



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

**FAKULTA DOPRAVNÍ**

Bc. Viktor Král

**TVORBA NOVÉ LETECKÉ LINKY A JEJÍ  
PROFITABILITA**

Diplomová práce

**2018**

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní

d ě k a n

Konviktská 20, 110 00 Praha 1



**K621**..... **Ústav letecké dopravy**

## **ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

**Bc. Viktor Král**

Kód studijního programu a studijní obor studenta:

**N 3710 – PL – Provoz a řízení letecké dopravy**

Název tématu (česky): **Tvorba nové letecké linky a její profitabilita**

Název tématu (anglicky): Creation and Profitability of a New Flight Line

### **Zásady pro vypracování**

Při zpracování diplomové práce se řiďte osnovou uvedenou v následujících bodech:

- Vývoj evropského leteckého trhu
- Vybrané aspekty tvorby nové letecké linky
- Vytíženost linky a další provozně-ekonomické ukazatele
- Profitabilita letecké linky
- Případová studie - nová LCC letecká linka Pardubice-Londýn



- Rozsah grafických prací: dle pokynů vedoucího diplomové práce
- Rozsah průvodní zprávy: minimálně 55 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)
- Seznam odborné literatury: Holloway, Straight and Level: Practical Airline Economics, Ashgate 2008  
Wensveen, Air Transportation: A Management Perspective, Ashgate 2007  
Budd, Ison, Air Transport Management: An International Perspective, Routledge 2017

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Eva Endrizalová, Ph.D.**  
**Mgr. Iveta Kameníková**

Datum zadání diplomové práce: **28. července 2017**  
(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)

Datum odevzdání diplomové práce: **29. května 2018**  
a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývající ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia  
b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývající z doporučeného časového plánu studia

Ing. Jakub Kraus, Ph.D.  
vedoucí  
Ústavu letecké dopravy



prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek, dr. h. c.  
děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání diplomové práce.

Bc. Viktor Král  
jméno a podpis studenta

V Praze dne.....28. července 2017

### **Poděkování**

Na tomto místě bych rád poděkoval všem, kteří mi poskytli podklady pro vypracování této práce. Zvláště pak děkuji paní Ing. Evě Endrizalové za odborné vedení, konzultování a rady, které mi poskytovala po celou dobu mého studia. Dále bych chtěl poděkovat vedení letiště Pardubice za poskytnutí informací, které mi pomohly k lepším výsledkům případové studie.

### **Prohlášení**

Předkládám tímto k posouzení a obhajobě diplomovou práci, zpracovanou na závěr studia na ČVUT v Praze Fakultě dopravní.

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracoval samostatně, a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).



V Praze dne 29. května 2018

.....

podpis

## **ABSTRAKT**

Předmětem diplomové práce „Tvorba nové letecké linky a její profitabilita“ je studie tématu tvorby leteckých linek, který je úzce spřažen s provozními náklady aerolinií. Práce je rozdělena na několik podkapitol, jejichž náplní je popsat dosavadní vývoj na evropském trhu letecké dopravy s ohledem na strategii leteckých dopravců a obchodní modely, které taktéž prochází zásadní transformací, a důvody, proč k takovým změnám dochází. V dalších částech se práce zabývá vybranými aspekty spojenými s tvorbou nové letecké linky a poukazuje zejména na ty, které jsou nejvíce využívány nízkonákladovými dopravci za účelem minimalizace provozních nákladů. Případová studie pak využívá teoretického základu jak výkonnostních ukazatelů, tak metod alokace nákladů a popisuje tvorbu modelu letecké linky mezi letišti Pardubice a Londýn Stansted pomocí vlastní metodologie. Model pak tvoří základ jak pro vyhodnocení závažnosti jednotlivých nákladových položek, tak pro výpočet finančních ukazatelů profitability linky, jejichž hodnoty jsou dále vztaženy ke vstupním provozním parametrům s cílem porovnat jejich vzájemné ovlivňování.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Model letecké linky, provozní náklady, lowcost letecký dopravce, profitabilita

## **ABSTRACT**

The subject of the thesis "Creation and Profitability of a new Flight Line" is a study of the topic of air route creation, which is closely linked to operating costs of an airline. The thesis is divided into several subchapters which firstly describe the developments in the European air transport market to date with regard to airline strategy and business models that are also undergoing a major transformation and the reasons for such changes. In the next parts the thesis deals with selected aspects connected with the creation of a new air route and points out especially those which are most used by low cost carriers to minimize operating costs. The case study then uses the theoretical basis of both performance indicators and aspects of airline design and describes the creation of a model of an air route between Pardubice and London Stansted using my own methodology. The model then forms the basis both for evaluating the severity of individual cost items and for calculating the air route profitability using financial indicators, values of which are further related to the input operating parameters in order to compare their reciprocal influence.

## **KEYWORDS**

Air route model, operating costs, lowcost airline, profitability

# Seznam použitých zkratek

AC	.....	Letadlo
AEA	.....	Association of European Airlines
AGB	.....	Always Getting Better
AIP	.....	Letecká informační příručka
ASK	.....	Available Seat Kilometer
CAA	.....	Civil Aviation Authority
CASK	.....	Cost per Available Seat Kilometer
DOT	.....	Department of Transportation
ExIm	.....	Export Import
FFP	.....	Frequent Flyer Programme
FSC	.....	Full Service Carrier
GDS	.....	Global Distribution System
HHI	.....	Herfindahl-Hirschmann Index
IATA	.....	International Air Transport Organization
ICAO	.....	International Civil Aviation Organization
JOLCO	.....	Japanese Operating Lease with Call Option
LCC	.....	Low Cost Carrier
LD	.....	Letecká doprava
LF	.....	Loadfactor
MIDT	.....	Marketing Information Data Types
O&D	.....	Origin and Destination
OLD	.....	Osobní letecká doprava
PAX	.....	Přepravený pasažér
RASK	.....	Revenue per Available Seat Kilometer
RM	.....	Revenue Management
RPK	.....	Revenue Passenger Kilometer
RTK	.....	Revenue Ton Kilometer
TCN	.....	Ticket Control Number

# Obsah

<b>ÚVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>1. VÝVOJ EVROPSKÉHO LETECKÉHO TRHU .....</b>	<b>3</b>
1.1.    EVROPSKÝ LETECKÝ TRH A JEHO CHARAKTERISTIKY .....	3
1.2.    OBCHODNÍ LETECKÉ MODELY A JEJICH TRANSFORMACE .....	6
1.3.    VÝVOJ SITUACE NA ČESKÉM LETECKÉM TRHU .....	10
<b>2. VYBRANÉ ASPEKTY TVORBY NOVÉ LETECKÉ LINKY .....</b>	<b>13</b>
2.1.    POPTÁVKA V LETECKÉ DOPRAVĚ .....	13
2.2.    MARKETING .....	17
2.3.    REVENUE MANAGEMENT .....	20
<b>3. VYTÍŽENOST LINKY A DALŠÍ PROVOZNĚ-EKONOMICKÉ UKAZATELE.....</b>	<b>23</b>
3.1.    UKAZATELE POPISUJÍCÍ PROVOZ .....	23
3.2.    UKAZATELE POPISUJÍCÍ VÝKON .....	24
3.3.    FINANČNÍ UKAZATELE .....	28
<b>4. PROFITABILITA LETECKÉ LINKY .....</b>	<b>30</b>
4.1.    DEFINICE ZÁKLADNÍCH POJMŮ .....	30
4.2.    PROVOZNÍ PŘÍJMY .....	30
4.3.    PŘÍMÉ PROVOZNÍ NÁKLADY .....	32
4.4.    NEPŘÍMÉ PROVOZNÍ NÁKLADY .....	34
4.5.    NÁKLADY UVAŽOVANÉ V PŘÍPADOVÉ STUDII.....	34

<b>5. PŘÍPADOVÁ STUDIE NOVÉ LETECKÉ LINKY SPOLEČNOSTI RYANAIR.....</b>	<b>36</b>
5.1. ÚVOD DO PŘÍPADOVÉ STUDIE .....	36
5.2. REŠERŠE .....	36
5.3. METODOLOGIE POSTUPU A VSTUPNÍ DATA .....	37
5.4. PŘÍJMY .....	42
5.5. NÁKLADY NA NAVIGAČNÍ A TRAŽOVÉ POPLATKY .....	44
5.6. NÁKLADY NA PŘIBLIŽOVACÍ POPLATKY .....	47
5.7. NÁKLADY NA LETIŠTNÍ POPLATKY.....	47
5.8. NÁKLADY NA PALIVO.....	53
5.9. NÁKLADY NA ODPISY.....	54
5.10. NÁKLADY NA POSÁDKU .....	55
5.11. NÁKLADY NA ÚDRŽBU .....	56
<b>6. POZNATKY Z ANALÝZY NÁKLADŮ A VLIV VYBRANÝCH POLOŽEK NA PROVOZNĚ-EKONOMICKÉ UKAZATELE.....</b>	<b>58</b>
6.1. VÝSLEDNÉ ROZČLENĚNÍ NÁKLADOVÝCH POLOŽEK.....	58
6.2. VLIV PROVOZNÍCH NÁKLADŮ .....	59
6.3. VLIV PROVOZNÍCH PARAMETRŮ .....	61
6.4. POROVNÁNÍ VLASTNÍCH VÝPOČTŮ S PRŮMĚRNÝMI PROVOZNÍMI NÁKLADY SPOLEČNOSTI.....	65
6.5. POUŽITELNOST MODELU NA JINÉ PŘÍPADY LETECKÝCH LINEK.....	66
<b>7. ZÁVĚR .....</b>	<b>68</b>
<b>8. BIBLIOGRAFIE.....</b>	<b>71</b>





# Úvod

Podoba letecké dopravy jak ji známe dnes, započala s deregulací leteckého trhu v USA v roce 1978 a od té doby prošla značným vývojem v oblasti složení pasažérů a jejich preferencí i v oblasti strategie a struktury leteckých dopravců. Ti musí neustále reagovat jak na změny v poptávce po letecké přepravě, tak na změny vyvolané regulatorními úřady, politickým vývojem nebo světovými konflikty. Co však letecké společnosti přinutilo pozměnit svoje strategie nejvíce a vyvinout se do dnešní podoby, je čím dál tím vyšší vzájemná konkurence a boj o potenciálního pasažéra, který má v dnešní době výrazně větší možnosti a tím i vliv na další směřování aerolinií.

S tímto vývojem souvisí i téma tvorby nových leteckých linek, které musí taktéž odpovídat preferencím pasažérů i požadavkům na dostatečnou schopnost konkurovat za účelem udržení si takového loadfactoru, aby byly profitabilní. Tvorba nové letecké linky představuje velmi komplexní úkol, do něhož vstupuje nespočet proměnných a to zejména v případě síťového dopravce, který zároveň musí takovou linku začlenit do své letecké sítě s ohledem na návaznost letů. Nicméně s vývojem času si i nízkonákladoví dopravci začínají pohrávat s myšlenkou navazujících letů a codesharingových dohod s ostatními leteckými společnostmi, takže začleňování nových ale i stávajících lowcost linek se již dnes čím dál tím více podobá praktikám klasické aerolinie.

Hlavním přínosem této práce je případová studie profitability letecké linky Pardubice-Londýn Stansted. Práce zabývající se profitabilitou leteckých linek existují v literatuře pouze na všeobecné bázi navrhování modelů odhadů poptávky či vyhodnocování potenciálních leteckých spojení. V praxi se tímto tématem zabývá management aerolinií, který však z důvodů obchodního tajemství takové studie nezveřejňuje nebo odmítá podat jakékoliv detailnější informace než ty, které jsou volně dostupné na internetu. Případová studie byla proto zpracována na základě veřejně přístupných informací a odhadů založených na odborných člancích. Vytvořený model linky pak umožňuje posoudit, zda-li je zkoumaná trasa z hlediska příjmů a nákladů profitabilní operací či nikoliv. Taktéž je v práci poukázáno na významné finanční ukazatele leteckého dopravce a jejich vyhodnocení s ohledem na provozní parametry specifické pro zkoumanou linku. Hlavní přínos této práce je tedy navržená metodologie alokace jednotlivých provozních položek a jejich vztažení na celoroční provoz daného leteckého spojení. Další pozitivum vytvořeného modelu pak spočívá v jeho možné aplikaci na další letecká spojení s jinými provozními parametry a tudíž možný odhad jejich výnosnosti nebo ztrátovosti.

Práce je rozdělena na 6 kapitol a závěr. V první kapitole se práce věnuje popisu vývoje leteckého trhu, shrnuje základní milníky od dob deregulace a soustředí se zejména na faktory ovlivňující osobní leteckou dopravu v Evropě od přelomu tisíciletí. Taktéž zmiňuje hlavní změny v obchodních modelech leteckých dopravců a definuje prvky nově vzniklého hybridního modelu aerolinek. Druhá kapitola popisuje hlavní prvky vstupující do procesu tvorby nové letecké linky a uvádí je v souvislosti s širšími okolnostmi OLD. Třetí kapitola definuje provozně ekonomické pojmy užívané pro popis aerolinky a jejích tras a čtvrtá kapitola poskytuje přehled vybraných kategorií příjmů a nákladů leteckého dopravce. Pátá a následně šestá kapitola se věnuje vytvoření modelu letecké linky a jejího vyhodnocení a porovnání s průměrnými daty společnosti i hodnotami v leteckém odvětví.

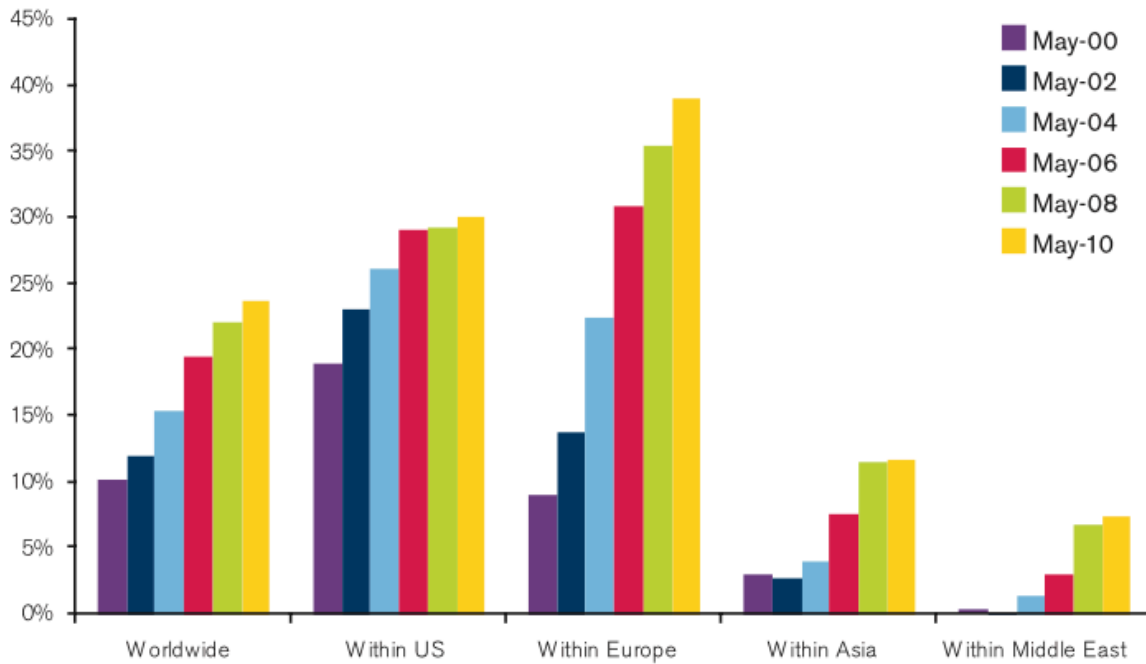
# 1. Vývoj evropského leteckého trhu

## 1.1. Evropský letecký trh a jeho charakteristiky

Do konce devadesátých let byl vnitroeurospký letecký trh regulován skrze bilaterální dohody. To znamenalo, že většina leteckých linek byla obsluhována pouze jedním či dvěma designovanými dopravci, kteří ale zároveň byli navíc omezeni ve smyslu kapacit a cenových strategií. V roce 1987 byl přijetím prvního ze tří deregulačních balíčků odstartován proces deregulace, která vyústila koncem devadesátých let vytvořením jednotného evropského leteckého nebe, a která taktéž zapříčinila odstranění nebo velké zmírnění bariér vstupu na trh a podnítila celkový rozmach aerolinií. Došlo i ke snížení cen přepravy z důvodu zvětšené konkurence, která dodnes žene letecké společnosti ke snižování provozních nákladů, aby mohly nabízet kompetitivní výše přepravních tarifů. Od zavedení jednotného leteckého nebe mohl jakýkoliv dopravce začít poskytovat svoje služby v rámci celé Evropské unie a vytvořila se síť hubů velkých aerolinek (KLM, Lufthansa, SAS) podobně, jako tomu bylo v osmdesátých letech ve Spojených státech (Holloway, 2009). Tento vývoj však znamenal i odstartování strukturálních změn v odvětví v souvislosti s počtem leteckých dopravců a jejich úbytku v důsledku postupné konsolidace a s příchodem nízkonákladových aerolinií.

### 1.1.1. Změny ve struktuře evropského leteckého trhu

Od doby zavedení třetího deregulačního balíčku, který v roce 1997 poskytl právo na kabotáž, se konkurence mezi jednotlivými leteckými dopravci v mnoha částech Evropy výrazně zvýšila (Lieshout & al., 2015) zvláště také proto, že kabotáž umožnila nízkonákladovým dopravcům plně vstoupit na regionální trhy. Na rozdíl od klasických dopravců, nízkonákladové aerolinie získaly velký podíl na trhu zejména díky obsluze širších spádových oblastí avšak s nižší frekvencí obsluhy. Toto společně s nízkými cenami letenek zajistilo vytvoření nové poptávky. Rozmach nízkonákladového dopravce byl tak docílen hlavně rapidním nárůstem počtu leteckých linek (Burghouwt, 2015). Trh v Evropě byl nízkonákladovými dopravci ovlivněn od počátku tisíciletí zdaleka nejvíce (IATA, 2011).

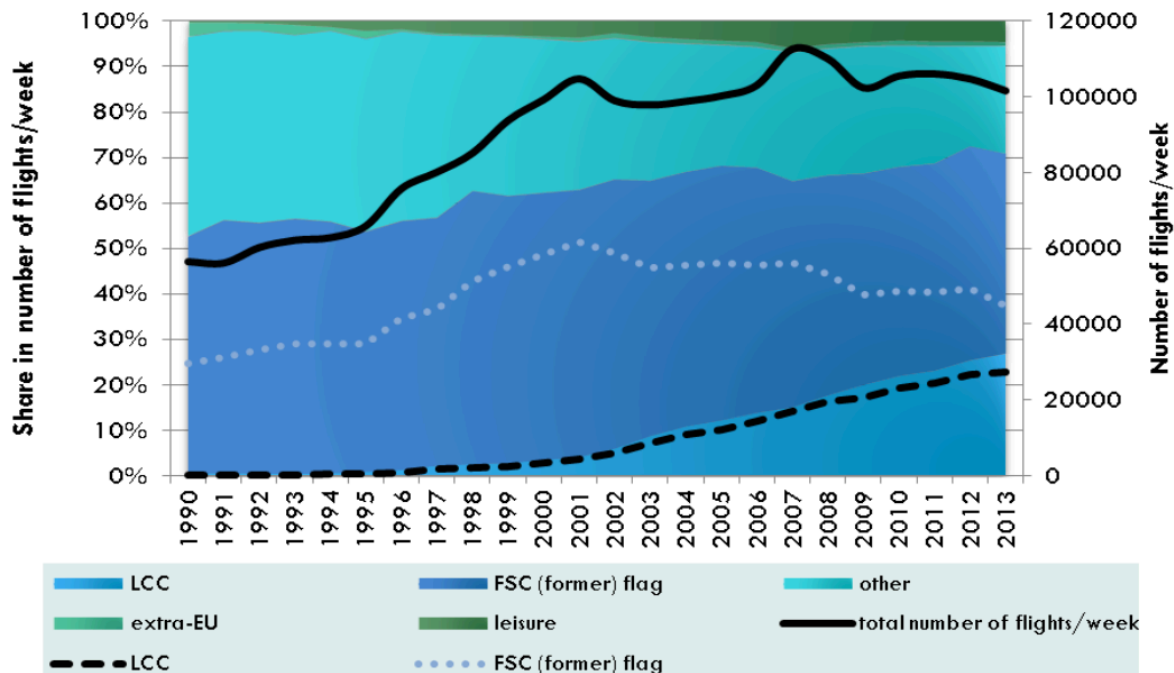


Obrázek 1-1 Penetrace světových trhů nízkonákladovými dopravci mezi lety 2000 a 2010 jako procento z ASK, zdroj: IATA Vision 2050

Mimo vývoj v oblasti nízkonákladové letecké dopravy zaznamenali klasičtí dopravci (Lufthansa, Air France) pokles letů a obsluhovaných tras mezi lety 2000 a 2013, což může být zčásti vysvětleno postupnou konsolidací v odvětví. Další příčina tohoto poklesu byla zajisté i kvůli rychle narůstající konkurenci od nízkonákladových aerolinek, ale zároveň i od dopravců pocházejících z oblastí mimo EU, snažících se na tento nově otevřený trh proniknout. Vše bylo navíc ovlivněno špatnými ekonomickými podmínkami začátku tisíciletí a vysokými cenami paliva. Ve výsledku došlo tedy k proměně struktury obsluhy tras, jejichž počet kvůli důvodům zmíněným v předchozím odstavci výrazně narostl, nicméně frekvence jejich obsluhy zaznamenala vývoj negativní.

V posledních letech se mění i struktura v typech letadel, která jsou na evropský trh dodávána. Čím více se jednotliví dopravci snaží sobě konkurovat na vnitroeurospkých trasách, výrazně narůstá i počet single-aisle letadel na úkor letadel schopných long-haul letů. Meziroční<sup>1</sup> nárůst objednávek letadel typu single-aisle byl totiž 78% a pouhých 7% typu wide-body. (Boeing, 2017)

<sup>1</sup> 2016-2017



Obrázek 1-2 Vývoj podílu různých typů dopravců v hlavních evropských státech, zdroj: Burghouwt et al., 2015

### 1.1.2. Nejvýznamnější fúze a akvizice na evropském trhu

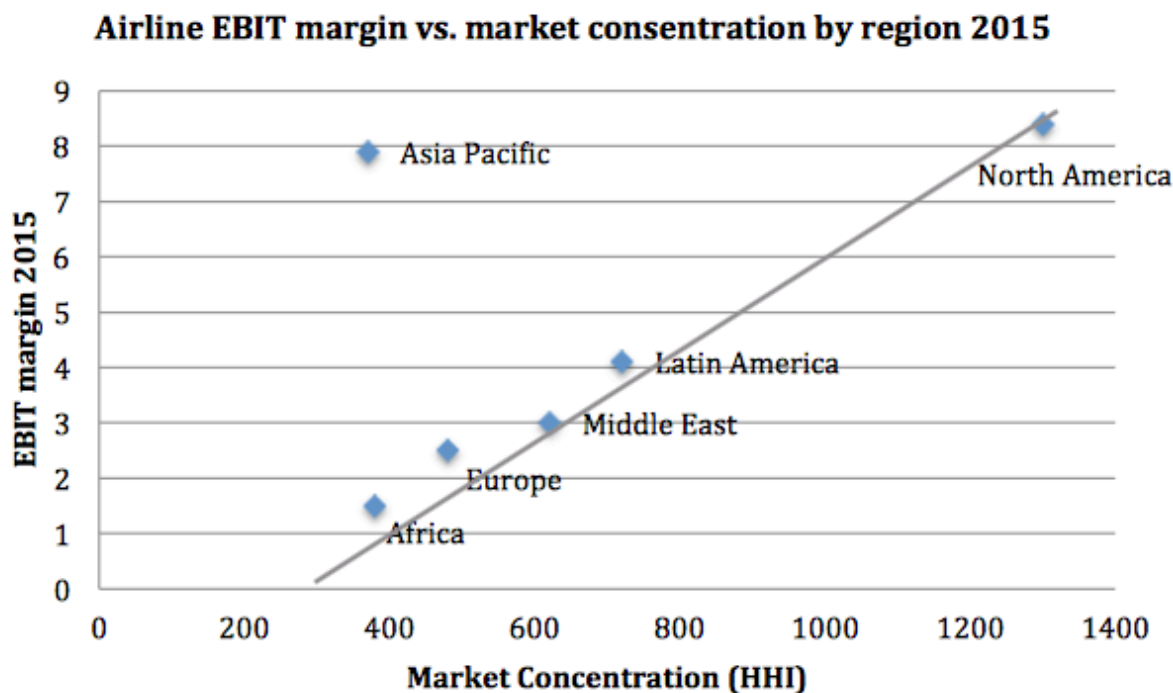
Podobně jako v USA podnítila deregulace větší konkurenci mezi hráči na trhu a tudíž i větší pravděpodobnost zániku těch aerolinií, které se nebyly schopny dostatečně přizpůsobit probíhajícímu vývoji. Následkem toho v Evropě postupně vznikly tři hlavní letecké skupiny.

Lufthansa Group vznikla akvizicí aerolinie Swiss v roce 2005 a dopravců Germanwings a Austrian Airlines v roce 2009. Vlastnictvím těchto aerolinek mohla Lufthansa přesunout krátké point-to-point lety v roce 2013 na tyto již dceřiné společnosti a zvýšit tak schopnost konkurence na těchto tratích v souboji s nízkonákladovými dopravci.

Skupina Air France-KLM byla vytvořena fúzí mezi aeroliniemi Air France a KLM v roce 2004. Oproti Lufthanse mají stále obě aerolinie svá vlastní letadla a trasy, nicméně úzce spolupracují a těží tak ze společné letecké sítě a propojených marketingových a prodejních týmů.

Třetím nejvýznamnějším hráčem v evropském leteckém prostředí je skupina IAG (International Airlines Group), která vznikla fúzí mezi společnostmi British Airways a Iberia v roce 2011. Skupina navíc vlastní dopravce Vueling a irskou aerolinku Aer Lingus, kterou koupila v roce 2015.

