



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA DOPRAVNÍ  
ÚSTAV LETECKÉJ DOPRAVY

Sabína Dobiašová

**Měření výkonnosti letišť**

Bakalárska práca

2020

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

Fakulta dopravní

děkan

Konviktská 20, 110 00 Praha 1



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

## **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE** (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

**Sabína Dobiašová**

Kód studijního programu a studijní obor studenta:

**B 3710 – LED – Letecká doprava**

Název tématu (česky): **Měření výkonnosti letišť**

Název tématu (anglicky): **Measuring of Airport Efficiency**

### **Zásady pro vypracování**

Při zpracování bakalářské práce se řiďte následujícími pokyny:

- Cílem je prozkoumání přístupů k vytváření srovnávacích metodik v oblasti letišť a jejich aplikace na modelových příkladech. Součástí je rešerše vstupujících a vystupujících dat, srovnání metodik a následná aplikace.
- Soutěžení letišť, srovnávání a rankingy
- Aspekty výkonnosti letišť - komplexní pohled ACI
- Data a metodiky porovnávání
- Porovnání letišť a základě vybrané metodiky



- Rozsah grafických prací: dle pokynů vedoucího bakalářské práce
- Rozsah průvodní zprávy: minimálně 35 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)
- Seznam odborné literatury: ACI - Guide to Airport Performance Measures  
Gillen, D., Lall, A. - Developing Measures of Airport Productivity and Performance  
Chaouk, M. - The Impact of National Macro-environment Exogenous Variables on Airport Efficiency

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Peter Vittek, Ph.D.**

Datum zadání bakalářské práce: **20. ledna 2020**  
(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 bakalářské práce: **10. srpna 2020**  
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

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



doc. Ing. Pavel Hrubeš, Ph.D.  
děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání bakalářské práce.

Sabína Doblašová  
jméno a podpis studenta

V Praze dne.....

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracovala samostatně a že jsem uvedla 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 10. srpna 2020

.....

Podpis

## **Pod'akovanie**

Na tomto mieste by som sa rada pod'akovala za odborné rady vedúcemu práce doc. Ing. Petrovi Vittekovi, Ph.D. a svojim rodičom a blízkym, ktorí ma podporovali počas môjho celého štúdia.

## **Abstrakt**

Za posledné roky sa dopyt po leteckej doprave rapídne zvýšil. Letiská sú nútené každým rokom zisťovať svoju efektívnosť a výkonnosť a na základe toho zlepšovať svoje služby. Vo svojej práci som porovnávala rôzne faktory letísk zo všetkých častí Európy za rok 2019. Nazbierané dáta som následne používala v metodikách určených pre porovnávanie. Pre tieto Európske letiská je veľmi dôležité zistiť, ktoré faktory najviac ovplyvňujú efektívnosť ich letiska a v prípade vykazovania neefektívnosti, určité faktory zlepšiť.

## **Kľúčové slová**

Meranie výkonnosti, Európske letiská, ACI (Medzinárodná rada letísk), Skytrax, Prieskumy

## **Abstract**

The demand for air transport has increased rapidly in recent years. Airports are forced to measure their efficiency and performance and improve their services accordingly. In this bachelor thesis, I compared different factors of airports all over the Europe from 2019. Then I used the collected data in methodologies designed for comparison. It is very important for these European airports to identify which factors most affect the efficiency of their airport, and if they are showing inefficiency, try to improve these factors.

## **Key words**

Measuring efficiency, European airports, ACI (Airport Council International), Skytrax, Surveys

## Obsah

1.	Úvod.....	11
2.	Súťaženie letísk, porovnávanie a rankiny.....	12
2.1.	Dôvody súťaže .....	12
2.1.1.	Správanie sa leteckých spoločností .....	12
2.1.2.	Väčší výber pre cestujúcich .....	13
2.1.3.	Reakcie letísk .....	13
2.2.	Prieskumy.....	14
2.2.1.	ACI-ASQ prieskumy.....	14
2.2.2.	SKYTRAX.....	16
2.3.	Rankiny – hodnotenie podľa Skytrax, Google Maps, Flightradar .....	17
2.4.	Zhrnutie .....	36
3.	Aspekty výkonnosti letísk - komplexný pohľad podľa ACI.....	39
3.1.	ACI – Medzinárodná rada letísk (Airports Council International).....	39
3.2.	Jadro-základ výkonnosti letísk .....	40
3.3.	Bezpečnosť (Safety and Security).....	42
3.4.	Kvalita poskytovaných služieb .....	45
3.5.	Produktivita / Nákladová efektívnosť .....	49
3.6.	Finančné / Komerčné indikátory.....	53
3.7.	Environmentálne indikátory .....	56
4.	Dáta a metodiky porovnávaní.....	60
4.1.	Porovnávanie letísk z troch Európskych regiónov na základe ziskovosti .....	60
4.2.	Metodika porovnávaní počtu odbavených cestujúcich, počtu pohybov a množstva prepraveného nákladu s počtom terminálov, vzletových/pristávacích dráh a odletových brán	62
5.	Porovnávanie letísk na základe vybranej metodiky .....	63
5.1.	Najviac ziskové letiská v roku 2019 z troch európskych regiónov .....	63
5.2.	Výsledky hodnotení z aplikácií Skytrax, Google, Flightradar .....	67
5.3.	Výsledky porovnávaní jednotlivých letísk s vybranými metrikami v Severnej Európe .....	69
5.3.1.	Severná Európa počet cestujúcich .....	69
5.3.2.	Severná Európa počet pohybov .....	70
5.3.3.	Severná Európa množstvo odbaveného nákladu.....	71
5.4.	Výsledky porovnávaní jednotlivých letísk s vybranými metrikami v Západnej Európe ...	71
5.4.1.	Západná Európa počet cestujúcich .....	71

5.4.2. Západná Európa počet pohybov .....	72
5.4.3. Západná Európa množstvo odbaveného nákladu.....	72
5.5. Výsledky porovnávania jednotlivých letísk s vybranými metrikami v Strednej Európe .....	73
5.5.1. Stredná Európa počet cestujúcich .....	73
5.5.2. Stredná Európa počet pohybov .....	74
5.5.3. Stredná Európa množstvo odbaveného nákladu .....	74
6. Záver .....	75
Zoznam použitej literatúry .....	76
Prílohy .....	80



## Zoznam použitých skratiek

PRG,LKPR	Praha
BUD,LHBP	Budapešť
FRA,EDDF	Frankfurt
WAW,EPWA	Varšava
VIE,LOWW	Viedeň
BTS,LBTZ	Bratislava
LJU,LJLJ	Ľubľana
ZRH,LSZH	Zürich
MSQ,UMMS	Minsk
KIV,LUKK	Kišiňov
OTP,LROP	Bukurešť
DME,UUDD	Moskva
KBP,UKBB	Boryspil'
CPH,EKCH	Kodaň
TLL,EETN	Tallin
HEL,EFHK	Helsinki
KEF,BIKF	Keflavik
VNO,EYVI	Vilnius
RIX,EVRA	Riga
OSL,ENGM	Oslo
ARN,ESSA	Štokholm
TIA,LÄTI	Tirana
SJJ,LQSA	Sarajevo
BOJ,LBBG	Burgas
TIV,LYTV	Tivat
ATH,LGAV	Atény
ZAG,LDZA	Zagreb
MLA,LMML	Malta
LIS,LPPT	Lisabon
SKP,LWSK	Skopje

BEG, LYBE	Belehrad
MAD, LEMD	Madrid
MXP, LIMC	Miláno
BRU, EBBR	Brusel
CDG, LFPG	Paríž
AMS, EHAM	Amsterdam
DUB, EIDW	Dublin
LUX, ELLX	Luxemburg
LHR, EGLL	Londýn
GYD, UBBB	Baku
LCA, LCLK	Larnaca
TBS, UGTB	Tbilisi
TSE, UACC	Astana
AYT, LTAI	Antalya

## 1. Úvod

Meranie výkonnosti letísk sa v posledných rokoch stalo neodmysliteľnou súčasťou letectva. Výkonnosť je jedným z najdôležitejších ukazovateľov, na základe ktorého je možné porovnávať efektívnosť všetkých letísk po celom svete. Letiská sa medzi sebou musia porovnávať a to má za následok zvyšovanie kvality služieb poskytovaných zákazníkom. Rozhodovanie cestujúcich, ktoré letisko si vybrať je postavené na základe výsledkov porovňovania. Jednotlivé spoločnosti ponúkajú prieskumy, ktoré sa zaoberajú leteckými spoločnosťami, letiskami, alebo službami ponúkanými týmito letiskami. Cestujúci v týchto prieskumoch môžu vyjadriť svoj názor a letiská či letecké spoločnosti sa na základe týchto prieskumov snažia o zlepšenie poskytovaných služieb. V tejto bakalárskej práci sa zaoberám Európskymi letiskami a niekoľkými leteckými spoločnosťami. Porovnávam ich výkonnosť na základe hodnotenia cestujúcich na rôznych webových rozhraniach, ako je Skytrax, Flightradar, Google alebo Tripadvisor. Menšie letiská majú menej hodnotení od cestujúcich, naopak tie väčšie majú veľké množstvo hodnotení a recenzií. Pokiaľ má cestujúci na výber medzi dvomi letiskami, jeho rozhodnutie, ktoré letisko si vyberie, môže byť založené aj na základe týchto recenzií a hodnotení. Porovnávanie letísk však nie je založené iba na hodnoteniach od cestujúcich, ale najmä na ich výkonnosti. Pri výbere letiska cestujúci prihliadajú napríklad na počet destinácií, do ktorých sa dá vycestovať z daného letiska. Prihliadajú napríklad aj na typ leteckých spoločností, operujúcich na danom letisku. Jednotlivé letecké spoločnosti ponúkajú rôzne služby, a tak záleží aj na tom, či zákazník cestuje len na krátku vzdialenosť alebo dlhšiu. V poslednej kapitole som zisťovala efektívnosť daných letísk z určitých Európskych regiónov. Používala som na porovnanie dané metriky vstupov a výstupov, ktoré som medzi sebou porovnávala. Na základe týchto výpočtov som určila, ktoré letiská sú najvýkonnejšie z pohľadu jednotlivých metrík a ich vzájomného porovňovania.

## 2. Súťaženie letísk, porovnávanie a rankingy

### 2.1. Dôvody súťaže

Letecká doprava je medzi cestujúcimi čím ďalej tým viac obľúbená. Cestujúci majú výrazne väčší výber letísk, ako v minulosti. Takáto popularita má za následok nárast konkurencie ako u letísk, tak u leteckých spoločností. Preto sa letiská musia začať viac zaoberať komerčnou činnosťou. Podľa konferencie ICAO [1] je výsledkom takejto zmeny vytvorenie konkurencie schopnejšieho a dynamickejšieho trhu letísk.

Letiská sú obojstranné podniky, ktoré sa zapájajú do obchodných vzťahov s leteckými spoločnosťami a cestujúcimi. Ziskovosť letiska je preto závislá od objemu dopravy, pretože príjmy sa zvyšujú úmerne k počtu cestujúcich, zatiaľ čo náklady sa zvyšujú pomalšie v dôsledku vysokého prvku fixných nákladov. Letiská sa preto musia snažiť súťažením o zvyšovanie počtu cestujúcich a leteckých spoločností, udržanie si súčasných zákazníkov a prilákanie ďalších.

Cestujúci väčšinou odlietajú z letísk, ktoré sú im najbližšie k ich bydlisku. Avšak nie je najdôležitejšie, prilákať len cestujúcich, ktorí žijú v okolí, ale je potrebné docieľiť to, aby si napríklad prestupujúci cestujúci vybrali práve ich letisko. Správanie sa letísk je obmedzujúce práve kvôli prítomnosti konkurujúcich letísk. Je obmedzené aj hlavne kvôli možnosti cestujúcich a leteckých spoločností si vybrať medzi letiskami, pokiaľ cena a kvalita nie sú uspokojivé. Štúdiá Medzinárodnej rady letísk (ACI) poukázala na tri hlavné zmeny, ktoré spôsobujú konkurenčné obmedzenia na letiskách, a to: viac samostatných leteckých spoločností, väčší výber pre cestujúcich a atraktívnejšie ponuky z iných letísk.

#### 2.1.1. Správanie sa leteckých spoločností

Letecké spoločnosti majú možnosť slobodne využívať služby akýchkoľvek letísk. Sú schopné meniť letiská, na ktorých operujú, na základe podmienok, ktoré sú im poskytnuté. Pri analýze všetkých plánovaných aktivít leteckých spoločností sa zistilo, že medzi rokmi 2002 až 2011 výrazne stúpol počet prestupujúcich leteckých spoločností. Bolo mnoho otvorených ale aj zavretých trás. [1] V roku 2011 bolo otvorených 2500 nových trás, a 2000 bolo zavretých. V tomto časovom úseku až 15% leteckých spoločností uzavrelo trasy do pôvodných letísk. Uzatváranie trás znamená

pre spoločnosť trvalú stratu premávky. Prevádzka sa väčšinou nedá nahradiť, najmä ak je tvorená len jedným dopravcom. Aj keď viacerí dopravcovia prevádzkujú trasu, strata len jednej z týchto trás a jedného z dopravcov vedie k pretrvávajúcej strate na veľa rokov.

### 2.1.2. Väčší výber pre cestujúcich

Vďaka rýchlemu vývoju leteckej dopravy majú cestujúci oveľa viac možností než v minulosti. V súčasnosti si môžu vybrať z dvoch a viac letísk. ACI uskutočnila niekoľko analýz, ktoré poukazujú na to, aké možnosti majú cestujúci pri výbere letísk a ako sa v priebehu rokov možnosti výberu menia. V oblastiach kde je vysoká hustota obyvateľstva je vysoká koncentrácia letísk. Takmer dve tretiny európskeho obyvateľstva je v priebehu dvoch hodín jazdy najmenej od dvoch letísk. V tomto prípade je potrebné, aby letiská bojovali o cestujúcich a aby medzi sebou súperili. Medzi rokmi 2002-2011 sa podiel prestupujúcich cestujúcich zvýšil z 57% na 63%. Cestujúci sa taktiež v priebehu uplynulých rokov stávajú citlivejší na cenu než v minulosti.

Ovplyvňuje ich veľké množstvo faktorov, ako napr. vzdialenosť letiska alebo cena za letenky a celkovo za služby poskytované letiskom. Preto je dôležité, aby letiská poskytovali čo najvýhodnejšie služby svojim cestujúcim a tak vytvárali trh, ktorý je založený na porovnávaní a súťažení.

### 2.1.3. Reakcie letísk

Letiská na tieto zmeny reagovali. Čoraz viac letísk po celom svete je komerčne zameraných. Podľa databázy ACI má 420 letísk po celom svete určitú formu účasti na súkromnom kapitále. Mnohé letiská, ktoré sú vo verejnom vlastníctve v súčasnosti úzko spolupracujú s vládnyimi organizáciami. Veľké množstvo letísk je však stále v úplnom súkromnom vlastníctve. Nie je preto prekvapujúce, že letiská čo raz viac kladú dôraz na marketing a zavádzanie nových trás. Až 96% zo všetkých európskych letísk marketuje svoje služby leteckým spoločnostiam. Takýmto ťahom letiská zvyšujú svoje marketingové výdavky. Aby letiská prilákali viacero leteckých spoločností, musia prispôbiť ponúkajúce služby tak, aby vyhovovali čo najväčšiemu množstvu týchto spoločností. Na trh prichádza čo raz viac nových letísk. Od roku 1996 do 2008 na trhu

pribudlo 81 letísk ponúkajúcich komerčné služby. Na už existujúcich a fungujúcich letiskách v týchto rokoch dochádzalo k výraznému navyšovaniu kapacity.

Tieto všetky faktory poukazujú na to, ako sa letiská snažia o čo najlepšie výkony a ako reagujú na hospodársku súťaž na trhu, na ktorom si zákazníci môžu vyberať.

## 2.2. Prieskumy

Prieskumy cestujúcich sú primárnym spôsobom zhromažďovania informácií o ich spokojnosti na letiskách podľa dokumentu Ako letiská merajú výkon zákazníckeho servisu [2]. Rôzne služby poskytujú možnosť monitorovania výkonnosti a služieb cestujúcim. Najznámejšími poskytovateľmi týchto prieskumov sú ACI so službou ASQ (World Airport Service Quality Awards) a SKYTRAX. V nasledujúcich podkapitolách sú podrobnejšie popísané organizácie poskytujúce prieskumy.

### 2.2.1. ACI-ASQ prieskumy

ASQ je medzinárodná iniciatíva ACI, založená za účelom zastupovania záujmov vlády a medzinárodných organizácií. ACI obsluhuje päť regiónov, z ktorých najväčší je Severná Amerika. Cieľom ACI World, je presadzovať záujmy letísk a podporovať profesionálnu dokonalosť v oblasti riadenia letísk a ich činnosti. Správa služieb ASQ ponúka 4 rôzne produkty:

- ASQ prieskum
- ASQ program výkonnosti
- ASQ zaručená certifikácia
- ASQ predaj

Najčastejšie využívaným produktom sú prieskumy. Od marca 2012 sa na prieskume zúčastnilo viac ako 224 letísk po celom svete. Letiská, ktoré patria medzi odoberateľov ASQ sú schopné sledovať výkonnosť letiska v časovom úseku a porovnať výsledky s ostatnými letiskami, ktoré sú tiež odoberateľmi. Postupy získavania údajov sú štandardizované a testované pre každé letisko. Na zabezpečenie štatistickej platnosti sa vyžaduje minimálna veľkosť vzorky, tzn. minimálny počet vyplnených prieskumov cestujúcimi. [2]

Spoločnosť ASQ sa pri zhromažďovaní informácií spolieha na komplexný prieskum od cestujúcich. Informácie od cestujúcich sú zisťované pri odchode do lietadla, teda pri odletových bránach. Letiská majú na výber, či im zamestnanci pracujúci pre ASQ vykonajú prieskumy, alebo si ich spravia vlastní zamestnanci daného letiska. Dotazníky ASQ obsahujú otázky, ktoré zisťujú spokojnosť cestujúcich. Odchádzajúci cestujúci dostanú pred odletom dotazník, kde v 34 kategóriách ohodnotia dané letisko. Údaje sa zberajú štvrťročne, no menšie letiská, s počtom odbavených cestujúcich do 2 miliónov, si môžu vybrať, či budú vykonávať prieskumy dva alebo štyri-krát ročne. Údaje z prieskumov sú zhromaždené na papierových prieskumoch a ACI určuje veľkosť vzorky, presné lety a odletové brány, ktoré sa majú sledovať. ASQ poskytuje zúčastneným letiskám šesť výstupov po každom období prieskumov.

1. Zhrnutie riadenia
2. Hlavná správa
3. Dátové centrum ASQ
4. Tabuľky v Exceli
5. Pôvodné údaje vo formáte SPSS/ databázy
6. Analýza priorít

Podľa vyššie spomínaného dokumentu [2] je zhrnutie riadenia interaktívny súbor, ktorý umožňuje letiskám vytvoriť prispôsobené správy, ukazujúce na výsledky ASQ pre vybrané letiská. Súhrn správy je k dispozícii tri týždne po skončení každého štvrťroka. Hlavná správa obsahuje grafy a tabuľky, ktoré pokrývajú všetky položky služieb a demografické údaje pre každé zúčastnené letisko. Každé letisko si vyberá svoj vlastný porovnávací panel, ktorý sa skladá z 24 letísk a dostáva prispôsobenú správu hodnotení len pre túto skupinu letísk.

Dátové centrum ASQ je analytický nástroj navrhnutý na mieru a dovoľuje užívateľom púšťať vlastnú analýzu služieb, ktorá zohľadňuje výkon letiska v priebehu času a je rozdelená podľa dostupných dimenzií a podľa všetkých zúčastnených letísk. Umožňuje tiež priame porovnanie a analýzu skupín zákazníka.

Tabuľky v exceli sú pripravené pre základnú správu. Tieto tabuľky sú užitočné pre vytváranie grafov prepojených s tabuľkami alebo na analýzu údajov priamo z tabuliek.

Celý súbor údajov vo formáte SPSS zahŕňa všetky nespracované informácie o zúčastnených letiskách. Letiská si môžu pomocou súboru SPSS vytvoriť vlastné porovnávaná a tabuľky.

Analýza priorit zobrazuje relatívnu dôležitosť každého faktora a naznačuje naliehavosť problémov.

ASQ ponúka aj ďalšie služby, vrátane letiskových prieskumov, podrobnej analýzy jednotlivých letiskových procesov a služieb, cieľových skupín a rozhovorov, príčin analýz a merania a hodnotenia úspechu.

Prieskumy podľa ASQ od ACI sú znázornené v prílohách.

### 2.2.2. SKYTRAX

V dokumente Ako letiská merajú výkonnosť zákazníckeho servisu [2] je Skytrax organizácia, ktorá bola založená v roku 1989 a je prevádzkovaná ako neziskový, nezávislý sprostredkovateľ hodnotení spokojnosti zákazníkov (cestujúcich). Skytrax môžeme považovať za výskumného poradcu pre letecké spoločnosti a ich aliancie a pre dodávateľov produktov a služieb letísk. Táto spoločnosť sídli v Londýne s pobočkou v Pekingu.

Skytrax ponúka štyri letiskové produkty:

- Letiskový svetový audit
- Certifikácia kvality
- Rebríček hodnotenia hviezdikami
- Porovnávanie služieb

Všetky hodnotenia letísk sú dokončené interne. Zamestnanci Skytraxu berú do úvahy viac ako 800 kľúčových ukazovateľov výkonnosti letísk, aby boli schopní vytvoriť hviezdikové hodnotenie letísk. Systém hodnotenia je založený na interne vyvinutej, medzinárodne štandardizovanej metodike. V roku 2012 táto spoločnosť spracovala údaje 39-tich rôznych letiskových služieb a v oblasti produktu od cca. 12 miliónov cestujúcich v 160 rôznych krajinách a na 388 rôznych letiskách. Zákaznícka skúsenosť je hodnotenie každého letiska v kategórií odlety, prílety a tranzitu cez terminál k odletovým bránam. Zber údajov pre Skytrax je založený najmä na dotazníkoch online prieskumov, ktoré cestujúci vyplňajú. Skytrax neúčtuje letiskám poplatky za možnosť



zúčastnenia sa na týchto prieskumoch. Skytrax sa tiež snaží získať informácie pre verejnosť a to štyrmi rôznymi metódami, ako sú: obchodné výskumné skupiny alebo rozhovory rôznych skupín cestujúcich, podnikové cestovné dotazníky a rozhovory, telefónne rozhovory a selektívne rozhovory s cestujúcimi.

### 2.3. Rankiny – hodnotenie podľa Skytrax, Google Maps, Flightradar

Pre analýzu výkonnosti letísk, som si vybrala najväčšie letiská zo všetkých Európskych štátov. Na základe recenzií z webových rozhraní jednotlivých sociálnych sietí a aplikácií od rôznych cestujúcich na spomínaných letiskách, som spracovala tabuľky, v ktorých sú znázornené európske štáty a ich najväčšie letiská, a následne som zhrnula negatívne a pozitívne zážitky rôznych cestujúcich na týchto letiskách. Zohľadnila som ocenenia, ktoré dané letiská získali a taktiež som uviedla počty odbavených cestujúcich za predchádzajúce roky.

Pre vybrané krajiny som si vybrala leteckú spoločnosť, ktorú som na základe recenzií z TripAdvisora [3] podrobnejšie opísala a vysvetlila jednotlivé komentáre a hodnotenia od cestujúcich. Cestujúci na tomto webovom rozhraní hodnotia tieto kritériá:

Tabuľka 1- Hodnotenie Tripadvisor [3]

- Priestor na nohy
- Pohodlie sedadla
- Zábava počas letu
- Celkový zážitok letu
- Služby zákazníkom
- Pomer kvality a ceny
- Čistota
- Registrácia a nástup do lietadla
- Jedlo a nápoje

Na tomto rozhraní je hodnotených niekoľko leteckých spoločností po celom svete, ja som sa však zamerala len na európske a len tie, o ktorých boli už spomínané informácie zaznamenané na TripAdvitore.

Podľa Skytraxu [4] hodnotili cestujúci jednotlivé kategórie a to:

Tabuľka 2 - Hodnotenie SKYTRAX [4]

- Čas strávený v que
- Čistota terminálu
- Možnosť sedenia
- Možnosť občerstvenia
- Označenie terminálu
- Nákupy
- Wifi pripojenie
- Letiskoví zamestnanci

Informácie na webovom rozhraní SKYTRAX boli poskytnuté takmer k všetkým letiskám, ktoré som si vybrala pre svoju analýzu.

Podľa Flightradaru [5] hodnotili cestujúci nasledujúce kategórie zobrazené v tabuľke 3:

Tabuľka 3 - Hodnotenie Flightradar [5]

- Doprava na letisko
- Check-in
- Vybavenosť terminálu
- WiFi
- Bezpečnostná kontrola
- Občerstvenie
- Lounge
- Imigračné
- Vyzdvihnutie batožiny

Cestujúci vyjadrili svoj názor pomocou recenzií a na základe týchto recenzií letiská získali celkové hodnotenie v percentách.

Tabuľka 4 - Letiská Strednej Európy

Štát	Letisko (IATA, ICAO)
Česko	Letisko Václava Havla Praha (PRG, LKPR)
Maďarsko	Letisko Ferenca Liszta Budapešť (BUD, LHBP)
Nemecko	Letisko Frankfurt nad Mohanom (FRA, EDDF)
Poľsko	Letisko Chopina Varšava (WAW, EPWA)
Rakúsko	Letisko Schwechat Viedeň (VIE, LOWW)
Slovensko	Letisko M. R. Štefánika Bratislava (BTS, LBTZ)
Slovinsko	Letisko Joža Pučnika L'ubľana (LJU, LJLJ)
Švajčiarsko	Letisko Zürich (ZRH, LSZH)

V tabuľke 4 môžeme vidieť, že **letisko Václava Havla v Prahe** odbavilo za rok 2019 17,8 milióna cestujúcich [6]. SKYTRAX Pražské letisko vyhlásilo za víťaza Airport Quality Service v počte odbavených cestujúcich 10 – 25 miliónov za rok 2019 [4]. V roku 2018 získalo 2. miesto v súťaži o najlepšie európske letisko.

Na základe Google maps, je pražské letisko ohodnotené 4,0 [6]. Najväčším problémom sa zdá byť čakacia doba pri prechode cez pasovú kontrolu. Cestujúci väčšinou strávili na tomto stanovisku 1 – 2 hodiny. Negatívne recenzie sa vzťahujú na nedostatok obchodov a reštaurácií po prechode cez pasovú kontrolu na T1. Negatívne hodnotené boli aj oblasti DUTYFREE shopov, kedy cestujúci porovnávali tieto obchody s inými veľkými letiskami. Podľa ich slov bol nedostatok tovaru v týchto obchodoch a taktiež nie príliš milý personál. Veľa pozitívnych hodnotení sa vzťahuje na rýchly prechod cez bezpečnostnú kontrolu a taktiež na čistotu letiska. Pozitívom podľa cestujúcich je tiež spojenie letiska s centrom mesta. Aj keď prestup z autobusu do metra a následne do centra podľa niektorých cestujúcich nie je ideálny a preferovali by radšej priame spojenie letiska s centrom mesta metrom, cesta z letiska s prestupom trvá okolo 30 minút a to veľa cestujúcich hodnotilo pozitívne. Podľa Skytraxu toto letisko odporúčajú 4 z 10-tich cestujúcich na základe 116 recenzií [4]. Na Flightradar získa pražské letisko hodnotenie 83% zo 144 recenzií [5]. Najlepšie boli hodnotené odbavovacie pulty, a to 86%-tami, následne bezpečnostná kontrola, vybavenie terminálu a doprava na letisko. Najnižšie hodnotená bola kategória lounge.

