



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STROJNÍHO INŽENÝRSTVÍ

FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING

LETECKÝ ÚSTAV

INSTITUTE OF AEROSPACE ENGINEERING

VYUŽITÍ LETOUNŮ TYPU BUSINESS JET V LETECKÉ SPOLEČNOSTI

USE OF BUSINESS JET AIRPLANES IN AN AIRLINE

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Jan Ohřál

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Miroslav Šplíchal, Ph.D.

BRNO 2018

Zadání diplomové práce

Ústav: Letecký ústav
Student: **Bc. Jan Ohřál**
Studijní program: Strojní inženýrství
Studijní obor: Letecký provoz
Vedoucí práce: **Ing. Miroslav Šplíchal, Ph.D.**
Akademický rok: 2017/18

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma diplomové práce:

Využití letounů typu business jet v letecké společnosti

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Využití letounů typu business jet a rozbor potenciálu pro využití v letecké společnosti. Práce bude zahrnovat rozbor potenciálu, který mohou letouny BJ přinést běžné letecké společnosti. Součástí práce bude také příkladová studie.

Cíle diplomové práce:

- Rozbor současného stavu v používání letadel BJ, segmentace vlastníků, průměrné využití, nákladovost.
- Rozbor využití letadel BJ u tradičních leteckých společností posouzení vhodnosti.
- Příkladová studie nasazení BJ s důrazem na výběr vhodného typu.

Seznam doporučené literatury:

MORRELL, P. S. Airline finance. 3rd ed. Aldershot, England: Ashgate, 2007. ISBN 978-0-7546-7-00-1.

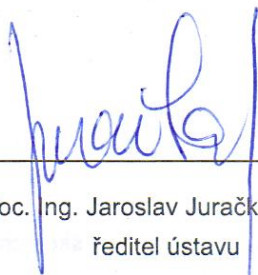
Časopis Letectví a kosmonautika, Aeromedia, a.s. ISBN 0024-1156.

Flight International. Sutton: Reed Business Information Ltd. ISSN 0015-3710.

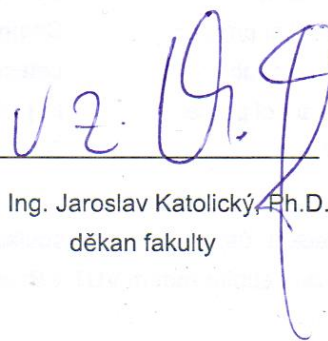
Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2017/18.

V Brně, dne 14. 11. 2017





doc. Ing. Jaroslav Juračka, Ph.D.
ředitel ústavu



doc. Ing. Jaroslav Katolický, Ph.D.
děkan fakulty

ABSTRAKT

Tato diplomová práce se zabývá vyhodnocením současného stavu využití letadel business jet. Hlavním zaměřením jsou současné možnosti využití business jetu pro tradiční leteckou společnost (aerolinie), spolu s vizí k dalšímu možnému využití pro aerolinie uvedené v příkladové studii.

ABSTRACT

This thesis deals with the evaluation of the actual utilisation of business jet aircraft. The focus is based on actual utilisation of business jet aircraft for airlines, with vision for another possible utilisation, which is described on example study.

KLÍČOVÁ SLOVA

BJ, business jet, využití letadel business jet, letecká společnost, aerolinie

KEYWORDS

BJ, business jet, utilisation of business jet aircraft, aviation company, airlines

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

OHŘÁL, J. *Využití letounů typu business jet v letecké společnosti*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, 2018, 116 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Miroslav Šplíchal, Ph.D.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracoval samostatně pod odborným vedením vedoucího diplomové práce a s použitím literatury uvedené v seznamu práce.

V Brně dne 25.5.2018

Bc. Jan Ohřál

PODĚKOVÁNÍ

Poděkování patří především Pánu Bohu, s jehož vedením byla tato práce dovedena do konce, vedoucímu diplomové práce panu Ing. Miroslavu Šplíchalovi Ph.D. za správné nasměrování a trpělivost, leteckým společností za poskytnutí cenných informací, bez kterých by tato práce nemohla vzniknout, a také mojí milované mamince, tatínkovi a Meriam.

OBSAH

1	ÚVOD	10
2	BUSINESS JET – ZÁKLADNÍ POJMY A ROZDĚLENÍ	11
2.1	Vývoj a historie letounů kategorie business jet	11
2.2	Kategorie letounů typu business jet	13
3	ROZBOR SOUČASNÉHO STAVU	21
3.1	Počet dodaných letounů výrobcí business jetů mezi lety 2003-2016	21
3.1.1	Tržní podíl jednotlivých výrobců	22
3.1.2	Rozdělení produkce dle zemí	23
3.2	Počet registrací letounů typu business jet	23
3.2.1	Počet registrovaných letounů business jet v ČR.....	26
3.3	Průměrné stáří letounů typu business jet.....	27
3.4	Letecké společnosti ČR zajišťující dopravu letouny typu business jet.....	28
3.5	Podíl počtu přepravených cestujících mezi pravidelnými linkami / charter a lety Všeobecného letectví na mezinárodních letištích ČR	29
3.6	Segmentace vlastníků.....	31
3.7	Využití business jet	34
3.7.1	Důvody využití business jetů	34
3.7.2	Typy letů	37
3.7.3	Průměrné využití letadel na jednotlivých typech letů.....	44
3.7.4	Průměrný počet nalétaných hodin na jedno letadlo za rok	46
3.8	Studie letů letounů typu business jet s využitím webové aplikace FlightRadar24 a Air Miles Calculator	47
3.9	Výhled letadel typu business jet do budoucnosti.....	52
4	ROZBOR VYUŽITÍ BUSINESS JETŮ U TRADIČNÍCH LETECKÝCH SPOLEČNOSTÍ VYUŽÍVAJÍCÍ LETOUNY TYPU BUSINESS JET	54
4.1	Travel Service.....	54
4.2	Lufthansa	56
4.3	Air France.....	56
4.4	Qatar Airways.....	57
4.5	Emirates.....	59
4.6	Ryanair	60
5	PŘÍKLADOVÁ STUDIE NASAZENÍ BJ S DŮRAZEM NA VÝBĚR.....	61
	VHODNÉHO TYPU.....	61
5.1	Výběr vhodného typu business jetu – nákladovost.....	62
6	ZÁVĚR	66
	ZDROJE POUŽITÉ LITERATURY	67

1 ÚVOD

Tato diplomová práce se zabývá „Využitím letounů typu business jet v letecké společnosti“. Práci bychom mohli rozdělit do tří částí. V první části autor seznamuje čtenáře s letouny typu business jet, popisuje zastoupení těchto letounů v letecké dopravě a zkoumá současný stav z mnoha hledisek s vysvětlením získaných dat od různých výzkumných společností, které se tímto tématem zabývají. Své poznatky autor konzultoval s odborníky z praxe, mezi něž patřily i osobní návštěvy leteckých společností. Autor do této části práce přispěl vlastním měřením létaných tras business jetů v Evropě a měřením doby odbavení na letišti v Praze Ruzyni a na letišti Charlese de Gaulla v Paříži. Ve druhé části pak autor zjišťuje, jakým způsobem jsou tyto letouny využívány především tradičními leteckými společnostmi (aeroliniemi), což vysvětluje na jednotlivých modelech, které aerolinky využívají. Z výsledků první a druhé části se autor zkouší nastínit ve své příkladové studii další možné využití těchto letounů pro tradiční letecké společnosti do budoucna.

2 BUSINESS JET – ZÁKLADNÍ POJMY A ROZDĚLENÍ

Business jet, „private jet“, „bizjet“, nebo zkráceně B.J., tak znějí oficiální názvy pro proudová letadla určené pro přepravu malých skupin lidí. Tato proudová letadla bývají většinou využívána jak pro obchodní účely přepravovaných pasažérů, expresních zásilek, pro rekreační účely movitých klientů, k letecké přepravě nemocných tak i vládními úředníky či ozbrojenými silami. [1]

Může si však průměrná populace takový let dopřát? Vyplatí se leteckým aeroliniím mít ve vlastní flotile takovýto letoun, aby jim generoval zisk? Než však začneme se zodpovídáním těchto otázek pojďme se podívat na to, jak tato kategorie letadel vlastně vznikla.

2.1 Vývoj a historie letounů kategorie business jet

Kdo by se v současnosti podíval na letoun typu Business jet zjistil by, že se jeho základní uspořádání, tj. letoun s křídly uchycenými v dolní části trupu, nejčastěji dvěma (popřípadě třemi, čtyřmi) proudovými motory umístěnými na ocasní části trupu letadla příliš neliší od letadel, které této kategorii dali vzniknout. Proč se do dnes od takového uspořádání neupustilo má své důvody.

Dříve se používaly jednoproudé motory takzvané „Turbojet“ neboli turbokompresorové motory s axiálním kompresorem, které měly malý vstupní průměr a byly dlouhé. Dnes jsou tyto letadla osazena dvouproudovými motory takzvanými „Turbofan“ neboli turbodmychadlovými motory. Tyto motory je snazší umístit právě na ocasní část trupu i z hlediska toho, že pod křídla těchto malých letadel by se zkrátka nevešla. Výhodami pak je čistá aerodynamika křidel, či menší zatáčivý moment při výpadku jednoho z motorů. Mezi nevýhody bychom mohli uvést klopivý moment ve smyslu „těžký na ocas“, který je spojen s problémy při přetažení až nebezpečí tzv. hlubokého přetažení s nemožností vybrání letu.

Historie těchto letounů sahá do konce 50.let minulého století, a jako první z těchto letounů můžeme považovat letoun amerického výrobce Lockheed s typem Jetstar (označení společnosti L-329 a L-1329; označení C-140 pak pro americké vojenské služby „USAF“). [2]



Obr. 1 Lockheed 1329 JetStar 731

Jak jsem již uvedl, technika motorů tehdy nebyla na takové úrovni výkonů, jako ji známe dnes, proto je možné usuzovat, že Lockheed Jetstar L-1329 má na ocasní části trupu rovnou čtyři proudové motory. Tento letoun byl navržen prvotně pro USAF – United States Air Force, tedy vojenské složky Spojených států amerických. Po rozpočtových škrtech tehdejší vládou Spojených států amerických se firma Lockheed rozhodla tento projekt nadále rozvíjet právě pro obchodní účely letecké osobní přepravy. Jak je patrné z obrázku číslo 1 byl tento typ, využíván také jako takzvaný „Air Force One“ americkými presidenty, či jako osobní letadlo známého

rokenrolového zpěváka Elvise Presleyho, jenž svoje letadlo pojmenoval „Hound Dog II“. Jako jedno z mála letadel typu business umožňuje se v kabině zcela napřímit.

Tab. 1 Parametry letounu Lockheed L-1329 JetStar 731

Posádka:	2 piloti + 1 palubní průvodčí
Kapacita:	8-10 cestujících
Délka:	18,41m
Rozpětí křídel:	16,59m
Výška:	6,22m
Max. vzletová hmotnost:	20185kg
Pohonné jednotky:	4x Garret TFE731-3
Maximální rychlost:	883km/h
Cestovní rychlost:	811km/h
Dolet:	4820km
Dostup:	13105m

Během dvaceti let vývoje a prodeje tohoto letadla bylo vyrobeno dohromady 204 kusů. Poslední kus pak opustil továrnu v roce 1978. V pozdějších modelech byly nahrazeny hlučné a žíznivé motory Pratt & Whitney JT12A-8 motory Garret TFE731-3, které umožnily větší dolet a zlepšily komfort cestujících. O kvalitě těchto letounů svědčí fakt, že dodnes jsou některé kusy stále v provozu.

Od 60 let minulého století pak došlo ke vzniku několika desítek úspěšných modelů, které v několika verzích či generačních úpravách létají a vyrábějí se dodnes. Zde bychom mohli zařadit další výrobce ze Spojených států amerických, například výrobce Cessna s modelem Citation, Learjet (dnes pod koncernem Bombardier) s modely 23 až 75, Grumman s modelem Gulfstream (první business jet s dlouhým doletem), ale také Hawker-Beechcraft s modelem Premier.

Dále nám pak mohou být známa také letadla kanadského výrobce Bombardier (Canadair) s modelem Challenger, francouzského výrobce Dassault s modelem Falcon, či brazilského výrobce Embraer s modelem Phenom, Legacy a Lineage. Pozadu nezůstávají ani Japonci s Mitsubishi MU-300 Diamond (dnes Hawker 400) či Honda HA-420 HondaJet.

Mezi business jets, však nepatří pouze již výše zmíněné modely, ale také ty největší od firem Boeing a Airbus. Mezi nejnovější modely pro rok 2018/19 pak patří Cessna Citation Longitude, švýcarský Pilatus PC-24, Gulfstream G500 a G600 a Bombardier Global 7000 a 8000.

Závěrem můžeme dodat, že Čínská lidová republika v posledním desetiletí zažívá nebývalý boom, co se týče leteckého průmyslu. Mimo velké dopravní letouny chystá Čína i letoun kategorie business jet pod značkou „AVIC“ - Aviation Industry Corporation of China, což je čínský státní podnik zabývající se leteckým průmyslem a obranou. Dle informací dostupných z internetu, se měl projekt tohoto letadla začít v roce 2016 a na trhu by se měl objevit během 7-8 let.

2.2 Kategorie letounů typu business jet

Letadla typu business jet můžeme rozdělit do několika kategorií, a to na základě maximální vzletové hmotnosti, prostoru kabiny, doletu, možnosti letišť (např. délka přistávací dráhy) a účel využívání. Různé zdroje rozdělují tyto kategorie s menšími odlišnostmi. Osobně se mi líbí rozdělení „Turbo-Prop“, „Very-Light“, „Light“, „Mid-size“, „Super-midsize“, „Large-cabin / Heavy“ a „Ultra-heavy / VIP Airliners“. [3]

Vzhledem k tomu, že v jednotlivých kategoriích business jetů existuje celá řada modelů, uvádím zde pouze ty nejnovější jednotlivých výrobců. Pro porovnání jednotlivých technických parametrů těchto letounů, pak slouží přílohy uvedené na konci diplomové práce. V přílohách autor uvedl posloupnost modelů a verzí, tak jak je uvádí jednotliví výrobci letadel. Uvedené maximální dolety těchto letadel je však nutno brát s rezervou.

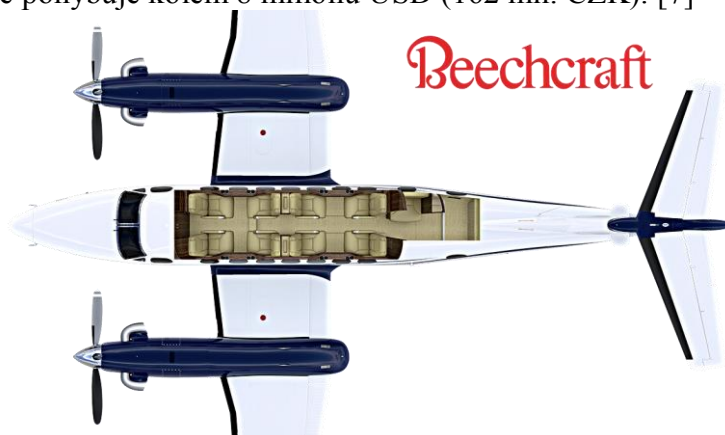
A) Turbo-Prop

Turbo-prop neboli, letadla s turboprotulovým pohonem. Ačkoliv se nejedná o letadla s proudovými motory mají tyto letadla důležitý význam pro obchodní lety, či lety s nemocnými pacienty. Tyto letadla mají obvykle kapacitu pro šest až osm cestujících. Svoji velikostí odpovídají kategorii „Light Jets“ jsou určeny pro kratší lety do 1,5 hodiny letu. Výhodami jsou pak nižší cena letu, a nižší náklady pro údržbu. Turboprotulové letouny v porovnání s proudovými business jety také umožňují vzlet a přistání na nezpevněných plochách.



Obr. 2 Beechcraft KingAir 350i

Mezi nevýhody patří vyšší kabinový hluk, menší rozměry kabiny pro cestující (nižší komfort), nižší rychlost, menší dolet. Mezi výrobce těchto letadel patří Cessna, Hawker-Beechcraft, Piaggio, Pilatus a z české produkce Let L-410 a Evektor Ev-55 jehož výroba je zatím pozastavena kvůli nejasnostem s malajsijským investorem. [5]. Cena nového Beechcraft King Air 350i se pohybuje kolem 8 miliónů USD (162 mil. CZK). [7]



Obr. 3 Kabina Beechcraft King Air 350i

B) Very-Light Jets

Very-Light jets neboli „velmi lehké“ jsou nejmenšími ze zástupců business letadel.

Dle amerického nařízení dle FAR Part 23 nesmí jejich maximální vzletová hmotnost převýšit 12500 lbs (5670 kg). Svým provozem a pořizovací cenou se dokáží vyrovnat již výše zmíněným letounům kategorie Turbo-prop. Jsou vhodné na lety do 2 hodin letového času. Stačí jim krátká vzletová a přistávací dráha do 3300 ft (1006 m) a umožňují jednopilotní provoz. Jejich dolet pak činí kolem 2000 km.



Obr. 4 Embraer Phenom 100EV

Kapacita letounu zpravidla bývá jeden pilot a až sedm cestujících. Letadla mají jednoduchou toaletu. Tato kategorie je v mezinárodním letectví poměrně nová (kolem roku 1998), vznik jí daly letouny jako Cessna Citation M2, Embraer Phenom 100EV, Honda HA-420 HondaJet a Cirrus Vision SF50. Bližší srovnání těchto modelů pak naleznete v příloze číslo jedna a dva.

Mezi zástupce kategorie „Very-Light jets“ by patřil i jednomotorový proudový letoun Piper Altaire (PA-47 PiperJet), jehož projekt však byl zrušen z ekonomických důvodů.

Dalšími zástupci, jejichž produkce byla ukončena, jsou Beechcraft Premier I/IA (Hawker 200) v roce 2013, Cessna Citation (510) Mustang a One Aviation Eclipse 550 v roce 2017. V současné době plánuje výrobce One Aviation nový model pod označením Eclipse 700. Cena těchto letounů se pohybuje mezi 2-4 milióny USD (41,5 – 83 mil. CZK). [1]



Obr. 5 Kabina Embraer Phenom 100EV

C) Light Jets

Light Jets, česky „lehká proudová letadla“, jsou jedny ze zakládajících kategorií letadel typu business jet. Jejich využitím je především rychlá kontinentální osobní letecká doprava.

Na leteckém trhu se objevily počátkem 60 let minulého století. Stejně jako předchozí kategorie potřebují ke vzletu a přistání velmi krátkou dráhu. Posádku tvoří dva piloti a sedm až deset cestujících. Dolet tohoto typu letadla se pohybuje v rozmezí 2300 až 3000 km.



Obr. 6 Pilatus PC-24

Z mnoha modelů této kategorie vybírám například Embraer Phenom 300E (EMB-505), Cessna Citation CJ3+(525 B) a CJ4 (525 C), Bombardier Learjet 70 nebo novinku na trhu Pilatus PC-24. Zajímavostí švýcarského letadla Pilatus PC-24 je fakt, že jako první proudový business jet dokáže přistát a vzlétnout z neupravených ploch jako je tráva či udusaná hlína. Pilatus PC-24 je rovněž certifikován pro jednoho pilota, což není v této kategorii obvyklé. [8] Srovnání těchto modelů nalezne zájemce v příloze číslo tři a čtyři.

Modely této kategorie s ukončenou produkcí jsou potom Hawker 400 (Beechjet 400, Mitsubishi MU-300) v roce 2009 a Syber Jet SJ30 v roce 2010. Cena letounu v této kategorii se pohybuje v průměru mezi 8 až 9 mil. USD (162 až 182 mil. CZK).



Obr. 7 Kabina Pilatus PC-24

D) Mid-Size Jets

Mezi středně velká proudová letadla z anglického “Mid-Size jets”, můžeme zařadit větší a více prostornější bizjety, které jsou uzpůsobené pro delší a déle trvající lety (až 5 hodin) v rozmezí od 3400 km do 5700 km dle typu letadla.

Letadla této kategorie, které mají dolet kolem 4000 km už jsou schopné s jedním mezipřistáním provést mezikontinentální let například Praha – Reykjavík – New York. Kabina těchto letadel počítá s větším množstvím cestujících, většina z nich pojme osm až dvanáct cestujících. Komfort kabiny již umožňuje se v ní zcela napřímit.



Obr. 8 Cessna Citation XLS+

Patří sem například Cessna Citation XLS+ a Latitude (680 A), Bombardier Learjet 75 a Embraer Legacy 450. Pro srovnání technických parametrů pak slouží přílohy číslo pět a šest.

Mezi model, jenž se přestal vyrábět v roce 2013, pak patří Hawker 800XP. Cena těchto letounů se pohybuje kolem 15 miliónů USD (305 mil. CZK).



Obr. 9 Kabina Cessna Citation XLS+

E) Super Mid-Size Jets

Super Mid-Size jets, jsou schopné vysoké rychlosti, dostupů a doletů kolem 6000 km, který umožňuje mezikontinentální lety s jedním mezipřistáním. Letadla tohoto typu nabízí takzvanou „wide-body“ prostornou kabinu jak pro cestující, tak i větší nákladový prostor.

Kabina těchto letounů pojme většinou osm až devět cestujících, v některých úpravách až osmnáct cestujících. Typy letadel spadající do této kategorie jsou například Cessna Citation X+ (750) a Sovereign+ (680), Gulfstream G280, Embraer Legacy 500, Bombardier Challenger 350. Výrobce Cessna uvádí do této kategorie třetí model, a to model Cessna Citation Longitude (700).



Obr. 10 Bombardier Challenger 350

Tento letoun by měl kombinovat vyšší dolet, vyšší cestovní rychlost, a také vyšší platící zatížení, které by z něj udělalo jedno z nejlepších letadel této kategorie. Rozdíl pak mezi jeho „staršími“ sourozenci X+ a Sovereign+ je, že Cessna u modelu Sovereign+ přepracovala křídlo takovým způsobem, který snížil jeho maximální cestovní rychlost výměnou za zkrácení délky vzletu.

Výsledkem je pak schopnost vzletu na letištích, která poskytují dráhu kratší než 5000 ft. Stává se pak, že majitelé Cessny Citation X+, pak často přecházejí právě na Sovereign+, kde získali úspory za letovou hodinu. [55] Přílohy sedm a osm uvádějí srovnání technických parametrů vybraných letadel této kategorie.

Mezi již nevyroběnými modely této kategorie patří Hawker 4000, jehož produkce byla ukončena v roce 2013. Cena těchto letounů se pohybuje v průměru kolem 22,5 miliónu USD (zhruba 458 miliónů CZK).



Obr. 11 Kabina Bombardier Challenger 350

F) Large-cabin / Heavy Jets

Do kategorie „Velká a těžká“ proudová letadla bychom mohli zařadit ty nejluxusněji vybavené.

V některých zdrojích najdeme menší odlišnosti, jak rozdělit tyto kategorie.

Osobně bych tyto letadla rozdělil na kategorii „Large-cabin / Heavy Jets“, jejichž konstrukce je totožná s letadly menších kategorií.



Obr. 12 Gulfstream G650

Naopak letadla „Ultra-Heavy“, někdy také označovaná jako „VIP Airliners“, jejichž konstrukcí bývá většinou letoun s křídly uchycenými v dolní části trupu s proudovými motory uchycenými v gondolách pod křídly. (viz sekce G) Ultra-Heavy, VIP Airliners). U letadel „Large-cabin“ bychom mohli počítat se zasedací místností s možností uskutečnění obchodních či politických schůzí během letu, malou kuchyňkou a toaletou nebo s verzí, pro přepravu například fotbalového týmu.

Kapacita těchto letadel se pohybuje mezi dvanácti až devatenácti cestujícími doplněné o dva piloty a v některých případech i o palubní personál.

Tato letadla pak mohou sloužit, jak už jsem uvedl pro přepravu sportovního týmu, nebo jako menší dopravní prostředek vládním činitelům či majitelům velkých společností a celebrit.

S velikostí těchto letadel se samozřejmě navyšuje dolet, který činí od 7800 km až po 12500 km. Doba letu u standartních letadel typu Large-cabin, pak může být až šest hodin, u letadel této kategorie s vyšším doletem tzv. „Ultra-Long Range“ až čtrnáct letových hodin.



Obr. 13 Možnost uspořádání kabiny letounu Gulfstream G650

Pro tyto letouny tedy není problém provést mezikontinentální let bez mezipřistání.

S velikostí letadla se samozřejmě odvíjí i pořizovací cena, která je u těch menších v této kategorii kolem 37,8 miliónů USD (770 mil. CZK), u těch větších se pak cena pohybuje až k 70 mil. USD (1,4 mld. CZK). K letounům řady „Large-cabin“ bychom mohli zařadit například Bombardier (dříve Canadair) Challenger řady 650 (starší model v zastoupení jednoho kusu pro potřeby státní správy používá i česká armáda) a jeho většího sourozence Bombardier Global 5000 a 6000, dále Dassault Falcon 2000S, 2000LXS, 900LX, 7X a 8X, jenž je známý také svým uspořádáním třetího motoru v ocasní ploše, s využitím nasávacího ústrojí „S-duct“ a Embraer Legacy 650E. Do této kategorie samozřejmě patří i většina modelů prémiové značky Gulfstream. Technické parametry jsou uvedeny v přílohách devět až dvanáct.

Do této kategorie bychom, co do velikosti mohli zařadit, již dlouho nevyráběný (stále je však mnoho kusů v provozu) sovětský letoun Jakovlev Jak-40, který však svým doletem pouhých 1800 km nemůže konkurovat výše zmíněným modelům.

G) Ultra-Heavy Jets / VIP Airliners

Poslední kategorií, o které jsem se autor zmiňuje již v předchozí podkapitole jsou letadla „Ultra-Heavy Jets“ někdy také „VIP Airliners“. Sem patří veškeré velké dopravní letouny největších výrobců jako je Boeing s modely BBJ – Boeing Business Jet a Airbus – Airbus Corporate Jets, následovaný letouny brazilské firmy Embraer s modelem Lineage 1000 nebo ruské firmy Sukhoi s modelem Business Jet.

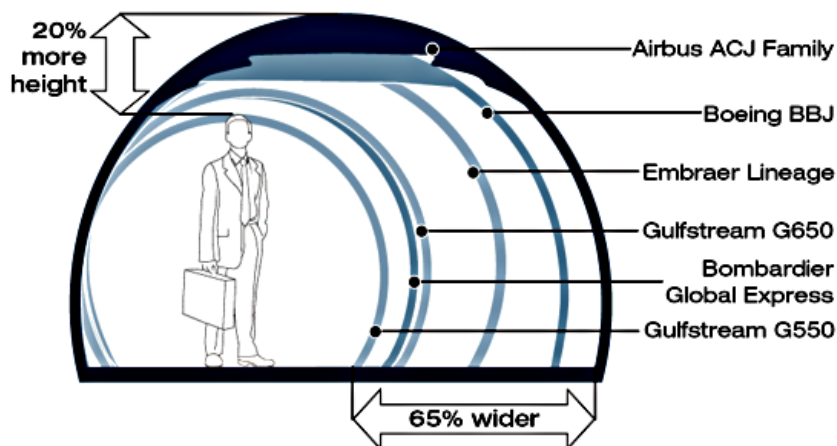


Obr. 14 BBJ – Boeing Business Jets (BBJ Max 9)

Autor předpokládá, že do budoucna bychom zde mohli zařadit letouny kanadského výrobce Bombardier řady CSeries, ruského Irkut s modelem MS-21 a čínského výrobce COMAC s modelem C919. Největší zájem bude o „nejmenší“ modely v této kategorii, jimiž jsou Airbus ACJ319 NEO, Boeing BBJ MAX 7, Embraer Lineage 1000 a Sukhoi Superjet 100. Pro základní parametry těchto modelů slouží příloha číslo třináct a čtrnáct.

Kabina těchto velkých dopravních letounů je ušita na míru zákazníkovi a nabízí prostory k odpočinku, plně vybavenou kuchyň, prostory jako zasedací místnost, „obývací pokoj“, samozřejmě jsou toalety a koupelny. Sem bychom mohli zařadit všechny velké vládní letouny, letouny populárních celebrit, či velmi movitých podnikatelů.

Ceny těchto letadel se pohybují v rozmezí 53 miliónů USD až 96,5 miliónů USD (1 až 2 mld. CZK).



Obr. 15 Porovnání velikostí trupů s letouny kategorie Large

V České republice je vládním letounem Airbus A319-115X CJ, který nahradil vysloužilé Tupolevy Tu-154M. Pro své podnikatelské záměry využívá letoun v této kategorii i český podnikatel Petr Kellner. Ve Spojených státech amerických je pak prezidentem využíván Boeing 747-200B (VC-25A) nebo menší Boeing 757 (C-32). Herec John Travolta pak vlastní mimo jiné starší Boeing 707-138B v barvách australské aerolinky Qantas.



Obr. 16 Možnost uspořádání kabiny letounu Boeing BBJ Max 7



Obr. 17 Možnost uspořádání kabiny letounu Boeing BBJ Max 8



Obr. 18 Možnost uspořádání kabiny letounu Boeing BBJ Max 9

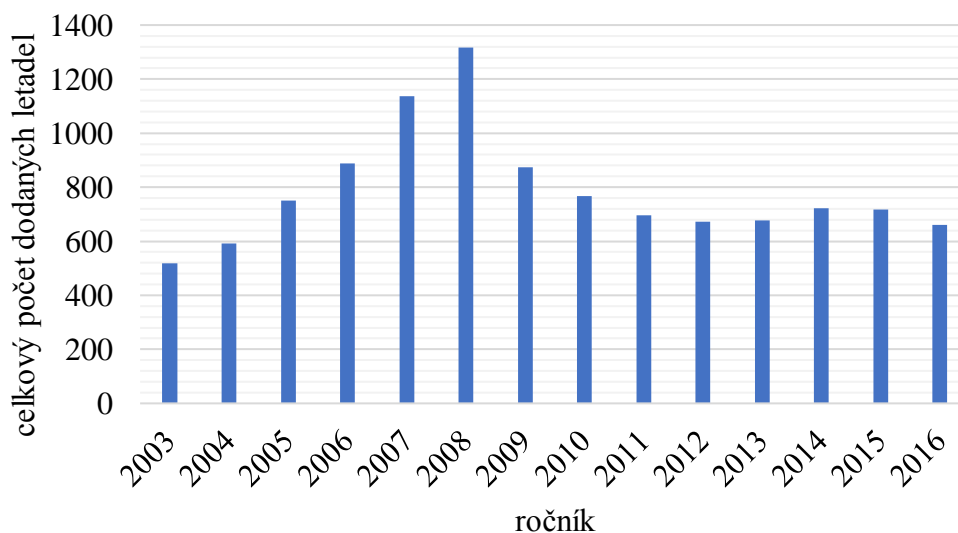
3 ROZBOR SOUČASNÉHO STAVU

Tato kapitola přináší náhled do statistických dat a výzkumů, vypracovaných několika sdruženími, výzkumnými společnostmi, Ústavem pro civilní letectví a vlastním výzkumem autora. Uvedené výsledky jsou převážně z posledních dekád vývoje letounů kategorie business jet, spolu se studiem vývoje a potenciálu do budoucnosti.

3.1 Počet dodaných letounů výrobcí business jetů mezi lety 2003-2016

Pro studium v této podkapitole byl zařazen výzkum sdružení GAMA, General Aviation Manufacturers Association, česky „Sdružení leteckých výrobců“, která se zabývá podporou a prosazováním obecného blahobytu, bezpečnosti, zájmů a činností globálního obchodního a obecného leteckého průmyslu. Tyto výzkumy pak podporují lepší porozumění při výrobě, údržbě, oprav a revizi všeobecné letecké dopravy. [12]

Graf číslo jedna, který vychází z dat uvedených v příloze číslo čtrnáct zobrazuje celkový vývoj počtu dodaných letounů v průběhu let 2003 až 2016. Po růstu dodaných objednávek letounů BJ z let 2003 až 2008 následoval v následujících letech propad v počtu dodaných kusů letadel vyvolaný finanční krizí v roce 2008 (1317 kusů). Od roku 2009 do roku 2016 se počet dodaných letadel všemi výrobci pohyboval v průměru 720 kusů za rok. V roce 2016 bylo dodáno celkem 661 kusů.



Graf 1 Celkový počet kusů dodaných letadel BJ mezi lety 2003-2016

Mezi výrobci si dle počtu dodaných kusů v roce 2016 nejlépe vedl výrobce Cessna se 178 dodanými kusy následovaný kanadskou firmou Bombardier se 163 kusy. O bronzovou příčku se pak v těsném závěsu dělí brazilský Embraer se 117 kusy s americkou firmou Gulfstream (nejmenší letoun G280 je vyráběn v Izraeli) se 115 kusy.

Nežádanějším dodaným modelem byl v roce 2016 výrobce Gulfstream s modely řady G350 až G650 v počtu 88 kusů, který však nespécifikoval přesně, o který z modelů šlo. Přehledněji je tomu u druhého nežádanějšího modelu Phenom 300 od značky Embraer v počtu 63 kusů. Třetí místo pak bral výrobce Bombardier s modelem Challenger 300/350.

Tabulka číslo dva pak uvádí procentuální zastoupení dodaných letadel dle jednotlivých kontinentů mezi lety 2007 až 2016. Největšímu počtu dodaných Business jetů vévodí Severní Amerika, která v roce 2016 zaujímá 62 procent z celkového počtu dodaných kusů. 18,8 procent z celkového počtu dodaných letadel pak zaujímá Evropa, což je o 0,8 procenta nižší hodnota než v roce 2015.

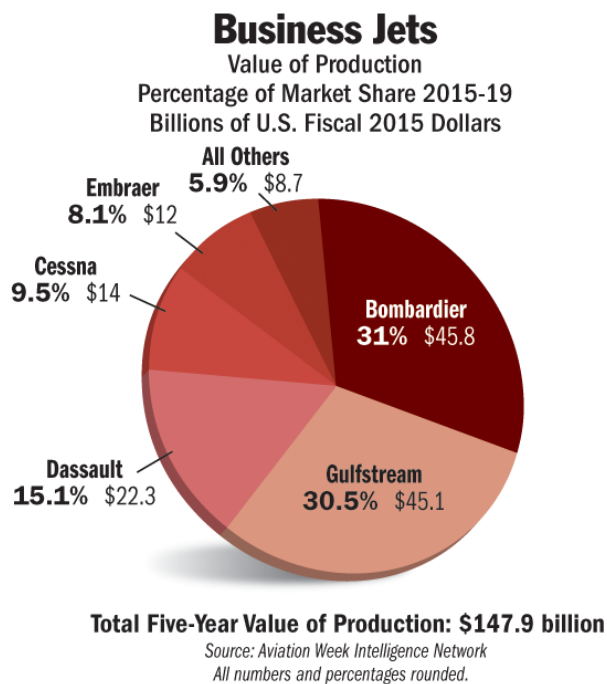
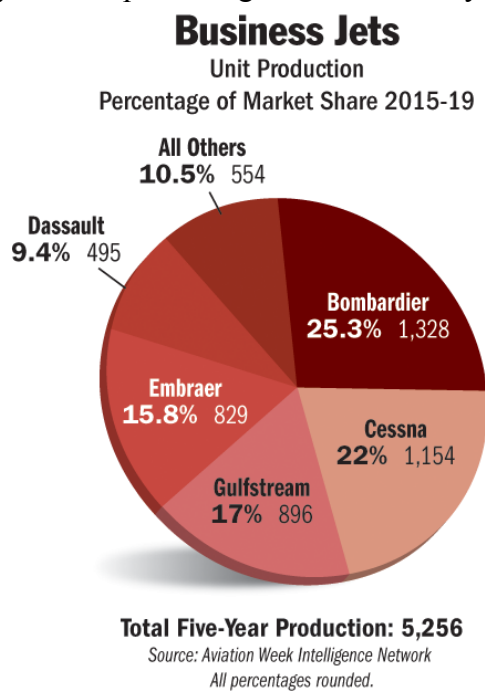
Tab 2 Procentuální zastoupení dodaných BJ dle kontinentů

Year	Business Jet				
	North America	Europe	Asia-Pacific	Latin America	Middle East & Africa
2007	58.3	24.9	4.2	7.5	5.2
2008	53.8	25.9	4.7	9.4	6.3
2009	49.4	26.3	8.6	9.2	6.4
2010	42.1	22.8	11.8	14.3	9.0
2011	50.0	20.2	12.9	10.1	6.8
2012	49.7	20.8	11.8	11.6	6.1
2013	52.4	15.6	11.9	11.1	9.0
2014	52.2	19.5	10.9	9.4	7.9
2015	60.8	18.0	9.2	7.1	4.9
2016	62.0	18.8	7.7	6.2	5.3

Ostatní trhy v roce 2016 nabývají hodnot pod deset procent v pořadí Asie se 7,7 %, Latinská Amerika se 6,2 % a Střední východ a Afrika s 5,3 %. Uvedené hodnoty souvisejí do jisté míry s tím, jak je v jednotlivých částech rozvinutý průmysl. Severní Amerika má pak nejvyšší hodnotu také proto, že většinový letecký průmysl je soustředěn ve Spojených státech Amerických a Kanadě. V obou těchto zemích, jsou Business jety oproti zbývajícím zemím rozšířenější způsob dopravy.

3.1.1 Tržní podíl jednotlivých výrobců

Počet dodaných kusů je jedna věc, ale počet příjmů získaných za jedno letadlo je věc druhá. Podíváme-li se na tuto situaci v pětiletém horizontu od roku 2015 s vizí do roku 2019 naši bychom odpověď v grafu číslo tři a čtyři.



