

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA DOPRAVNÍ



Valeriia Herman

Určení principů ziskovosti regionálních letišť v EU

Bakalářská práce

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

2023



K621.....Ústav letecké dopravy

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

Valeriia Herman

Studijní program (obor/specializace) studenta:

bakalářský – LED – Letecká doprava

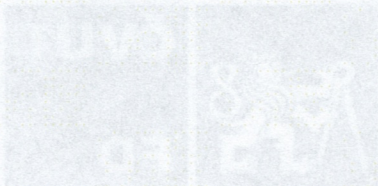
Název tématu (česky): **Určení principů ziskovosti regionálních letišť v EU**

Název tématu (anglicky): Determination of Profitability Principles of Regional Airports in EU

Zásady pro vypracování

Při zpracování bakalářské práce se řiďte následujícími pokyny:

- Cílem práce je nalezení principů ziskovosti pro fungování regionálních letišť v EU. Klíčovými prvky pro nalezení principů ziskovosti jsou ekonomické ukazatele těchto letišť.
- Proveďte rešerši příslušné odborné literatury vztahující se obecně k tématu ziskovosti s rozšířením na ziskovost letišť.
- Stanovte způsob výběru regionálních letišť pro analýzu ziskovosti a vyberte ekonomické ukazatele vhodné pro analýzu.
- Analyzujte provozní a ekonomické výkony regionálních letišť v EU a jejich ziskovost.
- Zobecněte principy vedoucí k posuzování ziskovosti letišť.
- Vyvodte závěry, diskutujte je a proveďte validaci.



- 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: Nommik A., Antov D., - European Regional Airport: Factors Influencing Efficiency
Marcucci E., Gatta V., - Regional Airport Choice: Consumer Behaviour and Policy Implications
Dziedzic M., Warnock-Smith D., - The Role of Secondary Airports for Today's Low-cost Carriers

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

Datum zadání bakalářské práce: **8. října 2021**
(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: **7. srpna 2023**
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



prof. Ing. Ondřej Příbyl, Ph.D.
děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání bakalářské práce.

Valerija Herman
jméno a podpis studenta

V Praze dne..... 1. prosince 2022



Poděkování

Ráda bych tímto poděkovala mému vedoucímu bakalářské práce doc. Ing. Peteru Vittekovi, Ph.D. za jeho odborné vedení, podporu a trpělivost v průběhu vypracování bakalářské práce.

Současně bych chtěla poděkovat své rodině, blízkým a kolegům za velkou podporu při vypracování této bakalářské práce.

Prohlášení

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

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracovala samostatně a že jsem uvedla veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

Nemám závažný důvod proti užívání 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 21.7.2023

.....

Valeriia Herman



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA DOPRAVNÍ

Určení principů ziskovosti regionálních letišť v EU

Bakalářská práce

2023

Valeriia Herman

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zaměřuje na identifikaci a popis principů ziskovosti pro regionální letiště v Evropské unii. Jelikož regionální letiště představují klíčovou součást infrastruktury a mají zásadní význam pro socioekonomický růst, je důležité pochopit, jak mohou dosáhnout finanční soběstačnosti. Práce zohledňuje širokou škálu faktorů ovlivňujících ziskovost a efektivitu těchto letišť, včetně ekonomických a provozních ukazatelů, ale také struktury příjmů a tržní dynamiky. Cílem práce je nejen identifikovat principy ziskovosti, ale také pochopit, jak se tyto principy mění v závislosti na specifických okolnostech jednotlivých letišť. Výsledkem práce je podrobný výzkum a analýza různých ukazatelů ziskovosti, které mohou sloužit jako nástroj pro lepší strategické a operační rozhodování v sektoru regionálních letišť.

Klíčová slova

Ekonomické ukazatele, Finanční soběstačnost, Korelační analýza, Lineární regresní analýza, Provozní ukazatele, Regionální letiště, Ziskovost



CZECH TECHNICAL UNIVERSITY IN PRAGUE

FACULTY OF TRANSPORTATION SCIENCES

Determination of Profitability Principles
of Regional Airports in EU

Bachelor's thesis

2023

Valeriia Herman

Abstract

This Bachelor's thesis focuses on identifying and describing the principles of profitability for regional airports within the European Union. Given that regional airports form a critical part of infrastructure and significantly contribute to socio-economic growth, understanding how they can achieve financial self-sufficiency is crucial. We take into account a broad range of factors influencing these airports' profitability and efficiency, including economic and operational indicators, revenue structure, and market dynamics. Our goal is not only to identify the principles of profitability but also to comprehend how these principles change depending on the specific circumstances of each airport. The result of our work is a detailed research and analysis of various profitability indicators, which can serve as a tool for better strategic and operational decision-making in the regional airports sector.

Keywords

Correlation Analysis, Economic Indicators, Financial Self-sufficiency, Linear Regression Analysis, Operational Indicators, Profitability, Regional Airports



OBSAH

ÚVOD	1
1. Kategorizace letišť v širších souvislostech	2
1.1. Kategorizace podle velikosti	2
1.2. Kategorizace podle umístění a obsluhy	2
1.3. Kategorizace podle typu provozu.....	3
1.4. Kategorizace podle infrastruktury.....	3
2. Výhody regionálních letišť.....	4
2.1. Role regionálních letišť v EU	4
2.2. Ziskovost letišť.....	5
3. Metodika – výběr letišť, ukazatelů, analytický postup.....	8
3.1. Výběr letišť	8
3.2. Výběr ukazatelů.....	9
3.2.1. Provozní ukazatele letišť	10
3.2.2. Ekonomické ukazatele	11
3.2.3. Finanční ukazatele rentability	11
3.2.4. Finanční ukazatele likvidity.....	13
3.2.5. Finanční ukazatele zadluženosti	14
3.2.6. Individuální analýza letišť	16
3.3. Analytický postup.....	19
4. Analýzy vybraných letišť a ukazatelů	20
4.1. Analýzy provozních ukazatelů.....	23
4.2. Analýzy ukazatelů rentability	31
4.3. Analýzy ukazatelů likvidity	36
4.4. Analýzy ukazatelů zadluženosti	39
4.5. Analýza letiště Košice (Košice, KSC/LZKZ, Slovensko).....	42
4.6. Analýza letiště Leoše Janáčka (Ostrava, OSR/LKMT, ČR)	47
4.7. Analýza Liège Airport (Liège, LGG/EBLG, Belgie)	53
4.8. Analýza Salzburg Airport W.A.Mozart (Salzburg, SZG/LOWS, Rakousko).....	58
4.9. Analýza letiště Billund (Billund, BLL/EKBI, Dánsko).....	63



5. Diskuse a validace	69
6. Závěr	72
ZDROJE	74
SEZNAM OBRÁZKŮ	78
SEZNAM TABULEK	79
SEZNAM GRAFŮ	81



SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AIP	Letecká informační příručka (anglicky Aeronautical Information Publication)
ANOVA	analýza rozptylu (anglicky analysis of variance)
EU	Evropská unie
LCC	nízkonákladový dopravce (anglicky low cost carrier)
MRO	opravárenské a údržbářské činnosti (anglicky maintenance, repair and operations)
MSK	Moravskoslezský kraj
PAX	počet cestujících (anglická zkratka z passengers)
ROA	rentabilita aktiv (anglicky return on assets)
ROCE	rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu (anglicky return on capital employed)
ROE	rentabilita vlastního kapitálu (anglicky return on equity)
ROI	návratnost investice (anglicky return on investment)
ROS	rentabilita tržeb (anglicky return on sales)
WLU	jednotka pracovní zátěže (anglicky workload unit)



ÚVOD

Regionální letiště představují důležitý segment infrastruktury Evropské unie a zauímají nezastupitelné místo v rámci leteckého průmyslu. Podle autorů Halpern, N., & Graham [1] přestože v porovnání s mezinárodními letišti obsluhují méně intenzivní dopravní toky, jejich význam pro socioekonomický růst a regionální rozvoj je zásadní. Výzkumný dotaz, který se v této souvislosti často objevuje, se týká specifikace principů ziskovosti, který by těmto subjektům umožnil dosáhnout finanční soběstačnosti.

Předkládaná bakalářská práce se primárně zaměřuje na identifikaci a popis profitabilních principů a modelů jež jsou aplikovatelné pro fungování regionálních letišť v rámci Evropské unie. Práce přihlíží k širokému spektru faktorů ovlivňujících ziskovost a operativní efektivitu těchto letišť, včetně ekonomických a provozních ukazatelů, které tvoří klíčovou součást analytického postupu. Hlavním cílem je podat detailní přehled dynamiky, jež dominuje v dané části leteckého průmyslu.

Tato práce se zabývá problémem, který představuje komplexita a diverzita regionálních letišť. Letiště se výrazně odlišují nejen svou velikostí a počtem odbavených cestujících, ale také svými provozními modely, strukturou příjmů, tržní dynamikou a řadou dalších aspektů. K tomu se přidávají specifické nákladové a příjmové výzvy, které jsou často určovány konkrétním geografickým a tržním prostředím.

Cílem práce je tedy nejen identifikovat principy ziskovosti, které by mohla regionální letiště využít, ale také pochopit, jak se tyto principy mění v závislosti na specifických okolnostech a charakteristikách jednotlivých letišť. Při hlubším porozumění problematice fungování regionálních letišť, by mělo být možné lépe provádět strategické a operační rozhodování v tomto sektoru.

Podle článku autorů Francis, G., Humphreys, I., & Ison [2] v současné době dochází k dramatickým změnám v letectví, způsobeným mimo jiné digitalizací, změnami v nákupech letenek, růstem low-cost leteckých společností a také následky pandemie COVID-19. Tyto změny ovlivňují fungování a výkonnost letišť a tím ovlivňují i jejich ziskovost, což zdůrazňuje potřebu hlubšího porozumění k těmto otázkám.



1. Kategorizace letišť v širších souvislostech

Letiště po celém světě představují rozmanitou skupinu infrastrukturních bodů, které jsou podle autora M.N. Postorino [3] základním pilířem globálního leteckého systému. V závislosti na různých charakteristikách a faktorech se letiště mohou značně lišit. Jedná se o proměnné, jako je velikost, kapacita, typy služeb, které poskytují, jejich geografická poloha, druh provozu, který zvládnou, a mnoho dalších. Díky této diverzitě vzniká potřeba klasifikovat letiště podle určitých kritérií, což usnadňuje jejich studium a porovnávání.

Kategorie letišť jsou například dle ASSET reportů [4] následující:

- **Národní** – zajišťuje národní a mezinárodní letecké aktivity. Velmi vysoká aktivita letadel.
- **Regionální** – zajišťuje regionální a mezinárodní letecké aktivity
- **Lokální** – zajišťuje lokální letecké aktivity
- **Základní** – zajišťuje základní letecké aktivity – trénink, výuku, záchranné služby a podobně.

1.1. Kategorizace podle velikosti

Tato klasifikace je obecně založena na počtu odbavených cestujících nebo množství nákladu. Mezinárodní civilní letecká organizace (ICAO) [5] a Federální letecká správa (FAA) v USA definují následující kategorie:

- **Velká letiště** – odbaví více než 10 milionů cestujících ročně
- **Střední letiště** – odbaví 1 až 10 milionů cestujících ročně
- **Malá letiště** – odbaví méně než 1 milion cestujících ročně

1.2. Kategorizace podle umístění a obsluhy

M.N. Postorino uvádí [3], že letiště může být dle umístění a obsluhy buď městské, regionální nebo mezinárodní. Městská a regionální letiště primárně obsluhují místní a regionální trh, zatímco mezinárodní letiště obsluhují mezinárodní trh a mohou odbavovat mnohem větší počet cestujících a nákladu.



1.3. Kategorizace podle typu provozu

Tato klasifikace rozlišuje mezi civilními a vojenskými letišti. IATA [6] tvrdí, že civilní letiště mohou být buďto veřejná nebo soukromá. Veřejná letiště jsou otevřená pro veřejnost a mohou být provozována státem, městem nebo soukromou společností. Soukromá letiště jsou vlastněna a provozována soukromými subjekty a nejsou otevřená veřejnosti.

1.4. Kategorizace podle infrastruktury

Klasifikace letišť podle infrastruktury zahrnuje různé typy letišť, jako jsou letiště s jednou ranvejí, letiště s více ranvejemi, letiště s vodními plochami pro vodní letouny a podobně.

Na uvedených bodech klasifikace letišť se nekončí, existují ještě další. Ty jsou založeny na různých faktorech, včetně následujících.

Podle typu dráhy

Zde letiště můžeme rozdělit na letiště s pevnou dráhou (především asfaltové nebo betonové) a letiště s trávnatou dráhou. Tato klasifikace je relevantní pro typ letadel, které mohou letiště využívat.

Podle užití

Tato klasifikace rozděluje letiště na komerční a nekomerční. Komerční letiště provozují pravidelné osobní a nákladní lety, zatímco nekomerční letiště mohou být používána pro soukromé, rekreační, nebo výcvikové lety.

Podle vlastnictví a provozu

Letiště mohou být veřejně nebo soukromě vlastněná a mohou být provozována různými organizacemi, jako jsou vládní agentury, města, soukromé společnosti nebo smíšené subjekty.

Podle ICAO klasifikace

Mezinárodní civilní letecká organizace (ICAO) [5] také vytvořila kódový systém pro kategorizaci letišť podle délky dráhy, což může ovlivnit typy letadel, které mohou letiště používat. Například letiště s kódem 4E může obsluhovat letadla s délkou dráhy až 1,8 km, zatímco letiště s kódem 4F může obsluhovat letadla s délkou dráhy až 2,5 km.



2. Výhody regionálních letišť

Regionální letiště nabízejí řadu výhod pro své uživatele a pro regiony, které obsluhují. Pro cestující mohou regionální letiště poskytnout pohodlnější a rychlejší alternativu k cestování z a na větší letiště, často s menšími frontami a kratšími časy odbavení. Pro dopravce mohou regionální letiště poskytnout přístup k novým trhům a příležitostem pro růst. Pro regiony mohou regionální letiště přispět k hospodářskému rozvoji a tvorbě pracovních míst a také podporovat sociální soudržnost a integraci tím, že poskytnou lepší přístup k dopravě a službám. Pro investory mohou regionální letiště nabídnout příležitosti pro výnosné investice v důsledku růstu a rozvoje leteckého průmyslu.

Následující kapitoly této práce se budou detailněji zabývat konkrétními aspekty fungování a ziskovosti regionálních letišť v Evropské unii, s konkrétním zaměřením na pět vybraných letišť.

2.1. Role regionálních letišť v EU

Regionální letiště jsou důležitou, ale často přehlíženou součástí celosvětového leteckého průmyslu. Hrají významnou roli při usnadňování spojení, podpoře hospodářského růstu a regionálního rozvoje. Regionální letiště obvykle označují ta letiště, která nejsou klasifikována jako primární uzly, což znamená, že ve srovnání s velkými mezinárodními letišti odbavují relativně menší objem cestujících a letů. Kritéria pro klasifikaci letiště jako "regionálního" se však mohou lišit v závislosti na zemi nebo regionu, přičemž se často zohledňují faktory, jako je provoz cestujících, zeměpisná poloha, délka vzletové a přistávací dráhy a rozsah nabízených služeb.

Definice regionálních letišť může být z různých zdrojů [7], [4], [8] následující. Význam je však podobný.

Definice	Autor
Primárně slouží ke krátkým a středním vzdálenostem. Primárně slouží destinacím typu point-to-point	ACI EUROPE
Primárně slouží regionální ekonomice. Poskytuje spojení na trh v rámci státu i mezistátně.	U.S. Department of Transportation Federal Aviation Administration
Letiště primárně odbavující vnitrostátní lety.	Cambridge Dictionary

Tabulka 1: Definice regionálního letiště [7] [4] [8]



Jedním z hlavních účelů regionálních letišť je zlepšení a zvýšení frekvence spojení. Zajišťují, aby lidé žijící na odlehlých nebo venkovských místech nebyli odříznuti od zbytku světa poskytováním těchto důležitých spojení. Tato letiště slouží jako spojnice mezi oblastmi, důležitými městy a obcemi a umožňují cestování ve volném čase, ale i pracovní cesty.

Regionální letiště jsou motorem místního hospodářského růstu. Podporují místní ekonomiku tím, že vytváří přímé a nepřímé pracovní příležitosti, zvyšují cestovní ruch a usnadňují přepravu zboží. Zajišťují také rychlý a efektivní přesun pracovníků, nákladu a dalších časově citlivých položek, což je nezbytné pro podnikání a průmysl.

Na webových stránkách EU [9] je popsáno, jak regionální letiště hrají klíčovou roli v úsilí Evropské unie (EU) o vybudování transevropské dopravní sítě. Tím, že snižují fyzické a ekonomické rozdíly mezi jednotlivými oblastmi EU, podporují regionální spolupráci.

V EU existuje mnoho regionálních letišť, z nichž každé má své zvláštní charakteristiky, provozní dynamiku a výzvy. Počet cestujících, které tato letiště ročně odbaví, se pohybuje od několika tisíc až po několik milionů. Nízkonákladoví dopravci, charterové letecké společnosti, všeobecné letectví, letecké taxislužby a nákladní doprava se na ně často spoléhají jako na důležité uzly. Často jsou využívána jako záložní letiště, která snižují provoz na hlavních uzlech.