**Letisko Ferenc Liszta** odbavilo v roku 2019 cez 16 miliónov cestujúcich [6]. Získalo ocenenie Skytrax, ako najlepšie letisko Strednej Európy už siedmykrát po sebe [7]. Túto cenu letisko získalo na základe hodnotenia spokojnosti viac ako 2000 cestujúcich. Podľa Google maps, získalo hodnotenie 3,1 z 5449 recenzií [6]. Väčšina recenzií bolo pozitívnych, cestujúci hovoria, že letisko je čisté a que management je veľmi dobre zorganizovaný ako aj celé letisko. Avšak, ukázalo sa, že najviac sa cestujúci sťažovali na spojenie letiska s centrom mesta. Pár sťažností bolo cielených na dlhé čakanie príchodu batožiny po prilete. Na sociálnych sieťach sa často objavujú sťažnosti cestujúcich na zamestnancov letiska. Na Facebooku, získalo toto letisko hodnotenie 3,2, podobne ako na Google maps. Na Flightradar získalo toto letisko hodnotenie 78% [5]. Nad 80% získali kategórie odbavovacích pultov a bezpečnostná kontrola. Podľa Skytraxu štyria z desiatich cestujúcich odporúčajú toto letisko.

Z letísk zo štátov Strednej Európy, je najväčšie **letisko vo Frankfurte v Nemecku**. Svojou rozlohou 2 300 hektárov predstavuje najväčšie letisko z vyššie spomínaných štátov. Letisko sa skladá z dvoch terminálov (T1 a T2). Na T1 sa nachádza 274 odbavovacích pultov a na T2 136 odbavovacích pultov [8]. V roku 2019 bolo na tomto letisku odbavených cez 70,5 milióna cestujúcich [6]. Keďže toto letisko ponúka obrovské množstvo letov do rôznych destinácií vo svete, je považované za jedno z najdôležitejších dopravných centier v Európe. Podľa Google maps, získalo toto letisko hodnotenie 3,7 zo 14 486 recenzií [6]. Najviac sťažností bolo vzťahovaných na nedostatočné označenie v rámci terminálu. Cestujúci sa sťažovali na značenie, ktoré bolo veľmi malé a veľa z nich bolo len v nemeckom jazyku. Veľké množstvo negatívnych ohlasov bolo cielených na dlhé čakanie na bezpečnostnej kontrole, čas strávený pri čakaní na príchod batožiny po prilete a neprofesionálne správanie sa personálu. Na základe recenzií cez sociálnu sieť Facebook, získalo letisko Frankfurt hodnotenie 3,8 z možných 5 bodov. Aj keď sa toto letisko nachádza v krajine, ktorá je známa skvelou organizáciou, väčšina cestujúcich má po príchode na letisko skôr negatívne skúsenosti než pozitívne. 3 z 10-tich podľa Skytraxu [4] odporúča toto letisko. Na Flightradar nemecké letisko získalo 82%. Najlepšie hodnotená bola kategória check-in, naopak najmenšie hodnotenie získala kategória vyzdvihnutia batožiny.

V roku 2019 bolo na **letisku Chopina vo Varšave** odbavených 18,8 milióna cestujúcich [9]. Toto letisko získalo ohodnotenie 3,8 podľa Google maps [6]. Väčšina negatívnych recenzií poukazovala na dlhé čakanie na bezpečnostnej kontrole a na nie príliš profesionálne správanie sa letiskového personálu. 4 z 10-tich cestujúcich odporúča toto letisko podľa Skytraxu zo 121 recenzií [4]. Na Flightradar získalo toto letisko hodnotenie 84% z 219 recenzií [5]. Najlepšie je ohodnotená kategória dopravy na letisko.

**Letisko Schwechat vo Viedni** je jedným z veľmi obľúbených letísk v Strednej Európe. Zo Schwechatu je možné letieť takmer kamkoľvek po celom svete. Ponúka veľké množstvo služieb pre cestujúcich. Cestujúci slovenskej alebo českej národnosti, ktorí chcú letieť do exotickjších destinácií, do ktorých je z Pražského alebo Bratislavského letiska takmer nemožné sa dostať maximálne s jedným alebo dvomi prestupmi, je toto

letisko ideálne. Je veľmi efektívne umiestnené od českých alebo slovenských hraníc, preto je veľký počet cestujúcich slovenskej alebo českej národnosti. Na Viedenskom letisku bolo v roku 2019 odbavených viac ako 31,6 milióna cestujúcich [6]. Niektorí cestujúci nemali príliš dobrú skúsenosť s aerolinkami ako napríklad WIZZ Air, kvôli rozmeru batožiny povolenej na palubu lietadla. Iné recenzie boli odkázané na vysoké poplatky pri krátkodobom parkovaní pri príchode na letisko. Na letisku sa nachádza nedostatočný počet miest na sedenie pre cestujúcich čakajúcich na odlety. Avšak oveľa viac bolo recenzií pozitívneho charakteru. Podľa Google maps získalo toto letisko hodnotenie 3,9 zo 6758 recenzií. V roku 2019 bolo toto letisko ocenené Skytraxom za najlepšie európske letisko v kategórii personálu (best airport staff) [4]. 4 z 10-tich cestujúcich odporúča toto letisko na Skytraxe zo všetkých 234 recenzií. Na Flightradar má viedenské letisko 213 recenzií, a na základe nich získalo hodnotenie 84% [5]. Najlepšie bola ohodnotená kategória doprava na letisko a naopak najnižšie kategória lounge.

**Slovenské letisko Milana Rastislava Štefánika v Bratislave** odbavilo počas roka 2018 2,29 milióna cestujúcich [6]. Toto letisko svojou rozlohou predstavuje jedno z najmenších v Strednej Európe. Avšak cestujúci odkazovali svoje sťažnosti najmä na dlhé čakanie na batožinu po prilete aj v prípade, že priletelo jedno lietadlo v dlhšom časovom intervale. Na Flightradar získalo toto letisko 76% [5], avšak recenzií má len 40. Najlepšie je ohodnotená kategória dopravy na letisko, najnižšie však možnosť občerstvenia a to 61%. Štyria z desiatich cestujúcich odporúčajú toto letisko podľa Skytraxu z 32 recenzií. [4]

Veľmi podobné letisko ako je v Bratislave je aj v **Slovinskej Ľubľane**. Avšak počet odbavených cestujúcich bolo v roku 2019 ešte menej ako na letisku v Bratislave, a to 1,7 milióna. Tým sa toto letisko zaraďuje medzi najmenšie letiská Strednej Európy. Podľa Skytraxu [4] odporúča toto letisko sedem z desiatich cestujúcich z 27 poskytnutých recenzií. Hodnotenie tohoto letiska na Flightradar [5] je 72% len z 19-tich recenzií. Najnižšie je opäť hodnotená kategória lounge.

**Švajčiarske letisko v Zürichu** získalo podľa recenzií hodnotenie až 4,4 z 6003 recenzií. Jednu hviezdičku dalo s porovnaním s piatimi hviezdičkami minimum cestujúcich. Toto letisko získava každoročne až niekoľko ocenení. Napríklad v roku

2019 získalo prvé miesto súťaže ACI – ASQ award v kategórii 25 – 40 miliónov cestujúcich. Od roku 2014 – 2019 získalo 1. miesto v súťaži World travel award. Taktiež získalo ocenenie v roku 2018 za najlepší proces na stanovisku bezpečnostnej kontroly. [10] Na Flightradar získalo toto letisko hodnotenie 89% zo 170 recenzií. [5] Toto hodnotenie je najvyššie zo všetkých štátov, ktoré som doteraz vo svojej práci analyzovala. Šesť z desiatich cestujúcich odporúča toto letisko podľa Skytraxu [4] zo 154 recenzií a najlepšie bola hodnotená kategória čistota terminálu a to piatimi hviezdami.

Pre analýzu leteckej spoločnosti, ktorá má základňu na letisku v Zürichu, som si vybrala spoločnosť **Edelweiss Air**. Táto spoločnosť uskutočňuje lety do 70-tich destinácií v tridsiatich dvoch krajinách. Najlepšie výsledky hodnotenia získala kategória čistoty a služby zákazníkom. Podľa recenzií na Tripadvisor [3] boli cestujúci spokojní aj s občerstvením, naopak nižšie hodnotenie, a to 3,5 bodu získala kategória pohodlia sedadiel a priestor na nohy.

Tabuľka 5 - Letiská Východnej Európy

Štát	Letisko (IATA, ICAO)
Bielorusko	Letisko Minsk (MSQ, UMMS)
Moldavsko	Letisko Kišiňov (KIV, LUKK)
Rumunsko	Letisko Henryho Coandy Bukurešť (OTP, LROP)
Rusko	Letisko Domodedovo Moskva (DME, UUDD)
Ukrajina	Letisko Boryspil' (KBP, UKBB)

V tabuľke 5 je zoznam letísk zo štátov Východnej Európy. Najmenšou krajinou je Moldavsko a naopak najväčšou v tejto oblasti je Rusko.

Keďže Moldavsko je najmenším štátom v tejto oblasti, na **letisku v Kišiňove** sa v roku 2019 odbavilo skoro 3 milióny cestujúcich. [6] Počet recenzií na webovom rozhraní Google maps je veľmi nízky, avšak aj na základe týchto recenzií letisko získalo celkom vysoké hodnotenie a to 4,2 z 926 recenzií. Recenzie negatívneho charakteru cestujúci zamerali väčšinou na dlhé čakanie pri pasovej kontrole. Letisko bolo nedávno renovované a cestujúci sú v tomto ohľade veľmi spokojní. Na webovom rozhraní Skytrax [4] odporúča toto letisko päť z desiatich cestujúcich z piatich recenzií. Štyrmi hviezdami bola ohodnotená kategória čistoty terminálu a kategória čakania

v radách na rôznych stanoviskách. Na Flightradare [5] sa vyskytuje len 11 recenzií od cestujúcich, ale aj z týchto recenzií získalo moldavské letisko hodnotenie 77%.

Ako som už spomínala, Rusko je najväčšou krajinou z vybranej oblasti. V Rusku sa nachádza až niekoľko desiatok letísk, no ja som si pre svoju analýzu vybrala letisko **Domodedovo v Moskve**. Na tomto letisku bolo v roku 2019 odbavených až 29 miliónov cestujúcich. Na základe recenzií sa letisko zaraďuje medzi jedno z najlepších letísk v Rusku, aj keď sa vyskytlo pár negatívnych recenzií. Zahraniční turisti veľa krát narážali na neschopnosť letiskového personálu hovoriť po anglicky alebo nejakým iným jazykom. To však bol jeden z mála problémov, pre ktoré cestujúci ohodnotili letisko jednou, maximálne dvomi hviezdikami. Prevažujú opäť pozitívne názory cestujúcich a tak má letisko podľa Google maps [6] hodnotenie 3,9. Letisko Domodedovo získalo ocenenie Intranet and Digital Workplace 2019 [11]. Toto ocenenie získalo na základe vytvorenej aplikácie, ktorá slúži len interne, v rámci letiskových zamestnancov. Pripomína sociálnu sieť, cez ktorú zamestnanci dokážu komunikovať so svojimi nadriadenými, dozvedajú sa novinky a dôležité informácie takmer okamžite. Na Flightradare [5] získalo toto letisko 76% zo 113 recenzií od cestujúcich. Štyria z desiatich cestujúcich odporúča toto letisko na Skytraxe [4] z 63 recenzií.

Pre analýzu som si vybrala Ruskú leteckú spoločnosť **Rossiya Russian Airlines**. Táto aerolinka operuje prevažne z letiska Pulkovo a uskutočňuje lety do viac ako 100 destinácií. Táto aerolinka vyhrala v roku 2019 ocenenie Traveller's choice a podľa TripAdvisoru [12] má hodnotenie 3,5. Najviac boli cestujúci letiaci touto spoločnosťou spokojní s čistotou, s bezproblémovým nástupom do lietadla a registráciou na let a taktiež s ponúkanými službami. Celkový zážitok letu bol v priemere zo všetkých recenzií ohodnotený tromi bodmi.

Ďalšie letisko, ktoré som si vybrala pre analýzu je **letisko Boryspil' na Ukrajine**. Na tomto letisku sa vyskytuje denne niekoľko medzinárodných letov, pretože slúži ako spojenie medzi Áziou a Európou s Amerikou. V roku 2019 sa letisko Boryspil' umiestnilo na treťom mieste v kategórií najlepšie východoeurópske letiská. Podľa Google maps [6] získalo toto letisko 4,0 bodov. Niektoré z recenzií, ktoré ohodnotili toto letisko jednou hviezdikou, najviac poukazovali na neprofesionálny prístup

zamestnancov. Toto letisko odbavilo v roku 2019 15,3 milióna cestujúcich [6]. Päť z desiatich cestujúcich odporúča toto letisko podľa Skytraxu [4] a na základe 20 recenzií. Na Flightradar [5] získalo toto letisko hodnotenie 75% zo 120 recenzií.

**Rumunské letisko v Bukurešti** odbavilo dva a pol násobne viac cestujúcich než Bieloruské letisko v Minsku. V Bukurešti bolo za rok 2019 odbavených približne 14 miliónov cestujúcich [6], v Minsku cez 4,5 milióna [6]. Na Bieloruskom letisku na základe recenzií majú nedostatočný počet zamestnancov, ktorí pracujú pri vykladaní batožiny a následne ju dodávajú cestujúcim. Niektorí cestujúci čakali viac ako 40 minút na batožinu po prilete. Veľa recenzií je smerovaných na letisko ako také, je potrebná rekonštrukcia a renovácia celého letiskového komplexu. Rumunské letisko má zase nedostatky v čistote ale tiež v malom počte zamestnancov alebo v kapacite, ktorá nie je dostatočná na odbavenie veľkého množstva cestujúcich. Na jednotlivých stanoviskách sa tvoria cez špičkové hodiny obrovské rady cestujúcich.

Tabuľka 6 - Letiská Severnej Európy

Štát	Letisko (IATA, ICAO)
Dánsko	Letisko Kodaň (CPH, EKCH)
Estónsko	Letisko Lennarta Meriho Tallin (TLL, EETN)
Fínsko	Letisko Vantaa Helsinki (HEL, EFHK)
Island	Letisko Keflavík (KEF, BIKF)
Litva	Letisko Vilnius (VNO, EYVI)
Lotyšsko	Letisko Riga (RIX, EVRA)
Nórsko	Letisko Oslo Gardemoen (OSL, ENGM)
Švédsko	Letisko Štokholm Arlanda (ARN, ESSA)

V tabuľke 6 sú znázornené letiská Severnej Európy. **Dánske letisko v Kodani** je jedným z najvýznamnejších. V roku 2019 odbavilo cez 30 miliónov cestujúcich [6]. Toto letisko získalo na základe Google maps hodnotenie 4,0. Veľa cestujúcich komentuje svoje pozitívne zážitky. Milí letiskoví zamestnanci, dostatok miesta na sedenie, veľa obchodov, výborné duty free zóny. Kodaňské letisko vyhralo niekoľko ocenení. Podľa Skytraxu zvíťazilo v kategórií najlepšej bezpečnostnej kontroly v rokoch 2013, 2014 a 2017 [13]. Taktiež je to najväčšie letisko zo všetkých letísk



v Severnej Európe. V priebehu 14-tich rokov, vyhralo 12 rokov po sebe ocenenie za najlepšiu výkonnosť letiska v Európe v súťaži od ATRS.

Estónsko, Lotyšsko a Litva. Estónsko je najsevernejšie z týchto troch štátov. **Estónske letisko v Talline** odbavilo za rok 2019 cez 3,2 milióna cestujúcich [6]. V Litve, na **letisku vo Vilniuse** bolo odbavených cez 5 miliónov cestujúcich [6] a v **Rige** bolo odbavených cez 7,8 milióna cestujúcich [6]. Podľa Google maps letisko v Rige získalo hodnotenie 3,9. Cestujúci mali pozitívne zážitky takmer so všetkých oblastí, ako napríklad dostatočné miesto pre oddych, veľké množstvo obchodov, letisko bolo veľmi čisté a veľké, je možné sa ľahko orientovať, na všetkých stanoviskách sa čaká primerane dlho. Litevské letisko vo Vilniuse získalo podobné hodnotenie ako letisko v Rige a to 3,8 [6]. Negatívne odozvy od cestujúcich boli smerované najmä na anglicky nehovoriacich letiskových zamestnancov a taktiež na neprofesionálne správanie, na dlhé čakanie na batožinu po prilete. Tvorila sa dlhé rady na stanoviská bezpečnostnej kontroly ale aj na iných stanoviskách. Naopak pozitívne skúsenosti cestujúci adresovali na vynikajúcu čistotu letiska a aj keď je veľmi malé svojou rozlohou, poukazovali na dostatočné množstvo obchodov a podnikov, ktoré môžu spríjemniť čakanie cestujúcich.

Najvyššie hodnotenie získalo **letisko v Estónsku v Talline** aj keď spomedzi týchto troch letísk odbavilo najmenej cestujúcich v predchádzajúcich rokoch. Pozitívom tohoto letiska je, že si cestujúci môžu skrátiť svoje čakanie na odlet napríklad zahraním si šachu, stolného tenisu alebo si prečítať akékoľvek knihy z letiskovej knižnice. Letisko je nedávno modernizované, mestská hromadná doprava je vyriešená skvelým spôsobom, električky jazdia priamo k terminálu. Označenie na letisku je prehľadné a personál sa správa profesionálne.

Ďalším významným letiskom v oblasti Severnej Európy je **Fínske letisko v Helsinkách**. Toto letisko je vyznamenané pomerne vysokým hodnotením, až 4,2 na sociálnej sieti Facebook [14] ale aj na Google maps [6]. Podobne ako letisko v Talline je toto letisko prehľadné, je možné sa na ňom ľahko orientovať, čistota je jedným z aspektov, prečo sú cestujúci spokojní a služba zákazníkom je výborná. Na letisku je veľké množstvo obchodov a vystupovanie leteckého personálu je profesionálne. V roku 2019 bolo odbavených takmer 22 miliónov cestujúcich, čo je o dosť menej ako na Dánskom letisku v Kodani. Fínske letisko získalo za rok 2018 ocenenie za najlepšiu

zákaznícku skúsenosť v kategórií od 15 – 25 miliónov cestujúcich podľa [15] ACI (Airport Council International). Skytrax ohodnotil toto letisko ako najlepšie v Severnej Európe na rok 2020.

Oveľa menšie letisko v porovnaní s letiskom v Helsinkách je letisko **Keflavík** na Islande. Avšak toto letisko získalo ocenenie ACI za najlepšie letisko v kategórií 5 – 15 miliónov odbavených cestujúcich [15]. ACI ocenenia sú vyhodnotené na základe skúsenosti cestujúcich na rôznych letiskách. program meria spokojnosť cestujúcich pomocou 34 kľúčových ukazovateľov výkonnosti. Cestujúci mali nepríjemnú skúsenosť na stanovisku bezpečnostnej kontroly z dôvodu dlhého čakania. Avšak je možné predpokladať, že takáto situácia nastáva len v prípade špičkových hodín počas dňa. Taktiež sa najviac sťažností týkalo predražených výrobkov alebo suvenírov, ktoré je na letisku možné zakúpiť. V tomto prípade je to zase nie príliš prekvapujúce, pretože Island je krajina známa svojou vysokou životnou úrovňou a tým pádom služby a ceny jednotlivých výrobkov môžu byť v porovnaní s ostatnými Európskymi krajinami neporovnateľne vyššie.

**Nórske letisko Gardermoen** je najväčšie letisko v tomto štáte a taktiež je po Kodaňskom letisku druhým najväčším v Severnej Európe. V roku 2019 bolo odbavených cez 28,5 milióna cestujúcich. Podľa Google maps je toto letisko ohodnotenú 4,1 [6]. Sťažnosti v recenziách sa často týkajú procesu bezpečnostnej kontroly. Letisko podľa recenzií nie je dizajnované pre takéto množstvo prichádzajúcich cestujúcich, pretože na všetkých stanoviská, cez ktoré je potrebné prejsť sa tvoria obrovské rady.

**Švédske letisko Arlanda** leží približne 40 kilometrov od Štokholmu [6]. Cestujúci sa môžu priamo z centra mesta, presnejšie z centrálnej železničnej stanice, dostať vlakom priamo na letisko Arlanda. Spojenie letiska s centrom mesta vždy predstavuje obrovskú výhodu pre cestujúcich. Letisko je veľmi pekne moderne zariadené, cestujúci sú väčšinou veľmi spokojný s kvalitou služieb a taktiež aj s profesionalitou personálu. Letiskové a odletové haly sú dostatočne označené, v švédčine ale aj v angličtine, takže je veľmi ľahké sa tu orientovať. Negatívnym ukazovateľom sú opäť vysoké ceny v obchodoch a občerstveniach, podobne ako na Islandskom letisku. V špičkových

hodinách dochádza k preplneniu letiska a stanovísk bezpečnostnej kontroly, čo má opäť za následok vytváranie sa nežiaducich radov.

Tabuľka 7 - Letiská Južnej Európy

Štát	Letisko (IATA, ICAO)
Albánsko	Letisko Matky Terezy Tirana (TIA, LÄTI)
Bosna a Hercegovina	Letisko Sarajevo Butmir (SJJ, LQSA)
Bulharsko	Letisko Burgas (BOJ, LBBG)
Čierna Hora	Letisko Tivat (TIV, LYTV)
Grécko	Letisko Eleftheriosa Venizelosa Atény (ATH, LGAV)
Chorvátsko	Letisko Franja Tudmana Zagreb (ZAG, LDZA)
Malta	Letisko Malta (MLA, LMML)
Portugalsko	Letisko Humberta Delgada Lisabon (LIS, LPPT)
Severné Macedónsko	Letisko Skopje (SKP, LWSK)
Srbsko	Letisko Nikolu Teslu Belehrad (BEG, LYBE)
Španielsko	Letisko Adolfa Suaréza Madrid (MAD, LEMD)
Taliansko	Letisko Malpensa Miláno (MXP, LIMC)

V tabuľke 7 sú vypísané štáty Južnej Európy a ich letiská. **Albánske letisko v Tirane** v roku 2019 spustilo lety do Talianskeho Milána, Ríma a Bologne. Mnoho ďalších liniek je možné využiť z tohoto letiska od roku 2019 a to napríklad do Zürichu, Moskvy, Dusseldorfu, do Londýna na letisko Stansted a do Heraklionu. Zavedenie týchto nových charterových liniek veľmi ovplyvnilo nárast leteckej dopravy na tomto letisku a preto bolo odbavených cez 3,3 milióna cestujúcich [6]. Toto letisko získalo podľa Google maps hodnotenie 3,7 [6]. Cestujúci najviac kritizovali neumožnenie online check-inu. V ponúkaní služieb zákazníkom a v porovnaní cien leteniek je podľa niektorých cestujúcich toto letisko najhoršie z celej Európy. Podľa Skytraxu [4] by 6 z 10-tich cestujúcich odporučilo využiť toto letisko na základe 17-tich recenzií. Najhoršie hodnotené bolo pripojenie na wifi, taktiež možnosti nákupu alebo letiskoví zamestnanci. Naopak najlepšie hodnotený bol čas strávený v que, čistota terminálu ale aj možnosť posadenia sa na terminály.

**Letisko v Bosne a Hercegovine** odbavilo v roku 2019 cez 1,1 milióna cestujúcich [6]. Toto letisko na Google maps získalo hodnotenie 3,8. Letisko je veľmi malé, avšak nedávno modernizované. Letisko je veľmi blízko k centru mesta, preto veľa recenzií

bolo cielených na smog a hmlu, ktoré často krát spôsobovali zrušenie niekoľkých letov počas dňa. Na letisku sa nenachádza miestnosť, v ktorej si cestujúci môžu uložiť batožinu, taktiež wifi pripojenie je na 15 minút zdarma, následne si cestujúci musia zaplatiť aby mohli naďalej používať internet. Na letisku chýbajú zariadenia, ktoré by uspokojili základné potreby cestujúcich. Najviac negatívnych recenzií bolo cielených na zamestnancov na stanoviskách bezpečnostnej kontroly. Podľa Skytraxu [4] a na základe 11 recenzií, 3 z 10-tich cestujúcich odporúča navštíviť toto letisko.

**Bulharské letisko v Burgase** odporúčajú 2 z 10-tich cestujúcich podľa Skytraxu [4]. Cestujúci sa sťažujú najmä na neprofesionálne správanie sa personálu. Cestujúci odporúčajú sa skôr tomuto letisku vyhnúť a použiť akýkoľvek iný spôsob prepravy.

**Letisko Tivat na Čiernej Hore** patrí medzi jedno z najmenších letísk spoločne s letiskom v Bosne a Hercegovine. V Tivate bolo v roku 2019 odbavených len 1,1 milióna cestujúcich [6]. Od Tivatského letiska je ďalšie čiernohorské letisko vzdialené len cca 80 kilometrov, preto sa z toho letiska odbavujú len lety medzinárodného charakteru a vnútroštátne lety boli nahradené charterovými linkami. Letisko má jednoposchodový terminál, na ktorom sa odbavujú ako prílety, tak aj odlety. Letecké spoločnosti realizujú lety len do pár destinácií a to: Kišiňov, Belehrad, Kodaň, Paríž, Petrohrad, Priština, Rím, Skopje, Moskva, Petrohrad a Londýn Gatwick. Väčšina z týchto letov je prevádzkovaných len sezónne. Podľa Skytraxu [4] nie je možné usúdiť, koľko cestujúcich toto letisko odporúča, pretože sa na tomto webovom rozhraní vyskytla len jedna recenzia. Cez Google maps získalo hodnotenie 2,6, [6] čo je najnižšie hodnotenie zo všetkých letísk, ktoré boli doposiaľ spomínané.

**Medzinárodné letisko Atény** sa nachádza 23 kilometrov od Atén. Je považované za najrušnejšie Grécke letisko. Podľa Flightradaru [5] získalo toto letisko až 78% avšak na tomto rozhraní je len 7 recenzií od cestujúcich. Najlepšie hodnotenie získala bezpečnostná kontrola a to 81% a rovnako aj check-in. Druhé miesto obsadila kategória dopravy na letisko, tretie miesto získala vybavenosť terminálu, štvrté občerstvenie a vyzdvihnutie batožiny, piate miesto získala kategória wifi a imigračné a na poslednom mieste sa umiestnila kategória lounge. Cestujúci komentujú najmä preplnenosť letiska v období letnej sezóny. Podľa Skytraxu [4] toto letisko odporúča 8 z 10-tich cestujúcich. Najlepšie hodnotené sú vyčkávacie časy a čistota tohoto letiska.

Podľa Google maps [6] získalo toto letisko pomerne vysoké hodnotenie a to 4,3. Letisko je podľa cestujúcich dobre označené a prehľadné, nie je príliš veľké, takže od bezpečnostnej kontroly je možné sa dostať k odletovým bránam celkom rýchlo. Je veľmi útulné, pohodlné a čisté. Na letisko sa dá ľahko dostať z centra mesta metrom do mesta Monastiraki, alebo autobusmi ktoré idú priamo až do centra mesta. Najviac sťažností sa týkalo preplneného letiska, ale predpokladám, že to bolo najmä v letnej sezóne cez špičkové hodiny.

**Spoločnosť AEGAN** je Grécka letecká spoločnosť, ktorá umožňuje cestujúcim lietať až do 151 destinácií v 44 krajinách. Táto spoločnosť ponúka cestujúcim letieť do 31 destinácií v rámci Grécka a do 120-tich destinácií medzinárodne. Podľa TripAdvisoru [16] získala táto spoločnosť hodnotenie 4.0. Najlepšie hodnotené kategórie sú čistota a služby zákazníkom. Ďalej sú to pohodlie sedadla, priestor na nohy, celkový zážitok z letu, pomer kvality a ceny, registrácia a nástup do lietadla a občerstvenie na palube.