Důkaz probíhající konsolidace leteckého odvětví v Evropě nám dále poskytuje (Burghouwt, 2015), který poukazuje na fakt, že se počet evropských leteckých dopravců od počátků devadesátých let snížil o téměř 40%. I přes toto tvrzení je index HHI vyjadřující koncentraci na leteckém trhu pro evropský region stále o dost nižší v porovnání například s USA, jak ilustruje následující graf. Graf dále naznačuje, že nižší zisky<sup>2</sup> evropských aerolinek mohou být zapříčiněny právě hustou koncentrací na trhu.



Obrázek 1-3 Porovnání koncentrace na trhu se zisky před zdaněním, zdroj: (Betten, 2016)

## 1.2. Obchodní letecké modely a jejich transformace

Pro pochopení probíhajících změn v leteckém odvětví je nejprve nutné zmínit ty obchodní letecké modely, ve kterých se dané změny odehrávají. Po deregulaci bylo možno jasně určit dva základní modely – hub&spoke, neboli síťoví dopravci nabízející navazující lety ze svých hlavních základen (hubů), a kteří zároveň poskytují lety na menší regionální letiště. Druhým byli nízkonákladoví dopravci, kteří se chtěli odlišit velmi nízkými přepravními tarify a ve svých počátcích cílili hlavně na dovolenkového cestujícího. Právě tyto dva obchodní letecké modely

---

<sup>2</sup> EBIT, neboli zisk před zdaněním

se však v posledních letech stále více prolínají způsobem přebírání strategických prvků od sebe navzájem.

Kromě vzájemné konkurence mezi zmíněnými modely existují i vlivy na celý letecký trh a to bez ohledu na to, zda se jedná o nízkonákladového či tradičního dopravce. Mezi tyto aspekty patří například rozšíření internetu a s tím spojený nárůst možností jak na straně aerolinek, tak na straně spotřebitele. Tomu rozvoj informačních technologií umožnil lepší přehled o cenách letenek napříč všemi dopravci, což přirozeně vyvíjí tlak na jejich ceny. Dalším pozitivním přínosem pro konečného zákazníka je možnost přímého nákupu letenek na stránkách dopravce. Aerolinky mohou taktéž tímto způsobem například šetřit na nákladech na distribuční kanály nebo provizích cestovním agentům. Neméně důležitými přínosy pro aerolinie je rozšíření možností v nabízených službách (online check-in) a zavedení nových kanálů vedlejších příjmů, jako jsou například příplatky za check-in na přepážce nebo platby kreditní kartou online. V souvislosti s technologickým pokrokem je nutno zmínit delší životnost letadel, větší dolety a sníženou spotřebu paliva a menší emise, nebo možnost přepravit větší platící zatížení, což přirozeně zvyšuje efektivitu přepravy.

### **1.2.1. Změny ve strategii a obchodních modelech tradičních síťových dopravců**

Tradiční síťoví dopravci se začali v posledních deseti letech potýkat s výrazně nižšími profity (PwC, 2013), což bylo zapříčiněno převážně rychlým růstem lowcost dopravců, kteří byli schopni ovládnout lokální trhy a tudíž převzít část zákazníků. Proto začali klasičtí dopravci postupně přistupovat k novým strategiím a z části tak přetvářet svůj obchodní model.

Prvním způsobem byla koupě či založení vlastních dceřiných lowcost aerolinií, které mohly konkurovat na krátkých point-to-point tratích. Dobrým příkladem je Lufthansa, která koupila aerolinii Germanwings v roce 2009 a Eurowings v roce 2011. Díky skutečnosti, že tyto dopravci měli jednodušší leteckou síť než Lufthansa, bylo možné nabízet kratší point-to-point lety s nižšími náklady. Navíc se tímto způsobem mohl dopravce vyvarovat nepříznivému pohledu zákazníka na vlastní kvalitu poskytovaných služeb tím, že nízkonákladové služby outsourcuje pod jinou značku. (Airbus, 2016) toto tvrzení dále podtrhuje statistikou, že 30% největších síťových dopravců má dnes ve své skupině alespoň jednu LCC aerolinku.

Další možností bylo zakomponovat do vlastního obchodního modelu některé lowcost prvky, jako například poplatky za výběr sedadla, zavazadlo nebo check-in na letišti, aby bylo



dosaženo navýšení příjmů, protože při soupeření s nízkonákladovou aerolinkou bylo pro udržení si zákazníků téměř vždy na dané trase nutné snížit cenu za letenku.

### **1.2.2. Změny ve strategii a obchodních modelech nízkonákladových dopravců**

Jak již bylo řečeno, od začátku devadesátých let získali nízkonákladoví dopravci značný podíl na evropském leteckém trhu a dnes mají v některých oblastech Evropy téměř 50% podíl na celkových ASK. Nicméně vnitroeurospý letecký trh je množstvím nabízených leteckých spojení stále více nasycen a tudíž růst pasažérů již není tak výrazný jako po přelomu tisíciletí (Klophaus, 2012).

Tradiční nízkonákladový dopravce byl historicky založen na charakteristikách jako je létání point-to-point tras, vlastnictví jednoho typu letadla, nabízení jedné tarifní třídy, přímý prodej letenek přes internet nebo žádné dodatečné služby na palubě ani FFP a obsluha převážně sekundárních letišť. Avšak s postupným nasycováním trhu a zároveň konkurencí od klasických dopravců dochází stále více k aplikaci prvků síťových dopravců do modelu lowcost aerolinek (CNN, 2016) čímž se jejich rozdíly stále zmenšují a postupně dochází k přetvoření na tzv. hybridního dopravce (Sabre, 2014).

V současné době je možno sledovat tyto změny například na dopravci Ryanair, který stále více začíná obsluhovat primární letiště (De Wit, 2016) s cílem zaměřit se kromě dovolenkových taktéž na business cestující, nebo na aerolince easyJet, která létá převážně z hubových letišť (Sotenescu & Gheorghe, 2017). Toto tvrzení je dále podloženo analýzou v (Airbus, 2016), která udává, že 90% z největších lowcost aerolinií se dnes zaměřuje zároveň i na business segment. S tímto vývojem souvisí i změna v přístupu k pouze jednomu přepravnímu tarifu, kdy aerolinie nízkonákladového typu začaly nabízet výhody, které je možno dokoupit k základní letence – prioritní odbavení, místo v přední části kabiny nebo zavazadlo navíc, což byly ještě donedávna možnosti, které si cestující mohli dovolit pouze u tradičního síťového dopravce.

Dalším trendem je postupné zavádění FFP, které mají za úkol zvýšit retenci pasažérů a (Tomová, 2014) ukazuje, že mezi lety 2005 a 2013 počet nízkonákladových aerolinek, které takový program zavedl výrazně stoupl. Aerolinka Ryanair v nedávné době zavedla incentivní

program *Ryanair Rooms*<sup>3</sup> spočívající ve sbírání bodů za rezervované pokoje skrz jejich webové stránky, které je pak možno převést na cestovní kredit, tzn. snížit cenu kupované letenky. Jistým způsobem lze tedy na tento program pohlížet jako na určitý typ FFP.

Velké nízkonákladové aerolinky<sup>4</sup> v Evropě taktéž začínají spolupracovat s dalšími dopravci a oznámili na svých stránkách nebo výročních zprávách možnost navazujících letů jak po Evropě, tak i mimo evropské destinace, zejména pak směrem na západ. V případě aerolinky easyJet jde o službu *easyJet Worldwide*, která slibuje možnost zakoupení dálkových letů<sup>5</sup> (easyJet, 2018), v případě Ryanairu jde o součást marketingového programu AGB (*Always Getting Better*), který se odkazuje na nedávné zahájení navazujících letů přes letiště v Římě a Miláně, stejně tak jako možnost zakoupení dálkových letů ve spolupráci s aerolinkou AirEuropa z Madridu do destinací v Severní a Jižní Americe (Ryanair, 2018). S tím souvisí i možná budoucí spolupráce s klasickými dopravci v rámci codesharingových dohod. Tento případ byl již aplikován společnostmi JetBlue a American Airlines mezi lety 2010 a 2014. V roce 2015 Ryanair taktéž oznámil záměr spolupráce s evropskými klasickými aerolinkami ve smyslu funkce dodavatele pasažérů do hlavních evropských hubových letišť (IATA, Atmosphere Research Group, 2016). Nejnovější vývoj ukazuje, že tento záměr je opravdu reálný – v březnu tohoto roku podepsal Ryanair dohodu s aerolinkou Aer Lingus o vzájemných navazujících letech (Reuters, 2018).

Jako další důležité prvky proměny tohoto modelu je možno v případě Ryanairu uvést opuštění strategie šetření na marketingových výdajích. Příkladem mohou být data společnosti Ryanair z let 2007 a 2017, mezi kterými došlo k absolutnímu nárůstu výdajů na marketing a distribuci z necelých 14 milionů EUR na 322 milionů EUR. V relativním porovnání s výší celkových provozních nákladů se náklady na marketing a distribuci zvýšily z cca 1,1% na 6,3%. (Ryanair, 2007 a 2017) Nízkonákladové aerolinky taktéž čím dál častěji využívají GDS.

V souvislosti s rozvíjející se technologií letadel a jejich čím dál více úsporným motorům začínají nízkonákladoví dopravci<sup>6</sup>, taktéž přesouvat část svých linek na long-haul trh, zejména pak na trhu mezi Evropou a Severní Amerikou, kde ale zároveň narůstá konkurence i od

---

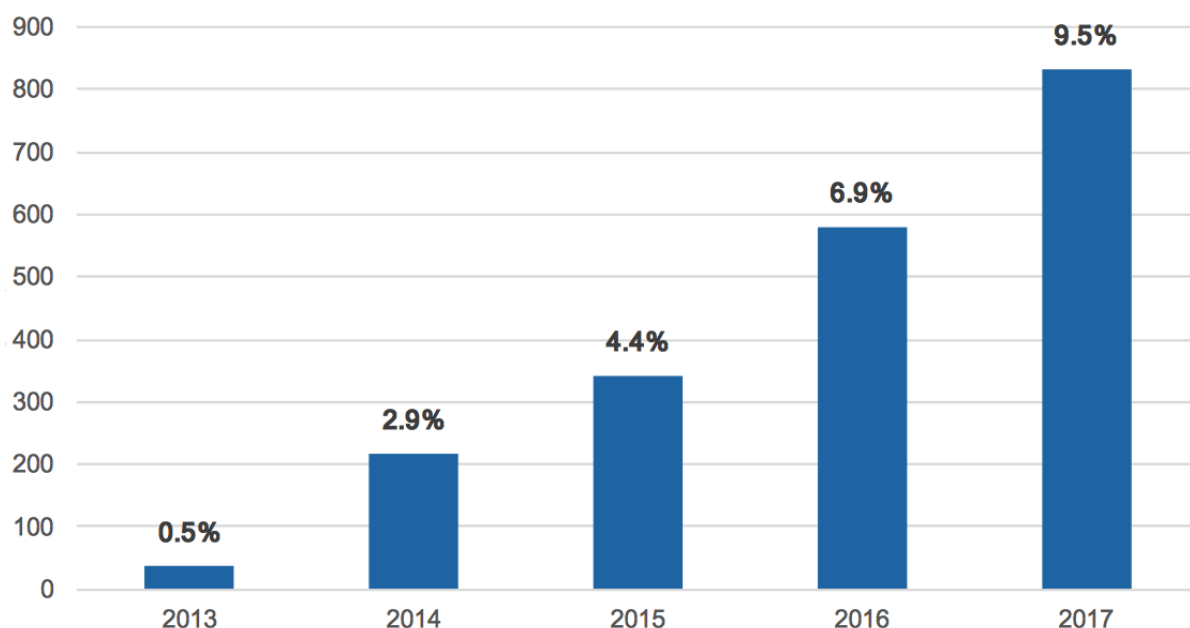
<sup>3</sup> <https://rooms.ryanair.com>

<sup>4</sup> easyJet, Ryanair

<sup>5</sup> New York, Singapur

<sup>6</sup> WOW, Norwegian

lowcost dceřiných společností<sup>7</sup> síťových dopravců taktéž nabízejících dálkové nízkonákladové lety. (Boeing, 2017)



Obrázek 1-4 Nárůst v týdenních lowcost long-haul spojení mezi Evropou a Severní Amerikou, zdroj: Boeing, 2017

Vývoj v nízkonákladovém modelu je vidět i na délce obsluhovaných tras v rámci evropského trhu. Lowcost dopravci postupně navyšují vzdálenost leteckých linek, které byly v roce 2016 o 35% delší než v roce 2002. Stejně tak dochází k navyšování kapacit jimi operovaných letadel, která byla mezi lety 2006 a 2016 navýšena z průměrné hodnoty 147 sedadel na 165 sedadel v roce 2016, což odráží narůstající poptávku po zavedených trasách. (Airbus, 2016)

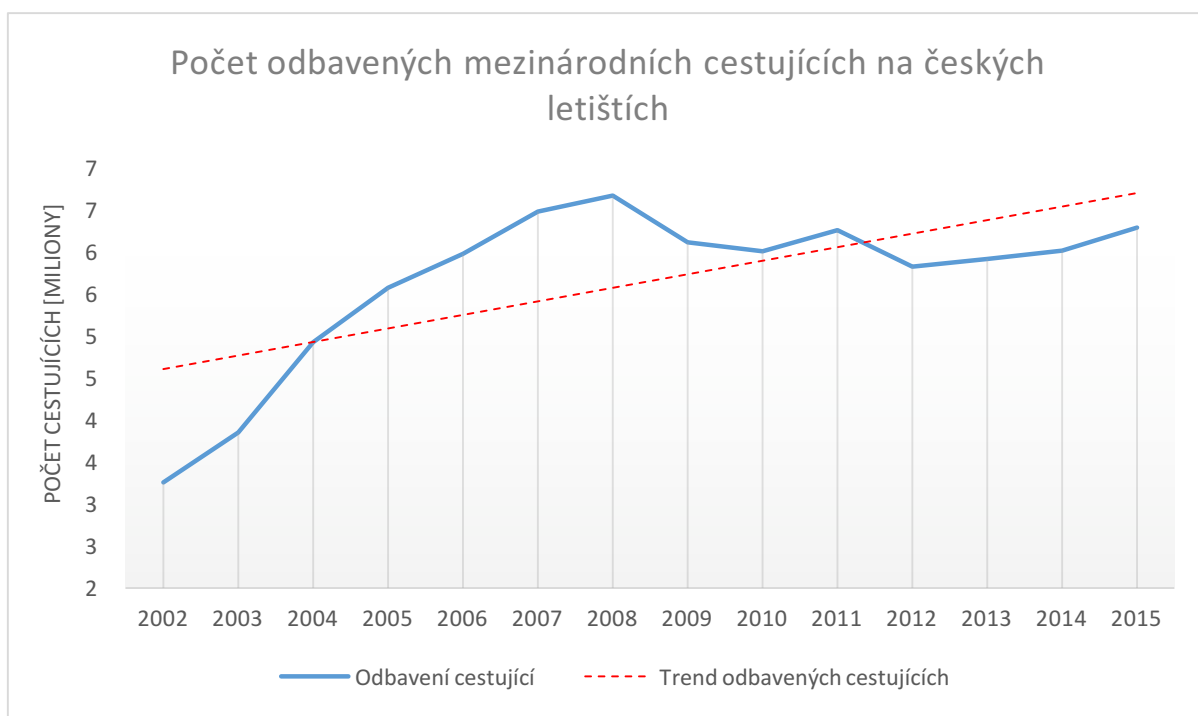
### 1.3. Vývoj situace na českém leteckém trhu

Od roku 2002 do roku 2015 můžeme na českém trhu pozorovat nárůst odbavených mezinárodních cestujících o téměř 100%, tudíž lze říci, že se poptávka po letecké dopravě na domácím trhu, až na výjimky<sup>8</sup>, neustále zvyšuje, což potvrzuje i celkový trend.

---

<sup>7</sup> Air Canada Rouge, Level (IAG), Boost (KLM-AirFrance), Eurowings (Lufthansa)

<sup>8</sup> Finanční krize 2008, nepříznivé ekonomické podmínky 2012



Obrázek 1-5 Vývoj počtu odbavených cestujících v ČR, zdroj: MDČR, 2018

Vývoj v počtu nízkonákladových dopravců operujících na českém trhu můžeme vysledovat do roku 1999, kdy začala z letiště Ruzyně<sup>9</sup> létat první lowcost aerolinka GO Fly. Druhým nízkonákladovým dopravcem byla na letišti v Praze společnost BMI Baby. V roce 2002 pohltila společnost easyJet již zmíněnou aerolinku GO Fly a tím přebrala i její trasu z Prahy. Největší rozvoj nízkonákladové letecké dopravy na místním trhu nastal po roce 2003 s příchodem Germanwings. (Musil, 2017)

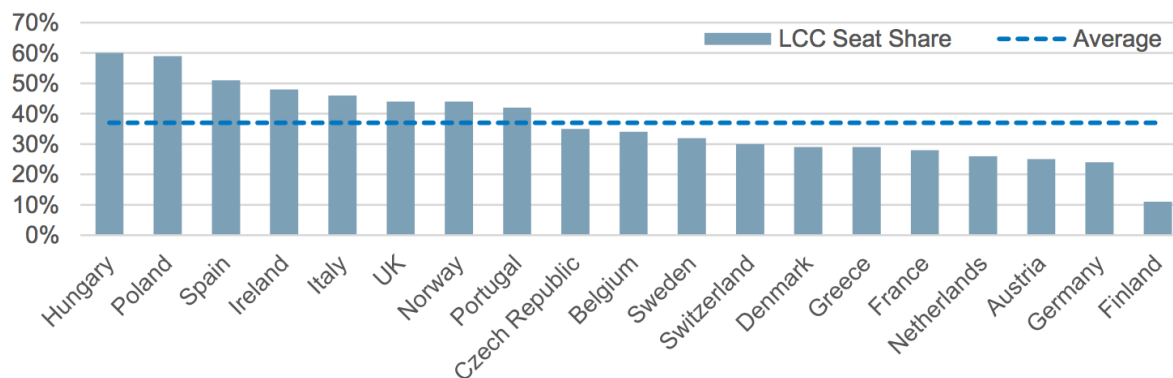
V současné době je na českém trhu přítomno téměř 70 leteckých společností, z nichž 14 je nízkonákladových. Velká většina létá pouze z letiště Václava Havla v Praze, avšak mezinárodní lety jsou nabízeny i z letišť v Pardubicích (Ryanair, Travel Service), Brně (Ryanair, Lufthansa), Ostravě (Ryanair, Travel Service, CSA) a Karlových Varech (Pobeda). Je však nutno podotknout, že velké množství letů z těchto letišť je sezónních.

S ohledem na nízkonákladové aerolinky má aktuálně největší podíl na nabízených destinacích v České republice společnost Ryanair, která poskytuje v letošním roce<sup>10</sup> z Prahy spojení do celkově 20 destinací. Na druhém místě se umísťuje easyJet nabízející spojení do 12 evropských měst. Jako třetí v kritériu množství spojení je dopravce WizzAir s 8 destinacemi.

<sup>9</sup> Dnes letiště Václava Havla

<sup>10</sup> Některé destinace budou otevřeny až v druhé polovině roku 2018

Pokud se podíváme ve větším detailu na celkový počet nabízených destinací z letiště Václava Havla nízkonákladovými dopravci, zjistíme jejich podíl ve výši cca 36%. Toto číslo taktéž odpovídá hodnotě zjištěné společností Mott MacDonald, která pro rok 2016 udává podíl lowcost dopravců na českém trhu na více jak 30% (Mott MacDonald, European Commission, 2017).



Obrázek 1-6 Podíl nízkonákladových dopravců na vybraných evropských trzích, zdroj: Mott MacDonald & European Commission, 2017

## 2. Vybrané aspekty tvorby nové letecké linky

Tato kapitola popisuje nejdůležitější aspekty, které je nutno brát v úvahu při vytváření vstupních parametrů na makroúrovni pro návrh nové letecké linky. Výstupy plynoucí z vyhodnocení následujících aspektů pak umožňují přesnější vyhodnocení a optimalizaci dané linky na úrovni pasažérů, příjmů a nákladů.

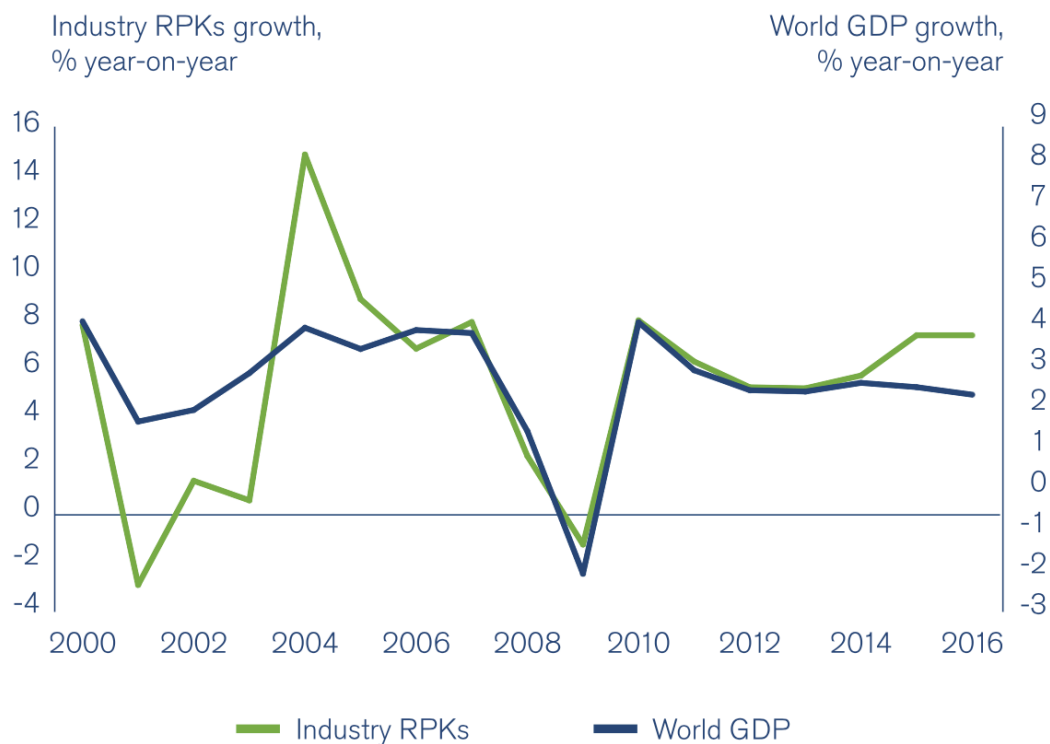
### 2.1. Poptávka v letecké dopravě

Poptávka na trhu je celková poptávka všech kupujících po produktu (LD) – ať to je trh mezi dvěma zahraničními městy, trh regionální, nebo trh celosvětové letecké dopravy. Funkce poptávky je tvořena vztahem ceny a množství.

Specifikum poptávky v letecké dopravě je fakt, že letecká přeprava je tzv. meziproduct, což znamená, že cestující nelétá jen z důvodu samotného letu, ale aby dosáhl určitého cíle, tudíž ji lze definovat jako poptávku odvozenou. Taková poptávka je závislá na dalších socioekonomických charakteristikách<sup>11</sup> regionu. Z důvodu této závislosti je náročnější předpovědět její další celkový vývoj nebo stav. Ze statistik lze vyčíst, že poptávka po LD přímo koreluje s HDP jak jednotlivých států tak s HDP celosvětovým, což přímo odráží vliv příjmů spotřebitele. Zároveň je ovlivněna i dalšími vnějšími vlivy, jako jsou teroristické útoky (9/11, uprchlická krize), strach ze světových nemocí (SARS) nebo politická nestabilita. Mezi další charakteristiky poptávky v LD patří její větší velikost v rozvinutějších regionech světa. (IATA, 2009)

---

<sup>11</sup> Příjem spotřebitele, velikost trhu, cena a dostupnost leteckých služeb, preference spotřebitele



Obrázek 2-1 Vývoj světového HDP a RPK, zdroj: IATA WATS, 2017

### 2.1.1. Elasticita poptávky v letecké dopravě

Pro vyjádření citlivosti letecké poptávky na socioekonomické změny je využito poptávkové elasticity, kterou je taktéž nutné znát jak pro relevantní předpověď jejího vývoje, tak pro zohlednění elementárních skutečností vstupujících do tvorby letecké linky.

Elasticita poptávky udává vztah mezi změnou v poptávaném množství určitého produktu nebo služby a změnou v příjmech spotřebitelů nebo změnou ceny samotného produktu, jinými slovy, vyjadřuje citlivost spotřebitele na změnu ceny. Pokud je elasticita stanovena v absolutní výši méně než 1, poptávka je neelastická, což znamená, že vývoj v ceně ovlivní poptávané množství menším dílem. Naopak pokud je elasticita vyšší než 1, změna v ceně bude reflektována větší změnou v poptávaném množství.

Elasticita poptávky v letecké dopravě je závislá na velikosti a místě zkoumaného trhu a zároveň úrovni dostupnosti letecké dopravy v porovnání s ostatními módy dopravy. Bylo zjištěno, že elasticita poptávky v letecké dopravě klesá, pokud zvětšujeme velikost zkoumané úrovně trhu (IATA, 2009). To znamená, že trh nejvíce citlivý na změnu ceny je na úrovni jednotlivých leteckých linek například v rámci menších částí kontinentu, což je způsobeno vysokou mírou konkurence, a to nejen od leteckých společností, ale i ostatních módů dopravy.

Naopak nejméně elastický je trh na úrovni mezikontinentální, kde změna ceny přepravy vyvolá relativně malé změny v poptávce po ní.

Pro management aerolinií je tak zásadní umět rozeznat mezi změnami v poptávaném množství (způsobené nárůstem nebo poklesem ceny), a změnami způsobenými jinou podobou poptávky (změna v příjmech, nový produkt konkurence), aby bylo možno určit vliv na celkový příjem, čili jestli se vyplatí ceny zvyšovat a zda budou vyšší příjmy kompenzovat sníženou poptávku. Koncept cenové elasticity je tedy dobře využitelný pro ty aerolinky, které rozdělují cestující do skupin s různou elasticitou (obchodní a volnočasoví).