Graf 3 Tržní podíl výrobců na základě pětileté produkce Graf 4 Tržní podíl výrobců na základě tržby z letadel při pětileté produkci

Nejproduktivnějším hráčem na trhu s letouny BJ dle studií by po pěti letech produkce měl být výrobce Bombardier s 25,3 procenty a 1328 vyrobenými kusy. Stejně tak by za svoji činnost obdržel z celkového příjmu z prodeje největší 31 procento činící 45,8 miliard amerických dolarů. Zajímavé je pak srovnání pro prémiovou značku Gulfstream, která by vyrobila za pět let „pouze“ 896 letadel BJ (17 %), ovšem z hlediska příjmů se řadí s 30,5 procenty a 45,1 miliardami dolarů na druhé místo za Embraer. Podobný trend pak následuje francouzská firma Dassault.

3.1.2 Rozdělení produkce dle zemí

Polovinu veškeré produkce tak pro rok 2016 zabraly Spojené státy americké. Druhou polovinu si mezi sebou rozdělila Kanada s 24,66 %, Brazílie s 17,7 % a Francie s 7,56 %. Novým hráčem do budoucnosti by pak měl být v kategorii Business jet také švýcarský výrobce Pilatus.

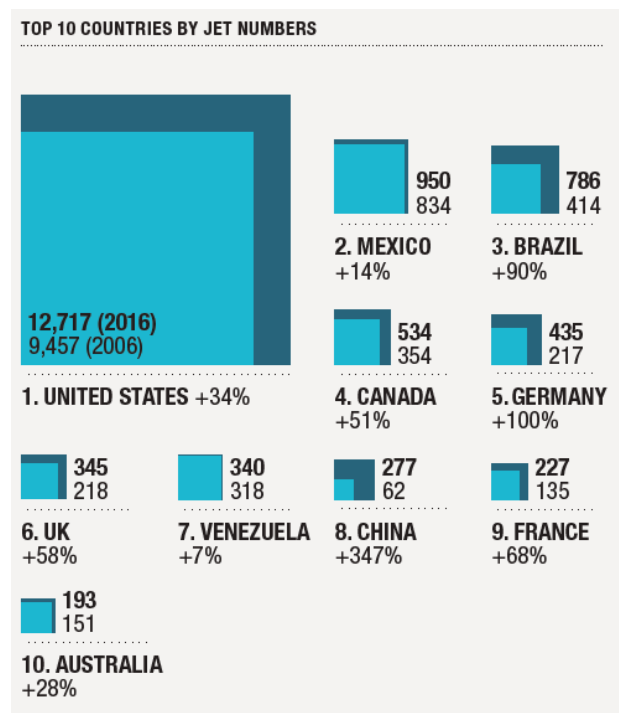
3.2 Počet registrací letounů typu business jet

V roce 2016 bylo celosvětově registrováno 20973 letadel business jet. Z toho 28 % bylo letadel kategorie Large. V roce 2006 jich bylo celosvětově registrováno pouze 14535 kusů. Celosvětový nárůst letadel business jet pak v roce 2016 činil 44 % oproti roku 2006. Na obrázku číslo devatenáct můžeme vidět, bereme-li v potaz jednotlivé regiony, že největší vzrůst počtu nových registrací v průběhu let 2006-2016 zažilo Rusko společně se Společenstvím nezávislých států (+201%) a Asijsko-Pacifický region (+110%). V Evropě počet nově registrovaných BJ roste pomaleji. 1274 registrovaných kusů bylo v roce 2006, o desetiletí později pak 2569 kusů. Kategorie větších letadel Large, zde zabírá pouze 24 %.



Obr. 19 Počet nových registrací letadel BJ mez lety 2006–2016 dle regionu

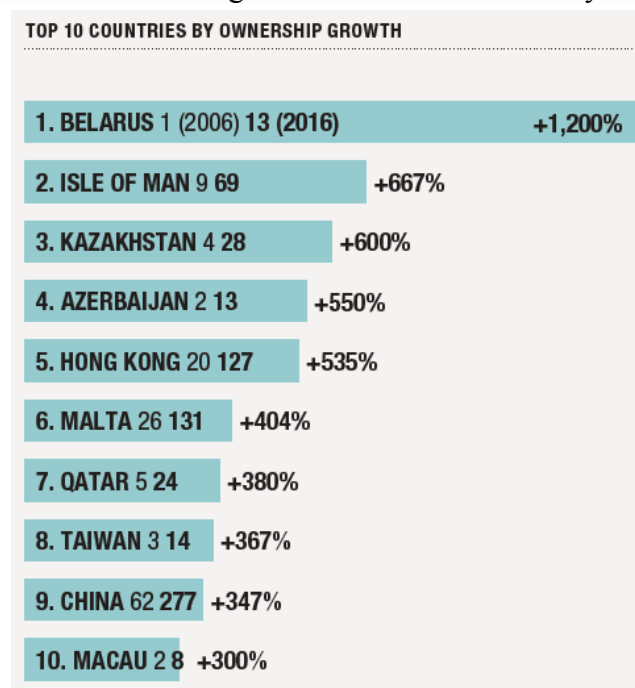
Jak můžeme pozorovat na obrázku číslo 20, prvenství s největším počtem registrovaných letadel kategorie business jet dlouhodobě drží Spojené státy americké. V USA měli v roce 2016 registrovaných 12717 letadel, které následovalo s velkým odstupem Mexiko s 950 registrovanými kusy, třetí je Brazílie s 786 kusy. Obrázek číslo 21 přináší čísla společnosti JETNET, která ukazují, že počty nových registrací letadel BJ nejrychleji rostou v Asii.



Obr. 20 Top 10 zemí s nejvíce registrovanými BJ

Hong Kong (+ 535%), Tchaj-wan (+ 367%), Čína (+ 347%) a Macau (+ 300%) se nachází v top 10 seznamu míst, kde byl růst za posledních 10 let nejrychlejší. Čína, s 277 registrovanými jety stvrzuje osmou pozici v celkových úrovních vlastnictví. [13]

Zajímavým faktorem může být fakt, kde jsou letadla nejčastěji registrována. Na obrázku číslo 21 můžeme vidět boom registrací letadel na velmi malých ostrovech jako je druhý



Obr. 21 Top 10 zemí s největším přírůstkem registrací

v pořadí ostrov Man (anglicky Isle of Man) nebo šestá Malta. Ostrov Man je samosprávným britským korunním závislým územím (British Crown Dependency) a jeho polohu bychom našli mezi ostrovy Velká Británie a Irsko. [14]

Registrace 69 nových letadel BJ na ostrově Man, tak byla většinou způsobena takzvaným „Offshore“ podnikáním. Termín offshore má několik významů. Původní význam tohoto slova znamenal pobřežní, vycházel z anglosaského obchodního práva používaného ve většině zemí, které byly pod anglickou koloniální správou.

V takových zemích se zakládají tzv. offshore společnosti a tyto země jsou známé jako daňové ráje. Primárním důvodem pro zakládání offshore společností v daňových rájích je snaha o využití příznivějšího systému zdanění, než jaký nabízí domácí systém, tedy o daňovou optimalizaci. Offshore společnosti jsou ale také zakládány z důvodu anonymity či ochrany vlastnictví a majetku. Má to však háček, u komerčně provozovaných letadel rozhoduje o registraci země, ve kterém je registrován dopravce. Pokud je bydliště vlastníka letadla v EU, může své letadlo registrovat v jakékoliv zemi EU.

V případě soukromě provozovaného letadla, pak může tento vlastník registrovat své letadlo v různých zemích. Některé registry letadel zajišťují pouze soukromé provozování. Pokud je letadlo na takovém soukromém registru, nemůže být použito pro komerční provoz, tj. pro charterové účely třetím osobám. Je však důležité poznamenat, že zavedení předpisů o splnění požadavků Part-NCC (Non-commercial operation, česky „Neobchodní letecká činnost“) vydané EASA („European Aviation Safety Agency“, česky „Evropská agentura pro bezpečnost letectví“) v srpnu roku 2016 ovlivnilo soukromé provozování letadel a uvedlo je do souladu s provozem letadla pro komerční účely. Part-NCC se nyní vztahuje na všechny provozovatele komplexních letadel se sídlem v EU, a to i pro letadla registrovaná v zemích, které nejsou členy EASA.

Part-NCC tak zavádí nové požadavky na dodržování předpisů nekomerčního létání a jako takový se majitelé letadel budou muset rozhodnout, zda vybudovat svou vlastní strukturu tak, aby byli v souladu s částí NCC, což pro menší provozovatele není jednoduchá záležitost, nebo je alternativně svěřit třetí osobě. [17]



Obr. 22 Jak funguje registrace letadla na ostrově Man

Jak celý proces registrace funguje ilustruje obrázek číslo 22.

V první fázi klient zakoupí letadlo v takzvané „offshore“ společnosti což je společnost, která je ve většině daňových rážů osvobozena od povinnosti platit jakékoli daně, přičemž náhradou daňového zatížení se stává paušální poplatek placený každoročně vládě v místě registrace této společnosti. [18]

Ve druhé fázi je letadlo importováno přes EU skrze tzv. „Shell Company“ na ostrov Man. Shell company česky tzv. „předzaložená společnost“ je firma, která je zapsaná v obchodním rejstříku, má název, sídlo, jednatele, identifikační číslo a také plně splacený základní kapitál.

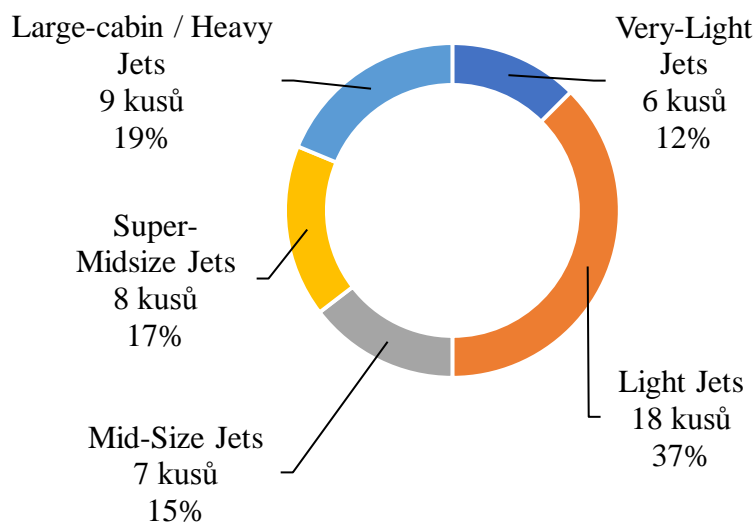
Společnost však nevyvíjí žádnou obchodní činnost, je založena pouze za účelem prodeje konečnému zákazníkovi. Ten, kdo předzaloženou společnost koupí, se vyhne zdlouhavému administrativnímu procesu, který zakládání společností provází.

V případě, že podnikatel zakládá společnost sám, může to trvat i několik týdnů. Podle organizace Doing Business, která patří pod skupinu Světové banky a sleduje normy spojené s regulací podnikání, je k podnikání v ČR nutné učinit v průměru osm kroků. V délce trvání zahájení podnikání se tak Česká republika umístila na 86. místě, daleko za Rumunskem (47.) či Makedonií (12.) a hned za Nikaraguou (85.), která patří mezi nejméně rozvinuté země světa. [19]

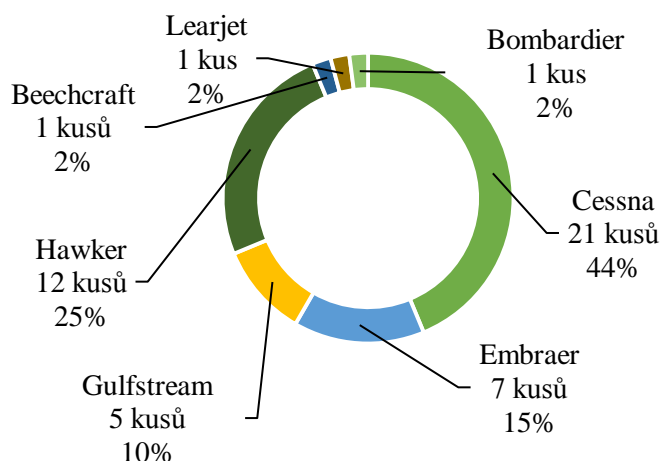
Ve třetí fázi pak jiná offshore společnost klienta pronajme letadlo od shell company. V poslední fázi klient platí této offshore společnosti za pronájem letadla. Letadlo je pak deklarováno jako obchodní aktivum. Při dovozu není zaplacen Daň z přidané hodnoty (DPH). DPH se pak hradí za náklady na pronájem, posádku a za rekreační lety uskutečněné v Evropě. Peníze tak cirkulují mezi několika offshore společnostmi vlastněnými klientem. [20]

3.2.1 Počet registrovaných letounů business jet v ČR

Podíváme-li se na situaci v České republice, tak dle aktuálních dat poskytnutých Ústavem pro civilní letectví České republiky můžeme dojít k několika podobným závěrům. Vynecháme-li ve vyhodnocení současné situace letadla s turbovrtulovým pohonem, kterých je v České republice registrovaných několik desítek, pak bychom napočítali 48 proudových letadel typu business jet. Jak ukazuje graf číslo 5 převažují letouny kategorie Light Jets v počtu osmnácti kusů, následovaných kategorií Large-cabin / Heavy Jets celkem devět kusů, Super-midsize Jets osm kusů, Mid-size Jets sedm kusů a statistiku uzavírají Very-Light Jets s šesti registrovanými kusy.



Graf 5 Rozdělení kat. business jetů registrovaných v ČR



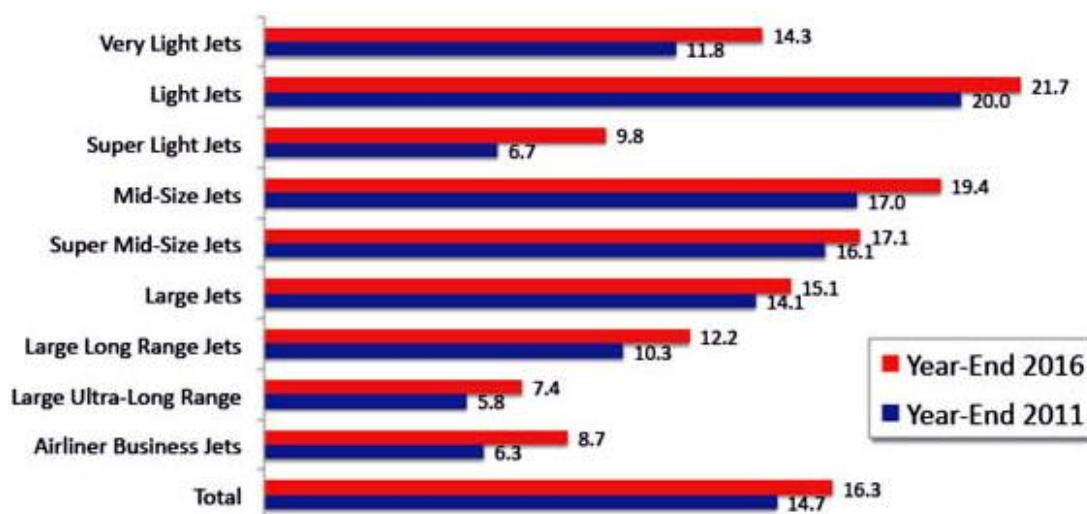
Graf 6 Rozdělení dle zastoupení leteckých výrobců

Nejoblíbenějším výrobcem v České republice je v současné době americký výrobce Cessna s jedenadvaceti registrovanými kusy. V případě nejvíce rozšířeného typu pak jde o Hawker 400A jinak také označován jako Beechjet 400A. Většina těchto letounů patří leasingovým společnostem, velmi málo z nich patří velkým firmám jako Koh-I-Noor nebo Erwin Junker Grinding Technology. Nahlédnout do rejstříku těchto evidovaných business jet letounů je možné v příloze 15. Letadla jsou pak sdružována pod provozovatele které rozebereme v kapitole 3.4.

3.3 Průměrné stáří letounů typu business jet

Při velkém počtu strojů z druhé ruky s málo nalétanými hodinami se výrobci snaží soupeřit nabídkou nižší ceny tak, aby lákali kupce k nákupu nových letadel. Mezitím stále udržují letadla a zavádějí nové modely, jelikož ve všech segmentech je plno stárnoucích letadel (viz níže). Z grafu číslo 7 je pak vidět, že průměrné stáří letounů se od roku 2011 do roku 2016 postupně zvyšuje. V roce 2011 tomu bylo 14,7 let a v roce 2016 až 16,3 let. Průměrné stáří letadel business jet bylo v roce 2016 nejvyšší v kategorii Light jets s 21,7 roky.

Zvýšení poptávky na nová letadla společnostmi, které by pomohlo stabilizaci trhu, není v současné chvíli dáno. Společnosti provozující letouny typu BJ čekávají, že v příštích pěti letech budou nahrazovat nebo přidávat letadla odpovídající v průměru 19 procentům své flotily, což představuje pokles z 27 procent předpokládaných v průzkumu pro rok 2016. [21]

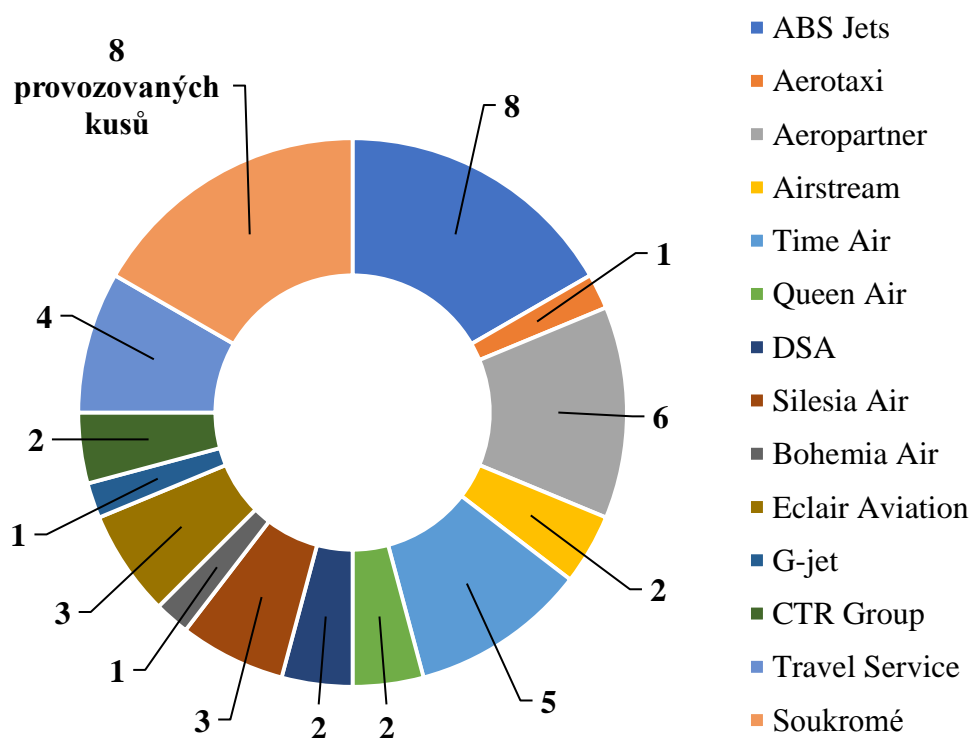


Graf 7 Průměrné stáří letounů business jet

3.4 Letecké společnosti ČR zajišťující dopravu letouny typu business jet

V České republice působí hned několik dopravců. Na stránkách ministerstva dopravy zjišťujeme, že licenci k provádění letecké dopravy má v současnosti dvacet dopravců.

Vyjmeme-li dopravce ČSA – České Aerolinie které létají pouze velké dopravní letouny Airbus A319-200 a ATR42/72-500, Silver Air spol. s.r.o. a Van Air Europe a.s., které létají pouze turbovrtulové Let L-410 UVP-E20, Heli Czech s.r.o. zabývající se dopravou helikoptéry, Praga Aviation s.r.o. létající pouze pístový letoun stejnojmenné firmy Praga a turbovrtulový letoun Beechcraft King-Air 90 a dále také společnost Air Prague s.r.o., která nyní patří pod Aeropartner a.s., pak dopravců zabývajících se leteckou přepravou business jet je „pouze“ čtrnáct.



Graf 8 Zastoupení leteckých společností dle počtu provozovaných letadel

Graf 8 nabízí přehled všech čtrnácti zbývajících provozovatelů letadel v České republice doplněný o letadla soukromých majitelů. Nejvyšší počet provozovaných letounů má firma ABS Jets, po jednom provozovaném proudovém letadle se jedná o společnosti G-jet, Aerotaxi a Bohemia Air. Poslední jmenovaná však má ve své flotile další tři turbovrtulové letouny Piper Cheyenne PA-46.

V grafu chybí společnost LR Airlines, která má svůj proudový letoun zaregistrovaný na Slovensku.

Většina těchto společností sídlí na pražském Letišti Václava Havla, Bohemia Air v Mnichově hradišti a Queen Air pak na Letišti Leoše Janáčka v Ostravě. Všechny společnosti však nemají problém provést let i z jiného než mateřského letiště, jako je například Letiště Brno Tuřany, Letiště Pardubice či Letiště Karlovy Vary. Příloha 16 pak uvádí seznam licencovaných dopravců pod ministerstvem dopravy.

3.5 Podíl počtu přepravených cestujících mezi pravidelnými linkami / charter a lety Všeobecného letectví na mezinárodních letištích ČR

Díky spolupráci s mezinárodními letišti České republiky, se podařila získat data, v jakém poměru jsou odbavení cestující běžnou / charterovou linkou, ve srovnání s odbavením cestujících všeobecného letectví. Do všeobecného letectví patří cestující, kteří se přepravují letouny business jet, ale také menšími letouny (2-8 cestujících) s turbovrtulovým a pístovým pohonem.

Data nám poskytla letiště LKPR – Václava Havla v Praze-Ruzyni, dále LKTB – Letiště Brno-Tuřany, LKKV – Letiště Karlovy a LKPD – Letiště Pardubice. Tato data bohužel neregistruje letiště LKMT, Leoše Janáčka v Ostravě-Mošnov. Tabulka číslo tři udává počet odbavených cestujících, kteří pro cestování využívají běžných linek nebo charterů.

Tab. 3 Počet odbavených cestujících pravidelných linek a charterů

ROK	LKPR	LKTB	LKKV	LKPD
2010	11 556 858	-	31 867	-
2011	11 788 629	-	92 705	-
2012	10 807 890	-	48 619	-
2013	10 974 196	463 023	96 988	-
2014	11 149 926	486 134	77 660	150 056
2015	12 030 928	466 046	28 224	59 260
2016	13 074 517	417 725	17 418	31 174
2017	15 415 001	470 285	14 187	88 490

Největší počet odbavení cestujících létajících běžnou linkovou dopravou / chartery s ohledem na velikost letiště a přilehlého hlavního města probíhá na LKPR.

V posledních letech počet odbavení na tomto letišti roste. Za takto významným nárůstem stojí podle vedení letiště příchod nových dopravců a otevírání většího počtu linek. Zároveň je však znát větší ochota lidí utracet za cestování a také příznivější ceny letenek, které umožňují cestovat většímu množství lidí. [22]

Letiště Brno-Tuřany, Pardubice a Karlovy Vary patří mezi takzvaná sezónní letiště. Většina cestujících na těchto letištích je odbavena v letních měsících chartery do přímořských letovisek. Pravidelná doprava má na těchto letištích minoritní podíl. Na letišti v Brně se jedná o linku Brno – Londýn a Brno – Mnichov. V Pardubicích v současnosti létají linky do Jekatěrinburgu, Londýna a Alicante, z Karlových Varů je pak spojení do Moskvy. Snížený počet přepravených cestujících na letišti Karlovy Vary, který můžeme vidět v tabulce 3, je způsoben nižší poptávkou ruské klientely. Naopak v průběhu dalších let, by počet odbavených cestujících mohl růst, díky větší poptávce cestujících z Izraele. [23]

Tab. 4 Počet odbavených cestujících všeobecného letectví

ROK	LKPR	LKTB	LKKV	LKPD
2010	19 013	-	1 901	-
2011	20 921	-	3 541	-
2012	21 094	-	3 054	-
2013	20 946	2 769	4 135	-
2014	19 952	2 687	4 254	892
2015	20 386	2 789	2 941	1 052
2016	20 787	3 393	1 869	1 067
2017	21 444	4 641	5 857	612

Naprostě jiná je situace počtu odbavených cestujících všeobecného letectví, jak můžeme vidět v tabulce číslo 4. Zatímco nejvyššího počtu odbavení v kategorii všeobecného letectví se těší opět letiště Praha, letiště Brno a Karlovy Vary mají v průměru zhruba stejný počet odbavení za rok.

V roce 2017 zaznamenala všechna letiště vyjma letiště Pardubice mírný nárůst odbavených pasažérů všeobecného letectví. Toto můžeme přisoudit zlepšující se ekonomice České republiky (více obchodních návštěv z a do ČR), ale také rekreačního zájmu, zejména pro letiště Karlovy Vary.

Bereme-li však v úvahu dlouhodobější horizont, počty odbavených cestujících využívající ke své dopravě služby všeobecného letectví (tedy i letadel BJ) se ale příliš nemění. To je způsobeno cílovou destinací.

Vyjma letiště Praha, kde kromě jiného sídlí většina přepravců všeobecného letectví a kde probíhá většina obchodních jednání, jsou ostatní letiště vázána opět na sezónní události.

Zájem o lety do Brna, tak může být spojen s veletrhy, Velkou cenou MotoGP, či obchodních jednání a auditů velkých společností jako Honeywell, IBM aj.

Tab. 5 Procentuální zastoupení cestujících všeobecného letectví

ROK	LKPR	LKTB	LKKV	LKPD
2010	0,16 %	-	5,97 %	-
2011	0,18 %	-	3,82 %	-
2012	0,20 %	-	6,28 %	-
2013	0,19 %	0,60 %	4,26 %	-
2014	0,18 %	0,55 %	5,48 %	0,59 %
2015	0,17 %	0,60 %	10,42 %	1,78 %
2016	0,16 %	0,81 %	10,73 %	3,42 %
2017	0,14 %	0,99 %	41,28 %	0,69 %

V případě letů do Karlových Varů, bychom jako hlavní důvody mohli uvést lety za účelem rekreace v lázních způsobené převážně ruskou klientelou, následovanou klientelou Izraele a Německa. Dalším důvodem pak může být každoroční filmový festival.

Karlovy Vary mají díky těmto důvodům i nejvyšší procentuální zastoupení cestujících (viz tabulka 5) využívajících všeobecné letectví v poměru k pravidelným linkám.

Letiště Pardubice svojí polohou a velikostí pouze doplňuje ostatní větší letiště. Na tomto letišti pak převládají lety spojené s nákladní dopravou např. elektronických součástek firmy Foxconn, obsluhované velkými nákladními letadly jako jsou Iljušin IL-76 či Antonov An-124.

Ne-jinak tomu bude s pasažéry využívající ke své dopravě všeobecné letectví, tedy hlavně letadla typu business jet i na jiných malých a středně-velkých mezinárodních letištích v Evropě a ve světě. Více o těchto letištích uvádím v kapitole 3.8.

3.6 Segmentace vlastníků

Jak je patrné z kapitoly 2.2, letadla jsou a vždycky budou velmi drahá, existují však možnosti, jak tyto náklady snížit. Vlastnictví bychom proto mohli rozdělit do tří částí. V České republice, výčtem dat z rejstříků zaregistrovaných BJ poskytnutým Úřadem pro civilní letectví převažuje, plné vlastnictví společně s pronájmem Dry lease.

A) Plné vlastnictví

Letadlo patří soukromé osobě (majiteli firmy). Velmi výjimečně můžeme v leteckém rejstříku najít přímo jméno vlastníka letadla. Z důvodu anonymity je pak letoun registrován pod společností majitele, která je většinou rozdílná od provozovatele letadla, a může být registrovaná v cizí zemi. Ve většině případů se jedná o společnost s ručením omezeným (s.r.o.) anglicky Limited company (Ltd.). V ČR například UG jet s.r.o., která patří do obchodní skupiny UNIMEX Group a.s.

B) Pronájem

Druhou, hojně využívanou variantou, je možnost pronájmu letadla. Tato kategorie vlastnění letadla neustále roste. Zatímco v roce 1976 tvořil pronájem z celosvětově zaregistrovaných letadel pouhé 2 %, tak ke konci roku 2017 činil tento podíl již 40 %. Rozlišujeme dva různé způsoby pronájmu Wet lease a Dry lease.

- **Wet lease**

Někdy označován také jako ACMI (aircraft, crew, maintenance and insurance)

Jak už sama anglická zkratka napovídá, jde o pronájem, podle které jedna letecká společnost (pronajímatel) poskytuje letadlo, kompletní posádku, údržbu a pojištění jiné letecké společnosti nebo jinému typu podniku, který jedná jako zprostředkovatel (broker) letecké dopravy (nájemce) a platí pronajímateli podle počtu provozních hodin. Nájemce pak poskytuje pohonné hmoty, pokrývá letištní poplatky a veškeré další poplatky jako daně a podobně. Takovýto pronájem trvá obvykle 1–24 měsíců. Kratší pronájem je pak charterový let (viz kapitola 3.7.1)

Wet lease je využíván zejména v sezónních provozních špičkách, ale někdy i z politických důvodů. Příkladem může být EgyptAir, který nemůže létat do Izraele pod svým vlastním jménem z důvodů egyptské vládní politiky. Proto lety z Egypta do Tel Avivu provozuje společnost Air Sinai, která využívá pronajatá letadla od společnosti EgyptAir.

- **Dry lease**

Je smlouva o pronájmu, podle něhož finanční subjekt jakožto pronajímatel letadla, (v České republice například Raiffeisen-Leasing,s.r.o.), poskytuje letadlo bez posádky a pozemního personálu nějaké letecké společnosti (nájemci).

Leasingové pronájmy jsou obvykle využívány leasingovými společnostmi a bankami, které vyžadují od nájemce – tedy osvědčeného leteckého provozovatele (AOC) zajistit registraci letadla. Typický Dry lease trvá více než dva roky a nese s sebou jisté podmínky, pokud jde o odpisy, údržbu, pojištění atd.

V závislosti na geografické poloze, politických okolnostech apod. může být uzavřena „Dry lease“ smlouva o pronájmu mezi velkou leteckou společností a regionální leteckou společností, ve které hlavní letecká společnost poskytuje letadlo a regionální operátor poskytuje letové posádky, údržbu a další provozní aspekty letadla, které mohou být provozovány pod hlavičkou hlavní letecké společnosti. [32]

Některé společnosti nedisponují přímo samy vlastními letadly, ale na základě poptávky od zákazníků si formou zvláštního operativního leasingu najímají letadla, která dále nabízí k pronájmu svým zákazníkům. Výše nákladů na nájem letadel se odvíjí od typu najímaného letadla a množství nalétaných hodin za dobu pronájmu. [40]

C) Podílové vlastnictví

Zcela jiným způsobem, jakým je možné tyto náklady unést, je podílové vlastnictví, anglicky „Fractional jet“. Jinými slovy, letadlo typu business jet patří konsorciu společností, kteří se na nákladech tohoto letounu podílejí. Mezi tyto režijní náklady můžeme počítat palubní personál, hangárování letadla a provádění údržby.

Frakční vlastnictví letadla zahrnuje jednotlivce nebo společnost, která zaplatí svůj podíl za náklady na letadlo předem z vlastního kapitálu. Pokud se jedná například o čtyři partnery, zaplatí každý jednu čtvrtinu ceny letadla. Tento partner je nyní vlastníkem vlastního kapitálu v tomto letadle a může v případě potřeby prodat svoji kapitálovou pozici. To také opravňuje nového vlastníka k určitému počtu hodin letu na tomto letadle nebo jakémkoli srovnatelném letadle ve flotile. Může se tak teoreticky stát situace (a většinou tomu tak i je), kdy spoluvlastník nepoletí letadlem, ve kterém má svůj podíl.

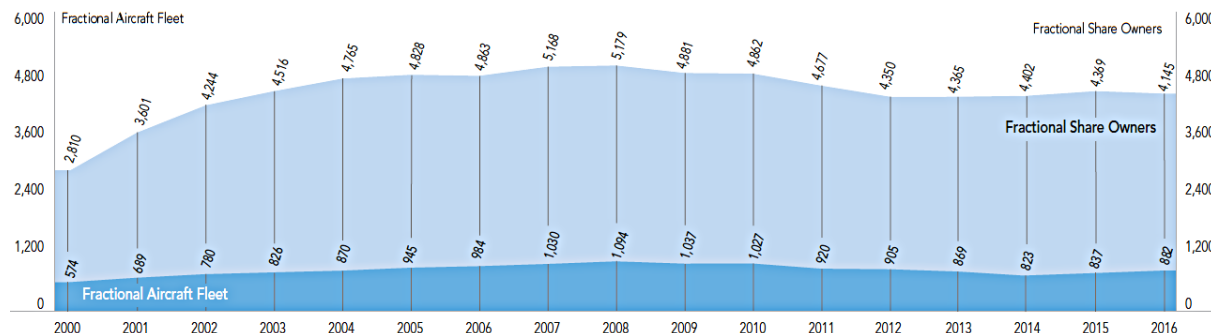
Nejčastěji zakoupené podíly se obvykle pohybují od 1/4 do 1/8 nákladů za letadlo, což činí zhruba 200 letových hodin za rok. Spoluvlastníci letadel tohoto sdíleného programu jsou povinni platit procento kupní ceny letadla, která je úměrná počtu hodin, které chtějí letět za rok, po dobu trvání smlouvy, obvykle na 5 let. [10]

Tab. 6 Počet letových hodin na základě zakoupeného podílu letadla

1/16 podíl = 50 letových hodin (250 letových hodin v průběhu 5 let)
1/8 podíl = 100 letových hodin (500 letových hodin v průběhu 5 let)
1/4 podíl = 200 letových hodin (1000 letových hodin v průběhu 5 let)
1/2 podíl = 400 letových hodin (2000 letových hodin v průběhu 5 let)
Plný podíl = 800 letových hodin (4000 letových hodin v průběhu 5 let)

Za "plný podíl" se považuje 800 hodin za rok a náklady se rovnají celkové maloobchodní ceně letadla. [11] Kromě ceny jsou účtovány poplatky za všechny obsazené hodiny letu, (které kolísají se změnami v cenách pohonných hmot), stejně jako měsíční poplatky za pevnou správu, které se týkají údržby a správy programu. Na oplátku spoluvlastník obdrží předem stanovený počet hodin v letadle podle svého výběru na základě svých potřeb a částky, kterou je ochoten zaplatit.

Těmto majitelům je zaručeno, že toto letadlo nebo jiné letadlo stejného nebo srovnatelného typu bude k dispozici 24 hodin denně, 365 dní v roce, s výpovědní lhůtou 4 hodiny. Firma využívající platformu podílového vlastnictví, využívá toho, že dokáže zkombinovat různé cestovní zvyklosti svých klientů. Pokud není k dispozici letadlo v dané třídě, bez příplatku připraví lepší letadlo. Část flotily, zhruba čtvrtina, pak letecká společnost vlastní sama. Ta slouží jako záložní kapacita, která zajišťuje, že letadla budou vždy klientům k dispozici. [25] Kromě toho poskytuje správcovská společnost veškeré plánování, plánování letů, personální obsazení, stravování, údržbu, komunikaci a pojišťovací služby. Vlastník pak jednoduše zvedne telefon, zavolá dispečera, požádá o let a odjede na letiště.



Graf 9 Podíl letadlové flotily na spoluvlastnících mezi lety 2000 až 2016

Graf 9 může být příkladem toho, kolik spoluvlastníků může mít sdílená letadlová flotila. Ta v posledních dvou letech rostla. V roce 2016 to bylo 862 letadel využitých spoluvlastníky, zatímco v roce 2015 to bylo pouze 837 letadel. Naopak podíl spoluvlastníků mezi lety 2016 a 2015 klesl z 4369 na 4145 spoluvlastníků. [9]

+ Výhody částečného vlastnictví letadla:

- levnější než přímý nákup letadla
- spoluvlastník neřeší administrativní a provozní problémy, těmi se zabývá zastřešující společnost
- fixní náklady, spoluvlastník může přesně vyčlenit cestovní výdaje
- společnosti s velkými flotilami poskytují spoluvlastníkům dobrou dostupnost, flexibilitu a služby s přidanou hodnotou
- žádné další poplatky při jednosměrných letech

- Nevýhody částečného vlastnictví letadla:

- velký poplatek předem, na rozdíl od plateb ad hoc
- vyšší náklady na odpisy
- re-marketingový poplatek ve výši přibližně 7 % často účtovaný při zpětném prodeji podílu
- u menších společností může docházet vlivem nedostatku kapacity letadel k prodlevám
- interiér letadla nelze přizpůsobit [10]

Mezi společnostmi, které na tomto principu fungují, bychom mohli uvést například americkou společnost NetJets (na evropském trhu dceřiná NetJets Europe) založenou v roce 1964. V České republice tato společnost figuruje od roku 1996, ale svého prvního českého klienta získala až v roce 2004. Do té doby společnost NetJets Europe využívali klienti, kteří měli v Česku své investice a preferovali tuto leteckou dopravu. Počet klientů NetJets Europe se v České republice pohybuje řádově v desítkách. [25]

Tento obchodní model má ale také svá úskalí, která nepostihují pouze firmu NetJets, ale i další podobné společnosti jako Bombardier Flexjet, Flight Option či CitationAir. Odborníci na tuto problematiku odhadují, že až 25 procent provozního času létají tyto BJ prázdné, protože jsou na cestě k zákazníkovi. To je způsobeno velkým množstvím spoluvlastníků (až 1/16) na jedno letadlo. V důsledku toho, že mnoho lidí cestuje ve stejné době ve špičce – den před hlavními prázdninami nebo v pondělí ráno, provozovatelé velmi často musejí přizpůsobovat lety i přes vysoké náklady poptávce zákazníků.