Regionální letiště v EU nabízejí značné výhody, ale je důležité si uvědomit, že se potýkají také s řadou problémů. Mezi ně patří finanční udržitelnost, konkurenční tlaky, regulační omezení, potřeby rozvoje infrastruktury a obavy o životní prostředí. Řešení těchto problémů a hledání způsobů, jak zvýšit efektivitu a ziskovost regionálních letišť, je významnou oblastí, na kterou se zaměřují tvůrci politiky, letištní úřady a širší letecká komunita.

2.2. Ziskovost letišť

Jako pro každý podnikatelský subjekt, je i pro regionální letiště ziskovost kritickým faktorem. Měření ziskovosti se obecně provádí pomocí ukazatelů, jako je například provozní marže nebo návratnost investic. Přestože regionální letiště mají často menší objem provozu než jejich větší mezinárodní protějšky, mohou dosahovat ziskovosti prostřednictvím účinných operativních strategií a inovací.

Základním předpokladem ziskovosti regionálních letišť je efektivní správa provozních nákladů, které zahrnují vše od personálních nákladů, přes náklady na údržbu až po náklady na bezpečnostní opatření. Důležitou roli hraje také strategické řízení kapacity letiště, aby bylo dosaženo optimálního využití zařízení a infrastruktury.



Regionální letiště také mohou zvyšovat svou ziskovost prostřednictvím diverzifikace příjmů. Mimo tradiční letecké příjmy z letových operací a poplatků od leteckých společností, mohou letiště generovat značné neletecké příjmy z obchodů, restaurací, parkovišť, pronájmu nemovitostí a dalších komerčních aktivit. Zajímavým příkladem je letiště Liège v Belgii, které se podle statistik [10] stalo jedním z nejvýznamnějších evropských uzlů pro leteckou nákladní dopravu, což významně přispělo k jeho celkové ziskovosti.

Nicméně, ziskovost regionálních letišť je silně ovlivněna různými vnějšími faktory, včetně změn v regulačním prostředí, konkurenci na trhu, vývoji cen paliv a dalších ekonomických trendů. Významným faktorem mohou být také dotace a podpory ze strany vlády, které mohou mít vliv na ekonomickou udržitelnost regionálních letišť.

Vzhledem k těmto výzvám, je zřejmé, že ziskovost regionálních letišť vyžaduje komplexní strategický přístup, který zohledňuje široké spektrum vnitřních a vnějších faktorů.

Ve své práci [3] autor uvádí, že hospodářský vliv letiště je dvoustranný. Na jedné straně se letiště samo považuje za ekonomickou entitu, na druhé straně slouží jako podpora regionálnímu hospodářství, jelikož poskytuje podporu místním podnikům a obyvatelům a zvyšuje „mezinárodní přístupnost“ dané oblasti. Toto je v současnosti obzvláště významné vzhledem k rozvoji služeb a nízkonákladových aerolinek, které si často vybírají pro svůj provoz právě regionální letiště. Tyto nabízejí výhody v podobě nízkých provozních nákladů, dostatečné letištní infrastruktury a minimalizovaného přetížení.

Podle autorů článku Ioanna Pagoni a Annitsy Koumoutsid [11] existuje velké množství studií, které zkoumají vliv různých dopravců a okolností na efektivitu a ziskovost letišť. Výzkumy o vlivu nízkonákladových dopravců (LCC) na efektivitu letišť ukazují, že nárůst poptávky generovaný zavedením LCC na letištích měl pozitivní dopad na efektivitu letišť. To je v souladu s jinými studii, které ukázaly, že LCC pozitivně ovlivňují celkovou produktivitu letišť. Avšak výzkum provedený Choo a Oumem naznačuje, že LCC nepřispívají k efektivitě letišť, zejména pokud jde o velká letiště.

V mnoha svých dílech M. Červinka [12] popisuje vliv LCC na regionální letiště a uvádí, že poptávka po službách nízkonákladových leteckých společností, zejména na regionálních letištích, převyšuje nabídku LCC a jejich ochotu provozovat služby bez finanční podpory, z důvodu jejich zaměření na minimalizaci provozních nákladů. Zejména na sekundárních letištích často vyjednávají dominantní letecké společnosti výhodné poplatky výměnou za zvýšený provoz, což má za následek snížení příjmů z leteckých poplatků. Letiště se snaží kompenzovat tento pokles zvyšováním neleteckých příjmů z tohoto dodatečného provozu. Tento problém je zvláště patrný na letištích s nedostatečnou infrastrukturou a nízkým objemem leteckého provozu, jak zdůrazňuje M. Červinka [12]. Tento trend je nejvíce zřejmý u malých



regionálních letišť, která odbavují až milion cestujících ročně, mnohá z nich bojují o dosažení pozitivního hospodářského výsledku.

Zároveň autoři studie [11] uvádí, že studie se zaměřením na vliv charterových operací na efektivitu letišť jsou stále omezené. Fernández et al. aplikovali stochastickou hranici analýzy a zahrnuli podíl charterových pasažérů letiště jako vysvětlující proměnnou v jejich modelu. Jejich zjištění odhalila, že i když nízkonákladové letecké společnosti pozitivně ovlivňují efektivitu letišť, letiště s vysokými podíly charterové letecké dopravy se zdají být méně efektivní.

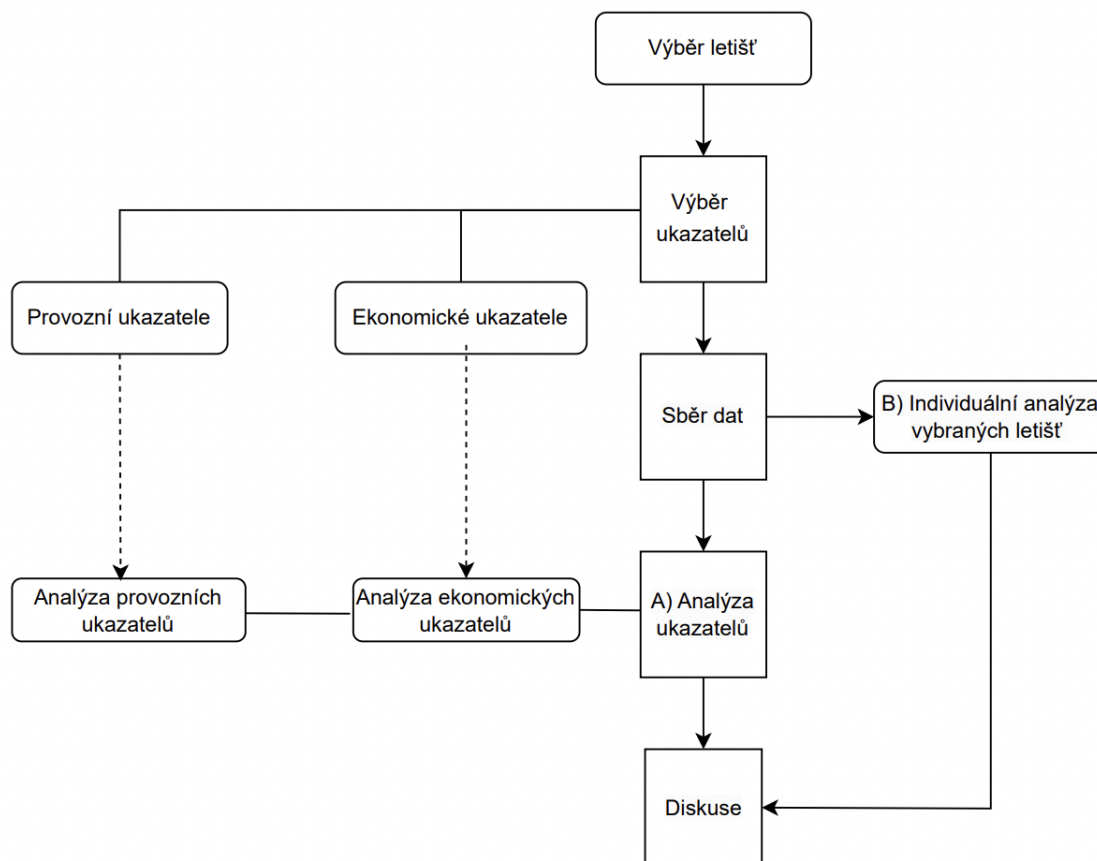
Podle autora [11] Sezónnost je jev, který má významný dopad na efektivitu letišť. Statistiky ukazují, že sezónní variace mohou mít pozitivní účinky na ziskovost malých a regionálních letišť, což by mohlo naznačovat, že mají také pozitivní vliv na jejich efektivitu. Avšak některé studie došly k závěru, že sezónnost má negativní dopad na efektivitu letišť. Z tohoto důvodu je sezónnost faktorem, který by měl být zkoumán z hlediska jeho vlivu na efektivitu konkrétních letišť.

Regionální letiště mají několik možností, jak vylepšit své ukazatele efektivnosti a zvýšit letecké a neletecké příjmy. Podle autorů článku o evropských regionálních letištích [13] tyto aktivity mohou zahrnovat soustředění se na přepravu nákladu, údržbu, opravy a přestavbu letadel (MRO). Případně i výrobu, tréninkové lety a širší spolupráci se sektorem obecného letectví, obsluhu obchodních letů, podporu vojenských operací nebo pátracích a záchranných operací a podobně. Nicméně hlavním ukazatelem schopnosti letiště pokrýt své provozní náklady a investice do letištní infrastruktury je také počet obslužených cestujících.

Ve svých pracích o řízení letišť autorka [14] popisuje fakt, že větší letiště mají často, ale ne vždy, vyšší podíl mezinárodních cestujících. Náklady spojené s mezinárodními cestujícími obvykle rostou, protože tento typ dopravy vyžaduje více prostoru v terminálu pro celní a imigrační kontrolu, provoz je složitější a tito cestující tráví v terminálu delší dobu. Mezinárodní cestující mají také tendenci mít více zavazadel a potřebují větší zařízení manipulaci. Protože však mezinárodní cestující tráví v terminálu více času, utrácejí více peněz za komerční zařízení, jako je maloobchod a F&B, což zvyšuje jednotkové tržby – zejména pokud mají přístup k nákupům bez cla a daní. Řada výkonnostních studií, včetně studie Tsui et al. (2014) a studií provedených Air Transport Research Society (ATRS), potvrzuje, že podíl mezinárodní dopravy má skutečně významný vliv na výkonnost letiště.

3. Metodika – výběr letišť, ukazatelů, analytický postup

Metodika, která byla zvolena pro vypracování vybraných částí této bakalářské práce je zobrazena na schématu níže. Jde o systematický postup „krok za krokem“ a postupný vývoj na základě výsledků v každém kroku.



Obrázek 1: Schéma metodiky (autorka 2023)

3.1. Výběr letišť

Letiště pro tuto studii byla vybrána na základě klíčových kritérií:

První stanovené kritérium byl počet odbavených cestujících, který neměl přesahovat 5 milionů za rok. Tato hranice bývá používána k definování regionálních letišť a umožňuje omezit výběr na letiště, která jsou dostatečně velká na to, aby měla významný dopad na své regiony. Zároveň však nejsou tak velká, aby byla ovlivněna dynamikou a konkurencí větších, mezinárodních letišť.

Pro účely analýzy bylo také důležité, aby byla k dispozici data za období 2018 – 2022 pro sledování trendů a vzorců v čase. Dále také data poskytují nezbytný kontext pro analýzu ziskovosti a operativní efektivity.



Třetím kritériem bylo, aby každé z analyzovaných letišť v průběhu zkoumaného období alespoň jednou dosáhlo ziskovosti.

Geografická rozmanitost

Při výběru letišť byla také zohledněna geografická rozmanitost. Tento aspekt umožňuje zkoumat, jak se ziskovost a efektivita mohou lišit v závislosti na regionálních okolnostech a tržních podmínkách.

Typy letů a služeb

Dalším kritériem byla zvolena diverzita v typech letů a služeb, které letiště poskytuje. To může zahrnovat různé kombinace pravidelných a charterových letů, nákladních a cestujících letů, a také nízkonákladových a plných služeb. Různorodost v těchto oblastech umožňuje podrobnější pohled na různé modely fungování a ziskovosti regionálních letišť.

3.2. Výběr ukazatelů

Pro potřeby bakalářské práce bylo rozhodnuto použít provozní a finanční ukazatele, uvedené v kapitole 3.2.1, 3.2.2 a 3.2.3 k posouzení finančního a provozního výkonu regionálních letišť. Tyto ukazatele byly vybrány na základě jejich schopnosti poskytnout pohled na ziskovost regionálních letišť a představit různé aspekty jejich operací.

Na straně provozních ukazatelů je klíčové sledovat metriky jako je celkový počet cestujících, množství nákladu a počet letů. Tyto ukazatele jsou základním odrazem aktivit letišť a jejich změny mohou signalizovat potenciální problémy nebo příležitosti pro ziskovost. Dále je důležité sledovat strukturu příjmů z leteckých a neleteckých aktivit. Tyto ukazatele nám mohou poskytnout podrobnější informace o finanční diverzifikaci letišť a jejich schopnosti maximalizovat příjmy z různých zdrojů.

Na straně finančních ukazatelů jsou klíčové metriky jako obrát, provozní marže, koeficient zadluženosti a ukazatele likvidity. Tyto metriky umožňují posoudit finanční výkonnost letišť, jejich ziskovost a schopnost splácet dluh. Provozní marže poskytuje přímý pohled na rentabilitu operací, zatímco koeficient zadluženosti a ukazatele likvidity nám poskytují informace o finanční stabilitě letišť a jejich schopnosti splácet krátkodobé a dlouhodobé závazky. Celkově tato kombinace provozních a finančních ukazatelů poskytuje komplexní pohled na ziskovost regionálních letišť v EU. Tato metodologie umožňuje identifikovat hlavní determinanty ziskovosti a poskytovat podrobné informace o různých aspektech provozu a finančního řízení těchto letišť.



3.2.1. Provozní ukazatele letišť

Provozní ukazatele jsou klíčové pro měření efektivity a produktivity v jakémkoli podnikání nebo operaci. V kontextu letišť jsou to specifické metriky, které odrážejí úroveň a kvalitu provozních služeb a kapacity letiště. Následuje představení několika provozních ukazatelů, které byly následně využity v analýze vybraných letišť:

Počet cestujících

Tento ukazatel nám umožňuje zhodnotit atraktivitu letiště pro cestující, intenzitu letecké dopravy a kapacitní využití letiště. Navíc můžeme sledovat trendy a sezónní fluktuace v počtu cestujících, což je klíčové pro plánování a řízení letištních operací. Dále můžeme sledovat, jak různé události nebo změny (například otevření nové trasy, pandemie, změny v leteckých společnostech a podobně) ovlivňují počet cestujících. Tento ukazatel je také důležitý pro financování a rozvoj letiště, protože vyšší počet cestujících obvykle přináší větší příjmy.

Množství přepraveného nákladu (cargo)

Tento ukazatel je klíčový pro letiště zaměřená na nákladní dopravu. Vysoký objem přepraveného nákladu může ukazovat na silnou pozici letiště v nákladní dopravě a jeho schopnost generovat příjmy z této činnosti.

Počet zaměstnanců

Tento ukazatel může být užitečný pro hodnocení efektivity využití lidských zdrojů. Například srovnání počtu zaměstnanců s počtem letů nebo cestujících může poskytnout informace o produktivitě pracovníků.

Tržby

Provozní ukazatel tržeb pro jednotlivá letiště poskytuje přehled o finanční výkonnosti a hospodářské úspěšnosti letiště. Tento ukazatel nám umožňuje hodnotit, jak efektivně letiště generuje příjmy z provozu a jeho služeb.

Rozdělení výnosů a nákladů

Rozdělení výnosů a nákladů na letecké a neletecké je klíčovým provozním ukazatelem pro letiště, protože nám poskytuje hlubší pochopení finanční struktury a obchodním modelu daného letiště. Může také poskytnout informace o rizikové diverzifikaci letiště. Letiště s rovnoměrnějším rozdělením může být lépe připraveno čelit výzvám v jednom segmentu tím, že se může spolehnout na výnosy z jiného segmentu.



Provozní marže

Ukazatel, který umožňuje posoudit efektivitu provozních aktivit regionálních letišť. Tento ukazatel je zvláště důležitý pro menší regionální letiště, kde může efektivita operací ovlivnit jejich schopnost generovat zisk a dosáhnout finanční soběstačnosti.

3.2.2. Ekonomické ukazatele

V analýze hospodářské výkonnosti a ziskovosti letišť jsou nezbytné různé finanční ukazatele. Tato měřítka umožňují lepší porozumění provozní efektivitě, finanční stabilitě a celkové schopnosti letiště generovat zisk.

3.2.3. Finanční ukazatele rentability

ROI – Return on Investment

ROI, neboli Return on Investment, je finanční ukazatel, který měří efektivitu investice. Na základě podkladů MONETA Money Bank [15] se ROI vypočítává jako procentní podíl zisku z investice k celkovým nákladům na investici. Často je využíván k porovnávání efektivit různých investic. Vyšší ROI znamená, že zisk (nebo přínos) z investice ve srovnání s jejími náklady je větší.

$$ROI = \frac{(zisk - investice)}{investice} \cdot 100 [\%]$$

V kontextu letišť může být ROI užitečný při hodnocení efektivit různých investičních projektů, jako je například modernizace infrastruktury, nákup nové technologie nebo investice do marketingových kampaní. Bohužel však nezahrnuje čas, který je také důležitým faktorem při návratnosti investic.