### **2.1.2. Identifikace a segmentace poptávky**

Aby bylo možné poptávku rozdělit na segmenty, je nejprve nutné určit, na jaké úrovni se bude poptávková funkce zkoumat. Následně je úkolem najít faktory, které budou mít na křivku poptávky největší vliv, tudíž je potřeba identifikovat skupiny cestujících pro lepší porozumění individuálních potřeb každé takové skupiny. Segmentace může být použita stejně tak k identifikaci konkurence a jak s ní soupeřit o dominanci na daném trhu.

Pokud je hlavním účelem agregovaný pohled skrze celé odvětví, v rámci rozsáhlého regionu, nebo napříč leteckou sítí dopravce například ve fázi plánování flotily, nejvhodnější přístup je shora-dolů, který pomůže trh rozčlenit na základě geografického<sup>12</sup> a aeropolitického<sup>13</sup> kritéria. Data pro tento přístup jsou veřejně dostupná z mezinárodních organizací (IATA, ICAO) a množství národních a regionálních leteckých organizací (AEA, CAA).

Opačným přístupem je technika zdola-nahoru, která může být využita v případě příprav marketingové kampaně na určitý trh nebo v pokročilejším stádiu plánování flotily. Tento přístup využívá k segmentaci behaviorální charakteristiky potenciálního cestujícího. Data pro tento typ segmentace nejsou většinou veřejně k dispozici a aerolinie často vychází ze svých vlastních datových databází.

### **2.1.3. Modelování a předpověď poptávky**

Při odhadu poptávky po letecké dopravě je nutné se zaměřit na detaily dané cílové destinace a zároveň na analýzu cenové a důchodové elasticity, avšak největší překážkou modelování

---

<sup>12</sup> Rozdělení na short-, medium- a long-haul lety

<sup>13</sup> Podíl národních a mezinárodních dopravních toků



letecké poptávky je fakt, že je velice složité obsáhnout všechny aspekty, které zákazníkovo chování při rozhodování o nákupu nejvíce ovlivňují. Toto je z části zapříčiněno nedostupností dat o zákaznickových preferencích. (Holloway, 2009)

Společně s odhadem podílu na trhu a dopravního proudu je předpovídání poptávky základem pro předpověď a následnou analýzu příjmů, nákladů, zisku a cash-flow, pro řízení marketingového mixu a pro plánování provozu.

### **2.1.3.1. Data pro předpověď poptávky**

Výběr metody předpovědi by měl být založen na cíli výstupu, jeho časovém horizontu, datech, dostupných zdrojích (jak finančních tak lidských), ale i na rizicích, které se pojí s rozhodnutími na nepřesných předpovědích. Dostupnost relevantních dat s ohledem na O&D (origin & destination) trhy může představovat problém<sup>14</sup> pro nově založené aerolinky nebo aerolinky příchozí na nový trh. Obecně se však dá říci, že jakýkoliv dopravce s dostatečnými finančními zdroji<sup>15</sup> může investovat do koupě již zpracovaných informací<sup>16</sup> od společností poskytující GDS (globální distribuční systémy) neboli celosvětově v dopravě využívané platformy k distribuci cestovatelských služeb, mezi které se řadí mimo jiné i distribuce letenek aerolinií. Integrací GDS systémů (AMADEUS, GALILEO, SABRE) vzniká celosvětová síť obsahující informace o cestujících a jejich preferencích, což využijí aerolinie při návrhu nové letecké linky ve fázi odhadu poptávky na zkoumané budoucí trase.

Existují samozřejmě i možnosti predikce dat bez přístupu ke GDS, kteroužto možností se také zabývá několik společností<sup>17</sup> na trhu letecké přepravy.

Další veřejně dostupné zdroje informací na trhu letecké dopravy publikuje Boeing (Current Market Outlook, World Air Cargo Forecast), Airbus (Global Market Forecast), Bombardier (Commercial Aircraft Market Forecast), Embraer (Market Outlook), FAA (Aerospace Forecasts) a Rolls-Royce (Market Outlook).

---

<sup>14</sup> V USA však toto problém nepředstavuje kvůli vysoké detailnosti dat (DB1A/B, T-100) poskytovaných Ministerstvem dopravy

<sup>15</sup> Podle (Campbell, 2012) si GDS společnosti účtují zhruba 7500 USD měsíčně za poskytování takových dat

<sup>16</sup> MIDT (Gordien, 2016), TCN, ARC, BSP (Wyman, 2008)

<sup>17</sup> Milanamos

### 2.1.3.2. Nejčastěji využívané metody předpovědi poptávky

**Analýza trendů časových řad** – Tato metoda je hojně používána pro krátkodobé předpovědi, zejména pro úroveň O&D a pro účely revenue managementu. Analýza časových řad není nákladná a je snadná k provedení, nicméně zahrnuje pouze čas jako jedinou proměnnou vysvětlující vlivy na poptávku. Časová řada je v tomto případě vždy obohacena o tzv. advance booking data<sup>18</sup> a manuální úpravy, které vychází jak ze zkušeností, tak z průzkumů cestovních preferencí pro daný trh.

**Kauzální analýza** – Hlavním způsobem<sup>19</sup> provedení kauzální analýzy je ekonometrické modelování, což je statistická metoda provazující závislé (RPK) a nezávislé (cena, loadfactor, příjmy) proměnné. Jejich vztahy jsou odvozené ze vzájemné závislosti v minulých obdobích a vhodným zvolením regresní funkce se dospěje k projekci závislé proměnné do období budoucího. Avšak stejně jako analýza časových řad je tato metoda vystavena nepřesnostem plynoucích z nepravidelností v leteckém průmyslu (teroristické útoky, deregulace, nově přichozí lowcost dopravce na trh).

**Průzkum trhu** – Průzkum<sup>20</sup> trhu je založený na přímém dotazování cestujících skrze dotazníky nebo rozhovory a je možné ho použít pro sledování aktuální poptávky (získání informací z jednotlivých segmentů a jejich korespondující hodnoty elasticity cen a příjmů), předpověď budoucí poptávky (záměr cestujících a ochota nakupovat v reakci na cenu a další podněty) a pro zjišťování reakcí na nabízený servis (frekvence letů, design kabiny, služby na palubě).

## 2.2. Marketing

Podle definice v knize *Airline Marketing and Management* je možné popsat marketing jako proces managementu odpovědný za identifikaci, předpověď a uspokojení požadavků zákazníků s ohledem na největší profitabilitu takovéto činnosti (Shaw, 2007). Z definice vyplývá, že marketing v leteckém průmyslu je velmi dynamickou a proměnlivou činností, jejíž

---

<sup>18</sup> V případě některých aerolinek jsou tato data používána jako vstup do komplexních modelů předpovídající chování spotřebitele při bookingu a představují tak jednu z proměnných při krátkodobém rozhodování o nabízené kapacitě a cenové strategii (Robertson, 2002)

<sup>19</sup> Další metodou kauzální analýzy jsou gravitační modely, které však nejsou v leteckém průmyslu hojně rozšířeny

<sup>20</sup> Nejvýznamnější průzkum provádí IATA pod označením Worldwide Traffic Forecast Survey

úspěch závisí na tom, jak dobře jsou aerolinky schopny předpovídat změnu v chování zákazníka a jak flexibilně jsou schopné na tyto změny reagovat.

### **2.2.1. Marketingový mix 6P**

Marketingový mix popisuje aktivity a rozhodnutí, které musí společnost uvážit, aby úspěšně zavedla svůj produkt na trh takovým způsobem, který odpovídá firemní strategii. V teorii jsou často zmiňovány čtyři různé oblasti, které jsou produkt, cena, reklama a místo, nicméně v souvislosti s leteckou dopravou se uvádí navíc ještě další dvě kategorie, které popisují zapojení člověka a proces aplikace. (Marketing Teacher, 2018)

S ohledem na počínání aerolinky Ryanair a jeho marketingových aktivit, je možno přiřadit každé ze zmíněných oblastí několik zásadních podbodů.

Produktem neboli službou rozumíme nízkonákladovou point-to-point přepravu s žádnými dalšími dodatečnými službami na palubě a zároveň dohody se společnostmi, které generují dodatečné příjmy z pasažérů. To jsou v případě nízkonákladových leteckých společností ubytovací zařízení, společnosti půjčující automobily nebo například autobusové přepravní společnosti. V nedávné době zavedl například Ryanair spolupráci s vybranými hotely, kde zákazník za zakoupené letenky získává body, které může potom uplatnit na slevy na pobyt. Stejný dopravce má taktéž dlouholetou dohodu se společností Hertz půjčující automobily.

Cenová marketingová politika je výhradně zaměřená na co nejnižší přepravní tarify, čímž se aerolinka vyhraňuje jako nízkonákladový dopravce. V poslední době však dochází k propagaci letenek se službami navíc, které můžeme označit jako nízkonákladovou business třídu. Ačkoliv se tedy stále jedná o nízkonákladovou přepravu, dopravce je takto schopný generovat příjmy navíc.

Nízkonákladové aerolinie využívají taktéž taktiku kontroverzních reklamních kampaní, které se mezi veřejností rychle šíří a tím snižují nutné náklady na propagační kanály. Zviditelnění značky a její lowcost přepravy tudíž probíhá naturálně bez většího zásahu. Pro ještě větší snížení nákladů na marketing nebývají žádné reklamní aktivity outsourcovány.

Hlavní strategií však stále zůstává propagace nízkých cen letenek, velkého výběru destinací a navíc již zmíněné větší orientace na zákazníka. Ryanair používá k propagaci v Evropě zejména národní média, sociální sítě, ale i občasné kontroverze (The Huffingtonpost, 2013). Dalšími způsoby propagace je kooperace se spřátelenými cestovními agenturami stejně tak jako pravidelný emailový newsletter registrovaným uživatelům.

Lidský faktor je v marketingu aerolinky zacílen na mladé piloty, kteří jsou ochotni nastoupit za relativně nízké mzdy, čímž jsou opět šetřeny náklady na posádku. Stewardi a letušky jsou nabíráni k práci pod podmínkou vlastního financování uniforem a vstupního školení.

Společnost se dále snaží vyjednávat co nejnižší kupní ceny letadel, které jsou nejdůležitější položkou na koupi. Hlavní strategie spočívá jednak v objednávkách velkého množství kusů najednou a zároveň v době, kdy je poptávka po nových letadel nižší.

Z hlediska procesu aplikace nízkonákladových strategií je nutné zmínit, že se společnost snaží odstranit proces check-inu, respektive účtovat si za check-in na letištní přepážce vysoké poplatky. Nízkonákladoví dopravci se navíc obecně soustředí v oblasti cen na prodej přes vlastní internetové stránky, čímž se snaží šetřit na provizích cestovním agentům.

### **2.2.2. Fáze aplikace marketingových principů do praxe managementu aerolinky**

První a nejdůležitější fází je získání dostatečně vypovídajících informací<sup>21</sup> o zákazníkovi, na jejichž základě pak může společnost dělat rozhodnutí, nicméně stejně důležitá je schopnost odhadnout budoucí vývoj takových informací. Marketingové prostředí dále vytyčuje omezující podmínky a zároveň příležitosti pro daný sektor/region – pro zhodnocení tohoto prostředí slouží analýza PESTE<sup>22</sup> a Porterův model pěti sil<sup>23</sup>. Mezi další fáze aplikace marketingových principů patří formulace strategie, design produktu a jeho vývoj, cenová politika spojená s revenue managementem a výběr a kontrola distribučních kanálů.

### **2.2.3. Změny oproti klasické nízkonákladové marketingové strategii společnosti Ryanair**

Ačkoliv je Ryanair klasickou nízkonákladovou leteckou přepravní společností, její aktivity stále více odrážejí znaky síťového dopravce. V posledních letech Ryanair zavedl již zmíněnou marketingovou kampaň AGB pro zlepšení celkového zážitku zákazníka a jeho vnímání z této

---

<sup>21</sup> Velikost trhu, demografie, postoje zákazníků a jejich postoje jak k cestování tak ke spotřebnímu chování

<sup>22</sup> Z angličtiny Political, Economic, Social, Technological, Environmental

<sup>23</sup> Analýza konkurenčního prostředí

značky, kterážto iniciativa má mimo jiné za cíl obsluhu většího množství primárních letišť, větších investic do digitálních technologií a navýšení rozpočtu na reklamní kampaně.

S tímto vývojem souvisí i zavedení navazujících letů nebo spoluprací s dalšími dopravci za účelem poskytování dálkových letů – Ryanair se tedy snaží oslovit zákazníka novými službami, které byly až donedávna výhradou pouze síťových dopravců. Dochází tak k prolínání marketingových strategií jak klasických tak nízkonákladových dopravců, což se odráží například i ve způsobu prodeje letenek – za posledních několik let narostl podíl prodeje skrze cestovní agenty v systémech GDS. (Ryanair, 2018)

Zavedením takové strategie s sebou přináší i možná rizika v krátkém až středně dlouhém časovém horizontu. Létání na větší množství primárních letišť může znamenat celkový nárůst letištních poplatků a zároveň například poskytnutí možnosti zákazníkovi upravit již objednanou letenku vystavuje aerolinku riziku ve snížených dodatečných příjmech z poplatků s tím spojených.

## **2.3. Revenue management**

Revenue management je způsob, jakým se aerolinky snaží maximalizovat příjmy generované z určitého počtu sedaček v letadle, čehož dopravci dosahují postupným uvolňováním sedaček za různé tarify, tzn. optimalizací kombinace pasažérů. Hlavní úkol RM je rozhodnout, zda požadavek zákazníka na koupi sedačky za nabízenou cenu přijmout, nebo odmítnout. Toto rozhodnutí je založeno na zhodnocení, zda by přijmutí požadavku daného pasažéra na koupi sedačky za onen tarif převýšilo příjem ze situace, kdy by tato sedačka byla ponechána na prodej případnému pozdějšímu zákazníkovi, který by mohl zaplatit více. RM proto musí brát v úvahu optimalizaci potenciálního znehodnocení (pokud odmítneme zákazníka teď, je pravděpodobné, že sedadlo bude při odletu prázdné), nevhodného umístění (pokud zákazníkovi prodáme teď, je pravděpodobné, že ponechání sedadla k prodeji později by generovalo větší příjem) a diverzifikace (pokud zákazník koupí teď, je pravděpodobné, že by mohl koupit i za vyšší cenu).

### **2.3.1. Úkoly revenue managementu**

Nejdůležitějším výstupem RM je maximalizace příjmů získaných z každého letu při zohlednění omezení, která představují kapacitu kabiny a nabízené tarify. S těmito omezeními se pak snaží pracovat a dosáhnout co nejvyšších celkových tržeb, prodat co největší část kabiny za

co nejvyšší tarif a zároveň obsadit co nejvíce sedadel při nabídnutí optimální cenové struktury tarifů do rezervačního systému.

Maximalizace příjmu a loadfactoru na málo poptávaném letu bude mít prakticky stejný význam, nicméně na letech s vysokou poptávkou je vysoký loadfactor téměř jistota a úkol pak spočívá v zajištění, že konkrétní sedačka je uvolněna pro ty cestující, ze kterých se vygeneruje největší zisk. Zajištění vysoké obsazenosti je tedy jeden z úkolů RM, ale ne osamoceně. Vysoký LF se dá zajistit prodejem sedaček dlouho před odletem za snížené ceny, což sice přinese větší tržní podíl, ale za cenu snížených příjmů. RM se tedy snaží zajistit, že je každé sedadlo obsazeno pasažérem ochotným zaplatit stejně nebo více než kdokoliv jiný se zájmem o totéž sedadlo.

### **2.3.2. Přístupy k revenue managementu**

Existují dva hlavní přístupy RM, mezi nimiž lze jednoznačně rozlišit. (Talluri & van Ryzin, 2004) Tradiční přístup, který byl poprvé představen aerolinkou American Airlines, funguje na principu většího množství tarifů s omezujícími prvky, které mají ve výsledku co nejlépe uspokojit poptávku potenciálního zákazníka a je označován jako kvantitativní<sup>24</sup>. V principu se pak maximalizace zisku odvíjí od alokace kapacity mezi nabízené tarifní třídy.

Druhý přístup je charakterizován jedním dostupným tarifem, jehož výše se v čase mění. V tomto případě se tedy neřeší alokace místa (která kvůli jednomu tarifu odpadá), ale otázkou je, kdy zavřít jeden cenový koš a otevřít další s jinými cenami. U tohoto přístupu je maximalizace zisku dosahována technikou dynamického naceňování, což představuje upravování ceny v reálném čase podle toho, jak se vyvíjí poptávka.

### **2.3.3. Revenue management využívaný ve společnosti Ryanair**

Aerolinka na svých webových stránkách udává dlouholetou spolupráci se společností RMS, která vyvíjí systém airRM, který je aktuálně Ryanairem využíván k řízení a poskytování informací o všech letech v jeho síti.

Systém airRM zahrnuje modifikovatelné<sup>25</sup> prognostické nástroje umožňující analýzu informací pro vytváření předpovědí pro jednotlivé lety a zároveň poskytující zpětnou kontrolu přesnosti

---

<sup>24</sup> Dělí se na postupné a paralelní přidělování míst v letadle

<sup>25</sup> Pro každý konkrétní let je možno na základě manuálně vložených vstupních informací specifikovat prognózu a provést výpočty

takových prognóz. Systém obsahuje i optimalizační modely založené na EMSR<sup>26</sup>, které jsou v dnešní podobě přizpůsobené zároveň i cenové elasticitě poptávky. Na každou situaci vyžadující specifické údaje je možno aplikovat optimalizační model, kde je možno nastavit optimalizační proměnné na libovolné mikro nebo makro úrovni. V případě, že vstupní data neexistují nebo je jejich určený rozptyl moc velký a není možné se spolehnout na tradiční nástroje prognózy a optimalizace, poskytuje systém airRM alternativu v podobě *Business Rules*.

Rozdíl mezi klasickými nástroji RM a airRM je dále v poskytovaných datech a komplexitě řízení. Klasické RM systémy se zaměřují na jednotlivé lety v čase, kdežto airRM využívá současné řízení mnoha letů najednou a zároveň poskytuje cenné informace o konkurenci – informace o konkurenčních cenách, přístup k velkému množství historických dat o příjmech, kapacitách a rezervacích obohacených o dodatečné informace od třetích stran. (Fiala, 2011)

---

<sup>26</sup> Expected marginal seat revenue, neboli očekávané marginální příjmy ze sedačky

## 3. Vytíženost linky a další provozně-ekonomické ukazatele

Protože je z ekonomického hlediska důležité mít k dispozici ukazatele, které pomohou porovnat více dopravců najednou ať už z pohledu sledování jejich vývoje v čase či srovnání výkonu, byly pro tento účel definovány metriky, které berou v potaz výraznou odlišnost<sup>27</sup> leteckého dopravce a soustředí se na prvky, které lze najít napříč tímto odvětvím u každé aerolinie.

Na základě absolutních parametrů, které jsou ovlivněny velikostí aerolinky, byly vytvořeny i ukazatele relativní, které vztahují tato absolutní čísla vždy k určité jednotce, kterou lze nalézt u každého leteckého dopravce. Toto poslouží k objektivnímu srovnání aerolinek různých velikostí na základě kvalit či efektivity. V každém případě je pro detailnější srovnání vždy nutné přihlédnout k širším souvislostem provozu aerolinky a jejího působení.

Zmíněných provozně-ekonomických ukazatelů existuje nepřeborné množství a ty, které jsou definovány pro osobní přepravu, existují obdobně i pro přepravu nákladu. Protože se práce zabývá přepravou osob a zároveň v případové studii hodnotí ziskovost konkrétního leteckého spojení, jsou v dalších podkapitolách definovány ty metriky, které zmíněná případová studie používá buď k dílčím výpočtům či následně k finálnímu zhodnocení.

### 3.1. Ukazatele popisující provoz

#### 3.1.1. Blokové hodiny

Blokové hodiny udávají čas, po který je letadlo v pohybu – tzn. vyjetí od stojánky k opětovnému zastavení u stojánky na cílovém letišti. Protože může být tento čas značně zatížen například zpožděním letadel při odletu, hustotou provozu, nebo uspořádáním letiště, sledují se i čisté letové hodiny, které slouží jako hlavní ukazatel pro sledování opotřebení letadla. Letové hodiny udávají čas od odlepení letounu na výchozím letišti po přistání na letišti cílovém.

---

<sup>27</sup> Země působení, provozní báze, velikost, obchodní model, rozsah působení, servis zákazníkům



### **3.1.2. Uletěná vzdálenost**

Tato metrika je součtem uletěných kilometrů nebo námořních mil, což je součet vzdálenosti mezi výchozím a cílovým letištěm přes všechny úseky létanými dopravcem na komerčních letech.

### **3.1.3. Nabízené sedačkové kilometry (ASK)**

Tento ukazatel v sobě zahrnuje nejen kapacitu letadel ve flotile dopravce, ale zároveň i nalétanou vzdálenost. Pro každý úsek je tato metrika vypočtena jako součin mezi uletěnou vzdáleností (vzdálenost mezi letišti) a počtem sedaček daného letadla na trase. Po sečtení všech takových úseků, které dopravce obsluhuje, je získána celková kapacita<sup>28</sup> jeho letecké sítě. Pro případy, kdy je přepravován náklad se ukazatel udává v tunokilometrech, kdy se místo sedaček dosazuje maximální hodnota platícího zatížení.

### **3.1.4. Počet letadel**

V počtu letadel jsou zahrnuta ta letadla dané aerolinky, která jsou používána ke komerčním účelům včetně těch letadel, která jsou v určitém období „odstavena“, tzn. připravena jako provozní záloha. Dále se může celkový počet letadel dělit na základě typu letadla, kategorie, kapacity atd.

## **3.2. Ukazatele popisující výkon**

### **3.2.1. Počet cestujících**

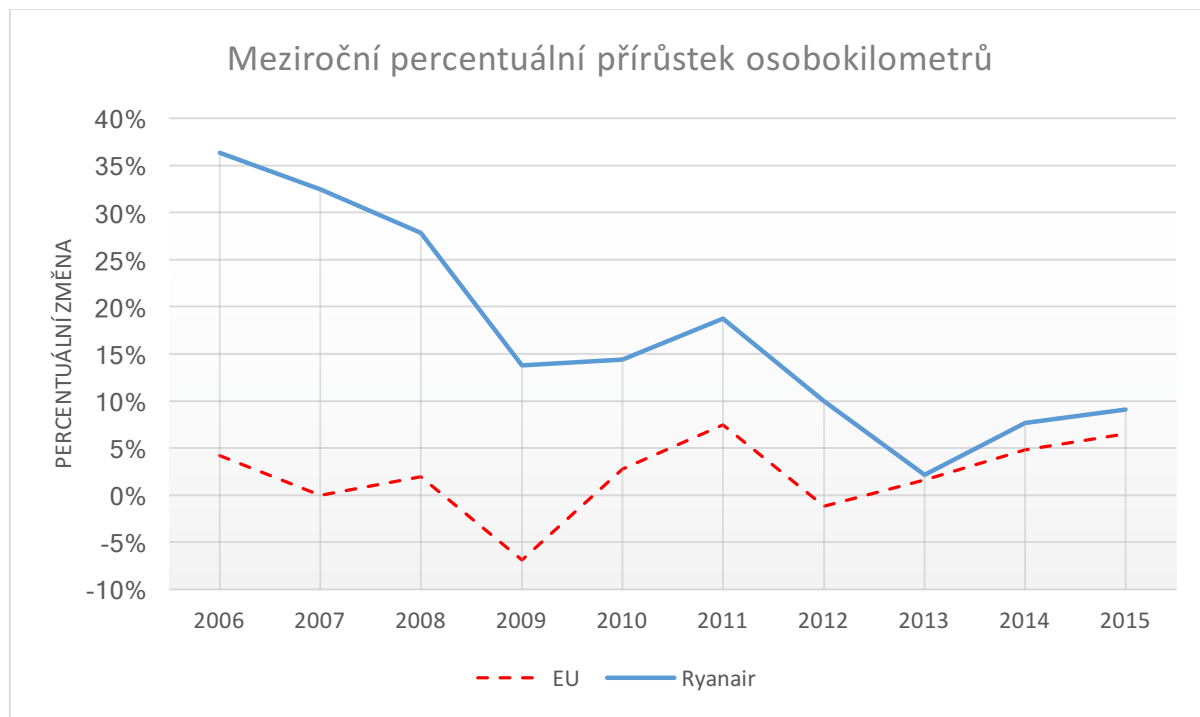
Započítávají se pouze platící cestující a jejich celkový počet přes všechny lety dopravce. Jestli tedy jedna konkrétní osoba přestupuje mezi dvěma lety daného dopravce nebo letí jedním letem v jednom směru a jiným letem zpět, je započtena jako dva cestující. Naopak osoba letící víceúsekovým letem pod jedním číslem letu je započítána pouze jednou.

