

# Průmysl objevil sílu cloudu

■ Které části linky hrozí porucha, kde jezdí v továrně zbytečně vozík, jakou součástku bude třeba vyměnit. Prakticky o každém stroji lze dnes získávat v reálném čase **spoustu informací**. Český **průmysl** zkouší **chytrá řešení**, která tato data vyhodnocují přes cloudy.

Tomáš Stingl

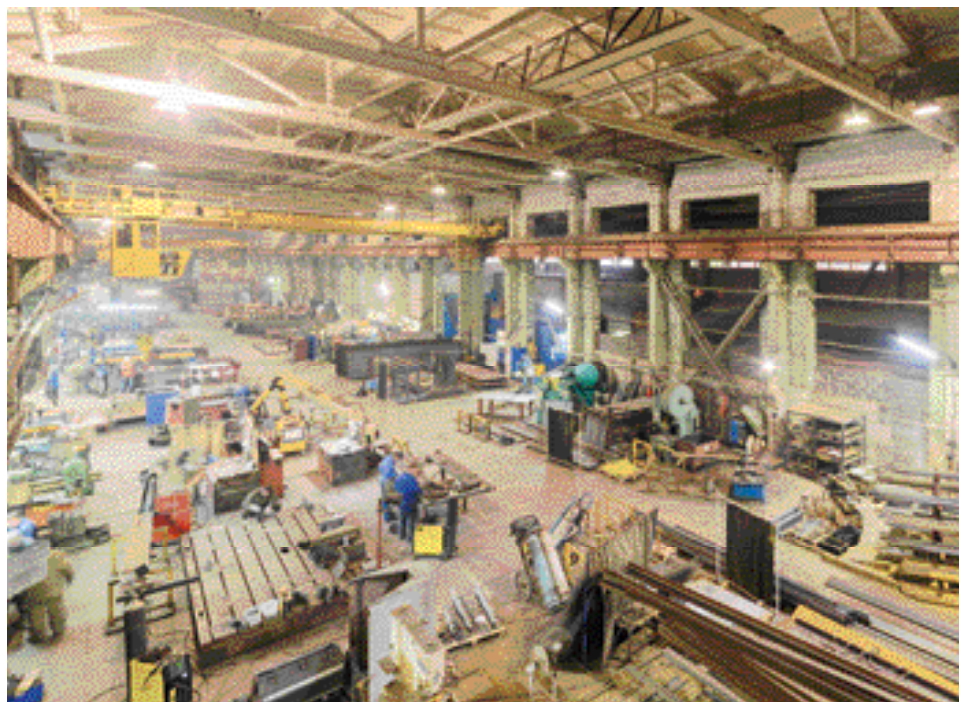
Na monitoru se objeví fotka, nad níž se nelze neusmát. Je na ní dělník v montérkách, jak spokojeně odpočívá v nějaké výrobě na židli, přezývá svačinu a prohlíží si časopis s nepřilíh oblečenými slečnami. „Když tuhle fotku ukážu výrobním ředitelům českých podniků, také se rozesmějí a 80 procent z nich se pak zeptá: To jste fotili u nás?“ říká Michal Kutil ze společnosti Plantyst. Zmíněný snímek využívá jako neotřelý úvod k tomu, aby vysvětlil, s čím může firmám pomoci nenápadná černá krabička, kterou Plantyst vyvíjí.

## ČIDLO ODHALÍ I LAJDÁKY

Aplikace Plantystu totiž zajistí výrobnímu řediteli lepší

přehled o tom, co se v továrně děje. „Senzorový modul lze nainstalovat v podstatě na jakýkoli stroj. Pak sbírá o jeho práci data a každou minutu je odesílá do cloudu, kde jsou dále analyzována,“ vysvětluje Kutil. Provozovatel díky tomu může všemožně optimalizovat výrobu. Například zjistí, kdy stroje zbytečně stojí, nebo že není využita celá kapacita výrobní linky. Může odhalit lajdáctví zaměstnanců, pokud si napíší do výkazů vyšší počet hodin, než kolik skutečně odpracovali.