Obr. 23 Vlastní terminál společnosti NetJets v Palm Beach na Floridě

Analytici posléze dodávají, že velká část letounů, například Hawker 1000 a Cessna Citation Ultra, byla sestrojena pro korporátní uživatele, kteří nalétají méně než 300 hodin za rok, a nikoliv téměř 1100 hodin, s nimiž provozovatelé ve svých plánech počítají. Neblahým důsledkem jsou chronické potíže s údržbou a málo nalétaných hodin. Posledním faktorem pak byli soukromí provozovatelé proudových letadel, kteří v hledání zisku a podílů byli na trhu příliš agresivní. Nákupy vlastních letounů BJ soukromými provozovateli donutily tyto společnosti snížit ceny tak, aby přilákali zákazníky. Řešením pro „dílní provozovatele“ pak bylo vyřazení starších modelů BJ za nové, více úspornější, a odměňováním spoluvlastníků za cestování mimo špičku, které snížilo závislost na nákladných charterových letech. [26]

3.7 Využití business jet

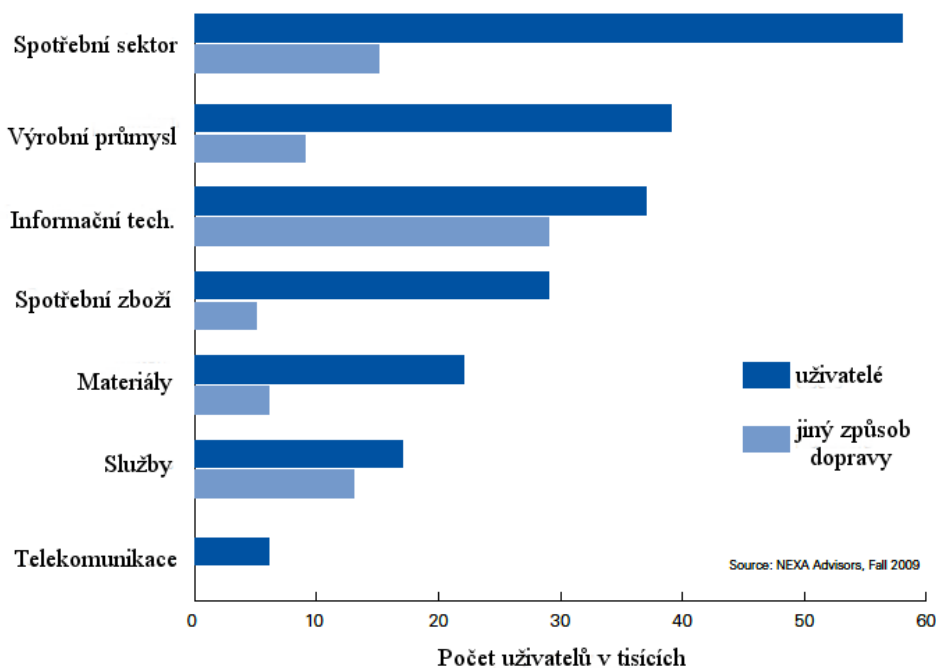
V této podkapitole se podíváme na základní rozdělení jednotlivých typů letů, průměrného využití letadel v jednotlivých kategoriích a důvody, proč právě využít letoun business jet ke své dopravě.

3.7.1 Důvody využití business jetů

Ve skutečnosti je letecká doprava BJ zásadní pro desítky z tisíc společností všech typů a velikostí, které musí konkurovat na trhu, jež vyžaduje rychlost, flexibilitu, účinnost a produktivitu. Převážná většina firem v USA, které využívají pro své obchodní účely BJ jsou malé až středně velké podniky, z nichž mnoho má několik odloučených pracovišť, do kterých letecké společnosti omezily nebo úplně zrušily svá spojení. Ne jinak tomu je tomu i v Evropě.

Mnoho firem využívá BJ k přepravě personálu, prioritního nákladu (například součástek, které je potřeba rychle dodat), ale také k obchodním účelům setkání se zákazníkem včetně zámořských lokalit. V některých případech firmy využijí BJ s cílem transportovat své zákazníky do svých továren a zařízení k demonstraci svých produktů, školením a obchodním prezentacím. [44]

Letouny BJ však cestují i jednotlivci, jako obchodníci a například i lékaři, kteří díky jejich využití dokáží pokrýt větší region, který je od jejich domovů značně vzdálený. Zatímco převážná většina charter letů je na vyžádání (On-Demand), některé letecké společnosti nabízejí „kyvadlovou dopravu“ tzv. „City-Shuttle“. Tuto službu nabízí například rakouská společnost Airlink¹. Podmínkou pro uskutečnění letu je však minimální počet cestujících, který je stanoven na 3 osoby. Graf číslo 10 výzkumné společnosti NEXA v roce 2009 udává poměr mezi uživateli BJ a uživateli jiných dopravních prostředků v jednotlivých průmyslových odvětvích.



Graf 10 Poměr mezi uživateli BJ a uživateli preferující jiný způsob dopravy

Mezi největší uživatele BJ patří výrobci v kategorii spotřebního sektoru (anglicky Consumer Discretionary). Což je kategorie výrobků, které spotřebitelé považují za nepodstatné, ale jsou žádoucí, pokud dostupný příjem stačí k jejich nákupu. Mezi výrobce této kategorie pak patří např. výrobci aut, oblečení či zboží pro volný čas a zábavu.

¹ sales.airlink.at/de/fluege/

Nyní rozebereme jednotlivé základní důvody pro využití letounu typu BJ, mezi které patří:

I) Úspora času zaměstnanců firmy

Využitím letounů business jet je možné uspořit čas zaměstnanců díky tomu, že BJ mají schopnost létat na poptávku a nepřetržitě na menší letiště, která jsou obvykle blíže k cíli cestujícího než hlavní letiště.

II) Zvýšení produktivity práce, která je zabezpečena po celou dobu letu

Letouny business jet cestujícím umožňují setkat se, plánovat a pracovat v bezpečném prostředí „vzdušné kanceláře“ bez přerušení a rozptýlení, které jim umožňuje diskutovat o obchodních plánech a strategiích bez obav odposlouchávání. Pasažéři (manažeři) si po dobu letu mohou v klidu připravit plán následující schůzky v cíli destinace, stejně tak jako udělat závěry z obchodní schůzky při zpátečním letu. Mnoho BJ je v dnešní době vybaveno pokročilou komunikací, která umožňuje nepřetržitou pracovní efektivitu po dobu letu.

Mezi ně patří připojení k internetu a satelitní telefon. S letadly typu business jet, létají zkušení piloti s velkým náletem letových hodin², kteří spolu s lepším palubním vybavením zajišťují stejnou (ne-li lepší) bezpečnost za letu než při využití běžného leteckého spoje.

III) Dosažení mnoha destinací rychle a efektivně

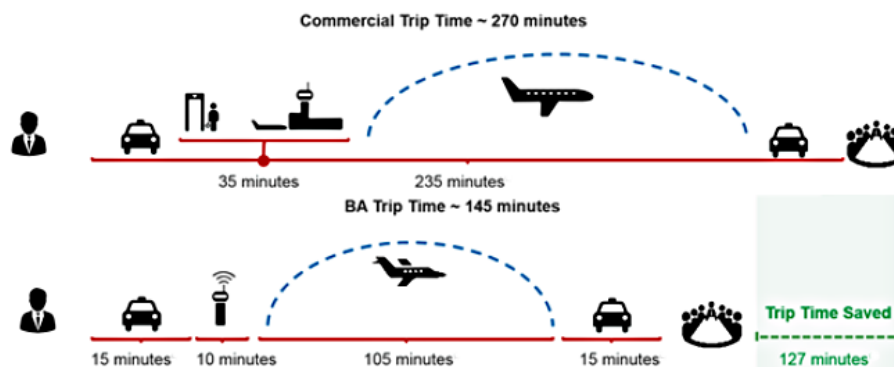
Firmy, které potřebují dosáhnout více destinací za jeden den, kvůli svým obchodním jednáním využívají B-jety, protože využitím konvenčního způsobu dopravy by to v některých případech nebylo možné.

IV) Dosažení destinací, kde je poskytnuté letecké spojení malé nebo vůbec žádné

Celosvětově je s letouny business jet možné přistát na více letištích než s velkými dopravními letouny. To umožňuje využít menších letišť s menším provozem mnohem blíže cílové destinaci cestujících. Menší letiště také zajistí mnohem rychlejší odbavení, i díky tomu, že cestující se v menších halách dokáží mnohem rychleji zorientovat. I zde pak dochází k velké úspoře času.

Autor sám naměřil průměrnou dobu odbavení na letišti Václava Havla v Praze Ruzyni a při zpátečním letu na letišti Charlese de Gaulla v Paříži. V obou případech se jednalo o běžný linkový spoj, který je na této trase obsluhován letadlem Airbus A321-212 společnosti Air France. Konkrétní mezcasy jsou uvedené v příloze číslo 18. V průměru trvalo odbavení na obou letištích kolem 50 minut v době, kdy nebyl na obou letištích výrazný provoz.

Letecké společnosti zabývající se lety business jet uvádějí, že doba odbavení cestujících trvá pouze 5 až 10 minut. Jiné průzkumy (viz obrázek 24) pak dokazují, že využitím BJ je možno ušetřit až 127 min. [50] To umožňuje podnikatelům ušetřit nejenom čas, ale i eliminovat stress. Letadlo čeká na své cestující, zatímco v případě běžné letecké dopravy většinou cestující čeká na letadlo z důvodu možného zpoždění (velká letiště, velký provoz), či nenadálých událostí.



Obr. 24 Úspora času ve srovnání s pravidelným linkovým letem

² Travel Service pro druhého pilota stanovuje minimálně 1000 letových hodin

V) Plánování předvídatelnosti

Kolem 3 % všech letů aerolinií na světě je zrušeno, zatímco o čtvrtinu více je opožděno. Pokud cestující díky zpoždění zmešká navazující let, šance na další navazující let jsou omezené, a to zvláště na letištích, kde jsou malé nebo skoro žádné další možnosti navazujícího leteckého spojení. V případě využití B-Jetu jsou tyto obavy z prodlení nebo zrušení letu prakticky neexistující. Let business jetem také umožňuje vyhnout se občasným stávkám leteckých dopravců. Bereme-li v úvahu, že tato letadla jsou udržována na vysokých standardech a nedochází ke zrušení letu z důvodu poruchy letadla, jediné, co může let zrušit nebo přesunout jsou cestující (onemocnění, nevyhovující doklady) nebo počasí. Zrušený let z důvodu špatného počasí dle slov obchodního manažera Travel Service nastává tak jeden z padesáti. V tomto případě je zajištěn jiný vhodný termín k provedení letu.

VI) Podpora cestovních potřeb mnoha typů zaměstnanců společnosti

Průzkumy naznačují, že více než 70 % cestujících na palubě letadel BJ jsou manažeři před výkonnými řediteli firmy. Firmy takto posílají týmy zaměstnanců do daného místa určení letouny B-jet, které jsou nákladově nejúčinnějším dopravním prostředkem.

VII) Transport životně důležitých zařízení

Pokud společnost potřebuje transportovat kritické nebo příliš velké zařízení v krátkém časovém intervalu, letouny B-jet jsou mnohdy nejlepší řešení.

VIII) Management řízení nad plánováním

Pokud má společnost management pro plánování vlastního business jetu, může být flexibilita v přeplánování letu velkým přínosem pro společnost. V případě soukromého BJ společnosti vzlétají a přistávají dle potřeby podnikatelů a jejich obchodních plánů, tím pádem odložená nebo zrušená schůze v cílové destinaci nestojí společnost žádné poplatky a stress za zrušení letu. V dnešním obchodním prostředí je pro společnosti nutná flexibilita, business jety tuto flexibilitu zajišťují pro společnosti, které potřebují zajistit, aby jejich zaměstnanci mohli reagovat na rychle se měnící požadavky a okolnosti.

IX) Minimalizace nevykonných hodin v pracovní době

Business jety umožňují flexibilitu v plánování a rychlý a snadný přístup k místům obchodních jednání, čímž se minimalizuje čas strávený při cestování z domova a kanceláře.

X) Poskytování návratnosti akcionářům

Studie výzkumů dokazují, že společnosti využívající ke své dopravě letadel BJ, má za následek návratnosti více akcionářů, před společnostmi využívající jiný způsob dopravy.

XI) Motivace podnikatelského ducha

Minimalizací nebo eliminací vícero překážek k cestování, business jety umožňují společností rychle zareagovat na obchodní příležitosti.

XII) Podpora humanitárního a charitativního úsilí

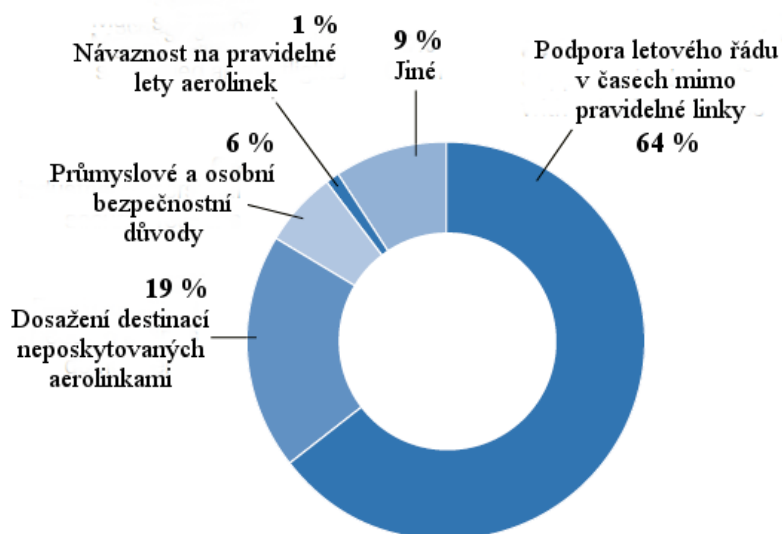
Business jety podporují lidi v nesnázích, kdy dokáží transportovat nemocné pasažéry do center pro jejich léčbu, rychlého převozu orgánů a krve mezi vzdálenými nemocnicemi, umožní válečným veteránům setkat se s rodinou, ale i poskytnutí rychlé humanitární pomoci pro oběti přírodní katastrofy.

Průzkumy společností využívající letouny BJ potvrdily, že více jak 60 % respondentů využívá své letadlo k podpoře svých obchodních plánů, včetně dosažení vzdálených destinací, které nejsou obsluhovány pravidelnými leteckými spojeními. Z výsledků průzkumů společností vzešlo i to, že jednotliví podnikatelé jsou dokonce více produktivní na palubě BJ za letu než v jejich kancelářích. Produktivní spolupráce mezi zaměstnanci za letu byla při využití BJ

dokonce 8x vyšší než při využití běžného linkového dopravce. Produktivní spolupráce se zákazníky pak byla naměřena 7x vyšší než při využití letů aerolinek.

Možná nejdůležitějším faktorem, který je podložen několika studiemi, je, že produktivita a zvýšení efektivity využitím letounů BJ v důsledku zajišťuje společnosti přínosy, akcionáře a zvedá úroveň národní ekonomiky. Graf číslo 11 zobrazuje hlavní důvody pro využití business jetů před běžnou leteckou dopravou. Nejvíce zastoupenou kategorií se 64 % činí podpora plánovaných letů společnosti, které nejsou zajištěny běžnými pravidelnými lety aerolinek. S tímto faktorem souvisí i 19 % podíl v dosažení destinací, které nejsou běžným leteckým dopravcem operovány, 6 % potom tvoří manažeři, kteří využívají business jet z důvodu zajištění osobní (viz cestující z Latinské Ameriky) nebo průmyslové bezpečnosti.

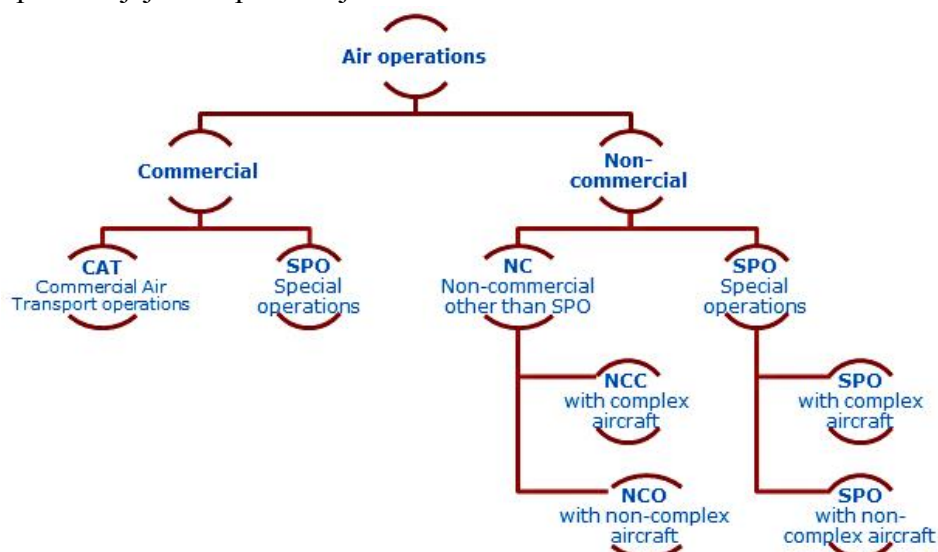
Pouze jedno procento tvoří cestující, kteří využívají business jet pro svůj navazující let. Zbývajících 9 % tvoří cestující využívající business jet k jiným účelům. Zde bychom mohli zařadit všechny rekreační, nákladní a výcvikové lety a leteckou ambulanci.



Graf 11 Důvody využití BJ zástupci firem, Harris Interactive Survey 10/2009

3.7.2 Typy letů

V prvé řadě je nutné vytyčit dle jakých předpisů jsou jednotlivé lety řízené. V USA se doprava dělí na nekomerční, řízenou dle Part-91 FAA, a komerční dle Part-135. V Evropě rozdělení mezi obchodní a neobchodní dopravou určuje Nařízení Evropské komise č.965/2012. Pro Českou republiku jej dále specifikuje Zákon o civilním letectví č.49/1997 v aktuálním znění.



Obr. 25 Rozdělení obchodní a neobchodní dopravy dle EASA

Obrázek č. 25 jasně definuje rozdíl mezi obchodní a neobchodní dopravou, tak jak je definuje EASA na svých webových stránkách. Vztáhneme-li zjednodušeně tyto letecké operace na kategorii „business jet“, řídíme se pro obchodní dopravu, tj. veškerá doprava provázená za úplatu dle Part-CAT (Commercial Air Transport operations). Jinými slovy, letecká společnost (provozovatel) musí být držitel AOC (Air Operator Certificate), pokud je tato služba nabízena veřejnosti a provozovatel za ni bere peníze.

V opačném případě, pokud bude majitel vlastním letadlem transportovat rodinu, kamarády, či své zaměstnance, jedná se o privátní čili neobchodní provoz. Pro tento případ se letecká operace prováděná business jety definuje v Part-NCC (Non-commercial Air transport operations with complex aircraft)³. Obě tyto kategorie mají své výhody a nevýhody. Je důležité vědět, že mezinárodní obchodní letecká doprava je osvobozena od DPH a některých spotřebních daní, což jen na palivu činí značnou úsporu. Na vnitrostátní dopravu po České republice se pak uplatňuje DPH ve výši 21 %. Výhodu privátního provozu naopak představuje to, že není nutné dodržovat striktně některá pravidla platná pro obchodní provoz.

A) Privátní lety

Jsou lety, které majitel letadla využívá ke svým obchodním (letí-li majitel sám, nebo např. jeho zaměstnanci) nebo rekreačním účelům (letí-li rodina, přátelé). V těchto případech se jedná o nekomerční využití. Volnou kapacitu svého letadla, pak může nabídnout přes svého provozovatele k provozování takzvaných Charter letů (viz níže). Co se týče velikosti letadla záleží na kapitálu a potřebách majitele letounu. Zde bychom proto mohli zahrnout všechny kategorie business jetů.

B) Charter lety

Jedná se o nepravidelný let poptávkou klienta. Tyto nepravidelné lety, v některých předpisech stále označované jako „Air Taxi“, mohou být využity jak k obchodním, rekreačním či nákladním, tak i u některých společností k záchranným účelům (viz lety MEDEVAC). V každém případě se jedná o obchodní let, tedy Part-CAT.

Bez závazných smluv si mohou klienti rezervovat let, který odpovídá jejich individuálním potřebám. Letecké společnosti jsou schopni připravit charterový let do 4 hodin od příjmu poptávky na let, v případě, že letoun je poblíž nebo v místě, odkud chce klient cestovat. [27]



Obr. 26 Catering při charter letu

³ Complex Aircraft = je letoun, převyšující svojí vzletovou hmotností 5700 kg, nebo je certifikované pro více jak 19 cestujících, certifikované pro letecké operace s minimálně dvěma piloty, nebo vybavené proudovými motory či více než jedním turbovrtulovým motorem

Tato forma je ideální volbou pro obchodní cestující, kteří nechtějí žádné dlouhodobé závazky, ale přejí si využít neomezené možnosti služeb a nejvyšší standardy zákaznického servisu. Pro klienty se jedná o jediný model, kdy mohou minimalizovat přednostní kapitálové riziko a vyhnout se jakýmkoli souvisejícím nákladům na vlastnictví.

Tato volba je vhodná pro klienty, kteří cestují do a z velkých měst. Finančně nevýhodná může být pro ty, kteří často navštěvují spíše těžce dostupnější města a venkovské oblasti.

Společnost XOJET tvrdí, že charter let je ve srovnání s letem při částečném vlastnictví či Jet Cards předplatného až o 30 % levnější. [28] Tento typ letu je převážně využíván tradičními leteckými společnostmi (aerolinie), pokud nemají ve svém portfoliu i jiné nabídky (viz níže). Pro charterové lety využívají tradiční společnosti nejčastěji letadel kategorie super-midsize, large a v některých případech i VIP-airliners.

C) MEDEVAC (MEDIVAC) let

Z anglického slova „Medical evacuation“ zkráceně „MEDEVAC“, je speciální charterový let (letecká ambulance), při kterém je transportován těžce zraněný/nemocný pasažér, inkubátor s předčasně narozeným dítětem, lékařský transplantační tým, orgány, léky a protijedy. Je zde potřeba rozlišit primárně leteckou záchrannou službu, (kde byla snaha uplatnit pravidla pro obchodní provoz, ale v určitých oblastech bylo tato regulace prakticky obtížná) – před převozem stabilizovaného pacienta, který patří pod Part-CAT.

Tento typ převozu není žádnou novinkou, jak by se mohlo na první pohled zdát. Například rakouská letecká společnost Tyrolean Air Ambulance provedla svůj první záchranný let již v roce 1976. [29]



Obr. 27 Tyrolean Air Ambulance, Cessna Citation Bravo

Kabiny těchto letadel jsou plně vybaveny jako jednotky intenzivní péče certifikovanými přístroji umožňujícími využití za letu. Operátor zajistí veškeré požadavky spojené s tímto letem (rezervace letenky, nosítka, kyslík atd.) [30]

Existují letecké společnosti, které se na lety MEDEVAC přímo specializují, některé pak tyto lety provozují jako okrajovou záležitost, ti pak letoun přizpůsobují pro let MEDEVAC pouze dočasně. Mezi specializované tradiční společnosti bychom mohli zařadit dceřinou firmu švýcarské letecké společnosti Swiss Air, společnost Swiss Air Ambulance (Rega), která mimo jiné zajišťuje i vrtulníkovou přepravu. Přehledné zobrazení takto speciálně upraveného business jetu i s popisem jednotlivých částí kabiny nabízí příloha č. 17.

Mezi odlišné způsoby přepravy zraněných / nemocných cestujících používá letecká společnost Lufthansa svůj takzvaný Patient Transport Compartment (PTC), česky „Oddíl pro přepravu pacienta“. Ta nabízí stejné vybavení jako v případě business jetu s tím rozdílem,

že tento oddíl je instalován vyjmutím několika řad sedadel přímo na palubě velkého dopravního letadla. Lufthansa tuto možnost nabízí v rámci celé své letecké flotily (Boeing 747-400 a 747-800, Airbus A330, A340 i A380) do 62 destinací. Výhodou je fakt, že nemocný pacient je tak začleněn na běžný linkový let, s čímž souvisejí úspory spojené s dopravou před využitím letecké ambulance. Oddíl oddělený stěnami zajišťuje pacientovi po celou dobu letu soukromí.

Nevýhodou této přepravy pacienta je pak transport pouze po trasách aerolinky. Pro lehčí typy zranění je možná instalace jednoduššího lůžka oddělená pouze závěsy. Lufthansa dodává, že uskuteční zhruba 3000 takovýchto letů za rok. [31]



Obr. 28 Umístění PTC v kabině letounu Boeing 747-400

Na závažnosti stavu pacienta a přepravované vzdálenosti se odvíjí i velikost a vybavení letadla, který je pro tento typ letu použit. Pro nejkratší vzdálenosti jsou využity vrtulníky, pro ty delší k úšetření nákladů slouží turbovrtulové letouny typu Piper Cheyenne PA-46 (např. společnost Air Bohemia) nebo Beechcraft KingAir 350i (např. společnost AirlinK – Sky Doctors Air Ambulance). Nejdlejší lety jsou pak většinou obstarány prostornější kategorií Large typu Bombardier Challenger 650 (Swiss Air Ambulance). Vhodným typem pro tyto druhy letu mohou být však i menší letouny kategorie Light, pro které byl speciálně navržen i výše zmíněný Pilatus PC-24.



Obr. 29 Možná úprava kabiny letounu Pilatus PC-24

D) Výcvikové lety

Výcvikové lety na business jetech? Ano, existují. V dnešní době však díky velmi věrohodným simulátorům tuto možnost výcviku využívá velmi málo leteckých společností. Jednou z nich je Emirates – letecká společnost Spojených arabských emirátů.

Emirates Flight Training Academy, tak zní celý název poměrně nově založené letecké školy, kterou aerolinky otevřely k výcviku svých vlastních pilotů 13. listopadu 2017 na mezinárodním letišti Al-Maktúma jižně od centra Dubaje. [33]

Kapacita školy nabízí místo až pro 600 studentů, vlastní 1800 m vzletovou a přistávací dráhu s vlastním řídicím stanovištěm. [34] Pokud pilot úspěšně získá kvalifikaci CPL(A)⁴ tedy Průkaz obchodního pilota jednomotorových letounů (SE⁵) kombinovaného s přístrojovou kvalifikací (IR⁶), pokračuje ve výcviku na dvoumotorových proudových business jetů Embraer Phenom 100EV, který spadá do kategorie VLJ.

Výcvik začíná 3týdenním školením, které navazuje na 80 letových hodin na tomto typu letadla v kombinaci s leteckým simulátorem. V této fázi letecký kadet po úspěšném absolvování kurzu získá kvalifikaci MEJ⁷ (vícemotorová proudová letadla).

Další fází výcviku pro piloty Emirates je pak kvalifikace koordinace vícečlenné posádky letadla MCC⁸. [35] Emirates má v současné chvíli ve výcviku první z pěti objednaných Embraerů 100EV.



Obr. 30 Výcvikový letoun Embraer Phenom 100EV letecké školy Emirates

Pozadu nechce zůstat ani druhá největší aerolinka Spojených arabských emirátů společnost Etihad Airways, která využívá pro svoji leteckou školu Etihad Flight College rovněž 4 Embraer Phenom 100EV. V tomto případě jsou letadla využívána pro Multi-Crew Pilot Licence. [36]



Obr. 31 Etihad Flight College, Embraer Phenom 100EV

Poslední zmiňovanou leteckou společností v této podkapitole, která využívá business jety pro výcvik pilotů je německá Lufthansa, respektive její dceřiná školící společnost Lufthansa Aviation Training (LAT). Tato vznikla spojením Lufthansa Flight Training a Swiss Aviation training na počátku roku 2017, a její hlavní centrum sídlí v Mnichově.

LAT pro základní výcvik na proudových letounech kategorie BJ vlastní již od roku 2008 celkem pět letounů Cessna Citation CJ1+, které využívá pro základní výcvik na proudových letadlech.

⁴ CPL(A) – Commercial Pilot Licence

⁵ SE – Single engine

⁶ IR – Instrument rating

⁷ MEJ – Multi-engine jet

⁸ MCC – Multi Crew Cooperation

Před samotným výcvikem na reálném letadle, využívá LAT nepohyblivý simulátor modelu Cessna Citation CJ1+ kategorie FNPT⁹. [37] Domovem pro tyto letouny je letiště v německém městě Bremen, které je zároveň jedním ze školících center LAT. [38]

Všechny společnosti patřící pod Lufthansa Group (Lufthansa, Swiss Air, Austrian, Brussels Airlines a Eurowings) tak mají stejný způsob výcviku, který vede ušetření nákladů.



Obr. 32 Cessna Citation CJ1+, letecké školy Lufthansa Aviation Training

Volné kapacity však nabízí i jiným společnostem či pilotům po celém světě. Není tedy náhodou, že jeden z letounů této flotily (D-ILHA) je vyveden v barvách japonských aerolinií All Nippon Airways, letoun registrační značky D-ILHB je pak zbarven dle vzoru rakouských aerolinek Austrian.

Letecká škola šetří náklady na údržbu těchto letadel také tím, že na letišti v Brémách sídlí centrum údržby firmy Textron, pod kterou spadá letecký výrobce Cessna. [39]

Pro tento typ aktivity, jak je možno vidět z obrázků výše, se používají letouny kategorie Very Light Jets a Light Jets.

E) Nákladní lety

Ačkoli business jety jsou převážně využívány, aby pomohly společnostem splnit jejich obchodní cíle, ne všechny lety jsou pouze z obchodních důvodů. Podle Sdružení leteckých výrobců (GAMA), bylo například v roce 2012 provedeno společně s menšími turbovrtulovými letouny více než 15 000 letů k podpoření misí pro humanitární účely.

Business jety jsou jedinečné v tom, že dokáží nejrychleji reagovat v případě přírodních katastrof, jako jsou povodně a zemětřesení, protože dokáží v krátké době z odlehlých a menších letišť přepravit do místa neštěstí potraviny, zásoby, zdravotní specialisty a transportovat zraněné osoby na zpátečním letu. V návaznosti na hurikán Sandy poskytli provozovatelé své letadlo BJ a čas na létání s těmito potřebami do New Yorku a New Jersey, které patřili k nejvíce postiženým oblastem.

Rok 2010 a zemětřesení na ostrově Haiti pak může být dalším příkladem kde BJ ve spolupráci s menšími turbovrtulovými letouny pomohly zachránit několik lidských životů. Na Haiti bylo podniknuto přes 700 letů, které přepravily více jak 3 500 cestujících a 63,5 tuny potřebných zásob. [44] Business jety mohou však také být krizovým řešením pro aerolinky, když v cílové destinaci došlo k poruše většího letadla, nebo továrnu, které se zpozdila dodávka potřebných dílů, bez kterých by mohl být ohrožen její chod.

⁹ FNPT – Flight Navigation Procedure Trainer



Obr. 33 Humanitární pomoc letouny BJ na ostrov Haiti v roce 2010

F) Jet Cards lety a lety spoluvlastníka letadla

I v těchto dvou specifických případech se jedná o běžný obchodní charter let řízený dle EASA Part-CAT. JetCards klientům předem zakoupit určitý počet letových hodin na jedné nebo více kategoriích letadel typu business jet. Je vhodná pro klienty, kteří létají méně než 50 hodin ročně, často také pro jednosměrné cesty, kdy klienti platí pouze za uletěnou dobu, a zároveň nechtějí mít odpovědnost za vlastnictví letadla jako v případě podílového vlastnictví (viz kap 3.6).

Je zde pevně stanovená cena za blokovou hodinu bez ohledu na dny s vysokou nebo nízkou poptávkou. Problémem takového předplatného je, že klient je omezen pouze na jednu třídu letadel, a předplatné, které je sjednané na časové období obvykle na 1,5 až 2 roky, musí zaplatit na začátku smlouvy. Záleží na typu smlouvy, avšak obecně se v tomto případě necelé odletěné hodiny (např. 1,5 hodiny) zaokrouhlují na celé hodiny (tedy 2 hodiny letu). V případě neodlétaných hodin po vypršení smlouvy klient o zbývajících hodinách přijde.

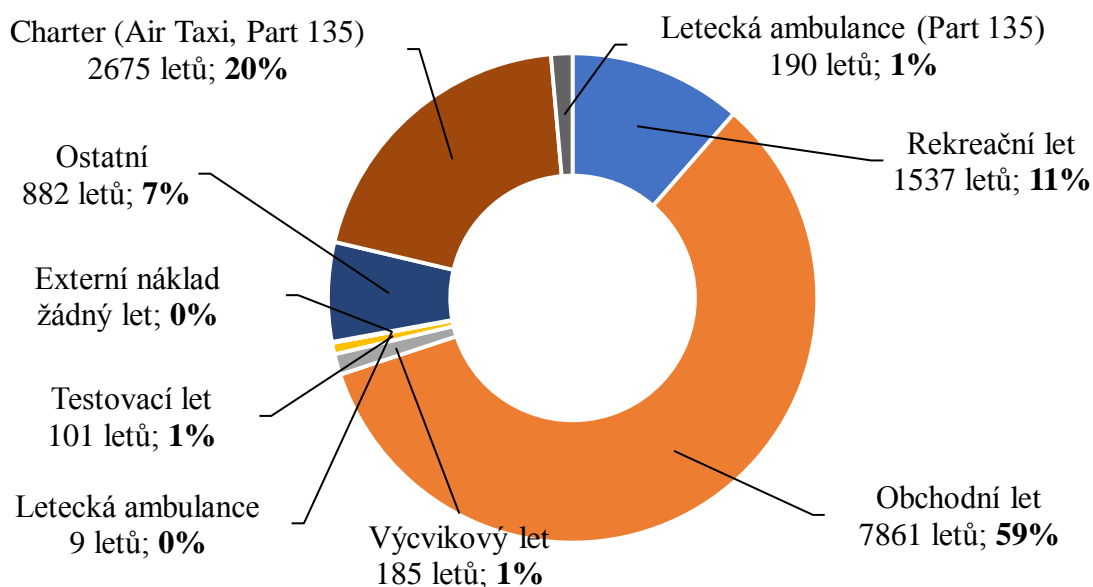
Ve srovnání s částečným vlastnictvím mohou JetCards nabídnout levnější řešení při prvopočátečním nákupu, avšak cena za blokovou hodinu je mnohdy vyšší než obyčejný charterový let na poptávku, protože v této ceně jsou obecně započítané nepřímé náklady jako taxislužba (součástí předem zakoupených hodin), dodatečných poplatků za přistání a jiných služeb na „cenově“ nevýhodných letištích. V České republice tento model JetCards nevyužívá žádná z leteckých společností, zatímco částečné vlastnictví letadel, a tedy i s nimi spojené lety ano (viz již více zmíněná NetJets Europe). Spoluvlastník si kupuje podíl na letadle, ale v praxi je to vlastně podíl na čase, kdy je mu letadlo dostupné.

G) Testovací lety

Mezi další typy využití, byť v minoritním množství bychom mohli zařadit testovací a kalibrační lety radionavigačních přístrojů jako jsou radiomajáky (VOR, NDB), měřiče vzdálenosti (DME), přístrojové přistávací systémy (ILS) a další zařízení (např. PAPI). Tyto lety například provádí letoun Cessna Citation Excel registrační značky OK-CAA patřící Řízení letového provozu České republiky. [71]

3.7.3 Průměrné využití letadel na jednotlivých typech letů

Není úplně snadné získat co nejnovější data. Pro tyto účely autor práce vybral opět zprávu od sdružení GAMA¹⁰ z roku 2006 (data pro rok 2005), která umí alespoň nastínit primární využití business jetů na jednotlivých typech letů pro Spojené státy americké. GAMA ve svých tabulkách rozděluje tyto lety více dopodrobna (například obchodní let s a bez posádky), nám však postačí základnější rozdělení.



Graf 12 Primární využití letadel typu BJ ve Spojených státech amerických

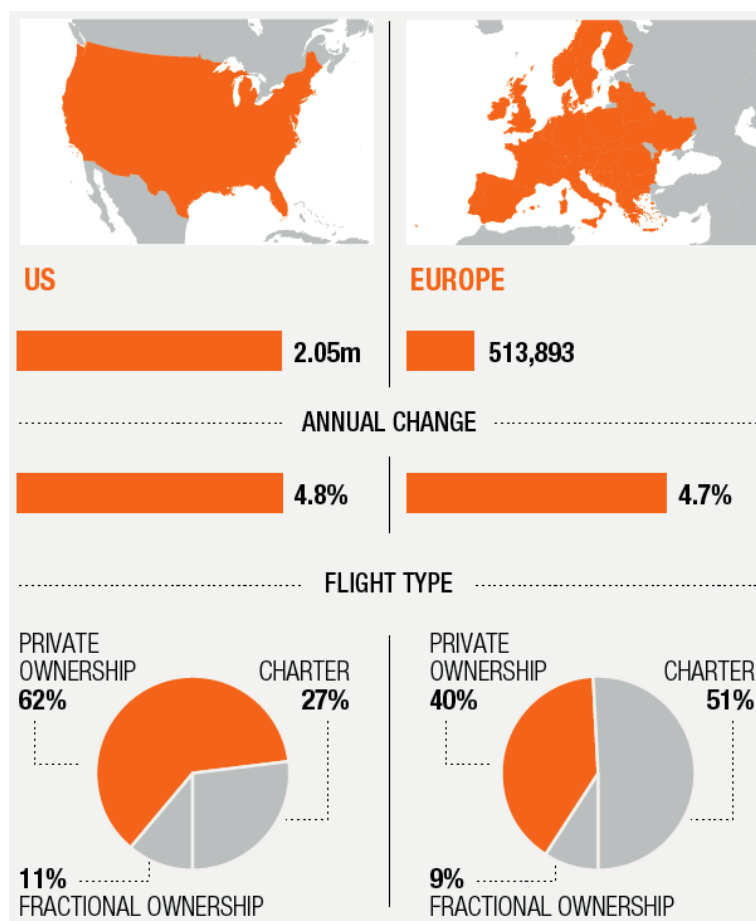
Graf č. 12 zobrazuje primární využití letadel BJ ve Spojených státech amerických pro rok 2005. GAMA dále rozděluje lety dle Part-91 FAA (tedy lety nekomerční), do které spadá nejvíce zastoupený obchodní let s 59 %, primárně pro ně bylo využito 7861 letadel BJ. K primárně rekreačnímu využití svého BJ využívá 11 % majitelů s 1537 letadly, naopak nulové zastoupení k primárnímu letu pak představuje kategorie s externím nákladem.