ROCE – Return on Capital Employed

ROCE, je finanční ukazatel, který měří rentabilitu a efektivitu, s jakou společnost využívá svůj kapitál. Specificky, ROCE poskytuje informaci o tom, jak dobře společnost generuje zisk z kapitálu, který má k dispozici pro provozní činnosti. Na základě podkladů Evropského centra pro finance a management [16] se ROCE vypočítá jako poměr provozního zisku (EBIT) k celkovému kapitálu využitému v provozu společnosti (celková aktiva mínus krátkodobé závazky). Hodnota je obvykle vyjádřena jako procento.

Je užitečným nástrojem pro porovnávání rentability mezi společnostmi, protože bere v úvahu jak dluh, tak i vlastní kapitál, což poskytuje širší obrázek než některé jiné ukazatele rentability. Vyšší hodnota ROCE obvykle naznačuje, že společnost je efektivnější při využití svého kapitálu k generování zisku. V kontextu letišť je ROCE užitečný při hodnocení efektivit,



s jakou letiště využívá svůj kapitál (včetně investic do infrastruktury, letadel, atd.) k vytváření zisku.

$$ROCE = \frac{\text{provozní zisk (EBIT)}}{\text{celková aktiva} - \text{krátkodobé závazky}} \cdot 100 [\%]$$

ROE – Return on Equity

ROE, neboli Return on Equity, je finanční ukazatel rentability, který měří schopnost firmy generovat zisk z peněz investovaných akcionáři. Na základě podkladů MONETA Money Bank [17] je ROE vypočítáno jako čistý zisk po zdanění dělený vlastním kapitálem.

Může být použit jako nástroj pro srovnání výkonnosti různých firem ve stejném průmyslu nebo pro sledování výkonnosti firmy v čase. Vysoká hodnota ROE může signalizovat, že firma efektivně využívá svůj vlastní kapitál k vytváření zisku. V kontextu letišť a leteckého průmyslu, ROE je užitečným ukazatelem pro měření, jak efektivně letiště využívá svůj kapitál k vytváření zisku.

$$ROE = \frac{\text{čistý zisk}}{\text{vlastní kapitál}} \cdot 100 [\%]$$

ROA – Return on Assets

ROA, neboli Return on Assets, je finanční ukazatel, který měří, jak efektivně společnost využívá své aktiva k výdělečné činnosti. Na základě podkladů Komerční banky [18] se jedná o poměr čistého zisku k celkovým aktivům společnosti a je obecně vyjadřován v procentech.

ROA je užitečný při hodnocení výkonnosti a efektivity společnosti. Vyšší ROA znamená, že společnost je schopna vydělat více zisku na dolar aktiv, což naznačuje vyšší účinnost při využívání aktiv. Na druhé straně, nízký ROA může znamenat, že společnost není efektivní v používání svých aktiv k generování zisku.

V kontextu letišť, ROA je užitečný ukazatel pro hodnocení, jak efektivně letiště využívá své aktiva, jako jsou letadla, hangáry, terminály a další infrastruktura, k výdělečné činnosti.

$$ROA = \frac{\text{čistý zisk} + \text{úroky po zdanění}}{\text{celková aktiva}} \cdot 100 [\%]$$



ROS – Return on Sales

ROS, neboli Return on Sales, je finanční ukazatel, který měří efektivitu společnosti v generování zisku z jejích prodejů. Na základě podkladů společnosti FAF [19] se určuje jako poměr provozního zisku (EBIT) k celkovým tržbám a je obvykle vyjádřen v procentech.

$$ROS = \frac{\text{provozní zisk (EBIT)}}{\text{celkové tržby}} \cdot 100 [\%]$$

Tento ukazatel může být užitečný při hodnocení, jak efektivně společnost přeměňuje tržby na zisk. Vyšší ROS znamená, že společnost je schopna vydělat větší část zisku z každého prodeje, což naznačuje vyšší efektivitu. Naopak, nižší ROS může znamenat, že společnost není tak efektivní v přeměně tržeb na zisk.

V kontextu letišť je ROS užitečný při hodnocení, jak efektivně letiště přeměňuje své tržby (z letenek, poplatků za odbavení, pronájmu terminálů a podobně) na zisk.

3.2.4. Finanční ukazatele likvidity

Běžná likvidita

Běžná likvidita je finanční ukazatel, který se používá k hodnocení schopnosti firmy splnit své krátkodobé finanční závazky. Na základě podkladů MONETA Money Bank [20] se určuje jako podíl krátkodobých aktiv (například hotovosti, pohledávek, krátkodobých investic) k krátkodobým závazkům (například krátkodobé dluhy, účetní závazky).

Vysoký koeficient běžné likvidity znamená, že firma má dostatek krátkodobých aktiv k pokrytí svých krátkodobých závazků, což je obecně pozitivním ukazatelem finančního zdraví firmy. Nízký koeficient naopak může signalizovat potenciální finanční problémy, pokud firma nemůže splnit své krátkodobé závazky.

$$\text{Běžná likvidita} = \frac{\text{aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}} [-]$$

Pohotová likvidita

Pohotová likvidita je finanční ukazatel, který měří schopnost firmy splnit své krátkodobé závazky pomocí nejlíkvnějších aktiv – tedy aktiv, které mohou být nejsnáze a nejrychleji převedeny na hotovost.



Na základě podkladů MONETA Money Bank [20] se pohotová likvidita počítá jako poměr nejlíkvinnějších aktiv (hotovost, cenné papíry obchodovatelné na burze a pohledávky) k celkovým krátkodobým závazkům.

Tento ukazatel je striktnější než běžná likvidita, protože vylučuje z aktiv položky, které nejsou snadno převeditelné na hotovost, jako je například zásobový majetek. Je to zvláště užitečná metrika v situacích, kdy firma potřebuje rychle splatit své závazky a nemá čas nebo možnost prodat své méně likvidní aktiva. V kontextu letišť může být pohotová likvidita důležitým ukazatelem schopnosti letiště rychle reagovat na krátkodobé finanční potřeby nebo výzvy.

$$\text{Pohotová likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby}}{\text{krátkodobé závazky}} [-]$$

Okamžitá likvidita

Okamžitá likvidita měří schopnost společnosti pokrýt své krátkodobé závazky pouze z nejlíkvinnějších aktiv - hotovosti a ekvivalentů hotovosti (například krátkodobé vládní cenné papíry nebo peněžní tržní fondy).

Na základě podkladů MONETA Money Bank [20] je tento ukazatel nejstriktnější z ukazatelů likvidity, protože předpokládá, že společnost musí splatit všechny své krátkodobé závazky okamžitě, pouze z hotovosti a ekvivalentů hotovosti. Je to užitečný ukazatel pro hodnocení finanční zdraví společnosti v extrémních nebo krizových situacích, ale v běžných obchodních podmínkách může být příliš konzervativní.

V kontextu letišť, okamžitá likvidita by mohla být důležitá v situacích, kdy letiště čelí náhlým finančním výzvám, jako je například náhlý pokles počtu cestujících nebo významné nečekané náklady.

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{okamžitá aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}} [-]$$

3.2.5. Finanční ukazatele zadluženosti

Celková zadluženost

Na základě studijních materiálů „Finance v praxi“ [21] je celková zadluženost ukazatel, který měří poměr celkových dluhů společnosti vůči celkovému kapitálu (tedy suma dluhů a vlastního kapitálu). Tento ukazatel je důležitý, protože poskytuje přehled o tom, jak společnost financuje své aktivity – prostřednictvím dluhů nebo vlastního kapitálu.



Celková zadluženost se vypočítává podle následujícího vzorce:

$$\text{Celková zadluženost} = \frac{\text{celkové dluhy}}{\text{celkový kapitál}} \cdot 100 [\%]$$

Vysoká celková zadluženost může znamenat vyšší finanční riziko, protože společnost je více závislá na dluhovém financování a může mít obtížnější splácení svých dluhů, zvláště pokud se zvyšují úrokové sazby nebo pokud dojde k poklesu tržeb. Na druhou stranu, využití dluhů může také umožnit společnosti využít finanční páky a zvýšit své výnosy pro akcionáře.

V kontextu letišť, celková zadluženost je důležitý ukazatel, protože letiště často vyžadují významné kapitálové investice pro budování a udržování infrastruktury. Analyzování celkové zadluženosti může pomoci pochopit, jak letiště financuje své operace a investice, a jaké finanční riziko může nést v důsledku své struktury kapitálu.

Míra zadluženosti

Na základě studijních materiálů „Finance v praxi“ [21] je míra zadluženosti ukazatel, který poskytuje informaci o tom, jaký podíl aktivity společnosti je financován cizími zdroji, tedy dluhy. Tento ukazatel je klíčový pro posouzení finanční stability a rizika společnosti.

Míru zadluženosti lze vypočítat pomocí následujícího vzorce:

$$\text{Míra zadluženosti} = \frac{\text{celkové dluhy}}{\text{celková aktiva}} \cdot 100 [\%]$$

Pokud je míra zadluženosti vysoká, znamená to, že společnost je silně závislá na dluhovém financování, což může znamenat vyšší finanční riziko, zejména pokud by se zhoršily finanční podmínky nebo by došlo k poklesu zisku.

Naopak nižší míra zadluženosti může signalizovat, že společnost má stabilnější finanční situaci, protože je méně závislá na dluhovém financování. Ale může to také znamenat, že společnost možná nevyužívá všechny dostupné zdroje financování pro růst a expanzi.

V kontextu letišť, míra zadluženosti může poskytnout důležité informace o tom, jak letiště financuje své operace a investice do infrastruktury a jaké finanční riziko může nést v důsledku své struktury kapitálu.

Koeficient samostatnosti

Na základě studijních materiálů „Finance v praxi“ [21] je koeficient samostatnosti finanční ukazatel, který poskytuje informaci o podílu vlastního kapitálu na celkových aktivech



společnosti. Jinými slovy ukazuje, jakou část aktivity společnosti financují vlastníci prostřednictvím vlastního kapitálu.

Koeficient samostatnosti lze vypočítat pomocí následujícího vzorce:

$$\text{Koeficient samostatnosti} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}} \cdot 100 [\%]$$

Hodnota tohoto ukazatele může nabídnout důležité informace o finanční stabilitě a nezávislosti společnosti. Vyšší koeficient samostatnosti obvykle naznačuje, že společnost je méně závislá na cizích zdrojích financování, což může být vnímáno jako známka finanční stability. Na druhou stranu, nižší koeficient samostatnosti může naznačovat vyšší závislost na cizích zdrojích financování, což může představovat vyšší finanční riziko.

V kontextu letišť, koeficient samostatnosti poskytuje cenné informace o tom, jak letiště financuje své operace a investice do infrastruktury.

3.2.6. Individuální analýza letišť

V následující části práce je proveden detailní rozbor každého letiště zvlášť. Individuální zkoumání je zaměřeno primárně na specifika a charakteristiky jednotlivých letišť, jako je jejich geografická poloha, velikost, infrastruktura a služby.

Dále se zde nachází přehled nejfrekventovanějších destinací. Tato analýza ukazuje, kam cestující nejčastěji létají, což nám dává lepší porozumění o charakteru letiště a jeho roli v letecké dopravě. Dále jsou zde uvedeny i typy letadel, která na letišti nejčastěji operují. Toto poskytuje informace o technických aspektech letiště, například o délce dráhy, kapacitě terminálu a dalších provozních omezeních.

Jako poslední je uveden i přehled leteckých společností, které na letišti operují. To poskytuje představu o komerčních vztazích letiště a o typu cestujících, kteří letiště využívají - zda se jedná spíše o nízkonákladové cestovatele, pravidelné linkové lety nebo business třídu.

Tento komplexní přístup k analýze umožňuje hlubší porozumění pro každé letiště a jeho jedinečné pozici v rámci leteckého průmyslu.

Bod zvratu

Bod zvratu je důležitým ukazatelem v ekonomické analýze, který ukazuje, kolik jednotek produktu (v našem případě, kolik cestujících nebo WLU) musí podnik prodávat (nebo kolik letů musí letiště obsluhovat), aby pokryl své náklady. Jinými slovy, je to bod, kde se celkové výnosy



rovnají celkovým nákladům a podnik začíná generovat zisk. Z důvodu omezené dostupnosti dat se náklady uvažují pouze jako fixní.

Ve specifickém kontextu letišť se bod zvratu může vztahovat na počet WLU, které letiště musí obsluhovat, aby pokrylo své provozní náklady. Představuje tedy minimální počet WLU, které letiště musí obsluhovat, aby bylo rentabilní. Pokud je skutečný počet WLU nižší než bod zvratu, letiště generuje ztrátu. Při výpočtu bodu zvratu jsme tedy zjistili, kolik cestujících nebo WLU musí každé letiště obsluhovat, aby se stalo ziskovým. To je důležité pro porozumění ekonomickému výkonu a stabilitě jednotlivých letišť.

Bod zvratu byl určen na základě tohoto vztahu na základě dostupných dat. V případě, že bychom první rovnici níže přepsali na nerovnici a její levá strana by měla vyšší hodnotu, letiště by generovalo zisk. V opačném případě by bylo ztrátové.

$$\frac{\text{tržby}}{WLU} = \frac{\text{náklady}}{WLU2}$$

$$WLU2 = \frac{WLU \cdot \text{náklady}}{\text{tržby}}$$

Vývoj čistého zisku

Ukazatel vývoje čistého zisku sleduje, jak se čistý zisk (zisk po odečtení všech nákladů, včetně daní a úroků) firmy mění v čase. To umožňuje identifikovat trendy, vzorce a potenciální problémy v ziskovosti firmy.

Sledování vývoje čistého zisku jednotlivých letišť může poskytnout důležité poznatky o jejich finanční výkonnosti a efektivitě. To může pomoci identifikovat letiště, která jsou finančně úspěšná, stejně jako ty, které se potýkají s finančními problémy.

Časový vývoj počtu cestujících a nákladu vůči tržbám

Ukazatelé sledují, jak se tržby a náklady letiště mění v průběhu času v souvislosti s počtem odbavených cestujících a přepraveným nákladem. Tento ukazatel je důležitý pro pochopení vztahu mezi provozní aktivitou letiště (odpravovanými cestujícími a nákladem) a jeho finančním výkonem.

Ukazatelé poskytují důležité poznatky o efektivitě, s jakou jednotlivá letiště převádějí svůj provozní výkon (počet cestujících a náklad) na finanční výsledky (tržby).



Korelační a regresní analýza

Korelační a regresní analýza se používá v této práci k hodnocení vzájemných vztahů mezi různými finančními a provozními ukazateli letiště.

Korelační analýza umožňuje určit, zda existuje vztah mezi proměnnými jako jsou například tržby a počet cestujících. To může být užitečné pro posouzení, jak jsou jednotlivé aspekty provozu letiště vzájemně propojeny a jak mohou ovlivňovat finanční výsledky.

Regresní analýza se pak používá k vytvoření modelu, který popisuje tyto vztahy. Pomocí tohoto modelu se může pak predikovat, jak se změna v jedné proměnné (například počet cestujících) projeví na změnu v další proměnné (například tržby). Tato prediktivní schopnost může být velmi cenná pro plánování a rozhodování o budoucím provozu a strategii letiště.

Tyto analýzy jsou však ve své podstatě značně limitované a jedná se spíše o vzorové modely. To je dáno zejména malým množstvím a dostupností dat, kdy letiště zveřejňují své výsledky s roční pravidelností a neposkytují podrobnější výsledky s kratšími časovými odstupy.

Přesnějších výsledků by bylo dosaženo, pokud by letiště zveřejňovala výsledky s měsíčním odstupem. V ideálním případě by ale bylo vhodné mít dat obecně ještě více. To ale není reálně možné, jelikož zveřejňovat data s odstupem například týdnů je příliš krátký úsek pro analýzu a došlo by k velkému rozdrobení dat a možnému zvýšení chybovosti v jejich záznamech. Proto by bylo vhodné zvážit jako vstup do regresní analýzy data z delšího časového období. I tak by ale nemusel být výsledek uspokojivý, jelikož by jej mohly zkreslovat jiné vlivy.



3.3. Analytický postup

Analytická část práce je rozdělena do dvou hlavních částí: „Analýza A“ a „Analýza B“

Analýza A

Zahrnuje provozní a ekonomické analýzy všech vybraných letišť (4.1 - 4.4).

Provozní analýza všech analyzovaných letišť (4.1):

- Zhodnocení klíčových provozních ukazatelů, jako jsou například počty odbavených cestujících, množství nákladu, počet zaměstnanců a rozdělení tržeb. Porovnání těchto ukazatelů mezi jednotlivými letišti s cílem identifikovat trendy a výjimečné výkony.

Finanční analýza všech analyzovaných letišť (4.2 - 4.4):

- Detailní analýza finančních ukazatelů, včetně ukazatelů rentability (ROI, ROCE, ROE, ROA, ROS), ukazatelů likvidity a zadluženosti. Porovnání finančního výkonu letišť, identifikace klíčových oblastí sil a slabostí a odhalení potenciálních příležitostí pro zlepšení.

Analýza B

Zahrnuje individuální analýzu každého letiště (4.5 - 4.9).