Taková čidla už si nechal od Plantystu nainstalovat třeba světový výrobce lyží, česká firma balící cukr nebo několik tiskáren. Jde o jednu z aplikací, která ilustruje, jak lze i ve výrobních firmách



**POHYB V TOVÁRNĚ.** Speciální senzory sesbírají obrovské množství dat o pohybu lidí, strojů i materiálu v hale, díky čemuž lze zefektivnit logistiku.

těžít z obrovské výpočetní kapacity cloudů. Zjednodušeně řečeno, cloud je platforma spojující velké množství serverů, jejichž výkon si továrna nebo jiný zákazník pronajímá.

„Skoro žádná výrobní firma si nemůže dovolit mít tak velkou vlastní serverovnu, která by byla schopná neustále vyhodnocovat takové množství dat, nemluvě o jejich adekvátním zabezpečení,“ podotýká Michal Horáček, produktový manažer ze společnosti Microsoft.

## SENZORY ZMAPUJÍ POHYB LIDÍ I MATERIÁLU

Dalším příkladem využití síly cloudů v průmyslu je služba vyvinutá společností Infotech. Ta nabízí podrobné zmapování pohybu pra-

covníků, materiálu či třeba přepravních strojů ve výrobě. Do továrny nainstaluje firma velké množství senzorů, které pohyb monitorují a odesílají data k analýze. Pak lze zefektivnit logistiku výroby. Technologie funguje na principu Bluetooth a instalace je velmi rychlá. „Plochu deset tisíc metrů čtverečních pokryjeme za jeden den,“ říká ředitel firmy Michal Ukropec. Infotechu se už podařilo získat osm globálních zákazníků.

## STROJ NASLOUCHÁ STROJŮM

Originálním nápadem je projekt českého start-upu Neuron soundware. Začínající firma vyvíjí umělou inteligenci, která dokáže podle zvuku poznat závadu na strojích. V pilotním

## BUDOUCNOST BYZNYSU

ZAČÍNÁ DNES **VÍCE NA E15.CZ**

programu už si vyzkoušely řešení od Neuronu německé železnice Deutsche Bahn. Ty si nechaly nainstalovat „naslouchající“ senzory do pojezdných schodišť na pěti zastávkách berlínské dráhy S-Bahn. „Získaná data analyzujeme a trénujeme pak umělou inteligenci, aby podle zvuku přiště závadu sama poznala,“ říká provozní ředitel Neuronu Martin Krivánek. Trénink umělé inteligence na konkrétní podmínky přitom podle něj může trvat i několik měsíců.



**ZÁVADA NA ESKALÁTORU.** Umělá inteligence vyvíjená českým start-upem umí rozpoznat podle zvuku zapadlou minci nebo kámen, který by mohl poškodit pojezdné schody.

## Odložit blok a tužku

V některých továrnách přetrvává konzervativní přístup. „My Češi jsme pořád zvyklí dělat dost věcí na koleně. Jsme prostě takoví kutilové,“ usmívá se v narážce na své vlastní jméno Michal Kutil z firmy Plantyst. „Pořád jsou ještě podniky, kde obchází stroje nějaká asistentka, poznamená si informace do tabulek,“ podotýká. „Navíc se 70 procenty sebraných údajů už podniky dál nijak nepracují,“

upozorňuje Kutil. Podle Michala Horáčka z Microsoftu mohou ve vyhodnocení záplavy údajů pomoci právě cloudové aplikace, přičemž nehrozí, že by ven uniklo nějaké firemní tajemství. „Provozovatel cloudu ani jeho zaměstnanec nemohou číst zasílaná data, ta jsou šifrována. K datům se nikdo kromě jejich majitele nedostane ani v případě údržby. Ta je navíc vždy podmíněná souhlasem vlastníka dat,“ dodává Horáček.