**Chorvátske letisko v Zagrebe** je najväčším letiskom tejto krajiny. Nachádza sa asi 10 kilometrov od hlavného mesta. Sídliacou leteckou spoločnosťou na tomto letisku je Croatia Airlines. Podľa Flightradaru [5] získalo toto letisko hodnotenie 73% z 25 recenzií. Najlepšie hodnotené bola kategória check-in, následne bezpečnostná kontrola a ako ďalšie doprava na letisko a imigračné so 74%. Toto letisko je medzi cestujúcimi celkom obľúbené. Podľa recenzií je možné usúdiť, že cestujúci sú spokojní s čistotou a s moderným prostredím. Naopak nedostatky sú v nízkom počte reštauračných zariadení a nedostatok miest na sedenie. Toto letisko získalo hodnotenie 3,6.

**Letisko Malta** bolo aj pre mňa veľmi vynikajúcim zážitkom. Letisko je menšie, za to veľmi moderné a prehľadné. Hodnotenie na Google maps je 4.3 [6], čo je pomerne vysoké. Letisko má dostatok miest na sedenie, a aj keď je preplnené cestujúcimi, všetky služby a celkovo zariadenie terminálu je dostačujúce. Na Flightradare [5] získalo toto letisko 78% z 52 recenzií. Najlepšie cestujúci hodnotili bezpečnostnú kontrolu, následne check-in, ako ďalšia bola najlepšie ocenená doprava na letisko, ďalej zabezpečenie terminálu a wifi. Na webovom portále Skytrax [4] je poskytnutých 35 recenzií a toto letisko odporúča 6 z 10-tich cestujúcich. Najlepšie hodnotené sú vyčkávacie časy na jednotlivých stanoviskách ale tiež čistota letiska.

Ďalšie letisko, ktoré som si vybrala pre svoju analýzu je **Portugalské letisko v Lisabone**. V roku 2019 bolo na tomto letisku odbavených cez 31 miliónov cestujúcich [6]. Letisko v Lisabone je jedno z najväčších letísk v Južnej Európe a je akýmsi hlavným rozbočovačom. Z tohoto letiska sa každoročne uskutočňuje niekoľko letov do USA a do Kanady, ale aj do veľa európskych destinácií. Hodnotenie 3,4 získalo na základe recenzií cez Google maps. Veľa cestujúcich označilo toto letisko za chaotické, nedostatočne označené a nezrozumiteľné. Na Skytraxe [4] odporúča toto letisko navštíviť len 3 z 10-tich cestujúcich. Poskytnutých recenzií na tomto webe je 237. Zle zorganizovaný que management na stanoviskách bezpečnostnej kontroly, takmer žiadne miesta na sedenie pri čakaní na odlet, ale aj čistota sú aspekty letiska, ktoré by sa do budúcnosti mali oveľa zlepšiť za cieľom zlepšenia skúsenosti zákazníkov a lepšieho ohodnotenia cestujúcimi. Portugalské letisko bolo v roku 2019 ocenené od ATN (air transport wards) ako letisko roka 2019.

**Letisko Skopje** odbavilo v roku 2019 cez 2,3 milióna cestujúcich [6]. Patrí medzi jedno z najmenších letísk Južnej Európy, avšak je najväčším letiskom v Macedónsku. Prevádzka na tomto letisku je zmiešaná, tzn. že letisko sprostredkúva aj civilné lety ale aj vojenské. Hoci letisko bolo nedávno zrekonštruované, mnoho cestujúcich malo problém pri prilete alebo odlete s neprofesionálnym správaním sa personálu. Podľa Google získalo toto letisko hodnotenie 3.8. [6] Na stanovisku bezpečnostnej kontroly nedochádza k vytváraniu radov cestujúcich. Podľa Flightradaru [5] je toto letisko ohodnotenú 74-mi percentami. Najlepšie hodnotené je vyzdvihnutie batožiny, následne check-in a imigračné. Cestujúci vyjadrujú svoju spokojnosť napríklad vďaka rýchlemu prechodu cez jednotlivé stanoviská, avšak v špičkových hodinách môže prechod trvať dlhšie a môžu sa tvoriť rady na týchto stanoviskách.

Podľa Flightradaru [5] získalo **Srbské letisko v Belehrade** 73%. Najspokojnejší boli cestujúci v oblasti check-inu a dopravy na letisko. 6 z 10-tich cestujúcich odporúča toto letisko [4]. Cestujúci napísali svoje recenzie cielené hlavne personálu, ktoré sa nespráva príliš profesionálne a väčšina z nich nerozpráva po anglicky. Čakanie na príchod batožiny po prilete štandardne trval okolo 60 minút. V decembri v roku 2019 odbavilo toto letisko 6 miliónov cestujúcich.

Španielskou leteckou spoločnosťou, ktorá však nemá sídlo v Madride ale v meste Telde na Kanárskych ostrovoch je **Binter** [17]. Je to letecká spoločnosť, ktorá ponúka svojim cestujúcim lety do destinácií ako Kapverdy, Kanárske ostrovy, do Maroka, Senegalu a Gambie. Najlepšie sú hodnotené kategórie služby zákazníkom a čistota. Všetky ostatné kategórie sú na druhom mieste.

Najvýznamnejšie letisko v Španielsku je **letisko Adolfa Suaréza v Madride**. Na tomto letisku bolo v roku 2019 odbavených cez 61,7 milióna cestujúcich [6]. Toto letisko je najväčšie z letísk Južnej Európy. Letisko získava niekoľko ocenení každý rok. Na základe výskumu Skytrax [4], získalo ocenenie za najlepšie letisko Južnej Európy v kategórií od 60 – 70 miliónov cestujúcich. Rovnako tomu bolo aj v roku 2017, kedy Skytrax uskutočnil dotazovanie cestujúcich na 550-tich letiskách a spýtali sa okolo 14 miliónov cestujúcich na otázky týkajúce sa celkovej skúsenosti na letisku. Otázky boli cielené aj na niekoľko kategórií, ako napríklad vybavenosť letiska, poskytované služby, dostupnosť, check-iny, obchody, čistota, pohodlie a bezpečnosť. Letisko je najväčším letiskom v Španielsku a taktiež 10. najrušnejším letiskom na svete. Je napojené na metro, ktoré spája s obcou Barajas, takže dostupnosť je výborná a to cestujúci dokážu oceniť. Na Google maps však toto letisko získalo len 3,9 bodu. Na základe Flightradaru [5] však toto letisko získalo hodnotenie 81% zo 188 recenzií. Najvyššie hodnotená bola dostupnosť na letisko, check-in, stanovisko bezpečnostnej kontroly a vybavenosť letiskového terminálu.

**Talianske letisko Malpensa v Miláne** je najväčším letiskom Severného Talianska. Odbavilo v roku 2019 cez 28 miliónov cestujúcich [6]. Letisko je spojené s centrom mesta mestskou hromadnou dopravou, čo uľahčuje cestujúcim ich cestovanie. V minulom roku získalo toto letisko ocenenie 4-mi hviezdikami (z 5 možných) [4] ako dôkaz o tom, že letisko poskytuje svojim cestujúcim služby naozaj vysokého štandardu. Podľa Flightradaru [5] získalo toto letisko hodnotenie 72%. Najlepšie sú ohodnotené check-in pulty, stanoviská bezpečnostnej kontroly a doprava na letisko.

Talianska letecká spoločnosť **Dolomity Air** je členom Lufthansa Group a sídli vo Villafranca di Verona [18]. Táto spoločnosť prevádzkuje lety približne do 23 destinácií v Taliansku a v Európe. Všetky kategórie boli hodnotené číslom 4, okrem priestoru na nohy, pohodlia sedadla a zábavy počas letu. Celkové hodnotenie je teda 4,0.

Tabuľka 8 - Letiská Západnej Európy

Štát	Letisko (IATA, ICAO)
Belgicko	Letisko Brusel Zaventem (BRU, EBBR)
Francúzsko	Letisko Charlesa de Gaulla (CDG, LFPG)
Holandsko	Letisko Amsterdam Schiphol (AMS, EHAM)
Írsko	Letisko Dublin (DUB, EIDW)
Luxembursko	Letisko Luxembourg (LUX, ELLX)
Spojené Kráľovstvo	Letisko Londýn Heathrow (LHR, EGLL)

Štáty Západnej Európy a ich letiská sú znázornené v tabuľke 8. V Bruseli sa nachádza šesť letísk. Ja som si pre svoju analýzu vybrala **letisko Brussel Zaventem**, ako môžeme vidieť v tabuľke 5. Podľa Flightradaru má toto letisko hodnotenie 78% zo 133 recenzií. Najlepšie hodnotenie získalo stanovisko odbavovacích pultov, následne doprava na letisko a bezpečnostná kontrola. Ako ďalšie cestujúci ohodnotili sedemdesiatimi siedmimi percentami vybavenie terminálu. Bruselské letisko odbavilo v roku 2019 cez 26,3 milióna cestujúcich [6]. Podľa Skytraxu [4] odporúčajú toto letisko 4 z 10-tich cestujúcich na základe 125 recenzií. Usporiadanie terminálu, čistota terminálu a čakanie v radách na jednotlivých stanoviskách boli ohodnotenú rovnako, a to tromi hviezdčkami. Podľa Google maps [6] získalo toto letisko ohodnotenie 3,7. Najviac sťažností bolo odkazovaných na dlhé čakanie na batožinu po prúde. Cestujúci sa taktiež sťažovali na slabé označenie v terminály a na nesprávne napojenie letiska s mestom. Nie je možné vyzdvihnúť priletavajúceho cestujúceho bez toho, aby bolo nutné zaplatiť za parkovanie.

Najväčším letiskom vo Francúzsku a druhým najväčším letiskom v Európe je letisko **Charlesa de Gaulla v Paríži**. V roku 2015 vyhralo toto letisko ocenenie v kategórií najviac sa zlepšujúce letisko na celom svete (most improved airport worldwide). Terminál 2 sa umiestnil na 6. mieste v kategórií najlepší letiskový terminál z celého sveta [19]. Toto ocenenie získal na základe prepojenia terminálu 2A a 2C. Toto prepojenie umožnilo cestujúcim jednoduchšie prepravenie sa medzi terminálmi. Taktiež sa na terminály 2 otvoril nový lounge pre Air France. V roku 2019 bolo odbavených cez 76 miliónov cestujúcich [6]. Takýto počet odbavených cestujúcich ovplyvňuje hlavne skutočnosť, že toto letisko je jedným z hlavných európskych hubov.



Letisko spolupracuje s niekoľkými desiatkami aeroliniiek po celom svete. Podľa Skytraxu boli dvomi hviezdami ohodnotenú usporiadanie terminálu a čakanie v radách na jednotlivých stanoviskách. Tri hviezdičky získala čistota terminálu. Traja z desiatich cestujúcich odporúčajú využívanie tohoto letiska na základe 663 recenzií. Podľa Flightradaru [5] získalo toto letisko 74% na základe 385 recenzií. Najlepšie bola ohodnotená doprava na letisko a stanovisko bezpečnostnej kontroly. Podľa Google maps získalo toto letisko hodnotenie 3,3. Cestujúci sa najviac sťažovali na preplnené letisko.

**Holandské letisko Schiphol** získalo v priebehu 30-tich rokov viac ako 200 európskych a celosvetových ocenení [20]. Tieto ocenenia získalo z pohľadu aeroliniiek ale aj cestujúcich. Pre predstavu uvediem niekoľko príkladov ocenení, ktoré toto letisko získalo. Podľa Skytraxu bolo toto letisko najlepším letiskom v západnej Európe v roku 2014 a päť z desiatich cestujúcich odporúča toto letisko. V roku 2013 vyhralo ocenenie ACI Europe ako najlepšie letisko v Európe a v roku 2017 ako najlepšie prepojené letisko (Best connected airport). V roku 2017 taktiež získalo ocenenie ako najviac výkonné európske letisko od výskumnej spoločnosti v oblasti leteckej dopravy. V roku 2019 bolo odbavených takmer 72 miliónov cestujúcich a tým sa letisko Schiphol stáva tretím najvyťaženejším letiskom v Európe. Podľa Flightradaru [5] získalo toto letisko hodnotenie 88%. Nad 80% získala kategória dopravy na letisko, odbavovacie pulty, bezpečnostná kontrola, vybavenie terminálu a reštauračné zariadenia. Menej ako 70% hodnotenia nezískala žiadna z kategórií. Podľa Google maps [6] získalo toto letisko hodnotenie 4.2. Cestujúci svoje recenzie smerovali aj na skutočnosť, že pokiaľ cestovali na toto letisko a museli absolvovať dlhý prestup a vyčkávať na ďalší let, stále dokázali vyčkávanie prežiť príjemne, pretože na letisku je veľa možností, ako sa dá zabaviť.

**Írske letisko Dublin** odbavilo v roku 2019 takmer 33 miliónov cestujúcich [6]. Štyria z desiatich cestujúcich odporúčajú toto letisko podľa Skytraxu [4] na základe 239 recenzií. Podľa Google maps [6] získalo letisko hodnotenie 4.0. Cestujúci sa najviac sťažovali na reštauračné zariadenia a možnosti zakúpenia si občerstvenie, taktiež na veľmi nízku kvalitu správanie sa letiskového terminálu. Toto letisko sa môže pýšiť získaním prvého miesta v súťaži kvality letiskových služieb (ASQ – World Airport Service Quality Awards) v kategórií od 25 – 40 miliónov cestujúcich za rok 2019 [21].

Toto ocenenie získalo na základe prieskumu cestujúcich, kedy okolo 640,000 cestujúcich hlasovalo na základe ich skúsenosti na letiskách v 84 krajinách. Na Flightradar [5] získalo toto letisko hodnotenie 80% zo 166 recenzií. Najlepšie bola ohodnotená doprava na letisko a odbavovacie pulty.

**Letisko Luxemburg** je jediné medzinárodné letisko v Luxemburgu a tiež jediné letisko v tejto krajine so spevnenou prístávacou dráhou. Menšie letisko v porovnaní s ostatnými západoeurópskymi odbavilo v roku 2019 4,4 milióna cestujúcich [6]. Rozdiel počtu cestujúcich sa v porovnaní s rokom 2018 zvýšil o 9%. Tento nárast bol spôsobený hlavne pridaním niekoľkých nových destinácií ako Budapešť, Edinburg, Marsa Alam, Marseille alebo Stockholm. Z dvadsiatich recenzií na Flightradar [5] získalo toto letisko hodnotenie 82% z 20 recenzií. Najvyššie hodnotenie získala kategória odbavovacích pultov. Naopak najnižšie hodnotenie získal oddychový priestor lounge a to len 55%. Na webovom rozhraní Skytrax [4] odporúča toto letisko päť z desiatich cestujúcich na základe 28 recenzií.

Najväčšie a hlavné letisko Veľkej Británie je letisko **Heathrow**. Toto letisko je hlavnou základňou pre leteckú spoločnosť British Airways. V roku 2019 odbavilo takmer 81 miliónov cestujúcich. Podľa Flightradaru [5] získalo toto letisko hodnotenie 82% zo 720 recenzií. Najlepšie hodnotená bola kategória odbavovacích pultov. Štyria z desiatich cestujúcich odporúčajú toto letisko na základe 919 recenzií [4]. V roku 2019 získalo toto letisko niekoľko ocenení, ako napríklad najlepší letiskový terminál (terminál 5) podľa Skytraxu.

Vo veľkej Británii, na letisku Leeds Bradford International sídli britská nízkonákladová spoločnosť **Jet2.com**. Táto letecká spoločnosť získala na Tripadvisor [22] hodnotenie 4,5. V roku 2019 získala 1. miesto súťaže Traveller's Choice. Najlepšie ohodnotené boli kategórie služby zákazníkom, pomer kvality a ceny, čistota a registrácia a nástup do lietadla. Táto spoločnosť uskutočňuje lety do približne 60 destinácií v rámci Európy.

Tabuľka 9 - Ázijské štáty

Štát	Letisko (IATA, ICAO)
Azerbajdžán	Letisko Hejdara Alijeva (GYD, UBBB)
Cyprus	Letisko Larnaca (LCA, LCLK)
Gruzínsko	Letisko Tbilisi (TBS, UGTB)
Kazachstan	Letisko Nursultana Nazrabajeva (TSE, UACC)
Turecko	Letisko Antalya (AYT, LTAI)

Medzi štáty ležiace v Ázijskej časti Európy patrí Azerbajdžán, Cyprus, Gruzínsko, Kazachstan a Turecko, ako môžeme vidieť v tabuľke 9. Letisko v **Azerbajžáne** patrí k najmenším letiskám z Ázijských štátov, ktorými sa zaoberám v tejto práci. Toto letisko je jedným zo šiestich medzinárodných letísk v Azerbajdžáne. V roku 2019 bolo na tomto letisku odbavených 4,73 milióna cestujúcich [6]. Toto letisko získalo na základe Skytraxu [4] cenu najlepšieho letiska v kategórii do 5 miliónov cestujúcich. Podľa tohoto zdroja päť z desiatich cestujúcich odporúča toto letisko. Podľa Google maps získalo toto letisko ohodnotenie 4,3. Nespokojnosť cestujúcich spôsobili najmä vysoké ceny potravín a suvenírov. V celkovom výsledku toto letisko získalo oveľa viac pozitívnych recenzií než negatívnych. Na webovom rozhraní Flightradar[5], získalo až 84%, avšak len z 21 recenzií. Najlepšie cestujúci hodnotili dopravu na letisko, odbavovacie pulty, následne stanovisko bezpečnostnej kontroly a vybavenie terminálu.

**Letisko Larnaca na Cypre** je jedno z hlavných letísk na tomto ostrove. Odbavilo v roku 2019 cez 8,2 miliónov cestujúcich. Toto letisko získalo ocenenie ako najlepšia medzinárodná spoločnosť pre správu letísk v Stredomorí za rok 2019 [23]. Na Flightradare [5] má letisko ohodnotenie 80%. Najlepšie bola opäť ohodnotená kategória dopravy na letisko a odbavovacie prepážky. Podľa Google maps [6] získalo toto letisko hodnotenie 4,2. Letisko je podľa cestujúcich čisté, prehľadné a nachádza sa tam dostatočný počet obchodov a reštaurácií. Najnižšie hodnotené bolo letisko napríklad pre dlhé čakanie v radoch na odbavovacích pultoch. Parkovisko pri letisku je podľa recenzií skoro stále plné a je tak ťažké nájsť nejaké miesto na parkovanie. Podľa Skytraxu toto letisko odporúča päť z desiatich cestujúcich. Najlepšie je hodnotená čistota na letisku.

**Gruzínske letisko Tbilisi** má na Flightradar [5] hodnotenie 75% avšak len z 21 recenzií. Najlepšie je hodnotené stanovisko imigračného a bezpečnostná kontrola. Päť z desiatich cestujúcich odporúča navštíviť toto letisko na základe recenzií na Skytrax [4]. Na tomto letisku bolo v roku 2019 odbavených cez 3,6 milióna cestujúcich. Na Google maps [6] má toto letisko hodnotenie 3,7.

**Letisko Nursultana Nazarbajeva** je medzinárodné letisko v Kazachstane, ktoré je veľmi dôležitou bránou pre cestujúcich do Strednej Ázie. V roku 2019 odbavilo cez 5 miliónov cestujúcich [6]. Podľa deviatich recenzií na Flightradar [5] je toto letisko ohodnotených 76%. Najlepšie cestujúci ohodnotili bezpečnostnú kontrolu a odbavovacie prepážky. Na Google maps [6] má hodnotenie 4,2 na základe 1596 recenzií.

**Antalya** je jedným z hlavných letísk na juhozápade Turecka. V roku 2019 bolo na tomto letisku odbavených cez 35 miliónov cestujúcich. 4,0 získalo Turecké letisko na základe recenzií na Google maps [6]. Letisko v Antalyi odporúča traja z desiatich cestujúcich na Skytraxe [4] na základe 45 recenzií. Na Flightradar [5] získalo toto letisko 77% z 64 recenzií.

## 2.4. Zhrnutie

Zhrnutie hodnotenia letísk zo všetkých Európskych regiónov je v tabuľkách v prílohách. V nasledujúcej časti som porovnala jednotlivé hodnotenia letísk medzi sebou.

### Stredná Európa

Z letísk Strednej Európy, ktoré som si vybrala pre svoju analýzu bolo najviac cestujúcich odbavených na letisku vo Frankfurte, v Nemecku, naopak najmenej cestujúcich bolo odbavených na letisku v Ľubljaně v Slovinsku.

Letisko vo Frankfurte získalo však druhé najnižšie hodnotenie podľa Google maps a najnižšie hodnotenie na Skytraxe zo všetkých spomínaných letísk. Najlepšie hodnotenie podľa Google maps a Flightradaru získalo letisko v Zürichu. Pri týchto hodnoteniach je potrebné zohľadniť, aký je počet recenzií na danom webovom rozhraní alebo v aplikácií. Najmenej recenzií na Flightradar má letisko v Bratislave a to 40. Podobne na webovom rozhraní Skytrax, kde cestujúci napísali 32 recenzií.

## Východná Európa

Najviac cestujúcich zo štátov Východnej Európy odbavilo letisko Domodedovo v Moskve. Toto letisko tiež ako jediné získalo ocenenie, avšak najmenej cestujúcich odporúča toto letisko podľa Skytraxu spolu s letiskom v Bukurešti. Až 7 z 10 - tich cestujúcich odporúča bieloruské letisko v Minsku, avšak podľa google maps získalo spolu s letiskom v Moskve najhoršie hodnotenie. Podľa Flightradaru získalo letisko v Kišiňove najlepšie hodnotenie a to 77%. Nasledovalo letisko v Moskve so 76% a 75% získalo letisko Boryspil'.

## Severná Európa

Najviac cestujúcich bolo odbavených na letisku v Kodani a to cez 30 miliónov. Najlepšie hodnotenie podľa Google maps získalo letisko v Talline. Taktiež získalo najlepšie hodnotenie podľa Flightradaru spolu s letiskom v Helsinkách a Osle. Letisko v Helsinkách získalo ocenenie za najlepšiu skúsenosť cestujúcich. Najmenej cestujúcich z letísk tejto časti Európy odbavilo letisko vo Vilniuse a to 5 miliónov. Podľa Flightradaru získalo toto letisko najnižšie hodnotenie.

## Južná Európa

Najlepšie hodnotenia zo všetkých letísk Južnej Európy podľa Flightradaru získalo letisko v Madride. Taktiež odbavilo najviac cestujúcich zo všetkých letísk. Naopak najhoršie hodnotenia podľa Flightradaru ale aj podľa Google, získalo Tivatské letisko. Spolu s letiskom v Sarajeve odbavili rovnaký počet cestujúcich, a to 1,1 milióna. Ani jedno z mnou vybraných letísk v Južnej Európe nezískalo ocenenie. Najlepšie hodnotené podľa Google maps je letisko v Aténach a na Malte. Až 8 z 10-tich cestujúcich odporúča podľa Skytraxu letisko v Aténach.

## Západná Európa

Zo všetkých častí Európy, letiská v Západnej Európe získali najviac ocenení. Medzi ne patrí letisko Charlesa de Gaulla v Paríži, Írske letisko v Dubline a tiež Heathrow

v Londýne. V tejto skupine sa nachádzajú najväčšie letiská z celej Európy. Najviac cestujúcich, zo všetkých letísk, ktoré som si vybrala pre svoju analýzu, odbavilo letisko v Londýne, a to až 81 miliónov cestujúcich. Druhé sa v počte odbavených cestujúcich nachádza letisko v Paríži a na treťom mieste letisko v Amsterdame. Amsterdamské letisko získalo podľa Flightradaru hodnotenie 88%. Taktiež je najlepšie hodnotené podľa Google, a podľa Skytraxu ho odporúča až 5 z 10-tich cestujúcich, rovnako ako Luxemburské letisko.

### Ázijské štáty

Najlepšie hodnotenie zo všetkých letísk v Ázijskej oblasti podľa Flightradaru získalo letisko v Baku. Podľa Skytraxu letisko v Baku odporúča päť z desiatich cestujúcich tak isto aj letisko v Larnace a Tbilisi. Letisko v Antalyi odporúčajú traja z desiatich cestujúcich.

### 3. Aspekty výkonnosti letísk - komplexný pohľad podľa ACI

Pri porovnávaní výkonnosti jednotlivých letísk je dôležité zohľadniť vonkajšie a vnútorné indikátory, a tiež aspekty ako napríklad počet odbavených cestujúcich, počet kíl odbaveného nákladu, koľko liniek dané letiská obsluhujú pravidelne a koľko nepravidelne, počet destinácií, do ktorých sa z daného letiska lieta a iné. Za vonkajšie indikátory považujeme celkovú spokojnosť cestujúcich, hodnotenia na rôznych webových rozhraniach (Google maps, Flightradar, Skytrax, Facebook) alebo zisk ocenení v rôznych svetových súťažiach. Všetky tieto aspekty sú spracované na európske letiská v predchádzajúcej kapitole.

Za vnútorné indikátory považujeme spôsoby, akými letiská merajú výkony svojich služieb ponúkaných zákazníkom. V nasledujúcej kapitole sú presnejšie popísané tieto indikátory.

#### 3.1. ACI – Medzinárodná rada letísk (Airports Council International)

Najdôležitejšími zložkami pre každé letisko sú ukazovatele výkonnosti. Každé letisko má rôzne ukazovatele výkonnosti. Pre niektoré menšie letiská, sú tieto ukazovatele dôležitejšie než pre iné veľké svetové letiská. Súkromné letiská sa bližšie zaoberajú finančnou politikou letiska, než letiská, ktoré vlastní štát alebo vláda.

Pri porovnávaní jednotlivých letísk sú dôležité dva aspekty:

- vnútorné (interné) porovnávanie – letisko porovnáva priebeh výkonu za určité časové obdobie na svojom letisku
- Vonkajšie (externé) porovnávanie – letisko porovnáva svoj výkon s inými letiskami

#### Dôvody porovnávania

Pri porovnávaní jedného letiska s druhým, typické faktory ktoré by mohli vykazovať rozdielne výsledky sú: objem cestujúcich, obmedzujúca kapacita, medzinárodná a vnútroštátna preprava, miestny a prestupujúci cestujúci, rozsah služieb ponúkaných na letiskách, geografická poloha, veľkosť letiska, dostupnosť mestskej hromadnej dopravy, vlastníctvo a iné.

Podľa dokumentu, ktorý hovorí o vývoji kľúčových ukazovateľov výkonnosti letísk [24], sú tieto oblasti výkonnosti dôležitým aspektom pre porovnávanie. Tieto kľúčové oblasti môžu byť rôzne. Letiská sú rozdelené na 5 oblastí činnosti a pre každú z týchto oblastí je vytvorený počiatočný výber kľúčových indikátorov. Tento výber indikátorov je následne využitý v dotazníkoch a v rôznych prieskumoch. Výsledky z týchto prieskumov sa používajú na vytvorenie návrhu základných kľúčových indikátorov výkonnosti.

Letiská a iné organizácie prijímajú rôzne prístupy kategorizácie ukazovateľov výkonnosti. Podľa ACI (Airports Council International) [25] sa za kľúčové indikátory považuje 6 oblastí výkonnosti.

### 3.2. Jadro-základ výkonnosti letísk

Do tejto skupiny patria základné opatrenia využívané na charakterizáciu a kategorizáciu letísk, ako napríklad počet odbavených cestujúcich. Hoci letiská majú schopnosť kontroly nad týmito indikátormi veľmi nízku, stále sú veľmi dôležitými ukazovateľmi celkovej činnosti letiska. Sú dôležité pre dopad na regionálnu ekonomiku, kvalitu služieb a kvalitu samotnej prepravy cestujúcich na letiskách.

