

Japonské varování pro logistiku: nepodceňujme Supply Chain Risk Management

Zemětřesení v Japonsku způsobilo nejen lidské tragédie, neštěstí a rozsáhlé materiální škody, ale - vzhledem k významnému postavení japonské ekonomiky ve světě - i značné logistické komplikace, které se projevují jako „butterfly effect“ v globálním rozměru.

V denním tisku čtme:

✓ **„Autodíly budou chybět. Japonská auta v ohrožení.“** V Japonsku se i automobilky, které nebyly přímo poškozeny zemětřesením, dostávají do krizové situace. Mají výpadky proudu, nefunguje komunikace, zasažení jsou dodavatelé továren a kolabuje doprava. Toyota Motor v Japonsku zastavila výrobu, aby mohla podrobně prozkoumat jednotlivé výrobní závody a vyšetřit rozsah škod. Nissan v Japonsku zastavil výrobu a řeší, jaké budou dopady. Toyota Motor požádala všechny závody mimo území Japonska, aby dočasně zrušily přesčasovou práci a víkendové směny. Francouzské automobilky Peugeot a Citroen tlumí evropskou výrobu vozů s dieslovými motory, jež tvoří polovinu jejich evropské produkce, protože jim chybí elektronické komponenty od japonské firmy Hitachi; snížení výroby v jednotlivých závodech může být až šedesátiprocentní. Opel zrušil některé směny, snížil produkci v jedné ze svých německých továren a úplně zastavil výrobu ve španělské Zaragoze. Německé automobilky závislé na japonských dodávkách montážních dílů uvažují o znovuzavedení tzv. kurzarbeit, řešení, jež se osvědčilo během hospodářské recese a umožnilo pozastavit výrobu bez propuštění části pracovníků a obnovit ji ihned, jakmile se situace zlepší. General Motors byl nucen zkrátit směny a omezil výrobu svých úspěšných modelů, klíčových pro ekonomický výsledek vzpamatovávající se firmy. Rovněž Toyota Motor a Honda pozastavily v Evropě výrobu kvůli výpadku dodávek komponentů. Chybí zejména elektronické díly přepravované z Japonska letecky.



Zemětřesení v Japonsku Foto: anewshub.com

Logistické řetězce, postavené na termínovaných dodávkách, se hroutí. Ve skladech automobilových výrobců jsou díly postačující k montáži na jeden týden, nanejvýš na několik málo týdnů. To je případ třeba i Volva, jehož management zvažoval i možnost po uplynutí týdne vyrábět dál a chybějící díly doplnit do vozů později, anebo přejít na produkci modelů, jež nejsou na japonských dílech závislé. Také koncern Volkswagen je schopen výrobu ze zásob udržet v řádu jen několika týdnů. Problémy avizovala i Škoda Auto s výrobou v Šanghaji, i přesto, že devadesát procent výrobních dílů pochází z Číny – do vozů se však montují i některé díly dovážené z Japonska.

Nedostatkem náhradních dílů mohou trpět zákazníci Toyoty, Hondy, Mazdy, Subaru, Nissanu, Isuzu, Lexu, Infinity a dalších, a to i čeští zákazníci. Výhodou Mitsubishi zatím je, že sklad dílů pro Českou republiku a Slovensko má v Kněževsi. Podobně náhradních dílů pro vozy Peugeot je v krátkodobém horizontu dostatek, avšak z domácích skladových zásob.

✓ **„Velkým problémům čelí společnost Boeing, americký výrobce letadel.“** Sériová výroba jejího obřího letounu 787 Dreamliner by se mohla znovu zpozdit – téměř třetinu dílů pro toto dlouho očekávané letadlo dováží z Japonska. Japonci jsou ostatně v postavení klíčových dodavatelů i pro starší modely Boeingů.

✓ **„Ohrožena je výroba nového iPadu 2 od firmy Apple.“** Téměř jedna pětina světové produkce křemíkových destiček a polovodičů pochází z Japonska – bez nich se neobejde žádný počítač, mobil, ani iPad – konkrétně jeho výroba závisí na dovozu paměťových čipů pro ukládání audio a video souborů a rovněž supertenkých baterií právě z Japonska. Náhradní dodavatel mimo Japonsko pravděpodobně není k dispozici. Podobným problémům čelí i Sony Ericsson, například s bateriemi pro mobily, jejichž výrobu musela společnost Sony zastavit. Jiný problém postihl produkci LCD televizorů ve firmě Toshiba: ta sice zemětřesením nebyla poškozena, ale bylo třeba znovu seřadit stroje, které zajišťují pracovní postupy s extrémní přesností.

