

Co přinese doba koronaviru v technologiích?

Vladimír Karpecki



Lidové rčení praví, že „všechno zlé je k něčemu dobré“, což odráží naši zkušenost, že náročné situace přinášející nové výzvy vedly v moderních lidských dějinách zpravidla k rychlému vývoji technologií přispívajících především k řešení těchto výzev, ale také jako vedlejší efekt k rozvoji dalších technologií, které s těmito výzvami přímo nesouvisí. Je zřejmé, že to je za cenu zpomalení vývoje v jiných oblastech, protože zdroje jsou omezené. V případě současné epidemie koronaviru tomu není jinak. Zkusme se zamyslet jaké důsledky či poučení můžeme z této situace vyvodit v technické oblasti.

Efektivita nebo bezpečnost

Bezpečnost je do značné míry založená na redundanci (např. v oblasti IT dostupnosti redundantních komponentách, systémech, datech). Redundance ale je v přímém rozporu s požadavkem na efektivitu. Protože v poslední době byl svět považován za „bezpečné místo“, tak požadavky na efektivitu byly prioritní.

Došlo ke koncentraci výroby (úspory z rozsahu) do omezeného množství lokalit

umístěných v zemích s nízkými náklady na výrobu a k minimalizaci zásob polotovarů a hotových výrobků. Vzhledem ke stále komplexnějším výrobkům, dodavatelským řetězcům má každé narušení těchto řetězců obrovské důsledky.

To se projevuje i v případě současné krize způsobené koronavirem. Dá se proto předpokládat, že v budoucnu se zase začne ve zvýšené míře i brát v úvahu otázka bezpečnosti a to i na úkor efektivit.

Flexibilita v oblasti technologií

Narušení dodavatelských řetězců, prudké změny v poptávce (troufám si odhadnout, že např. spotřeba ochranných zdravotních prostředků a tím poptávka vzrostla o řád až několik řádů) vyvolaly potřebu flexibilní reakce. Snad poprvé byly využity v širší míře aditivní metody výroby jako je 3D tisk jako pružná reakce na požadavky výroby respirátorů. Mimochodem víte že MES Opcenter Execution od společnosti Siemens má speciální modul „Additive manufacturing“ pro řízení tohoto typu výroby? Byť to asi není nejefektivnější metoda pro přímou výrobu respirátorů - efektivnější by bylo využít 3D tisk pro rychlejší výrobu forem pro klasické vstříkolisy, nebo přímo udržovat patričné formy ve státních hmotných rezervách a snížit tak potřebné zásoby respirátorů.

K prudkému navýšení poptávky došlo rovněž u požadavku na testování. Zde se zase ukázala síla robotizace při zvýšení výkonnosti testovacích zařízení při zachování vysoké úrovně bezpečnosti u manipulace s nebezpečným biologickým materiálem. Pokud připustíme platnost klasické poučky, že nelze řídit a to ani epidemii bez kvalitních informací, pak je význam rozsáhlého testování zřejmý.

Využití komunikačních možností ICT

Jako nejefektivnější metodou boje s koronavirem se ukázalo snížení přímých kontaktů mezi lidmi. Snížení přímých kontaktů mezi lidmi, ale podstatně omezuje ekonomickou aktivitu i klasické způsoby vzdělávání.

Naštěstí jsou v současnosti široce dostupné technologie pro vzdálený přístup, videokonference a e-learning, takže u některých administrativních, konzultačních a IT profesí byla jejich činnost omezená jenom částečně.

Totéž platí i pro vzdělávání. Vzhledem k tomu, že stále větší část těchto aplikací je řešená formou cloudových služeb, dochází i k stále většímu využití cloudů.

Potřeba snížení přímých kontaktů se projevila i v rozšířeném využití elektronických obchodů, objednávek nebo rozvážky jídel.



Vedla i k zvýšení bezhotovostních plateb prostřednictvím bezkontaktních bankovních karet či mobilních aplikací na úkor hotovostních plateb dobírkou.

Využití metod pro identifikaci potenciálně nakažených

Dnešní technologie umožňují různými způsoby (mobilní sítě, GPS, Bluetooth, Wi-Fi) sledovat polohu uživatelů mobilních zařízení v čase, případně jejich polohu vůči jiným mobilním zařízením (Bluetooth). Rovněž kamerové systémy ve spolupráci s dalšími technologiemi umožňují identifikaci a sledování polohy. Kromě toho mohou termokamery poskytovat informace i o teplotě snímaných jedinců a upozorňovat na překročení zadaných limitů. Určit polohu je možné i ze záznamů o platbách kartou nebo mobilními technologiemi. Všechny uvedené metody je možné využít pro identifikaci potenciálně nakažených.

U využití všech těchto metod jsou limitujícím faktorem obavy o ochranu soukromí a zneužití získaných informací, takže jejich využití je nejdále v technicky vyspělých zemích, které se dlouhodobě snaží sledovat

chování svých obyvatel. Nicméně je možné na základě dobrovolného souhlasu využít tyto metody i u nás, jak se o to snaží například projekt Mapy.cz, Chytrá karanténa a nověji i autoři OS (Android a iOS) nejrozšířenějších mobilních zařízení.

„To nejde“

Rozvoj technologií úzce souvisí s možnostmi jejich reálného využití. Jednou z největších překážek využití nových technologií je rezistence uživatelů. V mimořádných situacích není často využití nových zatím neakceptovaných technologií otázkou volby, ale nutnosti. Jakmile se však jejich uživatelé přesvědčí v reálných situacích o jejich přínosu, dá se předpokládat, že je budou akceptovat pro běžné použití i poté, co mimořádná situace pomine. Toto se nemusí týkat pouze samotných technologií, ale i způsobu a samotných procesů, jakými se již zavedené technologie využívají.

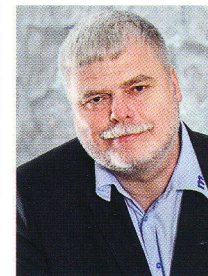
Co nás čeká?

Dá se předpokládat, že koronavirus tady s námi ještě nějakou dobu bude (pokud ne navždy) a my se s tím budeme muset naučit žít. Lidé i ekonomika se přizpůsobí, budeme

akceptovat skutečnost, že i bezpečnost tj. opatření proti epidemiím něco stojí (stejně jako v jiných oblastech – např. ochrana proti požárům). Na druhé straně velmi pravděpodobně u některých zjistíme, že jsou přínosné nejenom ve výjimečné situaci a budeme je používat i nadále.

Budeme se snažit z epidemie poučit a doufat, že přijatá opatření či plány budou fungovat při případné příští epidemii. Svět totiž nikdy nebyl a ani dnes není zrovna bezpečné místo k životu. A pokud chceme ocenit přínos technologií, tak si představme, jaké by to bylo, kdyby epidemie vypukla před třiceti lety. ■

Vladimír Karpecki



Autor článku je senior konzultant společnosti Minerva Česká republika.