

Důsledky deregulace letecké dopravy

První pravidelná letecká linka byla otevřena mezi Francií a Anglií v roce 1919. Od té doby, a zejména od 70. let 20. století prochází letecká doprava dynamickým vývojem. Intenzivní letecká doprava má rostoucí vliv na kvalitu ovzduší a životního prostředí. Jaké jsou důvody růstu leteckého odvětví v posledních letech? A jak dopady na životní prostředí mírnit, aby se letecká doprava stala udržitelnou?

Létáme čím dál víc

Letecká doprava má před ostatními druhy dopravy jednoznačnou výhodu nejvyšší rychlosti, která kompenzuje řadu nepříznivých aspektů, jako jsou vysoké provozní náklady, omezená kapacita, vysoká spotřeba paliva apod. Některé tyto nevýhody se daří překonávat technologickými zlepšeními: zatímco rychlost letadel se od 60. let téměř nemění, roste jejich kapacita (blíží se 500 pasažérům a 100 t nákladu) i délka doletu (až 18 hodin, tj. přes 11 000 km; Rodrigue a kol. 2006). Průměrná spotřeba paliva (u nových letounů je cca 3,5 litru na cestujícího na 100 km; Rodrigue a kol. 2006) se díky novým technologiím rovněž snižuje. Výhodou letecké dopravy je také skutečnost, že může volit přímou trasu, a to bez potřeby budování dopravní cesty.

S rostoucím provozem v poválečném období byly uvedeny v život první dvě tzv. svobody týkající se práva přeletu území třetí země a práva učinit technické mezipřistání. V současnosti je definováno devět svobod letecké dopravy, přičemž devátá, nejliberálnější umožňuje dopravci přepravovat cestující v rámci cizí země. Uvedené svobody jsou postupně zaváděny do praxe, což je spojeno s privatizací leteckých společností i letišť. Hovoří se o **deregulaci odvětví**. Nejdelší zkušenosti s deregulací letecké dopravy jsou v USA, které otevřely leteckou dopravu konkurenci v roce 1978. Na přelomu tisíciletí byla postupně deregulována letecká doprava v Evropské unii (v roce 2004 jsme k jednotnému leteckému trhu přistoupili i my).

Otevření nebe trhu letecké dopravy přineslo mimo jiné krach řady tradičních společností, dosud chráněných a dotovaných národními vládami, některé aerolinie byly pohlceny silnějšími společnostmi a došlo ke konkurenčnímu – pro cestující příznivému – snížení cen letenek. Letecká doprava tak celkově prodělala mimořádný boom. Např. naše hlavní letiště v Praze-Ruzyni (projde jím přes 90 % cestujících v Česku) odbavovalo v roce 1989 přes 2 miliony cestujících, v roce 2000 to bylo už téměř 6 milionů a v roce 2008 cca 12,5 milionu cestujících. Jak uvádí Ročenka dopravy 2010 (s. 74), „v roce 2009 bylo na Letišti Praha odbaveno celkem 11 643,4 tis. cestujících, což představuje oproti roku 2008 meziroční pokles o takřka 1 mil. cestujících (7,8 %)“ – vliv světové krize je zde tedy znatelný. Liberalizace trhu umožněná deregulací způsobila také formování leteckých aliancí a vznik nízkonákladových společností. **Nízkonákladové společnosti** využívají skutečnosti, že při cestování na střední

vzdálenosti, např. v rámci Evropy, cestující nevyžadují komfort služeb, jaký poskytovaly klasické aerolinie (viz rámeček).

Činnost klasických aerolinií ekonomicky zefektivnilo **sdruzování do kooperujících aliancí**. Ze složení aliancí je patrné, že jejich základem je vždy jedna evropská a americká letecká společnost, která má silné postavení na těchto dvou zásadních leteckých trzích. Dále bývá členem několik asijských aerolinek apod. Aliance se tak snaží pokrýt hlavní oblasti letecké dopravy ve světě. Tři hlavní aliance – Sky Team, Star Alliance a One World – pokrývají celé dvě třetiny trhu světové letecké dopravy.