Pro potřeby klientů, kteří nevlastní svůj BJ, bylo využito k charterovému letu (Part-135) celkem 2675 letounů, které tvoří 20 % z celkového výzkumu. Letecká ambulance dle Part-91 využila 9 letounů, zatímco dle Part-135 tomu bylo již 190 letounů. V každém případě však letecká ambulance tvoří minoritní podíl. Zatímco letecké společnosti, které se specializují na Charter lety či správou a přípravou letů letadel jejich majitelů uskuteční pouze desítky MEDEVAC letů za rok, výše zmíněná společnost Tyrol Air Ambulance na svých stránkách uvádí, že provede více než 3000 letů za rok.

Množství odlétaných hodin pak odpovídá procentuálnímu zastoupení u jednotlivých kategorií letů. U obchodních soukromých letů se v roce 2005 jednalo o 1.887.778 letových hodin, zatímco u Charter letů tomu bylo 1.068.684 letových hodin za rok.

¹⁰ GAMA – General Aviation Manufacturers Association

Pokud bychom chtěli leteckou přepravu realizovanou B-Jety rozdělit dle letů rozdělených na základě typu vlastnictví poslouží nám poněkud novější data z roku 2017 ze zprávy o bohatství (The Wealth Report) vytvořené společností Knight Frank.



Obr. 34 Počet letů v roce 2017 dle typu vlastnictví letadla v Evropě a USA

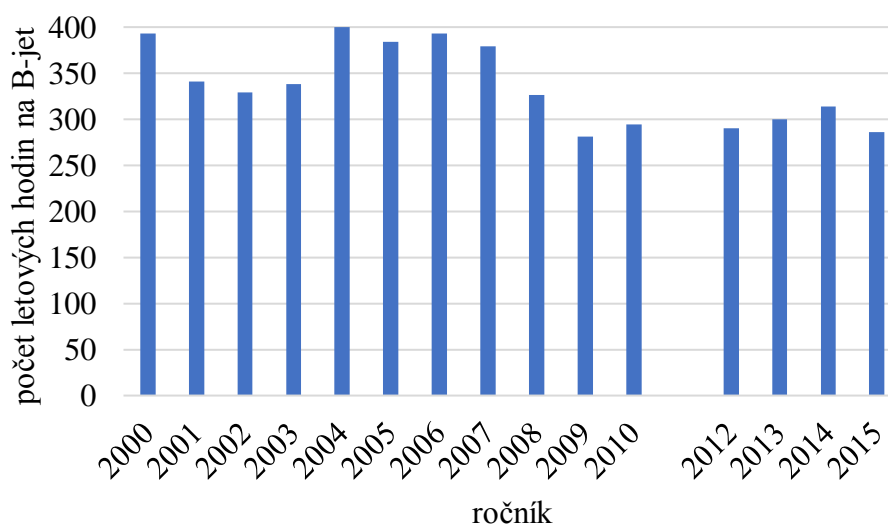
Ta uvádí, že v roce 2017 (viz obrázek 34) bylo v USA provedeno více než dva milióny letů letouny BJ, zatímco v Evropě to byla pouhá čtvrtina. V obou regionech oproti roku 2016 nárůst letů stoupl zhruba srovnatelně o 4,8 % v USA a o 4,7 % v Evropě.

Zajímavé je srovnání letů dle typu vlastnictví letadla, Zatímco ve Spojených státech jasně převládá osobní vlastnictví letadla, a tedy i lety s tímto spojené, Evropané volí spíše charterové lety. Důvodem může být odlišnost jednotlivých předpisů v USA ve srovnání s Evropou, jako příklad lze uvést odlišný způsob údržby letadel, který se promítne do celkových nákladů za letadlo. Nebo také z toho důvodu, že Spojené státy patří mezi jedny z nejbohatších zemí světa, kde si více movitých lidí může pořídit svůj vlastní BJ. Do této statistiky přispívají také bohatí obyvatelé Latinské Ameriky (Mexiko a Brazílie, viz kap. 3.2), kteří Spojené státy často letecky navštěvují. Ti patří mezi jedny z největších uživatelů privátních jetů (zhruba 40 %), neboť se tak snaží eliminovat riziko únosu. [41]

3.7.4 Průměrný počet nalétaných hodin na jedno letadlo za rok

Průměrný počet nalétaných hodin za rok na jedno letadlo se mezi jednotlivými leteckými společnostmi liší. Mohli bychom proto také uvést několik faktorů, které s tím přímo nebo nepřímo souvisí. Záleží, jakým způsobem ona společnost dokáže svoje letadla využít. Jedním z faktorů mohou být například také majitelé těchto privátních BJ, zdali jsou ochotni nabídnout volnou kapacitu svého letadla pro charterový let.

S tím souvisí i další faktory, jako je roční období. Vyjma letů za obchodním účelem, které se více či méně létají po celý rok, se z důvodu rekreace v zimě létá spíše do horských center, zatímco v létě do přímořských oblastí. V jistém slova smyslu průměrný nálet letadel určuje také stáří letadla, počasí a ekonomická situace v daném roce. Ve Spojených státech FAA mezi lety 2000 a 2015 prováděla výzkum průměrného počtu nalétaných hodin na jedno letadlo za rok, jak uvádí graf číslo 13.¹¹



Graf 13 Průměrný roční nálet letounů BJ v letech 2000 až 2015 v USA

Největší nálet měly BJ v USA v roce 2004, kdy dosáhly v průměru 400 letových hodin na jedno letadlo. Naopak dopadem hospodářské krize v roce 2008 bylo zaznamenáno nejméně letových hodin (281) v roce 2009. Průměrná hodnota pak za těchto 15 let dosahuje 336 letových hodin za rok. Tyto hodnoty se nám mohou zdát vysoké, avšak měsíčně se jedná pouze o 28 hodin, což je necelá letová hodina denně.

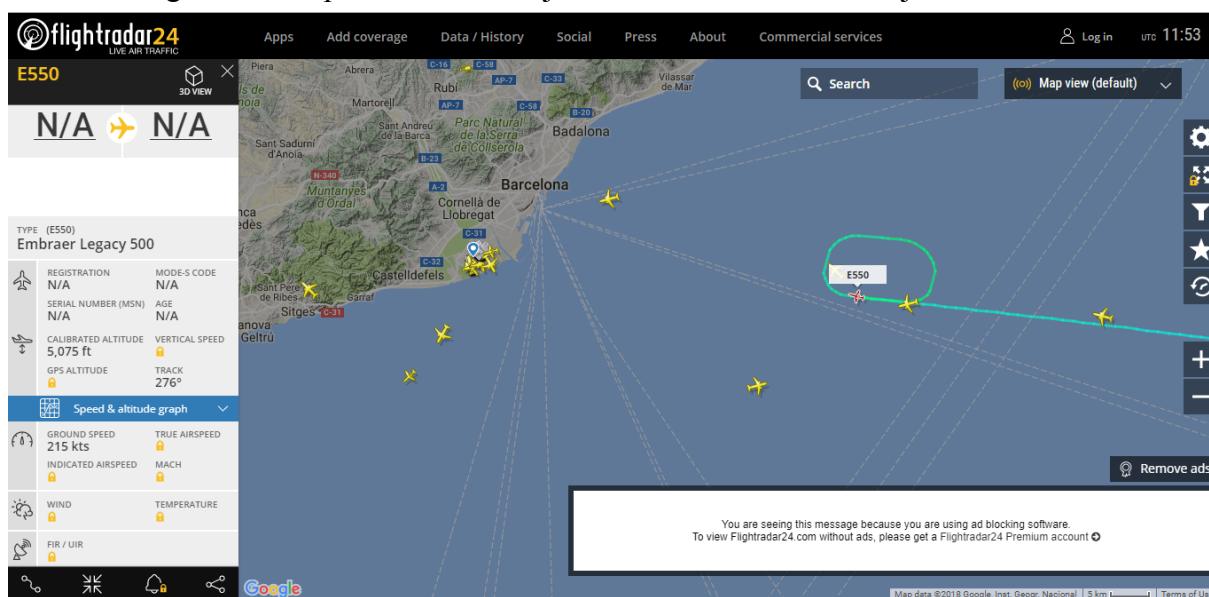
V České republice je situace následovná. Pokud se podíváme na data uvedené ve výroční zprávě české letecké společnosti Travel Service dostáváme za uplynulých 6 let (2011-2016) v průměru 525 letových hodin na jedno z jejich 4 BJ za rok. [42] Tato hodnota se v přepočtu na měsíce blíží až 44 letových hodinám, tj. 1,5 hodiny denně. Jiná česká letecká společnost, která si nepřála být jmenována nalétala v průměru 496 letových hodin na letadlo, letecká společnost Air Bohemia pak uvádí hodnotu blíží se k až 600 letových hodin za rok.

Z dat těchto tří společností můžeme usoudit, že v České republice dochází k mnohem většímu náletu hodin na letadlo, než je tomu v USA, nicméně při porovnání s většími letadly aerolinek se jedná zhruba o ¼ náletu za rok.

¹¹ pro rok 2011 nejsou data dostupná

3.8 Studie letů letounů typu business jet s využitím webové aplikace FlightRadar24 a Air Miles Calculator

Vzhledem k tomu, že letecké společnosti neposkytují obchodní data, provedl autor od počátku března do konce dubna 2018 vlastní měření letů letounů s využitím webové aplikace FlightRadar24. Cílem tohoto provedeného měření bylo zjistit, jaké jsou nejčastější destinace letounů BJ nad Evropou. Aplikace FlightRadar24 umožňuje sledovat na mapě online v reálném čase letadla vybavená ADS-B¹². Část těchto letadel (hlavně BJ) však běžný uživatel sledovat nemůže vzhledem k tomu, že patří vládním organizacím či majitelům, kteří si nepřejí být viditelní. FlightRadar24 pak na žádost majitelů toto letadlo nezobrazuje.



Obr. 35 Grafické zobrazení webové aplikace FlightRadar24.com

U většiny zbývajících sledovatelných BJ, pak při kliknutí na ikonu konkrétního letadla ve verzi free, aplikace neuvádí letiště vzletu a cílovou destinaci (viz obr. 35), ale zobrazuje jeho trasu, která je dle výšky letu barevně odlišena. Z ostatních viditelných dat, jako je rychlost a výška letu tohoto letadla je pak možné s 99 % pravděpodobností určit letiště vzletu a přistání.

Nevýhodou je však nutnost sledovat tento letoun až do doby přistání, kde letadlo zmizí nebo „zamrzne“ na mapě poblíž cílového letiště. Ve free verzi je taktéž nutné jednotlivé karty webového prohlížeče každých 30 minut aktualizovat, neboť jinak dojde k vypršení časového limitu sledování letadla a oznámení „Time Session Out“ v kartě prohlížeče.

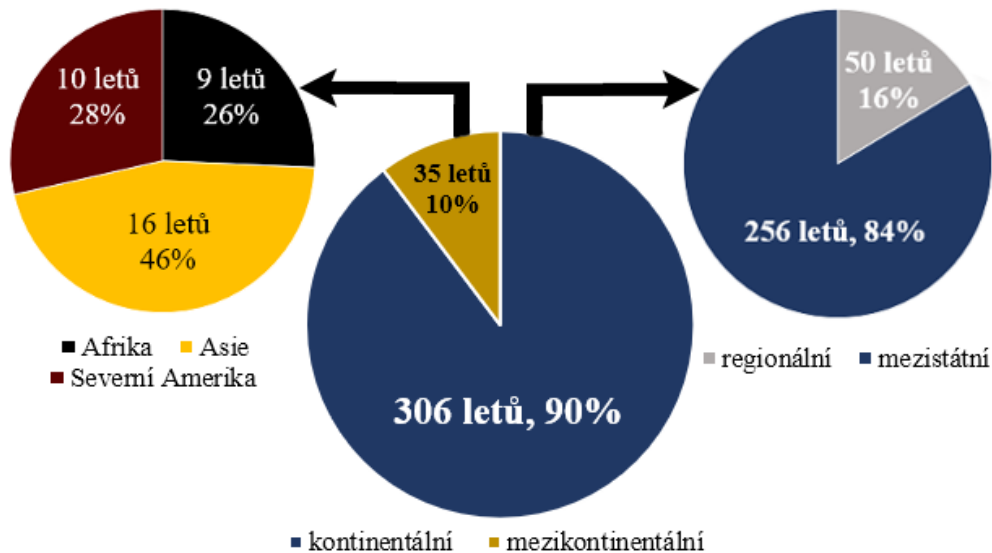
Pravdivost daných letů autor ověřil vizuálním porovnáním s touto aplikací na letišti Václava Havla v Praze. Metodika měření probíhala náhodným výběrem letounů kategorie BJ, které se v době měření nacházely nad územím Evropy. Jednotlivé lety pak byly zaznamenány do tabulky v následujícím formátu:

Tab. 7 Formát záznamu letu

ČAS	DATUM	VÝROBCE	MODEL	DEPARTURE AIRPORT	DEPARTURE COUNTRY
11:15	14.3.2018	Embraer	Legacy 500	OJAI, Amman Queen Alia	Jordánsko
ARRIVAL AIRPORT	ARRIVAL COUNTRY	DISTANCE	DURATION	KATEGORIE	
LEBL, Barcelona El Prat	Španělsko	3194 km	4 h 15 min	Super-Midsize	

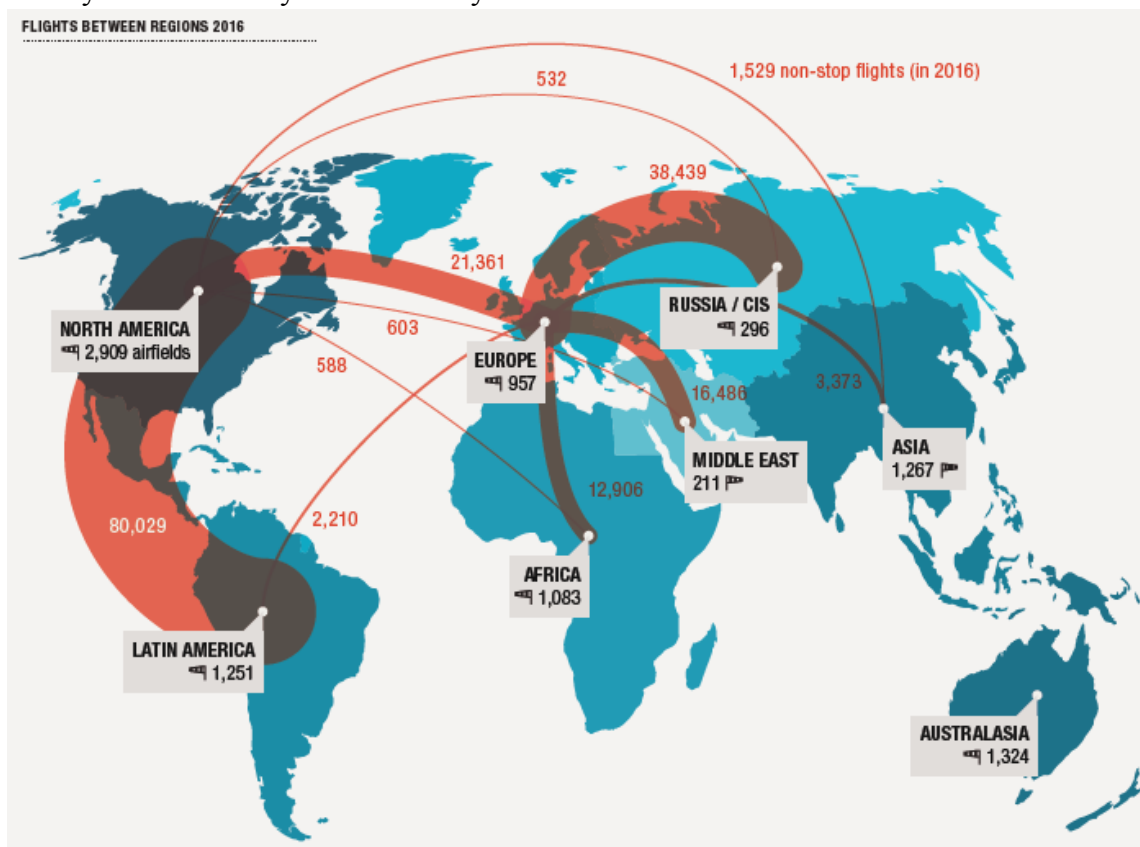
¹² ADS-B – Automatic dependent surveillance – Broadcast, je technologie sledování letadla prostřednictvím družicové navigace, kde vysílač (ADS-B OUT) umístěný na letadle pravidelně vysílá informace o své poloze satelitové družici, která tyto informace přeposílá do přijímače (ADS-B IN) pozemních stanic a jiným letadlům

Vzdálenost a doba letu byly vypočítány pomocí webové aplikace Air Miles Calculator. Celkem bylo zaznamenáno 341 letů (viz obrázek 36), z nichž 90 % tvořily lety po území Evropy, zbývajících 10 % letů pak tvořily mezikontinentální lety do Afriky, Asie (obsahuje lety zemí blízkého východu) a Severní Ameriky. Kontinentální lety byly pak dále rozděleny na lety regionální (vnitrostátní), celkem 50 letů a lety mezistátní o celkovém počtu 256 letů.



Obr. 36 Výsledky měření letů nad Evropou (březen-duben 2018)

Při porovnání s výzkumem společnosti WingX z roku 2016 (obrázek 37) dochází k malému odklonu nepřesnosti v datech ($\pm 2\%$) souvisejících s mezikontinentálními lety naměřených autorem práce, ta je způsobena malým vzorkem autorova měření. Nicméně z globálního hlediska tvoří mezikontinentální lety z a do Evropy zhruba jednu až dvě desetiny z celkových uskutečněných letů letouny BJ.



Obr. 37 Studie frekvence letů BJ mezi kontinenty společnosti WingX v roce 2016

Mezi důvody nižší frekventovanosti mezikontinentálních letů z Evropy, autor zařadil méně rozvinutý průmysl v koncových oblastech kontinentu Afriky i Asie (vyjma Arabského poloostrova). Svoji roli před využitím business jetu na dlouhých mezikontinentálních letech, také hrají přední evropští letečtí dopravci (Lufthansa, Air France, KLM a British Airways), kteří na těchto letech mohou nabídnout přibližně stejný komfort poskytovaný první třídou.

Tab. 8 Cena zpátečního letu Praha-New-York-Praha

business jet	první třída	cenový rozdíl
85.200 € ¹³	38.344 € ¹⁴	46.856 €

S tímto souvisí i výsledná cena, která pro let business jetem v případě 4 cestujících vychází výrazně dražší (viz tab. 8). U transkontinentálních letů nejsou dlouhé odbavovací časy na velkých letištích vzhledem k délkám letů až tak relevantní. Pokud bychom se však na tato data dívali z dlouhodobějšího hlediska (2012-2016) uvádí WingX ve svých měření největší nárůst BJ letů (+ 95 %) mezi územím Blízkého východu a Severní Amerikou, naopak největší pokles letů byl zaznamenán mezi Severní Amerikou a Afrikou (- 31 %).

Ostatní mezikontinentální lety pak zaznamenávají nárůst kolem 15 %. Nadále se budeme věnovat letům nad evropským územím podrobněji. V prvé řadě autor rozřídil lety do deseti tříd, a to podle doby letu (tab. 9) a uletěné vzdálenosti (viz tab. 10) v jednotlivých kategoriích BJ.

Tab. 9 Rozdělení letů nad Evropu dle doby letu

Doba letu	Σ	Very Light Jets	Light Jets	Mid-Size Jets	Super-Midsize Jets	Large Jets
do 1 hodiny letu	47	7	10	11	6	13
1 až 2 hodiny	141	21	41	34	13	32
2 až 3 hodiny	81	3	23	27	9	19
3 až 4 hodiny	37	-	3	6	8	20
4 až 5 hodin	9	-	1	2	3	3
5 až 6 hodin	6	-	-	-	-	6
6 až 8 hodin	11	-	-	-	-	11
8 až 10 hodin	4	-	-	-	-	4
10 až 12 hodin	4	-	-	-	-	4
12 a více hodin	1	-	-	-	-	1

Tab. 10 Rozdělení letů nad Evropou dle uletěné vzdálenosti

Dle uletěné vzdálenosti	Σ	Very Light Jets	Light Jets	Mid-Size Jets	Super-Midsize Jets	Large Jets
do 500 km	66	9	18	17	8	14
500 až 1000 km	83	16	23	17	7	20
1000 až 1500 km	71	6	20	22	7	16
1500 až 2000 km	46	-	13	15	6	12
2000 až 3000 km	40	-	3	7	8	22
3000 až 4000 km	10	-	1	2	3	4
4000 až 5000 km	11	-	-	-	-	11
5000 až 6000 km	3	-	-	-	-	3
6000 až 8000 km	6	-	-	-	-	6
8000 a více km	5	-	-	-	-	5

¹³ Cena poskytnutá leteckým dopravcem je uvedena pro 4 osoby, včetně odbavení letadla a VIP cateringu

¹⁴ Souhrnná cena zpáteční letenky pro 4 osoby s British Airways, která by byla zakoupená týden před uskutečněným letem

Data z obou těchto tabulek mezi sebou nepřímo korespondují, s přibývajícím vzdáleností letů ubývá. Stejně tak jako ubývá letů se vzdáleností v jednotlivých kategoriích BJ.

Tato závislost je určena doletem v jednotlivých kategoriích BJ. Převažují hlavně lety se vzdáleností do 3000 km, kde se doba letu pohybuje mezi 1 až 3 hodinami. Tato doba a vzdušná vzdálenost odpovídá rozložení jednotlivých měst v Evropě. Zajímavým zjištěním je využití letadla BJ kategorie Large, který nachází zastoupení ve všech vzdálenostech letu. Autor přepokládá, že zastoupení letounů kategorie Large na menších vzdálenostech může být způsobené vytížeností tras, a také tím že bývají využity převážně jejími majiteli, kteří nejsou finančně omezeni. Mezi největší četnost se dle naměřených letů řadí právě kategorie Large (viz tab. 11). Pro krátké a střední charter lety pak letecké společnosti využívají přednostně letouny Mid-Size a Super-Midsize před letouny Very Light a Light.

Tab. 11 Zastoupení jednotlivých kategorií s nejčastějším zaznamenaným modelem v kategorii

Četnost v jednotlivých kategoriích		Model s největší četností v kategorii	
Very Light Jets	31 letů	Cessna Citation Mustang	18 x
Light Jets	78 letů	Cessna Citation CJ1	10 x
Mid-Size Jets	80 letů	Cessna Citation Excel	25 x
Super-Midsize Jets	39 letů	Bombardier Challenger 350	12 x
Large Jets	113 letů	Bombardier Global 6000	20 x

Dalo by se konstatovat, že z hlediska destinací byl skoro každý zaznamenaný let nad Evropou individuální. Vezmeme-li v úvahu především rekreační lety, bylo měřením potvrzeno tvrzení leteckých společností, že lety souvisejí s ročním obdobím. Zatímco na začátku března byly zaznamenány lety spíše do horských oblastí Alp (např. LSGS Sion, Švýcarsko), ke konci dubna to byly lety do přímořských oblastí (např. LEPA Palma de Mallorca a LEIB Ibiza, Španělsko a LFKB, Bastia Porreta¹⁵, Francie). Obchodní lety, které jsou méně vázané na roční období, pak probíhaly mezi většími městy Evropy. Tabulka číslo 12 zobrazuje z výsledků autorova měření nejčastěji navštěvovaná letiště Evropy.

Tab. 12 Nejnavštěvovanější letiště Evropy po sečtení příletů a odletů

	LFPB, Paris Le Bourget	48
	UUWW, Moskva Vnukovo	33
	LSGG, Ženeva Cointrin	30
	LFMN, Nice Cote d'Azur	23
	EGLF, Farnborough	16
	EGGW, London Luton	16
	LSZH, Zürich	16
	LIRA, Řím Ciampino	14
	LFMD, Cannes Mandelieu	13
	LEBL, Barcelona El Prat	12
	LIML, Milan Linate	12

Uvedená top letiště odpovídají výsledkům společnosti WingX a lze je brát za relevantní. Ve velkých městech jako Londýn, Paříž a Moskva využívají letecké společnosti pro lety business jetů především menší letiště, které umožňují rychlejší odbavení, lepší a rychlejší dostupnost do centra města, ale také větší kapacitu volných slotů¹⁶.

¹⁵ území ostrova Korsika

¹⁶ letištní sloty – právo provést vzlet nebo přistání v určitém časovém intervalu na daném letišti

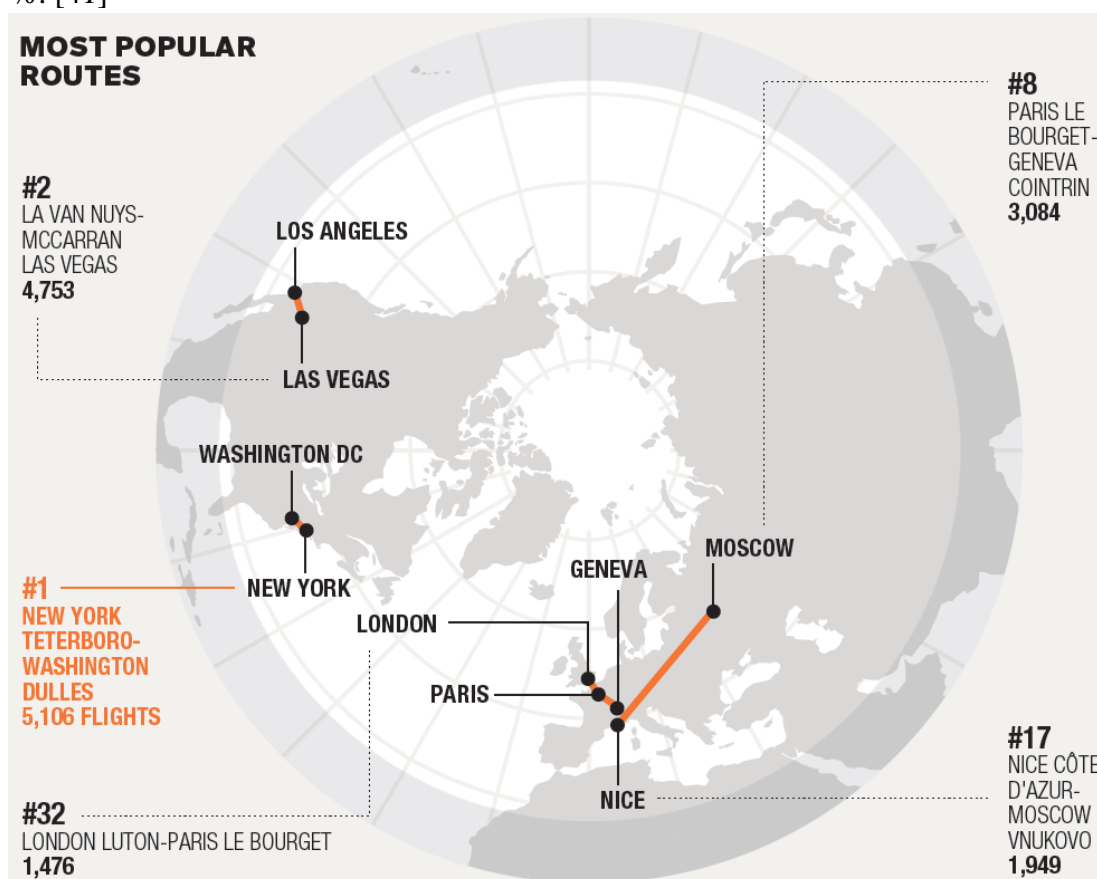
V případě ostatních měst, kde nejsou takto malá letiště nebo jsou od centra města příliš vzdálená jsou pak využita hlavní mezinárodní letiště. V menší míře jsou využita i menší bývalá vojenská dnes převážně „sportovní letiště“ s řízeným provozem, jako například německé letiště EDTY, Schwäbisch Hall – Adolf Würth nebo francouzské letiště LFCK, Castres Mazamet. Tyto letiště nabízejí kratší betonovou přistávací dráhu (1500-1800 m) a přístrojový naváděcí systém ILS CAT I¹⁷. Výhodou menších letišť je menší provoz a nižší přistávací poplatky, naopak nevýhodou je jistá vzdálenost od centra města, pokud se letiště nenachází poblíž významné turistické nebo obchodní oblasti.

K získání přesnějších údajů o nejčastěji létaných trasách v Evropě by bylo zapotřebí širšího vzorku zkoumaných dat. Autorovy naměřené výsledky (viz tab. 13) však odpovídají výsledkům WingX, který zobrazuje obrázek 38.

Tab. 13 Nejčastější zaznamenané letecké trasy v Evropě

 LFPB, Paris Le Bourget –  LSGG, Ženeva Cointrin	8 letů
 LSGG, Ženeva Cointrin –  UUWW, Moskva Vnukovo	4 lety
 LFPB, Paris Le Bourget –  EGLF, Farnborough	2 lety
 LFPB, Paris Le Bourget –  EGGW, London Luton	2 lety
 LFPB, Paris Le Bourget –  UUWW, Moskva Vnukovo	2 lety

Analýza WingX pak uvádí, že nejčastějším letem v Evropě je právě letecké spojení mezi Paříží a Ženevou. Ta byla ve světovém měřítku v roce 2017 osmou nejčastěji létanou trasou. [43] Z dlouhodobého hlediska pak mezi lety 2012 a 2016 bylo zjištěn mírný pokles o -9 %. [41]



Obr. 38 Nejčastější regionální trasy v roce 2017

Pozn: Linka spojující město Moskva s 8 nejčastěji létanou trasou na obrázku 36 není dobře zaznačená a má vést k městu Ženeva.

¹⁷ ILS CAT I – Instrument Landing System, kategorie I (výška rozhodnutí 200 ft / 60 m, minimální dráhová dohlednost 550 m)

Mezi další nejčastější trasy patří spojení mezi francouzským Nice a Moskvou. Ta v roce 2017 činila 1949 letů, které však zaznamenaly větší propad až o -17 % (2012-2016). Naopak mírný nárůst zaznamenala v posledních letech spojení Paříž s Londýnem a to o 13 %, ve světovém žebříčku to znamenalo dvaatřicáté místo s 1476 lety. Důvodem proč se využívají nejčastěji spojení mezi těmito destinacemi vidí v autor ve velkých obchodních centrech v jednotlivých velkoměstech. Pokles letů mezi francouzským Nice a Moskvou mohl být způsoben politickými událostmi z posledních let (sankce proti Rusku).

Město Nice¹⁸, které svojí velikostí nepatří mezi největší města Evropy je však nejbližším letištěm (zhruba 26 km) pro významné centrum obchodu a turistiky sousedního Monaka. V Monte Carlu, které je hlavním městem Monaka se totiž nachází pouze Heliport (LNMC, Héliport de Monaco). Ostatní trasy se vyskytovaly v autorově měření ojediněle, tato skutečnost souvisí s aktuální potřebou letů klientů a majitelů BJ. Z dlouhodobého hlediska však lety nad Evropou rostly o 2 % (2012-2016), zatímco v Severní Americe byl nárůst letů až o 12 %. [41]

3.9 Výhled letadel typu business jet do budoucnosti

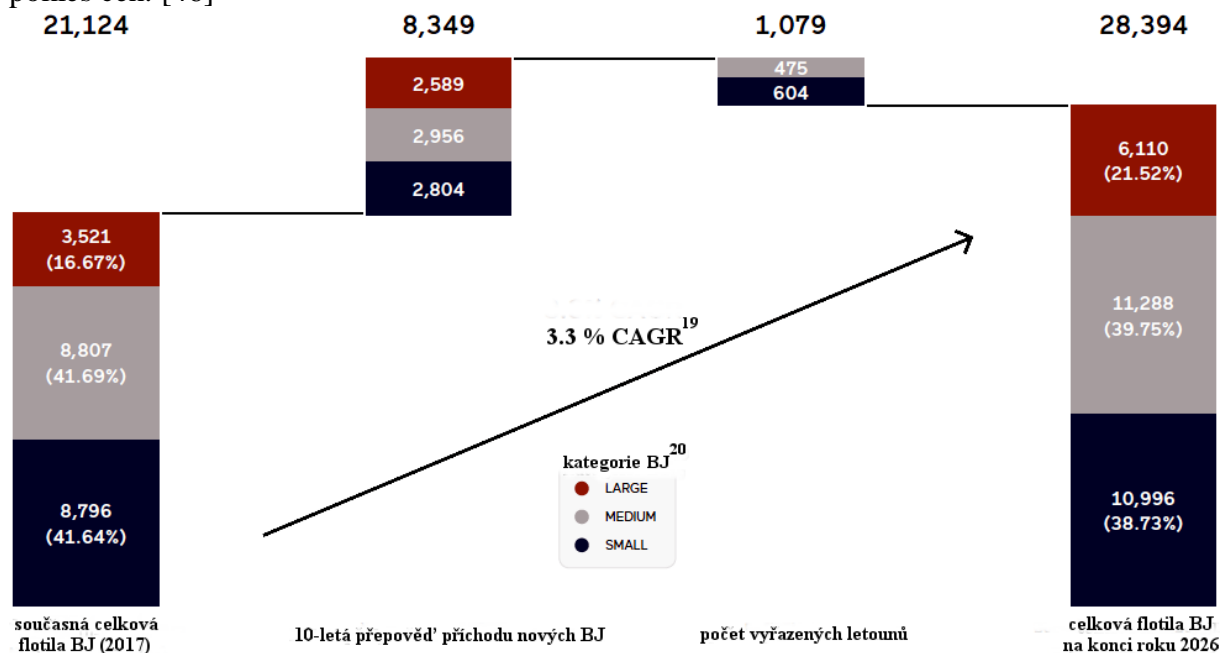
Budoucnost letadel kategorie BJ je ovlivněna mnoha faktory. Mezi nejzákladnější však patří:

A) průmysl → letečtí výrobci → obnova flotily

Díky novým sofistikovaným a technologicky pokročilým modelům business jet, které vstupují na trh, roste jejich atraktivita pro nové kupce a motivace k prodeji starého modelu. [48]

Probíhá soutěž mezi výrobci, kteří se snaží nalákat na koupi jejich nových letounů různými pobídkami a bonusy, jako například servisními balíčky na údržbu a podobně. To má za následek všeobecný pokles pořizovacích cen nových i použitých letadel business jet.

K trendu poklesu cen ze strany prodávajících se navíc ještě přidává fakt, že některé regiony zásobují světový trh velkým množstvím použitých letadel rychleji, než se tyto stroje dále prodají. Na trhu tak vzniká dlouhodobý převis nabídky nad poptávkou, což znovu tlačí na pokles cen. [46]



Obr. 39 současná situace celkového počtu BJ s výhledem do roku 2026

¹⁸ Nice – je prefekturním městem regionu Alpes-Maritimes ležící na jihu Francie s 350 tisíci obyvateli

¹⁹ CAGR – Compound annual growth rate, česky složená roční míra růstu

²⁰ Large = VIP Airlines, ULR, Large; Medium = Super Mid-Size, Mid-Size; Small = Light, VLJ

Dle výzkumu společnosti Jetcraft z roku 2017 (viz obr. 39) je v následujících deseti letech očekáván růst celosvětové flotily BJ z 21124 letounů až na 28394 na konci roku 2026. Nejvíce z 8349 dodaných letounů by mělo být v kategorii Medium, tedy kategorie Super Mid-Size a Mid-size, zatímco kategorie Large bude činit největší obrat. V současnosti jsou na trhu preferované široko-trupé (widebody) před úzko-trupými (narrowbody), proto segment velkých a středních letadel bude růst na úkor modelů malých segmentů. Tato předpověď je navržena na datech dodávek letadel z let uplynulých v případě rostoucí (CAGR) složené míry růstu, která byla v roce 2017 předpovídána na 3,3 %. Počet vyřazených letounů, které v průběhu tohoto desetiletí dosáhnou ve službě 40 let by měl činit celkem 1079 letounů BJ. Mezi nejrychleji se rozvíjející trhy s dodávkami nových BJ do roku 2025 (obr. 40) patří Severní Amerika následovaná Evropou a Čínou. [45]



Obr. 40 Počet přepokládaných dodávek letounů na jednotlivé trhy do roku 2025

B) ekonomika → provozovatelé → cestující / majitelé letadel → globalizace

Po recesi v roce 2008 způsobené finanční krizí začal trh s obchodními lety v roce 2017 opět růst. Například za první čtvrtletí roku 2017 činil nárůst oproti roku 2016 o 5,3 procenta a v následujících letech by tento rostoucí trend měl pokračovat. Největším trhem byla Francie s 26 500 lety. Mezi nejvíce rostoucí trhy pak byla zařazena i Česká republika s ročním nárůstem o 14 % s 2241 lety v roce 2017.

Nejvíce roste trh s charterovými lety. Díky recesi byla snížena i cena letové hodiny u letounů kategorie Large, která se od roku 2012 snížila ze 13,5 tisíce na necelých 12 tisíc eur. Naopak u BJ kategorie Mid-Size se za letovou hodinu platilo v roce 2017 i přes 8300 eur, v roce 2013 to bylo o tisíc eur méně [47], což odpovídá i slovům majitele společnosti Aeropartner, který dodává, že cena za letovou hodinu je tím nižší, čím je delší celková doba letu. [49]

Počet nárůstu letů je ovlivněn nejenom rostoucí ekonomikou, která umožňuje létat business jetem vícero firmám, ale je také ovlivněn růstem UHNWI (Ultra high net worth individuals), tedy osob s majetkem o čisté hodnotě 30 mil. dolarů a vyšší, kteří si mohou dovézt provozování vlastního soukromého business jetu. Zatímco na stabilnějších trzích Evropy a Severní Ameriky je růst těchto majetných osob v průběhu následujícího desetiletí téměř konstantní, největší růst zaznamenávají odborníci v Číně a Indii. [45]

C) rizika

Mezi rizika, která by mohla tento rostoucí trend narušit patří geopolitické a ekonomické události jako například Brexit, evropská migrační krize a měnová politika. Dalšími nepředvídatelnými riziky, která mohou mít dopad na letectví business jety je teroristický útok a válečný konflikt.