Indikátory patriace do základnej skupiny sú:

#### **Cestujúci**

Cestujúci vrátane nástupu do lietadla a výstupu z lietadla, merané v priebehu roka. Tento indikátor je využiteľný pre všetky komerčné lety. Hlavnými vodičmi sú miestny dopyt a rozhodnutia leteckých spoločností o plánovaní a cene. Tieto rozhodnutia výrazne ovplyvnia, okrem iného, počet prepravujúcich cestujúcich. Tento indikátor je najvyužívanejší pre interné porovnávanie a na sledovanie rastu alebo poklesu medziročne, ale aj na identifikáciu ďalších letísk podobnej alebo rovnakej veľkosti.



## **Pôvod a cieľ cestujúcich**

Cestujúci, ktorých sa cesta leteckou dopravou začína alebo končí na letisku, meraná v priebehu jedného roka. Nepatria sem cestujúci, ktorí prestupujú na letisku na iný let do inej destinácie. Cestujúci, ktorí uskutočnia spätný let, sa počítajú ako dvaja cestujúci, ktorí cestujú na miesto pôvodu a miesto určenia. Uplatňuje sa najmä na letiskách s významným počtom cestujúcich, ktorí čakajú na spojovací let do ich finálnej destinácie. Hlavnými vodičmi sú miestny dopyt, konkurenčné letiská v tej istej spádovej oblasti a rozhodnutia ohľadom plánovania a stanovovania cien leteckých spoločností. Tento indikátor je najužitočnejší pre interné porovnanie, slúžiace na sledovanie rastu alebo medziročného poklesu. Taktiež sa využíva na identifikáciu ďalších letísk podobnej veľkosti.

## **Pohyby lietadiel**

Vzlety a pristátia v priebehu jedného roka (jeden vzlet a jedno pristátie sú za dva pohyby). Tento indikátor sa využíva na všetkých letiskách. Hlavnými vodičmi sú miestny dopyt a rozhodnutia leteckých spoločností o plánovaní a cene. Tento indikátor je najvyužívanejší pre interné porovnanie a na sledovanie rastu alebo poklesu medziročne, ale aj na identifikáciu ďalších letísk podobnej alebo rovnakej veľkosti. Veľa kľúčových indikátorov je ovplyvnených týmto indikátorom, pretože ako napríklad kapacita letiska a meškanie letov sú primárne ovplyvnené pohybom lietadiel.

## **Náklad alebo pošta**

Počet prepraveného nákladu alebo pošty v tonách za rok. Tento indikátor sa využíva na všetkých letiskách, ktoré sprostredkujú službu prepravy nákladu a pošty. Opäť hlavným vodičom je miestny dopyt a taktiež rozhodovanie leteckých spoločností o plánovaní a cene. Pre letiská, kde sa veľká časť nákladu prepravuje ako „brušná“ preprava, je niekedy ťažké alebo až nemožné oddeliť náklady a príjmy, ktoré sa pripisujú nákladu, od cestujúcich.

## Cieľ

Počet letísk, ktoré poskytujú službu bez medzipristátia vrátane destinácií so sezónnou službou v priebehu roka. Tento indikátor je využiteľný na všetkých komerčných letiskách. Hlavnými vodičmi sú miestny dopyt a taktiež rozhodovanie leteckých spoločností o plánovaní a cene. Letiská pozorne monitorujú počet letov bez medzipristátia a zvyčajne sledujú počet domácich a medzinárodných destinácií osobitne. Mať väčší počet letov bez medzipristátia, najmä takých, ktoré sú na dlhé vzdialenosti, prináša ekonomické výhody.

Tieto indikátory sú dôležitými faktormi finančného zdravia letiska, regionálneho hospodárskeho vplyvu letiska a kvality leteckej prepravy, ktorá je ponúkaná na letisku. Zmeny základných ukazovateľov sú primárne výsledkom rozhodnutí leteckých spoločností, ktoré z veľkej časti nespádajú pod samotné letisko. Vo väčšine prípadov, majú letiská len obmedzenú schopnosť ovplyvňovať základné ukazovatele, a to napríklad zavedením výhodných letiskových poplatkov alebo ponúkaním výhodných služieb pre cestujúcich. Je dôležité, aby sa následne tieto služby efektívne predávali leteckým spoločnostiam. Tieto ukazovatele sú tiež kľúčovými faktormi, ktoré veľmi ovplyvňujú fungovanie a napredovanie letiska. Zvýšenie objemu cestujúcich sa snažia letiská ovplyvniť napríklad znížením poplatkov za parkovanie na letisku, ubytovanie ale aj zníženie výdajov za občerstvenie v letiskových termináloch. Základné hodnoty ukazovateľov, či už počet cestujúcich, počet prepraveného nákladu/pošty alebo počet pohybov ovplyvňujú náklady na cestujúceho alebo na pohyb.

### 3.3. Bezpečnosť (Safety and Security)

Do tejto skupiny patria bezpečnostné indikátory, ktoré ukazujú na problémy týkajúce sa bezpečnosti letísk, zahŕňajúce ďalšie časti letísk, ako napríklad vozovky a celková bezpečnosť zamestnancov.

Medzi bezpečnostné indikátory, patria napríklad počet leteckých nehôd a incidentov na vzletových a pristávacích dráhach. Významná vládna úloha v oblasti bezpečnosti spôsobuje, že výkon je menej náchylný od riadenia z hľadiska letiska, avšak letiská sledujú porušenia a prijímajú nápravné opatrenia v oblastiach, ktoré kontrolujú.

## Počet havárií na runway

Počet leteckých nehôd na vzletovej a pristávacej dráha na tisíc pohybov lietadla, merané v priebehu roka (vzlety a pristátia sa počítajú osobitne). Tento indikátor je možné použiť na všetkých letiskách. K nehodám na vzletových a pristávacích dráhach dochádza z viacerých dôvodov, z ktorých väčšina je mimo kontroly letiska. Hlavnými vodičmi, ktoré letiská ovplyvňujú sú návrh a údržba vzletových a pristávacích dráh, pojazdových dráh, údržba počas zimy, teda odstránenie snehu a ľadu, značenie, osvetlenie, vysporiadanie sa so živočíchmi žijúcimi v okolí dráhy, narušovanie dráhy letiskovými vozidlami. Medzi príčiny tohoto indikátoru mimo kontrolu letiska patria meteorologické podmienky, chyby systému letovej prevádzky, chyby jednotlivých prevádzkovateľov, údržba lietadiel a mechanické problémy. Extrémne malé počty nehôd na dráhach môžu limitovať možnosť porovnávania sa s inými letiskami. Ak sú však údaje dostatočné na vyvodenie záverov, môžu byť užitočné pre interné a externé porovnanie. Bezpečnosť je najdôležitejším a najkritickejším cieľom v oblasti letectva. Keďže nehôd na vzletových a pristávacích dráhach je veľmi málo, vo väčšine prípadov žiadne, tento indikátor je len vysoký level merania bezpečnosti na dráhe. Pre väčšinu letísk sú potrebné ďalšie metriky, ktoré podrobnejšie zdôrazňujú bezpečnosť dráhy.

## Náhle incidenty na dráhe

Počet výskytov na tisíc pohybov meraných v priebehu roka. Týka sa to najmä nepovoleného pohybovania sa lietadla, vozidla alebo osoby v chránenom priestore plochy povrchu, určeného na vzlet alebo pristátie lietadla. Tento indikátor je možné použiť na každom letisku. Náhle incidenty môžu byť spôsobené napríklad chybami pilota alebo vodiča, avšak aj dizajnom pojazdových dráh ako aj samotnej dráhy, určenej na vzlet a pristátie, značenie a osvetlenie. Tento indikátor je možné využiť pre interné ale aj externé porovnanie. K incidentom na dráhach dochádza z viacerých dôvodov. Letisko sa musí zamerať na tie, ktoré sú pod jeho kontrolou a uplatňovať najlepšie medzinárodné postupy.

## **Napadnutie vtáctvom**

Tento indikátor vyjadruje počet incidentov na tisíc pohybov v priebehu jedného roka. Tento indikátor je možné využiť na všetkých letiskách. Poloha letiska v blízkosti vody, poľa, lesov alebo iných prírodných oblastí môže poskytnúť útočisko, hniezdne oblasti a kýmne oblasti pre voľne žijúcich živočíchov. Letiská musia podniknúť kroky na vytvorenie nepriateľského prostredia pre vtáky. Musia pri tom však dodržiavať predpisy v oblasti životného prostredia a voľne žijúcich živočíchov. Tento indikátor je užitočný pre interné aj externé porovnanie s inými letiskami, ktoré majú podobnú situáciu s voľne žijúcimi živočíchmi. Napadnutia vtáctvom sa vyskytujú pre niekoľko dôvodov. Letisko sa musí zamerať na tie, ktoré sú pod jeho kontrolou.

## **Verejné poškodenia**

Počet verejných poškodení na tisíc cestujúcich meraných v priebehu roka. Indikátor verejného poškodenia je možné využiť na všetkých komerčných letiskách. Nehody sú často spôsobené kvôli klzkému povrchu, nedostatočnému značeniu alebo stavebným prekážkam. Tento indikátor je možné použiť pre interné ale aj externé porovnanie. Každé letisko by malo vykonávať preventívne opatrenia, aby minimalizovalo možnosti verejného poškodzovania. Takými opatreniami môže byť napríklad úprava vozovky počas zimného obdobia, efektívne značenie a osvetlenie, izolovanie stavebných častí dráhy, alebo inštalácia protišmykových povrchov.

## **Pracovné úrazy**

Tento indikátor vyjadruje pracovné úrazy zamestnancov na tisíc odpracovaných hodín. Možnosť využitia na všetkých letiskách. Hlavnými vodičmi sú nedostatok bezpečnostných opatrení, nebezpečné pracovné podmienky, zapojenie zamestnancov do rizikovejšej práce alebo nedostatočný výcvik v oblasti bezpečnosti. Využiteľný je pre interné aj externé porovnanie.

## **Strata pracovných hodín z dôvodu úrazu**

Stratené hodiny z dôvodu úrazu merané na tisíc odpracovaných hodín. Nedostatok bezpečnostných opatrení, nebezpečné pracovné podmienky, zapojenie zamestnancov do rizikovejšej práce alebo nedostatočný výcvik v oblasti bezpečnosti sú hlavnými dôvodmi vzniku tohoto indikátora.

### 3.4. Kvalita poskytovaných služieb

Ukazovatele kvality služieb sa zameriavajú na to, ako cestujúci vnímajú úroveň služieb poskytované letiskom. Táto dôležitá oblasť výkonnosti, odráža snahy letísk o poskytovanie stále vyššieho štandardu služieb vo viacerých oblastiach. Za tieto oblasti považujeme čistotu letísk, minimalizáciu čakacích dôb, až po poskytovanie širokej škály atraktívnych maloobchodných príležitostí. Niektoré merania kvality služieb sa musia zakladať na prieskumoch cestujúcich, pretože odrážajú celkový dojem pasažierov. Niektoré merania, ktoré sú zamerané na meškanie letov, môžu byť spôsobené napríklad kapacitnými obmedzeniami letísk.

## **Praktická hodinová kapacita**

Tento indikátor vyjadruje maximálny pohyb lietadla za hodinu za predpokladu, že priemerné meškanie nepresiahne viac ako štyri minúty a je využiteľný na každom letisku. Praktická hodinová kapacita je do značnej miery funkciou kapacity vzletovej a pristávacej dráhy, ktorá je určená počtom dráh, určených na vzlet alebo pristátie, ich konfiguráciou, prístupom k pojazdovej dráhe, počasím a terénom, kombináciou lietadiel a zmesou príletov a odletov. Veľa z týchto faktorov sú pevne stanovené, až dokým sa nepridá nová infraštruktúra. Tento indikátor je určený pre interné porovnávanie. Neexistuje zhoda, pri určovaní najlepšie miery kapacity dráhy. Kapacita dráhy a kapacita terminálu sú základnou metrikou letiska. Praktická hodinová kapacita (PHC) je užitočným ukazovateľom pretože zahŕňa požiadavku na úroveň služieb. Štandardná definícia PHC je založená tvrdením, že maximálne meškanie letov je 4 minúty. Letiská však individuálne vypočítavajú PHC na základe iných maximálnych hodnôt, ako napríklad 8 minút, v závislosti od okolností a kritérií plánovania leteckého dopravcu. Kapacita dráhy, vyjadrená v pohyboch za hodinu, je vo všeobecnosti vyššia

za optimálnych podmienok ako za podmienok IFR, kedy sa vyžadujú rozostupy medzi lietadlami na základe radarov. Rozsah odlišností medzi letiskami sa líši v závislosti od konfigurácie letiska a ostatných už vymenovaných vodičov. Medzi ďalšie opatrenia týkajúce sa kapacity dráhy patrí deklarovaná kapacita dráhy a maximálna hodinová kapacita.

### **Oneskorený odchod z odletovej brány (gatu)**

Týmto indikátorom sa vyjadruje priemerné oneskorenie odletu z gatu na let v minútach. Oneskorený odchod je meraný od plánovaného času v priemerných špičkových úsekoch. Je využiteľný na všetkých komerčných letiskách. Oneskorenie odletu z gatu môže byť spôsobené obmedzením kapacity letiska, obmedzením kapacity systému, postupmi plánovania leteckých spoločností, prevádzkovými problémami leteckých spoločností, oneskorením priletov lietadiel z predchádzajúcich destinácií alebo nepriaznivým počasím. Tento indikátor je využiteľný pre interné aj externé porovnávanie. Považujeme ho za prvý krok k identifikácii, prečo a kde došlo k oneskoreniu. Letecké spoločnosti, letiská a aerolinky využívajú niekoľko ukazovateľov, ktoré spôsobujú oneskorenie letov. Na to, aby sme mohli porovnávať jednotlivé letiská medzi sebou, by mali byť tieto ukazovatele najprv štandardizované. Je dôležité určiť príčiny meškania odletu z gatu, pretože sú často mimo kontroly letiska a môžu sa meniť podľa sezóny.

### **Meškanie letov spôsobené oneskorením sa na pojazdových dráhach**

Priemerné oneskorenie odletu lietadla v minútach na jeden let. Oneskorený odlet je meraný na základe porovnania skutočného času odletu s časom neobmedzeného pohybu lietadla na pojazdovej dráhe v priemere a v špičkových hodinách. Tento indikátor je použiteľný na všetkých komerčných letiskách. Podobne ako pri meškaní letov z odletových brán, aj meškanie letov spôsobené oneskorením sa na pojazdových dráhach môže byť spôsobené obmedzením kapacity letiska, obmedzením kapacity systému, postupmi plánovania leteckých spoločností, prevádzkovými problémami leteckých spoločností alebo nepriaznivým počasím. Tento indikátor je využiteľný pre interné aj externé porovnávanie.

## **Spokojnosť zákazníkov**

Tento indikátor vyjadruje celkovú spokojnosť zákazníkov, ktorá je zisťovaná prostredníctvom odpovedí v prieskumoch. Využíva sa na všetkých letiskách. Spokojnosť zákazníkov je ovplyvňovaná niekoľkými faktormi. Niektoré sú pod kontrolou letiska, a to napr. čistota, možnosť jednoducho sa orientovať, obchody, pohodlie v odletových čakárňach a pod. Iné, ktoré nie sú pod kontrolou letiska sú napríklad čas strávený na bezpečnostnej kontrole a čas doručenia batožiny. Ďalšie faktory, ktoré nie sú pod kontrolou letiska sú rýchlosť odbavovania leteckých spoločností, úroveň cien leteniek a rozsah ponúkaných letov. Letiskové prieskumy, môžu byť užitočné pre interné porovnávanie, pokiaľ sa vykonávajú konzistentne. Na externé porovnávanie sa využívajú prieskumy, ktoré sú vykonávané na viacerých letiskách, ako napríklad ACI-ASQ. Spokojnosť cestujúcich s letiskom je jedným z najdôležitejších indikátorov, ktorý je poháňaný viacerými faktormi, ako už som spomínala vyššie. Letiská musia chápať, čo najviac ovplyvňuje spokojnosť zákazníkov a ich následné hodnotenie. Na základe toho musia byť schopné zareagovať a prijať vhodné opatrenia vrátane spolupráce s leteckými spoločnosťami a vládnymi agentúrami, aby získali od cestujúcich čo najlepšie hodnotenie.

## **Čas doručenia batožiny**

Tento indikátor vyjadruje priemerný čas doručenia prvého a posledného kusu batožiny. Hlavnými vodičmi sú prevádzková výkonnosť leteckých spoločností a spoločností pozemnej obsluhy, postupy plánovania leteckých spoločností, ktoré určujú objem spojení a časy spojov. Významnými vodičmi sú tiež rozmiestnenie letísk a ich vybavenie. Tento indikátor je určený pre interné ale aj externé porovnávanie. Čas doručenia batožiny je dôležitým ukazovateľom kvality služieb, avšak jeden z tých, ktorý nie je pod kontrolou letiska ale je pod kontrolou leteckých spoločností alebo spoločností pozemnej obsluhy.

## **Čas strávený na stanovisku bezpečnostnej kontroly**

Priemerný čas od príchodu do que manžmentu až po odchod zo stanoviska bezpečnostnej kontroly. Tento indikátor je využiteľný na všetkých komerčných

letiskách. Hlavnými vodičmi, ktoré ovplyvňujú tento indikátor sú úroveň bezpečnosti, typ použitej detekčnej technológie a počet aktívne používaných jednotiek, detekčné postupy a protokoly a počet priechodov, ktoré obsluhujú zamestnanci a sú schopné odbaviť cestujúcich. Tento indikátor je najviac využívaný pre interné porovnanie. Ak sa využíva pre externé porovnanie, tak len na letiskách v rámci jednej krajiny. Bezpečnosť sa v jednotlivých krajinách spravuje rôzne. Niekedy je tento proces prevádzkovaný letiskom, niekedy je to vládny subjekt a na niektorých letiskách je privatizovaný. Na každom letisku sú postupy rozdielne. Ovplyvňujú to najmä odbavovanie cez špičkové hodiny, množstvo cestujúcich a ich príručnej batožiny, ktorú je potrebné skontrolovať a úroveň bezpečnostnej hrozby. Cestujúci sa zameriavajú na čas strávený na stanovisku bezpečnostnej kontroly a preto je to jeden z najdôležitejších aspektov, ktorý je rozhodujúci pri hodnotení celkovej skúsenosti na letisku.

### **Čas strávený na stanovisku pasovej kontroly**

Priemerný čas od príchodu do que manažmentu až po odchod zo stanoviska pasovej kontroly. Tento indikátor je využiteľný na všetkých komerčných letiskách. Hlavnými faktormi, ktoré ovplyvňujú tento indikátor sú prevažne úroveň personálu hraničnej kontroly, použitá technológia, postupy a protokoly a počet otvorených priehradiek. Je využiteľný pre interné porovnanie, a ak sa využíva pre externé porovnanie, tak len na letiskách v rámci jednej krajiny. Cestujúci sa zameriavajú na čas strávený na pasovej kontrole, pretože je to jeden z najdôležitejších aspektov, na ktorom potom závisí ich hodnotenie letiska. Postupy a protokoly sa v jednotlivých krajinách líšia. Kontrola hraníc je takmer vždy pod kontrolou vnútroštátnych orgánov.

### **Čas prechodu od odbavovacích pultov až k odletovej bráne**

Priemerný čas od vstupu do rady na check-ine až po príchod do odletovej brány. Tento čas je meraný v priemerných ale aj špičkových hodinách. Tento indikátor je využiteľný na všetkých komerčných letiskách. Hlavnými vodičmi tohoto indikátoru sú čas strávený na check-ine, na bezpečnostnej kontrole, v niektorých prípadoch na pasovej kontrole a následne čas presunu vlakom alebo autobusom z terminálu k odletovým bránam. Pešie vzdialenosti sú faktorom celkového výsledku a spravidla sú dlhšie na



väčšich letiskách. Tento indikátor je využiteľný pre interné porovnanie. Hlavné vodiče času odbavenia leteckých spoločností a časov na bezpečnostnej kontrole sú zvyčajne pod kontrolou letiska.

### 3.5. Produktivita / Nákladová efektívnosť

Tieto ukazovatele efektívnosti letiska merajú zdroje použité na výrobu určitého objemu činnosti, napríklad odchody na jednu bránu alebo celkový počet cestujúcich na zamestnanca letiska. Sú pozorne sledované a dôležité, ale je potrebné ich používať opatrne, najmä pri externom porovnaní. Mnohé sú obzvlášť citlivé na kritické vstupné faktory, ktoré sú z veľkej časti mimo kontroly letiska. Napríklad pohyby lietadiel na jednu odletovú bránu môžu závisieť od postupov plánovania leteckých spoločností – sieťový dopravca môže prevádzkovať relatívne málo letov v jednom zo svojich medzinárodných prestupových uzlov, zatiaľ čo nízko nákladový dopravca typu point-to-point môže lety prevádzkovať takmer nepretržite. Tieto postupy budú mať vplyv na využitie odletových brán aj vo vysoko účinných termináloch pre viacerých používateľov odletových brán pod kontrolou letiska.

#### **Počet cestujúcich na zamestnanca**

Tento indikátor vyjadruje celkový počet cestujúcich na zamestnanca v priebehu roka. Tento indikátor je využiteľný na všetkých komerčných letiskách a je vhodný najmä pre interné porovnanie. Medzi hlavných vodičov patrí rozsah služieb poskytovaných letiskom, maximálny objem cestujúcich na letisku, mix poskytovaných leteckých služieb (medzinárodný, vnútroštátna, nákladná), mix typov operátorov poskytujúcich služby (sieťový, nízko nákladový operátor).

#### **Počet pohybov lietadiel na zamestnanca**

Tento indikátor je využiteľný na všetkých komerčných letiskách a primárne na interné porovnanie. Medzi hlavných vodičov tohoto indikátoru patria: rozsah služieb poskytovaných letiskom, priemerná veľkosť lietadla, maximálny čas letu, mix poskytovaných leteckých služieb a mix typov operátorov poskytujúcich služby.

## **Počet pohybov lietadiel na odletovú bránu**

Tento indikátor znázorňuje počet pohybov lietadiel na jednu odletovú bránu, meraný v priebehu roka. Je využiteľný na všetkých komerčných letiskách a je určený pre interné ale aj externé porovnanie. Hlavnými vodičmi sú postupy plánovania leteckých spoločností, kombinácia typov dopravcov, kombinácia premávky a kapacita odletových brán. Táto miera intenzity využívania majetku sa bude líšiť v závislosti od viacerých faktorov, ktoré sú z veľkej časti mimo kontroly letiska. Patria tam napríklad rozhodnutia dopravcov prevádzkovať na letisku viac alebo menej letov. Nízko nákladoví dopravcovia budú mať obvykle viac pohybov lietadiel na bránu ako tradiční sieťoví dopravcovia. Väčšie lietadlá majú spravidla dlhšie časy než sa otočia na miesto letiska odletu, než menšie lietadlá. To vedie k menšiemu počtu pohybov na jednu odletovú bránu. Niektoré letiská môžu mať výrazné sezónne výkyvy v počte pohybov lietadiel na jednu bránu. Letisková kontrola brán môže byť tiež faktorom intenzity využívania týchto brán.

## **Celkové náklady na cestujúceho**

Celkové náklady na cestujúceho, teda prevádzkové a neprevádzkové náklady, vydelené cestujúcimi, merané v priebehu jedného roka. Tento indikátor je využiteľný na všetkých komerčných letiskách. Medzi hlavné vodiče patria:

1. Letiskové prevádzkové náklady – práca, zmluvné služby, údržba, verejné služby a energia, mix transferových a lokálnych cestujúcich a ich nástup na palubu, umiestnenie v mestskej alebo vo vidieckej oblasti, nepriaznivé poveternostné podmienky, rozhodnutia manažmentu, lokálna mzda, zamestnanecký výcvik a úroveň služieb poskytovaných letiskom v porovnaní s úrovňou služieb poskytovaných jednotlivými leteckými spoločnosťami.

2. Letiskové neprevádzkové náklady – kapitálové náklady a finančné náklady vrátane úrokov a odpisov, ktoré sa môžu líšiť v závislosti od veku zariadenia, nákladov na miestne stavby, kapitálových nákladov a mnohých ďalších faktorov. Vyššie celkové letiskové náklady na cestujúceho sa zvyčajne požadujú pre medzinárodné lety na dlhé vzdialenosti, než pre vnútroštátne lety na krátke vzdialenosti.

Tento indikátor je využiteľný interné porovnávanie. K externému porovnávaniu by sa malo pristupovať s opatrnosťou, z dôvodu vyššie uvedených faktorov. Je východiskovým bodom pre ďalšiu analýzu.

### **Celkové náklady na pohyb**

Tento indikátor vyjadruje celkové letiskové náklady na pohyb, teda prevádzkové náklady a neprevádzkové náklady delené pohybmi, merané v priebehu jedného roka. Je využiteľný na všetkých komerčných letiskách, s výnimkou letísk, kde prevažuje nákladná doprava a nie osobná. Hlavné vodiče môžeme opäť rozdeliť do dvoch skupín, rovnako ako je vyššie uvedené pri celkových nákladoch na cestujúceho. Využiteľný je pre interné porovnávanie. Taktiež je tento indikátor mimo kontroly letiska a je východiskovým bodom pre ďalšiu analýzu.

### **Celkové náklady na jednotku pracovnej záťaže**

Tento indikátor je možné použiť na všetkých komerčných letiskách. Hlavné vodiče môžeme opäť rozdeliť na dve skupiny, a to prevádzkové náklady a letiskové neprevádzkové náklady, rovnako, ako som už spomínala vyššie v odseku celkové náklady na cestujúceho. Je vhodný pre interné porovnávanie. Tento indikátor je ovplyvnený viacerými faktormi uvádzanými vyššie a preto je východiskovým bodom pre ďalšiu analýzu.

### **Prevádzkové náklady na cestujúceho**

Tento indikátor vyjadruje prevádzkové náklady letiska na cestujúceho, vydelené cestujúcimi, merané v priebehu roka. Je využiteľný na všetkých komerčných letiskách, okrem letísk, ktoré majú podstatne vyššiu nákladnú dopravu ako osobnú. Hlavnými vodičmi sú prevádzkové náklady a to zmluvné služby, údržba, umiestnenie v mestskej alebo vidieckej oblasti, nepriaznivé poveternostné podmienky, rozhodnutia manažmentu, lokálna mzda, zmeny v dopyte po leteckej doprave a typ ponúkaných služieb. Je užitočný pre interné porovnávanie. K vonkajšiemu porovnávaniu by sa malo pristupovať veľmi opatrne z dôvodu vyššie uvedených faktorov. Medzi faktormi ovplyvňujúcimi prevádzkové náklady letísk zostáva veľa dôležitých rozdielov medzi

jednotlivými letiskami, a preto je použitie tohoto PI východiskovým bodom pre ďalšiu analýzu.

### **Prevádzkové náklady na pohyb**

Vyjadruje prevádzkové náklady letiska na pohyb merané v priebehu roka. Je využiteľný na všetkých komerčných letiskách. Hlavnými vodičmi sú prevádzkové náklady a to zmluvné služby, údržba, umiestnenie v mestskej alebo vidieckej oblasti, nepriaznivé poveternostné podmienky, rozhodnutia manažmentu, lokálna mzda, zmeny v dopyte po leteckej doprave a typ ponúkaných služieb. Zariadenia, ktoré sú v porovnaní s počtom pohybov nadmerné alebo nedostatočné, spôsobia vyššie alebo nižšie celkové náklady na pohyb. Toto opatrenie ovplyvňujú aj rozhodnutia o plánovaní leteckej dopravy, pretože majú vplyv na menovateľa pohybu. Tento indikátor je využiteľný pre interné porovnávanie. Toto opatrenie efektívnosti prevádzkových nákladov je užitočné v prípade poskytnutia inej perspektívy na prevádzkové náklady letiska v prípade skúmania prevádzkových nákladov na cestujúceho. Na rozdiel od opatrení na jedného cestujúceho, sa tento ukazovateľ môže použiť aj na nákladné letiská. Zmiešanie nákladnej a osobnej prepravy však môže byť problematické, pretože náklady na prepravu tovaru sú zvyčajne nižšie ako náklady na prepravu cestujúcich.