Nejdříve prezentuje klíčové charakteristiky a specifika každého letiště (umístění, velikost, hlavní dopravní spojení a výhody)

Následně je proveden výpočet bodu zvratu pro každé letiště.

Posouzení, jak se tržby a cestující/WLU vyvíjejí v čase a jak spolu tyto dva ukazatele souvisí.

Vytvoření teplotní mapy zobrazující korelace mezi různými proměnnými (tržby, počet cestujících a zboží, letecké a neletecké náklady).

Provedení korelační a regresní analýzy pro identifikaci vztahů mezi proměnnými.

Tento postup má zajistit komplexní a hloubkový pohled na výkon a provoz pěti analyzovaných letišť, což umožní vyvodit smysluplné závěry a doporučení pro jejich budoucí strategii a provoz.

4. Analýzy vybraných letišť a ukazatelů

V této kapitole jsou rozebrány provozní a finanční ukazatele pro zvolená letiště. Dále kapitola pokračuje individuálními analýzami letišť, jejich tržeb a nákladů za cestující a odbavený náklad a také posouzení vývoje jejich čistého zisku. Vstupní data, která jsou využívána v této části pochází z uzávěrkových zpráv jednotlivých letišť [26] [27] [28] [29] [30].

V rámci analýzy a porovnání finančního výkonu a provozních ukazatelů vybraných letišť v období 2018 až 2022 zvolená letiště jsou Košice, Ostrava, Liège, Salzburg a Billund. Jejich výběr představuje různorodou sadu případových studií, které nám umožní lépe porozumět dopadu různých faktorů na provoz letišť. Pro znázornění je níže uvedena tabulka 2, kde jsou uvedena všechna letiště, u kterých se podařilo najít roční výkazy. Jsou v ní zároveň uvedeny další důvody, proč nemohla být použita značná část z kandidátů.

Letiště	Data v průběhu 5 let (2018-2022)	Počet cestujících do 5 mil. ročně	Alespoň jednou za sledované období vykázalo zisk
Ostrava	✓	✓	✓
Brno	X	✓	✓
Karlovy Vary	X	✓	X
Piešťany	✓	✓	X
Žilina	✓	✓	X
Košice	✓	✓	✓
Salzburg	✓	✓	✓
Graz	X	✓	✓
Innsbruck	X	✓	✓
Stuttgart	X	X	✓
Dresden	X	✓	X
Memmingen	X	✓	✓
Dortmund	X	✓	X
Liège	✓	✓	✓
Billund	✓	✓	✓

Tabulka 2: Přehled dostupnosti informací k letištím
(autorka 2023)



Tato letiště byla vybrána na základě několika důležitých kritérií, aby bylo zajištěno, že výsledky budou relevantní a reprezentativní pro širší sektor regionálních letišť v EU.

Během zvoleného období se světový letecký průmysl setkal s několika významnými výzvami, zejména s pandemií COVID-19, která dramaticky ovlivnila počet cestujících a finanční výsledky letišť. A dále také s válkou na Ukrajině. Analýza tohoto období tedy poskytuje ucelený pohled na to, jak se letiště dokázala vyrovnat s krizí a jak se přizpůsobila měnícím se podmínkám.

První část analytické části se zaměřuje na analýzu počtu cestujících, zaměstnanců a nákladu v jednotlivých letištích a na jejich dopad na finanční ukazatele. Dále jsou analyzovány letecké a neletecké výnosy, provozní a personální náklady.

V druhé části se nachází rozbor finančních ukazatelů. Rozebírají se zde ukazatele rentability, likvidity a zadluženosti, pro lepší pochopení, jaké má podnik finanční zdraví a výkonnost.

Na základě těchto analýz jsou následně porovnány finanční výkonnost a provozní efektivita jednotlivých letišť a identifikovány faktory, které měly největší vliv na jejich schopnost přežít a přizpůsobit se neustále se měnícím okolnostem.

Konkrétní hodnoty některých parametrů byly získány za pomoci programu Microsoft Excel na základě dříve jmenovaných výpočtů. Vstupní data byla použita z ročních výkazů nebo dopočítána dříve zmíněnými principy. Zvolené parametry letišť byly nejprve zpracovány za pomoci analytických nástrojů opět v programu Microsoft Excel.

Prvním krokem bylo určení korelace jednotlivých parametrů (viz tabulka 3), aby byly k dispozici vhodné parametry pro následnou regresní analýzu. Pro tabulku parametrů každého letiště tedy byla nejprve vypočítána korelační matice parametrů. V ní platí, že hodnoty přibližující se číslu 1 mají vysokou souvislost. Nižší výstupní hodnoty korelace poté poukazují na souvislost nižší, až žádnou.

Zároveň byla z důvodu lepší přehlednosti na korelační matici aplikována „teplotní mapa“. Ta byla vytvořena za pomoci podmíněného formátování buněk se škálou od zelené, přes žlutou a oranžovou, do červené. Pro hodnoty od 1 (sytá zelená) až nejbližší hodnoty v okolí 0 (červená).

Po zvolení vhodných parametrů, specificky pro každé letiště, byla provedena lineární regresní analýza, kde byl provozní zisk (EBIT) vždy veden jako závislá proměnná (Y). Jako nezávislá proměnná byl následně volen parametr s vhodnou korelací k provoznímu zisku. Hodnoty korelace se pohybovaly v rozmezí 0,90 – 0,97.



Pro výpočet regresní analýzy byl opět využit analytický nástroj programu Microsoft Excel. Jeho výstupem byla především regresní rovnice pro daný soubor dat a graf porovnání predikovaných hodnot s reálnými hodnotami.

Přesné hodnoty a kompletní výsledky dílčích nástrojů a kroků jsou k dispozici v přílohách k bakalářské práci. Vzhledem k jejich velikosti a objemu dat nejsou v práci začleněny.

Heatmap korelační matice	Tržby [tis. EUR]	Celková aktiva [tis. EUR]	Vlastní kapitál [tis. EUR]	Dlouhodobý cizí kapitál [tis. EUR]	Oběžná aktiva [tis. EUR]	Krátkodobé závazky [tis. EUR]	Pracovní kapitál [tis. EUR]	Cizí kapitál [tis. EUR]	Letecké výnosy [tis. EUR]	Neletecké výnosy [tis. EUR]	Prodej tovaru [tis. EUR]	Provozní náklady [tis. EUR]	Osobní náklady [tis. EUR]	Odpisy [tis. EUR]	Dlouhodobý majetek [tis. EUR]	Zaměstnanci [-]	Cestující [-]	Provozní zisk (EBIT) [tis. EUR]
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	Y
X1	1																	
X2	0,990665547	1																
X3	0,737888944	0,82238558	1															
X4	0,495987953	0,30235791	-0,136616305	1														
X5	0,955661401	0,98301124	0,893529729	0,250292692	1													
X6	0,632773501	0,541575127	0,079916471	0,573657414	0,488629027	1												
X7	0,881130161	0,936715298	0,964159393	0,116390565	0,969997466	0,262959424	1											
X8	-0,258578169	-0,2947412	-0,017177982	-0,047487915	-0,135297786	-0,274033405	-0,07330271	1										
X9	0,739393423	0,82323817	0,999572181	-0,146815221	0,895934219	0,05155438	0,964835444	-0,030393408	1									
X10	0,934956212	0,96784916	0,88803144	0,190362678	0,965991707	0,409731318	0,954644067	-0,35146181	0,891109269	1								
X11	0,91630133	0,860758004	0,434284794	0,667911814	0,768152981	0,779077728	0,632793734	-0,49560708	0,438893832	0,787043883	1							
X12	0,942287826	0,89801765	0,51499678	0,596393024	0,82029615	0,75889706	0,69033235	-0,497500646	0,520521128	0,841760269	0,994807544	1						
X13	0,95797266	0,93876344	0,64997303	0,659302607	0,878188677	0,537190933	0,821949697	-0,130775943	0,643559027	0,8433219	0,879775394	0,88682758	1					
X14	0,795575578	0,78929591	0,307672994	0,799624387	0,603415698	0,517744064	0,52333079	-0,451624017	0,300952303	0,596243287	0,656395643	0,90288855	0,875678363	0,87127579	1			
X15	0,752108186	0,669915135	0,159698707	0,762894989	0,534300206	0,753108958	0,38117306	-0,60539781	0,160523217	0,596243287	0,950000395	0,918333398	0,750071824	0,923895018	0,750071824	1		
X16	-0,33090718	-0,242489547	0,118813016	-0,516827767	-0,236738337	-0,840520647	-0,027598038	-0,253436643	0,108652289	-0,043490439	-0,45566996	-0,373443804	-0,300564164	-0,165926514	-0,367946478	1		
X17	0,865900746	0,92404516	0,975192852	0,037296794	0,96956054	0,285919757	0,993114647	-0,108718088	0,976781864	0,957268889	0,61616543	0,685990642	0,773166024	0,463185404	0,355023605	-0,039874093	1	
Y	0,761698491	0,826360941	0,934388822	0,062456521	0,897408881	0,184838821	0,941462148	0,261187918	0,930101451	0,808428203	0,439560839	0,503214209	0,738825631	0,32209473	0,151921111	-0,13563615	0,930656984	1

Obrázek 2: Ukázka korelační matice s aplikovanou teplotní mapou (autorka 2023)

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9
Tržby [tis. EUR]	Celková aktiva [tis. EUR]	Vlastní kapitál [tis. EUR]	Dlouhodobý cizí kapitál [tis. EUR]	Oběžná aktiva [tis. EUR]	Krátkodobé závazky [tis. EUR]	Pracovní kapitál [tis. EUR]	Cizí kapitál [tis. EUR]	Letecké výnosy [tis. EUR]
X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	Y
Neletecké výnosy [tis. EUR]	Prodej tovaru [tis. EUR]	Provozní náklady [tis. EUR]	Osobní náklady [tis. EUR]	Odpisy [tis. EUR]	Dlouhodobý majetek [tis. EUR]	Zaměstnanci [-]	Cestující [-]	Provozní zisk (EBIT) [tis. EUR]

Tabulka 3: Parametry korelační a regresní analýzy (autorka 2023)

4.1. Analýzy provozních ukazatelů

Počet cestujících

Všechna letiště zaznamenala v roce 2020 výrazný pokles počtu cestujících, který je s největší pravděpodobností spojen s pandemií COVID-19.

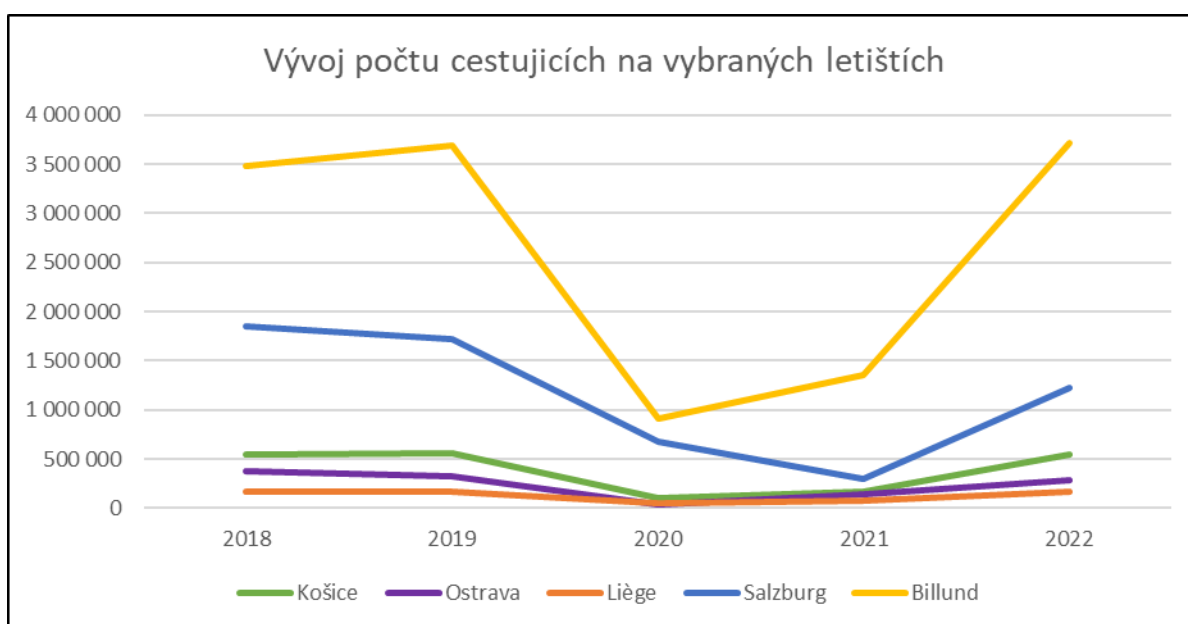
Letiště v Košicích a Liège zaznamenaly v roce 2022 počty cestujících téměř identické s počátečními hodnotami z roku 2018, což svědčí o jejich schopnosti zotavit se z dopadů pandemie.

Naopak letiště v Ostravě a Salzburgu v roce 2022 stále zaznamenaly nižší počty cestujících než v roce 2018, což naznačuje delší dobu zotavení.

Letiště v Billund překonalo svůj počáteční počet cestujících a v roce 2022 dosáhlo dokonce vyššího počtu cestujících než v roce 2018.

Letiště	Počty cestujících na vybraných letištích				
	2018	2019	2020	2021	2022
Košice	542 026	558 064	97 382	168 742	542 864
Ostrava	377 936	323 320	37 709	137 558	286 393
Liège	170 961	170 737	44 487	76 493	167 000
Salzburg	1 844 362	1 717 991	669 790	299 846	1 229 495
Billund	3 480 000	3 690 000	913 000	1 350 000	3 712 000

Tabulka 4: Počty cestujících na vybraných letištích [26] [27] [28] [29] [30]



Graf 1: Vývoj počtu cestujících na vybraných letištích [26] [27] [28] [29] [30]



Počet zaměstnanců

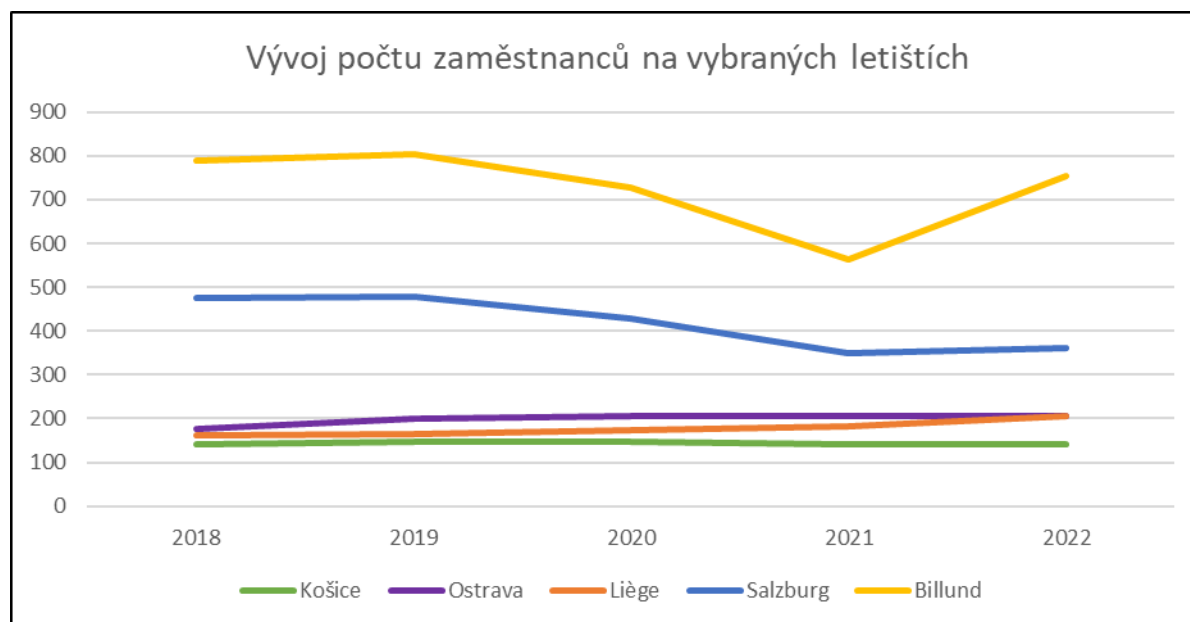
Analýza počtu zaměstnanců poskytuje informace o tendencích počtu zaměstnanců, zda letiště své zaměstnance spíše propouštěla nebo přijímala, viz tabulka 5.

Počet zaměstnanců na letišti v Košicích zůstal poměrně stabilní po celé období, zůstává konzistentní bez vlivu počtu cestujících. Toto naznačuje, že letiště v Košicích má efektivní provozní model, který dokáže zvládnout proměnný počet cestujících bez nutnosti dramatického zvyšování počtu zaměstnanců.

Letiště	Počty zaměstnanců na vybraných letištích				
	2018	2019	2020	2021	2022
Košice	141	148	146	140	140
Ostrava	176	199	205	205	206
Liège	161	164	174	182	205
Salzburg	476	478	428	350	361
Billund	788	805	728	564	754

Tabulka 5: Počty zaměstnanců vybraných letišť [26] [27] [28] [29] [30]

Letiště Ostrava zaznamenalo postupný nárůst počtu zaměstnanců, je spojen s růstem počtu cestujících a potřebou zajistit správné fungování letiště a to i přes jeho menší rozlohu.