4 ROZBOR VYUŽITÍ BUSINESS JETŮ U TRADIČNÍCH LETECKÝCH SPOLEČNOSTÍ VYUŽÍVAJÍCÍ LETOUNY TYPU BUSINESS JET

V této kapitole autor popisuje vybrané modely aerolinií, které využívají letouny typu business jet. Díky naprosto rozdílné klientele cestujících se v podstatě jedná o dceřiné společnosti, které jsou díky odlišně poskytovaným službám od zbytku aerolinek oddělené. Můžeme říci, že tradiční aerolinky v tomto případě fungují stejně jako soukromé letecké společnosti nabízející charterové lety. Pro sjednání ad-hoc charter letu u tradičních aerolinek, je ve většině případů nutné kontaktovat speciální oddělení přes kontaktní email, telefon, či online formulář.

V některých případech pak sjednání letu zajišťuje takzvaný broker (zprostředkovatel). Jednou z možností ke sjednání letu je využití několika mobilních aplikací. Pro uživatele existují dva různé typy mobilních aplikací ke sjednání charter letu. Jednou z nich vyvinuli sami provozovatelé leteckých společností. Díky tomuto je let poskytován přímo od leteckého dopravce spolu s plnou zákaznickou podporou. Autor však u tradičních společností, žádnou takovouto aplikaci nenašel. Druhým častějším typem je mobilní aplikace vytvořená brokery.

Brokeři pak vytvářejí své aplikace díky partnerství s charterovými provozovateli, kde nabízejí mnohem větší „flotilu“ letadel BJ, kterým spotřebitelé důvěřují svým hodnocením kvality služeb a profesionality. [51] U některých aplikací lze tento charter let sjednat a zaplatit přímo on-line. V ostatních případech tato aplikace funguje jako běžný kontaktní formulář.

Aplikace se specializují převážně na takzvané „empty-leg“ lety, tento model je rozebrán v podkapitole 4.4. Mezi současné mobilní aplikace bychom mohli například zařadit aplikaci Victor¹⁹ a JetSmarter²⁰. Nevýhodou těchto současných aplikací může být poměrně vysoká cena za členství²¹. Na některých vytížených trasách jsou pak příplatky za let.

Ostatní cestující, kteří členství nemají, mohou cestovat spolu s cestujícím se členstvím opět za příplatek. Tuto nevýhodu by měla odstraňovat nová aplikace Ubair od společnosti Uber. Ta by měla přímo stanovovat cenu za let. Možnost prezentace a získání nových zákazníků umožňují také specializované veletrhy obchodního letectví, jako jsou EBACE²² konající se každý rok v Ženevě a MEBA²³ v Dubaji.

4.1 Travel Service

Jedinou tradiční českou společností nabízející charter lety od roku 2007 je společnost Travel Service. Aerolinka v současné době vlastní celkem 4 letouny Cessna 680 Citation Sovereign patřící do kategorie Super Mid-Size. Posádku tvoří dva piloti, stewardka a až devět cestujících.

Díky úspěchům v tomto segmentu aerolinky v blízkých měsících doplní flotilu o pátý letoun Cessna Citation Longitude. Roční průměrný nálet na těchto letounech činil 704 blokových hodin v roce 2016. [42] Letouny patří firmě UG jet s.r.o., která patří do obchodní skupiny UNIMEX Group a.s. Do této obchodní skupiny patří i samotná aerolinka TS.

Základnou pro tyto letouny je letiště Václava Havla v Praze Ruzyni, kde má TS pro tyto letouny vlastní hangár a zařízení k provádění běžné údržby. Takzvanou „Heavy maintenance“ neboli velkou údržbu pak pro tyto letouny provádí certifikované centrum firmy Cessna (Textron), sídlící rovněž na letišti v Praze Ruzyni. Mezi destinace, které je tento letoun schopen obsloužit patří převážně Evropa, dále Blízký východ, Afrika a Asie.

¹⁹ <https://www.flyvictor.com/en-gb/#/>

²⁰ <https://jetsmarter.com/download/>

²¹ U Jetsmarter stojí standardní členství 15000 USD za první rok. Ve druhém roce pak už jen 13000 dolarů.

Za tuto cenu je možno létat bezplatně last-minute prázdné lety (tzv. „empty-leg“) a kratší kyvadlové lety [52]

²² EBACE – European Business Aviation Convention & Exhibition

²³ MEBA – Middle East Business Aviation Association show

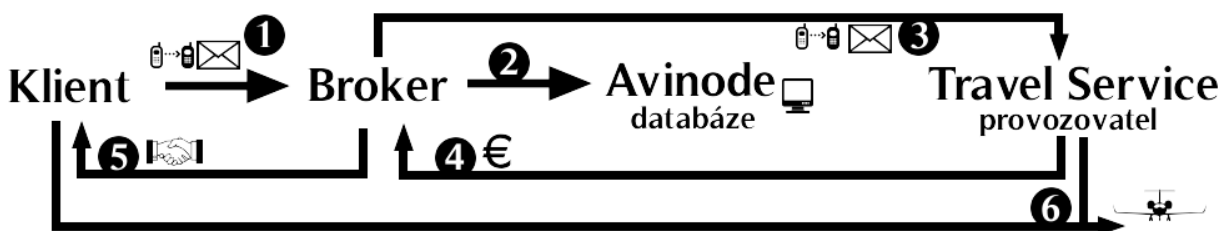
Ve své propagační brožuře Travel Service například uvádí možnost non-stop 6-ti hodinového letu až do Dubaje²⁴. Pro dlouhé lety je možné mezi dvě sedačky vložit polstrovaný díl, který umožňuje cestujícím vyšší komfort jako lehátko. Pro uspokojení zákazníků i na delší (zaoceánské) lety jsou obchodními partnery TS i jiní letečtí dopravci, disponující letadly BJ s delším doletem.

Z důvodu stále ještě ne-tolik vyspělé ekonomiky České republiky tvoří většinu klientely TS cizinci (zhruba 80-95 %), Ruska, Francie, Švýcarska a Německa, cestujícími jsou manažeři (např. Škoda Auto) nebo sportovní kluby. Převážnou většinu letů tvoří lety s obchodními záměry cestujících, zbývající jsou pak lety rekreační. Nákladový prostor²⁵ díky své velikosti umožňuje transport i lyžařského vybavení, které je cestujícími v zimních měsících využíváno pro destinace v Alpách, naopak v letních měsících jsou hojně navštěvované destinace jako Nice, ostrov Malta, Ibiza, Mykónos a Samos. Volnou kapacitu svých letadel TS nabízí do flotily letecké společnosti NetJets.

Mezi další služby patří například „Port-to-Port“²⁶ let, kdy je cestující dopraven BJ na letiště (např. z Prahy Ruzyně na Londýn Heathrow) odkud má navazující letecké spojení. Mezi samozřejmé služby patří odvoz a rezervace hotelu pro cestujícího v cílové destinaci. Obchodní oddělení společnosti Travel Service monitoruje dění jednotlivých událostí v roce, jako jsou například významná sportovní utkání, či filmové festivaly a reaguje rezervováním letištních slotů v místě konání. Tyto pak mohou nabídnout zákazníkovi ve formě exkluzivního zájezdu.

Některé z těchto velkých událostí naleznete v příloze číslo 19.

Komunikace s klientem, která se běžně využívá v business letectví, a kterou využívá i společnost Travel Service pak probíhá dle následujícího schématu:



Obr. 41 Komunikace s klientem, kterou využívá Travel Service

1. Klient poptává let prostřednictvím brokera (může být přes mobilní aplikaci).
2. Broker díky databázi švédské společnosti Avinode²⁷ vyhledá vhodné business jety v okolí poptávky klienta
3. Pokud má Travel Service poblíž / v místě odletu klienta své letadlo, pošle broker TS poptávku pro charterový let.
4. Travel Service poptávku nacení a pošle brokerovi zpátky
5. Broker si za zprostředkování letu připíše provizi a výslednou cenu nabídne klientovi
6. Pokud klient souhlasí s výslednou cenou, kterou zaplatí, pak je proveden let

Tento způsob prodeje ad-hoc charteru vede k eliminaci nákladů za prázdný let uskutečněný do místa odletu klienta, který by pro klienta byla finančně nevýhodný. Jinými slovy, pokud Travel Service má poblíž destinace odletu klienta dostupné své letadlo a broker zvolí TS jako vhodného dopravce, je uskutečněn let. Klient tak může letět i z jiné destinace než z domovského letiště v Praze Ruzyni. Klienti pak v tomto případě prakticky netuší, jakého dopravce broker zvolí jako nejlepší variantu.

²⁴ při letu z letiště Václava Havla v Praze Ruzyni

²⁵ únosnost až 420 kg s kapacitou 3,82 m³

²⁶ cestující přestupuje z letadla do letadla

²⁷ Avinode – spojuje kupce a prodávající na největším trhu pro charter lety. On-line řešení pomáhají zefektivnit aspekty všech leteckých společností, od správy cesty přizpůsobené vyhledávacími nástroji a mimo ni až po fakturaci.

Ostatní zákazníci pak mohou pro objednání letu kontaktovat přímo společnost Travel Service na telefonním čísle +420 724 623 653, e-mailem jet@travelservice.aero nebo kontaktním formulářem na webových stránkách společnosti Travel Service https://www.travelservice.aero/cs/contact_forms/bizjet/. Blokovaná hodina vychází v současné době na 3 000€, což je v přepočtu asi 77 000 CZK, handlingové služby se pohybují mezi 800 až 1 200€ (20 500–30 800 CZK).

4.2 Lufthansa

Německá tradiční aerolinka Lufthansa kromě již výše zmíněných business jetů Cessna Citation CJ1+, které využívá výhradně pro výcvik svých pilotů, nevlastní žádné další business jety. Na svých webových stránkách však nabízí charterové lety BJ kategorie Light s modelem Embraer Phenom 300 s kapacitou 7 cestujících, Mid-Size s modelem Cessna Citation Excel/XLS rovněž pro 7 cestujících a Large s modelem Dassault Falcon 2000/2000 EX až pro 11 cestujících.

Pro krátké a středně dlouhé tratě po Evropě je možné využít první ze dvou jmenovaných kategorií, s modelem Dassault Falcon 2000/2000 EX se pak létají především dlouhé a zaoceánské lety. Díky zastoupení všech tří kategorií BJ tak Lufthansa mimo lety po Evropě nabízí i lety do severní Afriky a Severní Ameriky. Letecká společnost Lufthansa zde využívá u jednotlivých typů modelu spoluvlastnictví, operované s leteckou společností NetJets (viz kap. 3.6) [53]. Díky spoluvlastnictví Lufthansa není vázána na domovské letiště, což jí umožňuje zorganizovat let v podstatě ze kteréhokoliv letiště v Evropě a dalších destinací. Pokud klient cestuje z letiště ve Frankfurtu, patří mezi další služby vyhrazené parkovací místo na letišti (pokud cestuje vlastním vozem), které slouží ke komfortu a úspoře času klienta. V opačném případě Lufthansa zajistí odvoz klienta na letiště luxusní limuzínou.

Na letišti je klient doprovázen asistentkou, která se postará o to, aby byl klient včas, snadno a komfortně odbaven přes vlastní terminál se salonkem. Pro transport mezi terminálem a business jetem klient může využít vozu Porsche. Aerolinka je schopná zajistit klientovi let BJ do deseti hodin od přijetí objednávky v Evropě a do dvanácti hodin v Severní Americe. Pokud se klient z nějakého důvodu opozdí, Lufthansa zajistí přesun letu. Business jet je možné využít i s výhodnou nabídkou na navazující lety společnosti Lufthansa a Swiss Air. Kalkulace ceny letu je založena na letových hodinách. Skoro všechny výdaje a servis za letu jsou započítány ve fixní atraktivní částce, další cestující pak cestují bez dalších příplatků. Další příplatky pak mohou vzniknout vně primárních letových zón Evropy a Severní Ameriky, jsou fakturované zvlášť. Při využití služeb charterového letu cestující obdrží 10000 mílových bodů na svoji věrnostní kartu. [54]

Kontaktovat společnost Lufthansa pro zajištění charter letu je možné na telefonním čísle +49 180 299 3300(1), e-mailem serviceteamprivatejet@dlh.de nebo přes kontaktní formulář na stránkách <https://www.lufthansa.com/xx/en/enquiry-to-Lufthansa-Private-Jet>

4.3 Air France

Francouzská aerolinka Air France nabízí charterové lety letounem Honda HA-420 HondaJet, který spadá do kategorie Very-Light Jets. Kabina umožňuje přepravu až 4 cestujícím pro lety z a do pařížského letiště Charlese de Gaulla pro více jak 1000 destinací po samotné Francii a Evropě, trvající do 2,5 hodin letu. [56] Lety pro aerolinku operuje partnerská společnost Wijet.

Tyto lety jsou nabízeny pro cestující letící první třídou²⁸ společnosti Air France pro jejich navazující let. Jedná se o lety z výchozí destinace na letiště CDG, navazující na pravidelný linkový spoj Air France, nebo spojení z CDG pravidelného letu Air France do místa přání klienta. Klient je na letišti v Paříži opět doprovázen asistující osobou, která zajistí vše potřebné k jeho spokojenosti. [57]

²⁸ Air France první třídu nazývá La Première

Klient zde opět využívá modelu „port-to-port“, kdy z letadla přestupuje rovnou do limuzíny, která jej odveze k BJ nebo naopak. O zavazadla se pak postará ostatní personál. Při zpožděném letu mohou cestující využít salonku Air France na letišti v Paříži.

Společnost Air France uvádí, že nabízené ceny mohou být pro klienty velmi atraktivní a ve srovnání s přímou konkurencí až o 40 % levnější. [58] Dle neoficiálního zdroje by tyto navazující lety business jetem neměly být prodávány zvlášť, ale jako vylepšení pravidelných letů první třídou. [58]

Ovšem při online nákupu letenky na webových stránkách při zvolení destinace, například z JFK, New Yorku do CDG, Paříže, kde je poskytována první třída a volba navazující spoje na letišti v BRQ, Brně kam Air France běžně nelétá, pak pro první třídu program pro zakoupení letenky nevygeneruje možnost²⁹ navazujícího spojení business jetem mezi Paříží a Brnem. Klient, který by chtěl využít služeb business jetu u Air France je tedy pouze odkázán kontaktovat společnost Air France na telefonním čísle +33 (0)156 931 005.

4.4 Qatar Airways

Katarská společnost Qatar Airways působící převážně na trhu Blízkého východu nabízí charter lety business jety pod dceřinou společností Qatar Executive založenou roku 2009. Ve své flotile má v současné době pouze letadla kategorie Large s modely Bombardier Challenger CL605 (3 kusy), Bombardier Global 5000 (4 kusy), Bombardier Global XRS (1 kus) a Gulfstream G650ER (3 kusy) s velmi dlouhým doletem. Bombardier Challenger CL605 umožňuje pojmout v neoddělené kabině až 11 cestujících, u ostatních BJ Qatar Airways je kabina rozdělená a umožňuje pojmout až 13 cestujících. [59]

Sedadla těchto letounů je možné sklopit do vodorovné polohy, které pasažérům umožní komfort na dlouhých cestách. [60] V roce 2015 díky úspěchům v tomto segmentu objednal Qatar Airways dalších 30 kusů nových modelů Gulfstream G500 a G600.



Obr. 42 Bombardier Global 5000, letecké společnosti Qatar Executive

Jako jedna z mála výše uvedených společností, nesou jejich business jety viditelná loga společnosti Qatar Executive. Tyto letouny jsou bázovány na mezinárodním letišti v Dauhá (Hamad International Airport). Na tomto letišti poskytuje ve vlastním hangáru Qatar Executive certifikovanou „Line maintenance“ údržbu firmy Bombardier pro své i letouny³⁰ jiných společností. Kapacita hangáru umožňuje provádět údržbu až na 4 letounech Bombardier současně. V případě údržby letounu cizí společnosti tak dokáže nabídnout náhradní letoun ze své flotily.

Zastoupení letounů BJ v kategorii Large umožňuje společnosti Qatar Executive celosvětové pokrytí destinací (Evropa, Austrálie, Blízký a Dálný Východ). Vlastní FBO³¹ na

²⁹ Oznámení při zvolení této destinace v jakýkoliv den: „V den Vámi vybraného letu není žádné spojení na této trase možné, pro více informací volejte 1-800-992-3932“

³⁰ Údržba pro modely Bombardier Challenger 604/605, Global XRS a Global 5000 a další služby

³¹ FBO – Fixed based operator – služby leteckého dopravce na letišti garantované provozovatelem letiště

letišti v Dauhá zajišťuje kromě již zmíněné údržby, VIP asistenci klientů (hotely, taxi, vlastní terminál), catering, tankování, povolení k přistání, parkování, hangárování a čištění letadel. Pro klienty, kteří poptávají charter let u Qatar Executive jsou v nabídce 4 možnosti:

A) Blokované hodiny

Klient kupuje blokované hodiny na základě jeho požadavků pro zajištění maximální flexibility s minimálními investicemi.

B) Live legs

Live legs, jsou lety, kdy klient zaplatí pouze za čas strávený na palubě letadla.

C) ACMI

Forma pronájmu (viz kap. 3.6) jinému leteckému dopravci

D) Empty legs

Jeden z velmi využívaných nástrojů pro eliminaci prázdných letů leteckých společností zabývající se dopravou BJ je prodej takzvaných „Empty legs“ letů, které na svých stránkách uvádí i společnost Qatar Executive. Existují dva typy tohoto prázdného letu:

- **Přemístovací prázdný let³²:** Řekněme, že si někdo objednal charterový let z Brna do Paříže, ale letadlo se zrovna nachází ve Vídni. Letadlo se musí přemístit z Vídně do Brna a letělo by prázdné
- **Zpáteční prázdný let³³:** Představa, že klient si objednal pouze jednosměrný let z Toulouse do Frankfurtu, by i v tomto případě letadlo letělo nazpátek prázdné

Díky této možnosti může letecký dopravce nabídnout tyto prázdné lety dalším potenciálním klientům za nižší pořizovací ceny, které letecké společnosti mohou generovat další zisk a klientovi úsporu za náklady vynaložené za let. V tomto případě není nutné kupovat celou kapacitu letadla, ale pouze cenu za jedno sedadlo. [61]

From **TRS** Trieste, Italy
ESTIMATED DEPARTURE DATE/TIME
22 May 2018 07:05

Gulfstream G650ER
CAPACITY
13 seats

Venice, Italy
ESTIMATED ARRIVAL DATE/TIME
22 May 2018 08:05
To **VCE**

Seating configuration

Request details
Plan your executive travel today
Step 1 of 2

Name City

Email address Contact number

How did you hear about us?

Next

Or call us
(+974) 4022 1700

Empty leg flights
31 flights

Tue 22 May 2018
Departs 07:00 (GMT)

TRS > VCE

Gulfstream G650ER

13
Max capacity

DETAILS

Obr. 43 Zobrazení pro zakoupení prázdného letu na webových stránkách společnosti Qatar

Kromě Qatar Executive, které na svých webových stránkách nabízejí pouze vlastní prázdné lety, využívají tohoto modelu již výše zmíněné mobilní aplikace Victor a JetSmarter,

³² tzv. Repositioning empty leg flight

³³ tzv. Return empty leg flight

kteře mají v nabídce několik set prázdných letů po celém světě. Pro uživatele mobilní aplikace JetSmarter v případě zakoupení členství jsou některé tyto lety v ceně členství.

V ostatní případech se cena pohybuje zhruba od 500 USD za místo. Nevýhodou může být klient, který svůj primárně naplánovaný charterový let zruší, čímž dojde i ke zrušení tohoto prázdného letu. Dle některých průzkumů se pravděpodobnost zrušeného prázdného letu různí mezi 25 až 80 %. [62]

Obrázek 43 zobrazuje jakým způsobem je možné zakoupit tzv. Empty-leg let. Jak je vidět z obrázku pro zjištění ceny je potřeba (mobilní aplikace JetSmarter i Victor ceny přímo zobrazují) kontaktovat obchodní oddělení Qatar Executive přes formulář nebo na telefonním čísle (+974)4022 1700. Pro poptávku na běžný charterový let pak slouží i e-mail request@qatarexec.com.qa.

4.5 Emirates

Jedna z největších leteckých společností na světě, společnost Emirates pro potřeby náročnějších zákazníků vytvořila dceřinou společnost Emirates Executive, která nabízí charter lety v současné době pouze jedním business jetem kategorie VIP Airliner s modelem Airbus A319ACJ. Tento letoun je bázován na mezinárodním letišti Al-Maktúma v Dubaji. Možnost destinací z důvodu velikosti letadla je omezená na větší města (viz příloha 20) Evropy, Afriky a Asie.

Pro let na kontinent Severní Ameriky by pak bylo nutné jedno mezipřistání, protože dolet letounu činí pouze 6850 km, 8 letových hodin. Kabina tohoto letounu je rozdělena na dvě části a její kapacita umožňuje přepravit až 19 cestujících (viz obrázek 44). Přední část kabiny je možné proměnit ve vzdušnou kancelář, mezi jejíž vybavení patří internetové připojení Wi-Fi a satelitní telefon nebo soukromou restauraci.

Druhou část kabiny pak tvoří 10 samostatných kupé, v nichž široká sklopitelná sedadla umožňují cestujícím ten nejvyšší komfort včetně 32 palcové obrazovky a minibaru. Kupé jsou primárně určena pro jednoho cestujícího, při letu je v kupé možné sklopit přídavné sedadlo, které umožňuje využít kupé až dvěma osobám naráz. Pro noční let tento letoun umožňuje spací uspořádání kabiny až pro 15 cestujících. Celou kabinu pak doplňuje toaleta se sprchovým koutem v zadní části letounu. Posádku tvoří 2 piloti a 1 až 4 stewardi. [63]

Všichni cestující jsou před letem i v tomto případě odbaveni z vlastního terminálu společnosti Emirates. Všechny záležitosti spojené s přepravou a vstupem do státu místa destinace jsou vyřízeny předem, klienti tedy po letu pak přímo nastupují do připravených limuzín, do kterých asistující personál naloží i jejich zavazadla. Dle manažerů společnosti Emirates Executive poptávka pro tyto lety na Blízkém Východě stoupá, mezi klienty jsou cestující především ze Saudské Arábie, Indie a Číny. Letoun nalétá během roku zhruba 650 letových hodin. [64]



Obr. 44 Letoun Airbus A319ACJ společnosti Emirates Executive s denním a nočním uspořádáním kabiny

Stejně jako u předchozích společností je možné si tento letoun objednat přes formulář na webových stránkách <http://www.emirates-executive.com/en/request-a-flight/> alternativně pak na telefonních číslech +974 4708 1121 nebo +974 4708 1122.

4.6 Ryanair

Odlíšnou strategií, než výše zmíněné letecké společnosti použila irská aerolinka Ryanair. Ta v posledních letech zaregistrovala více poptávek na ad-hoc chartery od velkých sportovních klubů. Pro uspokojení této poptávky upravila od roku 2016 pro lety mimo hlavní sezónu jeden ze svých starších letounů Boeing 737-700 do podoby 60místného „business jetu“. Po zbytek roku je letoun používán v běžném 149místném provedení. [66]

Se šířkou mezi řadami sedadel udávaných na 48 palců³⁴ (122 cm) a řazením v kabině 2x2 cestujícím poskytnou komfort třídy business class (viz obr. 45).



Obr. 45 Ryanair Corporate Jet, Boeing 737-700

Letoun je bázován v irském Dublinu a může poskytnout lety trvající až 6 hodin. Mezi destinace pak patří lety především v západní části Evropy s doletem až po severní Afriku, Turecko a Izrael. [67] Cena se pohybuje kolem 5 000 € za blokovou hodinu. K této ceně je potřeba připočítat přistávací poplatky a popřípadě catering. Catering je nabízen ve třech balíčcích (bronze, silver, gold) v rozmezí od 15 do 45 € na osobu. [68]

Dle slov vedoucí manažerky společnosti PrivateFly Carol Cork, by se celková cena za zpáteční 90minutový let mezi Londýnem a Ženevou mohla pohybovat kolem 37 650 €, tedy 627 €³⁵ na osobu. [68] Nástup na tento let je pro cestující prováděn z běžného terminálu.

Odlíšnou cenou i nabízenou službou se společnost Ryanair zaměřuje na skupinu klientů jako jsou sportovní kluby, velké skupiny lidí, např. hen-parties³⁶, soukromé firemní cesty a svatby. Wi-Fi připojení není součástí služeb poskytovaných tímto letounem.

Pro objednávky tohoto letu je možné využít telefonního čísla 0035 319 451 810 nebo e-mailu corporatejet@ryanair.com.

³⁴ Udávaná šířka ekonomické třídy v Evropě je běžně udávána mezi 28-32 palci (71-81 cm) [70]

³⁵ 16 100 CZK, běžný zpáteční let aerolinkou Ryanair v ekonomické třídě vychází v průměru na 2 413 CZK [67]

³⁶ hen-party = doslovný překlad zní „babská slezina“

5 PŘÍKLADOVÁ STUDIE NASAZENÍ BJ S DŮRAZEM NA VÝBĚR VHODNÉHO TYPU

Z předchozí kapitoly plyne, že i když tradiční letečtí dopravci ve svých flotilách nebo ve spolupráci s privátními společnostmi nabízejí charterové lety business jety, jedná se spíše o okrajovou činnost namířenou pro úzkou oblast klientely, která si za takovéto nadstandartní služby může zaplatit. Za příklad vezměme jednotlivce, který doteď využívá ke své přepravě obchodní třídy pravidelných leteckých linek. Naskytá se otázka, zda je možné se pomocí business jetu přepravit za stejnou cenu jako při využití obchodní třídy? Tato příkladová studie se snaží na tuto otázku odpovědět.

Ve své příkladové studii autor vychází z výsledků předchozích kapitol, především ze svého měření letů uvedeného v kapitole 3.8, kde bylo zjištěno, že lety nad evropským územím trvají zpravidla 1 až 3 hodiny a uletěná vzdálenost se pohybuje od 300 do 3000 km. Nejčastěji se létá na kratších trasách do 2 hodin letu. Dále byly brány v úvahu jednotlivé lokace letů, které se uskutečnily převážně nad územím Francie, Velké Británie, Švýcarska, územím Beneluxu a dlouhých letů z této oblasti především do ruské Moskvy. Vzhledem k tomu, že se jednalo především o lety mezi velkými městy na menší letiště, vzal autor jako referenční hodnoty cenu zpáteční letenky v obchodní třídě mezi jednotlivými destinacemi nad tímto územím.

Důležitým faktorem pro nás byl čas, vzdálenost mezi destinacemi a cena průměrné zpáteční letenky v obchodní třídě. Pro referenční cenu zpáteční letenky byl předpokladem cestující (podnikatel, manažer), který ranním letem potřeboval dosáhnout cílovou destinaci do 8:45 hodin, uvažujeme-li, že ve městech jako Paříž může transport z letiště do centra města trvat i více než hodinu cesty. Tento pasažér letí za jednodenním firemním jednáním a potřebuje být na místě schůzky (ne na letišti) v 10:00. Autor uvažoval, že cílová destinace je pro tohoto cestujícího konečná.

Odlet zpátečního letu (v ten samý den) po ukončeném celodenním jednání byl naplánován v rozmezí mezi 16:40 až 17:30 tak, aby zajistil, že se cestující dostane v rozumný čas do svého domova. Ideálním letem byl let bez nutných přestupů. Let byl zakoupen na poslední chvíli, tedy den až týden dopředu, ze zjištěné ceny byla stanovená průměrná cena letenky na celý týden. S využitím webové aplikace Skyscanner byla po nastavení těchto časových filtrů zjišťována co nejpříjemnější letecká spojení obchodní třídou (rozhodovaly časy letů, ne cena).

V první řadě byly zvoleny destinace s nejčastějším výskytem letů business jet, které byly doplněny o další destinace mezi velkými městy, na již výše uvedeném území, kde autor předpokládal nejvyšší výskyt pohybu těchto cestujících. Jednotlivé destinace byly rozděleny dle vzdálenosti na celkem 5 tříd. Vzdálenosti a stejně tak ceny zpátečních letenek v jednotlivých třídách autor zprůměroval. Tabulka číslo 14 zobrazuje zápis jednotlivých informací získaných z aplikace Skyscanner. Přehled všech tabulek letů v jednotlivých třídách je uveden v přílohách 21 až 25.

Tab. 14 Zobrazení zápisu informací na pravidelné lince Paříž – Amsterdam

letecké spojení: Paříž – Amsterdam		vzdušná vzdálenost: 399 km		
den	datum	ranní let	zpáteční let	cena letenky
ČT	24.5.2018	8:20 - 9:40	16:30 - 17:45	1 237 EUR
PÁ	25.5.2018	8:20 - 9:40	16:30 - 17:45	1 175 EUR
SO	26.5.2018	8:20 - 9:40	16:30 - 17:45	1 112 EUR
NE	27.5.2018	8:20 - 9:40	16:30 - 17:45	1 102 EUR
PO	28.5.2018	8:20 - 9:40	16:30 - 17:45	1 175 EUR
ÚT	29.5.2018	8:20 - 9:40	16:30 - 17:45	1 192 EUR
ST	30.5.2018	8:20 - 9:40	16:30 - 17:45	1 147 EUR
průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou				1 163 EUR

Červenou barvou byly v tabulkách vyznačeny lety (časy), které neodpovídaly našemu zadání, stejně tak jako lety s přestupem, které byly zaznačeny fialovou barvou. Jejich závěry využijeme později. Tabulka 15 zobrazuje průměrnou cenu zpátečních letenek rozdělených na průměrné vzdušné vzdálenosti mezi jednotlivými destinacemi.

Tab. 15 Průměrná cena letenky obchodní třídou na jednotlivých vzdálenostech (24.5. - 30.5.2018)

∅ vzdušná vzdálenost	410 km	659 km	900 km	1239 km	2547 km
∅ cena zpáteční letenky v obchodní tř.	952,00 €	868,00 €	859,00 €	924,00 €	940,00 €

5.1 Výběr vhodného typu business jetu – nákladovost

Hlavním kritériem pro výběr vhodného typu letounu business byla snaha o poměr cena / výkon. Potřebovali jsme, aby nám universálnost daného BJ letounu umožnila lety na všech vzdušných vzdálenostech z naší studie. Dolet tohoto letadla by tedy měl být do 2600 km. Při výběru vhodného typu B-jet autor využil četnosti jednotlivých kategorií business jetů v závislosti na době (tab. 9) a vzdálenosti letu (tab. 10) v kapitole 3.8.

Z těchto tabulek plyne, že na lety trvající jednu až dvě hodiny, které tvoří jádro našich vzdáleností, byla nejčtenější kategorií business jetu, kategorie Light Jets. Kategorie Light pak byla porovnána s o třídu nižší kategorií Very Light Jets a o třídu vyšší kategorií typu Mid-Size Jets. Vzhledem k tomu, že kromě letu mezi Nice a Moskvou se jedná o kratší lety, domnívám se tvrdit, že na těchto kratších letech poskytne menší kabina těchto letounů dostatečný komfort, ne-li lepší ve srovnání s obchodní třídou na krátkých trasách běžných linkových letadel jako Boeing 737 a Airbus A320. Větší kategorie business jetů by byly pro naši studii finančně nevýhodné, neboť nárůst počtu sedadel v kabinách těchto BJ mezi jednotlivými letouny není nijak zvlášť významný.

Na základě informací, jaké modely jsou na těchto trasách využívány leteckými společnostmi, pořizovací ceny, ale také podle tabulky četnosti modelů (tab. 11) byl pro kategorii Very-Light Jets vybrán brazilský letoun Embraer Phenom 100EV, protože model Cessna Citation Mustang již není ve výrobě. Pro kategorii Light byly vybrány modely Cessna Citation CJ3+ a Cessna Citation CJ4. Tyto modely byly také vybrány proto, že jsou certifikované pro jednoho pilota, což by v této dopravě mohlo přinést jisté finanční úspory a tak nabídnout i přijatelnější cenu za zpáteční letenku. Výběr uzavřel hojně využívaný typ letounu kategorie Mid-Size, Cessna Citation XLS+. Velmi zajímavým novým typem, který by svojí nákladovostí (certifikované pro jednoho pilota) dle slov výrobců odpovídal kategorii Light, ale svojí prostornější kabinou a možností přepravy až 10³⁷ cestujících by mohl být v kategorii Mid-Size, je už vícekrát zmiňovaný švýcarský letoun Pilatus PC-24³⁸. Data pro výpočet nákladů však v době psaní této diplomové práce ještě nebyly dostupná.

S využitím dvoudenní bezplatné verze webové aplikace Aircraft Cost Calculator, jsem pro výše zvolené modely vypočítal jejich nákladovost. Nákladovost byla u menších typů vypočítána při provozu s jedním a dvěma piloty. Pro výpočet jsme zvolili pořízení jednotlivých letounů s lineární odpisovou hodnotou na 20 let. Cena paliva byla stanovena na 0,751 €³⁹ za litr paliva JET A1 bez DPH, protože se ve všech případech jedná o mezinárodní lety, které od této daně osvobozené.

Dále jsme stanovili roční nálet na 700 letových hodin, která je úměrná hodnotě společnosti Travel Service za rok 2016 (viz kap. 4.1).

³⁷ Při jedno pilotním provozu, by jedenáctý cestující mohl sedět v kokpitu vedle pilota, pro přepravu cestujících obchodní třídou, však autor toto místo nepovažuje za adekvátní.

³⁸ Pro porovnání jednotlivých velikostí kabin mezi modely CJ4, PC-24 a XLS+ využijte přiložený odkaz na oficiální stránky výrobce Pilatus <https://www.pilatus-aircraft.com/en/fly/pc-24>, sekce „cabin comparator / size comparator“

³⁹ viz cena za palivo ve Francii od společnosti Total <http://www4.total.fr/Europe/France/pdf/aviation/Tarif-carte-et-liste-terrains-AIR-TOTAL.pdf>

Při nižším ročním náletu by celkové provozní náklady byly velmi vysoké. Vzhledem k tomu, že aerolinky disponují pro svá letadla hangáry, a také vzhledem k průměrné denní vytíženosti BJ až dvou hodin denně, nebyly tyto náklady započítány. Fixní a Variabilní hodinové náklady pak zobrazuje tabulka číslo 16.

Tab. 16 Fixní a Variabilní hodinové náklady

model letadla	Phenom 100EV		Citation CJ3+		Citation CJ4		Cit.XLS+
počet pilotů	1 pilot	2 piloti	1 pilot	2 piloti	1 pilot	2 piloti	2 piloti
Fixní celkové náklady / h	571 €	648 €	1092 €	1232 €	1158 €	1300 €	1799 €
Variabilní celkové náklady / h	744 €	648 €	983 €	1023 €	1120 €	1160 €	1388 €

K detailnímu nahlédnutí jednotlivých nákladů je možné využít příloh 26 až 29.

Pro výpočet přistávacích poplatků bylo referenčním letišťem zvoleno letiště Václava Havla v Praze Ruzyni. Webové stránky⁴⁰ letiště Praha umožňují spočítat přistávací poplatky na základě maximální vzletové hmotnosti udávané v tunách, počtu pasažérů a doby parkování na letišti, která byla stanovena na 8,5 hodiny.⁴¹ V ceně přistávacích poplatků nejsou započítané hlukové poplatky. Celkem 300 € zvolil autor jako marži na jeden zpáteční let.

Tab. 17 Vypočítané přistávací poplatky pro Cessna Citation CJ4 se 6 cestujícími na letišti Praha Ruzyně

Airport charges per flight	Currency CZK	Currency EUR	Currency USD
Landing Charges	2 220 Kč	86 €	\$ 101
Parking Charges	942 Kč	37 €	\$ 43
Passenger Departure Tax	3 426 Kč	133 €	\$ 156
TOTAL CHARGES TO BE PAID	6 588 Kč	255 €	\$ 299

Podle vzorce číslo 1 jsem vypočítal celkové náklady na jednoho cestujícího na zpáteční let. Cena závisela na velikosti letadla, době letu a počtu cestujících na palubě.

$$\text{cena na osobu} = \frac{\left[\left(\left(\left(V_{c/h} + F_{c/h} \right) \cdot d_L \right) + P_{p/o} \right) \cdot 2 \right] + M}{\text{počet cestujících}} \quad (1)$$

- kde:
- $V_{c/h}$ – Variabilní celkové náklady [€] / h
 - $F_{c/h}$ – Fixní celkové náklady [€] / h
 - d_L – doba letu [h]
 - $P_{p/o}$ – Přistávací poplatky dle počtu cestujících [€]
 - M – marže [€]

⁴⁰ <https://www.prg.aero/en/airport-charges-calculator>

⁴¹ přilet letadla v 8:45, odlet letadla v 17:15

Vypočítané ceny pak byly zaneseny pro každé letadlo zvlášť s jedno a dvou pilotním provozem (viz tabulka 18 a 19).