### **Prevádzkové náklady na jednotku pracovnej záťaže**

Tento indikátor vyjadruje prevádzkové náklady na jednotku pracovnej záťaže merané v priebehu roka. Je využiteľný na všetkých komerčných letiskách. Hlavnými vodičmi sú prevádzkové náklady a to zmluvné služby, údržba, umiestnenie v mestskej alebo vidieckej oblasti, nepriaznivé poveternostné podmienky, rozhodnutia manažmentu, lokálna mzda, zmeny v dopyte po leteckej doprave a typ ponúkaných služieb. Medzi ďalších vodičov patria rozhodnutia o plánovaní leteckých spoločností a zmeny v dopyte po leteckej doprave. Tieto vodiče majú vplyv na menovateľa jednotky pracovnej záťaže. Kombinácia cestujúcich a nákladu tiež vplýva na tento indikátor, pretože predpokladaná rovnocennosť jedného cestujúceho so 100 kg nákladu pravdepodobne nebude mať vplyv na skutočný pomer prevádzkových nákladov medzi nimi. Je využiteľný pre interné porovnávanie. Na rozdiel od opatrení na jedného

cestujúceho sa tento ukazovateľ môže používať aj na letiskách so zmiešanou činnosťou cestujúcich a nákladu.

### 3.6. Finančné / Komerčné indikátory

Ukazovatele finančnej a komerčnej výkonnosti sa používajú na sledovanie finančnej výkonnosti letiska vrátane letiskových poplatkov, letovej finančnej sily a udržateľnosti letiska a vykonávania jednotlivých obchodných funkcií. Finančné ukazovatele patria medzi najpoužívanejšie PI's. Letiská, letecké spoločnosti a regulačné orgány ich dôsledne sledujú.

#### **Letecké príjmy na cestujúceho**

Letecké poplatky na cestujúceho, merané v priebehu roka. Priemer leteckých výnosov vybraných na jedného cestujúceho za používanie letiska. Zahrnuté sú poplatky za pristátie, poplatky za odbavovacie plochy, za miesto na terminály, poplatky za pozemnú obsluhu. Nie sú zahrnuté poplatky za riadenie letovej prevádzky a nájomné za pomocné budovy, ako napr. hangáre na údržbu. Tento indikátor je využiteľný na komerčných letiskách, okrem tých, kde prevláda nákladná doprava a miesto osobnej. Medzi hlavné indikátory patria metodika tvorby sadziieb, ktorá je často založená aspoň čiastočne na nákladoch letiska za poskytovanie leteckých zariadení a služieb. Mnohé z týchto vodičov, ktoré sa podieľajú na celkových letiskových nákladoch na jedného cestujúceho, sa podieľajú aj na príjme na cestujúceho. V relatívne malých prípadoch môžu byť letecké poplatky stanovené na základe trhových sadziieb. Počet cestujúcich je však riadený miestnym dopytom a stanovovaním cien leteckých spoločností. Tento indikátor je využiteľný pre interné porovnanie. Je tiež často funkciou rozvoja kapitálu letiska, pretože programy rozširovania s najväčšou pravdepodobnosťou zvýšia letiskové náklady na cestujúceho, čo sa odráža v letiskových príjmoch na cestujúceho. Toto opatrenie je veľmi citlivé na zmeny úrovne cestujúcich.

#### **Letecké príjmy na pohyb**

Letecké poplatky za pohyb, merané v priebehu roka. Priemer výnosov z leteckej techniky vybraných za pohyb pri používaní letiska. Zahŕňa poplatky za pristátie,

poplatky za odbavovacie plochy, terminálový priestor, poplatky za cestujúcich a výnosy pozemnej obsluhy. Nezahŕňajú však poplatky za riadenie letovej prevádzky a nájomné za pomocné budovy, ako napr. hangáre slúžiace na údržbu. Tento indikátor je využiteľný na všetkých komerčných letiskách. Hlavné vodiče sú totožné ako vodiče pri leteckých príjmoch na cestujúceho. Tento faktor je využiteľný pre interné porovnávanie. Výnosy z leteckej dopravy na jeden pohyb sú často funkciou fázy rozvoja kapitálu letiska, keďže programy rozširovania s najväčšou pravdepodobnosťou zvýšia náklady, čo sa odráža v príjmoch z letectva. Toto opatrenie je veľmi citlivé na zmeny v počte pohybov.

### **Neletecký prevádzkový výnos ako percento z celkových prevádzkových výnosov**

Tento indikátor vyjadruje celkové neletecké príjmy vyjadrené ako percento celkových prevádzkových výnosov, merané v priebehu roka. Je využiteľný na všetkých letiskách. Hlavné vodiče zahŕňajú hodnotu neleteckých prevádzkových výnosov, ale aj výšku leteckých výnosov. Medzi faktory, ktoré nesúvisia s príjmami z civilného letectva patria manažérske rozhodnutia, zmluvné podmienky, prírodné zdroje na mieste, stupeň konkurencie s parkovaním mimo letiska a dostupnosť hromadného tranzitu. V regulačných systémoch založených na úhrade nákladov môžu byť príjmy z letectva poháňané predovšetkým kapitálovými a prevádzkovými nákladmi, ktoré sú často funkciou fázy rozvoja kapitálu letiska. Tento indikátor je využiteľný pre interné porovnávanie. Meria úspech pri diverzifikácii zdroja príjmov od leteckých poplatkov. Primárnymi zdrojmi neleteckého príjmu sú zvyčajne parkovanie automobilov, prenájom nehnuteľností, jedlo a nápoje.

### **Prevádzkové príjmy z iných ako leteckých zdrojov na cestujúceho**

Vyjadruje celkové neletecké prevádzkové príjmy na cestujúceho, merané v priebehu roka. Je využiteľný na všetkých komerčných letiskách. Hlavnými vodičmi sú manažérske rozhodnutia, rozsah cestujúcich, zmluvné podmienky, obmedzenia zariadení, stupeň konkurencie, dostupnosť hromadnej dopravy a mnoho ďalších faktorov. Rozdelenie cestujúcich sa riadi rozhodnutiami o miestnom dopyte, pláne leteckých spoločností a cenovými rozhodnutiami. Tento indikátor je využiteľný pre

interné porovnanie. Primárnymi zdrojmi neleteckého prevádzkového príjmu sú zvyčajne príjem a prenájom nehnuteľností, jedlo a nápoje, koncesie na prenájom automobilov, maloobchodné koncesie. Použitie tohoto PI je predovšetkým východiskovým bodom pre ďalšiu analýzu.

### **Dlhová služba ako percento z prevádzkových výnosov**

Dlhová služba (istina a úrok) ako percento z prevádzkových výnosov, merané ročne. Je možné tento indikátor využiť na všetkých letiskách s dlhom. Medzi hlavné vodiče patrí dlhový servis a prevádzkové príjmy. Dlhová služba je riadená výškou nesplateného dlhu, ktorý môže byť funkciou fázy rozvoja kapitálu letiska, pretože programy rozširovania alebo modernizácie môžu viesť k zvýšeniu dlhu letiska. Ďalšími faktormi, ktoré ovplyvňujú dlhové služby sú úrokové sadzby, štruktúra dlhu a vydacie náklady, ktoré sa budú líšiť v závislosti od trhových podmienok a úverového ratingu letiska. Tento indikátor je možné použiť pre interné ale aj externé porovnanie ako meradlo finančného dlhu. Používa sa zvyčajne ako miera finančného dlhu. Letiská s nedávno ukončenými programami rozvoja kapitálu budú mať pravdepodobne vyššiu dlhovú službu ako percento prevádzkových výnosov. Keďže sa dlhová služba stáva väčším percentuálnym podielom prevádzkových výnosov, letisko bude mať pravdepodobne menšiu flexibilitu pri výdavkoch.

### **Dlhodobý dlh na cestujúceho**

Tento indikátor je vyjadrený dlhodobým dlhom plus vzniknutým úrokom, mínus zostatok v rezervnom fonde dlhovej služby alebo v klesajúcom fonde na cestujúceho, meraný na konci vykazovaného obdobia. Je využiteľný na všetkých komerčných letiskách s dlhodobým dlhom. Hlavné vodiče zahŕňajú sumu dlhodobého dlhu a počet cestujúcich. Výška dlhodobého dlhu závisí od výdavkov na rozvoj letiska, na veľké projekty, ako napr. zlepšenie terminálov, letísk a ciest ale aj na dostupnosti nedlhových zdrojov financovania rozvoja, ako sú letecké a iné poplatky. Tento indikátor je využiteľný pre interné ale aj externé porovnanie. Letiská s nedávno ukončenými hlavnými programami rozvoja kapitálu majú vyšší dlhodobý dlh na cestujúceho. Pri vyšších úrovniach dlhu bude mať letisko pravdepodobne menšiu flexibilitu pri výdavkoch a môže si vyžadovať vyššie náklady na prijaté pôžičky. Pri niektorých

letiskách je vysoký dlhodobý dlh na cestujúceho dôsledkom výrazného poklesu počtu cestujúcich od ukončenia hlavných rozvojových programov.

### **Pomer dlhu k EBITDA (Indikátor Prevádzkovej Výkonnosti Spoločnosti)**

Dlh voči EBITDA meraný na konci vykazovaného obdobia. Tento indikátor je využiteľný na letiskách, ktoré si merajú svoje zárobky. Suma dlhou je funkciou výdavkov letiska na hlavné investičné projekty, ako sú vylepšenia terminálov, leteckých polí a ciest, ale aj dostupnosti nedlžobných zdrojov financovania, ako napr. prevádzkových výnosov. Je využiteľný pre interné ale aj externé porovnávanie. Letiská s nedávno ukončenými hlavnými programami rozvoja kapitálu majú väčší dlh voči EBITDA.

### **EBITDA na cestujúceho**

Všeobecne sa vzťahuje na komerčné letiská prevádzkované na základe zisku. EBITDA je indikátor, ktorý je poháňaný viacerými faktormi, vrátane úrovni leteckých poplatkov, ktoré sú často obmedzené reguláciou, úspechom obchodného programu letiska a úrovňou cestujúcich a mierou rastu. Vyššie príjmy a nižšie prevádzkové náklady vedú k vyššej EBITDA. Počet cestujúcich je riadený miestnym dopytom a stanovovaním cien leteckých spoločností. Tento indikátor je využiteľný pre interné ale aj externé porovnávanie a často sa využíva na porovnávanie ziskovosti medzi letiskami. EBITDA nie je čistým meradlom prospešnosti ani peňažnej dlžoby. Meria prevádzkovú prospešnosť letiska pred neprevádzkovými nákladmi a bezhotovostnými poplatkami.

### **3.7.Environmentálne indikátory**

Environmentálne ukazovatele sa používajú na sledovanie pokroku letiska pri minimalizácii environmentálnych vplyvov jeho prevádzky. V posledných rokoch sa čoraz viac zameriava na túto oblasť a niektoré dôležité ukazovatele sa stále vyvíjajú. Tieto ukazovatele môžu pokrývať širokú škálu subjektov, vrátane emisií, hluku, minimalizovania spotreby energie a vody, stavebných postupov šetrných k životnému prostrediu, priestupkov k životnému prostrediu, a iné.



## **Uhlíková stopa**

Uhlíková stopa je celkový súbor emisií skleníkových plynov spôsobený činnosťami na letisku. Uhlíková stopa je pod kontrolou letiska. Je to indikátor, ktorý je vyjadrený ako množstvo oxidu uhličitého alebo jeho ekvivalentu v iných emitovaných skleníkových plynoch. Nezahŕňa však emisie spôsobené prevádzkou leteckých spoločností, nájomcov a verejnosťou. Je využiteľný na všetkých letiskách, avšak viac na tých väčších. Hlavnými vodičmi sú zdroje, ktoré sú pod kontrolou letiska, ako letiskové vozidlá, vykurovacie a chladiace zariadenia alebo osvetlenie. Emisie sa líšia v závislosti od celkovej spotreby energie, využívania čistejších a účinnejších zdrojov energie, používania vozidiel s nižšími emisiami, technológie a regulácie emisií a klimatických faktorov. Tento faktor je využiteľný pre interné porovnanie. Sledovanie tohoto indikátora si vyžaduje, aby letiska vykonávali súpis emisií skleníkových plynov. To vyžaduje používanie priemyselných modelov, pre ktoré ešte neexistuje priemyselný štandard. Letiská navyše kontrolujú relatívne malú časť celkových emisií skleníkových plynov spojených s využívaním svojich zariadení. Emisie skleníkových plynov od leteckých spoločností sa môžu sledovať oddelene od emisií, ktoré sú pod kontrolou letiska. Keďže uhlíková stopa letiska závisí od činností, letísk, ktoré poskytujú pozemné odbavovanie a využívajú interné zdroje, tak majú väčšiu uhlíkovú stopu než letiská, ktoré zadávajú externé služby externým zdrojom. Mnoho európskych letísk využíva metodológiu predpísanú v rámci programu letiskovej akreditácie (ACA-Airport Coordinators Association – Asociácia pre koordináciu letísk), ustanoveného združením ACI Europe. Tento program určuje súbor zahrnutých zdrojov emisií a vyžaduje, aby letiská mali svoje uhlíkové stopy nezávisle overené.

## **Recyklovanie odpadu**

Percentuálny podiel pevného odpadu, ktorý sa recykluje, teda opätovne používa, alebo kompostuje, vrátane organických látok pred konzumáciou a kompostov po spotrebiteľovi. Patria tam však aj odpady z leteckých polí, merané v priebehu roka. Nie je zahrnutý stavebný odpad. Tento indikátor je využiteľný na všetkých letiskách bez výnimky. Medzi hlavné vodiče patria riadiace činnosti zamerané na recykláciu, ekonomika recyklácie na rôznych miestach a dostupnosť recyklačných stredísk. Tento indikátor je využiteľný pre interné a externé porovnanie.

## **Percento zníženia odpadu**

Pokles tuhého odpadu v tonách, vrátane organických látok pred konzumáciou a kompostov po konzumácií, ako aj odpadov z ovzdušia v predchádzajúcom roku. Nie je zahrnutý stavebný odpad. Tento indikátor je využiteľný na všetkých letiskách. Medzi hlavné vodiče patria riadiace činnosti, dostupnosť výrobkov a obalov s menším odpadom, akceptácia alternatív s nižším odpadom, ekonomika procesov a výrobkov s nižším odpadom. Je využiteľný pre interné porovnanie. Letiská môžu sledovať objem a zníženie nebezpečného odpadu osobitne.

## **Obnoviteľná energia nakupovaná letiskom v %**

Obnoviteľná energia nakupovaná letiskom je definovaná ako množstvo obnoviteľnej energie zakúpenej letiskom ako percento z celkovej energie spotrebovanej letiskom. Nie je zahrnutý nákup energie nájomníkmi. Tento indikátor je využiteľný na všetkých letiskách a pre interné aj externé porovnanie. Medzi hlavné vodiče patria činnosti riadenia a dostupnosť obnoviteľných zdrojov energie za primerané náklady. Žiadna definícia pre obnoviteľnú energiu neexistuje. Niektoré súdne právomoci vylučujú z tejto kategórie vodu. Avšak za obnoviteľnú energiu môžeme považovať napr. biomasu, vodnú energiu, solárnu energiu, geotermálnu energiu a vietor.

## **Spotreba energie na meter štvorcový terminálu**

Tento indikátor je definovaný ako spotrebovaná energia na meter štvorcový budovy terminálu, meraný v kilowatt hodinách v priebehu roka. Je použiteľný na všetkých letiskách, ktoré majú terminál určený pre cestujúcich. Je určený pre interné ale aj externé porovnanie. Medzi hlavné vodiče patria energetická účinnosť budovy terminálov a jej systémov. Táto účinnosť je funkciou projektovania budovy, použitej technológie a veku budovy a dní stupňa zahrievania a chladenia. Terminály vo všeobecnosti spotrebúvajú najväčšiu časť energie z celého letiska. Elektrina meraná v kilowattoch a spotreba zemného plynu meraná v teplotách sa merajú osobitne.

## **Spotreba vody na cestujúceho**

Tento indikátor je definovaný ako spotreba vody v terminálovom komplexe, vydelená počtom cestujúcich, meraná v priebehu roka. Je využiteľný na všetkých komerčných letiskách a pre interné aj externé porovnanie. Hlavné vodiče zahŕňajú inštaláciu zariadení na znižovanie spotreby vody, ako napr. toalety, umývadlá a sprchy, ale aj zavlažovanie. Tento ukazovateľ je považovaný za počiatočný indikátor, ktorý povedie k ďalšej analýze zdrojov spotreby vody. Na meranie spotreby mimo terminálového komplexu je potrebné vykonať ďalšie opatrenia.

V prílohách tejto práce je znázornený dotazník, ktorým Medzinárodná Rada Letísk pomocou služby ASQ (Airport Service Quality) zisťuje od cestujúcich ich spokojnosť. Dotazníky sa zameriavajú na oblasti terminálu a zvlášť na maloobchodný predaj a občerstvenie na letisku. Na základe týchto dotazníkov potom letiská vyhodnocujú svoj stav. Taktiež ACI-ASQ prideliť letiskám rôzne ocenenia na základe týchto dotazníkov.

## 4. Dáta a metodiky porovnávania

### 4.1. Porovnanie letísk z troch európskych regiónov na základe ziskovosti

V nasledujúcej tabuľke som spracovala dáta, na základe ktorých porovnávam letiská, ktoré som si vybrala pre svoju analýzu. Tieto dáta sú zozbierané z výročných správ. Výročné správy obsahujú informácie o jednotlivých letiskách, týkajúce sa počtu odbavených cestujúcich a množstva odbaveného nákladu. Ďalšie dáta, týkajúce sa finančného stavu letísk, sú zozbierané ako z výročných správ tak aj z dokumentov, v ktorých sú obsiahnuté finančné statusy letísk. Túto analýzu som spracovala na všetky európske letiská, ktorými sa vo svojej práci zaoberám.

Tabuľka 10- Dáta na porovnanie Stredná Európa

Letisko	Počet cestujúcich	Cargo T	Revenue mil eur
Praha (LKPR)	17,8 mil	81 768	337,3
Budapešť (BUD)	16 mil	135 521	330,7
Frankfurt (FRA)	70,5 mil	2 041 775	3705,8
Varšava (WAW)	18,8 mil	97 784	-
Viedeň (VIE)	31,6 mil	283 806	857,6
Bratislava (BTS)	2,29 mil (2018)	24 458 (2018)	32 190 (2018)
Ľubľana (LJU)	1,7 mil	11 365	46 483
Zürich (ZRH)	31,5 mil	451 827	1123,8

V tabuľke č.10 sú znázornené údaje z letísk Strednej Európy. Sú to údaje týkajúce sa počtu odbavených cestujúcich a množstva odbaveného nákladu za rok 2019. Pre letisko v Bratislave, som na základe nedostatočných zdrojov o týchto údajoch použila údaje z roku 2018. Môžeme predpokladať, že rozdiel medzi rokmi 2018 a 2019 nebude až tak výrazný, preto je možné použiť údaje z roku 2018. Pre Varšavské letisko nebolo dostatok zdrojov poskytujúcich informácie o celkovom zisku, preto ďalej s touto hodnotou nie je možné pracovať. Najmenej cestujúcich v roku 2019 odbavilo letisko v Ľubľane. Taktiež toto letisko odbavilo najmenej nákladu zo všetkých vyššie uvedených letísk. Na základe týchto údajov je potom zisk tohoto letiska najmenší

v porovnaní s ostatnými letiskami. Najziskovejšie letisko zo všetkých mnou vybraných letísk strednej Európy je letisko vo Frankfurte. Odbavilo najviac cestujúcich za rok 2019, preto hodnota zisku dosahuje takéto hodnoty. Najväčšie množstvo nákladu odbavilo letisko v Zürichu, a to vyše 451 tisíc ton v priebehu jedného roka, ale odbavilo takmer o polovicu menej cestujúcich ako letisko vo Frankfurte, preto nie je hodnota zisku tak vysoká, ako na tomto Nemeckom letisku. Na základe týchto informácií je možné usúdiť, že hlavnou zložkou, ktorá zabezpečuje vyšší zisk pre letiská, sú cestujúci.

Vyššie spomínané dáta, teda počet odbavených cestujúcich a množstvo odbaveného nákladu na letiskách severnej Európy sú znázornené v tabuľke č.11. Menšie letiská, ako sú letisko v Keflavíku a letisko vo Vilniuse neposkytujú dostatočné množstvo zdrojov uvádzajúce výšku zisku za rok 2019. Preto som ďalej s týmito údajmi nepracovala. Tieto dáta sú však uvedené pre všetky ostatné letiská severnej Európy.

Tabuľka 11- Dáta na porovnanie Severná Európa

Letisko	Počet cestujúcich	Cargo (t)	Revenue (mil eur)
Kodaň (CPH)	30,3 mil	345 296	583
Tallin (TLL)	3,27 mil	10 916	47,1
Helsinki (HEL)	22 mil	226 320	274
Keflavik (KEF)	7,2 mil	52 929	-
Vilnius (VNO)	5 mil	11 500	-
Riga (RIX)	7,8 mil	27 265	22
Oslo (OSL)	28,5 mil	199 807	556
Štokholm (ARN)	25,6 mil	79 082	837,5

Podľa tabuľky 11, najviac cestujúcich v roku 2019 odbavilo letisko v Kodani. Taktiež odbavilo najväčšie množstvo nákladu v porovnaní s ostatnými letiskami Severnej Európy, ktoré som si vybrala pre svoju analýzu. Najväčší zisk z týchto letísk však dosiahlo letisko v Štokholme, a to cez 837 miliónov eur za rok 2019. Rozdiel medzi týmito letiskami v počte odbavených cestujúcich je len niečo cez 5 miliónov, no rozdiel medzi množstvom odbaveného nákladu je obrovský. Kodaňské letisko odbavilo o 266 tisíc ton nákladu viac než letisko v Štokholme, ale aj v tomto prípade má Štokholmské letisko väčší zisk než Dánske letisko.

Pre nedostatočné množstvo zdrojov pre Írske letisko v Dubline a Luxemburské letisko v Luxemburgu som tieto dve letiská zo svojej analýzy vynechala a zaoberala som sa ostatnými letiskami zo Západnej Európy. Najviac cestujúcich a najväčšie množstvo nákladu z letísk uvedených v tabuľke 12, odbavilo letisko Heathrow v Londýne.

Tabuľka 12- Dáta na porovnanie Západná Európa

Letisko	Počet cestujúcich	Cargo (t)	Revenue (mil eur)
Brusel (BRU)	26,3 mil	500,702	546
Paríž (CDG)	76 mil	2 156 327	4700
Amsterdam (AMS)	72 mil	1 570 261	1615
Dublin (DUB)	33 mil	-	879
Luxemburg (LUX)	4,4 mil	-	-
Londýn (LHR)	81 mil	3 273 380	3407

#### 4.2. Metodika porovnávania počtu odbavených cestujúcich, počtu pohybov a množstva prepraveného nákladu s počtom terminálov, vzletových/pristávacích dráh a odletových brán

Pri využívaní tejto metodiky som pracovala s údajmi o počte odbavených cestujúcich, počte pohybov, množstve odbaveného nákladu, počte terminálov, počte vzletových a pristávacích dráh a celkovom počte odletových brán. Všetky tieto metriky som upravila na relatívne množstvo a to tak, že som vydělila všetky údaje o počte cestujúcich najmenším z týchto čísel, tak isto aj počet terminálov, počet vzletových/pristávacích dráh, množstvo prepraveného nákladu a odletové brány, aby sa hodnoty dali porovnávať. Metriky sú percentuálnym porovnaním výstupov. To znamená, že výsledné hodnoty sa dajú porovnávať a zoradiť, podľa efektívnosti danej metriky. Výsledky znázornené v grafoch, ktoré sú vytvorené na základe tejto metodiky sú zobrazené v kapitole 5.3.

## 5. Porovnávanie letísk na základe vybranej metodiky

V tejto bakalárskej práci som pre porovnávanie letísk medzi sebou využila dve rôzne metodiky. Prvou z nich je porovnanie letísk, založené na zisku za jedného cestujúceho a na zisku za jednu tonu odbaveného nákladu. Zisky jednotlivých letísk sú znázornené na grafe 1 a na grafe 2. Ďalšou metódou porovnávania je zohľadnenie hodnotení všetkých letísk Európskych regiónov. Na základe porovnaní týchto hodnotení a recenzií, som vytvorila grafy (3, 4 a 5), ktoré znázorňujú najlepšie a naopak najhoršie hodnotené letiská. Ďalšou metódou, ktorú som použila pre porovnávanie je porovnávanie vstupných a výstupných ukazovateľov. Využitie tejto metódy je podrobnejšie popísané v kapitole 5.3.

### 5.1. Najviac ziskové letiská v roku 2019 z troch európskych regiónov

Na základe údajov, ktoré som spracovala v predchádzajúcej kapitole, som vypočítala zisk každého letiska na jedného cestujúceho a na jednu tonu. Údaje sú spracované v nasledujúcej tabuľke. Vydelením celkového zisku počtom cestujúcich, dostávam hodnotu zisku na jedného cestujúceho. Vydelením celkového zisku množstvom odbaveného nákladu, dostávam hodnotu zisku na jednu tonu odbaveného nákladu. Na základe týchto údajov viem následne určiť, ktoré letisko zo všetkých spomínaných je najziskovejšie.

Tabuľka 13- Ziskovosť letísk Stredná Európa

Letisko	Zisk na cestujúceho (EUR)	Zisk na tonu (EUR)
Praha	18,95	4125,09
Budapešť	20,67	2440,21
Frankfurt	52,56	1815
Varšava	-	-
Viedeň	27,14	3021,78
Bratislava	14,06	1316,13
Lubľana	27,34	4090,01
Zürich	35,68	2487,24

Podľa tabuľky 13 a podľa výpočtov som zistila, že najziskovejšie letisko na tonu prepraveného nákladu je Pražské letisko. Najväčší zisk za jedného cestujúceho získalo v roku 2019 letisko vo Frankfurte, a to 52,56 EUR. Najmenej ziskové je letisko v Bratislave, a to aj v prípade prepraveného nákladu aj v prípade porovnávania zisku na jedného cestujúceho. Letisko Varšava neposkytuje dostatočné množstvo zdrojov, preto som tento údaj nepoužila vo svojich výpočtoch.

Tabuľka 14- Ziskovosť letísk Severná Európa

Letisko	Zisk na cestujúceho EUR)	Zisk na tonu (EUR)
Kodaň (CPH)	17,76	1688,41
Tallin (TLL)	14,40	4314,77
Helsinki (HEL)	12,45	1210,68
Keflavik (KEF)	-	-
Vilnius (VNO)	-	-
Riga (RIX)	2,82	806,88
Oslo (OSL)	19,51	2782,69
Štokholm (ARN)	32,71	11045,50

Najziskovejšie letisko podľa tabuľky 14 na základe zisku na jedného cestujúceho a množstva odbaveného nákladu z oblasti Severnej Európy je letisko v Štokholme. Menšie letiská, letisko Keflavik a letisko vo Vilniuse neposkytujú dostatočné množstvo zdrojov, preto nie sú tieto údaje v tabuľke uvedené. Najmenej ziskové z týchto všetkých letísk je Estónske letisko v Rige a to v oboch oblastiach porovnávania.