---

<sup>28</sup> Lze aplikovat pouze na případy, kdy se jedná o přepravu cestujících

### 3.2.2. Využité osobokilometry (RPK)

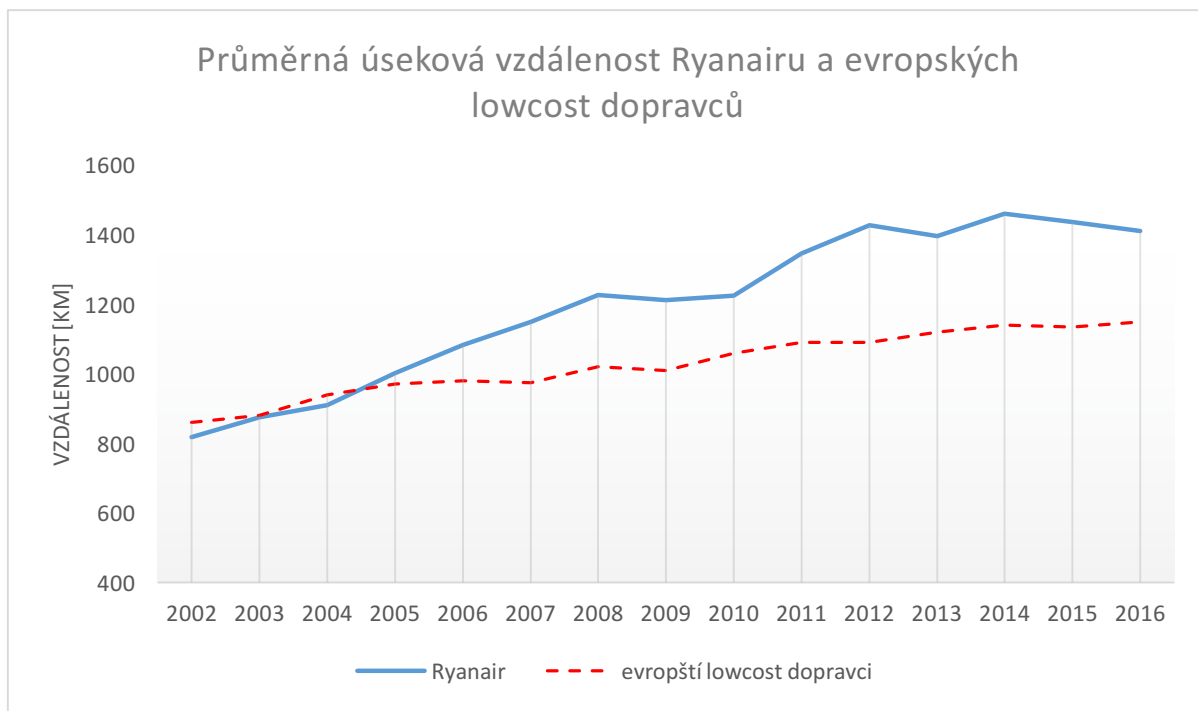
Výpočet probíhá stejně jako u ukazatele ASK, jen místo kapacity letadla je dosazeno číslo odpovídající skutečně přepraveným cestujícím. Tento údaj lze taktéž použít pro objektivizaci porovnání dopravců létajících různě dlouhé lety.



Obrázek 3-1 Srovnání meziročního přírůstku osobokilometrů na evropském trhu s dopravcem Ryanair, zdroj: (Ryanair Annual Reports, 2005-2015), (European Commission, 2017)

### 3.2.3. Průměrná úseková vzdálenost

Průměrná úseková vzdálenost se určuje jako podíl uletěné vzdálenosti a počtu úseků za určité období. Trend v nízkonákladové dopravě v Evropě je za posledních několik let v navyšování této vzdálenosti. Následující graf uvádí porovnání nárůstu této vzdálenosti mezi všemi nízkonákladovými společnostmi v Evropě a dopravcem Ryanair.



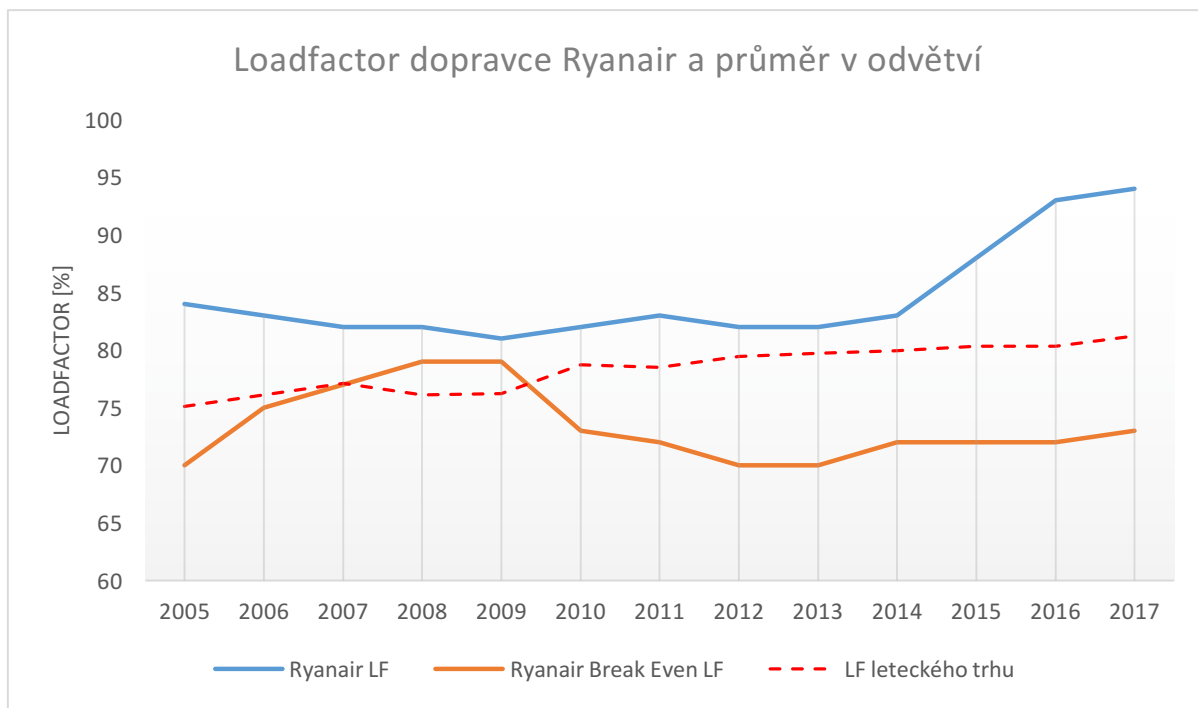
Obrázek 3-2 Porovnání vývoje průměrné úsekové vzdálenosti evropských lowcost dopravců a aerolinky Ryanair, zdroj: Boeing, 2016, Ryanair Annual Reports, 2002-2016

### 3.2.4. Loadfactor a breakeven loadfactor

Loadfactor neboli využití sedačkové kapacity je jeden z parametrů, na základě kterého můžeme hodnotit úspěšnost leteckého dopravce a taktéž efektivitu nabízené sedačkové kapacity. Je vypočten jako podíl RPK a ASK a může být uváděn na různých úrovních – pro celou společnost, ale i pro jednotlivou linku.

Pro aerolinku a její profitabilitu znamená samozřejmě vyšší loadfactor více přepravených pasažérů a tím i větší příjmy, nicméně jak uvádí (IATA, 2011), hodnota loadfactoru nad určitou hranicí může způsobit celkové zhoršení nabízených služeb, být důvodem větších zpoždění při odbavení a taktéž zvýšit pravděpodobnost odmítnutí pasažérů při boardingu. Pro ilustraci dosavadního vývoje loadfactoru pasažérů od roku 1990 slouží následující graf.

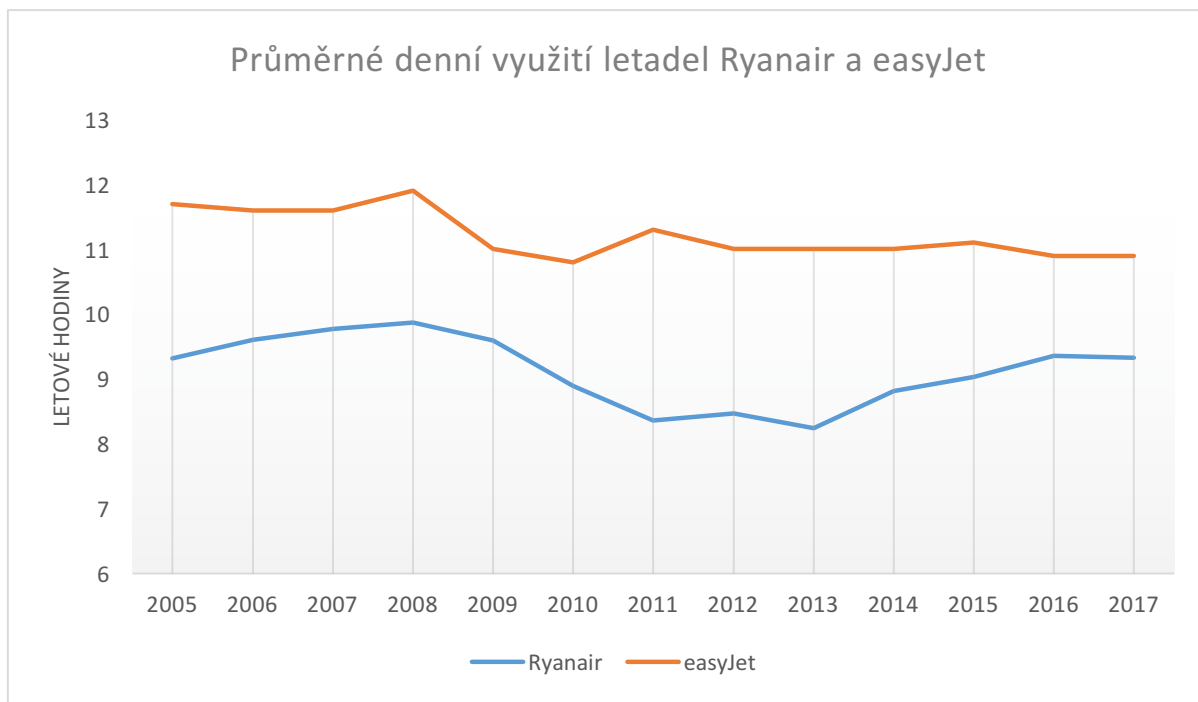
Breakeven loadfactor je takové procentuální využití kapacity letadla, při kterém jsou pokryty všechny provozní náklady za předpokladu, že průměrné příjmy zůstávají konstantní. Na úrovni letecké linky je toto číslo občas vyjadřováno jako počet sedaček, které je nutno obsadit, aby let nebyl ztrátový.



Obrázek 3-3 Porovnání vývoje světového LF s LF dopravce Ryanair společně s jeho break-even LF, zdroj, Ryanair Annual Reports, 2005-2017, Statista.com, 2018

### 3.2.5. Průměrné denní využití letadel

Hodnota je určena jako počet nalétaných blokových hodin v daném období dělený počtem letadel a počtem dní v tomto období. Ukazatel bývá uváděn buď pro jednotlivé typy letadla, nebo, v případě Ryanairu, je tato hodnota udána za celou flotilu (také z důvodu pouze jednoho typu letadla). Hlavní faktor ovlivňující hodnotu tohoto ukazatele je délka letu, protože se jím snižuje podíl času, který letadlo tráví na zemi při odbavení a pojíždění.



Obrázek 3-4 Průměrné denní využití letadel dvou hlavních lowcost dopravců v Evropě, zdroj: Ryanair Annual Reports, 2005-2017, easyJet Annual Reports, 2005-2017

### 3.3. Finanční ukazatele

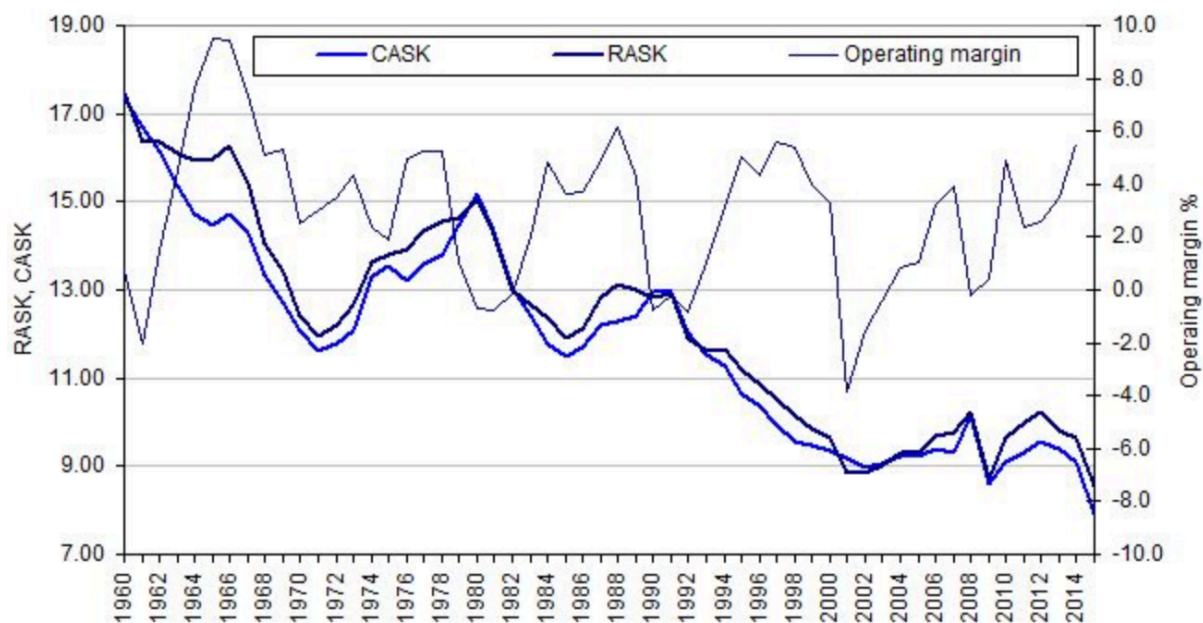
#### 3.3.1. RASK a CASK

Příjem za nabízený sedačkokilometr (RASK – Revenue Per Available Seat Kilometer) je metrika vykazovaná pouze u přepravy osob a je vypočtena jako podíl příjmů za přepraveného pasažéra a nabízených sedačkokilometrů. Skrývá se v něm tedy schopnost dopravce vytížit nebo správně nastavit kapacitu. Vykazuje se na úrovni celého dopravce či na úrovni tratí nebo konkrétního letu.

Náklady na nabízený sedačkokilometr (CASK – Cost Per Available Kilometer) je obdoba RASK, pouze vztažená na oblast nákladů. Pohled na kombinaci těchto dvou parametrů vypovídá o zvolené strategii dopravce (zda-li se jedná o lowcost či klasického dopravce) a zároveň jejich rozdíl udává, jak je aerolinka úspěšná. Z teorie vyplývá, že faktory snižující CASK jsou velikost letadla a delší přepravní vzdálenost, což lze ověřit i na výsledcích případové studie v kapitole 6.3.

Protože je trh s leteckou dopravou charakterizován neustále klesajícími absolutními příjmy z pasažérů, je pro všechny aerolinie, nehledě na trh, na kterém působí, snižování nákladů na nabízené sedačkokilometry jeden z hlavních bodů zájmu, protože je to nejlepší způsob, jak

tyto již nízké příjmy navýšit. Mimo to je CASK jedním z kritérií, na jehož základě můžeme jednotlivé aerolinky dělit z hlediska jejich obchodních modelů a můžeme určit jejich pozici na trhu s ohledem na konkurenci, ať to je v rámci lokálního trhu, nebo mezi nejvýznamnějšími geografickými regiony.



Obrázek 3-5 Příjem (RASK) a náklady (CASK) za nabízené sedačkokilometry a provozní zisk letecké dopravy ve světě, zdroj: (CAPA, 2016)

## 4. Profitabilita letecké linky

Tato kapitola si bere za cíl zmínit hlavní pojmy spojené s tématem analýzy příjmů a nákladů a položit tak základ pro popis profitability letecké linky. Profitabilita z pohledu společnosti se zkoumá pomocí dokumentu výkaz zisků a ztrát<sup>29</sup> dané letecké linky a na rozdíl od výroční zprávy, která je každoročně zveřejňována, není tento dokument veřejnosti přístupný. Tento dokument obsahuje rozčlenění jednotlivých příjmových a nákladových položek týkajících se konkrétní linky. Vybrané položky jsou popsány v dalších podkapitolách.

### 4.1. Definice základních pojmů

**Příjem** podniku jsou přírůstky peněžních prostředků podniku v určitém období. V souvislosti s leteckou dopravou a následující případovou studií se jedná o ty peněžní prostředky, které získá aerolinka prodejem kapacity v letadle. Příjmy se s ohledem na ekonomiku letecké dopravy zpravidla uvádí v souvislosti s využitými osobokilometry (RPK – Revenue Passenger Kilometers) nebo využitými tunokilometry (RTK – Revenue Ton Kilometers). Vzhledem k dostupnosti informací od společnosti Ryanair se v práci provádí výpočty a porovnání příjmů na základě průměrné ceny letenky za zkoumané období.

**Zisk** vyjadřuje to, co podnik svojí vlastní činností z vloženého kapitálu vytěžil a jak rozmnožil ty hodnoty, které byly původně do podniku vloženy, jinými slovy, jde o výsledek hospodaření firmy, tedy rozdíl mezi náklady a příjmy. Mimo cenu jsou průměrné zisky za přepraveného pasažéra jedním z hlavních bodů zájmu analýz provozní výkonnosti aerolinky.

**Náklad** je peněžním vyjádřením spotřeby podniku bez ohledu na to, zda skutečně proběhla peněžní transakce. **Výdaj** je reálný úbytek peněžních prostředků. V souvislosti s případovou studií letecké linky budeme vždy mluvit o nákladech dopravce.

### 4.2. Provozní příjmy

Ačkoliv se přístupy každé letecké společnosti ve vyčíslování a kategorizaci příjmů liší, obecně platí, že provozní příjmy lze rozdělit do přímých příjmů z pasažérů, dodatečných příjmů a dalších příjmů souvisejících s přepravou.

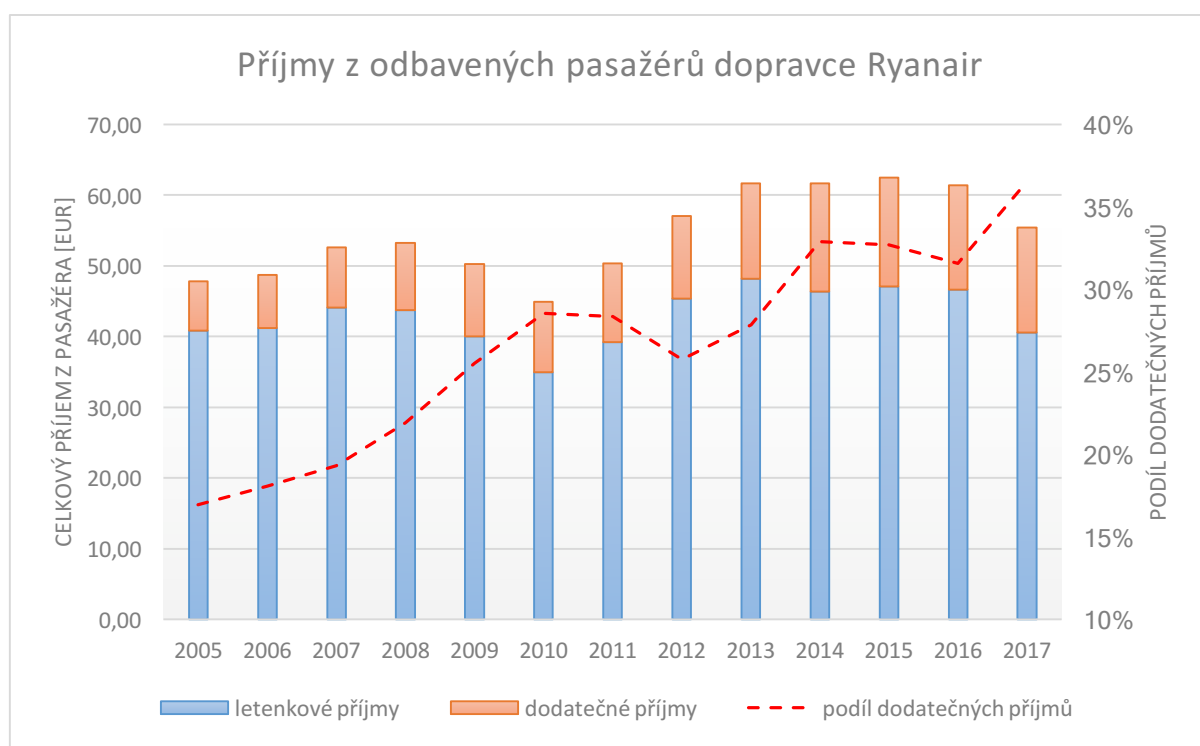
---

<sup>29</sup> P&L neboli profit and loss statement

## 4.2.1. Přímé a dodatečné příjmy z pasažerů

Přímé příjmy z pasažerů zahrnují položky ve formě prodejů letenek a příjmů za přepravu nákladu.

Dodatečné příjmy<sup>30</sup>, čili neletenkové příjmy, se staly nedílnou součástí příjmového toku nejen nízkonákladových aerolinek, ale i těch klasických. Trend postupného nárůstu dodatečných příjmů v celém leteckém průmyslu dokládá průzkum společnosti CarTrawler, kde je poukázáno na fakt, že celkové dodatečné příjmy se napříč aeroliniemi zvýšily od roku 2010 do roku 2017 o více jak 300% (IdeaWorks, 2018). Tento trend ilustruje následující graf, kde je vyobrazeno postupné zvyšování podílu dodatečných příjmů na příjmech celkových u největší evropské nízkonákladové aerolinky Ryanair.



Obrázek 4-1 Složení příjmů z pasažerů dopravce Ryanair, zdroj: Ryanair Annual Reports, 2005-2017

<sup>30</sup> Ancillary revenue – tvoří například příplatky za volbu sedadla, další odbavené zavazadlo, nebo jídlo na palubě



#### 4.2.1.1. Faktory ovlivňující příjmy z pasažerů

Jedním ze základních faktorů, který má vliv na příjmy z přepraveného pasažéra, je **struktura tarifů**, které aerolinka nabízí. Rozdíly v cenovém rozložení letenek na daném trhu představují základní stavební kámen, na kterém jsou příjmy postaveny.

**Cenové složení pasažerů**, neboli traffic mix, představuje podíl pasažerů přepravovaných za určitou cenu v dané tarifní třídě a odvíjí se od typu poptávky, omezujících prvků revenue managementu a jeho efektivity.

**Síla konkurenčního prostředí** ovlivňuje příjmy ve smyslu tlaku na snížení cen tarifů, což ve výsledku znamená snížené příjmy za přepraveného pasažéra. Naopak čím větší monopolistické postavení aerolinie na trhu je, tím větší příjmy bude dopravce realizovat. Zde je však nutné zmínit, že dopravce s vysokými příjmy z letenek a tím i často vysokou marží je v ohrožení ze strany konkurence z důvodu pravděpodobného monopolistického postavení na dané trase. Proto je často v jeho zájmu tyto příjmy, respektive marži snížit a to způsobem navýšení kapacity na dané trase.

### 4.3. Přímé provozní náklady

Tato skupina nákladů je přímo provázána s provozem dopravce a dělí se na variabilní a fixní náklady. V následujících odstavcích je tato položka nákladů dále rozčleněna na náklady související s cestujícími, s letem a na fixní část.

#### 4.3.1. Náklady spojené s přepravou cestujících

Náklady na přepravu cestujícího vznikají od bodu, kdy cestující zaplatí letenku až do doby, kdy opustí cílové letiště. Za celý tento čas přijde do styku jak se složkami letiště, tak se samotnou aerolinkou, což má vliv na počtu nákladových položek, které se do jeho přepravy promítají.

Mezi nejdůležitější<sup>31</sup> patří **náklady za použití letiště a odbavení**, které pasažér přes cenu letenky odvádí aerolince. Ta slouží pouze jako výběrčí a poměrnou částku na pravidelné bázi odvádí zpět letišti. Dalšími položkami tohoto typu nákladu jsou **náklady na catering**, které je

---

<sup>31</sup> Jak je v pozdějších výpočtech u případové studie vidět, je tato položka druhou nejvýznamnější

dále možno dělit na neplacené a placené (duty free). U letů s více přepravními třídami se dále náklady rozlišují na základě mixu cestujících.

Mezi méně významné položky z hlediska výše nákladů jsou **náklady na rezervaci a provize prodejcům, náklady na pojištění cestujících a náklady na odškodnění**. Ačkoliv lze tyto položky přesně vyčíslit v přepočtu na jednoho cestujícího, bývají zpravidla v nákladech na cestující zanedbány úplně anebo později vyčísleny jako nepřímé provozní náklady. (Pruša, 2015)

### 4.3.2. Náklady spojené s letem

Tuto kategorii nákladů je možno rozdělit do dvou hlavních podskupin v závislosti na tom, v jakém místě jednotlivé náklady vznikají – výchozí nebo cílové letiště a samotný let po trati.

**Letiště** – Pro výchozí a cílové letiště jsou společnou kategorií **náklady na odbavení letadla** (odlet/přílet), **náklady na nástup a výstup cestujících a poplatky za parkování**<sup>32</sup> letadla. Pro výchozí letiště je pak charakteristickou položkou **náklady na naložení cateringu a plnění palivem**<sup>33</sup>. Pro cílové letiště je pak významnou položkou **přistávací poplatek**, který může na některých letištích značně navýšit celkové poplatky spojené s odvody letišti dopravcem.

**Trat'** – Provozní náklady za letu po trati mají dvě hlavní kategorie, a to **navigační a trat'ové poplatky**, které aerolinie platí organizaci EUROCONTROL, případně jednotlivým poskytovatelům služeb řízení letového provozu každé země. Druhým velmi významným nákladem je **cena proletěného leteckého paliva**<sup>34</sup>, kde však vzniká problém při odhadu nákladů z důvodu rozdílných cen paliva na různých letištích. V praxi je tato položka řešena opět stanovením výchozích předpokladů a stanovením minimálního nutného množství paliva pro určitou trasu.

**Náklady na posádku** – Náklady dopravce vynaložené na posádku lze rozdělit do složky hodinové mzdy a výkonové<sup>35</sup> složky každého zaměstnance. Snahou leteckého dopravce je složit celkovou mzdu z větší části z výkonové složky za účelem minimalizace personálních

---

<sup>32</sup> Při jednosměrném letu musí být jasně určeno, k jaké části letu je vztáhnout, nicméně při propočtech pro zpáteční let je to prostý součet

<sup>33</sup> Bývá zahrnuta v palivových nákladech

<sup>34</sup> Do ceny paliva vstupuje dále vliv fuel hedgingu

<sup>35</sup> Počet nalétaných úseků, počet nalétaných hodin a počet hodin ve službě, počet služeb

nákladů při menších objemech přepravy. Celkový náklad aerolinky je navýšen o diety a dopravu posádek. K hrubé mzdě dále náleží sociální a zdravotní pojištění.