Tab. 18 Celkové finanční náklady na jednoho cestujícího podle vzdušné vzdálenosti, Cessna Citation CJ4, jeden pilot

počet osob	vzdušná vzdálenost [km]	410	659	900	1239	2547	
	doba letu [h]	0,51	0,80	1,10	1,51	3,06	
7	přistávací poplatky	277,00 €	453,98 €	642,75 €	838,03 €	1 104,92 €	2 113,87 €
6		255,00 €	522,31 €	742,54 €	970,37 €	1 281,74 €	2 458,85 €
5		233,00 €	617,97 €	882,25 €	1 155,65 €	1 529,29 €	2 941,82 €
4		211,00 €	761,46 €	1 091,82 €	1 433,56 €	1 900,61 €	3 666,28 €
3		189,00 €	1 000,62 €	1 441,09 €	1 896,74 €	2 519,48 €	4 873,71 €
2		167,00 €	1 478,93 €	2 139,63 €	2 823,12 €	3 757,22 €	7 288,56 €
1		145,00 €	2 913,85 €	4 235,26 €	5 602,23 €	7 470,43 €	14 533,12 €
referenční cena zpáteční letenky obchodní třídou		952,00 €	868,00 €	859,00 €	924,00 €	940,00 €	

Tab. 18 Celkové finanční náklady na jednoho cestujícího podle vzdušné vzdálenosti, Cessna Citation CJ4, dva piloti

počet osob	vzdušná vzdálenost [km]	410	659	900	1239	2547	
	doba letu [h]	0,51	0,80	1,10	1,51	3,06	
7	přistávací poplatky	277,00 €	480,56 €	684,45 €	895,36 €	1 183,62 €	2 273,36 €
6		255,00 €	553,32 €	791,19 €	1 037,26 €	1 373,56 €	2 644,92 €
5		233,00 €	655,18 €	940,63 €	1 235,91 €	1 639,47 €	3 165,10 €
4		211,00 €	807,98 €	1 164,78 €	1 533,89 €	2 038,33 €	3 945,38 €
3		189,00 €	1 062,64 €	1 538,38 €	2 030,52 €	2 703,11 €	5 245,84 €
2		167,00 €	1 571,96 €	2 285,56 €	3 023,78 €	4 032,67 €	7 846,76 €
1		145,00 €	3 099,92 €	4 527,13 €	6 003,55 €	8 021,33 €	15 649,52 €
referenční cena zpáteční letenky obchodní třídou		952,00 €	868,00 €	859,00 €	924,00 €	940,00 €	

Výsledné ceny byly porovnány s referenčními cenami zpátečních letenek a byly v případě nižší ceny při zpátečním letu business jetem označeny zelenou barvou.

Jantarová barva značí cenu při využití business jetu, která je vyšší než referenční cena zpáteční letenky maximálně o 100 €. Ostatní vyšší ceny než cena zpáteční letenky byly označeny červeně.

Pro další letadla jsou tyto ceny vypočítané v přílohách 27 až 29. Nelze jednoznačně potvrdit, které z těchto letadel by bylo nejvhodnějším. Záleželo by na obchodních datech aerolinky, která má statistiku, v jakých časech, na jakých trasách a kolik cestujících letí obchodní třídou. Cenový rozdíl mezi jedno a dvou pilotním provozem nabývá poměrně malých částek. Z uvedených tabulek můžeme pozorovat, že zatímco cena zpáteční letenky mezi 410 km až 900 km mírně klesá, ceny při využití business jetu na větší vzdálenosti stoupají.

Minimem pro získání přijatelné ceny zpáteční letenky na letounu Cessna Citation CJ4 by bylo obsazení 4 cestujícími, a to na velmi krátkou vzdálenost 410 km. Pro zajištění zajímavé ceny na vzdálenost 659 km už by počet cestujících musel být roven 6. Pokud bychom navýšili roční nálet, lze předpokládat lepší cenovou dostupnost i na delších letech. Při kratších letech však dochází k velkému počtu cyklů na letadlo, což by mohlo mít dopad na náklady s údržbou.

Možný potenciál pro aerolinku při náletu 700 hodin za rok by mohly být pouze nejkratší trasy na 410 km (například Paříž – Londýn) při využití BJ kategorie Light s minimálně 4 cestujícími a na 659 km při skoro úplném obsazení letadla. Potenciál autor vidí ve vykrytí nevhodných letových časů a letů s mezipřistáními. Business jety by mohly být operovány z menších letišť, které by zaručily rychlejší odbavení, a tedy velkou časovou úsporu pro cestujícího. Mezi nevýhody může být na takto krátkých trasách využití jiného dopravního prostředku, jako jsou rychlovlaky a do budoucna také možná nové nekonvekční způsoby dopravy jako hyper-loop a pro blízkou budoucnost představený EVTOL (Electric Vertical Take-Off and Landing Vehicles) společnosti UberAir. Kokpit takového letounu by musel být uzavřený, aby nedošlo ke zneužití letounu teroristy. Teroristické a jiné konflikty, spolu se stagnující ekonomikou jsou jedny z faktorů, které by také mohly mít negativní dopad na tyto lety. Menší kabina by u některých cestujících mohla vést ke klaustrofobii.

6 ZÁVĚR

Svět pravidelné letecké dopravy se v posledních letech naprosto radikálně proměnil. Zásadní zvrát přinesl internet a digitalizace a s tím související online portály a vyhledávače letenek.

Internetová a počítačová optimalizace umožnila vznik nových vysoce optimalizovaných dopravců, zaměřených na zpřístupnění letecké dopravy co nejširší klientele. Domnívám se, že se i pro oblast létání business-jety otvírají nové možnosti, a že se i zde v nejbližších letech dočkáme významných změn. Při růstu poptávky po masové přepravě poroste i poptávka po více individualizovaném létání. Hlavní výhody lze spatřovat ve větší flexibilitě, zkrácení odbavovacích dob a časové dostupnosti letišť z městských aglomerací. První online platformy pro sdílení přepravních kapacit i jednotlivých míst v letadlech business-jet jsou již v provozu.

Značný potenciál vidím také v letovém parku business-jet letadel, který je v některých případech nevyužitý na zemi, a že právě počítačové algoritmy nad online-daty umožní výrazně lepší sdílené využití, propojí poptávku a možnou nabídku v reálném čase. To jistě povede i k příznivějším cenám. Další potenciál k lepší ekonomice je možné vidět i ve stále dokonalejším vybavení letounů pokročilou avionikou a postupně možná i systémy autonomního létání. To zredukuje nároky na počet pilotů a povede k dílčímu snížení nákladovosti při zachování bezpečnosti.

Na základě vlastních výpočtů jsem si ověřil, že při detailnějším pohledu na provozní a nákladová data a optimalizaci využití přepravní kapacity, lze dospět již nyní k cenám, které mohou být pro jistou část klientely akceptovatelné.

ZDROJE POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Business Jets. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001 [cit. 2018-02-02] Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Business_jet#cite_ref-1
- [2] Lockheed JetStar In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001 [cit. 2018-02-02] Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Lockheed_JetStar
- [3] Avic Creates Unit For Big Bizjets, Partners Uninterested. In: Aviation Week [online]. 2014 [cit. 2018-02-02] Dostupné z: <http://aviationweek.com/business-aviation/avic-creates-unit-big-bizjets-partners-uninterested>
- [4] The types of corporate an business jet aircraft [online]. 2011 [cit. 2018-02-02] Dostupné z: <http://blog.covingtonaircraft.com/2011/05/17/the-types-of-corporate-and-business-jet-aircraft/>
- [5] Outback se ocitl v „outu“. In: Letiště ČR [online]. 2017 [cit. 2018-02-02] Dostupné z: <http://www.letistecr.cz/zajimavosti/outback-se-ocitl-v-outu.aspx>
- [6] Getting to know types of Business Aircraft. In: Angel Medflight [online]. 2013 [cit. 2018-02-02] Dostupné z: <https://www.angelmedflight.com/blog/getting-to-know-types-of-business-aircraft/>
- [7] The Costs of buing and operating a King Air 350. In: Sherpa Report [online]. 2016 [cit. 2018-02-02] Dostupné z: <https://www.sherpareport.com/aircraft/costs-king-air-350.html>
- [8] Pilatus PC-24: The World's First Off-Roading Jet. In: Boldmethod [online]. 2015 [cit. 2018-02-02] Dostupné z: <http://www.boldmethod.com/blog/lists/2015/10/pilatus-pc-24-off-road-jet/>
- [9] 2016 General Aviation, Statistical Databook & 2017 Industry Outlook. In: GAMA Aero [online]. 2016 [cit. 2018-02-02] Dostupné z: https://gama.aero/wp-content/uploads/2016-GAMA-Databook_forWeb.pdf
- [10] Fractional ownership. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001 [cit. 2018-02-02] Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Fractional_ownership
- [11] Fractional Aircraft Ownership. In: Air Travel Genius [online]. 2015 [cit. 2018-02-02] Dostupné z: <https://www.airtravelgenius.com/fractional-aircraft-ownership/>
- [12] About Gama. In: General Aviation Manufacturers Association [online]. 2016 [cit. 2018-04-21] Dostupné z: <https://gama.aero/about-gama/>
- [13] The Wealth Report 2017, str. 25. In: Knight Frank Research 2017. Copyright © Knight Frank. [online] [cit. 2018-04-22] Dostupné z: <https://content.knightfrank.com/research/83/documents/en/the-wealth-report-2017-4482.pdf>

- [14] Isle of Man. In: *Isle of Man* [online]. UNESCO [cit. 2017-02-26]. WorldcatID: lccn-n80106871 [online]. [cit. 2018-04-23] Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Man_\(ostrov\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/Man_(ostrov))
- [15] Význam slova offshore. In: Akont info /bulletin/ Akont Trust Company 2011 [online]. [cit. 2018-04-23] Dostupné z: https://www.akont.cz/nase-znalosti/prispevky.html/83_618-vyznam-slova-offshore/0
- [16] Co vlastně znamená slovo offshore? In: *NápadyNaPodnikání* JVFM Consulting s.r.o. 2014 [online]. [cit. 2018-04-23]. Dostupné z: <http://www.napadynapodnikani.cz/co-vlastne-znamená-slovo-offshore/>
- [17] Registration and operation. In: article from Rebecca Hawkins in *Corporate Jet Investor*, 2017. [online]. [cit. 2018-04-21] Dostupné z: <https://corporatejetinvestor.com/articles/registration-and-operation/>
- [18] Definice a význam Offshore společnosti. In: *Vyznam-slova.com* [online]. [cit. 2018-04-23] Dostupné z: <http://www.vyznam-slova.com/Offshore%20spole%C4%8Dnosti>
- [19] Ready-made společnost. In: *Wikipedie, otevřená encyklopedie* 2017. [online]. [cit. 2018-04-21] Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Ready-made_spole%C4%8Dnost
- [20] How Isle of Man gives big refunds to super-rich on private jet imports. In: article from Juliette Garside 2017, *Paradise Papers, Investigation by the Guardian, International Edition*, [online]. [cit. 2018-04-21] Dostupné z: <https://www.theguardian.com/news/2017/nov/06/isle-of-man-refunds-super-rich-private-jets-paradise-papers>
- [21] Business Jet sales and deliveries down, as discounts on new and pre-owned aircraft don't help and many new models are coming but will they sell well ? In: *Linkedin © 2018 article* by Tomas Chlumecky 2017. [online]. [cit. 2018-04-21] Dostupné z: <https://www.linkedin.com/pulse/business-jet-sales-deliveries-down-discounts-new-dont-tomas-chlumecky>
- [22] Pražské letiště loni přepravilo rekordních 15,4 milionu cestujících. In: article from Tomáš Cafourek 2018, *iDnes.cz © 1999–2018 MAFRA, a. s.*, [online]. [cit. 2018-04-28] Dostupné z: https://ekonomika.idnes.cz/letectvi-letiste-praha-2017-cestujicich-d89/eko-doprava.aspx?c=A180116_095844_eko-doprava_cfr
- [23] Převážní výkony letiště v roce 2016, In: *Tisková zpráva.2017 International Airport Karlovy Vary*. [online]. [cit. 2018-04-28] Dostupné z: http://www.airport-kvary.cz/cs/6-538-1-media_-tiskova-zprava-prepravni-vykony-letiste-v-roce-2016.html
- [24] Privátní letecká společnost Netjets míří z Evropy do Ruska a Indie. In: article from Jan Stuchlík in *Mladá fronta a.s. Euro.cz. 2011 Byznys*. [online]. [cit. 2018-04-30] Dostupné z: https://www.euro.cz/byznys/privatni-letecka-spolecnost-netjets-miri-z-evropy-do-ruska-a-indie-863527#utm_medium=selfpromo&utm_source=euro&utm_campaign=copylink

- [25] NetJets utíká konkurenci. První soukromý letištní terminál byl otevřen. In: First Class Publishing a.s., article from Tereza *Vychodilová*, 2012 [online]. [cit. 2018-04-30] Dostupné z: <https://www.firstclass.cz/lode-a-letadla/privatni-letani/netjets-zase-odbiha-konkurenci-prvni-soukromy-letistni-terminal-otevren/>
- [26] Jeden tryskáč, šestnáct vlastníků, vážné problémy. In: article from Dean Foust in Mladá fronta a.s. Euro.cz. 2007. Byznys. [online]. [cit. 2018-04-30] Dostupné z: <https://www.euro.cz/byznys/jeden-tryskac-sestnact-vlastniku-vazne-problemy-789590>
- [27] Osobní doprava. In: Air Bohemia, a.s. Copyright © 2012 [online]. [cit. 2018-05-01] Dostupné z: http://www.airbohemia.cz/osobni_doprava.html
- [28] Comparing Private Aviation Models: On-Demand Charter vs. Fractional Ownership vs. Jet Cards. In: Xojet, arrivé © 2018 XOJET. [online]. [cit. 2018-05-01] Dostupné z: <http://blog.xojet.com/aviation/comparing-private-aviation-models/>
- [29] Flugambulanz. In: Homepage of Tyrol Air Ambulance GmbH. webmaster@taa.at [online]. [cit. 2018-05-01] Dostupné z: <https://www.taa.at/flug-ambulanz/ambulanz/>
- [30] Swiss Air-Ambulance. Homepage of Swiss Air-Rescue Rega Rega Centre 2016. [online]. [cit. 2018-05-01] Dostupné z: <https://www.rega.ch/en/swiss-air-ambulance.aspx>
- [31] How Lufthansa Cares for Passengers' Medical Needs. In article of by Ben Granucci, 2014. Copyright © 2018 AirlineReporter.com [online]. [cit. 2018-05-01] Dostupné z: <https://www.airlinereporter.com/2014/09/how-lufthansa-cares-for-passengers-medical-needs/>
- [31] Aircraft lease. In Wikipedia, the free encyclopedia. [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001 [online] [cit. 2018-05-05] Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Aircraft_lease
- [33] The Future of Flight Training. In: The Emirates Flight Training Academy (EFTA). [online] [cit. 2018-05-06] Dostupné z: <https://www.emiratesflighttrainingacademy.com/en/>
- [34] Emirates Flight Training Academy officially inaugurated. In report of Sukanya Ramanujan, Media centre, Emirates.com 2017. [online] [cit. 2018-05-06] Dostupné z: <https://www.emirates.com/media-centre/emirates-flight-training-academy-officially-inaugurated>
- [35] Emirates Flight Training Academy. In: EFTA Prospectus. [online] [cit. 2018-05-06] Dostupné z: <https://cdn.ek.aero/downloads/EFTA/EFTA-online-prospectus.pdf>
- [36] After 12,500 miles and 17 cities Etihad's new training aircraft arrives in Al Ain. In: article from Shereen El Gazzar, The National. Business 2016. [online] [cit. 2018-05-06] Dostupné z: <https://www.thenational.ae/business/after-12-500-miles-and-17-cities-etihad-s-new-training-aircraft-arrives-in-al-ain-1.211919>
- [37] Training Devices. © Lufthansa Aviation Training 2018. [online] [cit. 2018-05-06] Dostupné z: <https://www.lufthansa-aviation-training.com/training-devices/flight-training-devices/fnpt-cessna-citation-525-cj1/>
- [38] Cessna Citation CJ1+ Chosen for Lufthansa Flight Training. In: NEWS RELEASE, © 2004 -2017 Textron Inc. [online] [cit. 2018-05-06] Dostupné z: <https://investor.textron.com/news/news-releases/press-release-details/2007/Cessna-Citation-CJ1-Chosen-for-Lufthansa-Flight-Training/default.aspx>

- [39] Textron Aviation honors Lufthansa Flight Training with European High Utilization Award. In: Homepage Textron Aviation, Geneva, 2016. © 2018 Textron Aviation Inc. [online] [cit. 2018-05-06] Dostupné z: <http://txtav.com/en/newsroom/2016/05/textron-aviation-honors-lufthansa-flight-training-with-european-high-utilization-award>
- [40] Annual report 2016. str. 67. In: Dokumenty společnosti – výroční zprávy ABS Jets, a.s. [online] [cit. 2018-05-06] Dostupné z: <http://www.absjets.cz/data/ke-stazeni/annual-report-2016-d523.pdf>
- [41] The Wealth Report 2017, str. 24. In: Knight Frank Research 2017. Copyright © Knight Frank. [online] [cit. 2018-05-06] Dostupné z: <https://content.knightfrank.com/research/83/documents/en/the-wealth-report-2017-4482.pdf>
- [42] Výroční zpráva Travel Service 2016, TRAVEL SERVICE, a. s. [online] [cit. 2018-05-06] Dostupné z: <https://www.travelservice.aero/attachments/71/vyrocnizprava-2016.pdf>
- [43] The Wealth Report 2018, str. 76. In: Knight Frank Research 2018. Copyright © Knight Frank [online] [cit. 2018-05-15] Dostupné z: <http://www.knightfrank.com/wealthreport>
- [44] NBAA fact book 2014. In: report of National Business Aviation Association [online] [cit. 2018-05-16] Dostupné z: <https://www.nbaa.org/business-aviation/fact-book/business-aviation-fact-book.pdf>
- [45] Market forecast 2017. In: Report of Jetcraft.com. [online] [cit. 2018-05-16] Dostupné z: <https://www.jetcraft.com/knowledge/market-forecast/>
- [46] Češi a Slováci mají přes padesát soukromých tryskáčů. In: Týden.cz – Byznys. 2015, © 2006 EMPRESA MEDIA,a.s., [online] [cit. 2018-05-16] Dostupné z: https://www.tyden.cz/rubriky/byznys/svet-miliardaru/cesi-a-slovaci-maji-pres-padesat-soukromych-tryskacu_333831.html
- [47] Trh soukromých letů se probouzí z recese. In: E15.cz - Byznys. Doprava a logistika. Autor: Jan Stuchlík 2017. © 2001–2018 Copyright CN Invest a.s. ISSN 1213-8991 [online] [cit. 2018-05-18] Dostupné z: <http://zpravy.e15.cz/byznys/doprava-a-logistika/trh-soukromych-letu-se-probouzi-z-recese-1332924>
- [48] Business Jet Market Analysis. 2015. In: Data and Analytics by the Research Services team of Brickwork. LinkedIn Corporation © 2018 [online] [cit. 2018-05-18] Dostupné z: <https://www.slideshare.net/RemoteExecutiveAssistance/business-jet-market-analysis-52366149>
- [49] Santus: Čechy stále více lákají soukromé lety. Už si je mohou dovolit. In: E15.cz - Byznys. Doprava a logistika. Autor: Jiří Liebreich 2017. © 2001–2018 Copyright CN Invest a.s. ISSN 1213-8991 [online] [cit. 2018-05-18] Dostupné z: <http://nazory.e15.cz/clanek/rozhovory/santus-cechy-stale-vice-lakaji-soukrome-lety-uz-si-je-mohou-dovolit-1330289>
- [50] Economic Impact of Business Aviation in Europe 2018 In: Jason J. Baker, DBA, Seaplane magazine.com., Baker Aviation Consulting & Services [online] [cit. 2018-05-19] Dostupné z: <http://seaplanemagazine.com/2018/02/22/economic-impact-of-business-aviation-in-europe/>
- [51] Asia Pacific Region Business Jets Fleet Report Year End 2017. In: Homepage of Asian Sky group © 2018 ASIAN SKY GROUP. [online] [cit. 2018-05-20] Dostupné z: <http://www.asianskygroup.com>

- [52] Everything you need to know about JetSmarter membership. In: article from Alasdair Whyte 2017 in Corporate Jet Investor 2017. [online]. [cit. 2018-05-20] Dostupné z: <https://corporatejetinvestor.com/articles/everything-you-need-to-know-about-jetsmarter-membership-888/>
- [53] Lufthansa Private Jet Fleet. In: Websites of Lufthansa,AG. [online] [cit. 2018-05-20] Dostupné z: <https://www.lufthansa.com/us/en/Lufthansa-Private-Jet-Fleet>
- [54] Comfort on board Private Jets. In: Websites of Lufthansa,AG. [online] [cit. 2018-05-20] Dostupné z: https://www.lufthansa.com/us/en/Lufthansa_Private_Jet_Comfort
- [55] Uncovering the Magic of the Cessna Citation Sovereign. In: Schubach Aviation 2014. © Copyright Schubach Aviation. [online] [cit. 2018-02-02] Dostupné z: <https://schubachaviation.com/2014/07/09/uncovering-the-magic-of-the-cessna-citation-sovereign/>
- [56] Private jet service. In: you.tube from Air France 2015 [online] [cit. 2018-05-21] Dostupné z: https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=NXvtq9vywNY
- [57] Air France offers a business aviation service, provided in partnership with Wijet. In: Websites of Air France. [online] [cit. 2018-05-21] Dostupné z: https://www.airfrance.us/US/en/common/guidevoyageur/classeetconfort/la_premiere_wijet.htm
- [58] Air France's La Premier: New VIP Services With Private Jet Connections. In: article from Federico Tibytt in Azureazure, Global Luxury Magazine. © azureazure.com | 2018 [online] [cit. 2018-05-21] Dostupné z: <https://www.azureazure.com/travel/air-frances-la-premiere-cabin-private-jet>
- [59] Qatar Executive Private Jets on Offer for Umrah Journey. In: Marhaba Information Guide, 2014. [online] [cit. 2018-05-21] Dostupné z: <http://www.marhaba.qa/qatar-executive-private-jets-on-offer-for-umrah-journey/>
- [60] Qatar Executiva Expands its Business Jet Fleet. In: Marhaba Information Guide, 2013. [online] [cit. 2018-05-21] Dostupné z: <http://www.marhaba.qa/qatar-executive-expands-its-business-jet-fleet/>
- [61] Empty Legs: What is an empty leg flight?. In: Homepage of JetSmart 2015 © JetSmarter Inc. 2018 [online] [cit. 2018-05-21] Dostupné z: <https://jetsmarter.com/news/empty-legs-empty-leg-flight/>
- [62] How Much Does It Cost To Fly By Private Jet? Exploring the Options From \$59 To \$10 Million And Up. In: Forbes, 2017 [online] [cit. 2018-05-21] Dostupné z: <https://www.forbes.com/sites/douggollan/2017/07/23/how-much-does-it-cost-to-fly-by-private-jet-heres-how-from-59-to-10-million-and-up/#72d450fc2a41>
- [63] Factsheets. Qatar Airways, brochures and catalogues on the services offered by Qatar Executive Copyright © 2016 [online] [cit. 2018-05-21] Dostupné z: <http://qatarexec.com.qa/MediaCentre/FactSheets>
- [64] Experience the Ultimate in Private Jet Travel. In: Emirates executive © 2018 Emirates [online] [cit. 2018-05-21] Dostupné z: <http://www.emirates-executive.com/>
- [65] Inside the Emirates Private Executive Jet A319ACJ. In: Youtube, from Sam Chui. 2017 [online] [cit.2018-05-21] Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=EgBE7q4m1Bk>

- [66] New Ryanair corporate jet costs €5,000 per hour of flying. In: RTÉ, Business 2016 © RTÉ website of Raidió Teilifís Éireann, Ireland's National Public Service Broadcaster 2018 [online] [cit. 2018-05-22] Dostupné z: <https://www.rte.ie/news/business/2016/0412/781266-ryanair-customer-experience-programme/>
- [67] Ryanair launches corporate jet service. In: The Guardian, 2016 [online] [cit. 2018-05-22] Dostupné z: <https://www.theguardian.com/business/2016/mar/09/ryanair-launches-corporate-jet-service>
- [68] Corporate je made simple. In: Ryanair, 2018 [online] [cit. 2018-05-22] Dostupné z: <https://www.ryanair.com/ie/en/plan-trip/flying-with-us/corporate-jet-hire>
- [69] Ryanair launches a PRIVATE JET: Budget airline's new service features leather seats and gourmet food (but do you have to pay extra for luggage?) By Chris Kitching for MailOnline, 2016 Associated Newspapers Ltd [online] [cit. 2018-05-22] Dostupné z: http://www.dailymail.co.uk/travel/travel_news/article-3483995/Ryanair-launches-private-jet-service-leather-seats-gourmet-food-and.html
- [70] Which Airline offers the most legroom? In: The Telegraph, 2017 [online] [cit. 2018-05-22] Dostupné z: <https://www.telegraph.co.uk/travel/news/which-airline-offers-the-most-legroom/>
- [71] Jak se kalibruje ruzyňské letiště, aby letadla trefila na zem In: Technet.CZ, 2017 [online] [cit. 2018-05-25] Dostupné z: https://technet.idnes.cz/jak-se-kontroluji-letecka-navigacni-zarizeni-fn5-/tec_tecnika.aspx?c=A120725_154936_tec_tecnika_sit

ZDROJE POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

- Obr. 1 Lockheed 1329 JetStar 731 [online].[cit.2018-05-18] Dostupné z:
<https://i.pinimg.com/originals/4e/97/8c/4e978caff4f9b7e875f0bdb7edb19bba.jpg>
- Obr. 2 Beechcraft KingAir 350i [online].[cit.2018-05-18] Dostupné z:
<https://kingairnation.com/wp-content/uploads/2014/05/Beechcraft-King-Air-350i-Wheels-Up-exterior.jpeg>
- Obr. 3 Beechcraft King Air 350i Floor plan[online].[cit.2018-03-11] Dostupné z:
<http://beechcraft.txtav.com/en/king-air-350i>
- Obr. 4 Embraer Phenom 100EV [online].[cit.2018-05-18] Dostupné z:
<https://robbreportedit.files.wordpress.com/2013/07/13256291.jpg>
- Obr. 5 Embraer Phenom 100EV Floor plan [online].[cit.2018-03-11] Dostupné z:
http://www.embraerexecutivejets.com/nva/images/en_US/Phenom_100_Entry_Level_Corporate_Aircraft_Baggage_Compartment.jpg
- Obr. 6 Pilatus PC-24 [online].[cit.2018-04-25] Dostupné z:
<http://i.imgur.com/jGBBMPx.jpg> pilatus
- Obr. 7 Pilatus PC-24 Floor plan [online].[cit.2018-03-11] Dostupné z: <https://www.pilatus-aircraft.com/data/document/Pilatus-Aircraft-Ltd-PC-24-Broschuer.pdf>
- Obr. 8 Cessna Citation XLS+ [online].[cit.2018-03-11] Dostupné z:
<http://charterscanner.com/en/private-jet-fleet/89-cessna-citation-xls>
- Obr. 9 Cessna Citation XLS+ Floor plan [online].[cit.2018-03-11] Dostupné z:
<http://cessna.txtav.com/en/citation/xls>
- Obr. 10 Bombardier Challenger 350 [online].[cit.2018-03-11] Dostupné z:
<https://businessaircraft.bombardier.com/en/aircraft/challenger-350#!#bba-pdp-section-2>
- Obr. 11 Bombardier Challenger 350 Floor plan [online].[cit.2018-03-11] Dostupné z:
<https://businessaircraft.bombardier.com/en/aircraft/challenger-350#!#bba-pdp-section-2>
- Obr. 12 Gulfstream G650 [online].[cit.2018-03-11] Dostupné z:
http://www.gulfstream.com/images/made/images/uploads/aircraft_galleries/g650_aerial_2_1300_580_70.jpg
- Obr. 13 Gulfstream G650 Floor plan[online].[cit.2018-03-11] Dostupné z:
<http://bettygriffthouse5k.org/wp-content/uploads/2018/01/gulfstream-g650-floor-plan-elegant-amjet-aviation-private-jets-amp-business-jet-aircraft-for-sale-of-gulfstream-g650-floor-plan.png>

- Obr. 14 BBJ – Boeing Business Jets [online].[cit.2018-04-25] Dostupné z:
https://www.bjtonline.com/sites/bjtonline.com/files/styles/bjt30_article_large/public/bbj-max9_rollin-20_pr-1012_web.jpg?itok=5sOPTBZ0×tamp=1482815281
- Obr. 15 Airbus ACJ size comparison [online].[cit.2018-02-01] Dostupné z:
<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRKosOjIvJUo4F-S0S5rqlgkEDZDv6xoEIx76rYAX5vbEjxX13P5Q>
- Obr. 16 Boeing BBJ Max 7 Floor plan [online].[cit.2018-04-25] Dostupné z:
<http://www.boeing.com/commercial/bbj/#/aircraft/bbj-737max/layout/>
- Obr. 17 Boeing BBJ Max 8 Floor plan [online].[cit.2018-04-25] Dostupné z:
<http://www.boeing.com/commercial/bbj/#/aircraft/bbj-737max/layout/>
- Obr. 18 Boeing BBJ Max 9 Floor plan [online].[cit.2018-04-25] Dostupné z:
<http://www.boeing.com/commercial/bbj/#/aircraft/bbj-737max/layout/>
- Obr. 19 Regional ownership growth [online].[cit.2018-04-22] Dostupné z:
<http://content.knightfrank.com/research/83/documents/en/the-wealth-report-2017-4482.pdf>
- Obr. 20 Top 10 countries by jet numbers[online].[cit.2018-04-22] Dostupné z:
<http://content.knightfrank.com/research/83/documents/en/the-wealth-report-2017-4482.pdf>
- Obr. 21 Top 10 countries by ownership growth [online].[cit.2018-04-22] Dostupné z:
<http://content.knightfrank.com/research/83/documents/en/the-wealth-report-2017-4482.pdf>
- Obr. 22 How registration on Isle of Man works [online].[cit.2018-04-22] Dostupné z:
<https://www.theguardian.com/news/2017/nov/06/isle-of-man-refunds-super-rich-private-jets-paradise-papers>
- Obr. 23 NetJets Terminal [online].[cit.2018-05-05] Dostupné z:
https://mms.businesswire.com/media/20131106005733/en/390856/5/netjets_PB__cw_01.jpg
- Obr. 24 Time savings on BJ [online].[cit.2018-15-05] Dostupné z:
<https://www.nbaa.org/ops/intl/eur/boozallenhamilton-bizav-impact-on-Europe.pdf>
- Obr. 25 EASA Air Operation Rules [online].[cit.2018-05-05] Dostupné z:
<https://www.easa.europa.eu/easa-and-you/general-aviation/operations-general-aviation>
- Obr. 26 Catering [online].[cit.2018-05-01] Dostupné z:
<http://www.cedarexecutive.com/wp-content/uploads/2016/09/6-3-11.jpg?8ced3a>
- Obr. 27 Tyrolean Air Ambulance [online].[cit.2018-05-01] Dostupné z:
<https://www.taa.at/en/air-ambulance/>

- Obr. 28 PTC [online].[cit.2018-05-01] Dostupné z:
https://magazin.lufthansa.com/content/uploads/2018/03/B744_0-67-32-272unten.jpg
- Obr. 29 Pilatus PC-24 [online].[cit.2018-05-01] Dostupné z:
<https://www.pilatus-aircraft.com/data/document/Pilatus-Aircraft-Ltd-PC-24-Factsheet-AirAmbulance.pdf>
- Obr. 30 Emirates Embraer Phenom 100EV [online].[cit.2018-05-01] Dostupné z:
<https://www.pilotcareernews.com/wp-content/uploads/2017/11/Emirates-Embraer-Phenom-1068x321.jpg>
- Obr. 31 Etihad Embraer Phenom 100EV [online].[cit.2018-05-06] Dostupné z:
<https://www.thenational.ae/business/after-12-500-miles-and-17-cities-etihad-s-new-training-aircraft-arrives-in-al-ain-1.211919>
- Obr. 32 Lufthansa Aviation Training [online].[cit.2018-05-06] Dostupné z:
https://farm5.staticflickr.com/4783/26806449778_42ac8d45f7_b.jpg
- Obr. 33 Haiti Air Relief [online].[cit.2018-05-22] Dostupné z:
<http://i46.tinypic.com/2ltpwxs.jpg>
- Obr. 34 Flights made by General Aviation in 2017 [online].[cit.2018-05-08] Dostupné z:
<http://www.knightfrank.com/resources/wealthreport2018/the-wealth-report-2018.pdf>
- Obr. 35 Flight Radar 24 [online].[cit.2018-05-10] Dostupné z: <https://www.flightradar24.com/>
- Obr. 36 Výsledky měření letů nad Evropou - vlastní autorova tvorba
- Obr. 37 Knight Frank Wealth report 2017 [online].[cit.2018-05-10] Dostupné z:
<http://content.knightfrank.com/research/83/documents/en/the-wealth-report-2017-4482.pdf>
- Obr. 38 Knight Frank Wealth report 2018 [online].[cit.2018-05-10] Dostupné z:
<http://www.knightfrank.com/resources/wealthreport2018/the-wealth-report-2018.pdf>
- Obr. 39 Jetcraft 10 Year Market Forecast 2017 [online].[cit.2018-05-21] Dostupné z:
<https://jetcraft.com/outlook/Jetcraft-10-Year-Market-Forecast-2017.pdf>
- Obr. 40 Bombardier Market Forecast 2016-2025 [online].[cit.2018-05-21] Dostupné z:
https://businessaircraft.bombardier.com/sites/default/files/2018-03/market_forecast_en.pdf
- Obr. 41 Komunikace s klientem, kterou využívá Travel Service – vlastní autorova tvorba
- Obr. 42 Qatar Executive Bombardier Global 5000 [online].[cit.2018-05-21] Dostupné z:
<http://www.chartermadesimple.com/wp-content/uploads/2013/01/qatar-g-5000-exterior.jpg>
- Obr. 43 Empty legs details [online].[cit.2018-05-21] Dostupné z:
<http://qatarexec.com.qa/Fleet/EmptyLegsDetails>

- Obr. 44 Emirates-Executive aircraft configuration [online].[cit.2018-05-22] Dostupné z:
<http://www.emirates-executive.com/en/the-aircraft/configurations/>
- Obr. 45 Ryanair Corporate Jet [online].[cit.2018-05-22] Dostupné z:
<https://i1.wp.com/www.director.co.uk/wp-content/uploads/2016/04/News-Ryanair-business-class.jpg?resize=1000%2C500&ssl=1>

Příloha 1 Technické parametry kategorie Very-Light Jets

	Cessna Citation M2	Cirrus Vision SF 50	Embraer Phenom 100EV	Honda Hondajet HA-420
Dolet*	694 nm / 1117 km	796 nm / 1281 km	917 nm / 1476 km	1035 nm / 1666 km
Maximální cestovní rychlost	404 kt / 748 km/h	300 kt / 556 km/h	405 kt / 750 km/h	422 kt / 782 km/h
Max. počet cestujících (Crew + Pax)**	1+7 (S) / 1+6 (O)	1+6	1+6 (S) / 1+7 (O)	1+5 (S) / 1+6 (O)
Potřebná délka vzletu při MTOW, SL, ISA	3210 ft / 978 m	2036 ft / 620 m	3190 ft / 972 m	> 4000 ft / 1219 m
Praktický dostup	41000 ft / 12497 m	28000 ft / 8534 m	41000 ft / 12497 m	43000 ft / 13106 m
Výška kabiny	4,75 ft / 1,45m	4,1 ft / 1,24 m	4,9 ft / 1,5 m	4,83 ft / 1,47 m
Šířka kabiny	4,8 ft / 1,47 m	5,1 ft / 1,56 m	5,1 ft / 1,55 m	5 ft / 1,52 m
Délka kabiny	11 ft / 3,35 m	-	11 ft / 3,35 m	12,1 ft / 3,69 m
Délka trupu	42,6 ft / 12,98 m	30,7 ft / 9,42 m	42,1 ft / 12,83 m	42,62 ft / 12,99 m
Rozpětí křídel	47 ft / 14,4 m	38,7 ft / 11,79 m	40,4 ft / 12,3 m	39,76 ft / 12,12 m
Výška s ocasními plochami	13,9 ft / 4,24 m	10,9 ft / 3,32 m	14,3 ft / 4,35 m	14,9 ft / 4,54 m
Kapacita zavazadlového prostoru	1,29 m ³	-	1,98 m ³	6,3 m ³
Maximální vzletová hmotnost	10.700 lb / 4853 kg	6.000 lb / 2722 kg	10.582 lb / 4800 kg	10.600 lb / 4808 kg
Užitečné zatížení	3.810 lb / 1728 kg	2.248 lb / 1019 kg	3.450 lb / 1565 kg	3.397 lb / 1540 kg
Platící zatížení	1.410 lb / 640 kg	497 lb / 225 kg	1.775 lb / 805 kg	547 lb / 245 kg
Toaleta	ANO	NE	ANO	ANO
Avionika	Garmin G3000	Garmin Perspective Touch	Garmin G3000	Garmin G3000
Certifikace	FAA, EASA	FAA, EASA	FAA, EASA	FAA, EASA
Cena	4,5 mil USD	2 mil USD	4,2 mil USD	4,5 mil USD

*dle NBAA za podmínek IFR s rezervou 200 nm k záložnímu letišti, při Long Range Cruise, plném obsazení letadla, za podmínek ISA a bezvětří po trase, vzlet prováděn v SL, optimalizovaná TOW.