Klíčové prvky modelu nízkonákladové dopravy

- maximálně využitá sedadlová kapacita
- minimální posádka v rámci legislativy
- palubní servis jen za příplatek (nikoliv v ceně letenky)
- využívání segmentu cest do dvou hodin tak, aby bylo maximalizováno využití strojů
- palubní schody místo využívání nástupních mostů
- provoz letadel způsobem, který umožňuje minimalizaci nákladů na start a přistání
- přímé uspořádání dopravy („point to point“)
- pouze osobní přeprava
- zvýhodněné sazby od provozovatelů letišť
- rezervace „on line“ za účelem obejít komisi poplatky prodejců
- příplatky za platbu kreditní kartou
- sofistikované webové stránky s rozsáhlými informacemi o cílových destinacích, vč. možnosti rezervace dalších služeb v místě
- častá je flotila tvořená letadly jednoho typu a kapacity

Zdroj: upraveno podle Graham, Knowles (2006), In: Graham, Goetz (2008), s. 145

Významným aspektem konkurence aerolinií je **prostorová strategie**. Klasické společnosti po deregulaci odvětví přešly na systém uzlových letišť, kam jsou cestující svezeni menšími stroji z různých směrů a přestoupí do kapacitního dálkového letadla, případně přestoupí na spoj do jiné destinace na kontinentu. Toto uspořádání, nazývané anglicky „hub and spoke“ [hab end spouk] (pozn.: název nemá ustálený český ekvivalent, odpovídající by bylo např. hvězdicové či radiální uspořádání; doslova střed a špička) má tu výhodu, že cestou do uzlového letiště („habu“) cestující

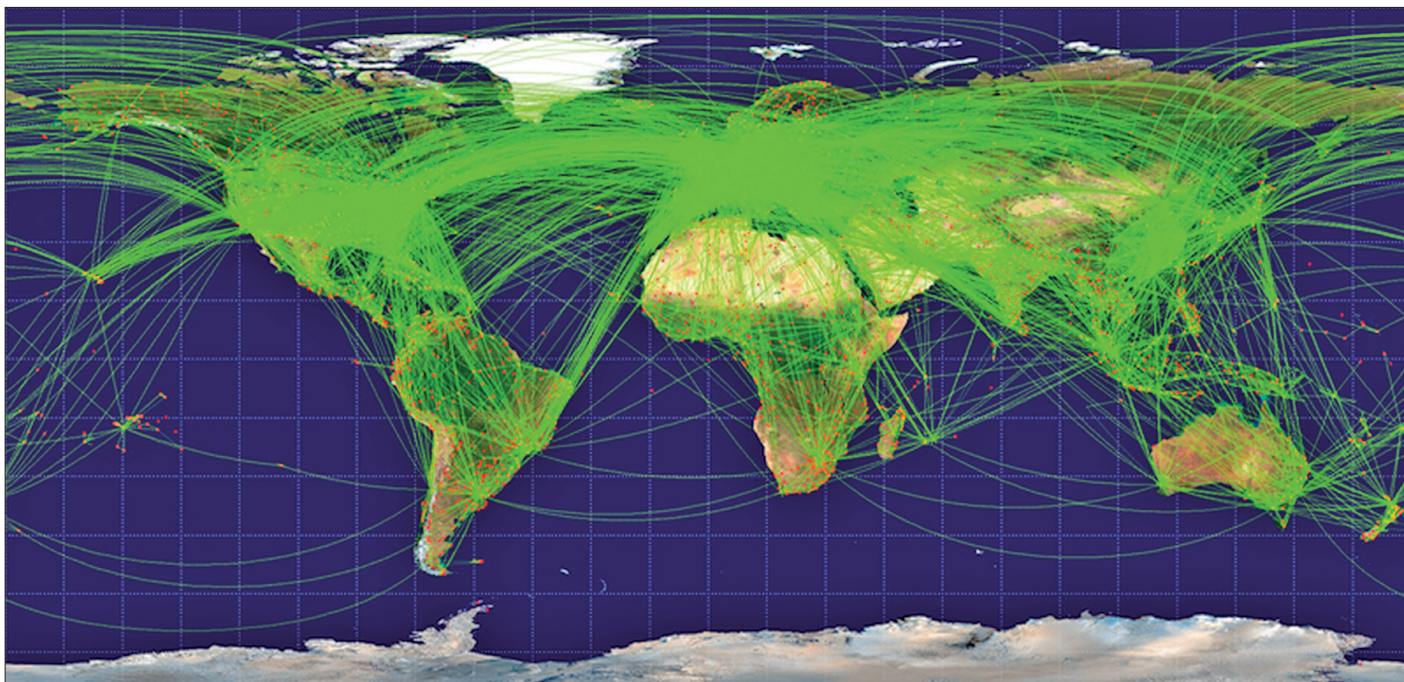
získává spojení do daleko většího množství destinací než z místa počátku své cesty. Cestujícímu se tak teoreticky může stát, že z Prahy do Charkova poleťte s přestupem ve Frankfurtu nad Mohanem, tedy se zajižděnou, a přesto levněji. Taková geografická nelogičnost nehraje roli, cestuje-li člověk daleko, např. mezikontinentálně. V případě krátkých letů je přestup nepohodlný. Toho si dobře povšimly nízkonákladové společnosti, které žádaná přímá spojení (tzv. typu „point to point“ [point tu point] česky odpovídá výraz mřížová síť) rychle pokryly. Nízkonákladové společnosti ovšem šetří i na letištních poplatcích, a operují proto z vedlejších, tzv. sekundárních letišť, ze kterých je někdy horší přístup do centra měst. Praha takové letiště zatím nemá, pravděpodobně se jím stane bývalé tovární letiště Aera Vodochody při dálnici D8.