### 4.3.3. Náklady fixní

Tato kategorie označuje náklady přímo související s provozem bez ohledu na to, kolik letů je provedeno. Různé typy nákladů mohou mít jinou periodu splatnosti a tudíž je vhodné rozpočítat je k jedné přesně zvolené časové periodě.

U letadel se jedná v případě jejich vlastnictví o **náklady na odpisy**, které je možno platit různými způsoby a metoda, jakou je s touto nákladovou položkou nakládáno v konkrétním případě zkoumané letecké linky, je popsána dále v práci. Dalšími náklady spojenými s letadlem je jejich **pravidelná údržba** daná předpisy a **náklady na pojištění letadla**. Součástí fixních nákladů je taktéž částka vynaložená na **platy posádek, jejich školení a vybavení**.

## 4.4. Nepřímé provozní náklady

Tato položka nákladové struktury zahrnuje činnosti, které se neodvíjí přímo od provozu letadla, ale podporují celkovou přepravní činnost, takže sem můžeme zařadit náklady na obchod a marketing, handling<sup>36</sup>, náklady na management a režijní náklady.

## 4.5. Náklady uvažované v případové studii

Na základě výroční zprávy bylo zvoleno 6 kategorií provozních nákladů, které jsou dále poníženy o některé další součásti, aby co nejvíce vystihovaly náklady spojené pouze se zkoumaným letem/leteckou linkou.

---

<sup>36</sup> Prováděný vlastními silami – v tomto případě dopravce často nabízí služby handlingu i ostatním společnostem, proto je složitější vyjádřit, jaká část nákladů je spojená s handlingem vlastních letadel a jaká s letadly jiných společností – z tohoto důvodu je příhodnější nechat náklad na tento typ handlingu v nepřímých provozních nákladech (Pruša, 2015). V případě dopravce Ryanair je handling ve velké většině případů outsourcován.

- Palivové náklady – náklady spojené s proletěným palivem, stejně tak jako náklady na jeho tankování a zajištění
- Letištní poplatky – poplatky vycházející z počtu odbavených cestujících na obou letištích, přistávací, parkovací a odletové poplatky tam, kde jsou aplikovatelné
- Traťové a přibližovací poplatky – poplatky skládající se z počtu přeletových jednotek nad všemi územími, které daná linka protíná, a poplatky založené na dvou odlišných přibližovacích jednotkách pro Českou republiku a Spojené království
- Náklady na posádku – náklady složené z ročních mezd pilotů a hodinových mezd letušek
- Náklady na odpisy – náklad vycházející z odhadnuté ceny letadla a vypočtený pomocí vzorce přímých odpisů
- Náklady na údržbu – položka vyčíslená poměrově pomocí letového využití letadla

# 5. Případová studie nové letecké linky společnosti Ryanair

## 5.1. Úvod do případové studie

Tato část diplomové práce si klade zase cíl vytvořit model nízkonákladové letecké linky mezi Pardubicemi a Londýnem Stansted na základě dat dostupných od společnosti Ryanair v její výroční zprávě. Neveřejná data, která nelze získat ze zmíněného dokumentu budou odhadnuta a po vytvoření modelu bude zpětně ověřena jejich správnost upravením vstupních parametrů tak, aby výsledné hodnoty co nejvíce odpovídaly nalezeným informacím ve výroční zprávě. Hlavními dvěma prvky modelu jsou výpočty provozních nákladů<sup>37</sup> spojených přímo se zkoumanou leteckou linkou a provozní parametry<sup>38</sup>, které jsou předem určeny modelem letadla a poptávkou po této trase. Výpočty založené na těchto prvcích ve výsledku poskytnou základ pro vyhodnocení závažnosti jednotlivých nákladových položek na provoz dané linky a zároveň pro výpočet finančních ukazatelů profitability<sup>39</sup>.

## 5.2. Rešerše

Postupem hodnocení profitability se zabývá jedna z částí disciplíny zvané management sítě letecké linky a je to jeden ze způsobů, jakým mohou aerolinky získávat strategickou výhodu nad konkurencí. Hlavním cílem této disciplíny je optimalizace profitability leteckého dopravce efektivním rozdělením finančních prostředků a úpravou stávající struktury letecké sítě. Management sítě letecké linky obsahuje procesy, které se dělí do tří fází: strategické plánování, operativní plánování a revenue management. Pro vyhodnocení výkonnosti jednotlivých letů a jejich přínosu do celé sítě využívají aerolinky postupy zvané **analýza profitability letecké linky**<sup>40</sup> a **analýza profitability letecké sítě**<sup>41</sup> (Niehaus, Ruehle, & Knigge, 2008). Studie zabývající se vyhodnocováním jednotlivých položek nákladové

---

<sup>37</sup> Jednotlivé položky odpovídají výroční zprávě společnosti

<sup>38</sup> Cena letadla, spotřeba a cena paliva, průměrné letové využití letadel ve flotile, sedačková konfigurace, loadfactor, frekvence obsluhy linky

<sup>39</sup> Profitabilita je určena jako kladná hodnota po rozdílu mezi průměrnými příjmy a průměrnými náklady z jednoho přepraveného pasažéra

<sup>40</sup> Z angličtiny RPA neboli route profitability analysis

<sup>41</sup> Z angličtiny NPA neboli network profitability analysis

struktury leteckého dopravce byly často publikovány v časopise *Journal of Air Transport Management*.

(De Poret, O'Connell, & Warnock-Smith, 2014) vyhodnocují profitabilitu dálkových nízkonákladových letů na základě nejvýznamnějších nákladových položek leteckého dopravce, které jsou podle nich výběr letadla a s tím související odpisy, náklady na údržbu, pojištění, posádku, palivo, letištní poplatky, handling a navigační neboli traťové poplatky. Článkem zabývajícím se podobnou problematikou je *Can long-haul lowcost airlines be successful?* (Morell, 2009), jehož úkolem je stejně jako v článku předchozím vyhodnocení viability long-haul nízkonákladových letů. Výsledkem je porovnání FSC a LCC dopravců v souvislosti s náklady na dálkové lety, a zároveň přehled operativních nákladů a jejich vlivu na CASK, což má z části za úkol i má vlastní zde uvedená případová studie.

Článkem *A profitability analysis of lowcost long-haul flight operations* (Daft & Albers, 2012) zkoumá profitabilitu potenciální letecké linky. Tito autoři přistupují k analýze opět dosti podobně a to určením výchozích parametrů (,které je nutno odhadnout či stanovit na základě předchozích zkušeností) a dále rozčleněním příjmů a nákladů na jednotlivé položky. Zde se setkáváme s větším detailem analýzy například v dodatečných příjmech. Co se týče některých<sup>42</sup> nákladových položek, slouží tento článek jako teoretický podklad pro vlastní způsob výpočtů ve vlastní případové studii.

Další práce na téma provozních nákladů analyzují například specifické části nákladů (vliv cen paliva<sup>43</sup>) nebo vliv codesharingu<sup>44</sup> na celkovou profitabilitu aerolinky.

Ačkoliv se tedy zmíněné články nezabývají short-haul lowcost modelem, jejich přidaná hodnota pro tuto práci tkví tedy spíše v postupu analýzy jednotlivých položek nákladů a v poskytnutí dalších relevantních zdrojů ke shánění dat.

### **5.3. Metodologie postupu a vstupní data**

Postup vedoucí ke konečnému finančnímu modelu linky se skládá ze dvou částí.

V první části bylo nutné získat volně dostupné informace z výroční zprávy společnosti a využít tyto údaje pro rozpočítání jednotlivých kategorií příjmů a nákladů ve vztahu k jednomu

---

<sup>42</sup> Spotřeba paliva, údržba, plat posádky, odpisy

<sup>43</sup> (Lim & Hong, 2013)

<sup>44</sup> (Zou & Chen, 2016)

přepravenému pasažérovi. Tím byl také položen základ pro konečné porovnání vlastních výpočtů s průměrnými hodnotami společnosti a taktéž tím byl vytvořen klíč pro rozpočítání jednotlivých nákladových položek (Baldanza, 2002).

Druhá část se zabývala sběrem dat relevantních pro každou jednotlivou nákladovou položku. Postup je založen na vyhledávání veřejně dostupných informací, které je však v mnoha případech nutné obohatit a upravit jak o obecné odhady analytiků, tak o odhady aplikovatelné pouze na zkoumanou leteckou linku.

Pro výpočet jednotlivých provozních nákladů bylo téměř ve všech případech využito metody bottom-up<sup>45</sup> hlavně z důvodu znalosti přesně stanovených parametrů<sup>46</sup> pro tuto trasu. V případě výpočtu ceny letadla byla použita metoda top-down a to s ohledem na znalost investic do letadel ve společnosti a jejich půjček na celou flotilu.

Případová studie ve výsledku uvažuje pouze přímé provozní náklady<sup>47</sup>, které se dají přímo vyčíslit v korelaci se zkoumanou linkou a s daným počtem přepravených cestujících. Aby bylo výsledné porovnání relevantní, jsou všechny údaje počítány pro stejné období, za které je uvedena výroční zpráva (fiskální rok 2017, březen 2016 – únor 2017).

### 5.3.1. Primární předpoklady a vstupní data

- Model letadla Boeing 737-800 se sedačkovou konfigurací 189 sedadel a MTOW 79016 kg (Boeing, 2014) (Ryanair, 2018)
- Tržní cena letadla byla stanovena na cca 65 milionů EUR (Boeing, 2016)
- Průměrná cena leteckého paliva byla stanovena na 1,83 USD za galon (Ryanair, 2018) a spotřeba určena<sup>48</sup> na 3,5 kg na uletěný kilometr (Musil, Spotřeba dopravních letadel, 2014)
- Délka zpáteční trasy byla určena dle veřejně dostupných letových plánů na 604 námořních mil, což je po převodu 1 119 kilometrů. Tato trasa protíná letové prostory České republiky, Německa, Nizozemska a Spojeného království, což je nutné dále zohlednit ve výpočtu traťových poplatků.

---

<sup>45</sup> Od nejmenší rozlišitelné nákladové jednotky až po celkové náklady dané kategorie na celou linku

<sup>46</sup> Počet letových hodin, cena jedné jednotky paliva, délka trasy

<sup>47</sup> Případová studie nazapočítává do konečného výsledku náklady na marketing

<sup>48</sup> Podpůrný výpočet a relevantní zdroje v kapitole 5.8

- Utilizace letadla na zkoumané trase je 17%<sup>49</sup>
- Loadfactor 83%<sup>50</sup>
- Frekvence obsluhy trasy je 3x týdně jednou za den
- Letadlo je ve vlastnictví společnosti Ryanair
- Počet ročně přepravených pasažérů je odhadnut na 48 944 na základě sedačkové konfigurace, frekvence obsluhy trasy a loadfactoru
- Platy letových posádek byly určeny zvláště pro letušky, kapitána a druhého pilota na základě veřejně dostupných dat a článků na internetu
- Zbylé uváděné položky z tabulky výroční zprávy, které nebylo možno získat z veřejně dostupných zdrojů či jinak odhadnout jsou zohledněny poměrem vzhledem k vypočteným nákladům na jednoho pasažéra. Tyto položky jsou celkové příjmy (plánované a dodatečné) z pasažérů a náklady na údržbu
- Všechny hodnoty ve výpočtech jsou uváděny v eurech, tam kde byl nutný přepočít z jiné měny na EUR, je využit přepočít dle následujících měnových kurzů 1 CZK = 26,0558 EUR, 1 CZK = 20,7153 USD, 1 GBP = 0,8350 EUR, 1 USD = 0,8028 EUR
- Pro všechny následující výpočty jsou konečné výsledky vztaženy na jednoho přepraveného cestujícího na této konkrétní lince

Cena letadla [EUR]	MTOW [tuny]	Spotřeba paliva [kg/km]	Cena paliva [usd/galon]	Průměrné letové využití všech AC [h]	Sedačková konfigurace	Loadfactor	Délka zpáteční trasy [h]	Počet PAX za rok	Frekvence obsluhy linky	
									Týdně	Denně
37 350 000	79 016	3,50	1,83	9,33	189	83%	3,70	48 944	3	1

Obrázek 5-1 Přehled hlavních vstupních parametrů do modelu linky Pardubice-Stansted

### 5.3.2. Výpočet utilizace letadla na zkoumané trase

Protože je letadlo provozováno i na jiných trasách, bylo nutné spočítat, jaká je časová utilizace na trase Pardubice-Londýn Stansted v poměru k celkové letové utilizaci letadla. Toho bylo dosaženo výpočtem času<sup>51</sup> potřebného pro uskutečnění zpáteční cesty činící 3,7 hodiny a průměrné hodnoty denní letové utilizace napříč všemi operovanými letadly ve společnosti, která činí 9,33 hodiny. Následně byl vypočten čas, po který je letadlo ve vzduchu za jeden rok a toto číslo bylo použito jako dělitel pro sumu všech časů zpátečních cest na naší trase. Tímto

<sup>49</sup> Postup výpočtu popsán v podkapitole 5.3.2

<sup>50</sup> Letiště Pardubice, 2018

<sup>51</sup> Protože je ve výroční zprávě uveden letový čas využití letadla, zohledňujeme tedy pouze čas od stojánky ke stojánce



postupem bylo dosaženo výsledku 17% utilizace letadla. Ta odpovídá času, které letadlo stráví ve vzduchu létáním na zkoumané trase oproti celkovému využití. Tato hodnota bude dále využita pro výpočet nákladů na odpisy a údržbu. Z důvodu komplexity určení rozdělení nákladů i přes další trasy, které letadlo létá, je v předpokladu počítáno s tím, že letadlo bude ve zbylých 83% času stoprocentně využito a náklady tak budou moci být rozděleny rovnoměrně.

*Rovnice 5-1 Výpočet letového využití letadla*

$$\% \text{ letové využití AC na zkoumané trase} = \frac{\text{počet zpátečních letů} \times \text{délka zpáteční trasy [h]}}{365 \times \emptyset \text{ letové využití AC ve flotile [h]}}$$

### **5.3.3. Rozčlenění provozních příjmů a nákladů**

Následující tabulka udává jednotlivé třídy nákladů tak, jak jsou uvedeny ve výroční zprávě společnosti. Poslední sloupec představuje vlastní výpočet určující, jak velké jsou tyto jednotlivé položky po přepočtení na jednoho přepraveného pasažéra.

2017	%	mil [EUR]	za jednoho pasažera [EUR]
<b>celkové příjmy</b>	100,00	6 647,80	<b>55,41</b>
<b>plánované</b>	73,23	4 868,18	<b>40,58</b>
<b>dodatečné</b>	26,77	1 779,62	<b>14,83</b>
neletové	84,91	1 511,07	12,59
prodeje za letu	10,23	182,05	1,52
prodeje z internetu	4,86	86,49	0,72
<b>celkové provozní náklady</b>	76,93	5 114,15	<b>42,63</b>
<b>palivové náklady</b>	28,79	1 913,90	<b>15,95</b>
palivo	84,38	1 614,95	13,46
ostatní palivové	15,62	298,95	2,49
<b>letištní poplatky</b>	13,00	864,21	<b>7,20</b>
<b>tratové</b>	9,87	656,14	<b>5,47</b>
<b>zaměstnanci</b>	9,51	632,21	<b>5,27</b>
<b>odpisy</b>	7,49	497,92	<b>4,15</b>
<b>marketing</b>	4,84	321,75	<b>2,68</b>
<b>údržba</b>	2,13	141,60	<b>1,18</b>
<b>pronájem AC</b>	1,30	86,42	<b>0,72</b>

Obrázek 5-2 Rozčlenění nákladových položek na základě výroční zprávy Ryanair, 2018

## 5.4. Příjmy

Hlavní příjmy společnosti tvoří plánované<sup>52</sup> příjmy, které jsou tvořeny průměrnou cenou letenky za zohledňovaný fiskální rok. Dle výroční zprávy je tato položka ve výši 40,58 EUR a představuje cca 73% příjmů celkových. Zbytek příjmové struktury je tvořen dodatečnými<sup>53</sup> příjmy ve výši 14,83 EUR, které představují cca 27% příjmů celkových.

### 5.4.1. Vývoj cen letenek na zkoumané trase

V měsíci březnu 2018 byl sledován vývoj cen letenek v obou směrech zkoumané linky do šedesáti dnů do odletu (viz obrázky 5-3 a 5-4). Tato data byla zprůměrována a výsledná průměrná cena letenky nabízená na stránkách Ryanair za toto období představuje po přepočtení částku okolo 35 EUR. Nicméně nelze jednoznačně říci, kolik pasažérů nakoupí letenky za jakou cenu, tudíž vypočtený aritmetický průměr neposkytne dostatečně přesný odhad toho, za jakou cenu dopravce průměrně na této trase létá a zároveň je bez znalosti rozložení prodejních cen letenek složité vypočítat kýžený vážený průměr.

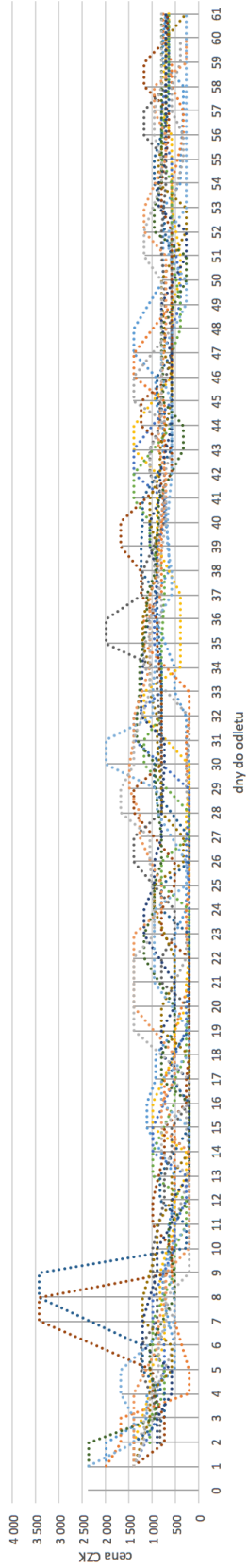
Z výše uvedených důvodů proto předpokládáme, že se udaná průměrná cena prodané letenky napříč celou sítí aerolinky (55,41 EUR) blíží ceně letenky na zkoumané trase a používáme ji jako ukazatel hlavních příjmů, se kterým je následně porovnán součet zkoumaných položek provozních nákladů.

---

<sup>52</sup> Ve výroční zprávě označené jako *scheduled*

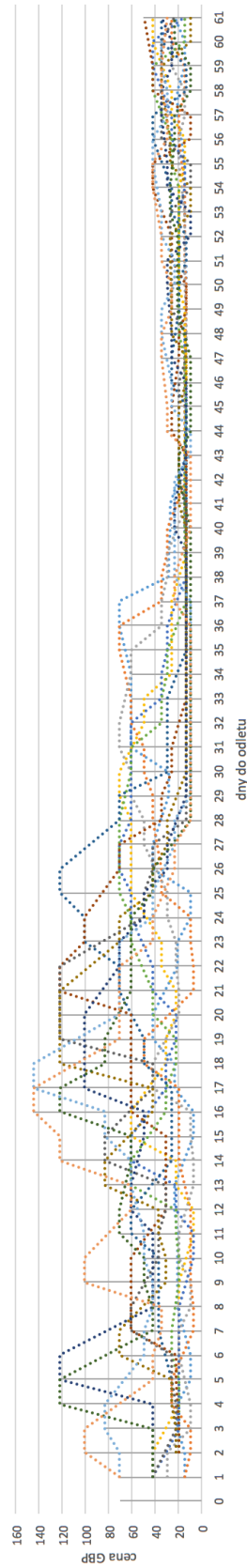
<sup>53</sup> Ve výroční zprávě představuje tento náklad tzv. ancillary revenues, což jsou příjmy z dodatečných služeb prodaných na palubě letadla (prodeje za letu), skrze internetové stránky a partnery společnosti, nebo přímo na letištní přepážce

Průměrná cena letenky PED-STN v závislosti na čase nákupu pro měsíc březen



Obrázek 5-3 Ceny letenek Pardubice-Stansted v březnu

Průměrná cena letenky STN-PED v závislosti na čase nákupu pro měsíc březen



Obrázek 5-4 Ceny letenek Stansted-Pardubice v březnu

## 5.5. Náklady na navigační a traťové poplatky

Vyhodnocení poplatků za použití letišť a navigační služby u linky, která protíná více vzdušných prostorů je nutno využít kalkulací pro každý letový prostor zvlášť. Pro tento účel je využito dokumentu AIP Letecké informační služby Řízení letového provozu ČR (ŘLP ČR, 2018) a dokumentů organizace Eurocontrol poskytující informace o výši poplatků za přelety letových prostorů Německa (DFS, 2018), Spojeného království (NATS, 2018), Francie a Nizozemska. (Eurocontrol, 2018) a (Eurocontrol, 2016).

Pro sledovanou leteckou linku mezi letišti LKPD a EGSS bylo na základě rozdělení trasy (Flightplan Database, 2018) stanoveno 18 traťových bodů. Vzdálenosti mezi těmito body byly následně rozděleny podle jednotlivých zemí, pro něž byly spočteny odpovídající hodnoty přeletových jednotek, a paušální ceny za každou takovou jednotku. Na základě vzorců uvedených níže byly poté vypočítány přeletové poplatky pro každé území zvlášť a jejich výše sečteny. Tento výpočet udává obrázek 5-5.

Za každý let, vstupující do vzdušného prostoru letových informačních oblastí, spadajících do kompetence několika smluvních států je vybírán jediný poplatek ( $R$ ), který se rovná součtu poplatků, vzniklých v důsledku tohoto letu ve vzdušném prostoru letových informačních oblastí, spadajících do kompetence těchto jednotlivých států.

$$R = \sum_n r_i$$

kde  $r_i$  je jednotlivý poplatek za lety ve vzdušném prostoru smluvního státu, a rovná se součinu sazby poplatku za přeletovou jednotku a počtu přeletových jednotek. (AIP GEN 4)

### 5.5.1. Přeletová jednotka

Pro daný let určíme počet přeletových jednotek jako součin faktoru vzdálenosti připadající na vzdušný prostor letové informační oblasti, který spadá do kompetence smluvního státu, a faktoru hmotnosti pro příslušné letadlo. (AIP GEN 4)

### 5.5.2. Faktor vzdálenosti

Faktor vzdálenosti se získá tak, že se podělí stem počet kilometrů ortogonální vzdálenosti mezi letišťem vzletu v rámci vzdušného prostoru nebo bodem vstupu do vzdušného prostoru

letové informační oblasti, spadající do kompetence smluvního státu a prvním cílovým letišťem v rámci tohoto vzdušného prostoru nebo bodem výstupu z tohoto vzdušného prostoru. (AIP GEN 4)

### **5.5.3. Faktor hmotnosti**

Váhový faktor je odmocnina podílu, získaného jako počet metrických tun maximální certifikované vzletové hmotnosti letadla, stanovené v potvrzení o letové způsobilosti, leteckém manuálu nebo v jakémkoli jiném oficiálním dokumentu, dělený padesáti. (AIP GEN 4)

### 5.5.4. Výpočet

	Tratový bod	Délka [KM]	CZ	DE	NL	UK	
<b>Cena přeletové jednotky [EUR]</b>	-	-	<b>42,10</b>	<b>69,43</b>	<b>66,33</b>	<b>75,76</b>	
0	<b>LKPD</b>	-					
1	BESIP	189	151	38			
2	EKPEK	12		12			
3	SULED	78		78			
4	NOTGO	21		21			
5	SOPLA	28		28			
6	SONDU	6		6			
7	OBADI	13		13			
8	BIRKA	25		25			
9	NOMKA	30		30			
10	EXOBA	154		154			
11	HMM	43		43			
12	RELBI	67		67			
13	RKN	4			4		
14	RENDI	75			75		
15	GORLO	173			173		
16	PEVAD	34			34		
18	<b>EGSS</b>	167				167	
<b>Celkem [KM]</b>	-	<b>1119</b>	<b>151</b>	<b>515</b>	<b>286</b>	<b>167</b>	-
<b>Počet přeletových jednotek</b>	-	-	<b>1,91</b>	<b>6,49</b>	<b>3,61</b>	<b>2,11</b>	-
<b>Poplatky [EUR]</b>	-	-	<b>80,411</b>	<b>450,6</b>	<b>239,45</b>	<b>159,85</b>	<b>930,32</b>

Obrázek 5-5 Výpočet výše tratových poplatků na základě tratových bodů a cen přeletových jednotek, zdroj: Eurocontrol, 2017, vlastní výpočet

Na základě výpočtů z tabulky vychází poplatky za přelet mezi Pardubicemi a letištěm Stansted na 930,32 EUR. Po vztážení této hodnoty na celoroční provoz a vydělením počtem

přepravených cestujících je výsledná částka zaplacená aerolinkou za jednoho pasažéra zhruba 5,93 EUR.

## 5.6. Náklady na přibližovací poplatky

Základem pro výpočet poplatků za přibližovací a letištní služby řízení letů je maximální certifikovaná vzletová hmotnost (MTOW) letadla uvedená v osvědčení o letové způsobilosti či jiném rovnocenném úředním dokumentu předloženém provozovatelem letadla.

### 5.6.1. Přibližovací jednotka

Protože do výpočtu přibližovacích poplatků zahrnujeme letiště ze dvou smluvních států, je nutné definovat přibližovací jednotku jak pro území České republiky, tak pro území Spojeného království.

V ČR se poplatek za přiblížení na letišti Pardubice spočte jako součin paušální sazby a součtu všech započatých tun maximální vzletové hmotnosti letadla. Pro LKPD se udává tento paušální poplatek ve výši 105,00 Kč.

Pro UK je přibližovací jednotka definována jako počet metrických tun maximální certifikované vzletové hmotnosti letadla umocněné na 0,7 a zaokrouhlené na dvě desetinná místa. Paušální poplatek na letišti Londýn Stansted je za každou přibližovací jednotku stanoven na 13,49 GBP (Stansted Airport, 2018).

### 5.6.2. Výpočet

Za zpáteční let je proto částka určena jako součet obou přibližovacích poplatků na obou letištích. Na základě frekvence obsluhy linky je součet těchto dvou částek vynásoben počtem zpátečních letů a vydělen počtem přepravených cestujících za stejné období. Výsledná částka zaplacená aerolinkou za přibližovací poplatky za jednoho pasažéra je zhruba 1,81 EUR.