**Tato letadla jsou certifikovaná pro jednoho pilota, v případě úplné využití kapacity letadla sedí jeden z pasažérů vedle pilota

Příloha 2 Boční pohled na letouny kategorie Very-Light Jets



Cessna Citation M2



Cirrus Vision SF 50



Embraer Phenom 100EV



Honda Hondajet HA-420

Příloha 3 Technické parametry kategorie Light Jets

	Bombardier Learjet 70	Cessna Citation CJ4	Embraer Phenom 300E	Pilatus PC-24
Dolet*	1849 nm / 2752 km	1667 nm / 2683 km	1811 nm / 2915 km	1836 nm / 3400 km
Maximální cestovní rychlost	464 kt / 860 km/h	451 kt / 835 km/h	453 kt / 839 km/h	440 kt / 815 km/h
Max. počet cestujících (Crew + Pax)**	2+7	2+9 (S) / 1+10 (O)	2+7 (S) / 1+10 (O)	2+6 (S) / 1+11 (O)
Potřebná délka vzletu při MTOW, SL, ISA	4440 ft / 1353 m	3410 ft / 1039 m	3138 ft / 956 m	2810 ft / 856 m
Praktický dostup	51000 ft / 15545 m	45000 ft / 13716 m	45000 ft / 13716 m	45000 ft / 13716 m
Výška kabiny	4,9 ft / 1,5 m	4,75 ft / 1,45 m	4,9 ft / 1,5 m	5,1 ft / 1,55 m
Šířka kabiny	5,1 ft / 1,56 m	4,82 ft / 1,47 m	5,1 ft / 1,55 m	5,54 ft / 1,69 m
Délka kabiny	17,7 ft / 5,39 m	17,3 ft / 5,28 m	17,2 ft / 5,23 m	23 ft / 7,01 m
Délka trupu	56 ft / 17,1 m	53,35 ft / 16,26 m	51,2 ft / 15,6 m	55,12 ft / 16,8 m
Rozpětí křídel	50,85 ft / 15,5 m	50,82 ft / 15,49 m	52,2 ft / 15,9 m	55,77 ft / 17 m
Výška s ocasními plochami	14 ft / 4,3 m	15,39 ft / 4,69 m	16,7 ft / 5,1 m	17,39 ft / 5,3 m
Kapacita zavazadlového prostoru	1,4 m ³	2,18 m ³	2,4 m ³	2,5 m ³
Maximální vzletová hmotnost	21.500 lb / 9752 kg	17.110 lb / 7761 kg	17.968 lb / 8150 kg	17.968 lb / 8150 kg
Užitečné zatížení	-	6.950 lb / 3152 kg	2.416 lb / 1096 kg	-
Platící zatížení	2.285 lb / 1036 kg	1.122 lb /	2.637 lb / 1196 kg	2.522 lb / 1144 kg
Toaleta	ANO	ANO	ANO	ANO
Avionika	Garmin Vision (G5000)	Rockwell Collins Pro Line 21	Garmin Prodigy Touch	Pilatus ACE (Honeywell)
Certifikace	FAA, EASA	FAA, EASA	FAA, EASA	FAA, EASA
Cena	11 mil USD	9 mil USD	9 mil USD	8,9 mil USD

*dle NBAA za podmínek IFR s rezervou 200 nm k záložnímu letišti, při Long Range Cruise, plném obsazení letadla, za podmínek ISA a bezvětří po trase, vzlet prováděn v SL, optimalizovaná TOW.

**Tato letadla jsou certifikovaná pro jednoho pilota, v případě úplné využití kapacity letadla, sedí jeden z pasažérů vedle pilota.

Příloha 4 Boční pohled na letouny kategorie Light Jets



Bombardier Learjet 70



Cessna Citation CJ4



Embraer Phenom 300E



Pilatus PC-24

Příloha 5 Technické parametry kategorie Mid-Size Jets

	Bombardier Learjet 75	Cessna Citation XLS+	Cessna Citation Latitude	Embraer Legacy 450
Dolet*	1805 nm / 2905 km	1528 nm / 2459 km	2455 nm / 3951 km	2498 nm / 4020 km
Maximální cestovní rychlost	464 kt / 860 km/h	441 kt / 817 km/h	446 kt / 826 km/h	462 kt / 855 km/h
Max. počet cestujících (Crew + Pax)	2+9	2+9 (S) / 2+10 (O)	2+9 (S) / 2+10 (O)	2+8 (S) / 2+9 (O)
Potřebná délka vzletu při MTOW, SL, ISA	4440 ft / 1353 m	3560 ft / 1085 m	3580 ft / 1091 m	3907 ft / 1191 m
Praktický dostup	51000 ft / 15545 m	45000 ft / 13716 m	45000 ft / 13716 m	45000 ft / 13716 m
Výška kabiny	4,9 ft / 1,5 m	5,68 ft / 1,73 m	6 ft / 1,83 m	6 ft / 1,83 m
Šířka kabiny	5,1 ft / 1,56 m	5,5 ft / 1,68 m	6,43 ft / 1,96 m	6,83 ft / 2,08 m
Délka kabiny	19,8 ft / 6,04 m	18,5 ft / 5,64 m	21,75 ft / 6,63 m	24 ft / 7,32 m
Délka trupu	58 ft / 17,7 m	52,5 ft / 16 m	62,24 ft / 18,97 m	64,57 ft / 19,68 m
Rozpětí křídel	50,85 ft / 15,5 m	56,3 ft / 17,17 m	72,34 ft / 22,05 m	66,44 ft / 20,25 m
Výška s ocasními plochami	14 ft / 4,3 m	17,2 ft / 5,23 m	20,93 ft / 6,38 m	21,1 ft / 6,43 m
Kapacita zavazadlového prostoru	1,4 m ³	2,56 m ³	3,6 m ³	4,39 m ³
Maximální vzletová hmotnost	21.500 lb / 9752 kg	20.200 lb / 9163 kg	30.800 lb / 13971 kg	35.758 lb / 16219 kg
Užitečné zatížení	2.293 lb / 1040 kg	7.540 lb / 3420 kg	12.394 lb / 5622 kg	-
Plátící zatížení	2.110 lb / 957 kg	2.240 lb / 1016 kg	2.544 lb / 1154 kg	2.921 lb / 1325 kg
Toaleta	ANO	ANO	ANO	ANO
Avionika	Garmin Vision (G5000)	Rockwell Collins Pro Line 21	Garmin G5000	Rockwell Collins Pro Line Fusion
Certifikace	FAA, EASA	FAA, EASA	FAA, EASA	FAA, EASA
Cena	14 mil USD	13 mil USD	16 mil USD	17 mil USD

*dle NBAA za podmínek IFR s rezervou 200 nm k záložnímu letišti, při Long Range Cruise, plném obsazení letadla, za podmínek ISA a bezvětří po trase, vzlet prováděn v SL, optimalizovaná TOW.

Příloha 6 Boční pohled na letouny kategorie Mid-Size Jets



Bombardier Learjet 75



Cessna Citation XLS+



Cessna Citation Latitude



Embraer Legacy 450

Příloha 7 Technické parametry kategorie Super Mid-Size Jets

	Bombardier Challenger 350	Cessna Citation Sovereign+	Gulfstream G280	Embraer Legacy 500
Dolet*	3689 nm / 5937 km	2773 nm / 4463 km	3590 nm / 5778 km	3193 nm / 5139 km
Maximální cestovní rychlost	476 kt / 882 km/h	460 kt / 852 km/h	482 kt / 893 km/h	466 kt / 863 km/h
Max. počet cestujících (Crew + Pax)	2+8 (S) / 2+10 (O)	2+9 (S) / 2+12 (O)	2+8 (S) / 2+10 (O)	2+8 (S) / 2+12 (O)
Potřebná délka vzletu při MTOW, SL, ISA	4835 ft / 1474 m	3530 ft / 1076 m	4750 ft / 1448 m	4084 ft / 1245 m
Praktický dostup	45000 ft / 13716 m	47000 ft / 14326 m	45000 ft / 13716 m	45000 ft / 13716 m
Výška kabiny	6 ft / 1,83 m	5,68 ft / 1,73 m	6,27 ft / 1,91 m	6 ft / 1,83 m
Šířka kabiny	7,19 ft / 2,19 m	5,51 ft / 1,68 m	7,15 ft / 2,18 m	6,83 ft / 2,08 m
Délka kabiny	25,2 ft / 7,68 m	25,26 ft / 7,7 m	25,82 ft / 7,87 m	26,9 ft / 8,2 m
Délka trupu	68,57 ft / 20,9 m	63,48 ft / 19,35 m	66,83 ft / 20,37 m	68,04 ft / 20,74 m
Rozpětí křídel	68,9 ft / 21 m	72,31 ft / 22,04 m	63 ft / 19,2 m	66,44 ft / 20,25 m
Výška s ocasními plochami	20,01 ft / 6,1 m	20,34 ft / 6,2 m	21,33 ft / 6,5 m	21,13 ft / 6,44 m
Kapacita zavazadlového prostoru	3 m ³	3,82 m ³	3,4 m ³	4,39 m ³
Maximální vzletová hmotnost	40.600 lb / 18416 kg	30.775 lb / 13959 kg	39.600 lb / 17962 kg	38.360 lb / 17400 kg
Užitečné zatížení	-	12.790 lb / 5801 kg	-	-
Platící zatížení	3.400 lb / 1542 kg	2.765 lb / 1254 kg	4.050 lb / 1837 kg	2.800 lb / 1270 kg
Avionika	Rockwell Collins Pro Line 21	Garmin G5000	Rockwell Collins Pro Line Fusion	Rockwell Collins Pro Line Fusion
Certifikace	FAA, EASA	FAA, EASA	FAA, EASA	FAA, EASA
Cena	27 mil USD	18 mil USD	25 mil USD	20 mil USD

*dle NBAA za podmínek IFR s rezervou 200 nm k záložnímu letišti, při Long Range Cruise, plném obsazení letadla, za podmínek ISA a bezvětří po trase, vzlet prováděn v SL, optimalizovaná TOW.

Příloha 8 Boční pohled na letouny kategorie Super Mid-Size Jets



Bombardier Challenger 350



Cessna

Citation

Sovereign+



Gulfstream

G280



Embraer Legacy 500

Příloha 9 Technické parametry kategorie Large-cabin / Heavy Jets

	Bombardier Challenger 650	Dassault Falcon 2000LXS	Dassault Falcon 900LX	Embraer Legacy 650E
Dolet*	3756 nm / 6045 km	3970 nm / 6389 km	4800 nm / 7725 km	3661 nm / 5892 km
Maximální cestovní rychlost	482 kt / 893 km/h	370 kt / 685 km/h	370 kt / 685 km/h	459 kt / 850 km/h
Max. počet cestujících (Crew + Pax)	2+9 (S) / 2+12 (O)	2+10	2+14	2/3 + 13/14
Potřebná délka vzletu při MTOW, SL, ISA	5640 ft / 1720 m	4675 ft / 1425 m	5360 ft / 1633 m	5741 ft / 1750 m
Praktický dostup	41000 ft / 12497 m	47000 ft / 14325 m	51000 ft / 15545 m	41000 ft / 12497 m
Výška kabiny	6 ft / 1,83 m	6,17 ft / 1,88 m	6,17 ft / 1,88 m	5,97 ft / 1,82 m
Šířka kabiny	7,91 ft / 2,41 m	7,68 ft / 2,34 m	7,68 ft / 2,34 m	6,89 ft / 2,1 m
Délka kabiny	25,59 ft / 7,8 m	26,17 ft / 7,98 m	26,17 ft / 10,11 m	49,84 ft / 15,19 m
Délka trupu	64,3 ft / 19,6 m	66,33 ft / 20,23 m	66,31 ft / 20,21 m	86,38 ft / 26,33 m
Rozpětí křídel	68,57 ft / 20,9 m	70,17 ft / 21,38 m	70,17 ft / 21,38 m	69,46 ft / 21,17 m
Výška s ocasními plochami	20,66 ft / 6,3 m	23,17 ft / 7,06 m	24,75 ft / 7,55 m	21,78 ft / 6,64 m
Kapacita zavazadlového prostoru	3,2 m ³	3,7 m ³	3,6 m ³	8,1 m ³
Maximální vzletová hmotnost	48.200 lb / 21863 kg	42.800 lb / 19414 kg	49.000 lb / 22225 kg	53.572 lb / 24300 kg
Užitečné zatížení	-	-	-	-
Plátící zatížení	4.850 lb / 2200 kg	5.910 lb / 2680 kg	6.164 lb / 2796 kg	4.938 lb / 2240 kg
Avionika	Rockwell Collins Pro Line Fusion	Honeywell EASy II	Honeywell EASy II	Honeywell Primus Elite
Certifikace	FAA, EASA	FAA, EASA	FAA, EASA	FAA, EASA
Cena	32 mil USD	35 mil USD	44 mil USD	32 mil USD

*dle NBAA za podmínek IFR s rezervou 200 nm k záložnímu letišti, při Long Range Cruise, plném obsazení letadla, za podmínek ISA a bezvětří po trase, vzlet prováděn v SL, optimalizovaná TOW.

Příloha 10 Boční pohled na letouny kategorie Large-cabin / Heavy Jets



Bombardier Challenger 650



Dassault Falcon 2000LXS



Dassault Falcon 900LX



Embraer Legacy 650

Příloha 11 Technické parametry kategorie Large-cabin / Heavy Jets (Ultra Long Range)

	Bombardier Global 6000	Dassault Falcon 8X	Gulfstream G650	Gulfstream G650ER
Dolet*	5890 nm / 9479 km	6290 nm / 10123 km	6520 nm / 10493 km	7095 nm / 11418 km
Maximální cestovní rychlost	510 kt / 944 km/h	370 kt / 685 km/h	516 kt / 956 km/h	516 kt / 956 km/h
Max. počet cestujících (Crew + Pax)	2+14 (S) / 2+17 (O)	2+12 (S) / 2+16 (O)	2+14 (S) / 2+19 (O)	2+14 (S) / 2+19 (O)
Potřebná délka vzletu při MTOW, SL, ISA	6476 ft / 1974 m	5880 ft / 1792 m	5858 ft / 1786 m	6299 ft / 1920 m
Praktický dostup	51000 ft / 15545 m	51000 ft / 15545 m	51000 ft / 15545 m	51000 ft / 15545 m
Výška kabiny	6,17 ft / 1,88 m	6,17 ft / 1,88 m	6,43 ft / 1,96 m	6,43 ft / 1,96 m
Šířka kabiny	7,91 ft / 2,41 m	7,68 ft / 2,34 m	8,5 ft / 2,59 m	8,5 ft / 2,59 m
Délka kabiny	43,24 ft / 13,18 m	42,65 ft / 13 m	46,82 ft / 14,27 m	46,82 ft / 14,27 m
Délka trupu	99,41 ft / 30,3 m	80,2 ft / 24,46 m	99,77 ft / 30,41 m	99,77 ft / 30,41 m
Rozpětí křídel	94 ft / 28,7 m	86,25 ft / 26,46 m	99,61 ft / 30,36 m	99,61 ft / 30,36 m
Výška s ocasními plochami	25,59 ft / 7,8 m	26,1 ft / 7,94 m	25,66 ft / 7,82 m	25,66 ft / 7,82 m
Kapacita zavazadlového prostoru	5,5 m ³	4 m ³	5,52 m ³	5,52 m ³
Maximální vzletová hmotnost	99.500 lb / 45132 kg	73.000 lb / 33113 kg	99.600 lb / 45178 kg	103.600 lb / 46992 kg
Užitečné zatížení	-	-	-	-
Plátící zatížení	5.770 lb / 2617 kg	4.900 lb / 2223 kg	6.500 lb / 2948 kg	6.500 lb / 2948 kg
Avionika	Rockwell Collins Pro Line Fusion	Honeywell EASy II	Gulfstream PlaneView II	Gulfstream PlaneView II
Certifikace	FAA, EASA	FAA, EASA	FAA, EASA	FAA, EASA
Cena	62 mil USD	58 mil USD	67 mil USD	67 mil USD

*dle NBAA za podmínek IFR s rezervou 200 nm k záložnímu letišti, při Long Range Cruise, plném obsazení letadla, za podmínek ISA a bezvětří po trase, vzlet prováděn v SL, optimalizovaná TOW.

**Příloha 12 Boční pohled na letouny kategorie Large-cabin / Heavy Jets
(Ultra Long Range)**



Bombardier Global 6000



Dassault Falcon 8X



Gulfstream

G650



Gulfstream G650ER

Příloha 13 Technické parametry kategorie Ultra-Heavy Jets / VIP Airliners

	Boeing BBJ MAX 7	Airbus ACJ319 NEO	Embraer Lineage 1000E	Sukhoi SBJ
Dolet*	6640 nm / 12297 km	3750 nm / 6950 km	4600 nm / 8519 km	4000 nm / 7415 km
Maximální cestovní rychlost	453 kt / 839 km/h	443 kt / 820 km/h	472 kt / 874 km/h	464 kt / 860 km/h
Obvyklý počet cestujících	8-19	8-19	13-19	8-38
Potřebná délka vzletu při MTOW, SL, ISA	6476 ft / 1974 m	4987 ft / 1520 m	6076 ft / 1852 m	6732 ft / 2052 m
Praktický dostup	41000 ft / 12497 m	41000 ft / 12497 m	41000 ft / 12497 m	40000 ft / 12192 m
Výška kabiny	6,56 ft / 2 m	7,25 ft / 2,21 m	6,56 ft / 2 m	6,96 ft / 2,12 m
Šířka kabiny	11,58 ft / 3,53 m	12,08 ft / 3,7 m	8,76 ft / 2,67 m	9,84 ft / 3 m
Délka kabiny	85,66 ft / 26,11 m	78 ft / 23,78 m	84 ft / 26,6 m	66,99 ft / 20,42 m
Délka trupu	116,8 ft / 35,6 m	111 ft / 33,84 m	118,9 ft / 36,24 m	98,23 ft / 29,94 m
Rozpětí křídel	117,78 ft / 35,9 m	117,42 ft / 35,8 m	94,23 ft / 28,72 m	91,21 ft / 27,8 m
Výška s ocasními plochami	46,92 / 14,3 m	38,58 ft / 11,76 m	34,68 ft / 10,57 m	33,73 ft / 10,28 m
Kapacita zavazadlového prostoru	-	-	12,55 m ³	-
Maximální vzletová hmotnost	159.500 lb / 72348 kg	166.400 lb / 75500 kg	120.152 lb / 54500 kg	109.019 lb / 49450 kg
Platicí zatížení	-	29.101 lb / 13200 kg	9.921 lb / 4200 kg	-
Avionika	nezjištěno	nezjištěno	Honeywell Primus Epic	Thales
Certifikace	FAA, EASA	FAA, EASA	FAA, EASA	FAA, EASA
Cena	103 mil USD	98 mil USD	53 mil USD	50 mil USD

*dle NBAA za podmínek IFR s rezervou 200 nm k záložnímu letišti, při Long Range Cruise, plném obsazení letadla, za podmínek ISA a bezvětří po trase, vzlet prováděn v SL, optimalizovaná TOW.

Příloha 14 Boční pohled na letouny kategorie Ultra-Heavy Jets / VIP Airliners



Boeing BBJ MAX 7



Airbus ACJ319 NEO



Embraer Lineage 1000E



Sukhoi Business Jet

Příloha 14 Počet dodaných letounů výrobcí Business jetů mezi lety 2003-2016

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Airbus	0	0	9	11	13	11	13	15	10	9	6	5	4	1
Airbus Corporate Jet (all models)	0	0	9	10	12	9	11	-	-	-	-	-	-	-
ACJ318	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	1	0	1	0
ACJ319	-	-	-	-	-	-	-	8	6	6	4	1	1	0
ACJ320	-	-	-	-	-	-	-	3	1	0	0	4	1	0
ACJ321	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0	0
ACJ330	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
ACJ340	-	-	-	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Avcraft (prev. Fairchild)	9	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Envoy 3	9	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Boeing Business Jets	7	3	4	13	7	6	6	12	8	12	7	10	11	4
Boeing Business Jet	4	2	3	12	7	3	3	4	8	2	5	3	4	1
Boeing Business Jet 2	3	1	1	1	0	1	0	2	0	2	1	2	1	0
Boeing Business Jet 3	-	-	-	-	-	2	1	4	0	0	0	0	1	0
Boeing 737-800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Boeing Business Jet 747	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	0	0	0	0
Boeing Business Jet 767	-	-	-	-	-	-	1	0	0	0	0	0	0	0
Boeing Business Jet 777	-	-	-	-	-	-	1	2	0	0	0	1	1	1
Boeing Business Jet 787	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	4	0
Bombardier Business Aircraft	70	130	188	213	224	247	173	150	182	179	180	204	199	163
Learjet 31A	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Learjet 40/XR	-	17	21	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Learjet 45/XR	17	22	28	30	57	48	33	16	24	24	1	-	-	-
Learjet 60/XR	12	9	18	15	23	26	13	12	19	15	10	1	0	-
Learjet 70/75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	33	32	24
Challenger 300/350	1	28	50	55	51	60	33	29	37	48	55	54	68	62
Challenger 604/605	24	29	36	29	35	44	36	38	43	34	32	36	25	26
Global 5000	-	4	17	18	46	52	51	49	53	54	62	80	73	51
Global 6000/Express	14	20	13	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CL 850/870/890	-	1	5	18	12	17	7	6	6	4	2	0	1	0
Cirrus Aircraft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
SF50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Dassault Falcon Jet	49	63	51	61	70	72	77	95	63	66	77	66	55	49
Falcon 50EX	8	5	5	5	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Falcon 900C	3	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Falcon 900EX	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Falcon 900DX	-	-	2	4	10	4	1	3	-	-	-	-	-	-
Falcon 900EX EASy	4	14	16	16	18	19	17	17	1	-	-	-	-	-
Falcon 900LX	-	-	-	-	-	-	-	4	11	7	11	8	-	-
Falcon 2000	12	11	6	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Falcon 2000DX	-	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-
Falcon 2000EX	16	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Falcon 2000EX EASy	-	19	21	30	33	24	3	-	-	-	-	-	-	-
Falcon 2000LX	-	-	-	-	-	-	23	30	20	22	8	-	-	-
Falcon 2000LXS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	18	-	-
Falcon 2000S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	13	-	-
Falcon 7X	-	-	-	-	6	21	32	41	31	37	43	27	-	-
Falcon 2000S/2000LXS/900LX/7X/8X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	49
Embraer	13	13	20	27	36	38	122	145	99	99	119	116	120	117
Phenom 100/E	-	-	-	-	-	2	97	100	41	29	30	19	12	10
Phenom 300	-	-	-	-	-	-	1	26	42	48	60	73	70	63
Legacy 450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	12
Legacy 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	20	21
Legacy 600/650	13	13	20	27	36	36	18	11	13	17	21	18	12	9
Lineage 1000/E190 Head of State	-	-	-	-	-	-	5	5	3	2	4	3	3	2
Shuttles (ERJs and E-Jets)	-	-	-	-	-	-	1	3	0	3	4	0	0	0
Emivest (prev. Sino Swearingen)	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0
SJ30-2	-	-	-	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Gulfstream Aerospace Corporation	74	78	89	113	138	156	94	99	99	94	144	150	154	115
G100/150 (prev. IAI Astra)	24	22	26	42	59	68	19	24	21	11	23	33	34	27
G200 (prev. IAI Galaxy)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G300/350/400/450 (prev. GV/GIVSP)	50	56	63	71	79	88	75	75	78	83	121	117	120	88
G500/G550 (prev. GV/GVSP), G650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Honda Aircraft Company	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	23
HA-420 HondaJet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	23
ONE Aviation Corp. (prev. Eclipse Aero)	0	0	0	1	98	161	0	0	0	0	0	12	7	8
Eclipse 500	-	-	-	1	98	161	-	-	-	-	-	-	-	-
Eclipse 550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	7	8
Textron Aviation (Beechcraft)	100	115	141	140	162	160	98	73	52	32	6	0	0	0
Premier I/A	29	37	30	23	54	31	16	11	11	3	-	-	-	-
Hawker 400XP	24	28	53	53	41	35	11	12	1	-	-	-	-	-
Hawker 750	-	-	-	-	-	23	13	5	7	-	-	-	-	-
Hawker 800XP	47	50	58	8	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Hawker 850XP	-	-	-	56	35	15	3	1	0	-	-	-	-	-
Hawker 900XP	-	-	-	-	32	50	35	28	22	17	-	-	-	-
Hawker 4000	-	-	-	-	-	6	20	16	10	12	6	-	-	-

Příloha 14 Počet dodaných letounů výrobcí Business jetů mezi lety 2003-2016 pokračování

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Textron Aviation (Cessna Aircraft)	196	181	247	307	388	466	289	178	183	181	139	159	166	178
CE-510 Citation Mustang	-	-	-	1	45	101	125	73	43	38	20	8	8	10
CE-525 Citation CJ1	22	20	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CE-525 Citation CJ1+	-	-	4	25	34	20	14	3	2	-	-	-	-	-
CE-525 Citation M2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	46	41	38
CE-525A Citation CJ2	56	27	23	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CE-525A Citation CJ2+	-	-	-	36	44	56	21	17	15	19	15	2	-	-
CE-525B Citation CJ3	-	6	48	72	78	88	40	20	22	21	15	6	-	-
CE-525B Citation CJ3+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	23	25
CE-525C Citation CJ4	-	-	-	-	-	-	-	19	48	44	33	28	33	29
CE-550 Citation Bravo	31	25	21	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CE-560 Citation Encore	21	24	13	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CE-560 Citation Encore+	-	-	-	-	23	28	5	5	4	-	-	-	-	-
CE-560 Citation Excel	48	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CE-560 Citation XLS	-	32	64	73	82	72	7	-	-	-	-	-	-	-
CE-560 Citation XLS+	-	-	-	-	-	8	37	22	27	31	31	22	21	19
CE-680 Citation Sovereign	-	9	46	57	65	77	33	16	19	22	5	-	-	-
CE-680 Citation Sovereign+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	28	18	11
CE-680A Citation Latitude	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	42
CE-750 Citation X	18	15	14	12	17	16	7	3	3	6	-	-	-	-
CE-750 Citation X+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	6	4
Total Number of Airplanes	518	592	750	887	1,137	1,317	874	767	696	672	678	722	718	661
% Change	-23.4%	14.3%	26.7%	18.3%	28.2%	15.8%	-33.6%	-12.2%	-9.3%	-3.4%	0.9%	6.5%	-0.6%	-7.9%
Total Billings for Airplanes (\$M)	8,616	10,404	13,161	16,555	19,347	21,948	17,443	18,000	17,235	17,108	21,058	22,015	21,877	18,353
% Change	-17.4%	20.7%	26.5%	25.8%	16.9%	13.4%	-20.5%	3.2%	-4.2%	-0.7%	23.1%	4.5%	-0.6%	-16.1%

Source: GAMA

Příloha 15 Letecký rejstřík letadel kategorie business jet v ČR

Značka	Typová řada	Model	Výrobní číslo	Max.počet osob	Provozovatel
OK - AOA	BD-100	BD-100-1A10	20295	12	nezjištěno
OK - SIL	BEECH C-90	C90A	LJ-1370	8	Erwin Junker
OK - PRG	BEECH C-90	C90A	LJ-1340	8	Praga Global
OK - EJH	BEECH 390	390	RB-280	8	Erwin Junker
OK - EAS	BEECH 400	400A	RK-180	8	Time Air
OK - ZUB	BEECH 400	400A	RK-0552	10	Jet Bee
OK - JFA	BEECH 400	400A	RK-345	9	Time Air
OK - BMM	BEECH 400	400A	RK-354	11	Alpha Aviation
OK - BII	BEECH 400	400A	RK-318	10	Jet Bee
OK - RAH	BEECH 400	400A	RK-413	9	Time Air
OK - IMO	BEECH 400	400A	RK-313	9	Airstream
OK - BEE	BEECH 400	400A	RK-293	10	Jet Bee
OK - PPP	BEECH 400	400A	RK-385	9	Time Air
OK - PMI	BEECH 400	400A	RK-162	8	Airstream a.s.
OK - ESC	BEECH 400	400A	RK-295	8	Time Air
OK - FTR	Cessna 510	510	510-0053	6	CTR Group
OK - MYS	Cessna 510	510	510-0268	6	Aeropartner
OK - OBR	Cessna 510	510	510-0289	6	Aeropartner
OK - AML	Cessna 510	510	510-0116	6	Aeropartner
OK - KUK	Cessna 510	510	510-0270	6	Aeropartner
OK - PBK	Cessna 525	525B	525B-0215	10	Queen Air
OK - KIN	Cessna 525	525B	525B-0362	9	Aeropartner
OK - DSJ	Cessna 525	525	525-0351	8	DSA
OK - PBT	Cessna 525	525A	525A-0223	8	Queen Air
OK - MAR	Cessna 525	525A	525A-0455	9	Aeropartner
OK - ILA	Cessna 525	525C	525C-0085	10	Letecké muzeum točná
OK - PBS	Cessna 525	525	525-0029	7	DSA
OK - SLS	Cessna 560	560	560-0088	11	Silesia Air
OK - CAA	Cessna 560XL	560XL	560-5183	8	ŘLP
OK - SLX	Cessna 560XL	560XL	560-5243	13	Silesia Air
OK - XLS	Cessna 560XL	560XL	560-6060	13	Silesia Air
OK - AST	Cessna 560XL	560XL	560-5068	12	Bohemia Air
OK - UNI	Cessna 680	680	680-0139	11	Travel Service
OK - JRT	Cessna 680	680	680-0558	11	Travel Service
OK - EMA	Cessna 680	680	680-0279	12	Travel Service
OK - UGJ	Cessna 680	680	680-0324	11	Travel Service
OK - VAN	EMB-500	EMB-500	500-00134	4	Aerotaxi
OK - OWN	EMB-145	EMB-135BJ	14501200	16	ABS Jets
OK - SYN	EMB-145	EMB-135BJ	14501189	13	ABS Jets

Příloha 15 Letecký rejstřík letadel kategorie business jet v ČR pokračování

Reg. značka	Typová řada	Model	Výrobní číslo	Max.počet osob	Provozovatel
OK - ROM	EMB-145	EMB-135BJ	14501039	16	ABS Jets
OK - JNT	EMB-145	EMB-135BJ	14501087	17	ABS Jets
OK - SLN	EMB-145	EMB-135BJ	145796	16	ABS Jets
OK - SUN	EMB-145	EMB-135BJ	14500963	16	ABS Jets
OK - GLF	Gulfstream G200	Gulfstream 200	167	11	Eclair Aviation
OK - GLX	Gulfstream G200	Gulfstream 200	238	12	Eclair Aviation
OK - JMD	Gulfstream G550	GV-SP (G550)	5541	20	ABS Jets
OK - KKF	Gulfstream G550	GV-SP (G550)	5426	15	G-Jet
OK - VPI	Gulfstream G550	GV-SP (G550)	5189	20	ABS Jets
OK - HWK	Hawker 900XP	Hawker 900XP	HA-0018	11	CTR Group
OK - JDM	LEARJET 60XR	LJ60XR	60-330	10	Eclair Aviation

Příloha 16 Přehled licencovaných dopravců České republiky

Letecký dopravce	Licence č.:
<p>ABS Jets, a. s. Pobřežní 297/14, 186 00 Praha 8 PO Box 84, 161 00 Praha 6 http://www.absjets.cz/</p>	CZ - 8/L
<p>AEROPARTNER a.s. Podhořany u Ronova, 538 03 Nový Dvůr 79 K letišti 1063, 160 08 Praha 6</p>	CZ-65/L
<p>AEROTAXI, s. r. o. Nad vinným potokem 1149/2 101 11 Praha 10 http://www.aerotaxieu.eu</p>	CZ - 56/L
<p>Air Bohemia a.s. Chrastavská 263/8 460 01 Liberec II - Nové Město http://www.airbohemia.cz</p>	CZ - 67/L
<p>Air Prague s.r.o. Lohniského 848 152 00 Praha 5 http://www.airprague.eu</p>	CZ - 59/L
<p>Airstream a.s. Staroměstské náměstí 608/10 Staré Město 110 00 Praha 1 http://www.airstreamjets.cz</p>	CZ - 70/L
<p>CTR group a.s. sídlo společnosti: Sladkovského nám. 525/1, 130 00 Praha 3 - Žižkov provozovna: Horská 2107/D, Praha Albertov</p>	CZ - 64/L
<p>České aerolinie a. s. Jana Kašpara 1069/1, 160 08 Praha 6 http://www.csa.cz/</p>	CZ - 1/L
<p>DSA a. s. ul. Bratří Štefanů 101 500 03 Hradec Králové http://www.dsa.cz</p>	CZ - 83/L

Příloha 16 Přehled licencovaných dopravců České republiky pokračování

Letecký dopravce	Licence č.:
Eclair Aviation s.r.o. Dědinská 893/29, 161 00 Praha 6 http://www.eclair.aero	CZ 68/L
G-JET s.r.o. Vinohradská 1511/230, 100 00 Praha 10 http://www.g-jet.eu	CZ - 9/L
HELI CZECH s.r.o. Luďka Matury 811 530 12 Pardubice, Studánka http://www.heliczech.cz	CZ-84/L
LR Airlines, s. r. o. Letiště Mošnov, 742 60 Mošnov	CZ - 7L
PRAGA AVIATION s.r.o. U císařské cesty 319, 103 00 Praha 10 - Benice	CZ-69/L
Queen Air, s.r.o. Varšavská 1101/80, 709 00 Ostrava http://www.queenair.cz	CZ-66/L
Silesia air s. r. o. Šeříková 364/1, 747 07 Opava 7 http://www.silesiaair.cz/	CZ - 51/L
SILVER AIR spol. s r. o. Pernerova 16, 186 00 Praha 8 http://www.silverair.cz/	CZ - 5L
Time Air s. r. o. Letiště Praha - Ruzyně Terminál Jih 2/918, 160 08 Praha 6 http://www.timeair.cz	CZ - 53/L
Travel Service, a. s. K letišti 1068/30, 160 08 Praha 6 http://www.travelservice.aero/	CZ - 3/L
Van Air Europe, a.s. Letiště Brno-Tuřany, 627 00 Brno http://www.vanair.org	CZ - 61/L

Príloha 17 Náhľad do špeciálne upraveného business jetu letecké ambulance

Horizons In focus

The Rega jet

Rega's three Challenger CL-604 ambulance jets are in operation all over the world, coming to the aid of seriously ill or injured Swiss citizens. Equipped as an intensive care unit, they can transport up to four patients lying down back home to Switzerland.

Technical data

Wing span:	19,61m
Length:	20,86m
Height:	6,40m
Max. take-off weight:	21,853kg
Cruising speed:	850km/h

In operation around the world

Range of the Challenger CL-604

Easy access via the ramp

The ambulance jet features a built-in ramp, which has been specially designed for Rega. It enables patients lying on a stretcher trolley to be gently loaded in and out of the ambulance jet. The three-sectioned ramp can be unfolded in a matter of minutes.

Adaptable and spacious

Rega's ambulance jets are extremely versatile. They can transport up to four patients lying down - two of them intensive care patients - at the same time. The interior of the jet is adapted according to the mission requirements. The cabin can be configured in different ways to cover the wide spectrum of Rega missions. The medical crew particularly appreciate the spacious cabin, which allows them to stand up while attending to the patient.

Equipped as an intensive care unit

- 1 A multifunctional monitoring device checks the pulse, blood pressure, heart and blood circulation and records key indicators relating to breathing (the blood oxygen level and the amount of carbon dioxide delivered to the lungs). The machine also serves as a defibrillator and external pacemaker.
- 2 The portable respirator supports mechanically ventilated patients and automatically adapts to the patient's needs. The oxygen is supplied via various connection points on the wall of the aircraft.
- 3 Besides two suction pumps for ventilated patients, each Rega jet carries a wide assortment of medications, syringes, infusions and other medical supplies.
- 4 Over 16,000 litres of oxygen are carried on every flight, 3,000 litres of which are stored in transportable oxygen cylinders.
- 5 A syringe pump allows drugs to be dispensed precisely.

