

V tomto případě tedy zůstaly trvalé následky a k obnově stavu před katastrofou nedošlo.

Analytici ARC shrnují:

- automobilový průmysl a výrobu elektroniky a polovodičových součástek v globálním měřítku snadno ovlivní i lokální výrobní problémy, ale zotavení bývá rychlé,
- automobilky při lokálním výpadku dodavatelů restrukturalizují své dodavatelské řetězce a k původním už se zpravidla nevrátí,
- katastrofy většího rozsahu jsou spouštěčem změn ve struktuře dodavatelských řetězců obecně, nejen v automobilovém průmyslu, nejmeně ochotný ke změnám v dodavatelských řetězcích je chemický průmysl,
- je pravděpodobné, že v důsledku katastrofy vzrostou ceny komodit a polovodičových součástek,
- panika vede ke zhoršení ekonomických scénářů,
- ovlivněna je poptávka po některém spotřebním zboží a službách, přičemž některé nákupy se realizují později (automobily), některé vůbec (cestovní ruch),
- katastrofy způsobující kratší výpadky výroby (do tří měsíců) nemívají trvalé následky.

### A co automatizace?

Analytici ARC vidí rozdíl na jedné straně mezi automatizací pro nové závody a zaříze-

ní, ať už vznikající na zelené louce, nebo kompletní a komplexní přestavbou starých závodů, a na druhé straně mezi údržbou, opravami a náhradou stávající techniky (MRO – *Maintenance, Repair, Overhaul*). Zatímco oblast MRO je poměrně stabilní, dodávky automatizace do nových závodů pandemie postihne mnohem výrazněji. Důvodem je nejen opatrnost v oblasti investic, ale také to, že jde mnohdy o mezinárodní projekty vyžadující přítomnost celého týmu na místě, což je v době omezení cestování těžko realizovatelné.

V oblasti výroby strojů a strojních zařízení ovlivňují podniky dva základní faktory:

- může podnik vyrábět, nebo musel z důvodu karantény výrobu přerušit?
- má k dispozici všechny komponenty a polotovary, nebo mu některé klíčové díly chybějí?

Podobné je to u dodavatelů automatizační techniky:

- mají k dispozici všechny komponenty, které potřebují?
- je třeba výrobní podnik uzavřít z důvodu karantény?
- jak onemocnění zasáhlo zaměstnance – výrobní dělníky, konstruktéry, prodejní a servisní techniky?

Velkým nebezpečím je vyvolávání paniky na trhu. Analytici ARC varují před efektem samonaplňujícího se proroctví, tedy jevu, kdy chybné vyhodnocení situace evokuje chová-

ní, které přeměňuje původní nesprávné koncepcí na reálné.

### Pět scénářů

Analytici ARC dále stručně představili pět možných scénářů, které vypracovali pro tyto výchozí předpoklady:

- epidemie již dosáhla svého vrcholu v únoru 2020,
  - epidemie dosáhne svého vrcholu v průběhu jara 2020,
  - epidemie přeroste v globální pandemii a bude ovlivňovat celý rok 2020,
  - epidemie bude delší než jeden rok,
  - epidemie bude delší než jeden rok a vyvolá výrazné strukturální změny ekonomiky.
- Analytici ARC nedokážou posoudit, který ze scénářů je pravděpodobnější (i když první už asi lze vyloučit), a nebylo to ani jejich úkolem. Jejich úkolem bylo posoudit dopady možné situace na trh s automatizační technikou. Kompletní zpráva je dostupná klientům ARC Advisory Group. Příležitost, kde o ní diskutovat, bude na akci ARC Industry Automation Forum, která se uskuteční ve dnech 18. až 20. května 2020 – letos ale s největší pravděpodobností pouze jako webová konference. Více informací na <https://www.arcweb.com/events/arc-industry-forum-europe>.

Petr Bartošík

## Zavádění digitální transformace v průmyslu

Současná situace spojená s pandemií nemoci covid-19 vedla konzultantskou společnost ARC Advisory Group k tomu, aby svou každoroční konferenci European Industry Forum nabídla alespoň ve virtuální formě. Vyjadřuje tím solidaritu s průmyslovými firmami a snahu minimalizovat dopad pandemie, způsobené čínským koronavirem, na naše životy a podnikání.

Digitální transformace je v plném proudu. V průběhu konference, která se uskuteční online ve dnech 18. až 20. května 2020, se účastníci budou moci seznámit se strategiemi a trendy i se zkušenostmi z realizovaných projektů. „Disruptivní technologie“ se z marketingových hesel stávají užitečnými nástroji: cloud, strojové vidění, edge computing, internet věcí, kybernetická bezpečnost, aditivní výroba, rozšířená realita nebo agilní vývoj softwaru DevOps. Tradiční hranice jsou překonávány a týmy provozních inženýrů, informatiků a řídicích pracovníků rozšiřují své schopnosti a možnosti: využívají data, digitální technologie a strojové učení k tomu, aby inovovaly vztahy se zákazníky, analyzovaly využití výrobních prostředků a řídily výrobní operace. Optimalizace výrobních procesů pomáhá rychleji reagovat na požadavky zákazníků a trendy trhu a zvyšovat zisk.

### Urychlení digitální transformace v průmyslu a v komunální sféře

Všechno je stále propojenější a inteligentnější. Pouliční osvětlení, automobily, plynové turbíny, termostaty – vše vytváří množství dat. Budovy, rafinerie, ropné plošiny, doly, větrné elektrárny – všude pomáhá digitální transformace optimalizovat činnost zařízení a zvyšovat výkonnost. Digitální parkovací hodiny, stejně jako decentralizované distribuční sítě smart grid zvyšují pohodlí uživatele i provozovatele, šetří náklady a umožňují realizovat zcela nové funkce. Software pro konstruování s přímou vazbou na 3D tiskárny poskytuje možnost okamžitě vytisknout prototyp dílu. A to je jen začátek.

Jak to vše změní průmysl a města? Lze úspěšně čelit kybernetickým hrozbám? Jak

se změní výrobní procesy s nástupem strojového učení a umělé inteligence? Co přinese software *open source*? Pomůže digitalizace podnikům, aby se vypořádaly s poklesem znalostí a zkušeností pracovní síly? Jaké příležitosti vytvářejí propojené produkty pro trh s náhradními díly? Jaké kroky mají podniky učinit, aby podpořily inovace?

K digitální transformaci vede mnoho cest – a na každé z nich je bezpočet milníků a křižovatek, nebezpečných zatáček a slepých odboček. Jak si správně vybrat? Vestavné systémy, komunikační sítě, softwarové platformy, rozšířená realita a strojové učení mohou pomoci snížit počet odstávek, optimalizovat výkonnost zařízení, rozšířit služby a přispět k vytváření nových obchodních modelů.

O tom všem budou na Virtuálním fóru diskutovat analytici ARC i techničtí manažeři z významných průmyslových firem.

Více informací zájemci najdou na <https://www.arcweb.com/events/arc-industry-forum-europe>.

(Bk)