Tabuľka 15- Ziskovosť letísk Západná Európa

Letisko	Zisk na cestujúceho (EUR)	Zisk na tonu (EUR)
Brusel (BRU)	20,76	1090,47
Paríž (CDG)	61,84	2179,63
Amsterdam (AMS)	22,43	1028,49
Dublin (DUB)	-	-
Luxemburg (LUX)	-	-
Londýn (LHR)	42,06	1040,82

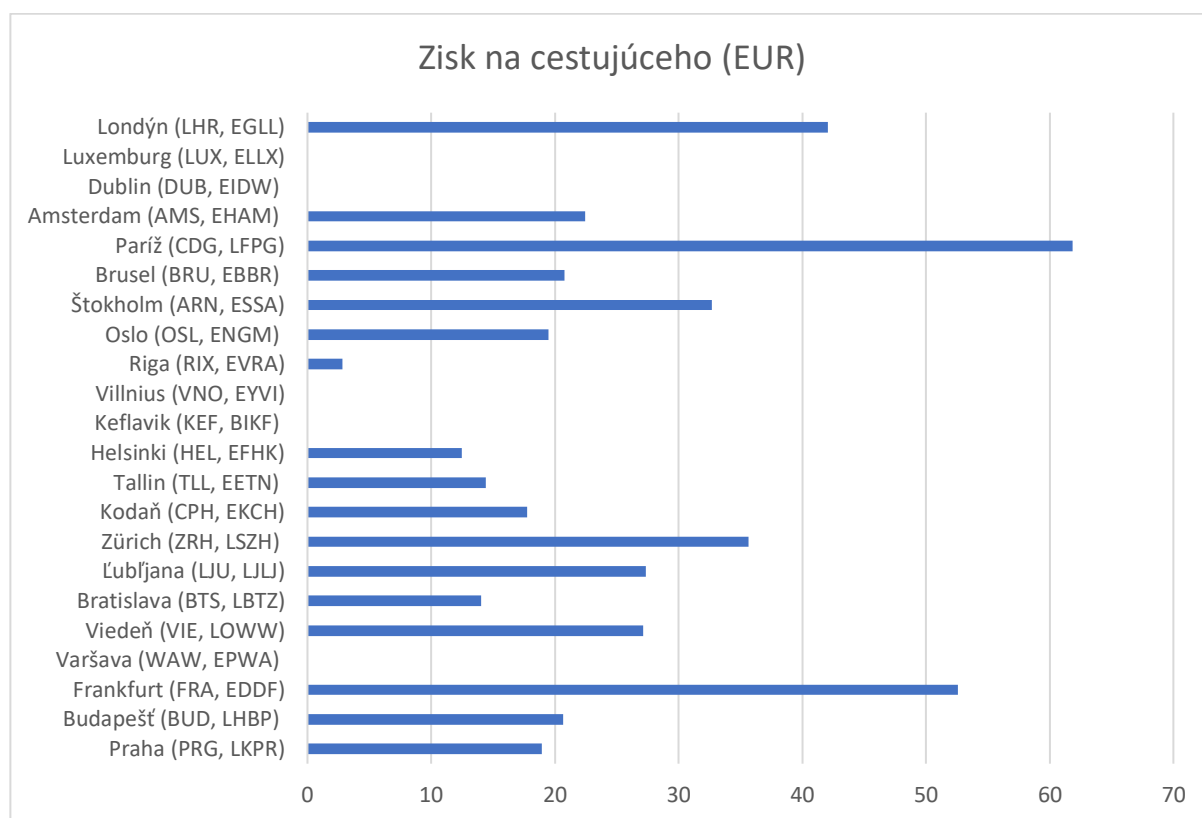
Najväčší zisk za cestujúceho v roku 2019 z letísk Západnej Európy získalo letisko Charlesa de Gaulla v Paríži, vo Francúzsku. Tak isto aj v prípade zisku na jednu tonu



odbaveného nákladu. Ako ďalšie najziskovejšie letisko je letisko Heathrow v Londýne a následne letisko Schiphol v Amsterdame.

Zisk na cestujúceho a zisk na tonu prepraveného nákladu pre každé letisko je znázornené graficky nasledovne:

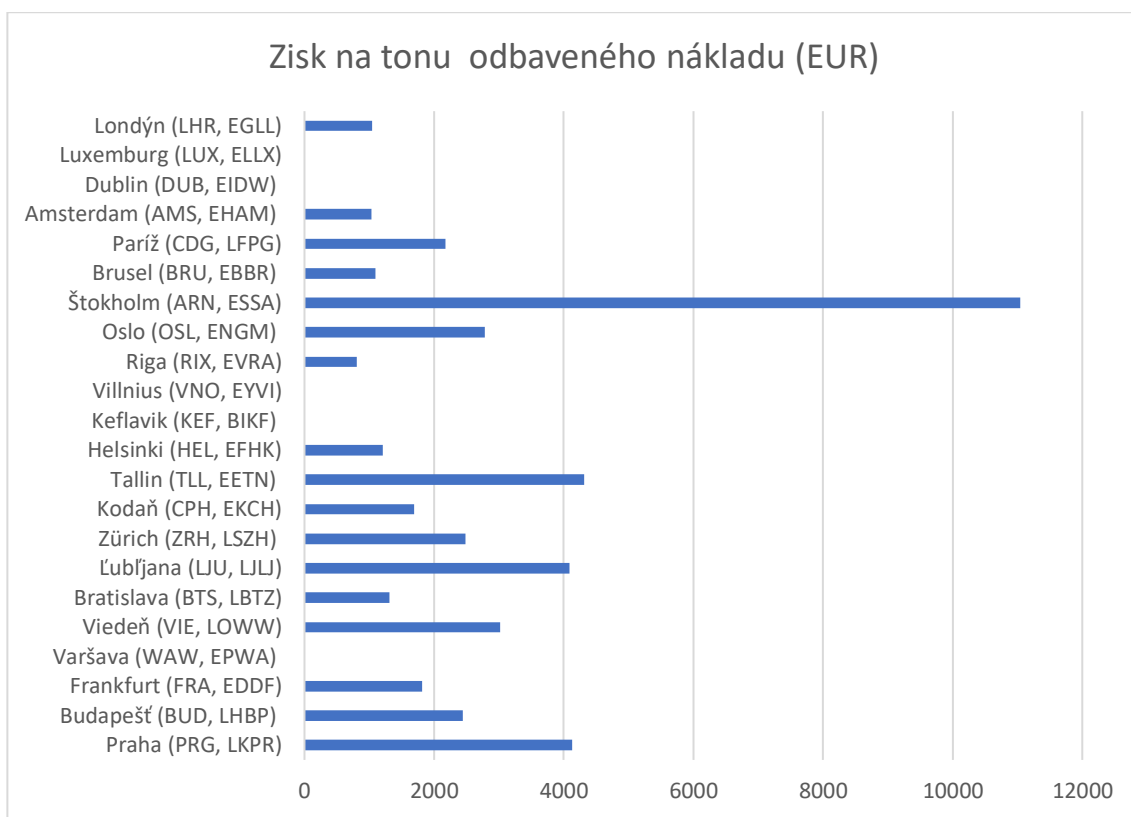
Na grafe 1 môžeme, že najziskovejšie letisko z pohľadu zisku na cestujúceho je letisko v Paríži, vo Frankfurte a nasledovne v Londýne. Tieto letiská sú najziskovejšie, pretože sa na nich zameriavajú hlavne prestupujúci cestujúci. Údaje o letiskách z Keflavíku, Vilnius, Dublinu a Luxemburgu nie sú v grafoch uvedené, kvôli nedostatku zdrojov týkajúcich sa tejto problematiky menovaných letísk.



Graf 1 - Zisk na cestujúceho (EUR)

Najziskovejšie letisko z pohľadu množstva odbaveného nákladu sa javí letisko v Štokholme podľa grafu 2. Menšie letiská ako sú letisko v Talline alebo v Ľubľane vykazujú pomerne vysoký zisk na množstvo odbaveného nákladu v porovnaní so ziskom na cestujúceho. Pri snahe dohľadať informáciu o tom, prečo je zisk za jednu tonu odbaveného nákladu v Štokholme tak vysoký, som prišla k záveru že takáto

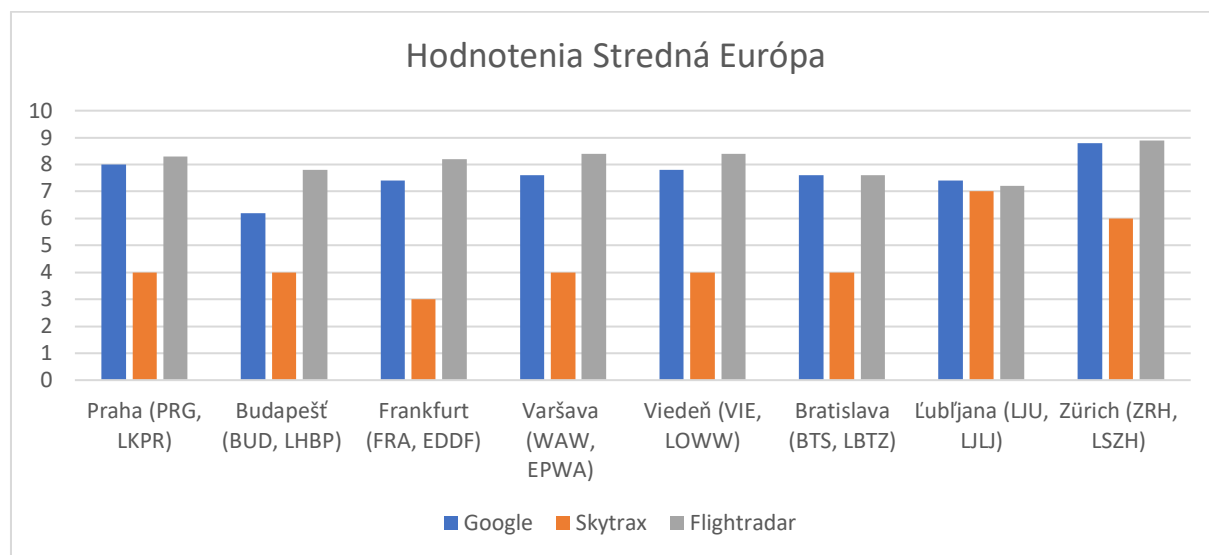
informácia nie je niekde poskytnutá a neviem sama vysvetliť, prečo je zisk na tomto letisku tak vysoký v porovnaní s ostatnými letiskami v tejto oblasti.



Graf 2 - Zisk na tonu odbaveného nákladu (EUR)

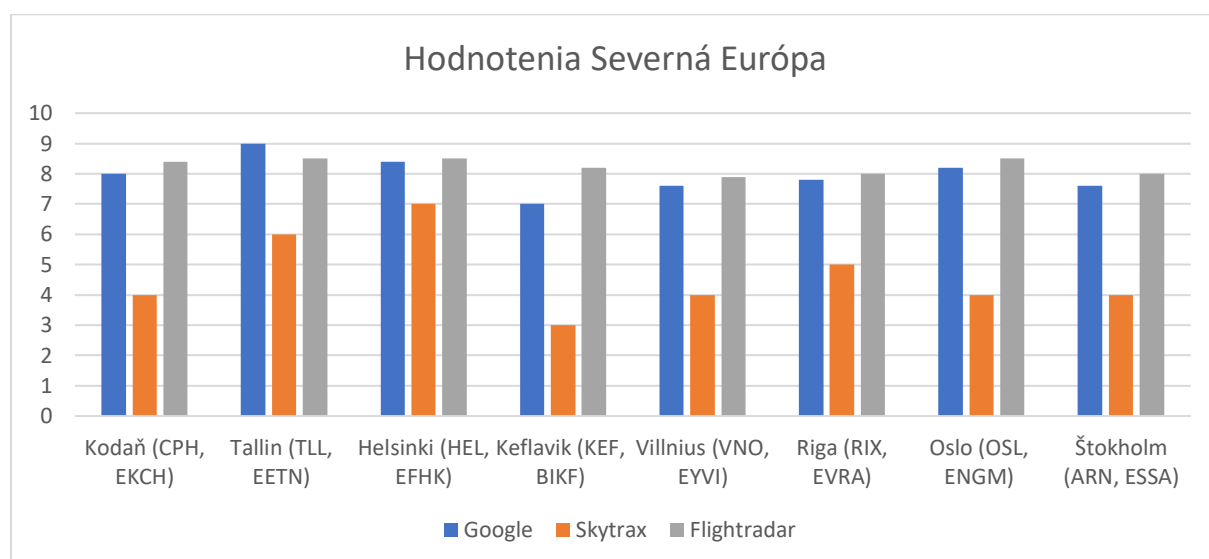
## 5.2. Výsledky hodnotení z aplikácií Skytrax, Google, Flightradar

Na nasledujúcich grafoch sú vyobrazené hodnotenia jednotlivých letísk z Európskych regiónov, ktoré som si vybrala pre svoju analýzu. Tieto grafy zobrazujú celkové hodnotenie letísk na základe troch aplikácií a to Google, Skytrax a Flightradar.



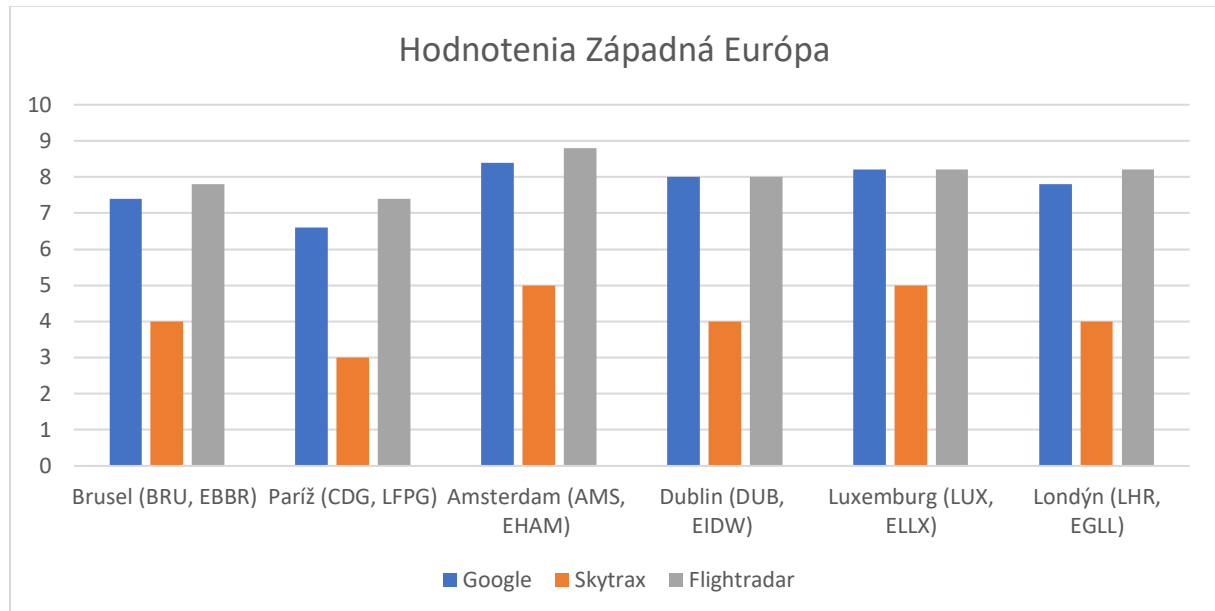
Graf 3 - Hodnotenia Stredná Európa

Podľa grafu 3, je najlepšie hodnotené letisko v Zürichu na základe hodnotení na Google (6820 recenzií) a Flightradare (170 recenzií). Podľa hodnotení na Skytraxe za najlepšie z týchto letísk môžeme považovať letisko v Ľubľane z 27 recenzií.



Graf 4 - Hodnotenia Severná Európa

Najvyššie hodnotené podľa Google (1738 recenzií) je letisko v Talline, tak isto aj podľa Flightradaru (48 recenzií) podľa grafu 4. Najnižšie ohodnotené na základe recenzií na Skytraxe je letisko v Keflaviku zo 160 recenzií.



Graf 5 - Hodnotenia Západná Európa

Na základe grafu 5 viem usúdiť, že najlepšie hodnotené letisko podľa hodnotení na Flightradare je letisko v Amsterdame na základe 400 recenzií. Nasleduje letisko v Luxembursku (20 recenzií), v Dubline (166 recenzií) a v Londýne (720 recenzií). Najnižšie hodnotenie podľa Skytraxu získalo letisko v Paríži a to zo 663 recenzií. Tak isto má najnižšie hodnotenie aj podľa Google a to zo 14 034 recenzií.

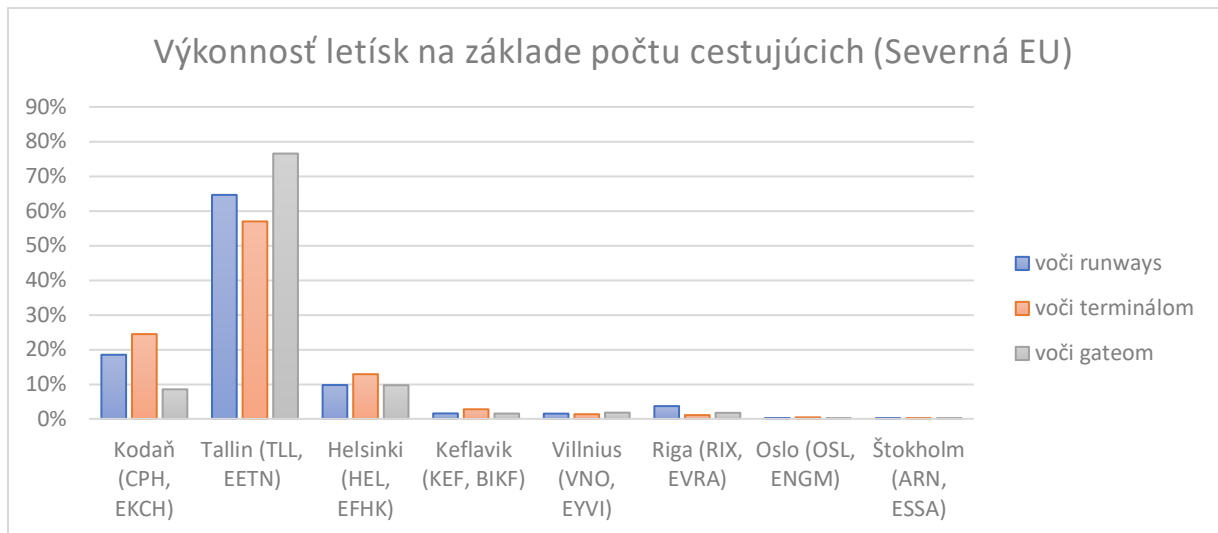
Pre svoju analýzu som si vybrala letiská všetkých Európskych regiónov, ale podrobnejšie som sa venovala len letiskám z oblasti Strednej, Severnej a Západnej Európy. Grafy zobrazujúce výsledky hodnotení pre Východnú Európu, Južnú Európu a pre letiská Ázijských štátov sú zobrazené v prílohách.

### 5.3. Výsledky porovnávania jednotlivých letísk s vybranými metrikami v Severnej Európe

Zozbierala som dáta k vybraným letiskám, určeným pre analýzu. Dáta týkajúce sa počtu odbavených cestujúcich, počtu pohybov, množstva odbaveného nákladu (výstupy) a počtu vzletových/pristávacích dráh, počtu terminálov a počtu odletových brán (vstupy) som využila pre výpočet a to nasledovne. Pre každý Európsky región som spracovala výpočty. Výsledky týchto výpočtov sú znázornené v grafoch. Pre Severnú Európu sú to grafy 6-8, výsledky pre Západnú Európu sú znázornené v grafoch 9-11 a pre Strednú Európu v grafoch 12-14. Pre každý región porovnávam jeden z výstupov s danými metrikami. Počet odbavených cestujúcich porovnávam s počtom vzletových/pristávacích dráh, počtom terminálov a počtom odletových brán. Počet pohybov porovnávam s počtom vzletových/pristávacích dráh a s počtom terminálov. Množstvo odbaveného nákladu porovnávam s počtom terminálov a s počtom vzletových/pristávacích dráh.

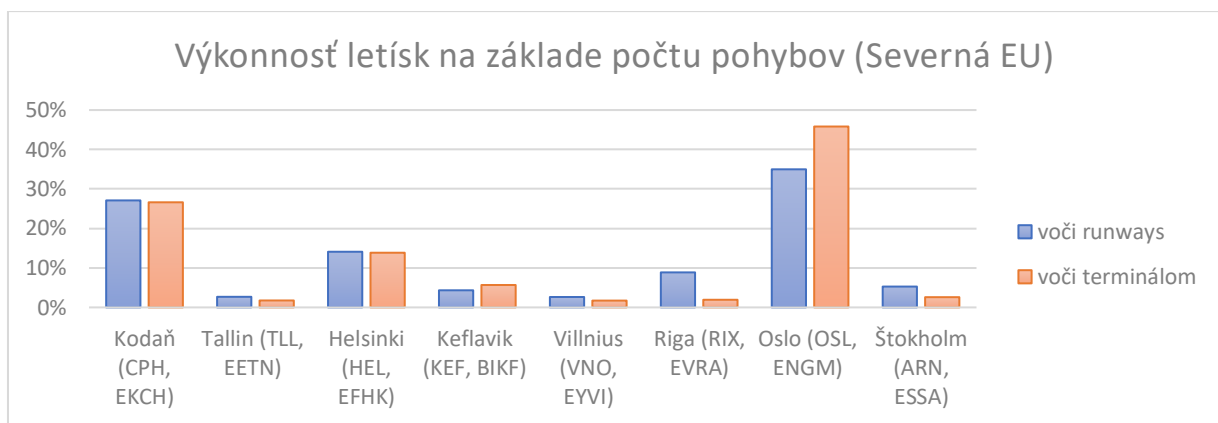
#### 5.3.1. Severná Európa počet cestujúcich

Na nasledujúcom grafe 6 sú znázornené letiská Severnej Európy a ich výkonnosť. Výkonnosť týchto letísk je založená na počte odbavených cestujúcich voči vzletovým/pristávacím dráham, voči terminálom a voči odletovým bránam. Letisko v Talline odbavilo v roku 2019 toľko cestujúcich, že využitie vzletovej/pristávacej dráhy, terminálu a odletových brán je najefektívnejšie. V porovnaní s letiskom v Kodani, v Helsinkách a v Talline, sú letiská v Keflavku, Vilniuse, Štokholme, v Rige a v Osle nie veľmi efektívne z hľadiska prepravy cestujúcich. Letisko v Kodani je z pohľadu počtu cestujúcich najvýkonnejšie voči terminálom, následne voči vzletovým/pristávacím dráham a nakoniec voči odletovým bránam.



Graf 6 - Výkonnosť na základe počtu cestujúcich (Severná Európa)

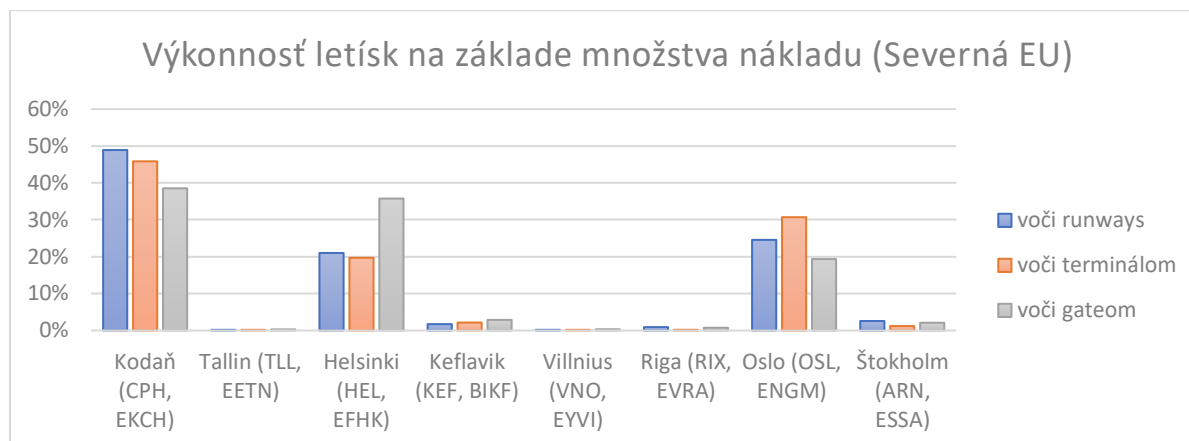
### 5.3.2. Severná Európa počet pohybov



Graf 7 - Výkonnosť na základe počtu pohybov (Severná Európa)

Pri porovnaní grafu 6 s grafom 7, letisko v Talline nie je až tak efektívne z pohľadu počtu pohybov voči vzletovej/pristávacej dráhe ani voči terminálu. Najefektívnejšie z tohoto pohľadu je letisko v Osle, pretože počet pohybov je najefektívnejší voči týmto dvom metrikám. Toto letisko má 2 vzletové/pristávacie dráhy a jeden terminál, ale má väčší počet pohybov než letisko v Talline. Výkonnosť letiska v Talline z pohľadu množstva prepraveného nákladu je veľmi nízka, pretože toto letisko odbavilo veľmi málo nákladu v porovnaní s počtom vzletových/pristávacích dráh, terminálov aj odletových brán podľa grafu 7. Najefektívnejšie z pohľadu množstva prepraveného nákladu je letisko v Kodani avšak je oveľa menej efektívne z pohľadu počtu prepravy cestujúcich. Letiská vo Villniuse, Keflaviku a v Rige sú najmenej efektívne z pohľadu množstva odbaveného nákladu.

### 5.3.3. Severná Európa množstvo odbaveného nákladu

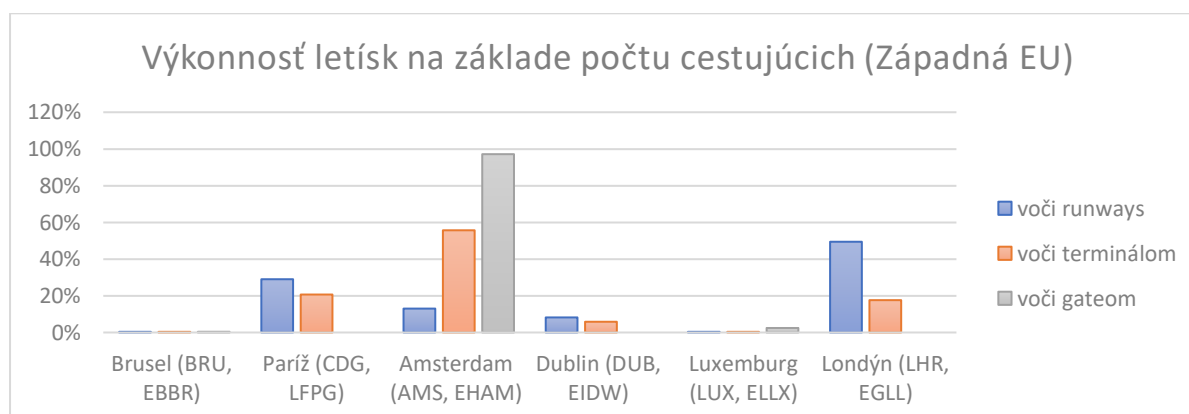


Graf 8 - Výkonnosť na základe množstva odbaveného nákladu (Severná Európa)

### 5.4. Výsledky porovnávania jednotlivých letísk s vybranými metrikami v Západnej Európe

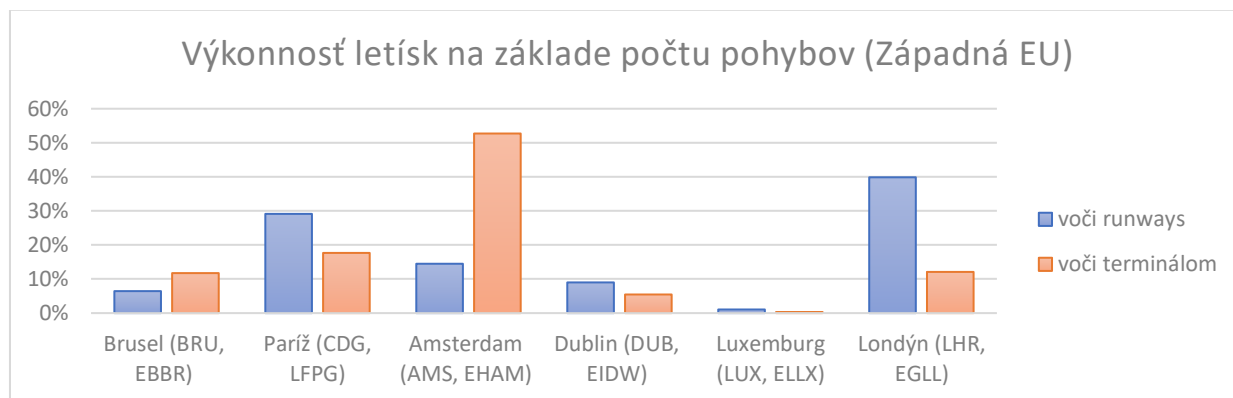
#### 5.4.1. Západná Európa počet cestujúcich

Podľa grafu 9, je najefektívnejšie z pohľadu počtu odbavených cestujúcich voči odletovým bránam a terminálom letisko Schiphol v Amsterdame. Voči odletovým/pristávacím dráham je najefektívnejšie letisko Heathrow. Informáciu o odletových bránach na letisku v Londýne, v Paríži a v Dubline sa mi nepodarilo dohľadať, preto tento údaj v grafe nie je uvedený. Najmenej efektívne v tejto oblasti je letisko v Bruseli, pretože odbavilo veľmi malý počet cestujúcich, v porovnaní s tromi odletovými/pristávacími dráhami a s jedným terminálom.