Illustration: Daniel Kärrer, Zurich

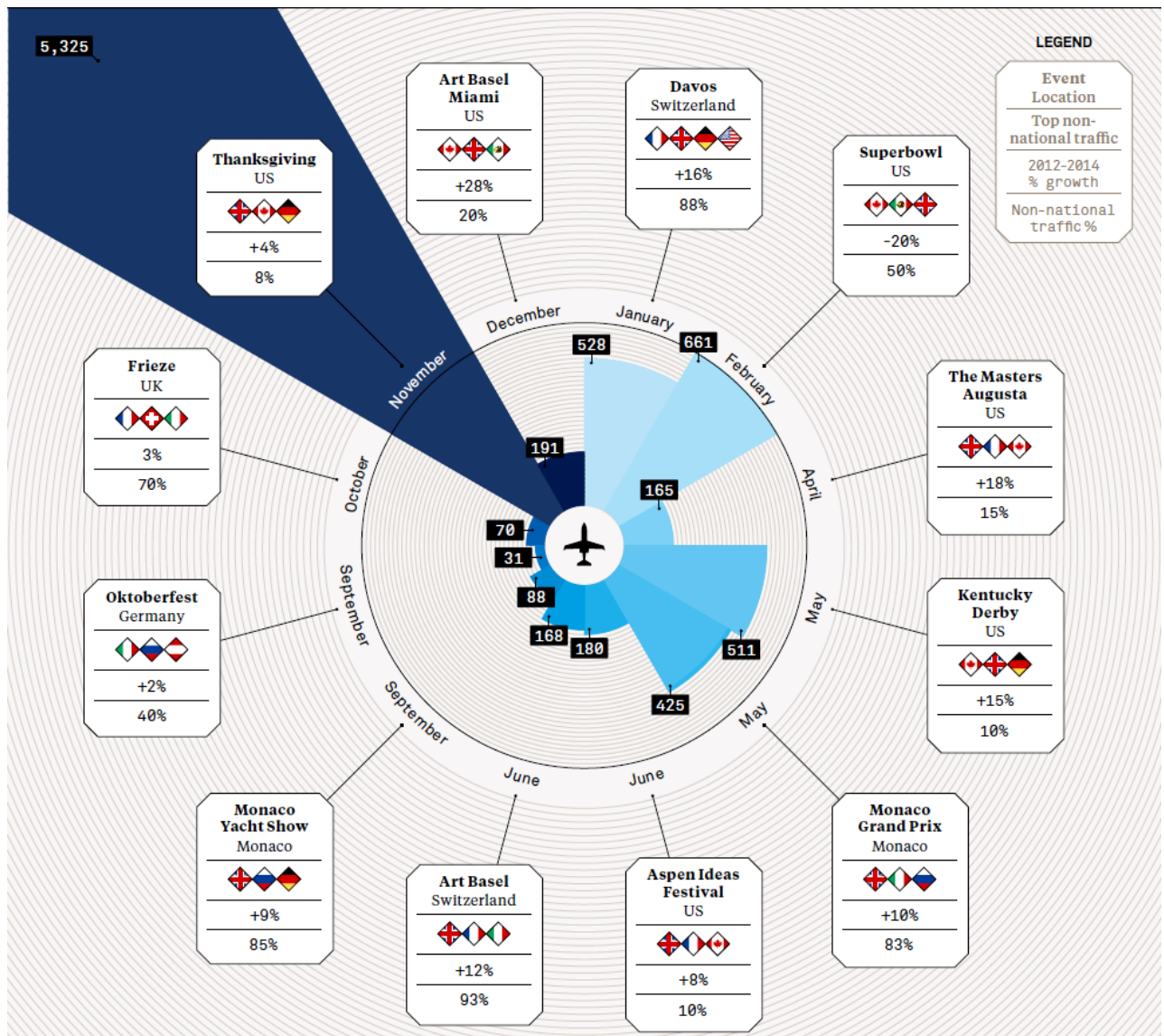
Take a look round the cabin and cockpit of our CL-604 ambulance jet with the panorama viewer:
www.panorama.rega.ch

Zdroj: Swiss Air, REGA jet

Příloha 18 Měření doby odbavení na letu Praha-Paříž-Praha

27.3.2018, AF1583, PRG 20:35 – 22:20 CDG	měřený čas (hh:mm:ss)	
doba kontroly cestujících a zavazadel na letišti v Praze	10:00	
doba dosažení brány gate	05:00	
	začátek měření času	
výstup prvního cestujícího z předešlého letu	1:35	
výstup posledního cestujícího z předchozího letu	13:07	
nástup cestujících First Priority (celkem 28 pax)	13:18	
nástup autora letící ekonomickou třídou	17:11	
čas vstupu na palubu autora	25:38	
čas usazení se na místo (sedadlo 16 A)	27:47	Doba odbavení
konec nástupu všech cestujících	41:11	56 min
vytlačení letadla ze stojánky	42:15	
začátek odmrazování letadla	49:50	Doba odmrazování
konec odmrazování letadla	58:03	8 min
čas vzletu	1:02:23	
čas přistání	2:25:27	
konec poježdění, letadlo u stojánky	2:39:04	Doba před výstupem prvních cestujících
čas výstupu prvních cestujících	2:41:42	2,5 min (business)
čas výstupu autora (sedadlo 16 A)	2:50:07	11,5 min (economy)
dosažení nástupiště vlakového terminálu na letišti	2:59:29	
4.4.2018, AF1382, CDG 7:20 – 9:00 PRG		
čas od nástupiště příměstského vlaku k dosažení stanoviště bezpečnostní kontroly	14:10	
dosažení stanoviště kontroly po čekání ve frontě	17:10	
konec bezpečnostní prohlídky	24:37	
dosažení brány gate	28:07	
nástup cestujících First Priority (celkem 32 pax)	38:38	Doba odbavení
konec nástupu všech cestujících	1:00:55	43 min
vytlačení letadla ze stojánky	1:03:40	
čas vzletu	1:15:46	
čas přistání	2:27:34	
konec poježdění, letadlo u stojánky	2:32:44	Doba před výstupem prvních cestujících
čas výstupu prvních cestujících	2:36:24	4 min (business)
čas výstupu autora (sedadlo 22 F)	2:41:25	9 min (economy)

Příloha 19 Časté destinace letadel BJ, při významných událostech roce



Zdroj: Knight Frank, The Wealth Report 2016

Příloha 20 Destinace letounu Airbus ACJ319 společnosti Emirates Executive z Dubaje



Příloha 21 Průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou na 410 km

letecké spojení: Paříž – Londýn			vzdušná vzdálenost: 348 km	
den	datum	ranní let	zpáteční let	cena letenky
ČT	24.5.2018	7:35 - 7:55	15:50 - 18:05	783 EUR
PÁ	25.5.2018	7:50 - 8:10	18:35 - 20:55	770 EUR
SO	26.5.2018	7:35 - 7:55	15:50 - 18:05	545 EUR
NE	27.5.2018	7:35 - 7:55	15:50 - 18:05	445 EUR
PO	28.5.2018	7:35 - 7:55	15:50 - 18:05	683 EUR
ÚT	29.5.2018	7:35 - 7:55	20:10 - 22:20	783 EUR
ST	30.5.2018	7:35 - 7:55	15:50 - 18:05	868 EUR
průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou				696 EUR

letecké spojení: Paříž – Amsterdam			vzdušná vzdálenost: 399 km	
den	datum	ranní let	zpáteční let	cena letenky
ČT	24.5.2018	8:20 - 9:40	16:30 - 17:45	1 237 EUR
PÁ	25.5.2018	8:20 - 9:40	16:30 - 17:45	1 175 EUR
SO	26.5.2018	8:20 - 9:40	16:30 - 17:45	1 112 EUR
NE	27.5.2018	8:20 - 9:40	16:30 - 17:45	1 102 EUR
PO	28.5.2018	8:20 - 9:40	16:30 - 17:45	1 175 EUR
ÚT	29.5.2018	8:20 - 9:40	16:30 - 17:45	1 192 EUR
ST	30.5.2018	8:20 - 9:40	16:30 - 17:45	1 147 EUR
průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou				1 163 EUR

letecké spojení: Paříž – Ženeva			vzdušná vzdálenost: 408 km	
den	datum	ranní let	zpáteční let	cena letenky
ČT	24.5.2018	8:30 - 9:40	17:00 - 18:10	709 EUR
PÁ	25.5.2018	8:30 - 9:40	17:00 - 18:10	709 EUR
SO	26.5.2018	7:10 - 8:20	17:00 - 18:10	709 EUR
NE	27.5.2018	8:30 - 9:40	17:00 - 18:10	709 EUR
PO	28.5.2018	8:30 - 9:40	17:00 - 18:10	834 EUR
ÚT	29.5.2018	8:30 - 9:40	17:00 - 18:10	709 EUR
ST	30.5.2018	8:30 - 9:40	17:00 - 18:10	941 EUR
průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou				760 EUR

Legenda: 07:50 – 08:10 – let který odpovídá našim zadaným parametrům
 08:30 – 09:40 – přilet ranního letu po 8:45, nesplňuje zadaná kritéria
 14:00 – 00:00 – zpáteční let je proveden před 16:40, nesplňuje zadaná kritéria
 20:10 – 22:20 – zpáteční let je proveden po 17:30, nesplňuje naše zadaná kritéria
 16:55 – 20:20 – let je s přestupem, nesplňuje naše zadaná kritéria

Příloha 21 Průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou na 410 km pokračování

letecké spojení: Paříž – Frankfurt			vzdušná vzdálenost: 448 km	
den	datum	ranní let	zpáteční let	cena letenky
ČT	24.5.2018	8:20-9:50	17:10-18:35	1 367 EUR
PÁ	25.5.2018	8:20-9:50	17:10-18:35	1 367 EUR
SO	26.5.2018	8:20-9:50	14:25-15:45	657 EUR
NE	27.5.2018	8:20-9:50	17:10-18:35	782 EUR
PO	28.5.2018	8:20-9:50	17:10-18:35	1 107 EUR
ÚT	29.5.2018	8:20-9:50	17:10-18:35	1 107 EUR
ST	30.5.2018	8:20-9:50	17:10-18:35	1 107 EUR
průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou				1 070 EUR

letecké spojení: Frankfurt – Paříž			vzdušná vzdálenost: 448 km	
den	datum	ranní let	zpáteční let	cena letenky
ČT	24.5.2018	7:20-8:30	18:30-19:40	1 359 EUR
PÁ	25.5.2018	7:20-8:30	17:50-21:30	1 280 EUR
SO	26.5.2018	7:25-8:35	18:30-19:40	809 EUR
NE	27.5.2018	7:20-8:30	16:55-20:20	1 105 EUR
PO	28.5.2018	7:25-8:35	18:30-19:40	1 014 EUR
ÚT	29.5.2018	7:20-8:30	18:30-19:40	809 EUR
ST	30.5.2018	7:20-8:30	16:55-20:20	1 105 EUR
průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou				1 069 EUR

celková průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou	952 EUR
celková průměrná doba přímého letu	1 h 20 min - 1 h 30 min
celková průměrná vzdušná vzdálenost v kilometrech	410 km
celková průměrná vzdušná vzdálenost v námořních mílich +5 NM	226 NM

Legenda: 07:50 – 08:10 – let který odpovídá našim zadaným parametrům
 08:30 – 09:40 – přilet ranního letu po 8:45, nesplňuje zadaná kritéria
 14:25 – 15:45 – zpáteční let je proveden před 16:40, nesplňuje zadaná kritéria
 20:10 – 22:20 – zpáteční let je proveden po 17:30, nesplňuje naše zadaná kritéria
 16:55 – 20:20 – let je s přestupem, nesplňuje naše zadaná kritéria

Příloha 22 Průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou na 659 km

letecké spojení: Londýn – Frankfurt			vzdušná vzdálenost: 655 km	
den	datum	ranní let	zpáteční let	cena letenky
ČT	24.5.2018	7:00 - 7:35	16:10 - 18:55	688 EUR
PÁ	25.5.2018	7:00 - 7:35	16:10 - 18:55	837 EUR
SO	26.5.2018	7:00 - 7:35	16:10 - 18:55	714 EUR
NE	27.5.2018	7:00 - 7:35	16:10 - 18:55	663 EUR
PO	28.5.2018	7:00 - 7:35	16:10 - 18:55	698 EUR
ÚT	29.5.2018	7:00 - 7:35	16:10 - 18:55	702 EUR
ST	30.5.2018	7:00 - 7:35	16:10 - 18:55	475 EUR
průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou				682 EUR

letecké spojení: Paříž – Mnichov			vzdušná vzdálenost: 684 km	
den	datum	ranní let	zpáteční let	cena letenky
ČT	24.5.2018	7:10 - 11:35	17:00 - 20:05	1 030 EUR
PÁ	25.5.2018	7:10 - 11:35	17:00 - 20:05	1 313 EUR
SO	26.5.2018	7:10 - 8:40	18:10 - 19:50	686 EUR
NE	27.5.2018	7:10 - 8:40	17:00 - 20:30	874 EUR
PO	28.5.2018	7:10 - 8:40	17:00 - 20:05	1 006 EUR
ÚT	29.5.2018	7:10 - 8:40	17:00 - 20:30	874 EUR
ST	30.5.2018	7:10 - 8:40	17:00 - 20:30	874 EUR
průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou				951 EUR

letecké spojení: Mnichov – Amsterdam			vzdušná vzdálenost: 665 km	
den	datum	ranní let	zpáteční let	cena letenky
ČT	24.5.2018	6:40 - 8:15	16:05 - 17:25	1 169 EUR
PÁ	25.5.2018	6:40 - 8:15	16:05 - 17:25	989 EUR
SO	26.5.2018	6:00 - 9:20	16:05 - 17:25	684 EUR
NE	27.5.2018	6:00 - 9:20	16:05 - 17:25	684 EUR
PO	28.5.2018	6:40 - 8:15	17:00 - 18:20	989 EUR
ÚT	29.5.2018	6:40 - 8:15	16:05 - 17:25	809 EUR
ST	30.5.2018	6:40 - 8:15	16:05 - 17:25	1 350 EUR
průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou				953 EUR

Legenda: 07:50 – 08:10 – let který odpovídá našim zadaným parametrům

08:30 – 09:40 – přilet ranního letu po 8:45, nesplňuje zadaná kritéria

14:25 – 15:45 – zpáteční let je proveden před 16:40, nesplňuje zadaná kritéria

20:10 – 22:20 – zpáteční let je proveden po 17:30, nesplňuje naše zadaná kritéria

16:55 – 20:20 – let je s přestupem, nesplňuje naše zadaná kritéria

Příloha 22 Průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou na 659 km pokračování

letecké spojení: Paříž – Milán			vzdušná vzdálenost: 645 km	
den	datum	ranní let	zpáteční let	cena letenky
ČT	24.5.2018	6:45 - 8:10	17:15 - 18:40	796 EUR
PÁ	25.5.2018	6:45 - 8:10	17:15 - 18:40	796 EUR
SO	26.5.2018	6:45 - 8:10	17:15 - 18:40	768 EUR
NE	27.5.2018	6:45 - 8:10	17:15 - 18:40	796 EUR
PO	28.5.2018	6:45 - 8:10	17:15 - 18:40	796 EUR
ÚT	29.5.2018	6:45 - 8:10	17:15 - 18:40	796 EUR
ST	30.5.2018	6:45 - 8:10	17:15 - 18:40	796 EUR
průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou				792 EUR

letecké spojení: Berlín – Brusel			vzdušná vzdálenost: 646 km	
den	datum	ranní let	zpáteční let	cena letenky
ČT	24.5.2018	6:55 - 8:15	16:40 - 18:00	909 EUR
PÁ	25.5.2018	6:00 - 9:50	16:40 - 18:00	1 018 EUR
SO	26.5.2018	6:55 - 8:15	16:40 - 18:00	1 015 EUR
NE	27.5.2018	6:00 - 9:50	16:52 - 22:00	999 EUR
PO	28.5.2018	6:00 - 9:50	16:52 - 22:00	944 EUR
ÚT	29.5.2018	6:00 - 9:50	16:52 - 22:00	944 EUR
ST	30.5.2018	6:55 - 8:15	16:40 - 18:00	900 EUR
průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou				961 EUR

celková průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou	868 EUR
celková průměrná doba přímého letu	1 h 30 min - 1 h 40 min
celková průměrná vzdušná vzdálenost v kilometrech	659 km
celková průměrná vzdušná vzdálenost v námořních mílich +5 NM	360 NM

*Legenda: 07:50 – 08:10 – let který odpovídá našim zadaným parametrům
08:30 – 09:40 – přílet ranního letu po 8:45, nesplňuje zadaná kritéria
14:25 – 15:45 – zpáteční let je proveden před 16:40, nesplňuje zadaná kritéria
20:10 – 22:20 – zpáteční let je proveden po 17:30, nesplňuje naše zadaná kritéria
16:55 – 20:20 – let je s přestupem, nesplňuje naše zadaná kritéria*

Příloha 23 Průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou na 900 km

letecké spojení: Berlín – Paříž			vzdušná vzdálenost: 860 km	
den	datum	ranní let	zpáteční let	cena letenky
ČT	24.5.2018	6:20 - 8:10	16:45 - 22:00	953 EUR
PÁ	25.5.2018	6:30 - 11:05	16:55 - 22:20	956 EUR
SO	26.5.2018	6:20 - 8:10	16:55 - 18:35	768 EUR
NE	27.5.2018	6:20 - 8:10	16:55 - 18:35	968 EUR
PO	28.5.2018	6:20 - 8:10	16:55 - 22:20	864 EUR
ÚT	29.5.2018	6:20 - 8:10	17:25 - 19:05	988 EUR
ST	30.5.2018	6:20 - 8:10	16:55 - 22:20	1 115 EUR
průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou				945 EUR

letecké spojení: Milán – Londýn			vzdušná vzdálenost: 982 km	
den	datum	ranní let	zpáteční let	cena letenky
ČT	24.5.2018	6:50 - 7:50	16:10 - 21:15	1 852 EUR
PÁ	25.5.2018	7:30 - 8:25	16:50 - 19:40	643 EUR
SO	26.5.2018	7:30 - 8:25	16:55 - 22:50	1 033 EUR
NE	27.5.2018	6:50 - 7:55	16:50 - 19:40	616 EUR
PO	28.5.2018	7:30 - 8:25	16:50 - 19:40	1 119 EUR
ÚT	29.5.2018	7:30 - 8:25	16:50 - 19:40	831 EUR
ST	30.5.2018	7:30 - 8:25	16:50 - 19:40	831 EUR
průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou				989 EUR

letecké spojení: Barcelona – Řím			vzdušná vzdálenost: 850 km	
den	datum	ranní let	zpáteční let	cena letenky
ČT	24.5.2018	6:25 - 8:10	17:30 - 19:20	510 EUR
PÁ	25.5.2018	6:25 - 8:10	21:25 - 23:15	510 EUR
SO	26.5.2018	6:25 - 8:10	17:30 - 19:20	506 EUR
NE	27.5.2018	6:25 - 8:10	19:45 - 21:35	500 EUR
PO	28.5.2018	6:25 - 8:10	17:30 - 19:20	452 EUR
ÚT	29.5.2018	6:25 - 8:10	17:30 - 19:20	383 EUR
ST	30.5.2018	6:25 - 8:10	17:30 - 19:20	383 EUR
průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou				463 EUR

Legenda: 07:50 – 08:10 – let který odpovídá našim zadaným parametrům

08:30 – 09:40 – přilet ranního letu po 8:45, nesplňuje zadaná kritéria

14:25 – 15:45 – zpáteční let je proveden před 16:40, nesplňuje zadaná kritéria

20:10 – 22:20 – zpáteční let je proveden po 17:30, nesplňuje naše zadaná kritéria

16:55 – 20:20 – let je s přestupem, nesplňuje naše zadaná kritéria

Příloha 23 Průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou na 900 km pokračování

letecké spojení: Barcelona – Paříž			vzdušná vzdálenost: 853 km	
den	datum	ranní let	zpáteční let	cena letenky
ČT	24.5.2018	6:15 - 8:15	17:00 - 21:40	976 EUR
PÁ	25.5.2018	6:15 - 8:15	16:50 - 18:35	1 249 EUR
SO	26.5.2018	7:00 - 8:50	16:45 - 18:25	447 EUR
NE	27.5.2018	7:00 - 8:50	16:45 - 18:25	1 092 EUR
PO	28.5.2018	6:00 - 7:50	16:45 - 18:25	447 EUR
ÚT	29.5.2018	7:00 - 8:50	16:50 - 18:35	942 EUR
ST	30.5.2018	7:00 - 8:50	16:50 - 18:35	882 EUR
průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou				862 EUR

letecké spojení: Frankfurt – Řím			vzdušná vzdálenost: 958 km	
den	datum	ranní let	zpáteční let	cena letenky
ČT	24.5.2018	7:50 - 12:35	16:50 - 20:10	1 413 EUR
PÁ	25.5.2018	7:10 - 13:15	17:15 - 22:10	1 103 EUR
SO	26.5.2018	7:00 - 11:50	17:15 - 22:10	1 215 EUR
NE	27.5.2018	7:00 - 11:50	17:15 - 22:10	970 EUR
PO	28.5.2018	7:00 - 11:50	17:15 - 22:10	853 EUR
ÚT	29.5.2018	7:00 - 11:50	17:15 - 22:10	850 EUR
ST	30.5.2018	7:00 - 11:50	17:15 - 22:10	850 EUR
průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou				1 036 EUR

celková průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou	859 EUR
celková průměrná doba přímého letu	1 h 45 min - 1 h 50 min
celková průměrná vzdušná vzdálenost v kilometrech	900 km
celková průměrná vzdušná vzdálenost v námořních mílich +5 NM	494 NM

*Legenda: 07:50 – 08:10 – let který odpovídá našim zadaným parametrům
08:30 – 09:40 – přilet ranního letu po 8:45, nesplňuje zadaná kritéria
14:25 – 15:45 – zpáteční let je proveden před 16:40, nesplňuje zadaná kritéria
20:10 – 22:20 – zpáteční let je proveden po 17:30, nesplňuje naše zadaná kritéria
16:55 – 20:20 – let je s přestupem, nesplňuje naše zadaná kritéria*

Příloha 24 Průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou na 1239 km

letecké spojení: Řím – Londýn			vzdušná vzdálenost: 1446 km	
den	datum	ranní let	zpáteční let	cena letenky
ČT	24.5.2018	6:35 - 10:15	17:10 - 22:45	1 072 EUR
PÁ	25.5.2018	6:35 - 10:15	16:50 - 22:10	1 103 EUR
SO	26.5.2018	06:15 - 7:55	16:55 - 20:30	1 100 EUR
NE	27.5.2018	07:30 - 9:10	16:55 - 20:30	738 EUR
PO	28.5.2018	6:40 - 10:30	17:10 - 22:45	1 135 EUR
ÚT	29.5.2018	6:40 - 10:30	16:55 - 20:30	1 188 EUR
ST	30.5.2018	6:40 - 10:30	16:55 - 20:30	1 105 EUR
průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou				1 063 EUR
letecké spojení: Frankfurt – Barcelona			vzdušná vzdálenost: 1092 km	
den	datum	ranní let	zpáteční let	cena letenky
ČT	24.5.2018	7:35 - 9:35	16:50 - 19:00	769 EUR
PÁ	25.5.2018	7:35 - 9:35	16:50 - 19:00	959 EUR
SO	26.5.2018	7:35 - 9:35	16:50 - 19:00	683 EUR
NE	27.5.2018	7:35 - 9:35	16:30 - 22:40	652 EUR
PO	28.5.2018	7:35 - 9:35	16:50 - 19:00	769 EUR
ÚT	29.5.2018	7:35 - 9:35	16:50 - 19:00	769 EUR
ST	30.5.2018	7:35 - 9:35	16:50 - 19:00	683 EUR
průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou				755 EUR
letecké spojení: Berlín – Řím			vzdušná vzdálenost: 1180 km	
den	datum	ranní let	zpáteční let	cena letenky
ČT	24.5.2018	6:20 - 13:15	17:15 - 22:35	1 187 EUR
PÁ	25.5.2018	6:00 - 11:50	17:25 - 22:00	922 EUR
SO	26.5.2018	6:20 - 11:20	17:25 - 22:00	865 EUR
NE	27.5.2018	6:20 - 11:20	17:25 - 22:00	865 EUR
PO	28.5.2018	6:00 - 11:50	17:25 - 22:00	824 EUR
ÚT	29.5.2018	6:20 - 11:20	17:25 - 22:00	891 EUR
ST	30.5.2018	6:20 - 11:20	17:25 - 22:00	1 134 EUR
průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou				955 EUR
celková průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou				924 EUR
celková průměrná doba přímého letu				2 h 10 min - 2 h 40 min
celková průměrná vzdušná vzdálenost v kilometrech				1239 km
celková průměrná vzdušná vzdálenost v námořních mílech +5 NM				679 NM

Legenda: 07:50 – 08:10 – let který odpovídá našim zadaným parametrům

08:30 – 09:40 – přílet ranního letu po 8:45, nesplňuje zadaná kritéria

14:25 – 15:45 – zpáteční let je proveden před 16:40, nesplňuje zadaná kritéria

20:10 – 22:20 – zpáteční let je proveden po 17:30, nesplňuje naše zadaná kritéria

16:55 – 20:20 – let je s přestupem, nesplňuje naše zadaná kritéria

Příloha 25 Průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou na 2547 km

letecké spojení: Nice – Moskva		vzdušná vzdálenost: 2547 km		
den	datum	ranní let	zpáteční let	cena letenky
ČT	24.5.2018	7:15 - 13:45	17:30 - 22:25	1 459 EUR
PÁ	25.5.2018	7:15 - 13:45	17:30 - 22:25	748 EUR
SO	26.5.2018	7:15 - 13:45	17:30 - 22:25	748 EUR
NE	27.5.2018	7:15 - 13:45	17:30 - 23:15	752 EUR
PO	28.5.2018	7:15 - 13:45	17:30 - 23:15	1 122 EUR
ÚT	29.5.2018	7:15 - 13:45	17:30 - 23:15	1 001 EUR
ST	30.5.2018	7:15 - 13:45	17:30 - 23:15	752 EUR
průměrná cena zpáteční letenky obchodní třídou				940 EUR
celková průměrná doba letu s přestupy			5 h 30 min - 6 h 25 min	
celková průměrná doba přímého letu			3 h 25 min	
celková průměrná vzdušná vzdálenost v kilometrech			2547 km	
celková průměrná vzdušná vzdálenost v námořních mílích + 5NM			1380 NM	

Legenda: 07:50 – 08:10 – let který odpovídá našim zadaným parametrům


08:30 – 09:40 – přilet ranního letu po 8:45, nesplňuje zadaná kritéria

14:25 – 15:45 – zpáteční let je proveden před 16:40, nesplňuje zadaná kritéria


20:10 – 22:20 – zpáteční let je proveden po 17:30, nesplňuje naše zadaná kritéria

16:55 – 20:20 – let je s přestupem, nesplňuje naše zadaná kritéria

Příloha 26 Náklady pro letoun Cessna Citation CJ4 spolu s porovnáním cen zpátečních letenek obchodní třídou

Cessna Citation CJ4		Kategorie:	Light Jet
pořizovací cena	7 671 600,00 EUR		
maximální vzletová váha	17 110 lb / 7 761 kg		
cestovní rychlost	451 kt / 835 km/h		
cena paliva za litr (bez DPH)	0,751 EUR		
roční zbytkové odpisy	20 let		
počet let vlastnictví letadla	20 let		
celkový roční nálet	700 hodin		
celkové náklady vypočítané pro			
registrace letadla	1 278,99 EUR	1 278,99 EUR	1 278,99 EUR
mapy a databáze	4 263,30 EUR	4 263,30 EUR	4 263,30 EUR
jiné náklady	852,66 EUR	852,66 EUR	852,66 EUR
Různé náklady na letadlo celkem	6 394,95 EUR	6 394,95 EUR	6 394,95 EUR
pojištění letadla	18 587,99 EUR	18 587,99 EUR	18 587,99 EUR
výcvik pilotů	13 855,73 EUR	27 711,45 EUR	27 711,45 EUR
výdaje za platy pilotům	85 836,43 EUR	171 672,86 EUR	171 672,86 EUR
kapitálové náklady	306 864,00 EUR	306 864,00 EUR	306 864,00 EUR
průměrné zbytkové odpisy	379 157,62 EUR	379 157,62 EUR	379 157,62 EUR
Fixní celkové náklady za rok	810 696,72 EUR	910 388,87 EUR	910 388,87 EUR
údržba draku letadla za hodinu	220,84 EUR	220,84 EUR	220,84 EUR
údržba motorů a APU za hodinu	284,79 EUR	284,79 EUR	284,79 EUR
Celkové náklady za údržbu na hodinu	505,63 EUR	505,63 EUR	505,63 EUR
náklady na palivo za hodinu	574,52 EUR	574,52 EUR	574,52 EUR
diety pro posádku	40,00 EUR	80,00 EUR	80,00 EUR
Variabilní celkové náklady za hodinu	1 120,15 EUR	1 160,15 EUR	1 160,15 EUR
Fixní celkové náklady za hodinu	1 158,14 EUR	1 300,56 EUR	1 300,56 EUR

Příloha 27 Náklady pro letoun Embraer Phenom 100EV spolu s porovnáním cen zpátečních letenek obchodní třídou

Embraer Phenom 100EV		Kategorie: Very Light Jet
pořizovací cena	3 580 080,00 EUR	
maximální vzletová váha	10 582 lb / 4 800 kg	
cestovní rychlost	405 kt / 750 km/h	
cena paliva za litr (bez DPH)	0,751 EUR	
roční zbytkové odpisy	20 let	
počet let vlastnictví letadla	20 let	
celkový roční nálet	700 hodin	
celkové náklady vypočítané pro		
	1 pilota	2 piloty
registrace letadla	1 278,99 EUR	1 278,99 EUR
mapy a databáze	6 394,95 EUR	6 394,95 EUR
jiné náklady	852,66 EUR	852,66 EUR
Různé náklady na letadlo celkem	8 526,60 EUR	8 526,60 EUR
pojištění letadla	16 626,87 EUR	16 626,87 EUR
výcvik pilotů	5 611,36 EUR	11 222,71 EUR
výdaje za platy pilotům	48 841,65 EUR	97 683,29 EUR
kapitálové náklady	143 203,20 EUR	143 203,20 EUR
průměrné zbytkové odpisy	176 940,22 EUR	176 940,22 EUR
Fixní celkové náklady za rok	399 749,90 EUR	454 202,89 EUR
údržba draku letadla za hodinu	159,45 EUR	159,45 EUR
údržba motorů a APU za hodinu	237,89 EUR	237,89 EUR
Celkové náklady za údržbu na hodinu	397,34 EUR	397,34 EUR
náklady na palivo za hodinu	307,16 EUR	307,16 EUR
diety pro posádku	40,00 EUR	80,00 EUR
Variabilní celkové náklady za hodinu	744,50 EUR	784,50 EUR
Fixní celkové náklady za hodinu	571,07 EUR	648,86 EUR

Příloha 27 Náklady pro letoun Embraer Phenom 100EV spolu s porovnáním cen zpátečních letenek obchodní třídou, pokračování

Tabulka 26.1 Celkové finanční náklady na jednoho cestujícího podle vzdušné vzdálenosti, jeden pilot


počet osob	vzdušná vzdálenost [km]		410	659	900
	doba letu [h]		0,56	0,89	1,22
4	přistávací poplatky	154,00 €	520,36 €	737,43 €	954,50 €
3		132,00 €	679,15 €	968,57 €	1 258,00 €
2		110,00 €	996,72 €	1 430,86 €	1 865,00 €
1		88,00 €	1 949,44 €	2 817,72 €	3 685,99 €
referenční cena zpáteční letenky obchodní třídou			952,00 €	868,00 €	859,00 €

Tabulka 26.2 Celkové finanční náklady na jednoho cestujícího podle vzdušné vzdálenosti, dva piloti

počet osob	vzdušná vzdálenost [km]		410	659	900
	doba letu [h]		0,56	0,89	1,22
4	přistávací poplatky	154,00 €	553,34 €	789,85 €	1 026,35 €
3		132,00 €	723,12 €	1 038,46 €	1 353,80 €
2		110,00 €	1 062,68 €	1 535,69 €	2 008,70 €
1		88,00 €	2 081,36 €	3 027,38 €	3 973,40 €
referenční cena zpáteční letenky obchodní třídou			952,00 €	868,00 €	859,00 €

Legenda: 553,34 € – nižší cena v porovnání s referenční cenou zpáteční letenky
 996,72 € – cena je do 100€ vyšší jako referenční cena zpáteční letenky
 2 081,36 € – vyšší cena v porovnání s referenční cenou zpáteční letenky

Příloha 28 Náklady pro letoun Cessna Citation CJ3+ spolu s porovnáním cen zpátečních letenek obchodní třídou

Cessna Citation CJ3+		Kategorie:	Light Jet
pořizovací cena	7 177 800,00 EUR		
maximální vzletová váha	13 869 lb / 6 291 kg		
cestovní rychlost	410 kt / 760 km/h		
cena paliva za litr (bez DPH)	0,751 EUR		
roční zbytkové odpisy	20 let		
počet let vlastnictví letadla	20 let		
celkový roční nálet	700 hodin		
celkové náklady vypočítané pro			
registrace letadla	1 278,99 EUR	1 278,99 EUR	1 278,99 EUR
mapy a databáze	6 394,95 EUR	6 394,95 EUR	6 394,95 EUR
jiné náklady	852,66 EUR	852,66 EUR	852,66 EUR
Různé náklady na letadlo celkem	8 526,60 EUR	8 526,60 EUR	8 526,60 EUR
pojištění letadla	16 729,19 EUR	16 729,19 EUR	16 729,19 EUR
výcvik pilotů	11 805,08 EUR	23 610,16 EUR	23 610,16 EUR
výdaje za platy pilotům	85 836,43 EUR	171 672,86 EUR	171 672,86 EUR
kapitálové náklady	287 112,00 EUR	287 112,00 EUR	287 112,00 EUR
průměrné zbytkové odpisy	354 752,28 EUR	354 752,28 EUR	354 752,28 EUR
Fixní celkové náklady za rok	764 761,58 EUR	862 403,09 EUR	862 403,09 EUR
údržba draku letadla za hodinu	202,08 EUR	202,08 EUR	202,08 EUR
údržba motorů a APU za hodinu	269,44 EUR	269,44 EUR	269,44 EUR
Celkové náklady za údržbu na hodinu	471,52 EUR	471,52 EUR	471,52 EUR
náklady na palivo za hodinu	471,63 EUR	471,63 EUR	471,63 EUR
diety pro posádku	40,00 EUR	80,00 EUR	80,00 EUR
Variabilní celkové náklady za hodinu	983,15 EUR	1 023,15 EUR	1 023,15 EUR
Fixní celkové náklady za hodinu	1 092,52 EUR	1 232,00 EUR	1 232,00 EUR

Příloha 28 Náklady pro letoun Cessna Citation CJ3+ spolu s porovnáním cen zpátečních letenek obchodní třídou, pokračování

Tabulka 27.1 Celkové finanční náklady na jednoho cestujícího podle vzdušné vzdálenosti, jeden pilot


počet osob	vzdušná vzdálenost [km]		410	659	900	1239	2547
	doba letu [h]		0,55	0,88	1,20	1,66	3,37
6	přistávací poplatky	249,00 €	513,54 €	741,86 €	963,27 €	1 281,54 €	2 464,67 €
5		226,00 €	607,05 €	881,03 €	1 146,72 €	1 528,64 €	2 948,40 €
4		204,00 €	747,81 €	1 090,29 €	1 422,40 €	1 899,80 €	3 674,50 €
3		182,00 €	982,41 €	1 439,06 €	1 881,87 €	2 518,40 €	4 884,66 €
2		160,00 €	1 451,62 €	2 136,59 €	2 800,80 €	3 755,61 €	7 305,00 €
1		138,00 €	2 859,23 €	4 229,17 €	5 557,60 €	7 467,21 €	14 565,99 €
referenční cena zpáteční letenky obchodní tříd.			952,00 €	868,00 €	859,00 €	924,00 €	940,00 €

Tabulka 27.2 Celkové finanční náklady na jednoho cestujícího podle vzdušné vzdálenosti, dva piloti

počet osob	vzdušná vzdálenost [km]		410	659	900	1239	2547
	doba letu [h]		0,55	0,88	1,20	1,66	3,37
6	přistávací poplatky	249,00 €	546,44 €	794,51 €	1 035,06 €	1 380,85 €	2 666,29 €
5		226,00 €	646,53 €	944,21 €	1 232,87 €	1 647,82 €	3 190,35 €
4		204,00 €	797,17 €	1 169,27 €	1 530,09 €	2 048,78 €	3 976,94 €
3		182,00 €	1 048,22 €	1 544,36 €	2 025,46 €	2 717,04 €	5 287,91 €
2		160,00 €	1 550,33 €	2 294,54 €	3 016,19 €	4 053,56 €	7 909,87 €
1		138,00 €	3 056,67 €	4 545,07 €	5 988,37 €	8 063,11 €	15 775,74 €
referenční cena zpáteční letenky obchodní tříd.			952,00 €	868,00 €	859,00 €	924,00 €	940,00 €

Legenda: 553,34 € – nižší cena v porovnání s referenční cenou zpáteční letenky
 996,72 € – cena je do 100€ vyšší jako referenční cena zpáteční letenky
 2 081,36 € – vyšší cena v porovnání s referenční cenou zpáteční letenky

Příloha 29 Náklady pro letoun Cessna Citation XLS+ spolu s porovnáním cen zpátečních letenek obchodní třídou

Cessna Citation XLS+		Kategorie:	Mid-Size Jet
pořizovací cena	11 081 200,00 EUR		
maximální vzletová váha	20 200 lb / 9 163 kg		
cestovní rychlost	441 kt / 817 km/h		
cena paliva za litr (bez DPH)	0,751 EUR		
roční zbytkové odpisy	20 let		
počet let vlastnictví letadla	20 let		
celkový roční nálet	700 hodin		
celkové náklady vypočítané pro			
registrace letadla	1 705,32 EUR		
mapy a databáze	8 526,60 EUR		
jiné náklady	1 705,32 EUR		
Různé náklady na letadlo celkem	11 937,24 EUR		
pojištění letadla	15 902,11 EUR		
výcvik pilotů	32 921,20 EUR		
výdaje za platy pilotům	207 835,88 EUR		
kapitálové náklady	443 248,00 EUR		
průměrné zbytkové odpisy	547 672,12 EUR		
Fixní celkové náklady za rok	1 259 516,55 EUR		
údržba draku letadla za hodinu	263,47 EUR		
údržba motorů a APU za hodinu	391,37 EUR		
Celkové náklady za údržbu na hodinu	654,84 EUR		
náklady na palivo za hodinu	654,12 EUR		
diety pro posádku	80,00 EUR		
Variabilní celkové náklady za hodinu	1 388,96 EUR		
Fixní celkové náklady za hodinu	1 799,31 EUR		

Tab. 28.1 Celkové finanční náklady na jednoho cestujícího podle vzdušné vzdálenosti, dva piloti

počet osob	vzdušná vzdálenost [km]	410	659	900	1239	2547
		0,51	0,82	1,12	1,54	3,13
8	306,00 €	520,50 €	767,60 €	1 006,72 €	1 341,48 €	2 608,82 €
7	284,00 €	588,58 €	870,97 €	1 144,25 €	1 526,84 €	2 975,22 €
6	262,00 €	679,34 €	1 008,79 €	1 327,62 €	1 773,98 €	3 463,76 €
5	240,00 €	806,41 €	1 201,75 €	1 584,34 €	2 119,97 €	4 147,71 €
4	218,00 €	997,01 €	1 491,19 €	1 969,43 €	2 638,97 €	5 173,64 €
3	196,00 €	1 314,68 €	1 973,59 €	2 611,24 €	3 503,96 €	6 883,52 €
2	173,00 €	1 949,02 €	2 937,38 €	3 893,86 €	5 232,93 €	10 302,28 €
1	155,00 €	3 862,03 €	5 838,76 €	7 751,72 €	10 429,87 €	20 568,57 €
referenční cena zpáteční letenky v obchodní tříd.		952,00 €	868,00 €	859,00 €	924,00 €	940,00 €