Graf 2: Vývoj počtu zaměstnanců na vybraných letištích [26] [27] [28] [29] [30]

Letiště Liège také zaznamenalo postupný nárůst počtu zaměstnanců, jelikož je to nákladní letiště, počet zaměstnanců je pravděpodobně ovlivněn potřebou zvládnout nákladní provoz než samotným počtem cestujících.



Na letišti v Salzburgu došlo k značnému poklesu počtu zaměstnanců, což by mohlo odrážet snahu o zlepšení efektivity a snížení provozních nákladů. I přes vysoký počet cestujících, letiště mohlo investovat do technologických inovací nebo změnit svůj provozní model, aby bylo schopno obsluhovat cestující s méně zaměstnanci.

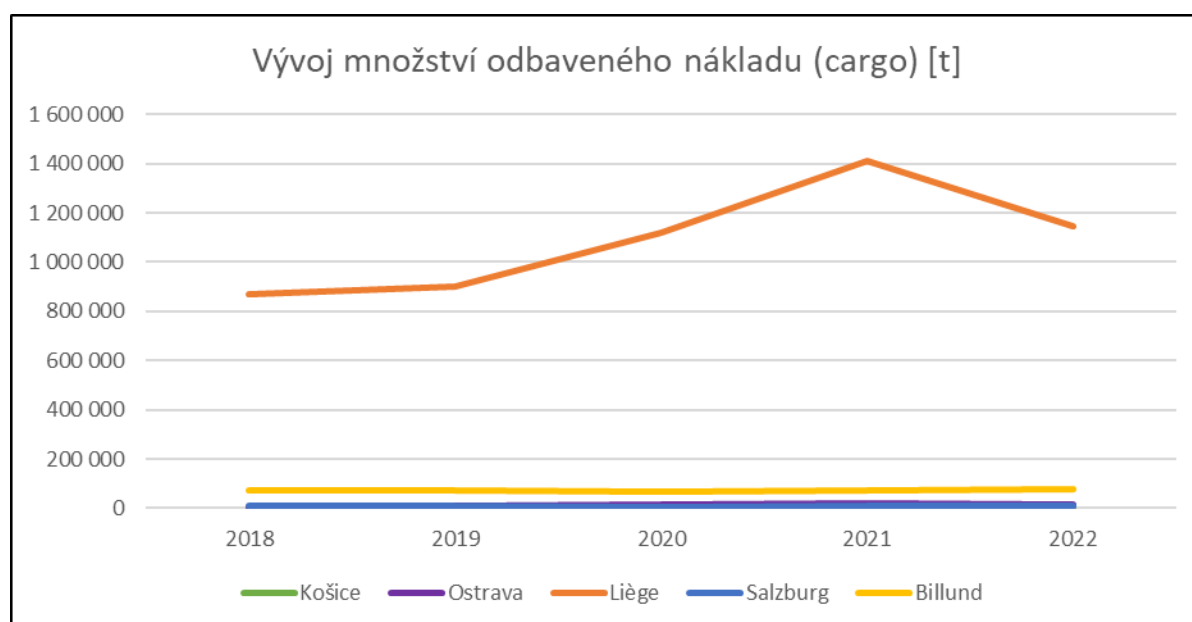
Poslední analyzované letiště v Billundu zaznamenalo nejprve pokles počtu zaměstnanců, který ale následoval prudký nárůst. Toto může odrážet proměnlivou povahu provozu na letišti, která byla ovlivněna pandemií COVID-19. Letiště se tedy rychle přizpůsobilo jak situaci, kdy mělo snížit počty, aby se udrželo ziskovým i v náročných časech, tak po návratu do standardního režimu.

Množství odbaveného nákladu

Letiště	Množství odbaveného nákladu na vybraných letištích (cargo) [t]				
	2018	2019	2020	2021	2022
Košice	-	-	-	-	-
Ostrava	5 448	8 392	14 228	18 225	15 490
Liège	870 644	902 577	1 120 643	1 412 499	1 144 124
Salzburg	11 055	9 048	7 749	10 021	9 802
Billund	73 721	74 064	67 149	70 728	77 000

Tabulka 6: Množství odbaveného nákladu na vybraných letištích [26] [27] [28] [29] [30]

Z těchto údajů je patrné, že nákladní doprava může tvořit významnou část operací některých letišť, zatímco jiná letiště se zaměřují výhradně na osobní dopravu. Letiště v Košicích se zdá



Graf 3: Vývoj množství odbaveného nákladu na vybraných letištích [26] [27] [28] [29] [30]



být orientováno výhradně na osobní dopravu. Letiště v Ostravě zaznamenalo konzistentní nárůst nákladní dopravy od roku 2018 do roku 2021, ale v roce 2022 došlo k mírnému poklesu.

Příčinou zde může být vliv války na Ukrajině a stále nestabilní situace s COVID-19 v Číně. Pokles poptávky po letecké přepravě zboží byl v roce 2022 globální problém a byl zaznamenán průměrný pokles na úrovni 17%.

Letiště v Liège je mezi zkoumanými letišti jasně dominantní v nákladní dopravě, nicméně také zaregistrovalo pokles v množství odbaveného nákladu. Dalším důvodem může být také přemístění části činnosti společnosti FedEx do Paříže.

Na letišti v dánském Billundu byl zaznamenán mírný pokles přepravy nákladu v roce 2020, který je ale následován postupným růstem o více než 10% v roce 2022.

Tržby

Tabulka níže poskytuje přehled o vývoji tržeb v tisících EUR na analyzovaných letištích v pětiletém rozmezí od roku 2018 do roku 2022.

Letiště	Tržby na vybraných letištích [tis. EUR]				
	2018	2019	2020	2021	2022
Košice	13 346	14 048	5 470	9 007	20 103
Ostrava	7 610	7 378	4 208	6 418	9 372
Liège	62 314	66 089	78 142	89 367	81 019
Salzburg	66 598	63 838	31 942	22 203	54 563
Billund	111 235	116 593	40 602	47 153	108 562

Tabulka 7: Tržby na vybraných letištích [26] [27] [28] [29] [30]

Letiště v Košicích vykazuje celkový nárůst tržeb během sledovaného období, i přes pokles v roce 2020. V roce 2022 dosáhly tržby nejvyššího bodu s hodnotou 20 103 000 EUR.

Tržby letiště v Ostravě se během sledovaného období rovněž zvýšily. Podobně jako v Košicích, i zde došlo v roce 2020 k poklesu, avšak rok 2022 přinesl nejvyšší hodnotu tržeb za posledních pět let.

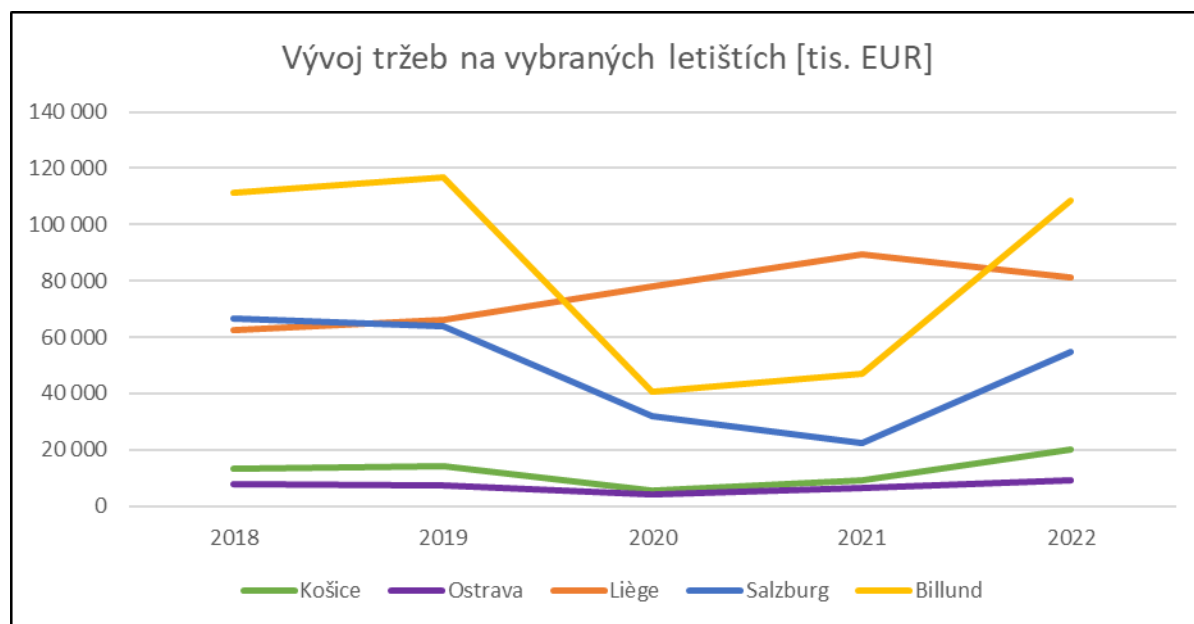
Letiště v Liège vykazuje pozoruhodný vzrůst tržeb od roku 2018 do roku 2021, s mírným poklesem v roce 2022. I přes tento pokles však zůstávají tržby letiště v Liège velmi vysoké.

Na letišti v Salzburgu došlo k významnému poklesu tržeb v roce 2020 a 2021, avšak v roce 2022 došlo k značnému nárůstu na více než dvojnásobek, i přesto je ale výsledek roku 2022 stále nižší než v letech před pandemií.

Tržby letiště v Billundu sledují podobný vzorec jako u letiště Salzburg, s výrazným poklesem v roce 2020 a oživením v roce 2021. V roce 2022 již dosáhly tržby téměř hodnoty z roku 2018.



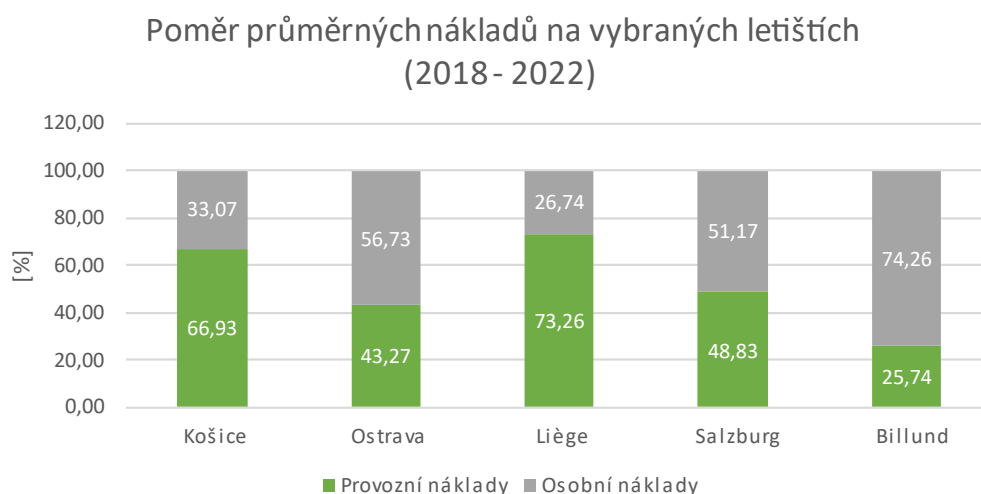
Graf 4 jasně ukazuje dopad pandemie COVID-19 na tržby letišť v roce 2020. Mimo pandemii mohou být ale tržby ovlivněny i řadou dalších faktorů. Těmi mohou být například počet provozovaných letů, dostupnost nových tras, sezónnosti, konkurenceschopnosti ceny, efektivita operací, ale i obecné ekonomické podmínky. Zdá se, že všechna letiště se k roku 2022 začala zotavovat, což naznačuje překonání nejtěžších dopadů pandemie a adaptaci na nové provozní a tržní podmínky.



Graf 4: Vývoj tržeb na vybraných letištích [26] [27] [28] [29] [30]

Rozdělení výnosů a nákladů

Poměrové grafy byly zvoleny pro lepší ukázkou průměrného procentuálního rozdělení provozních a osobních nákladů a výnosů na analyzovaných letištích v období 2018 - 2022.



Graf 5: Poměry druhů nákladů na vybraných letištích [26] [27] [28] [29] [30]



Letiště v Košicích má v porovnání s ostatními letišti nižší objem provozu, a tudíž i menší tržby. Nicméně má vyšší poměr provozních nákladů k osobním nákladům. Provozní náklady mohou být vyšší kvůli potřebě udržovat letištní infrastrukturu a poskytovat základní služby bez ohledu na aktuální objem letového provozu. I přes nižší objem provozu je nutné provozovat letiště v plném rozsahu, což může vést k vyšším provozním nákladům, i když jsou tržby menší.

Ostravské letiště obsluhuje nejen cestující, ale také nákladní dopravu, i když ne v takovém rozsahu jako letiště v Liège. Tato rozmanitost služeb zvyšuje provozní náklady, protože jsou potřeba dodatečné zdroje a zařízení pro manipulaci s nákladem, údržbu nákladních letadel a podobně. To může vysvětlit, proč jsou provozní náklady vyšší v porovnání s osobními náklady. Navzdory těmto vyšším nákladům však je nutné udržovat počet zaměstnanců na určité úrovni, aby byly zajištěny základní služby pro operaci letiště, což se odráží v poměrně vysokých osobních nákladech.

Letiště v Liège se specializuje na nákladní dopravu, což znamená, že provozní náklady (například tedy náklady na manipulaci s nákladem, údržbu nákladních letadel a podobně) jsou násobně vyšší než osobní náklady. Pro provoz letiště zaměřeného na nákladní dopravu může být potřeba méně zaměstnanců, což může vysvětlit nižší podíl osobních nákladů.

Salzburšské letiště má téměř vyvážené rozložení nákladů, ale osobní náklady jsou nyní o něco vyšší než provozní náklady. Jelikož má letiště poměrně vysoký objem provozu vzhledem ke své velikosti, může dojít k situaci, kdy se na celkových nákladech více projevují náklady na zaměstnance. To může být důsledkem potřeby udržovat vysokou úroveň služeb a efektivity v obdobích intenzivního provozu. Současně může efektivita operací pomáhat udržovat provozní náklady na přijatelné úrovni.

Billundské letiště je největší z uvedených letišť a tudíž má také největší tržby. To může znamenat, že má dostatek zdrojů k investicím do zaměstnanců, což vysvětluje vysoký podíl osobních nákladů. Zároveň může být efektivní v provozních nákladech díky své velikosti a rozsahu operací.

Následující dvojrozměrný sloupcový graf ukazuje průměrné procentuální rozdělení leteckých a neleteckých výnosů opět na analyzovaných letištích během sledovaných 5 let.

U letiště v Košicích převažují letecké výnosy nad neleteckými. Toto může znamenat, že letiště má silný základ v oblasti leteckých služeb, a menší u ostatních služeb jako je parkování, pronájem nemovitostí nebo provozování obchodů a restaurací.

Na letišti v Ostravě tvoří většinu výnosů letecké výnosy. Tato skutečnost je pravděpodobně ovlivněna tím, že Ostrava je populárním místem pro výcvikové lety, jak dokládají údaje o počtu

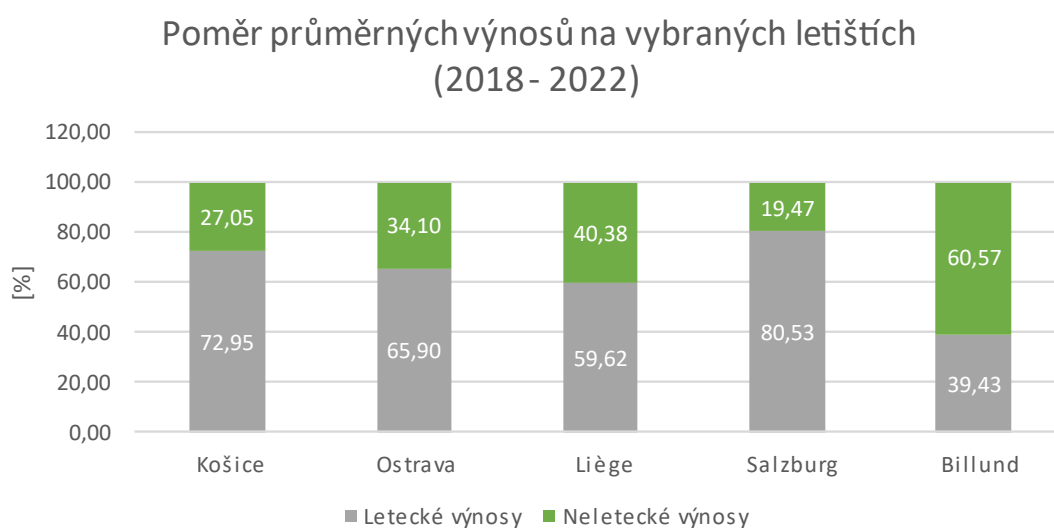
komerčních a výcvikových letů v letech 2018 až 2022. V každém z těchto let bylo v Ostravě více výcvikových letů než komerčních.

Rok	Komerční lety	Výcvikové lety
2018	7 559	16 383
2019	5 701	18 859
2020	4 493	14 434
2021	6 380	15 062
2022	7 070	13 869

Tabulka 8: Počty letů Ostrava [27]

Tato aktivita zřejmě generuje značnou část leteckých výnosů letiště. Na druhé straně neletecké výnosy tvoří menší část celkových výnosů. To by mohlo znamenat, že na letišti stále existuje potenciál pro rozvoj neleteckých služeb, jako je parkování, pronájem nemovitostí, obchody, restaurace a další služby pro cestující.