✓ **„Výroba lodí a televizí je ohrožena i v Koreji.“** Zemětřesením v Japonsku byly silně zasaženy firmy v Jižní Koreji, závislé na japonských



Foto: Samsung Heavy Industries

dodávkách skla pro LCD obrazovky, zařízení pro výrobu čipů nebo silikonových destiček, například firma Hynix Semiconductors, druhý největší výrobce paměťových čipů na světě. Jestliže japonský výrobce Shin-Etsu, jakožto vůbec největší světový producent silikonových destiček k výrobě polovodičů s větším jak padesátiprocentním podílem v dané kategorii, přerušil provoz ve svém závodě, a odstávka by trvala delší dobu, podstatný dopad by pocítilo celé odvětví polovodičů v globálním měřítku.

Pokud jde o stavbu lodí, ta je závislá na dodávkách japonské oceli; týká se to tří korejských výrobců – Hyundai Heavy Industries, Daewoo Shipbuilding a Marine and Samsung Heavy Industries. Japonsko je jedním z předních světových výrobců a vývozců oceli, vyváží čtyřicet procent své produkce. Bude-li nyní samo potřebovat výrazně více oceli k obnově škod, bude to patrně jedinečná příležitost pro jeho čínské konkurenty, jejichž ocelářské kapacity byly dosud předimenzované. Na rozdíl od některých jiných odvětví zde deficit ani růst cen zřejmě nehrozí.

Připomeňme, že na japonském vývozu se podílela elektronika 34,9 %, dvoustupá a jednostupá motorová vozidla 21,7 %, polovodiče a tranzistory 11,1 % a produkty z oceli a železa 9,4 %. Japonsko je například pátým největším importérem do Německa. Podíl Japonska na obratu zahraničního obchodu zemí Visegrádské čtyřky je však velmi malý a pohybuje se v řádu od 0,1 do 2,2 %; nejvyšší je u Maďarska.

Z přicházejících zpráv lze vyčíst jednu zásadní informaci: **managementy nadnárodních společností s globalizovanými logistickými řetězci se zapojenými japonskými partnery nebyly na možnou katastrofickou situaci připraveny a ocitly se jí zaskočeny.** A to i přes zkušenost s předcházejícími zemětřeseními, z nichž poslední velké bylo v roce 1995 s epicentrem poblíž Kóbe, šestého největšího japonského města a významného přístavu, a přes chronicky známý fakt seismické aktivity, jež se tam čas od času nevyhnutelně přihlásí.

Tehdy zahynulo přes šest tisíc lidí a 300 tisíc osob se ocitlo bez střechy nad hlavou. (Vlna tsunami se tenkrát nepřihlala.) Přitom jeho logistické důsledky se projeví rovněž celosvětově, i když proces globalizace nebyl ještě tak pokročilý jako nyní.

Zranitelnost logistických řetězců je dosud podceňovaným, málo zpracovaným tématem, navzdory tomu, že globalizující se logistické řetězce – supply chains – a logistické sítě – supply networks – jsou mnohem zranitelnější, než tomu bylo dříve.

Jenom pro připomenutí: globální je ten logistický řetězec, v němž fáze výroby jsou rozděleny a rozmístěny do několika zemí, nikoli řetězec s výrobou kompletně lokalizovanou do jedné země a s nákupem a prodejem na úrovni zahraničně obchodních operací, podporovaných mezinárodní přepravou a zásilatelstvím. Zranitelnost logistického řetězce může být chápána jako vystavení řetězce závažným poruchám, založeným na vnitřních a vnějších rizicích.

Příčinami výpadků v logistických řetězcích mohou být nejen přírodní katastrofy, jako zemětřesení, ale i válečné a sociální konflikty, teroristické útoky, stávky a přímé protestní akce, havárie (včetně například požárů, dodavatele nevyjímaje), burzovní a bankovní krize (při nichž nejde jen o důsledky paniky na burzách, jež se lavinovitě šíří světem a obkrouží jej během několika dnů, ale také o paralyzaci platební schopnosti při krachu bank), obslužné potíže (jako například upadnutí do platební neschopnosti, jež může postihnout i dodavatele).

Možnost vzniku takovýchto událostí ve smyslu kvantifikované nejistoty je riziko. **Riziko v logistickém řetězci** vychází buď ze samotného řetězce a vztahuje se k vazbám mezi jeho články – může vzniknout třeba v důsledku nedostatečné transparentnosti, nevyjasněných vlastnických práv, chaosu, nesprávně aplikovaných logistických technologií (JIT v globálním řetězci), špatného prognózování atd. Nebo je vnější a týká se vazeb mezi

řetězcem a vnějším prostředím – sem patří právě zemětřesení a jiné přírodní katastrofy, stávky či terorismus. Jak víme, v globálních logistických řetězcích došlo ke **kombinaci několika rizikových faktorů**, i když zemětřesení bylo rizikem dominantním.