Více letadel = větší znečištění vzduchu

Doprava obecně patří k nejvýznamnějším činitelům ovlivňujícím životní prostředí. Svědčí o tom už její energetická náročnost: ve vyspělých zemích pokrývá 20–25 % veškeré spotřebované energie a využije více než polovinu vytěžené ropy (Rodrigue a kol. 2006, s. 205). Nejedná se pouze o provoz, ale i o spotřebu při výrobě dopravních prostředků, stavbě a údržbě dopravních cest apod. Asi 85 % spotřeby energie v dopravě připadá na silniční dopravu, naopak námořní doprava, která přepraví 80 % nákladů, spotřebovává jen 3–5 % energie v dopravě. Letecká doprava se sice podílí „jen“ 5 %, ale je vysoce neohospodárná (ve prospěch rychlosti). Je přitom zajímavé, že palivové náklady tvoří pouze 13–20 % celkových nákladů leteckých společností.

Potter a Bailey (2008) člení dopady dopravy na široce chápané životní prostředí na dopady 1. řádu, které jsou zjevné, přímé (např. působení produkovaných chemických zplodin z dopravy na zdraví, hluk a vibrace, příspěvek ke změnám klimatu), a na dopady 2. řádu, tj. nepřímé, sekundární, jež na první pohled nejsou zřejmé, např. zdravotní dopady změn životního stylu (obezita aj.), změny rozmístění aktivit, které proměňuje využití ploch v krajině a zvyšuje nároky na dopravu (viz např. nákupní centra u dálnic za městem) nebo globalizaci a její souvislosti s rozvojem letecké dopravy.

Vlastní letecká doprava je zejména zdrojem hluku, znečištění ovzduší (především NO_x, CO₂, CO a SO₂), rozmanitého pozemního znečištění na letištích a okolí (vodní znečištění z drah, odpady, dopravní zácpy kolem letišť apod.) a – jak bylo uvedeno výše – je význam-



Pravidelná letecká doprava ve světě (2009). Zdroj: www.wikipedia.org; stav v červnu 2009

ným spotřebitelem energií. Problémem volně souvisejícím s problematikou životního prostředí je přetížení vzdušného prostoru, které je obdobou dopravních zácp v ulicích měst.

Zastavme se blíže u produkce CO_2 jako důležitého skleníkového plynu. Podle Herčíka (2004, s. 74, tab. II/3) vyprodukuje větší tryskový letoun při letu na vzdálenost 100 km 1016 kg CO_2 . Pro srovnání automobil s benzinovým motorem vytvoří při provozu mimo město na stejnou vzdálenost cca 17,4 kg CO_2 , ve městě 20,07 kg. Letadlo přitom spotřebuje 1 086 kg kyslíku, tj. spotřeba člověka za cca 4 roky (asi $\frac{3}{4}$ litru denně).

Oxidy dusíku (NO_x) vznikají zejména při spalování fosilních paliv při vysokých teplotách. Jejich významným zdrojem jsou tak výfukové plyny ze spalovacích motorů (omezit jejich množství lze pomocí třísložkových

katalyzátorů). NO_x se váží na červené krevní barvivo a zpomalují přenos kyslíku (snižují odolnost vůči virovým onemocněním, bronchitidě a zápalu plic – Neubergová 2005). Dále přispívají k tvorbě smogu a vzniku kyselých dešťů, čímž ovlivňují i půdy a flóru.