Letiště v Liège má také vyvážené rozložení mezi leteckými a neleteckými výnosy, s lehkým převahou leteckých výnosů. Toto může znamenat, že letiště je schopno vygenerovat stabilní výnosy z obou typů činností. Je také důležité poznamenat, že nákladní doprava je méně citlivá



Graf 6: Poměry druhů výnosu na vybraných letištích [26] [27] [28] [29] [30]

na sezónní výkyvy než cestovní ruch, takže letiště může udržovat stabilní příjmy po celý rok.

Na letišti v Salzburgu převažují letecké výnosy, které tvoří většinu celkových výnosů. To může znamenat, že hlavním zdrojem příjmů tohoto letiště je letový provoz. Podle výroční zprávy výše leteckých poplatků byla zvýšená o 6,28% oproti předchozímu roku.



Na letišti v Billundu tvoří většinu výnosů neletecké výnosy. Toto může znamenat, že letiště se úspěšně rozvíjí v oblastech, jako je pronájem nemovitostí, parkování, provozování obchodů a restaurací nebo poskytování dalších služeb pro cestující nebo návštěvníky letiště.

Provozní marže

Graf 7 na následující stránce ukazuje vývoj provozních marží vybraných letišť v období pěti let od roku 2018 do roku 2022. Dle [31] provozní marže je výrazem poměru čistého příjmu před zdaněním k celkovému příjmu. Odráží efektivitu generování zisku z provozních aktivit.

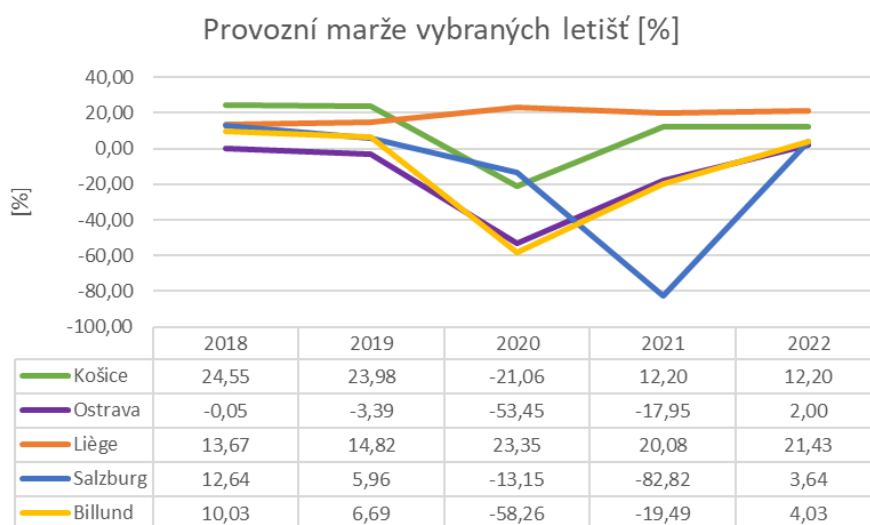
$$\text{Provozní marže} = \frac{\text{čistý příjem}}{\text{celkový příjem}} \cdot 100 [\%]$$

Letiště v Košicích zaznamenalo značně stabilní provozní marži, s výjimkou roku 2020, kdy zaznamenalo značné ztráty. Během ostatních let si letiště udržovalo relativně stabilní provozní marži kolem 24% v roce 2018 a 2019 a kolem 12% v roce 2021 a 2022.

Na rozdíl od Košic, letiště v Ostravě vykazuje značnou volatilitu v průběhu sledovaných let. Po mírné ztrátě v roce 2018 a mírně větší ztrátě v roce 2019 zažilo letiště v roce 2020 velmi významný pokles provozní marže (-53,45%), což odráží výrazné ztráty. V roce 2021 se situace zlepšila, ale letiště bylo stále v ztrátě. Až v roce 2022 se letiště vrátilo do ziskového stavu.

Letiště v Liège vykazuje konzistentní provozní marže, s nejlepším výsledkem v roce 2022. Výjimkou je rok 2020, kdy marže výrazně vzrostla na 23,35, což znamená zvýšenou ziskovost v tomto roce.

Letiště v Salzburgu zažilo výrazný pokles marže v roce 2020 a výrazné ztráty v roce 2021. Přesto se v roce 2022 situace zlepšila a letiště se vrátilo do zisku.



Graf 7: Vývoj provozních marží vybraných letišť (výpočet autorka 2023)



V roce 2020 byla nejhorší situace na letišti Billund. Toto letiště vykazuje podobný vzorec jako Salzburg, s významným poklesem v roce 2020 a ztrátou v roce 2021. Avšak v roce 2022 se letiště vrátilo do ziskového stavu.

Z dodatkové tabulky je patrné, že všechna letiště, s výjimkou Liège, byla negativně ovlivněna v roce 2020, což pravděpodobně odráží dopad pandemie COVID-19 na letecký průmysl. Většina letišť se v roce 2022 vrátila do ziskového stavu, i když provozní marže zůstávají nižší než v předpandemických letech.

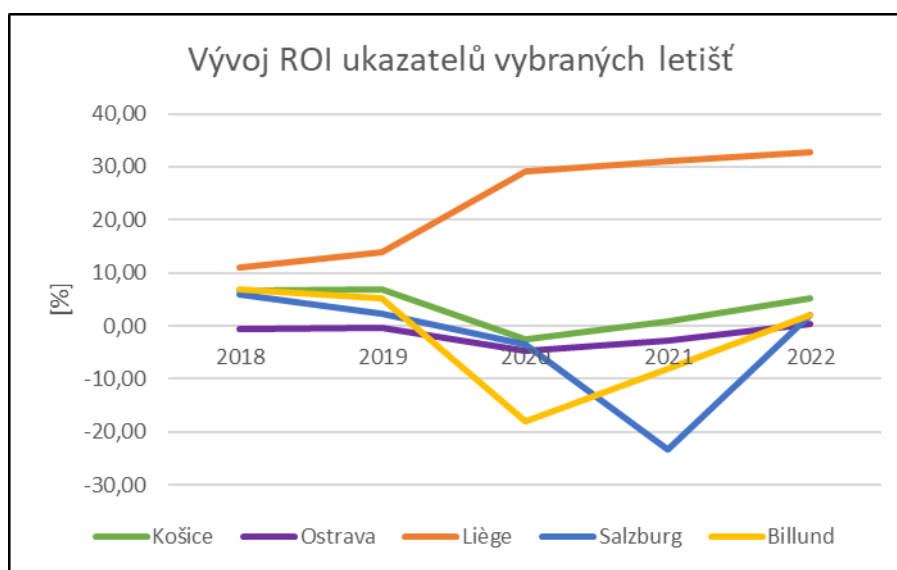
4.2. Analýzy ukazatelů rentability

ROI – Return on Investment

Ukazatel ROI udává efektivitu investic. V tabulce jsou vypočítány ukazatele pro jednotlivá letiště a všechny analyzované roky, tedy 2018 – 2022. Na základě vykresleného grafu je zřejmé, že s výjimkou belgického letiště Liège byly investice všech letišť ztrátové. Letiště Liège mělo výhodu díky své specializaci na nákladní přepravu (cargo), kdy ve stejném období objemy přepravy rostly, místo omezování, jako tomu bylo u osobní dopravy.

ROI vybraných letišť [%]					
Letiště	2018	2019	2020	2021	2022
Košice	6,77	6,94	-2,42	0,85	5,19
Ostrava	-0,69	-0,39	-4,72	-2,73	0,44
Liège	11,00	13,92	29,14	30,98	32,86
Salzburg	5,82	2,31	-3,46	-23,29	2,15
Billund	6,90	5,32	-17,91	-8,05	2,18

Tabulka 9: Ukazatelé ROI vybraných letišť (autorka 2023)



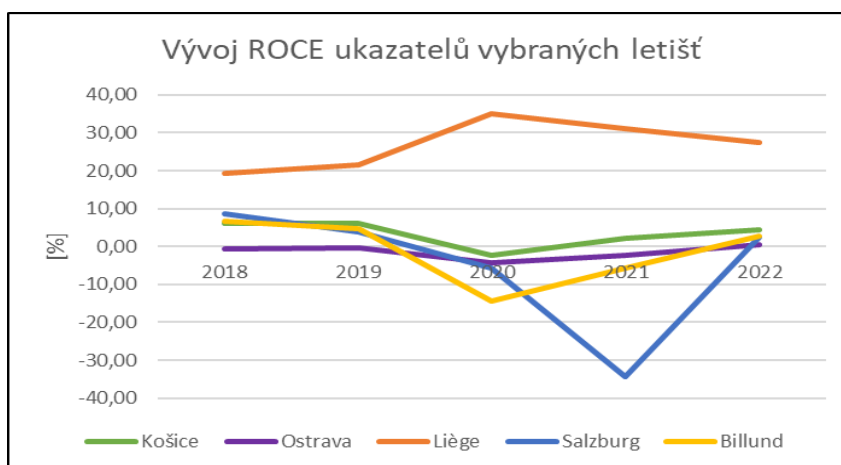
Graf 8: Vývoj ROI ukazatelů vybraných letišť (autorka 2023)

ROCE – Return on Capital Employed

Koeficient ROCE udává, jak efektivně společnost využívá svůj kapitál. Hodnoty vypočítaných koeficientů jsou uvedeny v tabulce. Opět je zde vidět velký pokles vlivem pandemie COVID-19, s výjimkou letiště Liège, kde je trend výrazně opačný. Menší výjimkou je také letiště Ostrava, které je dlouhodobě v záporných hodnotách a během pandemie byl propad ještě výraznější. Až v roce 2022 se letišti povedlo dostat ze záporných čísel.

ROCE vybraných letišť [%]					
Letiště	2018	2019	2020	2021	2022
Košice	6,07	6,16	-2,25	2,10	4,50
Ostrava	-0,68	-0,42	-4,25	-2,39	0,36
Liège	19,34	21,46	34,99	31,02	27,39
Salzburg	8,69	3,79	-5,61	-34,29	2,60
Billund	6,80	4,73	-14,37	-5,81	2,75

Tabulka 10: Ukazatelé ROCE vybraných letišť (autorka 2023)



Graf 9: Vývoj ROCE ukazatelů vybraných letišť (autorka 2023)



ROE – Return on Equity

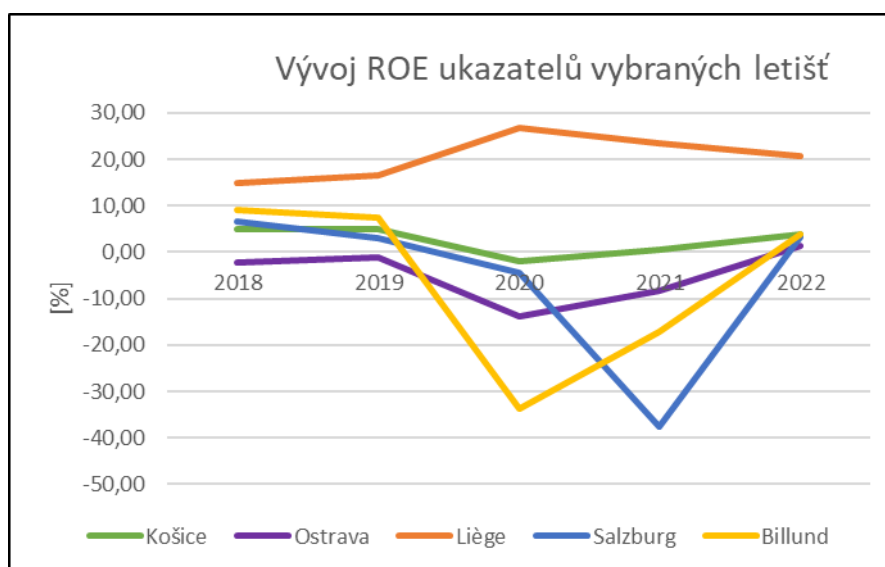
Letiště Košice zaznamenalo stabilní, pozitivní ROE s výjimkou roku 2020, kdy pandemie COVID-19 výrazně ovlivnila letectví. V roce 2022 se letiště zotavilo a dosáhlo pozitivního ROE 3,84. Tento nárůst může být důsledkem úspěšného oživení provozu a příjmů, jak bylo vidět v dříve diskutovaných datech.

ROE vybraných letišť [%]					
Letiště	2018	2019	2020	2021	2022
Košice	4,83	4,94	-1,84	0,64	3,84
Ostrava	-2,12	-1,06	-13,93	-8,35	1,26
Liège	14,99	16,67	26,67	23,53	20,69
Salzburg	6,49	2,91	-4,35	-37,6	3,17
Billund	9,21	7,35	-33,76	-17,1	3,95

Tabulka 11: Ukazatelé ROE vybraných letišť (autorka 2023)

Ostrava zaznamenala negativní ROE v letech 2018 až 2021. Toto může být důsledkem vyšších provozních nákladů v důsledku kombinace osobní a nákladní dopravy, stejně jako významného množství výcvikových letů. Zlepšení na pozitivní ROE 1,26 v roce 2022 může naznačovač úspěšné přizpůsobení se těmto výzvám.

Letiště Liège ukázalo silný ROE po celé sledované období, což naznačuje úspěšné využití vlastního kapitálu. Nicméně postupné snižování ROE může být indikátorem poklesu efektivity, který může souviset s rostoucími náklady.



Graf 10: Vývoj ROE ukazatelů vybraných letišť (autorka 2023)



ROE letiště Salzburgu bylo negativně ovlivněno v roce 2020 a hlavně 2021, což je pravděpodobně důsledek dopadů pandemie COVID-19. Zlepšení na pozitivní ROE 3,17 v roce 2022 může naznačovat úspěšné zvládnutí těchto dopadů a oživení operací.

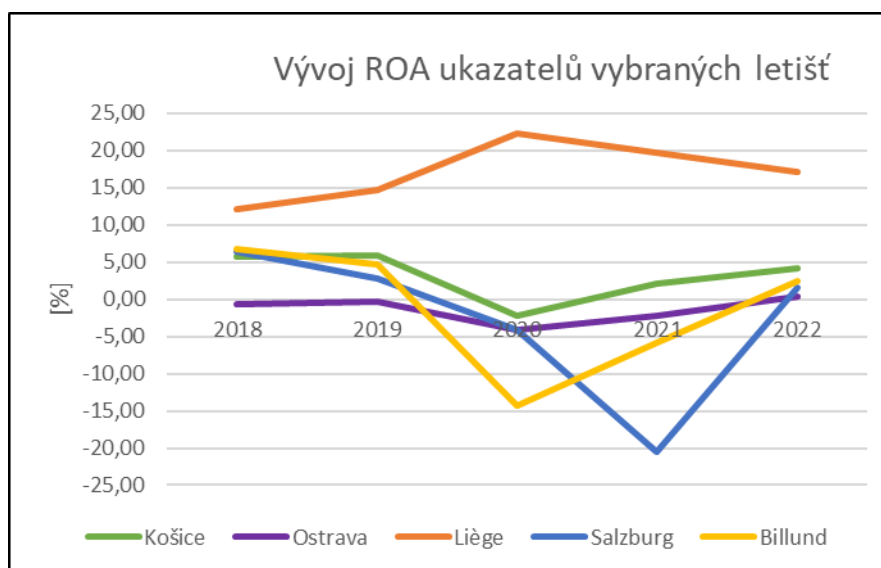
Jako nejrozsáhlejší z monitorovaných letišť se Billund v letech 2020 a 2021 potýkal s negativní hodnotou ROE, což je důsledek vysokých provozních výdajů a dopadů pandemické krize. Zlepšení na hodnotu ROE 3,95 v roce 2022 svědčí o úspěšné obnově a efektivním managementu provozních nákladů a fungování letiště.

ROA – Return on Assets

Vypočítané koeficienty ROA, které ukazují výkonnosti jednotlivých letišť a kvalitu jejich hospodaření jsou uvedeny v tabulce. Opět je zde vidět vliv nákladní přepravy na výsledek u letiště Liège. Výkonnost všech ostatních letišť byla v letech 2020 – 2021 s velkým propadem oproti stavu před pandemií. Zvláštností je letiště Salzburg, které zaznamenalo největší propad až v roce 2021, přičemž ostatní letiště se v tomto roce již spíše vzpamatovávala.