## 5.7. Náklady na letištní poplatky

Hlavním cílem této podkapitoly je vypočítat poplatky pomocí nalezených dat pro obě letiště a poskytnout základní přehled struktury letištních poplatků pro přistávající a odlétávající letadlo. Avšak jak je dále zmíněno, veřejná data letišť s ohledem na jejich poplatky nejsou



z důvodů neveřejných dohod mezi dopravci a vedením letišť přesnou reprezentací reálné situace. Postup toho, jak se alespoň přiblížit reálnějším datům je uveden dále.

Dle informací vedení letiště Pardubice a podle (Borbély, 2014), je reálná cena placená dopravcem nižší, než jsou oficiální veřejné ceny. (Stansted Airport, 2013) přímo zmiňuje vliv bilaterálních smluv na výši těchto poplatků a dále upozorňuje na to, že výpočtem zveřejněných čísel lze dospět k určité částce, nicméně ji nelze považovat za tu, která je placena aerolinkami. Navíc každý dopravce má možnost si s vedením letiště vyjednat individuální podmínky.

Je nutné připomenout, že všechny následující částky jsou neponížené o konečnou slevu. Výpočet probíhal zohledněním všech poplatků v základní formě a sleva byla aplikována až po přepočtení na jednoho pasažéra. V souvislosti s odbavenými cestujícími je taktéž nutno zmínit, že jejich poměr na lince na obou letištích byl zvolen jako 50:50, a proto je výsledný poplatek stanoven jako aritmetický průměr mezi částkami pro obě letiště.

Výsledná částka za jednoho přepraveného cestujícího byla spočtena na cca 11,35 EUR.

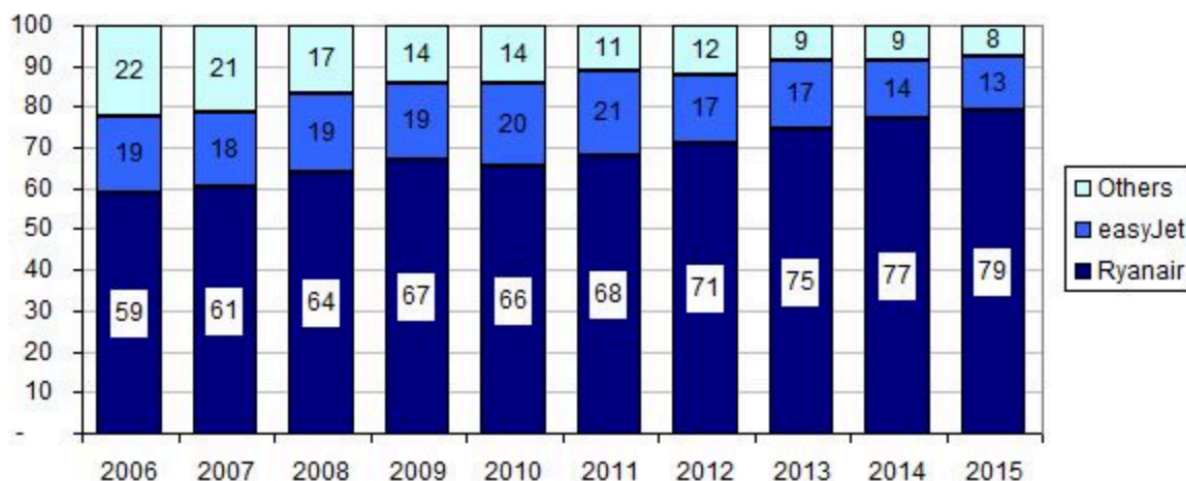
### **5.7.1. Poplatky na letišti Stansted**

Letiště Stansted zohledňuje ve svých tarifech jak váhu letadla, tak i období v roce, proto bylo nutné výpočet rozdělit právě do těchto období udávaných ve veřejně dostupné brožuře s informacemi o letištních poplatcích (Stansted Airport, 2018)

Jak již bylo zmíněno výše, dohody Ryanairu s letišti jsou vysoce individuální a aerolinka málokdy platí to, co je veřejně známo. Letiště Stansted je dle výzkumu společnosti CAPA (CAPA, 2016) přímo závislé na objemu dopravy, které mu Ryanair dodává, tudíž lze předpokládat, že vzájemná dohoda o poplatcích bude zahrnovat výrazné slevy, což odráží i tvrzení Ryanairu o této destinaci ve své výroční zprávě<sup>54</sup>.

---

<sup>54</sup> „On September 16, 2013, Ryanair announced that it had agreed a 10 year growth agreement with Manchester Airports Group plc, the owners of London (Stansted), in relation to an expansion of capacity at London (Stansted) in return for significant airport charge reductions for the incremental passenger volumes delivered.“ (Ryanair, 2018)



Obrázek 5-6 Percentuální podíl cestujících na letišti Stansted přinášejících aerolinkou Ryanair, zdroj: CAPA – Centre for Aviation and Airport Coordination Limited

Pro zlepšení výpočtů reálně zaplacených částek je v dalších výpočtech letištních poplatků využito odhadů analytiků Citibank, kteří v roce 2013 určili částku placenou aerolinkou letišti Stansted na 8,4 EUR (The Telegraph, 2013) a (Financial Times, 2013). Aby bylo možno tuto hodnotu vztáhnout na dnešní data, bylo nutné spočítat, kolik by Ryanair zaplatil na poplatcích přepočtených na jednoho pasažéra v roce 2013 při daném počtu zpátečních letů a počtu pasažérů. Dle výpočtů je tato částka cca 12,82 EUR. Analytický odhad zmíněný výše je roven cca 34% vypočtené částky ze zveřejněných poplatků pro daný rok. Tato hodnota byla zaokrouhlena dolů na celých 30% a touto hodnotou je následně ponížena částka vypočtena pro rok 2017 a vychází tak ve výši cca 10,28 EUR na přepraveného pasažéra.

Ačkoli je zjištěná sleva z poplatků velmi vysoká, můžeme předpokládat, že z důvodů velkého objemu pasažérů, které Ryanair dle společnosti CAPA letišti Stansted každoročně přináší, je tato sleva pravděpodobná.

Následuje popis výpočtu jednotlivých kategorií poplatků, které si letiště Stansted účtuje.

#### 5.7.1.1. Přistávací poplatky

Sazba za přistávací poplatky je rozdělena do dvou částek. První je sazba za přistání, která je určena na základě kategorie letadla<sup>55</sup> a je dále dělena na peak a off-peak sezónu<sup>56</sup>.

<sup>55</sup> Kategorie je určena podle předpisu ICAO Annex 16

<sup>56</sup> 1. duben – 31. říjen a 1. listopad – 31. březen

Druhá částka je sazba za aeronavigační služby při přistání a je aplikována plošně na každé přistání letadla bez ohledu na jeho kategorii a roční období<sup>57</sup>.

Obě částky jsou na základě počtu přistání za rok poměrně rozděleny se zohledněním omezujících podmínek uvedených výše a přistávací poplatky tak dávají částku zaplacenou dopravcem za jednoho pasažéra cca 1,52 EUR.

	#Peak (GBP)				Off Peak (GBP)			
Helicopters	117.82				117.43			
Fixed wing aircraft not exceeding 16 metric tonnes	142.25				127.85			
	◆Ch 2 & Non cert	@Ch 3 High	*Ch 3 Base	●Ch 4 & Ch 3 Minus	◆Ch 2 & Non cert	@Ch 3 High	*Ch 3 Base	●Ch 4 & Ch 3 Minus
Fixed wing aircraft over 16 Metric tonnes not exceeding 55 metric tonnes	637.33	318.66	212.44	191.20	473.01	236.50	157.67	141.91
Fixed wing aircraft over 55 metric tonnes not exceeding 250 metric tonnes	1,042.30	521.14	347.43	312.69	586.55	293.27	195.52	175.97
Fixed wing aircraft over 250 metric tonnes	1,795.79	897.90	598.59	538.74	1,015.96	507.97	338.65	304.79

Obrázek 5-7 Přehled struktury přistávacích poplatků na EGSS, zdroj: Stansted Conditions of use

### 5.7.1.2. Parkovací poplatky

Parkovací poplatky jsou vypočteny na základě každé započaté tuny MTOW letadla a zároveň podle času, které letadlo stráví na stojánce. Letiště si účtuje poměrnou část za každou započatou čtvrt hodinu. Na základě vlastní zkušenosti a odletových časů se čas na stojánce pohybuje okolo 25 minut, kterýžto čas byl následně zohledněn ve výpočtech při použití zmíněné sazby 3,69 GBP za časovou jednotku a dalších 0,225 GBP za každou započatou MTOW.

Výpočet této kategorie poplatků dává částku placenou dopravcem za jednoho pasažéra cca 0,09 EUR.

### 5.7.1.3. Poplatky za použití letiště cestujícími

Letiště klasicky uvádí sazbu za jednoho odbaveného cestujícího, avšak uvádí rozdíl mezi odbavením od stojánky s tunelem a vzdáleným stáním, kam je nutno přepravit pasažéry autobusem. Vzhledem k tomu, že Ryanair využívá druhou možnost, je částka ponížena

<sup>57</sup> „In addition to the above an Air Navigation Services charge per landing of GBP 141.51 applies to all flights.“

o slevu ve výši 2,52 GBP. Následně bylo pouze nutné vypočíst počet cestujících<sup>58</sup> odlétávajících ze Stanstedu a vynásobit odpovídající sazbou uvedenou v dokumentu, po aplikování slevy za vzdálené stání 8,64 GBP.

Výpočtem dospějeme k částce zaplacené aerolinkou na 5,17 EUR za jednoho pasažéra.

	(GBP)
Departing Passenger Charge	11.16
Remote Stand Rebate	2.52

Obrázek 5-8 Přehled struktury poplatků za cestující na letišti Londýn Stansted, zdroj: Stansted Conditions of use

#### 5.7.1.4. Odletové poplatky

Za letadlo odlétávající z letiště Stansted aerolinka platí jednotnou sazbu, proto je výpočet vynásobení počtu odletů se zveřejněným poplatkem, který činí 146,2 GBP.

Po přepočtení na jednoho přepraveného pasažéra je částka placená dopravcem 0,56 EUR.

#### 5.7.2. Poplatky na letišti Pardubice

Poplatky letiště Pardubice jsou dle jejich informací (Letiště Pardubice, 2018) a letecké informační příručky (Letecká informační služba, 2018) rozděleny pouze na přistávací, poplatky za odbavené cestující a parkovací poplatky. Parkovací poplatky jsou však z výpočtu vyjmuty, protože první dvě hodiny stání letadla na letišti jsou zdarma a doba, po kterou letadlo stojí na stojánce je zhruba 25 minut. V přehledu poplatků můžeme najít i poplatek za přiblížení, který je však zohledněn ve výpočtu poplatků traťových dle definice z AIP GEN.

Dle informací vedení letiště Pardubice jsou slevy na poplatcích i zde nabízeny novým aerolinkám. S ohledem na potenciál této linky a tudíž i počet nových pasažérů, které může Ryanair letišti přinést (zde musíme počítat i s tím, že Ryanair bude otevírat i novou trasu z Pardubic do Španělska), můžeme předpokládat, že sleva může být podobná jako na letišti Stansted. Na druhou stranu se letiště Pardubice v posledních letech potýkalo s finančními problémy (East Bohemian Airport, 2016), což mluví proti větším slevám na poplatcích,

---

<sup>58</sup> Zde je využito aritmetického průměru mezi dvěma zohledňovanými letišti, tudíž polovina všech cestujících přepravených na této lince za jeden rok

nicméně příslib většího počtu odbavených cestujících do budoucna je stále velké incentívum. Proto je uvažovaná sleva stejná, jako u výpočtu pro letiště Stansted, tzn. 30%.

<b>Přibližovací poplatek</b>	
Letadlo s MTOW nad 2 t	105 Kč / 1 t MTOW
Letadlo s MTOW do 2 t paušálně	150 Kč
<b>Přistávací poplatek</b>	
Poplatek za přistání	240 Kč / 1 t MTOW
<b>Parkovací poplatek (první 2 hodiny zdarma)</b>	
V době 05.00-19.00 UTC	14 Kč / 1 t MTOW / 1 h
V době 19.00-05.00 UTC	7 Kč / 1 t MTOW / 1 h
<b>Letištní poplatek</b>	
Kalkulováno za každého odlétávajícího cestujícího - pro odlety do 31.12.2017	280 Kč
Kalkulováno za každého odlétávajícího cestujícího - pro odlety od 1.1.2018	320 Kč
<b>Bezpečnostní poplatek</b>	
Kalkulováno za každého odlétávajícího cestujícího	60 Kč

Obrázek 5-9 Přehled struktury poplatků na LKPD, zdroj: Letiště Pardubice

#### 5.7.2.1. Přistávací poplatky

Dle informací letiště jsou přistávací poplatky vypočteny na základě každé započaté tuny MTOW, a proto ve výpočtu počítáme s 80 tunami. Sazba za každou započatou tunu MTOW je 240 Kč.

Výpočtem dospějeme k částce 2,35 EUR za jednoho přepraveného cestujícího.

#### 5.7.2.2. Poplatky za použití letiště cestujícími

Za každého odlétávajícího cestujícího v pravidelné i nepravidelné mezinárodní i vnitrostátní letecké dopravě platí tyto poplatky dopravce. Do celkové částky účtované aerolince za jednoho odbaveného cestujícího vstupují v případě letiště Pardubice dvě hodnoty.

První je letištní poplatek ve výši 280 Kč a druhá je bezpečnostní poplatek ve výši 60 Kč. Konečnou částku dostaneme opět vynásobením poloviny počtu všech cestujících na dané lince a získaného poplatku. Výsledná částka je tak 6,52 EUR za přepraveného cestujícího.

## 5.8. Náklady na palivo

Při výpočtech cen paliva bylo nutné rozlišit mezi čistými náklady na tankované palivo a náklady na zajištění paliva a službami s tím spojenými. Výroční zpráva Ryanair udává totiž tuto hodnotu dohromady, tudíž nebylo možné vypočtenou hodnotu nákladů na proletěné palivo ihned porovnávat s hodnotou uvedenou v tabulce. Pro odhad částky, kterou společnost vynaložila čistě na náklady na palivo bylo tedy nutné vypočítat z veřejně dostupné informace o průměrné nalétávané sektorové délce, počtu nalétaných sektorů za zkoumané období a spotřeby paliva.

### 5.8.1. Spotřeba paliva

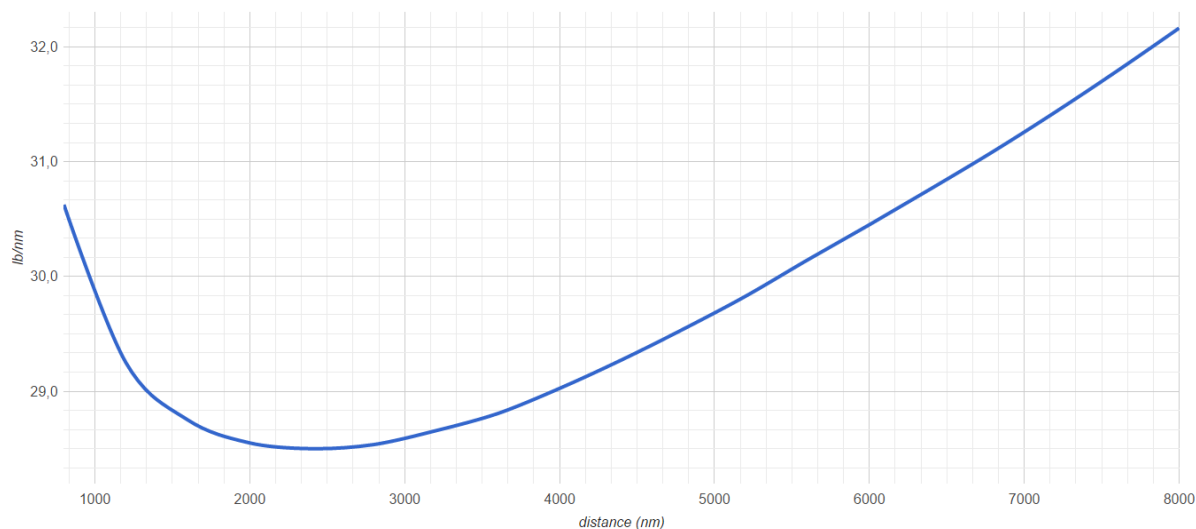
Do tohoto výpočtu vstupuje taktéž průměrná spotřeba paliva, která byla na základě křivky průměrné spotřeby paliva letadel (viz obrázek 5-10) založené na délce letu pro letadlo Boeing 737-800 odhadem upravena z 3,59 kg/km na nižší hodnotu 3,50 kg/km z důvodu nelinearity této závislosti. Taktéž byl zohledněn článek (Musil, 2014), kde jsou udány informace o spotřebě našeho modelu letadla pro podobně dlouhou trasu.

Po přepočtení hustotou na objemový průtok 4,32 litrů/km byla tato hodnota vynásobena cenou paliva za zkoumané období v eurech za litr, která činí cca 0,39 EUR. Na základě těchto hodnot bylo vydělením počtem přepravených cestujících dosaženo částky 11,96 EUR na přepraveného pasažéra.

Částka 11,96 EUR činí zhruba 84%<sup>59</sup> celkových palivových nákladů, tudíž zbylých 16% je přisouzeno nákladům na zajištění paliva a poplatkům na letišti spojených s touto činností. Tedy výsledná částka za palivové náklady činí na této lince 14,18 EUR za přepraveného pasažéra.

---

<sup>59</sup> Na základě poměrů nákladů z výroční zprávy



Obrázek 5-11 Závislost spotřeby paliva na uletěné vzdálenosti (Lacoste, 2016)

## 5.9. Náklady na odpisy

Jak již bylo řečeno, model předpokládá, že letadlo je vlastněno aerolinkou, tudíž by měla být do výpočtu zahrnuta tržní cena letadla modelu Boeing 737-800, která pro objednávky z roku 2013<sup>60</sup> byla dle výroční zprávy ze stejného období stanovena na cca 81,14 milionu USD. Po přepočtení kurzem stanoveným v předpokladech modelu je hodnota v EUR 65,14 milionu.

V tomto případě je však nutno zmínit, že cena letadla, kterou Ryanair reálně společnosti Boeing za jeden objednaný kus odvede, je výrazně nižší, než ta, která je uvedena v tabulkách. Články zpravodajských deníků (Forbes, 2013), (The Telegraph, 2013) a (The Seattle Times, 2005) na základě odhadů analytiků zmiňují, že díky objednávkám velkého množství letadel může Boeing nabízet i více jak 50% slevy z tržní ceny letadla. Toto tvrzení je dále potvrzeno ve vlastní výroční zprávě společnosti Ryanair, která zmiňuje<sup>61</sup> určitá cenová zvýhodnění získaná od Boeingu výměnou za vzájemnou podporu v leteckém průmyslu.

Na základě výše zmíněných informací musel být přístup k výpočtu ceny letadla založen na jiných zdrojích, než jsou veřejně dostupné informace o tržních cenách, protože ty jsou kvůli nám neznámým cenovým zvýhodněním irelevantní. Následný odhad je založen na zveřejněné

<sup>60</sup> Předpokládáme, že letadlo používané na zkoumané lince pochází z objednávky letadel z roku 2013

<sup>61</sup> „As a result, the “effective price” (the purchase price of the new aircraft net of discounts received from Boeing) of each new aircraft will be significantly below the basic price mentioned above.“ (Ryanair, 2018)

částce aktuální výše dluhů u společností JOLCO a Exlm Bank, u kterých má Ryanair kumulativní půjčku ve výši 4 384,5 milionů EUR na celkový počet 196 letadel. Tato suma je poté rozdělena mezi tato letadla a z toho vychází částka cca 22,3 milionů EUR. Tato suma byla považována za 85% reálné sumy z důvodu, že výroční zpráva poukazuje na fakt, že dluh pokrývá zhruba 85% celkových nákladů na pořízená letadla. Výsledná suma pak dává 26,32 milionu EUR za jedno objednané letadlo, což představuje slevu téměř 60%.

### 5.9.1. Odpisování

Podle výroční zprávy společnosti je financování letadel rozloženo do celkových nákladů pomocí odpisů. Ryanair používá pro odepisování letadel přímých odpisů a to podle vzorce

$$\text{výše ročního odpisu} = \frac{\text{zbytková hodnota}}{\text{životnost letadla}}$$

,kde pořizovací cena letadla byla určena v předchozí kapitole, zbytková hodnota je podle výroční zprávy 15% z tržní ceny letadla a životnost je dle aerolinky 23 let.

Na základě těchto informací vychází tedy roční odpis na cca 1 199 000 EUR, což je po přepočtení 17% letového využití letadla a zároveň přepraveného pasažéra na naší lince cca 2,49 EUR.

### 5.9.2. Využití modelu k opravě ceny letadla dorovnáním nákladů na odpisy

Protože bylo v tuto chvíli dosaženo určité referenční částky k porovnání, je díky modelu linky možné upravit cenu letadla tak, aby se výsledný náklad na odpis za jednoho pasažéra rovnal průměrné hodnotě společnosti. Tímto způsobem bylo možné dospět k nové ceně letadla a to 37,35 milionů EUR, která po opětovném přepočtení na pasažéra na zkoumané lince dává přesně průměrnou hodnotu za odpis z výroční zprávy a to cca 4,15 EUR za cestujícího.

Tato cena letadla představuje cca 43% slevu ze základní, neboli tržní ceny letadla zakoupeného v roce 2013, jak uvádí výroční zpráva z korespondujícího roku.

## 5.10. Náklady na posádku

Výpočet nákladů na posádku vychází z přesně určeného počtu pilotů a stewardů pro tento typ letadla. Pro Boeing 737-800 operovaný společností Ryanair je běžné složení 2 piloti a 4



stewardí<sup>62</sup>. Náklady byly vypočteny opět způsobem bottom-up, tzn. vypočtením celkových letových hodin za jeden rok a následně využitím tohoto čísla k vynásobení s průměrnou hodinovou mzdou každého člena posádky.

Důležitým aspektem, který je nutno neopomenout, jsou náklady dopravce spojené se sociálním a zdravotním pojištěním a superhrubou mzdou zaměstnance. Pro tento případ je použito koeficientu 1,3 pro navýšení vypočtených nákladů.

Z následujících výpočtů vyplývá, že náklady na celou posádku přepočtené na jednoho přepraveného pasažéra na této lince vychází na cca 1,87 EUR.

### **5.10.1. Piloti**

Ze serverů (Glassdoor, 2018) a (Irish Examiner, 2017) byly zjištěny průměrné hodnoty ročních platů pilotů. Roční plat zkušenějšího pilota byl stanoven na 36 844 EUR (960 000 CZK) a plat druhého pilota na 23 027 EUR (600 000 CZK). Na základě regulace o maximálních letových hodinách pilotů<sup>63</sup> byla vypočtena průměrná hodinová mzda každého z nich. Následným vynásobením ročním počtem letových hodin na této konkrétní lince bylo dosaženo poměrného ročního nákladu na oba piloty. Po navýšení této sumy o sociální a zdravotní pojištění a přepočtení na jednoho pasažéra dostáváme částku cca 0,92 EUR.

### **5.10.2. Stewardi**

Stejně jako v případě pilotů byl z webu (Glassdoor, 2018) a (iDnes.cz, 2013) vytvořen odhad pro hodinovou mzdu stewardů a na základě letových hodin na lince za rok stanoven náklad celkový. Ten byl dále navýšen o sociální a zdravotní pojištění a přepočten na jednoho pasažéra. Ve výsledku je tato suma rovna 0,95 EUR.

## **5.11. Náklady na údržbu**

Pro výpočet nákladů na údržbu je využito průměrné hodnoty z výroční zprávy, tzn. 1,18 EUR na jednoho pasažéra a tato částka je následně přepočtena poměrným letovým využitím

---

<sup>62</sup> Mezi stewardy je vždy cabin crew supervisor, který má vyšší zodpovědnost a tudíž i vyšší platové ohodnocení, k čemuž je přihlédnuto ve výpočtech. Stejně je tomu i u pilotů.

<sup>63</sup> 14 CFR 121 Subpart R—FLIGHT TIME LIMITATIONS: FLAG OPERATIONS

letadla (viz podkapitola 5.3.2) na zkoumané lince. Tímto dospějeme k výsledné hodnotě 0,20 EUR na jednoho přepraveného cestujícího.

## 6. Poznatky z analýzy nákladů a vliv vybraných položek na provozně-ekonomické ukazatele

### 6.1. Výsledné rozčlenění nákladových položek

Provozní náklady	palivové náklady	letištní poplatky	tratové poplatky	posádka a piloti	odpisy	údržba
	14,18	11,35	7,75	1,87	4,15	0,20
podíl	35,89%	28,73%	19,61%	4,74%	10,51%	0,51%
změna	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Obrázek 6-1 Výsledné rozčlenění nákladových položek na základě výpočtů modelu linky, zdroj: vlastní výpočet

Obrázek 6-1 ukazuje jednotlivé provozní náklady tak, jak byly vypočteny pomocí modelu zkoumané linky podle postupu v kapitole 5.

Finanční ukazatele	RASK	CASK	zisk z ASK	zisk z PAX [EUR]	breakeven loadfactor	provozní marže
	4,11	2,93	1,18	15,91	54,92%	28,71%
změna	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00	0,00

Obrázek 6-2 Ukazatele profitability zkoumané linky, RASK, CASK a zisk z CASK uvedeny v eurocentech, zdroj: vlastní výpočet

Na obrázku 6-2 je zobrazeno základních 6 ukazatelů, na základě kterých lze hodnotit profitabilitu letecké linky.

Příjem za jeden dostupný sedačkakilometr (RASK) je závislý jednak na výši příjmů z pasažérů, tudíž ho provozní náklady neovlivní, a jednak na loadfactoru, jehož vliv je zkoumán v podkapitole 6.3.2. V souvislosti s tímto ukazatelem je však ještě nutno uvést jeho přímou závislost na průměrné ceně letenky a vliv na zisk z pasažéra. V případě naší linky se totiž navýšení ceny o pouhý jeden procentní bod promítne 3,5% nárůstem příjmu z jednoho přepraveného pasažéra.