Graf 9 - Výkonnosť na základe počtu cestujúcich (Západná Európa)

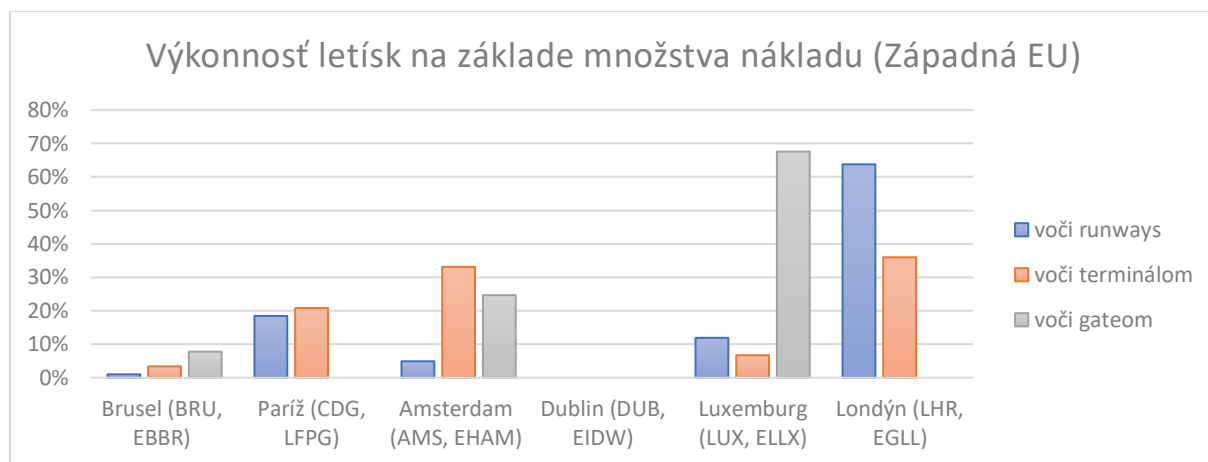
#### 5.4.2. Západná Európa počet pohybov



Graf 10 - Výkonnosť na základe počtu pohybov (Západná Európa)

Podľa predchádzajúceho grafu 10 a teda podľa počtu odbavených cestujúcich voči vybraným metrikám je najvýkonnejšie letisko v Amsterdame. Tak isto je tomu aj z pohľadu počtu pohybov, avšak len voči počtu terminálov. Letisko v Londýne je najefektívnejšie z pohľadu počtu pohybov voči odletovým/pristávacím dráham.

#### 5.4.3. Západná Európa množstvo odbaveného nákladu



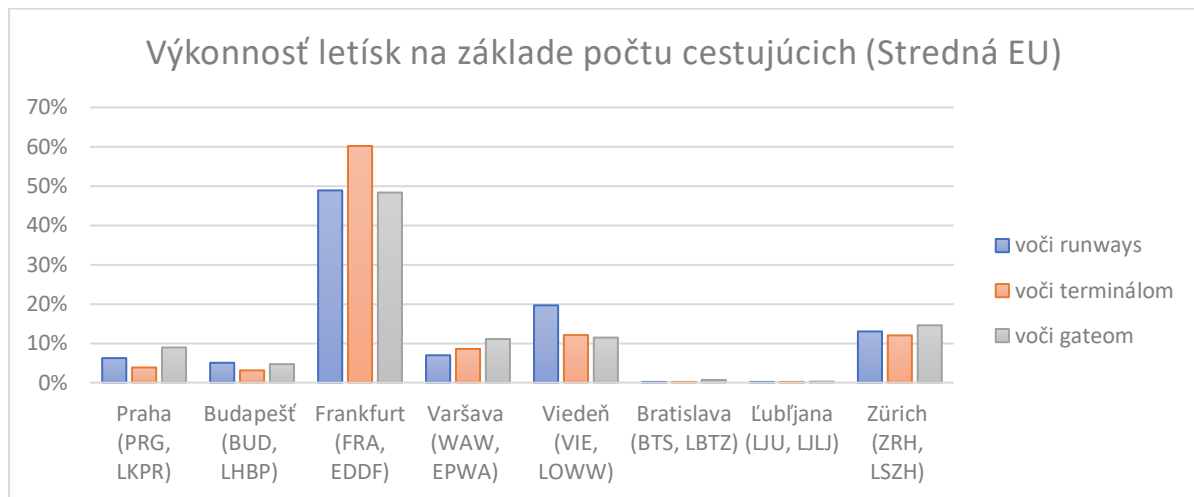
Graf 11 - Výkonnosť na základe množstva odbaveného nákladu (Západná Európa)

Najvýkonnejšie letisko z pohľadu množstva odbaveného nákladu voči odletovým bránam je letisko Luxemburské letisko podľa grafu 11. Informáciu o počte odletových brán na letisku v Londýne sa mi nepodarilo dohľadať, preto tento údaj v grafe chýba. Avšak najvýkonnejšie letisko z pohľadu množstva odbaveného nákladu voči terminálom a voči odletovým/pristávacím dráham je práve toto letisko.



## 5.5. Výsledky porovnávania jednotlivých letísk s vybranými metrikami v Strednej Európe

### 5.5.1. Stredná Európa počet cestujúcich

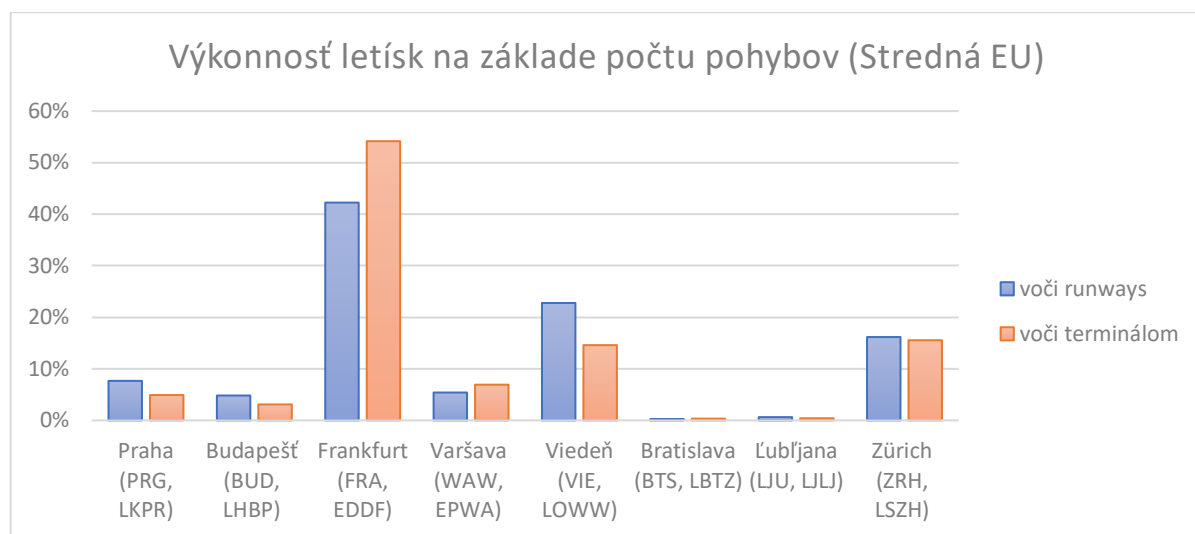


Graf 12 - Výkonnosť na základe počtu cestujúcich (Stredná Európa)

Na grafe 12 sú znázornené letiská Strednej Európy a ich výkonnosť. Najvýkonnejšie letisko v počte odbavených cestujúcich voči všetkým uvedeným metrikám je letisko vo Frankfurte. Naopak najmenej výkonné sú letiská v Bratislave a v Ľubľane, pretože majú veľký počet terminálov a odletových brán a odbavili málo cestujúcich v porovnaní s kapacitou týchto častí letiska.

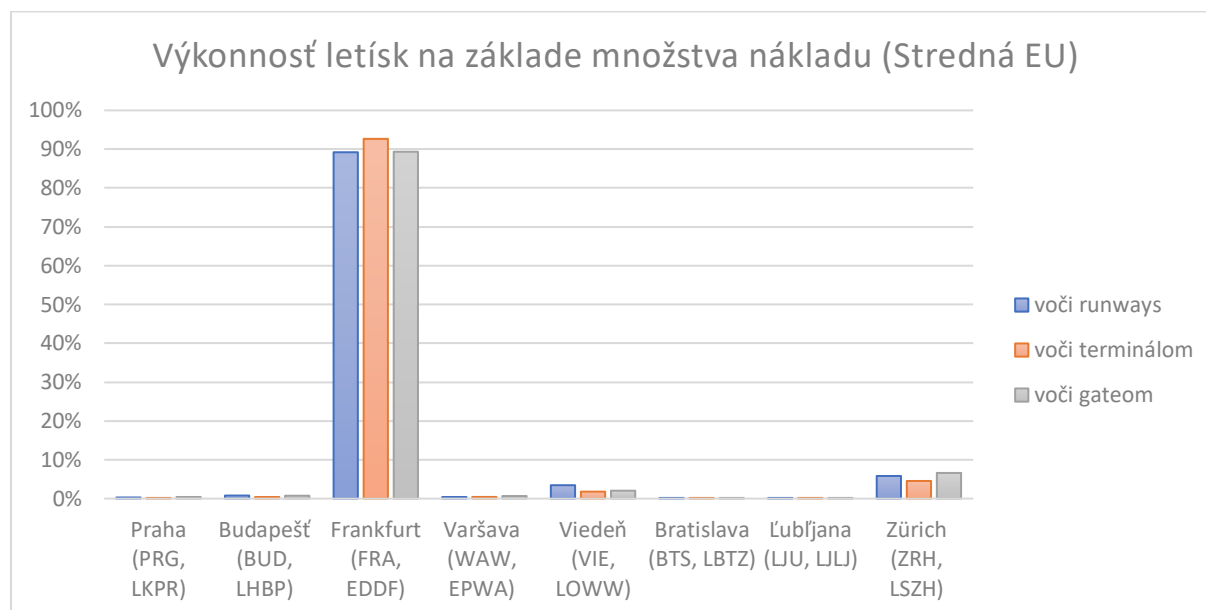
Pri porovnaní grafu 12 a grafu 13 môžeme povedať, že najvýkonnejšie je aj z pohľadu počtu pohybov voči daným metrikám letisko vo Frankfurte. Najmenej výkonné sú opäť letiská v Bratislave a v Ľubľane.

### 5.5.2. Stredná Európa počet pohybov



Graf 13 - Výkonnosť na základe počtu pohybov (Stredná Európa)

### 5.5.3. Stredná Európa množstvo odbaveného nákladu



Graf 14 - Výkonnosť na základe množstva odbaveného nákladu (Stredná Európa)

Z pohľadu množstva odbaveného nákladu je najvýkonnejšie opäť letisko vo Frankfurte podľa grafu 14. Všetky ostatné letiská s týmto Nemeckým letiskom sú z pohľadu tejto metriky neefektívne, pretože odbavia veľmi malé množstvo nákladu voči odletovým/pristávacím dráham, voči terminálom aj voči odletovým bránam.

## 6. Záver

Cieľom tejto bakalárskej práce bolo porovnať letiská a ich výkonnosť na základe vybranej metodiky. Toto porovnanie prebehlo na základe zozbierania dát o všetkých letiskách, ktoré boli určené pre porovnávanie. Sú to letiská Európskych štátov. Jedným zo spôsobov porovnania je porovnávanie na základe hodnotení a recenzií na webových rozhraniach. Cestujúci hodnotili rôzne ukazovatele, ako napríklad čistotu letiska, čakanie v radách na bezpečnostnej alebo pasovej kontrole, dostupnosti letísk z centier miest, možnosti dopravy na letiská, možnosti reštaurácií alebo duty free obchodov a pod. Všetky tieto dáta sú zobrazené v tabuľkách v prílohách a následne popísané v kapitole 2.3. Druhým spôsobom, akým som porovnávala letiská a ich výkonnosť je zozbieranie rôznych dát, týkajúcich sa počtu odbavených cestujúcich, množstva odbaveného nákladu, počtu pohybov, počtu terminálov, počtu vzletových/pristávacích dráh, počtu odletových brán a celkového zisku každého z analyzovaných letísk za rok 2019. Pre zistenie najziskovejšieho letisko som použila jednoduchý vzorec, kedy som vydělila celkový zisk za rok 2019 počtom odbavených cestujúcich v tomto roku a množstvom odbaveného nákladu. Tento vzorec som použila na letiská z troch regiónov Európy a to Severnej, Strednej a Západnej. Na základe tohoto výpočtu som určila najziskovejšie letisko na jedného cestujúceho a na jednu tonu odbaveného nákladu. Ostatnými regiónmi som sa podrobnejšie nezaoberala, kvôli rozsahu tejto práce. Ďalším spôsobom akým som porovnávala letiská a zisťovala ich výkonnosť je porovnávanie vstupov a výstupov. Medzi výstupy patria ukazovatele ako počet pohybov, počet odbavených cestujúcich a množstvo odbaveného nákladu. Medzi vstupy patria zase ukazovatele ako počet terminálov, počet vzletových/pristávacích dráh a počet odletových brán. Jednotlivé vstupy a výstupy som porovnávala pre každý Európsky región zvlášť a zistila som tak výkonnosť každého z analyzovaných letísk v percentách. Na grafoch v kapitole 5.3. sú znázornené jednotlivé letiská a ich výkonnosť na základe výpočtov popísaných v tejto kapitole.

Táto práca poskytuje informácie o výkonnosti letísk a môže byť podkladom pre ďalšie štúdie o efektívnosti či neefektívnosti vybraných Európskych letísk. Zarnuté sú v tejto práci základné ukazovatele, ktoré môžu byť použité pre podrobnejšie skúmanie výkonnosti letísk.

## Zoznam použitej literatúry

[1]: ICAO. 2012. Worldwide Air Transport Conference, Canada [online]. Dostupné z: <https://www.icao.int/Meetings/atconf6/Documents/WorkingPapers/ATConf.6.WP.090.en.pdf>.

[2]: THE NATIONAL ACADEMIES PRESS. 2012. How airport measure customer service performance : ACRP Synthesis 48, Canada,Canada, 978-0-309-27100-4. Dostupné z: <http://nap.edu/21937>

[3]: Edelweiss Air - Letenky a recenzie - Tripadvisor. Tripadvisor: Čítajte recenzie, porovnávajte ceny a vykonávajte rezervácie [online]. Copyright © [cit. 10.08.2020]. Dostupné z: [https://www.tripadvisor.sk/Airline\\_Review-d8728969-Reviews-Edelweiss-Air](https://www.tripadvisor.sk/Airline_Review-d8728969-Reviews-Edelweiss-Air)

[4]: A-Z Airport Reviews | SKYTRAX. Airline Reviews and Rating | SKYTRAX [online]. Copyright © 1999 [cit. 10.08.2020]. Dostupné z: <https://www.airlinequality.com/review-pages/a-z-airport-reviews/>

[5]: Search for Airports - Flightradar24. Flightradar24: Live Flight Tracker - Real-Time Flight Tracker Map [online]. Copyright © 2020 Flightradar24 AB [cit. 10.08.2020]. Dostupné z: <https://www.flightradar24.com/data/airports>

[6]: Google. Google [online]. Copyright © 2020 [cit. 10.08.2020]. Dostupné z: <https://www.google.com/>

[7]: Nyitóoldal - bud.hu. Nyitóoldal - bud.hu [online]. Dostupné z: <https://www.bud.hu/>

[8]: Reisehomepage. 301 Moved Permanently [online]. Copyright © 2004 [cit. 10.08.2020]. Dostupné z: <https://b2b.frankfurt-airport.com/de.html>

[9]: Lotnisko Chopina w Warszawie. Lotnisko Chopina w Warszawie [online]. Copyright © 2020 Warsaw Chopin Airport. [cit. 10.08.2020]. Dostupné z: <https://www.lotnisko-chopina.pl/>

[10]: Zurich Airport wins ASQ Award for customer satisfaction - Flughafen Zürich . [online]. Copyright © 2020 by Flughafen Z [cit. 10.08.2020]. Dostupné z: <https://www.zurich-airport.com/the-company/media/news-center/2019/mar/mm-20190306-asq-award>

[11]: Moscow Domodedovo airport - Awards. Московский аэропорт Домодедово - О компании [online]. Copyright © 2002 [cit. 10.08.2020]. Dostupné z: <https://business.dme.ru/en/company/about/awards/>

[12]: Rossiya Russian Airlines - Letenky a recenzie - Tripadvisor. Tripadvisor: Čítajte recenzie, porovnávajte ceny a vykonávajte rezervácie [online]. Copyright © [cit. 10.08.2020]. Dostupné z: [https://www.tripadvisor.sk/Airline\\_Review-d8728941-Reviews-Rossiya-Russian-Airlines](https://www.tripadvisor.sk/Airline_Review-d8728941-Reviews-Rossiya-Russian-Airlines)

[13]: Awards and recognitions. Københavns Lufthavn [online]. Copyright © Copenhagen Airports A [cit. 10.08.2020]. Dostupné z: <https://www.cph.dk/en/cph-business/aviation/awards-and-recognitions>

[14]: Helsinki Airport. Facebook [online]. Dostupné z: [https://www.facebook.com/helsinkiairport/reviews/?ref=page\\_internal](https://www.facebook.com/helsinkiairport/reviews/?ref=page_internal)

[15]: Award-winning Airport | Finavia. 301 Moved Permanently [online]. Copyright © 2020 Finavia [cit. 10.08.2020]. Dostupné z: <https://www.finavia.fi/en/airports/helsinki-airport/airport/about/awards>

[16]: AEGEAN - Letenky a recenzie - Tripadvisor. Tripadvisor: Čítajte recenzie, porovnávajte ceny a vykonávajte rezervácie [online]. Copyright © [cit. 10.08.2020]. Dostupné z: [https://www.tripadvisor.sk/Airline\\_Review-d8728985-Reviews-AEGEAN](https://www.tripadvisor.sk/Airline_Review-d8728985-Reviews-AEGEAN)

[17]: Binter - Letenky a recenzie - Tripadvisor. Tripadvisor: Čítajte recenzie, porovnávajte ceny a vykonávajte rezervácie [online]. Copyright © [cit. 10.08.2020]. Dostupné z: [https://www.tripadvisor.sk/Airline\\_Review-d8729034-Reviews-Binter](https://www.tripadvisor.sk/Airline_Review-d8729034-Reviews-Binter)

[18]: Air Dolomiti - Letenky a recenzie - Tripadvisor. Tripadvisor: Čítajte recenzie, porovnávajte ceny a vykonávajte rezervácie [online]. Copyright © [cit. 10.08.2020]. Dostupné z: [https://www.tripadvisor.sk/Airline\\_Review-d8729001-Reviews-Air-Dolomiti](https://www.tripadvisor.sk/Airline_Review-d8729001-Reviews-Air-Dolomiti)

[19]: Paris Charles de Gaulle rewarded by Skytrax. Paris Aéroport | Site officiel des aéroports Paris-CDG et Paris-Orly [online]. Dostupné z: <https://www.parisaeroport.fr/en/passengers/services/news/cdg-skytrax>

[20]: Schiphol | AMS: an award-winning airport. Redirecting to /en/ [online]. Copyright © Schiphol 2020 [cit. 10.08.2020]. Dostupné z: <https://www.schiphol.nl/en/route-development/page/schiphols-awards/>

[21]: Dublin Airport Wins Global Customer Service Award. Dublin Airport - Welcome to Dublin Airport Official Website [online]. Copyright © Dublin Airport 2019 [cit. 10.08.2020]. Dostupné z: <https://www.dublinairport.com/latest-news/2019/05/31/dublin-airport-wins-global-customer-service-award>

[22]: Jet2.com - Letenky a recenzie - Tripadvisor. Tripadvisor: Čítajte recenzie, porovnávajte ceny a vykonávajte rezervácie [online]. Copyright © [cit. 10.08.2020]. Dostupné z: [https://www.tripadvisor.sk/Airline\\_Review-d8729098-Reviews-Jet2com](https://www.tripadvisor.sk/Airline_Review-d8729098-Reviews-Jet2com)

[23]: Hermes Airports has been awarded as the "Best International Airport Management Company 2019 in the M | Media Releases | Hermes Airports. Cyprus International Airports | Hermes Airports [online]. Copyright © 2020 Hermes Airports. All Rights Reserved. [cit. 10.08.2020]. Dostupné z: <https://www.hermesairports.com/corporate/press-office/media-releases/hermes-airports-has-been-awarded-as-the-best-international-airport-management-company-2019-in-the-m>

[24]: GRANBERG, T. Andersson, MUNOZ, A. Oquillas. 2013. *Developing key performance indicators for airports*, Sweden, Dostupné z: <http://liu.diva-portal.org/smash/get/diva2:618079/FULLTEXT01.pdf>

[25]: HAZEL, Robert – WYMAN, Oliver. 2012. *Guide to Airport Performance Measures*, Canada, Dostupné z: [www.aci.aero](http://www.aci.aero).

## Zoznam tabuliek

Tabuľka 1 – Hodnotenie Tripadvisor

Tabuľka 2 – Hodnotenie SKYTRAX

Tabuľka 3 – Hodnotenie Flightradar

Tabuľka 4 – Letiská Strednej Európy

Tabuľka 5 – Letiská Východnej Európy

Tabuľka 6 – Letiská Severnej Európy

Tabuľka 7 – Letiská Južnej Európy

Tabuľka 8 – Letiská Západnej Európy

Tabuľka 9 – Ázijské štáty

Tabuľka 10 – Dáta na porovnanie Stredná Európa

Tabuľka 11 – Dáta na porovnanie Severná Európa

Tabuľka 12 – Dáta na porovnanie Západná Európa

Tabuľka 13 – Ziskovosť letísk Stredná Európa

Tabuľka 14 – Ziskovosť letísk Severná Európa

Tabuľka 15 – Ziskovosť letísk Západná Európa

## Zoznam grafov

Graf 1 – Zisk na cestujúceho (EUR)

Graf 2 – Zisk na tonu odbaveného nákladu (EUR)

Graf 3 – Hodnotenia Stredná Európa

Graf 4 – Hodnotenia Severná Európa

Graf 5 – Hodnotenia Západná Európa

Graf 6 – Výkonnosť na základe počtu cestujúcich (Severná Európa)

Graf 7 – Výkonnosť na základe počtu pohybov (Severná Európa)

Graf 8 – Výkonnosť na základe množstva odbaveného nákladu (Severná Európa)

Graf 9 – Výkonnosť na základe počtu cestujúcich (Západná Európa)

Graf 10 – Výkonnosť na základe počtu pohybov (Západná Európa)

Graf 11 – Výkonnosť na základe množstva odbaveného nákladu (Západná Európa)

Graf 12 – Výkonnosť na základe počtu cestujúcich (Stredná Európa)

Graf 13 – Výkonnosť na základe počtu pohybov (Stredná Európa)

Graf 14 – Výkonnosť na základe množstva odbaveného nákladu (Stredná Európa)

## Prílohy

### Hodnotenie Stredná Európa

Letisko	No.of PAX	Google	SKYTRAX	Flightradar	Facebook	Ocenenia
PRG, LKPR (Praha)	17,8 mil	4,0	4 z 10	83%	3,8	ASQ 2019
BUD, LHBP (Budapešť)	16 mil	3,1	4 z 10	78%	3,1	-
FRA, EDDF (Frankfurt)	70,5 mil	3,7	3 z 10	82%	3,8	-
WAW, EPWA (Varšava)	18,8 mil	3,8	4 z 10	84%	-	-
VIE, LOWW (Viedeň)	31,6 mil	3,9	4 z 10	84%	-	Best airport staff
BTS, LBTZ (Bratislava)	2,29 mil	3,8	4 z 10	76%	-	-
LJU, LJLJ (Lubljana)	1,7 mil	3,7	7 z 10	72%	4,1	-
ZRH, LSZH (Zürich)	31,5 mil	4,4	6 z 10	89%	4,4	ASQ, WTA

### Hodnotenie Východná Európa

Letisko	No.of PAX	Google	SKYTRAX	Flightradar	Facebook	Ocenenia
MSQ, UMMS (Minsk)	4,5 mil	3,9	7 z 10	69%	-	-
KIV, LUKK (Kišišov)	3 mil	4,2	5 z 10	77%	-	-
OTP, LROP (Bukurešť)	14 mil	3,3	4 z 10	69%	-	-
DME, UUDD (Moskva)	29 mil	3,9	4 z 10	76%	-	Intranet and Digital workplace
KBP, UKBB (Boryspil)	15,3 mil	4,0	5 z 10	75%	-	-

### Hodnotenie Severná Európa

Letisko	No.of PAX	Google	SKYTRAX	Flightradar	Facebook	Ocenenia
CPH, EKCH (Kodaň)	30 mil	4,0	4 z 10	84%	4,1	ATSR
TLL, EETN (Tallin)	3,2 mil	4,5	6 z 10	85%	4,3	-
HEL, EFHK (Helsinki)	22 mil	4,2	7 z 10	85%	4,2	Best customer experience
KEF, BIKF (Keflavik)	7,2 mil	3,5	3 z 10	82%	-	ACI



VNO, EYVI (Vilnius)	5 mil	3,8	4 z 10	79%	-	-
RIX, EVRA (Riga)	7,8 mil	3,9	5 z 10	80%	4,0	-
OSL, ENGM (Oslo)	28,5 mil	4,1	4 z 10	85%	3,6	-
ARN, ESSA (Štokholm)	25,6 mil	3,8	4 z 10	80%	-	-