ROA vybraných letišť [%]					
Letiště	2018	2019	2020	2021	2022
Košice	5,79	5,90	-2,15	2,01	4,19
Ostrava	-0,64	-0,40	-4,11	-2,30	0,34
Liège	12,12	14,70	22,30	19,70	17,03
Salzburg	6,38	2,76	-4,14	-20,57	1,56
Billund	6,80	4,73	-14,37	-5,79	2,35

Tabulka 12: Ukazatelé ROA vybraných letišť (autorka 2023)



Graf 11: Vývoj ROA ukazatelů vybraných letišť (autorka 2023)

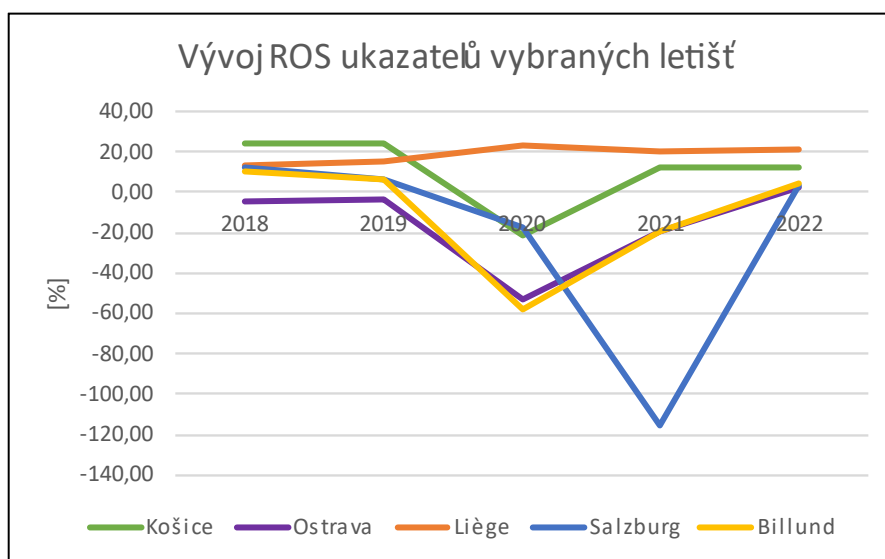


ROS – Return on Sales

Výsledné hodnoty pro ukazatel ROS posuzují rentabilitu tržeb vybraných letišť a jsou shrnuty v tabulce. Ve výsledcích je opět jasně vidět vliv pandemie, kdy tržby letišť bez významnější přepravy nákladu padaly do hlubokých ztrát. V roce 2022 se však již všechna letiště z těžkého období vzpamatovala a i ostravské letiště poprvé za 5 let vykázalo kladné hodnoty rentability tržeb.

ROS vybraných letišť [%]					
Letiště	2018	2019	2020	2021	2022
Košice	24,55	23,96	-21,06	12,19	12,20
Ostrava	-4,78	-3,17	-53,23	-19,41	2,00
Liège	13,67	14,82	23,35	20,08	21,43
Salzburg	12,73	6,03	-17,07	-115,67	3,64
Billund	10,03	6,69	-58,30	-19,49	4,03

Tabulka 13: Ukazatelé ROS vybraných letišť (autorka 2023)



Graf 12: Vývoj ROS ukazatelů vybraných letišť (autorka 2023)

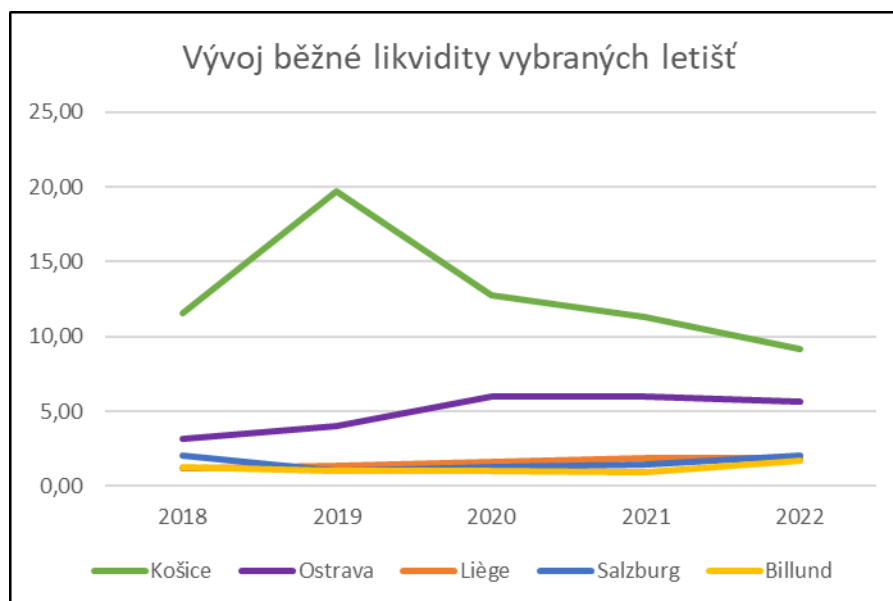
4.3. Analýzy ukazatelů likvidity

Běžná likvidita

Běžná likvidita, která určuje schopnost společnosti pokrýt své krátkodobé závazky svými dostupnými oběžnými aktivy, je vypočítána v tabulce. Doporučených hodnot mezi 1,8 – 2,5 v roce 2022 dosahovala ležitě Liège a Salzburg. Letiště Košice i Ostrava měly ukazatele násobně vyšší, což může značit, že hodnoty jejich oběžných aktiv nejsou plně využité z pohledu krátkodobých závazků. Letiště Billund poté mělo koeficient mírně nižší, než je doporučená spodní hranice a to 1,66 (tedy o 0,14 nižší).

Běžná likvidita vybraných letišť					
Letiště	2018	2019	2020	2021	2022
Košice	11,60	19,67	12,75	11,29	9,18
Ostrava	3,16	4,05	6,02	5,98	5,62
Liège	1,16	1,38	1,61	1,85	1,88
Salzburg	2,04	1,05	1,24	1,40	2,02
Billund	1,31	0,98	1,05	0,92	1,66

Tabulka 14: Ukazatelé běžné likvidity vybraných letišť (autorka 2023)



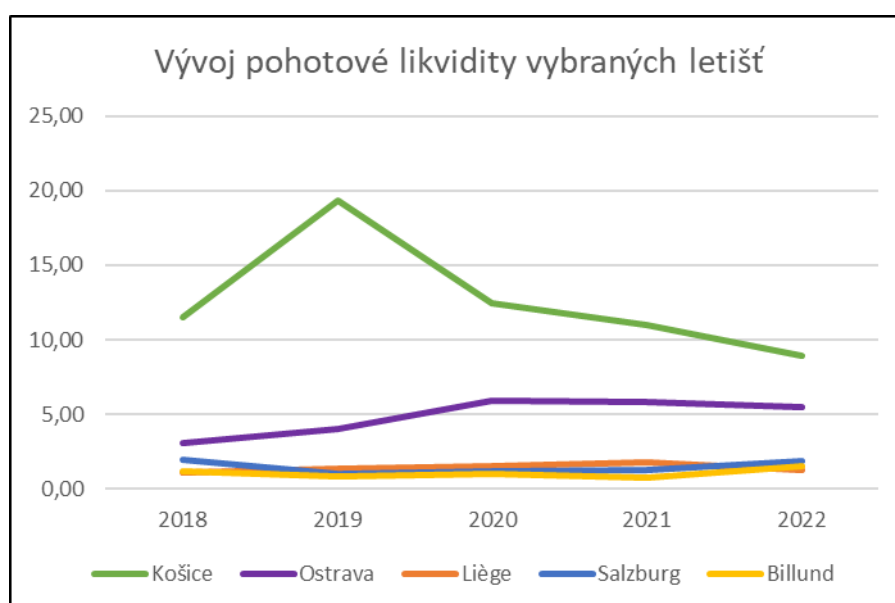
Graf 13: Vývoj běžné likvidity vybraných letišť (autorka 2023)

Pohotová likvidita

Pohotová likvidita, ukazující schopnost letišť pokrýt své krátkodobé závazky pouze finančním majetkem je vypočítána v tabulce. V grafu vývoje je dále možné spatřit trend snižování pohotové likvidity od let 2019 – 2020.

Pohotová likvidita vybraných letišť					
Letiště	2018	2019	2020	2021	2022
Košice	11,47	19,33	12,48	11,02	8,93
Ostrava	3,10	4,00	5,95	5,86	5,46
Liège	1,12	1,32	1,57	1,81	1,27
Salzburg	1,95	0,98	1,15	1,29	1,90
Billund	1,20	0,86	0,99	0,75	1,51

Tabulka 15: Ukazatelé pohotové likvidity vybraných letišť (autorka 2023)



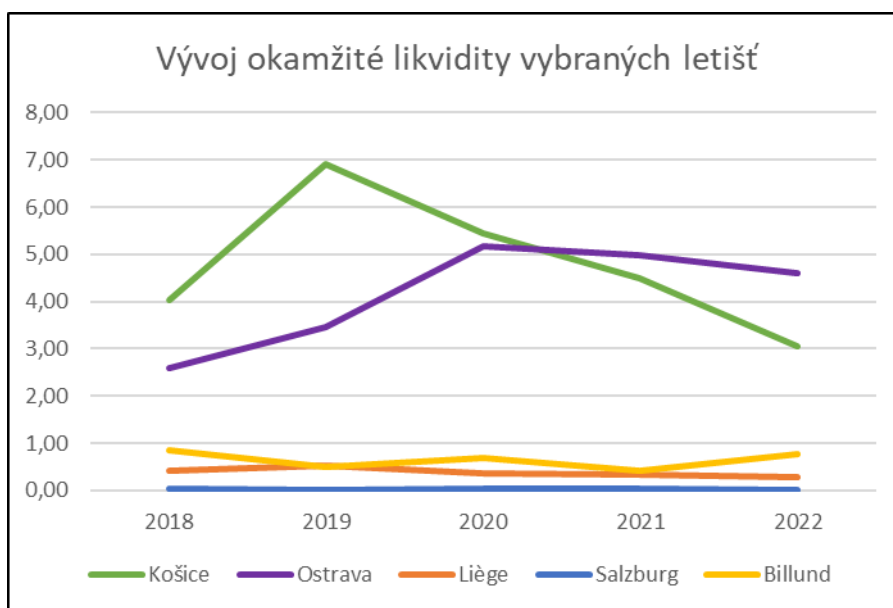
Graf 14: Vývoj pohotové likvidity vybraných letišť (autorka 2023)

Okamžitá likvidita

Okamžitá likvidita je důležitá pro určení schopnosti splácet krátkodobé závazky „ihned“. Pokud by byly hodnoty pro vybraná letiště příliš nízké, značilo by to potenciál možných komplikací pro dané letiště v případě nutnosti splácení závazků. To by se dalo říci o salzburském letišti, jehož hodnoty jsou dlouhodobě pouze 0,04 – 0,05. Naopak košickému letišti vyšly hodnoty okamžité likvidity značně vysoké. To může značit opak a to sice neefektivní správu letištních financí.

Okamžitá likvidita vybraných letišť					
Letiště	2018	2019	2020	2021	2022
Košice	4,07	6,95	5,46	4,53	3,09
Ostrava	2,58	3,47	5,16	4,99	4,61
Liège	0,41	0,54	0,37	0,34	0,28
Salzburg	0,05	0,04	0,05	0,05	0,04
Billund	0,85	0,50	0,69	0,42	0,78

Tabulka 16: Ukazatelé okamžité likvidity vybraných letišť (autorka 2023)



Graf 15: Vývoj okamžité likvidity vybraných letišť (autorka 2023)

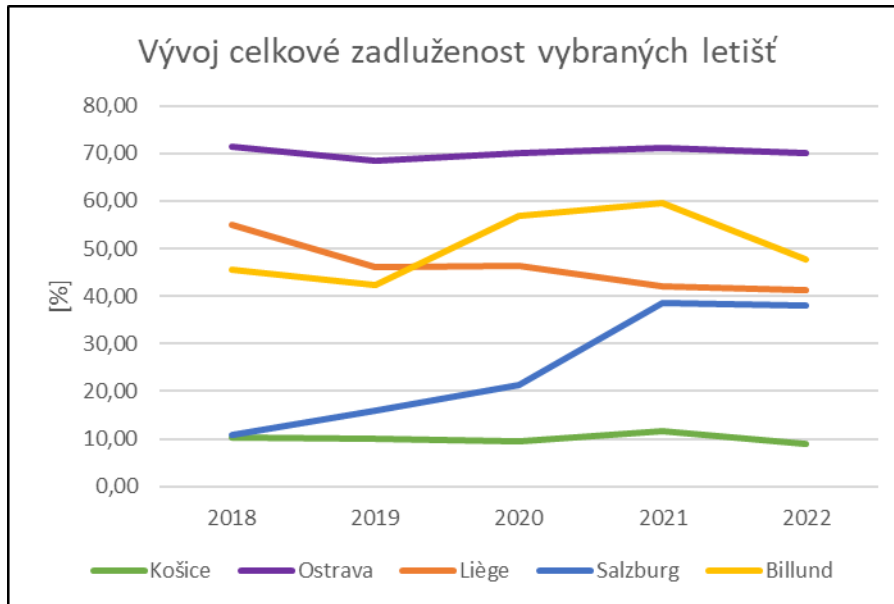
4.4. Analýzy ukazatelů zadluženosti

Celková zadluženost

Vypočítaná zadluženost vybraných letišť je shrnuta v tabulce. Z následujícího grafu je poté lépe patrné, že letiště, která mají silnou osobní přepravu, v době pandemie svou zadluženost zvýšila. Avšak po skončení protipandemických opatření je v grafu vidět snižování celkového zadlužení od roku 2021. Letiště Liège naopak svou celkovou zadluženost konstantně snižuje, i v souvislosti s nárůstem a ziskovostí nákladní přepravy. Nejhorší situaci má však letiště Ostrava, které je dlouhodobě vysoce zadlužené a jeho provoz je dotován z MSK.

Celková zadluženost vybraných letišť [%]					
Letiště	2018	2019	2020	2021	2022
Košice	10,30	9,93	9,39	11,68	8,87
Ostrava	71,40	68,55	70,11	71,10	70,09
Liège	54,92	46,09	46,44	42,09	41,30
Salzburg	10,72	15,90	21,21	38,53	38,16
Billund	45,68	42,40	56,77	59,68	47,60

Tabulka 17: Ukazatelé celkové zadluženosti vybraných letišť
(autorka 2023)



Graf 16: Vývoj celkové zadluženosti vybraných letišť (autorka 2023)

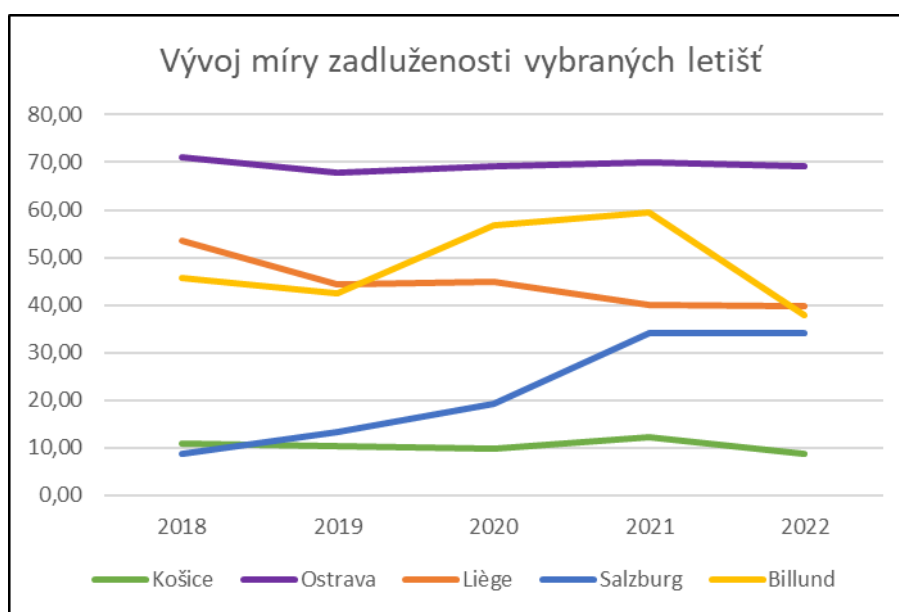


Míra zadluženosti

Vypočítané míry zadluženosti jsou shrnuty v přehledové tabulce. Opět je zde vidět stejný trend, jako v předchozích ukazatelích, kdy u letišť se silnou přepravou osob v období pandemie míry zadluženosti rostly. Naopak nákladní letiště v Liège míra zadluženosti dlouhodobě klesá. V případě ostravského letiště se dá říci, že se jeho míra zadluženosti drží konstantně na vysoké úrovni okolo 70%.