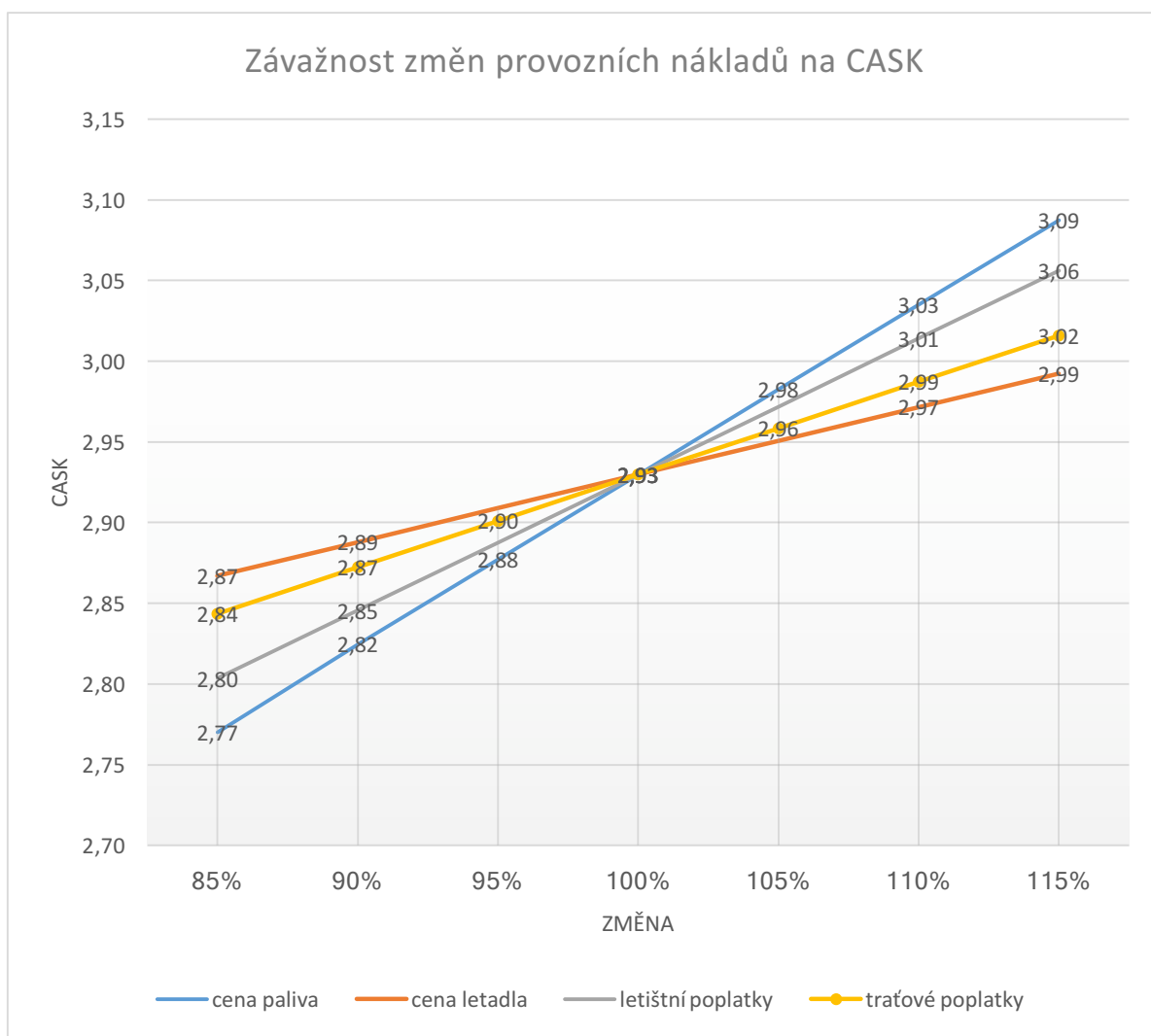
Oproti ukazateli RASK stojí ukazatel ceny za jeden nabízený sedačkakilometr (CASK), který je již ovlivněn všemi položkami nákladové struktury. Rozdíl mezi ukazateli RASK a CASK udává zisk za jeden nabízený sedačkakilometr. Abychom mohli provést procentuální porovnání s RASK, je nutné taktéž navýšit celkové náklady o 1% a zkoumat, jak tato změna ovlivní profit za přepraveného pasažéra. Po zanesení těchto podmínek do modelu se ukazuje, že tato jednocentní změna vyvolává cca 2,5% pokles ve zmiňovaném zisku, tzn. v absolutní hodnotě menší, než navýšení cen letenek neboli příjmů.

Provozní marže udává jaké procento z příjmů z pasažérů generuje zisk. V případě zkoumané aerolinky je to téměř 29%, což je o cca 6 procentních bodů více, než je průměr za celou společnost za zkoumané období.

Následující podkapitoly se zaměřují na detailnější pohled na jednotlivé položky nákladové struktury a jejich vliv na výsledný zkoumaný zisk užitím stejné logiky, jako v předchozích dvou odstavcích.

## **6.2. Vliv provozních nákladů**

Na základě modelu linky bylo možné graficky zobrazit závažnost vlivu jednotlivých položek nákladů a to jako přímou úměru mezi procentuálním nárůstem respektive poklesem poplatků a vlivem této změny na výslednou cenu jednoho nabízeného sedačkakilometru na zkoumané lince. Významnost každé zobrazené nákladové položky je v grafu zřetelná taktéž díky sklonu vynesené přímky.



Obrázek 6-3 Závažnost změn provozních nákladů na CASK, zdroj: vlastní výpočet

### 6.2.1. Cena paliva a jeho spotřeba

Při pohledu do výsledných čísel výpočtu je nejvýznamnějším nákladem palivo, což zároveň odpovídá teoretickému základu. Tato položka tvoří 35,89% celkových provozních nákladů na zkoumané lince.

Vliv kolísání cen paliva má tak na provozní náklady provozu letecké linky značný vliv. Pokles respektive vzrůst ceny paliva o 10% způsobí nárůst respektive pokles zisku za jednoho přepraveného pasažéra o téměř 9%. Pokud tuto hodnotu vztáhneme na celoroční provoz linky, dosáhne tato konkrétní linka úspor respektive poklesů zisku ve výši téměř 70 tisíc EUR.

Spotřeba paliva způsobuje úplně stejnou změnu jako jeho cena.

## 6.2.2. Letištní poplatky

Jako druhý nejdůležitější náklad v tabulce se jeví poplatky za používání letišť, které dle vlastního výpočtu tvoří 28,73% provozních nákladů.

Vliv změny této položky je tedy taktéž významný. Z výpočtů vyplývá, že plošné zvýšení letištních poplatků jak na letišti Pardubice tak v Londýně o 10% způsobí snížení zisků z pasažera o více jak 7% a zároveň zvýšení CASK o skoro 3%, což v celoročním provozu zkoumané linky znamená pokles zisku o cca 55 tisíc EUR.

## 6.2.3. Traťové a přibližovací poplatky

Ačkoliv se traťové poplatky mění každý rok a jejich výše tedy není stálá, změna ceny přeletových jednotek má na výslednou velikost profitu značně menší vliv, než kategorie poplatků zmíněné v kapitolách výše. Navýšení poplatků ze strany jednotlivých zemí o 10% by vyvolalo negativní změnu profitu z přepraveného pasažera o téměř 5%, respektive nárůst CASK o skoro 2%, což je po vztažení na celoroční provoz linky pokles zisku o zhruba 38 tisíc EUR.

Přibližovací poplatky počítáme taktéž jako součást traťových, ale tvoří je pouze z malé části, tudíž desetiprocentní nárůst způsobí pouze 1,14% pokles profitu z přepraveného pasažera a nárůst CASK o 0,46%, což je zhruba 9 tisíc EUR ročně.

## 6.2.4. Odpisy a cena letadla

U této kategorie poplatků závisí nejvíce na přesnosti odhadu ceny letadla, kterou společnost Ryanair ve skutečnosti platí. Na základě několika zdrojů informací a vytvořeného modelu linky bylo určeno, že se částka pohybuje okolo 37 milionů EUR. S ohledem na tuto částku bylo následně vypočteno, že 10% nárůst kupní ceny letadla vyvolá zhruba 3,5% pokles profitu z jednoho přepraveného pasažera, respektive nárůst CASK o 1,42%, což je za celoroční provoz pokles zisku o zhruba 28 tisíc EUR.

## 6.3. Vliv provozních parametrů

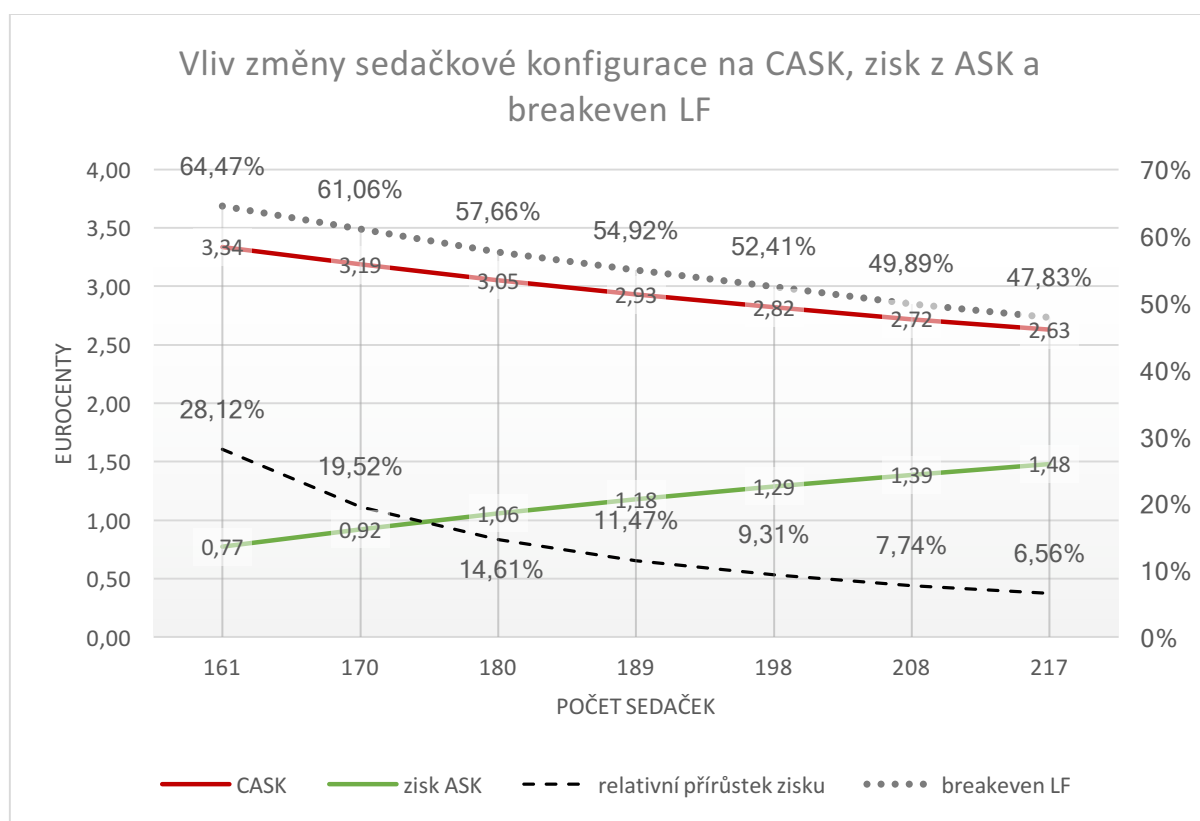
Mimo provozních nákladů jsou do modelu vneseny i parametry provozu linky, které závisí na typu letadla (počet sedaček), úspěšnosti aerolinky naplnit letadlo (loadfactor) a velikosti poptávky po daném leteckém spojení (frekvence obsluhy linky). Loadfactor, jako jediný z nich,

má taktéž vliv na ukazatel RASK, kdežto sedačky a frekvence obsluhy nechávají RASK konstantní. Z následujících grafů je taktéž velice zřetelně vidět zákon klesajících výnosů, kdy relativní přírůstek zisku klesá s přirůstajícím RPK.

### 6.3.1. Sedačková konfigurace

Počet sedaček v letadle je provozní parametr, který má vliv na CASK, na breakeven loadfactor a na většinu provozních nákladů. Z modelu vyplývá, že 10% nárůst počtu sedaček způsobí více jak 7% snížení ceny nabízeného sedačkokilometru a zároveň navýší zisk z ASK respektive zisk z jednoho přepraveného pasažéra téměř o 18%. Stejně zvýšení počtu sedaček má pozitivní vliv na breakeven loadfactor, který se takovým upravením kabiny letadla sníží o celých 5 procentních bodů. V celoročním provozu linky má tato změna rozložení sedaček v kabině za důsledek absolutní navýšení zisku o více jak 230 tisíc EUR a to za předpokladu, že loadfactor zůstane stejný.

Vliv tohoto parametru na provozní náklady se projevuje v kategorii paliva, traťových poplatků, posádky a odpisů stejným dílem a to v jejich snížení o cca 9%. Menší vliv má počet sedaček na letištní poplatky, které jeho nárůst o zmíněných 10% snižuje o zhruba 2,5%.

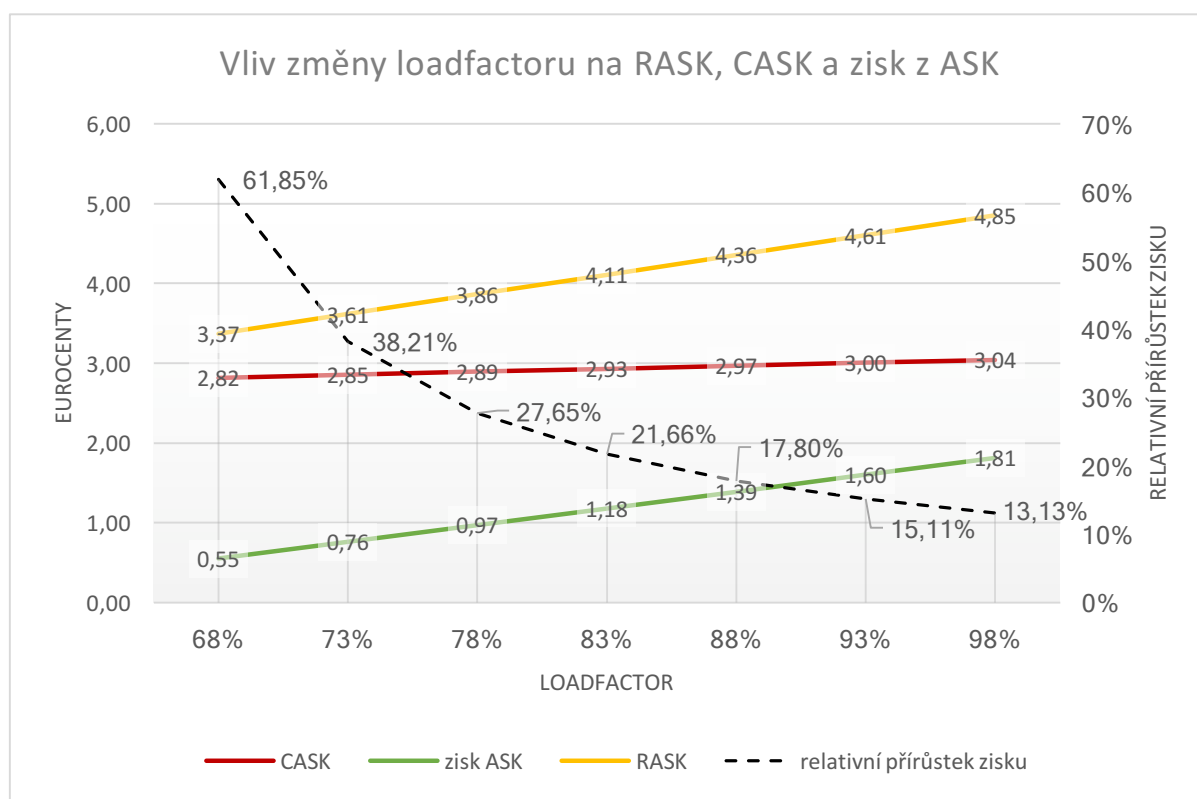


Obrázek 6-4 Vliv sedačkové konfigurace na výkonnost linky Pardubice-Stansted, zdroj: vlastní výpočet

### 6.3.2. Loadfactor

Loadfactor jako jediný ze zkoumaných provozních parametrů ovlivňuje zároveň CASK i RASK, ale v opačném smyslu. Stejně tak působí na většinu provozních nákladů. Pokud by aerolinka dosáhla loadfaktoru většího o 10 procentních bodů, dokázala by tak navýšit příjem z jednoho sedačkokilometru o více jak 12%. Tento nárůst ve využití sedačkové kapacity letadla by však zároveň vedl ke zvýšení ceny za dostupný sedačkokilometr a to o rovných 2,56%. Ačkoliv se tedy zvýší i náklady, celkový výsledek na zisk je pozitivní a způsobuje více jak 35% nárůst v zisku za ASK. Na rozdíl od sedačkové konfigurace nepůsobí změna loadfaktoru stejnou procentuální změnou jak na zisk z ASK tak na zisk z přepraveného pasažéra – v tom došlo k mírnějšímu nárůstu a to o 21%. V absolutních číslech je pak celkový nárůst zisku za celoroční provoz způsobený navýšeným loadfactorem o zhruba 280 tisíc EUR.

Vliv na provozní náklady se projevuje jejich snížením a to nejvíce v oblasti paliva, traťových poplatků, posádky a odpisů, a to o téměř 11%. Na letištní poplatky působí taktéž pozitivně a to snížením o cca 3%. Na náklady na údržbu nemá změna loadfaktoru vliv.



Obrázek 6-5 Vliv loadfaktoru na výkonnost linky Pardubice-Stansted, zdroj: vlastní výpočet

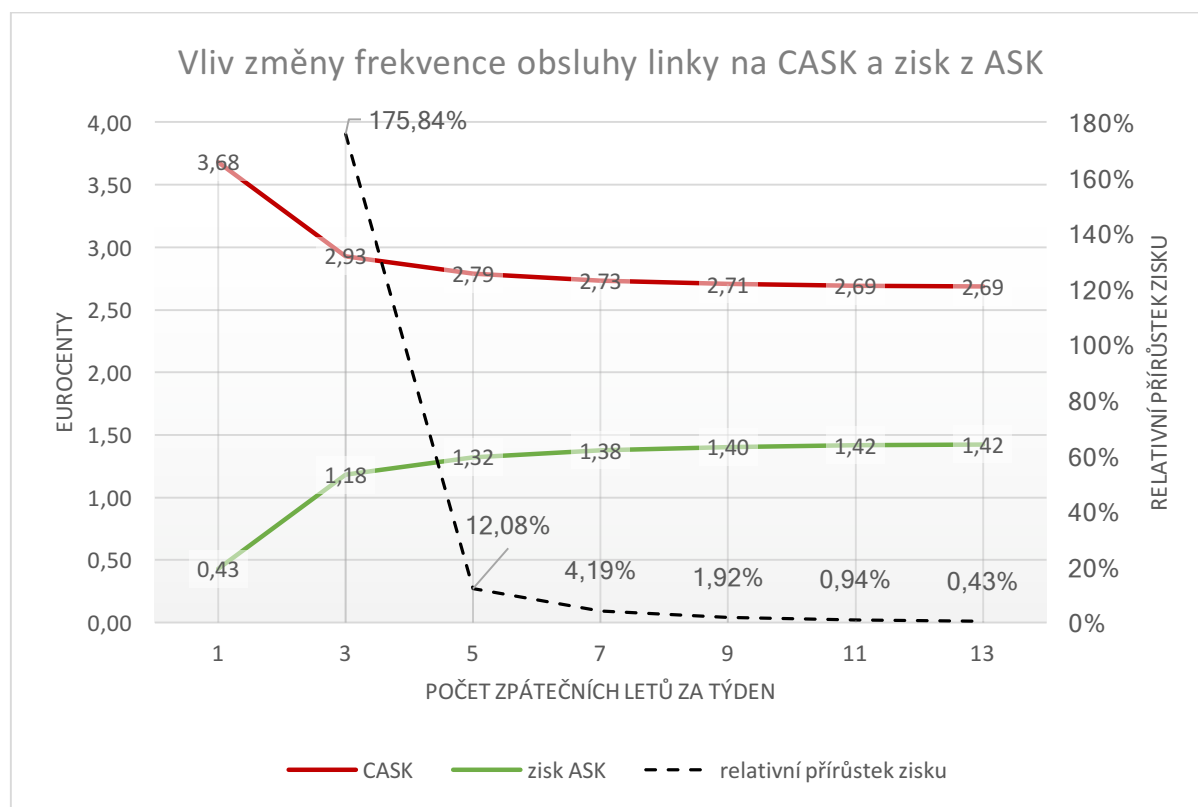


### 6.3.3. Frekvence obsluhy linky

Frekvence obsluhy linky je podobná k parametru počet sedaček v tom smyslu, že jeho změnou dojde taktéž ke zvýšení počtu přepravovaných pasažérů, avšak největší rozdíl tkví v relativním přírůstku zisku, který se s navyšující frekvencí obsluhy velmi rychle snižuje – rozdíl mezi obsluhou 11x a 9x týdně je přírůstek zisku pouze zanedbatelných 0,94%.

Pokud aerolinka přistoupí k navýšení počtu zpátečních letů z aktuálních 3 na 5 za týden, způsobí toto rozhodnutí pokles CASK o skoro 5% a zároveň zvýšení zisku ze sedačkokilometru respektive z přepraveného pasažéra o více než 12%. V absolutních číslech tato změna představuje nárůst celoročního zisku o cca 675 tisíc EUR.

Je však nutno přihlídnout k tomu, že rozhodnutí o zvýšení frekvence obsluhy musí být opodstatněno dostatečnou poptávkou po daném leteckém spojení, aby nedošlo k prudkému snížení loadfactoru, který by mohl znamenat ztrátovost operace. Z modelu je možné vyčíst, že obsluha linky pětkrát týdně by vyžadovala alespoň 52,38% loadfactor, aby linka nebyla ztrátová.



Obrázek 6-6 Vliv frekvence obsluhy na výkonnost linky Pardubice-Stansted, zdroj: vlastní výpočet

## 6.4. Porovnání vlastních výpočtů s průměrnými provozními náklady společnosti

Při pohledu na výsledné hodnoty, kterých bylo na základě výpočtů a původních předpokladů o lince dosaženo, jsou v některých případech viditelné odchylky od čísel, které nám poskytuje pohled do výroční zprávy společnosti Ryanair za fiskální rok 2017.

Nejpřesněji spočtenou položkou jsou odpisy, respektive odpisy přepočtené na jednoho pasažéra. Základ pro tento výpočet byl odhad ceny pořizovaného modelu letadla Boeing 737-800, který sloužil jako výchozí bod pro vložení do modelu a spočtení dílčích ročních odpisů. S těmito znalostmi bylo pak možné do modelu rekurzivně vkládat nové ceny letadla, až bylo dosaženo stejné hodnoty odpisů na přepraveného pasažéra, kterou udává Ryanair.

Položkou s nejmenší relativní odchylkou od původní hodnoty následně představují palivové náklady, které jsou snadnější k vypočtení při znalosti průměrné ceny paliva a průměrné spotřeby letadla odvíjející se od vzdálenosti uletěného úseku. Protože tyto proměnné bylo možno určit s dostatečnou přesností, výsledná odchylka vlastního výpočtu a průměrné udané hodnoty z výroční zprávy činí pouze 11%.

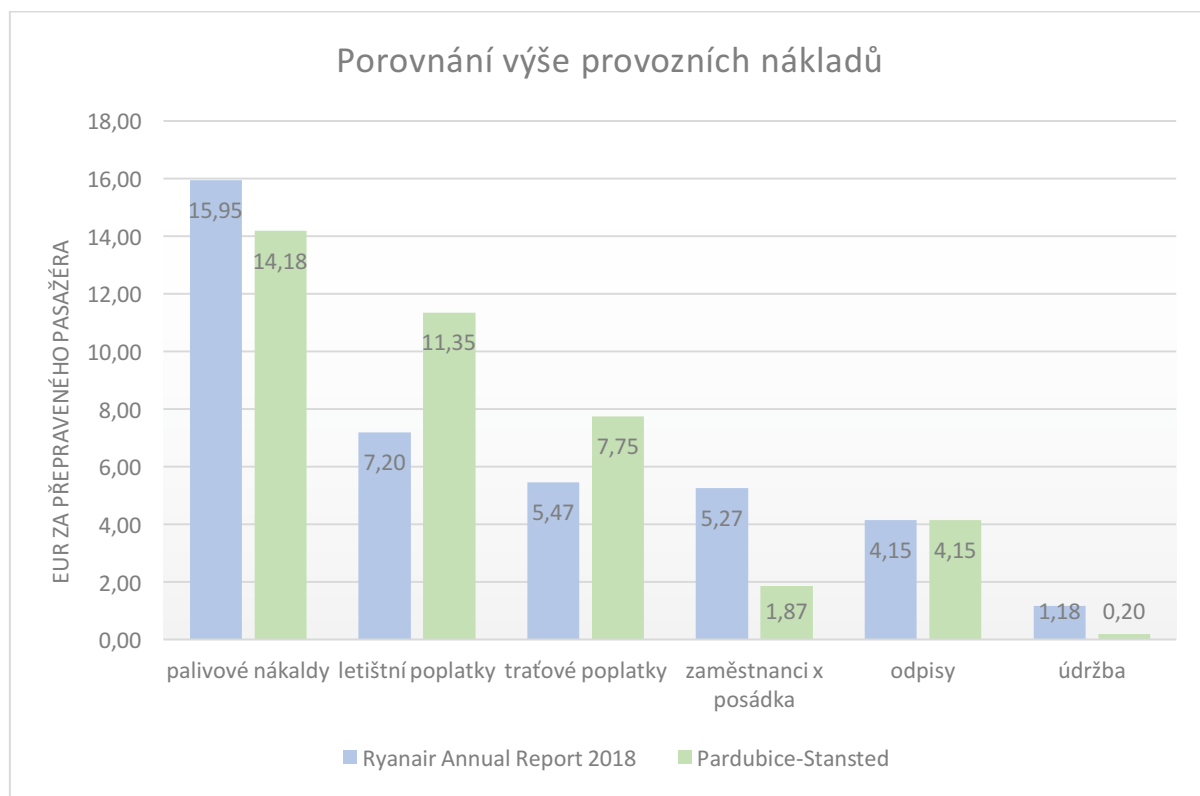
Spočtené letištní poplatky se od průměrné hodnoty odchylojí o celých 57%. Tento náklad je však velice individuální s ohledem na oblast, ve které je daná linka zavedena. Tato odchylka může být tedy způsobena vyššími poplatky letišť Pardubice a Stansted, mezi kterými letadlo létá. Apriori tedy nelze říci, že by zmíněná odchylka určovala nesprávnost výpočtu – ta může poukazovat jen na fakt, že průměr poplatků na všech letištích, na které Ryanair létá je ve výsledku nižší, než ta, pro které je spočtena tato případová studie.