## Hodnotenie Južná Európa

Letisko	No. of PAX	Google	SKYTRAX	Flightradar	Facebook	Ocenenia
TIA, Läti (Tirana)	3,3 mil	3,7	6 z 10	70%	-	-
SJJ, LQSA (Sarajevo)	1,1 mil	3,8	3 z 10	64%	-	-
BOJ, LBBG (Burgas)	3,28 (2018)	3,4	2 z 10	67%	-	-
TIV, LYTV (Tivat)	1,1 mil	2,6	-	62%	-	-
ATH, LGAV (Atény)	25,5 mil	4,3	8 z 10	78%	-	-
ZAG, LDZA (Zagreb)	3,4 mil	3,6	5 z 10	73%	-	-
MLA, LMML (Malta)	7,3 mil	4,3	6 z 10	78%	4,3	-
LIS, LPPT (Lisabon)	31 mil	3,4	3 z 10	77%	-	-
SKP, LWSK (Skopje)	2,3 mil	3,8	5 z 10	74%	-	-
BEG, LYBE (Belehrad)	6 mil	3,9	6 z 10	73%	-	-
MAD, LEMD (Madrid)	61,7 mil	3,9	-	81%	-	-
MXP, LIMC (Miláno)	28 mil	3,4	3 z 10	72%	-	-

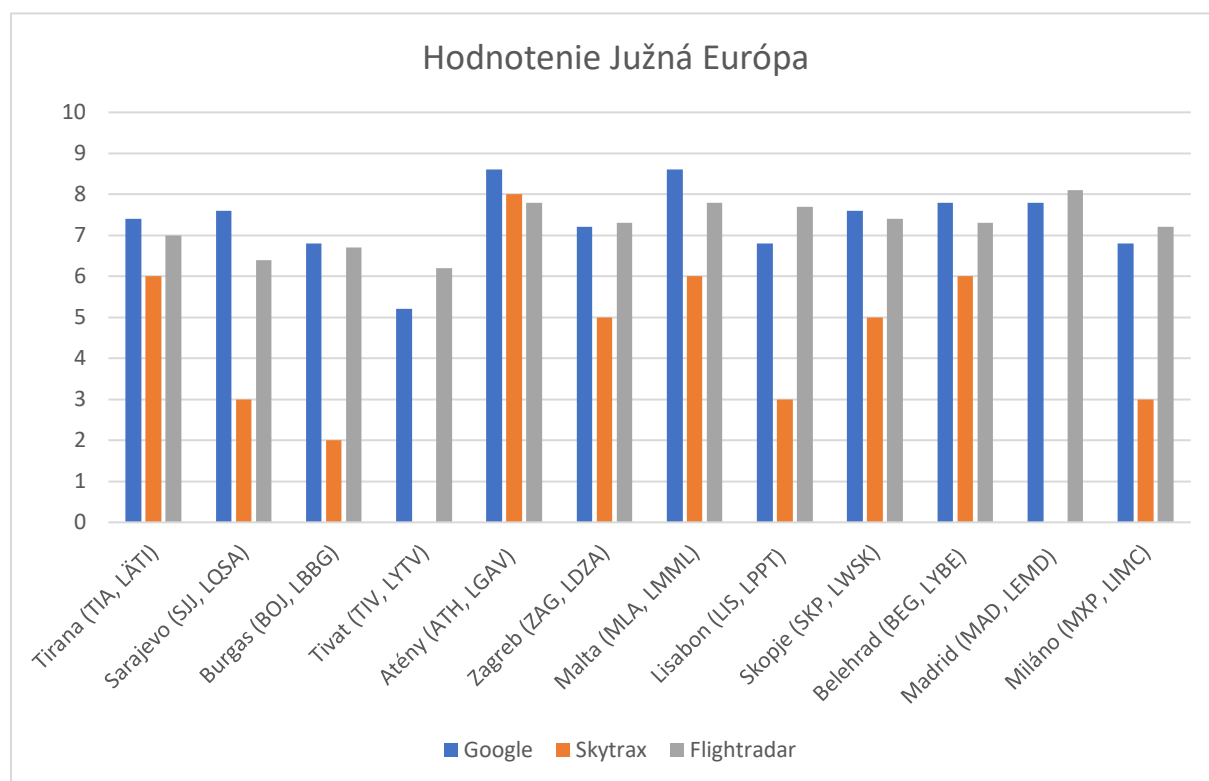
## Hodnotenie Západná Európa

Letisko	No.of PAX	Google	SKYTRAX	Flightradar	Facebook	Ocenenia
BRU, EBBR (Brusel)	26,3 mil	3,7	4 z 10	78%	-	-
CDG, LFPG (Paríž)	76 mil	3,3	3 z 10	74%	3,3	Most improved airport worldwide
AMS, EHAM (Amsterdam)	72 mil	4,2	5 z 10	88%	-	-
DUB, EIDW (Dublin)	33 mil	4,0	4 z 10	80%	-	ASQ 2019
LUX, ELLX (Luxemburg)	4,4 mil	4,1	5 z 10	82%	-	-
LHR, EGLL (Londýn)	81 mil	3,9	4 z 10	82%	-	Best terminal (T5)

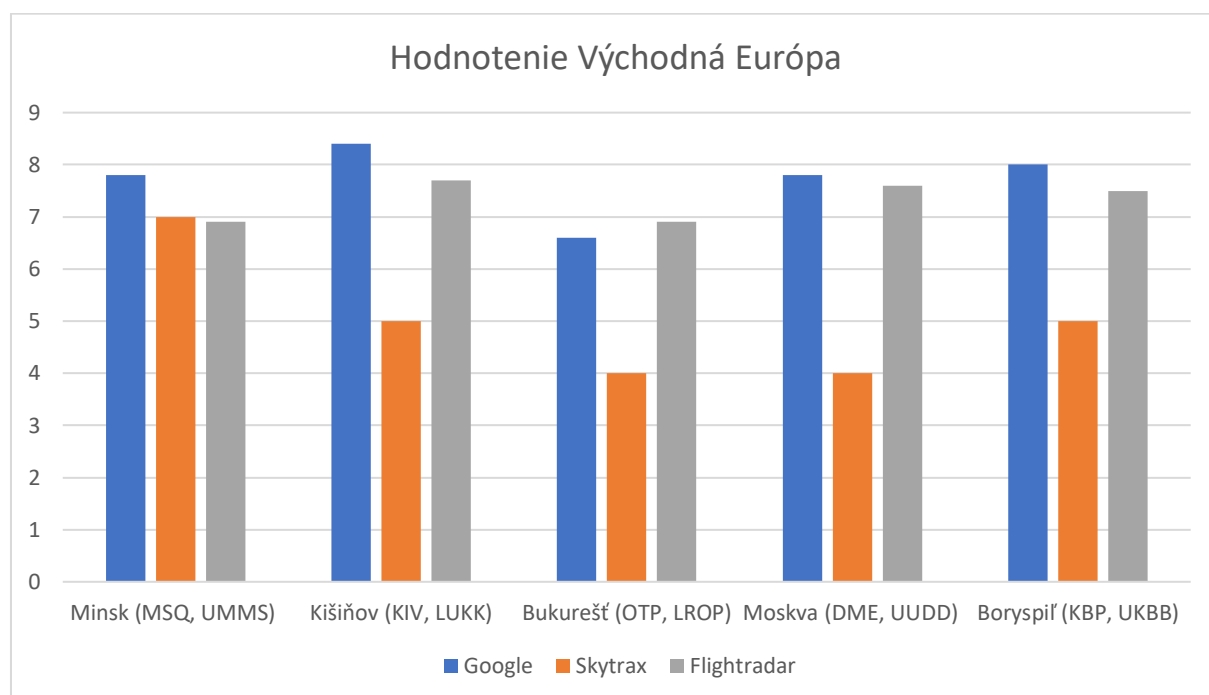
## Hodnotenie Ázijské štáty

Letisko	No.of PAX	Google	SKYTRAX	Flightradar	Facebook	Ocenenia
GYD, UBBB (Baku)	4,73 mil	4,3	5 z 10	84%	-	Best Airport do 5 mil
LCA, LCLK (Larnaca)	8,2 mil	4,2	5 z 10	80%	-	-
TBS, UGTB (Tbilisi)	3,6 mil	3,7	5 z 10	75%	-	-
NQZ, UACC (Astana)	5 mil	4,2	-	76%	-	-
AYT, LTAI (Antalya)	35 mil	4,0	3 z 10	77%	-	-

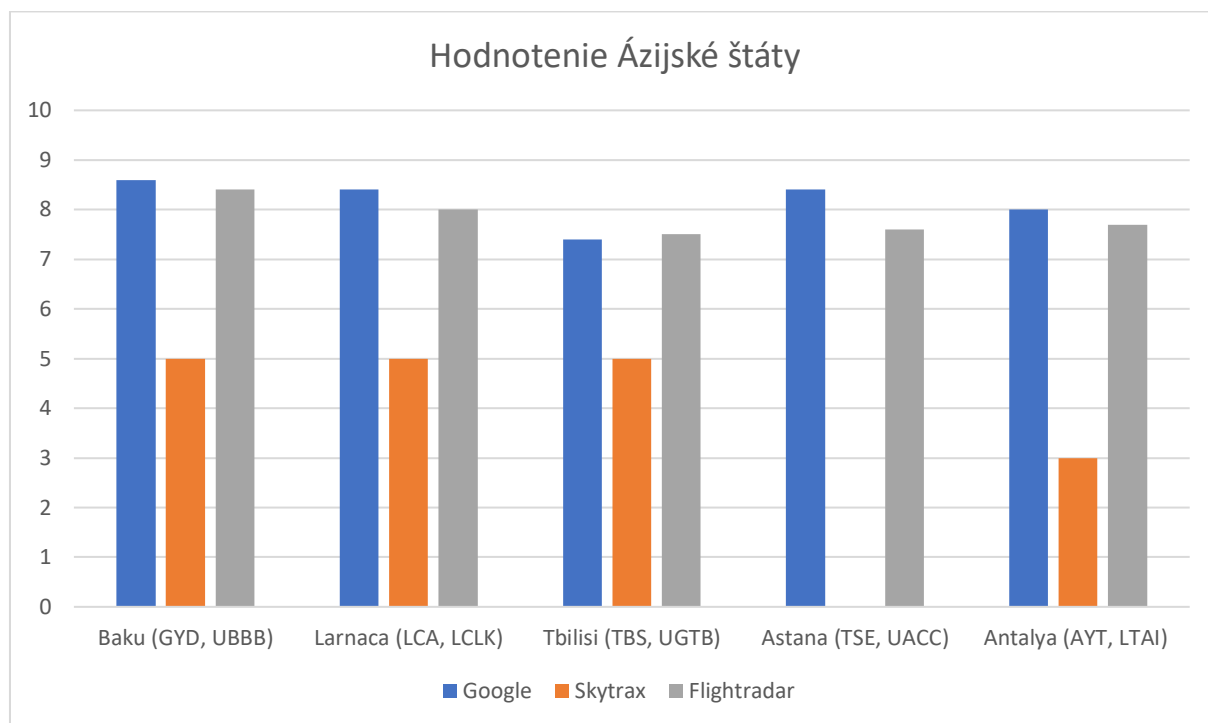
## Výsledky hodnotenia letísk Južnej Európy znázornené graficky



## Výsledky hodnotenia letísk Východnej Európy znázornené graficky



## Výsledky hodnotenia letísk z Ázijských štátov znázornené graficky



## ASQ/ACI—AIRPORT SERVICE QUALITY SURVEY



# AIRPORT SERVICE QUALITY

Dear Passenger

You have been randomly selected to take part in a survey which is part of this airport's continuing commitment to provide the highest levels of service. This survey is an ACI (Airports Council International) initiative; it helps airports understand how you, the customer, judge their performance and helps the airport improve services to meet your needs more effectively.

Your opinion of your airport experience today is essential to us. Please take a few minutes to complete this questionnaire and hand it back to the interviewer before your departure.

Write in Your Response or Place an 'X' in the Box Where Applicable

1. **Airline:**
- Flight Number                      Departure Date                      Departure Time
- |                        |                        |                      |                      |      |                      |   |                                      |
|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|------|----------------------|---|--------------------------------------|
| <input type="text"/>   | <input type="text"/>   | <input type="text"/> | <input type="text"/> | 2012 | <input type="text"/> | : | <input type="text"/>                 |
| <small>Letters</small> | <small>Numbers</small> | <small>D D</small>   | <small>M M</small>   |      |                      |   | <small>(24 hours e.g. 19:30)</small> |
2. **Have you just made a connection/transfer at THIS Airport?**    Yes     No
3. **Which airport are you flying to on the flight that you are about to board?**
4. **What is/was your MAIN reason for this air trip?**
- Business                       Leisure                       Other
5. **Which section of the aircraft are you travelling in?**
- First Class                       Business/Upper Class                       Economy/Tourist
6. **Including this trip, how many return trips by air have you made in the last 12 months?**  
*(A departing and arriving flight counts as one trip)*
- 1-2     3-5     6-10     11-20     21 or more

01

Write in Your Response or Place an 'X' in the Box Where Applicable

7. Based on your experience today, please rate THIS airport on each service item:

ACCESS	7 Did not notice/use	5 😊😊😊 Excellent	4 😊😊 Very Good	3 😊 Good	2 😐 Fair	1 😞 Poor
A. Ground transportation to/from airport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Parking facilities	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Value for money of parking facilities	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. Availability of baggage carts/trolleys	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### CHECK-IN (at this airport)

E. Waiting time in check-in queue/line	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F. Efficiency of check-in staff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G. Courtesy and helpfulness of check-in staff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### PASSPORT/PERSONAL ID CONTROL

H. Waiting time at passport/personal ID inspection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I. Courtesy and helpfulness of inspection staff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### SECURITY

J. Courtesy and helpfulness of security staff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
K. Thoroughness of security inspection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L. Waiting time at security inspection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M. Feeling of being safe and secure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### FINDING YOUR WAY

N. Ease of finding your way through airport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O. Flight information screens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P. Walking distance inside the terminal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Q. Ease of making connections with other flights	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### AIRPORT FACILITIES

R. Courtesy and helpfulness of airport staff <i>(excluding check-in, passport control and security)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S. Restaurant/Eating facilities	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
T. Value for money of restaurant/eating facilities	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Write in Your Response or Place an 'X' in the Box Where Applicable

AIRPORT FACILITIES	?	5	4	3	2	1
	Did not notice/use	😊😊😊 Excellent	😊😊 Very Good	😊 Good	😐 Fair	😞 Poor
U. Availability of bank/ATM facilities/ money changers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V. Shopping facilities	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
W. Value for money of shopping facilities	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X. Internet access/Wi-fi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Y. Business/Executive lounges	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z. Availability of washrooms/toilets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AA. Cleanliness of washrooms/toilets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BB. Comfort of waiting/gate areas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AIRPORT ENVIRONMENT	?	5	4	3	2	1
	Did not notice/use	😊😊😊 Excellent	😊😊 Very Good	😊 Good	😐 Fair	😞 Poor
CC. Cleanliness of airport terminal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DD. Ambience of the airport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall satisfaction with the airport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

8. Which of the items listed in Question 7 are MOST IMPORTANT to you at THIS airport?  
*(Please use the letters in front of the items for your rating)*

1st:  (e.g. P)      2nd:  (e.g. K)      3rd:  (e.g. V)

9. What was your BEST and WORST experience at THIS airport today?

Best:

Worst:

10. Arrivals services at this airport: <i>(Based on previous experience in last 3 months)</i>	?	5	4	3	2	1
	Did not notice/use	😊😊😊 Excellent	😊😊 Very Good	😊 Good	😐 Fair	😞 Poor
A. Passport/Personal ID inspection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Speed of baggage delivery service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Customs inspection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Private/Company Car       Bus/Shuttle       Taxi/Limo   
 Rail/Subway       Rental Car       Other

**12. How long before the scheduled departure time of your flight did you arrive at the airport?**

Less than 30 mins     30 - 45 mins     45 - 60 mins     1hr - 1hr 15 mins   
 1hr 15 mins – 1hr 30 mins     1hr 30 mins – 2 hours     More than 2 hrs

**13. When you checked in at this airport, did you use a: (more than one answer possible)**

Self-service kiosk       Check-in desk       Internet check-in   
 Phone check-in       Bag drop-off desk       Other

**14. What is your nationality/country of citizenship?**

**15. What is your country of residence? (if different from above)**

**16. Postal/Zip Code (residence):**

**17. Are you ...**      Male       Female

**18. What is your age group?**

16-21     22-25     26-34     35-44   
 45-54     55-64     65-75     76 & over

**Additional Comments:**

Thank you for completing this questionnaire. Please hand it back to the interviewer before boarding your flight.

Questionnaire No     Airport     I or D     Terminal     Gate No.     Interviewer No.



## ASQ/ACI—RETAIL, FOOD &amp; BEVERAGE SURVEY

## RETAIL, FOOD & BEVERAGE SURVEY

Dear Passenger

You have been randomly selected to take part in a survey which is part of this airport's continuing commitment to provide the highest levels of service in shops and restaurants.

Your opinion of your airport experience today is essential to us. Please take a few minutes to complete this questionnaire and hand it back to the interviewer before your departure.

Write in Your Response or Place an 'X' in the Box Where Applicable

Flight Number	Departure Date	Departure Time
<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> 2012	<input style="width: 60px; height: 20px;" type="text"/>
Letters      Numbers	D D      M M	:      (24 hours e.g. 19:30)

1. Have you just made a connection/transfer at THIS Airport?    Yes     No
  
2. 

Which airport are you flying to on the flight that you are about to board?
  
3. What is/was your MAIN reason for this air trip?
 

Business <input type="checkbox"/>	Leisure <input type="checkbox"/>	Other <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------
  
4. Which part of your journey is the flight that you are about to board?
 

Leaving Home <input type="checkbox"/>	Returning Home <input type="checkbox"/>	Other <input type="checkbox"/>
---------------------------------------	-----------------------------------------	--------------------------------
  
5. Including this trip, how many return trips by air have you made in the last 12 months?  
 (A departing and arriving flight counts as one trip)
 

1-2 <input type="checkbox"/>	3-5 <input type="checkbox"/>	6-10 <input type="checkbox"/>	11-20 <input type="checkbox"/>	21 or more <input type="checkbox"/>
------------------------------	------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------

Less than 30 mins <input type="checkbox"/>	30 - 45 mins <input type="checkbox"/>	45 - 60 mins <input type="checkbox"/>	1hr - 1hr 15 mins <input type="checkbox"/>
1hr 15 mins - 1hr 30 mins <input type="checkbox"/>	1hr 30 mins - 2 hours <input type="checkbox"/>	More than 2 hrs <input type="checkbox"/>	
  
7. How long before the scheduled departure time of your flight did you arrive at the boarding gate?
 

Less than 30 mins <input type="checkbox"/>	30 - 45 mins <input type="checkbox"/>	45 - 60 mins <input type="checkbox"/>	1hr - 1hr 15 mins <input type="checkbox"/>
1hr 15 mins - 1hr 30 mins <input type="checkbox"/>	1hr 30 mins - 2 hours <input type="checkbox"/>	More than 2 hrs <input type="checkbox"/>	

## 8. How many people (including children) are traveling with you today?

None (I am travelling on my own)  1  2  3   
 4  5  6  7 & over

9. Are there any children aged under 16 with you today? Yes  No 

### FOOD & BEVERAGE

10. How would you rate this airport's Food & Beverage offering?

	? Did not notice/use	5 Excellent	4 Very Good	3 Good	2 Fair	1 Poor
A. Selection / choice of restaurants / bars	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Menu selection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. The quality of food and / or drinks	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. Value for money	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E. Speed of service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F. Friendliness of staff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G. Availability of seating	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H. Cleanliness of facilities	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I. Atmosphere of facilities	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall satisfaction with Food & Beverage offering at this airport

## 11. Before you came to the airport, did you intend to purchase food or beverages at this airport today?

Yes  No  I hadn't made a decision

## 12. How many restaurants / bars / take aways did you visit at this airport today?

None  1  2  3  4  5  6+

13. Did you purchase food or beverages here today? Yes  No  **GO TO Q. 18**

## 14. Did you purchase food or beverages before or after boarding pass control?

Before control  After control  Both before and after control


## 15. How much money did you and your party spend per person on food and beverages today?

(Please indicate rounded amounts, e.g. 12 USD, no amounts with fractions of currency such as 11.95 USD)

Amount per person    (e.g. 12, 25 etc) Currency  (e.g. USD, EUR, GBP, AED)

16. Where did you purchase food or beverages today?

Served restaurant	<input type="checkbox"/>	Fast Food outlet	<input type="checkbox"/>	Bar / Pub	<input type="checkbox"/>
Self-service restaurant	<input type="checkbox"/>	Café / Coffee shop	<input type="checkbox"/>	Quick casual / sandwich	<input type="checkbox"/>

17. How much time did you spend in restaurants / bars at this airport today?  GO TO Q. 19

0 - 15 minutes	<input type="checkbox"/>	15 - 30 minutes	<input type="checkbox"/>	30 - 60 minutes	<input type="checkbox"/>
60 - 90 minutes	<input type="checkbox"/>	90 - 120 minutes	<input type="checkbox"/>	More than 120 minutes	<input type="checkbox"/>

18. If you did not purchase any food or beverages here today, what is the main reason?

Not hungry / thirsty	<input type="checkbox"/>	Too expensive	<input type="checkbox"/>
Meals will be provided on board the flight	<input type="checkbox"/>	The restaurant / café was not clean	<input type="checkbox"/>
Queues / lines at outlets too long	<input type="checkbox"/>	Type of food / brands not appealing	<input type="checkbox"/>
Poor quality of food	<input type="checkbox"/>	Did not have the time	<input type="checkbox"/>
Poor quality of service	<input type="checkbox"/>	Did not have the right currency	<input type="checkbox"/>
No seats available	<input type="checkbox"/>	Wanted to get to the departure gate	<input type="checkbox"/>

### RETAIL (NON-DUTY FREE)

(Newsstands, kiosks, gifts stores and other duty paid stores)

19. How would you rate this airport's Non-Duty Free shopping offering at this airport?

	?	5	4	3	2	1
	Did not notice/use	Excellent	Very Good	Good	Fair	Poor
A. Selection of outlets / shops	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Selection of products	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. The quality of products	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. Value for money	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E. Speed of service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F. Friendliness of staff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G. Ease of finding shops	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H. Design / layout of shops	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I. Atmosphere of shops	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Overall satisfaction with <u>Non-Duty Free</u> retail offering at this airport</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20. Before you came to the airport, did you intend to make a retail purchase at this airport today? Yes  No  I hadn't made a decision
21. How many shops did you visit?  
none  1  2  3  4  5  6+
22. Did you purchase any retail item here today? Yes  No   GO TO Q. 28
23. Did you make a retail purchase before or after boarding pass control?  
Before control  After control  Both before and after control
24. How much money did you and your party spend on Non-Duty Free retail items today?  
Total Amount     (e.g. 12, 25 etc) Currency
25. What did you purchase today? (more than one answer possible)
- |                                               |                                                |                                         |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Newspapers/Magazines <input type="checkbox"/> | Souvenirs <input type="checkbox"/>             | CD / DVD's <input type="checkbox"/>     |
| Books <input type="checkbox"/>                | Travel Goods <input type="checkbox"/>          | Electronics <input type="checkbox"/>    |
| Beauty products <input type="checkbox"/>      | Toiletries / pharmacy <input type="checkbox"/> | Toys and games <input type="checkbox"/> |
| Clothes <input type="checkbox"/>              | Fashion accessories <input type="checkbox"/>   | Local food <input type="checkbox"/>     |
26. For whom did you buy Non-Duty Free retail items?  
Myself  Spouse / Partner  Children   
Friend  Relative  Other
27. How much time did you spend at Non-Duty Free retail shops today?  GO TO Q. 29
- |                                          |                                          |                                               |
|------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 0 - 15 minutes <input type="checkbox"/>  | 15 - 30 minutes <input type="checkbox"/> | 30 - 45 minutes <input type="checkbox"/>      |
| 45 - 60 minutes <input type="checkbox"/> | 60 - 90 minutes <input type="checkbox"/> | More than 90 minutes <input type="checkbox"/> |
28. If you did not purchase any retail item here today, what is the main reason?
- |                                                           |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Did not find what I wanted <input type="checkbox"/>       | Too expensive <input type="checkbox"/>                          |
| Queues / lines at shops too long <input type="checkbox"/> | Not interested in buying anything <input type="checkbox"/>      |
| Poor quality of products <input type="checkbox"/>         | Type of product / brands not appealing <input type="checkbox"/> |
| Poor quality of service <input type="checkbox"/>          | Did not have the time <input type="checkbox"/>                  |
| Didn't want to carry it <input type="checkbox"/>          | No trolleys available <input type="checkbox"/>                  |



### RETAIL (DUTY FREE)

(Tobacco / spirits / fragrances and other items exempted from taxes when flying international)

29. How would you rate this airport's Duty Free shopping offering at this airport?

	?	5	4	3	2	1
	Did not notice/use	Excellent	Very Good	Good	Fair	Poor
A. Selection of outlets / shops	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Selection of products	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. The quality of products	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. Value for money	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E. Speed of service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F. Friendliness of staff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G. Ease of finding shops	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H. Design / layout of shops	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I. Atmosphere of shops	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Overall satisfaction with <u>Duty Free</u> retail offering at this airport</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

30. Before you came to the airport, did you intend to make a Duty Free purchase at this airport today?

Yes  No  I hadn't made a decision

31. How many duty free shops did you visit?

none  1  2  3  4  5  6+

32. Did you purchase any Duty Free item here today? Yes  No  ➔ GO TO Q. 37

33. How much money did you and your party spend on Duty Free items today?

(Please indicate rounded amounts, e.g. 12 USD, no amounts with fractions of currency such as 11.95 USD)

Total Amount  (e.g. 12, 25 etc) Currency  (e.g. USD, EUR, GBP, AED)

34. What did you purchase today? (more than one answer possible)

Tobacco products	<input type="checkbox"/>	Electronics	<input type="checkbox"/>	Crystal & China	<input type="checkbox"/>
Spirit and Wines	<input type="checkbox"/>	Jewellery	<input type="checkbox"/>	Fashion clothing	<input type="checkbox"/>
Fragrances	<input type="checkbox"/>	Watches	<input type="checkbox"/>	Fashion accessories	<input type="checkbox"/>
Cosmetics	<input type="checkbox"/>	Sunglasses & Eyewear	<input type="checkbox"/>	Confectionery & Fine Foods	<input type="checkbox"/>

## 35. For whom did you buy duty free items?

Myself  Spouse / Partner  Children   
 Friend  Relative  Other

36. How much time did you spend at duty free outlets / shops today?  GO TO Q. 38

0 - 15 minutes  15 - 30 minutes  30 - 45 minutes   
 45 - 60 minutes  60 - 90 minutes  More than 90 minutes

## 37. If you did not purchase any duty free item here today, what is the main reason?

Not taking an international flight  Too expensive   
 Queues / lines at shops too long  Not interested in buying anything   
 Poor quality of products  Type of product / brands not appealing   
 Poor quality of service  Did not have the time   
 Did not find what I wanted  Didn't want to carry it   
 No trolleys available  Other

### ABOUT YOURSELF

## 38. What is your annual income (gross US Dollars per household)?

Less than 25,000 USD  25,000 to 50,000 USD  50,000 to 75,000 USD   
 75,000 to 100,000USD  100,000 to 150,000 USD  Over 150,000 USD

39. What is your nationality/country of citizenship? 40. What is your country of residence? (if different from above) 41. Are you ... Male  Female 

## 42. What is your age group?

16-21  22-25  26-34  35-44   
 45-54  55-64  65-75  76 & over

**Thank you for completing this questionnaire. Please hand it back to the interviewer before boarding your flight.**

Interviewer: Please indicate in the boxes below the traffic, the terminal and the gate of the interview (Please write in block capitals)

I or D	Quest. No	Airport	Terminal	Gate No.
<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 120px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 60px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 60px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 60px; height: 20px;" type="text"/>

English 2012