Jak se ukazuje, **managementy společností podcenily identifikaci potenciálních rizik i přípravu vhodných kroků k jejich minimalizaci, čili podcenili Supply Chain Risk Management**, který se právě tímto zabývá. Například podle britských studií je třeba:

- **na úrovni iniciace změn**, aby vrcholový management znal rizika a podporoval nezbytné organizační změny a opatření v praxi, byl si vědom, jak změny podnikatelské strategie (například offshoring) mění profil rizik logistických řetězců, respektoval, že Supply Chain Risk Management je integrální součástí Supply Chain Managementu a že každý manažer a zaměstnanec má mít povědomí o možných rizicích a má znát svoji úlohu v managementu rizika;

- **na úrovni zásad** mít vypracované modely postupů pro případy výpadků a záložní kapacity, umět převést zvážení vlivu rizika do návrhů a struktur logistických řetězců, zajistit transparentnost logistických řetězců a sladění jejich článků (což je výchozí princip pro management rizika), zajistit komunikaci a kooperaci mezi články řetězce i uvnitř článků;

- **na procesní úrovni** být připraven na řešení výpadků, čili identifikovat rizika v pořadí od výrobku, přes dodavatele po celý řetězec, vyhodnotit pravděpodobnost rizika, důsledků rizika a nákladů, řídit kontinuitu řetězců a koordinovat procesy a také učit se ze zkušeností.

Součástí Supply Chain Managementu je sestavení **scénářů pro zajištění kontinuity logistických řetězců**. Na dotaz, jaké situace by měly tyto scénáře řešit, odpověděli britští manažeři, že výpadek informačního systému (91 % respondentů), požár (71 %), ztrátu stanoviště (68 %), ochranu



Foto: DAF

zdraví pracovníků (53 %), ochranu zdraví spotřebitelů, resp. bezpečnosti zboží (50 %), výpadek dodavatelů (43 %), výpadek výroby (42 %), povodeň, resp. extrémní počasí (39 %), teroristický útok (37 %) a tlak skupinových protestů (23 %). Když jsem, s vědomím, že Supply Chain Risk Management je v České republice takřka neznámou disciplínou, položil v dotazníkovém šetření k výzkumnému záměru o nové ekonomice tutéž otázku, manažeři českých podniků zpracovatelského průmyslu mi odpověděli: výpadek dodavatelů (94 % respondentů), výpadek výroby (78 %), výpadek informačního systému (65 %), požár (34 %), povodeň, resp. extrémní počasí (33 %), ochrana zdraví spotřebitelů, resp. bezpečnosti zboží (28 %), ochrana zdraví pracovníků (27 %), teroristický útok (12 %), tlak ze strany skupinových protestů (8 %) a ztráta stanoviště (7 %).

Zemětřesením se citovaná šetření výslovně nezabývala. Jenže podle LN z 15. března letošního roku němečtí geologové tvrdí, že nedávná zemětřesení na Chebsku mohou být předzvěstí zrodu nového vulkánu a že erupce sopky ve střední Evropě může přijít prakticky kdykoliv. Ta poslední, nejničivější sopečná katastrofa ve zdejší regionu za dobu existence člověka, před pouhými 12 900 lety, vytvořila 37 kilometrů od Bonnu a 60 kilometrů od Kolína nad Rýnem, při gigantické explozi kalderu hlubokou přes 50 metrů o ploše 3,3 čtverečních kilometrů – dnešní jezero Laacher See. Bezprostřední okolí kráteru zasypala do výšky až 50 metrů a sloup popela a páry dosáhl výšky okolo 20 kilometrů; jeho stopy, odnesené větrem převážně východním směrem, slouží dodnes geologům k datování stáří usazenin. Tak nevím. Jestliže **zemětřesení v Japonsku mezi svými důsledky patrně způsobí, že Supply Chain Risk Management nabere druhý dech** alespoň mezi manažery nadnárodních společností, poslední argument z Německa by snad mohl být použit ke zlomení netečnosti zbývajících „nevěřících Tomášů“ mezi českými manažery. ■



Výroba automobilů v ohrožení?

Foto: Toyota

Prof. Ing. Petr Pernica, CSc.
katedra logistiky, VŠE v Praze