Letecká doprava je také zdrojem velkého hluku. Hygienické normy jsou vztaženy k tzv. ekvivalentu hladiny hluku, který je počítán pro různé dlouhé období. V případě letišť je to zpravidla 24 hodin, což umožňuje chvilková překročení při startech. Světová zdravotnická organizace přitom považuje hladinu 55 dB za ohrožující zdravý spánek. Obecně je přijímáno za limitní hodnotu vedoucí k trvalým škodám na zdraví 65 dB.

Udržitelný rozvoj letecké dopravy je považován řadou odborníků za oxymoron. Masivní rozvoj letecké dopravy je umožněn

mj. skutečností, že rozsáhlé externality v letecké dopravě nejsou zpoplatněny (internalizovány). Letecká doprava dokonce stojí mimo návrh Kjótského protokolu. Zatím jsou dopady na životní prostředí regulovány pouze na zemi, v okolí letišť prostřednictvím posuzování dopadů na životní prostředí a legislativními opatřeními (např. zmíněnými hlukovými limity). V budoucnosti bude pravděpodobně potřeba externí škody internalizovat, což omezí rozkvět nízkonákladových společností a podpoří konkurenční druhy dopravy na střední vzdálenosti, např. vysokorychlostní železnici. Toto zásadní rozhodnutí bude do jisté míry znakem a testem vyspělosti naší společnosti.

Miroslav Marada, PřF UK v Praze
marada@natur.cuni.cz

Effects of the Deregulation of Air Transportation: The deregulation of the aviation industry caused substantial changes in air transport, including increased traffic intensity and correspondingly stronger environmental impacts on the atmosphere. This article describes differences between low-cost carriers and full-service carriers, the integration of various carriers into alliances and spatial impacts on the organization of air traffic. The conclusion presents a brief overview of environmental impacts of air transport.

APLIKACE DO VÝUKY:

Na webových stránkách nízkonákladových společností EasyJet (<http://www.easyjet.com/asp/cs/>) a klasické společnosti British Airways (<http://www.britishairways.com>) vyhledejte spojení Praha–Londýn. Zadávejte let shodných parametrů, tj. shodná data odletu a návratu, počet cestujících, ekonomickou třídu. Zjistěte cenu letenky a názvy londýnských letišť, která společnosti spojují s pražskou Ruzyní. V mapě (např. na <http://maps.google.com>) nebo na informačních stránkách letišť dohleďte jejich vzdálenost od centra Londýna, popř. cenu dopravy do centra města. Zjištěné údaje porovnejte a rozdíly vysvětlete s pomocí informací z článku. Citujte pasáže textu, které jednotlivé rozdíly cen vysvětlují.

LITERATURA:

FRÜHAUF, P. (2011): Změny v letecké dopravě po deregulaci odvětví: specifický případ Německa. Diplomová práce, KSGRR, PřF UK, Praha, 109 s.
GRAHAM, B., GOETZ, A. R. (2008): Global air transport. In: Knowles,

R., Shaw, J., Docherty, I. (eds.): Transport geographies: mobilities, flows and spaces. Blackwell Publishing, Oxford, s. 137–155.
HERČÍK, M. (2004): 101 otázek a odpovědí o životním prostředí. MONTANEX, Ostrava, 152 s.
KNOWLES, R., SHAW, J., DOCHERTY, I. (2008, eds.): Transport geographies: mobilities, flows and spaces. Blackwell Publishing, Oxford, 293 s.
NEUBERGOVÁ, K. (2005): Ekologické aspekty dopravy. Vydavatelství ČVUT, Praha, 164 s.
POTTER, S., BAILEY, I. (2008): Transport and the environment. In: Knowles, R., Shaw, J., Docherty, I. (eds.): Transport geographies: mobilities, flows and spaces. Blackwell Publishing, Oxford, s. 29–48.
RODRIGUE, J. P., COMTOIS, C., SLACK, B. (2006): The geography of transport systems. Routledge, Londýn a New York, 286 s.
Ročenka dopravy 2009. Technická správa komunikací hl. m. Prahy, úsek dopravního inženýrství, 100 s., www.tskpraha.cz.
Ročenka dopravy 2009. Ministerstvo dopravy České republiky, Praha, 167 s., www.mdcz.cz.