit procesy v digitalizovaném prostředí (MES).

## ÚROVEŇ 4 (Průmysl 4.0/DT)

Existence digitálního dvojčete jakožto věrného digitálního modelu fyzického výrobního/logistického systému. Po integraci této úrovně s digitalizovaným prostředím úrovně 1, 2, 3 je základem **Průmyslu 4.0.**

# PRŮMYSL 4.0

---

**Těžištěm naší činnosti v této oblasti je poskytování služeb a dodávek výrobním podnikům zejména v automobilovém průmyslu, ve strojírenství a v potravinářském průmyslu.**

Do digitalizovaného a plně integrovaného prostředí výrobního/logistického systému dodáváme konkrétní řešení postavená na základních principech Průmyslu 4.0. Kromě implementace digitálního modelu a zajištění jeho komunikace s fyzickým výrobním/logistickým systémem je přitom nutné, provést zásadní úpravy např. v oblasti architektury a bezpečnosti komunikačních sítí, ve struktuře lokálních a nadřazených databází a DB systémů a v optimalizaci využívání velkých souborů stavových, procesních a provozních dat.

Realizační bází jsou vlastní výkony **SIDAT DIGITAL**, opírající se o nasazení osvědčených řídicích, vizualizačních a instrumentačních platforem firem **Siemens, Emerson Process Management, ProLeit, AspenTech, GE, MS SQL** a **SIDAT** (SIDAS OEE a IEM) pro úrovně 1 až 3, a platformy **Siemens PLM** (Product Lifecycle Management) pro úroveň 4.

# PORADENSTVÍ

---

**Pro všechny oblasti poskytujeme také poradenství a konzultační služby.**

Příprava a realizace akcí v oblastech integrace fyzických a digitálních technologií a Průmyslu 4.0 s využitím technologie digitálních dvoujčat představuje velmi složité a odborně vysoce náročné téma.

Zákazníkům nabízíme proto **soubor profesionálního projekčního a investičního poradenství a konzultačních služeb**. Ty lze využít zejména ve fázích přípravy takovýchto akcí, tedy např. při zpracování studie proveditelnosti či investičního záměru, při vypracovávání podkladů pro výběrové řízení na hmotné i nehmotné dodávky, při výběru dodavatelů a při řešení příslušných obchodně závazkových vztahů.

# REFERENCE

---

Jsmo velmi hrdí na to, že ve spolupráci s našimi zákazníky jsme za cca dva roky působení již mohli připravit a realizovat několik projektů:

**EKOM**  
**Garret Advanced Motion**  
**Sandvik Precision Tubes**  
**SAS Automotive**  
**SECOP**  
**Selmec**  
**Siempelkamp**  
**Terom**

# SIDAT

DIGITAL —————

SIDAT Digital s.r.o.  
Bojnická 3, 831 04 Bratislava  
Slovenská republika  
[www.sidatdigital.sk](http://www.sidatdigital.sk)

Rev 03/2020