Relativní odchylka traťových poplatků činí cca 41%, ale zde se jedná o podobnou situaci jako v případě poplatků letištních, tedy zkoumaná trasa pravděpodobně protíná letové prostory s průměrně vyššími poplatky za přeletové jednotky než průměr za všechny sektory, přes které Ryanair létá.

Kategorie, u které je nejsložitější zhodnotit přesnost vypočtené hodnoty, jsou náklady na posádku. Výpočtem na základě zjištěných hodinových sazeb byly náklady na posádku letadla určeny na 1,87 EUR za přepraveného pasažéra, což se sice od hodnoty udané ve výroční zprávě velmi liší, ale protože ve vypočtené částce nejsou zahrnuty náklady na management a outsourcovanou pracovní sílu, můžeme předpokládat, že z důvodu relativně přesně určených letových hodin a hodinových sazeb posádky bude výpočet relevantní.

Náklady na údržbu se od průměrné hodnoty za celou společnost liší přesně o 83% a to z důvodu přepočtení těchto nákladů pomocí poměrného letového využití letadla na zkoumané trase, které činí 17%.

Nakonec je nutné poznamenat, že po srovnání CASK s hodnotou za celý provoz aerolinky bylo dosaženo odchytky pouhých 4%, což taktéž může indikovat relativně přesně spočtené provozní náklady v celkovém součtu.



Obrázek 6-7 Porovnání vlastních výpočtů nákladových položek s hodnotami z výroční zprávy společnosti, zdroj: Ryanair Annual Report 2018, vlastní výpočet

## 6.5. Použitelnost modelu na jiné případy leteckých linek

Na základě všech propočtů, které do modelu vstupují, stejně tak jako vstupní podmínky, je možno pragmaticky zhodnotit případné další použití tohoto modelu nejen pro zkoumanou linku, ale na více případech nízkonákladové letecké dopravy na území EU.

S ohledem na zmíněné parametry je však nutno podotknout, že některé tyto vstupy jsou pro zkoumanou linku velmi specifické<sup>64</sup>, a aby bylo možno model vztáhnout i na letecká spojení mezi jinými městskými páry, je nutno věnovat větší pozornost provozním vstupům na větší úrovni detailu.

Model nicméně pro tento detail poskytuje vhodný základ a vložením relevantních dat pro jiný městský pár by bylo možné dosáhnout podobně přesných výsledků jako v tomto případě.

---

<sup>64</sup> Traťové poplatky, letištní poplatky, délka trasy

## 7. Závěr

Osobní letecká doprava prošla za posledních několik desetiletí výraznými změnami a dodnes má letecký trh pozitivní dlouhodobý trend vývoje v poskytované přepravní kapacitě a zároveň i v poptávce po ní. Výrazným vývojem prošly i letecké obchodní modely. Právě vývoj v oblasti modelů aerolinek a především těch evropských nízkonákladových byl v rámci této práce podrobněji zkoumán.

Evropský trh je pro lowcost dopravce velmi specifický s ohledem na jejich zdejší podíl, který v rámci short-haul linek činil v roce 2016 téměř 50%. Právě v Evropě dochází ke stálému zavádění nových linek a to zejména v Německu a Francii, kde penetrace nízkonákladové letecké dopravy stále není tak velká. Tito dopravci taktéž začínají aplikovat na svoje linky metody, které byly ještě donedávna hlavní výsadou aerolinek fungujících na modelu hub&spoke. Tuto změnu představuje codesharing, jehož zavedení bylo nedávno oznámeno mezi největší evropskou nízkonákladovou leteckou společností Ryanair a společností Air Europa a taktéž mezi dopravci TUI a KLM. Mění se tak pohled na to, co znamená být nízkonákladovým dopravcem. Nejen díky této změně se vytvořil hybridní model aerolinek, který kombinuje atributy provozu lowcost a klasického leteckého dopravce a rozdíl mezi nimi se tak stále více vytrácí, což je zapříčiněno zejména velkým nárůstem konkurence.

Na druhou stranu síťoví dopravci stojí před velkou výzvou od této narůstající konkurence na krátkých tratích a čím dál více využívají strategie vlastnictví nízkonákladových dceřiných společností, kterými se snaží naplnit svoje dálkové lety z hlavních evropských hub letišť. Mimo to musí navíc tyto dopravci na některých long-haul trzích soupeřit s aerolinkami z blízkého východu, které díky strategickému umístění mohou nabízet lety z Evropy do Indie, Austrálie a jihovýchodní Asie s pouhým jedním přestupem. Tímto může docházet k odlivu pasažérů od evropských aerolinek, které s nimi však nemohou na asijských trzích soupeřit z důvodu neschopnosti poskytnout tak velkou flexibilitu navazujících letů na tomto území.

Dalším dlouhodobým trendem v OLD je pokles příjmů z nabízených sedačkokilometrů, nicméně provozní zisky za posledních několik desetiletí kolísají ve stále podobných intervalech, což odráží velké a doposud úspěšné úsilí aerolinií snižovat průměrné náklady na ASK. Faktory, které tyto náklady ovlivňují je důležité znát pro kritické zhodnocení profitability jak celé aerolinky, tak jejich jednotlivých leteckých tras. Toto téma bylo podrobně zkoumáno v případové studii na lince nízkonákladového dopravce Ryanair mezi letišti Pardubice a Londýn Stansted. V analýze byly vyhodnoceny vybrané kategorie provozních nákladů

a závažnost jejich konečného vlivu na celkový zisk z provozování této trasy. Největší dopad mají u leteckých dopravců náklady na palivo, což bylo taktéž v případové studii potvrzeno. Model dále poukazuje na fakt, že mimo náklady na údržbu jsou letištní poplatky položkou procentuálně nejméně ovlivněnou z pohledu počtu přepravených pasažérů, kde hraje největší roli sedačková konfigurace letadla a loadfactor. Zmíněné náklady na údržbu se nejvíce mění pouze v závislosti na frekvenci obsluhy dané linky a to z důvodu jasně předepsaných pravidel intervalů údržeb za daný počet letových hodin letadla, které přirozeně s vyšší frekvencí narůstají. Mimo nákladové položky byly vyhodnoceny i finanční ukazatele. Ty dávají primárně možnost detailněji nahlédnout do vlivů provozních parametrů na ziskovost a poukazují tak na jejich rozdílnou důležitost při plánování letecké linky s ohledem na kapacitu, kterou se dopravce rozhodne dané lince přidělit. Finanční ukazatele poskytují tedy pohled do konkrétní linky i do celého obchodního modelu dopravce. Takovými ukazateli jsou zejména CASK a provozní marže, které jsou u nízkonákladové aerolinky výrazně odlišné od těch u klasického síťového dopravce. Protože zkoumáme nízkonákladový model, je i náklad na nabízené sedačkokilometry výrazně nižší než průměr v OLD v Evropě a to o téměř 50%. Podobným případem je provozní marže, která byla spočtena na hodnotu blízkou průměru za celého dopravce, což opět může indikovat relativní přesnost modelu. V porovnání s průměrem na evropském trhu, kde se marže za rok 2017 pohybuje okolo 3%, je výkonnost jak této linky, tak společnosti Ryanair výrazně nad tímto průměrem s hodnotou 28% respektive 22%.

Model zkoumané linky poskytl názorný příklad toho, jak nízkonákladoví letečtí dopravci mohou alokovat náklady a jakým způsobem dosahují vysokých provozních marží při udržení nízkých nákladů na nabízené sedačkokilometry, což je jeden z nejdůležitějších ukazatelů odrážejících obchodní postavení letecké přepravní společnosti. Zároveň posloužil jako vodítko k postupu výpočtu jednotlivých nákladových položek, objasnil praktiky při jednání velkých aerolinek s výrobcí letadel a důvodů jejich individuálních dohod o kupních cenách, stejně tak jako předložil závažnost poskytování slev na letištních poplatcích. V neposlední řadě umožnil grafické zobrazení vlivu vybraných provozních parametrů na přírůstek zisku, což s ohledem na flexibilitu tohoto modelu může představovat jeden z hlavních přínosů se záměrem zkoumat stejné parametry u dalších leteckých linek.

Téma návrhu letecké linky, se kterým se pojí vyhodnocování její profitability, je s ohledem na stále narůstající konkurenci mezi jednotlivými leteckými dopravci, bojem o konečného zákazníka a tlakem na snižování cen velmi zásadním bodem zájmu managementu aerolinek, který v dnešní době experimentuje s nově se rozvíjejícími obchodními modely. Snaží se tak nalákat konečného zákazníka na rozdílnou podobu služeb, jejichž mix má v poslední době

pozitivní dopad, což se odráží na stále narůstající poptávce a počtu přepravených pasažérů v odvětví.

## 8. Bibliografie

- Campbell, J. (2012). *Agencies To Buy MIDT: Sabre Will Hide Corp. Data From Airlines By Fourth Quarter*. Načteno z BTN: <http://www.businesstravelnews.com/More-News/Agencies-To-Buy-MIDT-Sabre-Will-Hide-Corp-Data-From-Airlines-By-Fourth-Quarter>
- CAPA. (2016). *CASK: Europe's Full Service Airlines have the world's highest costs, US airlines the lowest*. Načteno z CAPA Centre for Aviation: <https://centreforaviation.com/analysis/reports/iata-cask-europes-full-service-airlines-have-the-worlds-highest-us-airlines-the-lowest-281609>
- CAPA. (2016). *London Stansted: traffic growth is resurgent thanks to lower airport charges; Ryanair dominates*. Načteno z CAPA Centre for Aviation: <https://centreforaviation.com/insights/analysis/london-stansted-traffic-growth-is-resurgent-thanks-to-lower-airport-charges-ryanair-dominates-261071>
- CNN. (2016). *Low-cost airlines: They changed the world -- but what next?* Načteno z CNN: <https://edition.cnn.com/travel/article/budget-airline-trends-2016/index.html>
- ACI Europe. (2012). *Airport Competition in Europe*.
- Airbus. (2016). *Global Market Forecast*. Načteno z Airbus: [http://www.airbus.com/content/dam/corporate-topics/publications/backgrounders/Airbus\\_Global\\_Market\\_Forecast\\_2017-2036\\_Growing\\_Horizons\\_full\\_book.pdf](http://www.airbus.com/content/dam/corporate-topics/publications/backgrounders/Airbus_Global_Market_Forecast_2017-2036_Growing_Horizons_full_book.pdf)
- Baldanza. (2002). *Measuring airline profitability*. V Butler, *Handbook of Airline Economics*. McGraw Hill.
- Betten, D. N. (2016). *Structural changes in the European Airline industry*. Načteno z <https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2443686/MSc0442016.pdf?sequence=1>
- Boeing. (2006). *737-800 Performance summary*. Načteno z [https://web.archive.org/web/20140725005129/http://www.boeing.com/assets/pdf/commercial/startup/pdf/737ng\\_perf.pdf](https://web.archive.org/web/20140725005129/http://www.boeing.com/assets/pdf/commercial/startup/pdf/737ng_perf.pdf)



- Boeing. (2014). *737 Airplane Characteristics for Airport Planning*. Načteno z <http://www.boeing.com/assets/pdf/commercial/airports/acaps/737.pdf>
- Boeing. (2017). *Current Market Outlook 2017-2036*. Načteno z Boeing: <http://www.boeing.com/resources/boeingdotcom/commercial/market/current-market-outlook-2017/assets/downloads/2017-cmo-6-19.pdf>
- Borbély, A. (2014). *Negotiations, Ryanair-style*. Paříž: IÉSEG School of Management.
- Burghouwt. (2015). *EU Air Transport Liberalisation Process, Impacts and Future Considerations*. Načteno z <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/dp201504.pdf>
- Daft, & Albers. (2012). A profitability analysis of low-cost long-haul flight operations. *Journal of Air Transport Management*.
- De Poret, O'Connell, & Warnock-Smith. (2014). The economic viability of long-haul low cost operations: Evidence from the transatlantic market. *Journal of Air Transport Management*.
- De Wit. (2016). Route churn: an analysis of low-cost carrier route continuity in Europe. *Journal of Transport Geography*.
- DFS. (2018). *Charges*. Načteno z Deutsche Flugsicherung: [https://www.dfs.de/dfs\\_homepage/en/Services/Charges/](https://www.dfs.de/dfs_homepage/en/Services/Charges/)
- Dobruszkes, F. (2011). High-speed rail and air transport competition in Western Europe: a supply-oriented perspective. *Transportation policy*.
- East Bohemian Airport. (2016). *Výroční zprávy*. Načteno z <https://www.airport-pardubice.cz/>: <https://www.airport-pardubice.cz/downloads/pro-akcionare/vyrocní-zprava-za-rok-2016.pdf>
- easyJet. (2018). *Worldwide by easyJet*. Načteno z <http://www.easyjet.com/en/help/extra-services/worldwide>
- Eurocontrol. (2016). *Customer Guide to Charges*. Načteno z Central Route Charge Office: <http://www.eurocontrol.int/sites/default/files/content/documents/route-charges/reference-documents/customer-guide-to-charges-2016-v-11-0.pdf>

- Eurocontrol. (2018). *Central Route Charges Office*. Načteno z Eurocontrol Route Charges System: <https://www.eurocontrol.int/sites/default/files/content/documents/route-charges/information-circulars/circ2018-01-ectrl-route-charges-system.pdf?update=23012018>
- European Commission. (2017). *Statistical Pocketbook*. Načteno z MOBILITY AND TRANSPORT: [https://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/statistics/pocketbook-2017\\_en](https://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/statistics/pocketbook-2017_en)
- Fiala, P. (2011). *Systémy pro revenue management*. Načteno z DOCPLAYER: <http://docplayer.cz/2845125-Systemy-pro-revenue-management.html>
- Financial Times. (2013). *Ryanair cuts Stansted deal for rise in passengers and lower fees*. Načteno z Financial Times: <https://www.ft.com/content/ad3bf57e-1eea-11e3-b80b-00144feab7de>
- Flightplan Database. (2018). Načteno z Flightplan Database: <https://flightplandatabase.com/>
- Forbes. (19. Březen 2013). *Boeing Lands \$15.6 Billion 737 Order From Ryanair*. Načteno z Forbes.com: <https://www.forbes.com/sites/davidewalt/2013/03/19/boeing-lands-a-15-6-billion-737-order-from-ryanair/#2dc7a5a952e5>
- Fu, Oum, & Zhang. (2010). *Air transport liberalization and its impacts on airline competition and air passenger traffic*.
- Gerardi, K., & Shapiro, H. (2009). Does competition reduce price dispersion? New evidence from the airline industry.
- Glassdoor. (2018). Načteno z <https://www.glassdoor.co.uk/Salary/Ryanair-Salaries-E6965.htm>
- Gordien, M. (2016). Načteno z <https://www.linkedin.com/pulse/mid-top-5-things-you-should-know-marc-gordien/>
- Holloway, S. (2009). *Straight and level: Practical Airline Economics*.
- IATA. (2009). *Air Travel Demand*. Načteno z [https://www.iata.org/whatwedo/documents/economics/air\\_travel\\_demand.pdf](https://www.iata.org/whatwedo/documents/economics/air_travel_demand.pdf)

- IATA. (2011). *Vision 2050*. Načteno z IATA: [https://www.iata.org/pressroom/facts\\_figures/Documents/vision-2050.pdf](https://www.iata.org/pressroom/facts_figures/Documents/vision-2050.pdf)
- IATA. (2018). *Another Strong Year for Airline Profits in 2017*. Načteno z <http://www.iata.org/pressroom/pr/Pages/2016-12-08-01.aspx>
- IATA. (2018). *Jet Fuel Price Monitor*. Načteno z IATA: <http://www.iata.org/publications/economics/fuel-monitor/Pages/index.aspx>
- IATA, Atmosphere Research Group. (2016). *The Future of Airline Distribution, 2016 - 2021*. Načteno z <https://www.iata.org/whatwedo/airline-distribution/ndc/Documents/ndc-future-airline-distribution-report.pdf>
- IdeaWorks. (2018). *European Airlines Lead 2017 a la Carte Revenue Estimate at \$19.4 Billion with Asian Carriers 2nd at \$15.8 Billion*. Načteno z <http://www.ideaworkscompany.com/wp-content/uploads/2018/02/Press-Release-125-More-Global-Estimate.pdf>
- iDnes.cz. (2013). *Uniforma za své, mzda jen 9 měsíců v roce. Ryanair prý šikanuje letušky*  
Zdroj: [https://ekonomika.idnes.cz/uniforma-za-sve-plat-jen-9-mesicu-v-roce-ryanair-pry-sikanuje-letusky-1in-/eko-doprava.aspx?c=A130517\\_134912\\_eko-doprava\\_neh](https://ekonomika.idnes.cz/uniforma-za-sve-plat-jen-9-mesicu-v-roce-ryanair-pry-sikanuje-letusky-1in-/eko-doprava.aspx?c=A130517_134912_eko-doprava_neh).  
Načteno z iDnes.cz: [https://ekonomika.idnes.cz/uniforma-za-sve-plat-jen-9-mesicu-v-roce-ryanair-pry-sikanuje-letusky-1in-/eko-doprava.aspx?c=A130517\\_134912\\_eko-doprava\\_neh](https://ekonomika.idnes.cz/uniforma-za-sve-plat-jen-9-mesicu-v-roce-ryanair-pry-sikanuje-letusky-1in-/eko-doprava.aspx?c=A130517_134912_eko-doprava_neh)
- Irish Examiner. (2017). *Ryanair pilots in line for 22% pay hikes*. Načteno z <https://www.irishexaminer.com/ireland/ryanair-pilots-in-line-for-22-pay-hikes-460788.html>
- Klophaus, C. F. (2012). Low cost carriers going hybrid: Evidence from Europe. *Journal of Air Transport Management*.
- Lacoste, M. (2016). Načteno z [https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sGzdg\\_MEy-42C2kMqIIEPINefXLaXhsnJJVvDH36WU4/edit#gid=0](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sGzdg_MEy-42C2kMqIIEPINefXLaXhsnJJVvDH36WU4/edit#gid=0)
- Letecká informační služba. (2018). *AIP GEN 4.1*. Načteno z [http://lis.rlp.cz/ais\\_data/www\\_main\\_control/frm\\_cz\\_aip.htm](http://lis.rlp.cz/ais_data/www_main_control/frm_cz_aip.htm)

- Letiště Pardubice. (2018). *Poplatky*. Načteno z Letiště Pardubice: <https://www.airport-pardubice.cz/cs/business/letecky-obchod/poplatky>
- Letiště Praha. (2018). *Where you can fly*. Načteno z Where you can fly
- Lieshout, R., & al., e. (2015). The competitive landscape of air transport in Europe. *Journal of Transport Geography*, 76-78.
- Lim, & Hong. (2013). Fuel hedging and airline operating costs. *Journal of Air Transport Management*.
- Marketing Teacher. (2018). *Ryanair Marketing Mix*. Načteno z <http://www.marketingteacher.com/ryanair-marketing-mix/>
- Mason, K. (2005). Observations of fundamental changes in the demand for aviation services. *Journal of Transportation Management*.
- Milanamos. (2018). Načteno z <https://milanamos.com/predictive-route-planning/>
- Morell, P. (2009). Can long-haul low-cost airlines be successful? *Research in Transportation Economics*.
- Mott MacDonald, European Commission. (březen 2017). *Annual Analyses of the EU Air Transport Market 2016*. Načteno z European Commission: [https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/2016\\_eu\\_air\\_transport\\_industry\\_analyses\\_report.pdf](https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/2016_eu_air_transport_industry_analyses_report.pdf)
- Musil, L. (2014). *Spotřeba dopravních letadel*. Načteno z CzechAirlines.net: <https://www.czechairliners.net/index.php/archiv-clanku-1/odborne/302-spotreba-dopravnich-letadel.html>
- Musil, L. (2017). *Nízkonákladové společnosti v Praze - díl 1. GO, EasyJet, BMI Baby*. Načteno z CzechAirlines.net.
- NATS. (2018). *General Information*. Načteno z NATS Aeronautical Information Service: [http://www.nats-uk.ead-it.com/public/index.php%3Foption=com\\_content&task=blogcategory&id=3&Itemid=10.html](http://www.nats-uk.ead-it.com/public/index.php%3Foption=com_content&task=blogcategory&id=3&Itemid=10.html)

- Niehaus, T., Ruehle, J., & Knigge, A. (2008). Relevance of route and network profitability analysis for the network management process of network carriers. *Journal of Air Transport Management*.
- ŘLP ČR. (2018). *Letecká informační příručka*. Načteno z [http://lis.rlp.cz/ais\\_data/www\\_main\\_control/frm\\_cz\\_aip.htm](http://lis.rlp.cz/ais_data/www_main_control/frm_cz_aip.htm)
- Pruša. (2015). *Svět letecké dopravy*. Galileo Training s.r.o.
- PwC. (2013). *The European airline landscape is changing: Can airports keep up?* Načteno z [https://www.pwc.com/gx/en/capital-projects-infrastructure/pdf/the\\_new\\_normal\\_for\\_airport\\_investment\\_-\\_05\\_european\\_airline\\_landscape\\_is\\_changing.pdf](https://www.pwc.com/gx/en/capital-projects-infrastructure/pdf/the_new_normal_for_airport_investment_-_05_european_airline_landscape_is_changing.pdf)
- PwC. (2017). *Getting to the bottom of the CASK*. Načteno z <http://pwc.blogs.com/aviation/2017/09/getting-to-the-bottom-of-the-cask.html>
- Reuters. (březen 2018). *Ryanair and Aer Lingus sign flight-connection deal - Sunday Times*. Načteno z Reuters: <https://uk.reuters.com/article/uk-ryanair-aer-lingus/ryanair-and-aer-lingus-sign-flight-connection-deal-sunday-times-idUKKBN1GG0L8>
- Reynolds-Feighan, A. (2010). Characteristics of airline networks: a North American and European comparison. *Journal of Air Transport Management*.
- Ryanair. (2018). *Annual Report*. Načteno z <https://investor.ryanair.com/wp-content/uploads/2017/07/Ryanair-FY2017-Annual-Report.pdf>
- Sabre. (2014). *The Evolution of the Airline Business Model*. Načteno z [https://www.sabreairlinesolutions.com/images/uploads/Hybrid\\_Model\\_Brochure.pdf](https://www.sabreairlinesolutions.com/images/uploads/Hybrid_Model_Brochure.pdf)
- Shaw, S. (2007). *Airline Marketing and Management*. Ashgate.
- Sotenescu, C., & Gheorghe, C. (2017). "Hybrid" airlines – Generating value between low-cost and traditional. Načteno z Degruyter: <https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/picbe.2017.11.issue-1/picbe-2017-0062/picbe-2017-0062.pdf>
- Stansted Airport. (2013). Načteno z Civil Aviation Authority: <https://www.caa.co.uk/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=4294972479>

- Stansted Airport. (2018). *Conditions of use*. Načteno z MAG Stansted Airport: <http://www.stanstedairport.com/about-us/business/conditions-of-use/>
- Talluri, & van Ryzin. (2004). *The Theory and Practice of Revenue Management*. Springer.
- The Huffingtonpost. (2013). *Ryanair, an Airline Which Thrives on Controversy*. Načteno z Huffpost: [https://www.huffingtonpost.co.uk/dr-steve-mccabe/ryanair-thrives-on-controversy\\_b\\_3348534.html](https://www.huffingtonpost.co.uk/dr-steve-mccabe/ryanair-thrives-on-controversy_b_3348534.html)
- The Seattle Times. (2005). *Boeing jet prices glimpsed in deal*. Načteno z The Seattle Times: [http://old.seattletimes.com/html/business/technology/2002250601\\_ryanair23.html](http://old.seattletimes.com/html/business/technology/2002250601_ryanair23.html)
- The Telegraph. (2013). *Ryanair ends Stansted stand-off with deal to increase flights and create 7,000 jobs*. Načteno z The Telegraph: <https://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/transport/10313235/Ryanair-ends-Stansted-stand-off-with-deal-to-increase-flights-and-create-7000-jobs.html>
- The Telegraph. (2013). *Ryanair orders 175 Boeing jets*. Načteno z The Telegraph: <https://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/transport/9939481/Ryanair-orders-175-Boeing-jets.html>
- Tomová, A. (2014). Frequent flyer programs and low-cost airlines: Ongoing hybridization? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*.
- Wendover Productions. (2016). *The Economics of Airline Class*. Načteno z YouTube.com: <https://www.youtube.com/watch?v=BzB5xtGGsTc&t=11s>
- Wendover Productions. (2016). *Why is flying so expensive?* Načteno z YouTube.com: <https://www.youtube.com/watch?v=6Oe8T3AvydU>
- Wyman, O. (2008). *Working with MIDT, ARC and BSP Data*. Načteno z [https://www.aci-na.org/static/entransit/AirData\\_Ford\\_MIDT.pdf](https://www.aci-na.org/static/entransit/AirData_Ford_MIDT.pdf)
- Zou, L., & Chen, X. (2016). The effect of code-sharing alliances on airline profitability. *Journal of Air Transport Management*.