Míry zadluženosti vybraných letišť [%]					
Letiště	2018	2019	2020	2021	2022
Košice	10,82	10,39	9,74	12,26	8,77
Ostrava	70,98	67,93	69,28	70,09	69,09
Liège	53,43	44,30	44,81	39,98	39,89
Salzburg	8,81	13,27	19,20	34,20	34,12
Billund	45,68	42,40	56,77	59,43	37,87

Tabulka 18: Ukazatelé míry zadluženosti vybraných letišť (autorka 2023)



Graf 17: Vývoj míry zadluženosti vybraných letišť (autorka 2023)

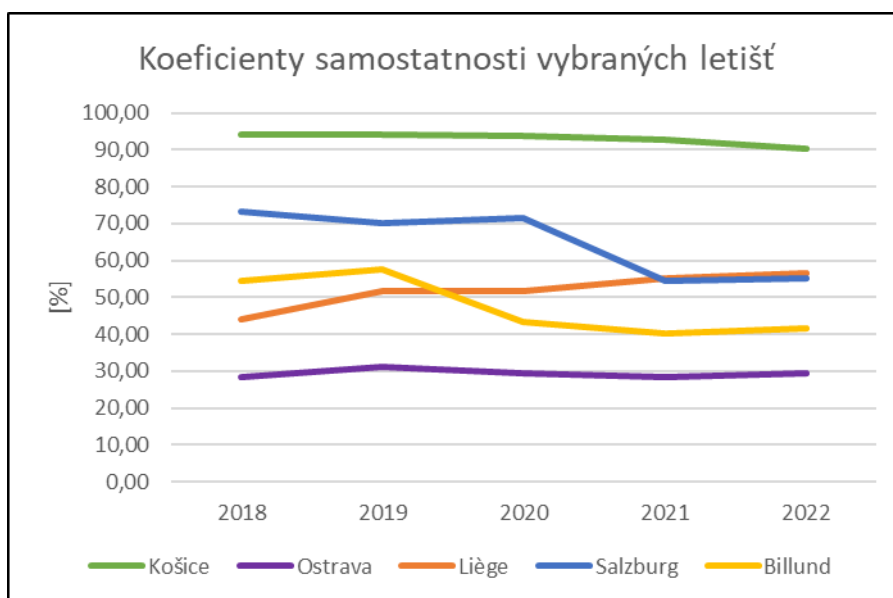


Koeficient samostatnosti

V tabulce koeficientů jsou uvedeny vypočítané koeficienty samostatnosti, na jejichž základě lze říci, že jako nejsamostatnější letiště lze označit Košice. Toto letiště tedy financuje velkou část aktivit z vlastních finančních prostředků. U letiště Ostrava je naopak vidět, že je dlouhodobě závislé na cizím kapitálu a hladina závislosti je prakticky konstantní po všech sledovaných letech. U letišť Billund a Salzburg je vidět snížení samostatnosti kvůli pandemii COVID-19. Pro nákladní letiště Liège je ve vývoji vidět nárůst samostatnosti za sledované období.

Koeficienty samostatnosti vybraných letišť [%]					
Letiště	2018	2019	2020	2021	2022
Košice	94,24	94,22	93,91	92,67	90,12
Ostrava	28,44	31,17	29,54	28,49	29,47
Liège	43,85	51,81	51,67	55,02	56,68
Salzburg	73,37	70,19	71,34	54,58	55,3
Billund	54,32	57,6	43,23	40,15	41,69

Tabulka 19: Koeficienty samostatnosti vybraných letišť (autorka 2023)



Graf 18: Vývoj koeficientů samostatnosti vybraných letišť (autorka 2023)

4.5. Analýza letiště Košice (Košice, KSC/LZKZ, Slovensko)

Letiště Košice je druhým největším mezinárodním letišťem na Slovensku a hraje klíčovou roli v dopravní infrastruktuře východního Slovenska. Je umístěno přibližně 6 kilometrů jihovýchodně od centra města Košice. Díky své blízkosti k městu je snadno dostupné autem, taxi službami a městskou hromadnou dopravou. Existuje také přímé vlakové spojení mezi letišťem a centrem města.



Obrázek 3: Letiště Košice [33]

Podle oficiálních webových stránek košického letiště [32] byl v roce 2019 dokončen významný rozvojový projekt, který zahrnoval modernizaci a rozšíření cestujícího terminálu. To umožnilo letišťi zvýšit kapacitu a zlepšit kvalitu služeb pro cestující.

Dle webových stránek letiště Košice [32] nabízí pravidelné přímé lety do několika evropských metropolí, včetně Londýna, Vídně, Prahy a Varšavy. To z něj dělá důležité spojení mezi východním Slovenskem a zbytkem Evropy. Na letišťi působí řada leteckých společností, včetně nízkonákladových dopravců jako Ryanair a Wizz Air, ale i tradiční dopravci jako Czech Airlines a Austrian Airlines. Jednou z klíčových výhod Letiště Košice oproti jiným letišťim na Slovensku je jeho geografická poloha.

Nachází se v blízkosti hranic s Maďarskem a Ukrajinou, což mu umožňuje efektivně obsluhovat cestující z těchto zemí, stejně jako z východní části Slovenska. Nabízí rychlé a efektivní odbavení, což je často výhodou menších letišť oproti větším. Na webových stránkách košického letiště [32] se uvádí, že letiště úzce spolupracuje s městem Košice a okolními regiony, aby podporovalo turismus a hospodářský růst. To zahrnuje spolupráci



na marketingových kampaních a událostech, jako je například Košice Music Festival. V neposlední řadě také hostí vzdělávací a tréninkové středisko pro letectví, které poskytuje školení a certifikace pro piloty a letecký personál.

V tabulkách číslo 20, 21, 22 jsou uvedeny statisticky nejčastější destinace, nejčastější letecké společnosti a nejčastější modely letadel, které se na letišti vyskytují podle statistik [23].

Nejčastější destinace

Letiště		Průměrný počet letů (týdně)	Počet sedadel
Země	Název		
Rakousko	Vídeň (VIE)	10	1 216
Turecko	Antalya (AYT)	6	1 234
Polsko	Varšava (WAW)	5	481
Velká Británie	Londýn (STN)	4	574
	Londýn (LTN)	4	824
Česká republika	Praha (PRG)	3	705
Řecko	Rhodes (RHO)	3	656
Bulharsko	Burgas (BOJ)	2	440

Tabulka 20: Nejoblíbenější destinace KSC/LZKZ [23]

Nejčastější letecké společnosti

Společnost	Průměrný počet letů (denně)	Počet sedadel (denně)
Ryanair	1	252
Austrian Airlines	1	173
Travel Service Slovakia	1	258
Smartwings	1	195
LOT - Polish Airlines	≤ 1	68
Wizz Air UK	≤ 1	117

Tabulka 21: Nejčastější letecké společnosti KSC/LZKZ [23]

Nejčastější modely odlétajících letadel

Model letadla	Průměrný počet letů (denně)	Průměrný počet sedadel (denně)
Boeing B737-800	3	541
Airbus A320	0,8	153
Embraer E 195	1,4	168
Boeing B737 MAX 8	1,1	159

Tabulka 22: Nejčastější modely letadel KSC/LZKZ [23]



Z tabulky 23 níže je zřejmé, že aby letiště mohlo fungovat v roce 2022 bez ztráty, potřebovalo vydělat z každého cestujícího alespoň 32,51 EUR. To se letišti v roce 2022 dařilo a jediný zaznamenaný propad byl v roce 2020, kdy se dostalo do ztráty 11,82 EUR za cestujícího.

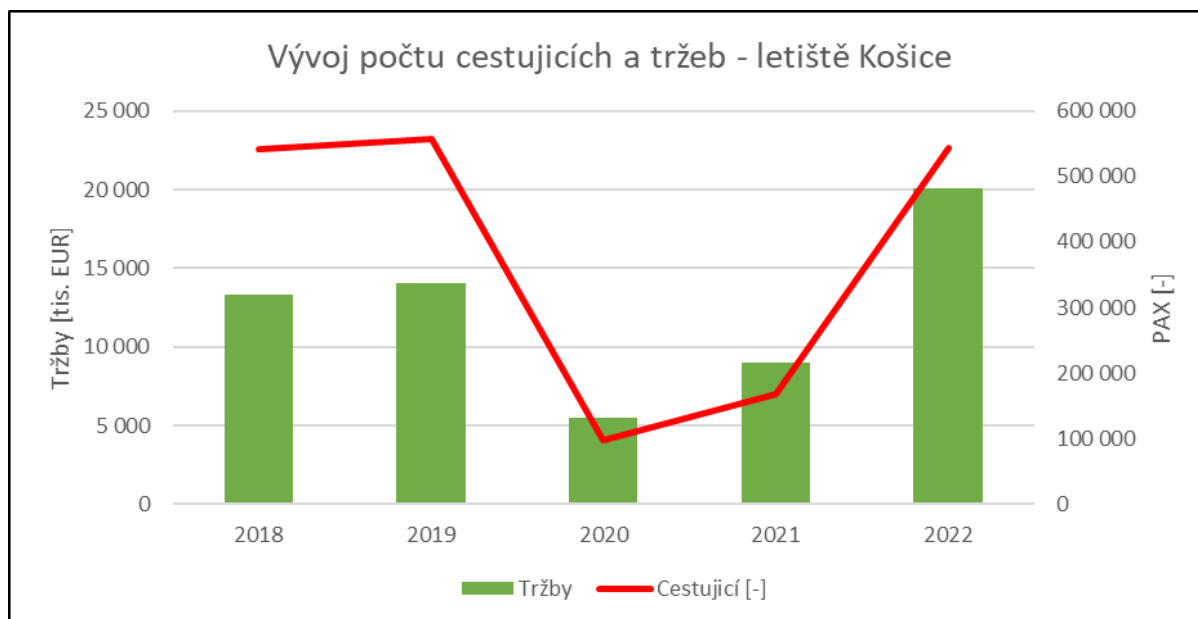
Rok	PAX [-]	Tržby/PAX [EUR]	Náklady/PAX [EUR]
2018	542 026	24,62	18,57
2019	558 064	25,17	19,14
2020	97 382	56,17	67,99
2021	168 742	53,38	46,86
2022	542 864	37,03	32,51

Tabulka 23: Tržby a náklady na PAX letiště Košice (autorka 2023)

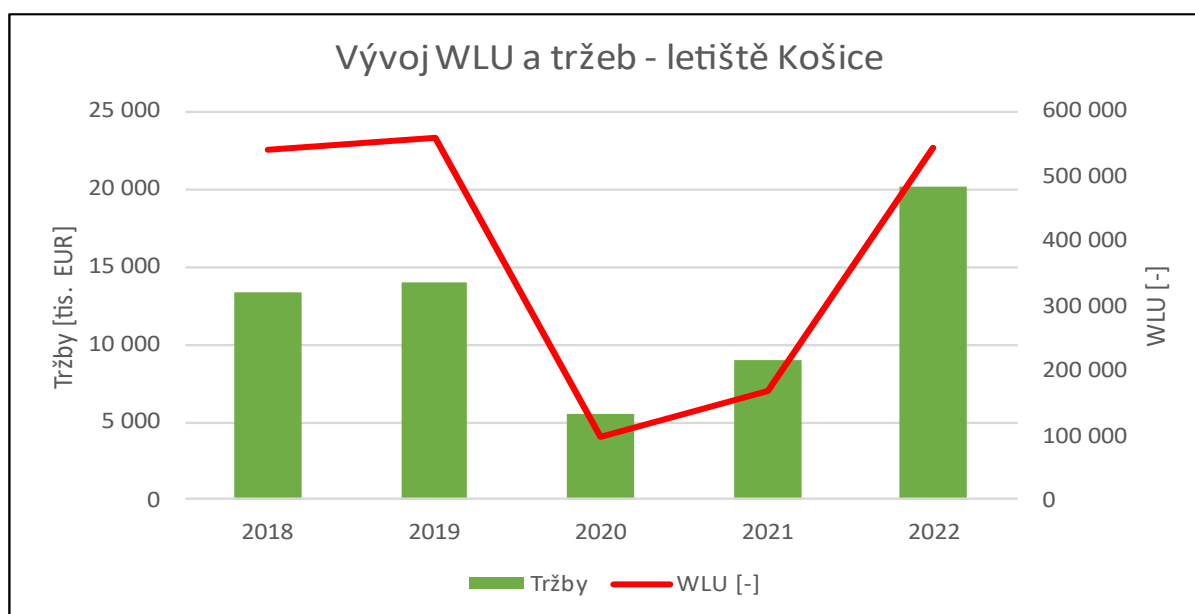


Graf 19: Vývoj čistého zisku letiště Košice (autorka 2023)

Dále byly vypracovány grafy, které ukazují časový vývoj počtu cestujících vůči tržbám. Z grafu 20 níže je zřejmé, že košické letiště je značně závislé na objemu cestujících, které odbavuje. Výrazný propad v počtu cestujících v roce 2020 se značně podepsal i na finančním hospodaření letiště. Výsledky byly v letech 2018 – 2019 a 2021 – 2022 ziskové, ale rok 2020 byl ztrátový ve výši - 925 000 EUR. Druhý graf 21, vývoje WLU a tržeb, je zde stejný jako vývoj počtu cestujících, jelikož letiště Košice dle zveřejněných informací nákladní letadla neodbavuje. WLU je tedy tvořeno výhradně cestujícími.



Graf 20: Vývoj počtu cestujících a tržeb letiště Košice (autorka 2023)



Graf 21: Vývoj WLU a tržeb letiště Košice (autorka 2023)



Bod zvratu

Vývoj provozních a finančních ukazatelů pro regionální letiště v Košicích v letech 2018 až 2022 naznačuje, že letiště je schopné dosáhnout bodu zvratu – tedy bodu, kdy se tržby rovnají nákladům a letiště přechází z provozní ztráty do zisku.

V roce 2020 počet cestujících na letišti v Košicích klesl na 97 382 a náklady na cestujícího převýšily tržby, což vedlo k provozní ztrátě. Přestože letiště v roce 2020 nedosáhlo bodu zvratu (který byl určen jako 117 893 cestujících), situace se v následujícím roce 2021 zlepšila. Počet cestujících se zvýšil na 168 742 a tržby na cestujícího opět převýšily náklady.

Nejnovější data z roku 2022 ukazují, že letiště v Košicích se vrátilo do zisku. Počet cestujících vzrostl na 542 864. Letiště dosáhlo na základě bodu zvratu při 476 600 cestujících, což znamená, že 66 264 cestujících přispělo k provoznímu zisku letiště.

Model s pracovním kapitálem (X7) jako nezávislou proměnnou

Pracovní kapitál (X7) byl pro lineární regresní analýzu zvolen z toho důvodu, že dosahoval v korelační analýze hodnoty 0,94 vůči provoznímu zisku (Y). Získaná rovnice lineární regrese je následující.

Výsledná regresní rovnice pro Košice X7
$Y = 1,094 \cdot X7 - 16161,071$

Na jejím základě lze konstatovat, že pokud se zvýší pracovní kapitál letiště o 1 jednotku (který v roce 2022 byl 17 604 tis. EUR), dojde k navýšení provozního zisku o 1,094 jednotky.

Model s počtem cestujících (X17) jako nezávislou proměnnou

Počet cestujících (X17) byl pro lineární regresní analýzu zvolen z toho důvodu, že dosahoval v korelační analýze hodnoty 0,93 vůči provoznímu zisku (Y). Získaná rovnice lineární regrese je následující.

Výsledná regresní rovnice pro Košice X17
$Y = 0,008 \cdot X17 - 1127,749$

Podle tohoto modelu vychází, že pokud se počet cestujících zvýší o jednu jednotku (v tomto případě o jednoho cestujícího), zisk se zvýší o přibližně 0,008 jednotek (tedy o 8 EUR). To platí pouze za předpokladu, že ostatní faktory zůstávají konstantní.

4.6. Analýza letiště Leoše Janáčka (Ostrava, OSR/LKMT, ČR)

Letiště Leoše Janáčka Ostrava je třetí největší mezinárodní letiště v České republice a jak se uvádí na oficiálních stránkách [34] je klíčovým dopravním uzlem pro severovýchodní Moravu a Slezsko.

Letiště se nachází 20 kilometrů jihozápadně od Ostravy v blízkosti dálnice D1 a je snadno dostupné automobily, vozidly taxislužeb a veřejnou dopravou. Městská hromadná doprava nabízí přímé autobusové spojení z Ostravy a dalších blízkých měst a obcí. Dále je pro cestující, kteří přijíždějí z delších vzdáleností, k dispozici i vlakové spojení s následným přestupem na autobus. Díky své poloze je snadno dostupné z velké části regionu.



Obrázek 4: Letiště Leoše Janáčka [35]

Podle oficiálních stránek letiště [34] poskytuje širokou škálu letů, včetně pravidelných charterových letů, nákladních letů a také provozuje leteckou záchrannou službu. Letiště Leoše Janáčka Ostrava je jedním z mála letišť v České republice, které má schopnost zvládat těžké nákladní lety, což je další faktor, který zvyšuje jeho význam a atraktivitu pro některé typy dopravců a cestujících.

Opět dle oficiálních stránek letiště [34] se zde nachází jedna ranvej dlouhá 3,5 km, což je jedna z nejdelších v České republice, a moderní terminál pro odbavení jak cestujících, tak pro nákladní dopravu.

Letiště je důležitým zaměstnavatelem v regionu a také hraje klíčovou roli v podpoře turismu a obchodu. Také poskytuje důležité dopravní spojení pro obyvatele a firmy v regionu, má svou specifickou roli v regionu Moravskoslezského kraje, který je domovem pro řadu průmyslových



podniků a turistických atrakcí. To znamená, že letiště může poskytnout specifické služby a lety, které jsou přizpůsobeny potřebám a zájmům tohoto regionu.

Ostrava se zároveň nachází v blízkosti hranic s Polskem a Slovenskem, což letišti umožňuje efektivně obsluhovat cestující a náklad z těchto zemí, stejně jako z východní části České republiky. V roce 2022 bylo oznámeno, že letiště plánuje rozšíření své infrastruktury, včetně budování nového nákladního terminálu, což by mohlo zvýšit jeho kapacitu a efektivitu.

Jednou z hlavních výhod Letiště Leoše Janáčka Ostrava oproti pražskému a brněnskému letišti je jeho schopnost nabízet rychlejší a efektivnější odbavení. Vzhledem k menšímu objemu provozu na letišti, mohou cestující potenciálně očekávat kratší dobu odbavení a méně zpoždění než na větších letištích.

V tabulkách číslo 24,25,26 jsou uvedeny statisticky nejčastější destinace, nejčastější letecké společnosti a nejčastější modely letadel, které se na letišti vyskytují podle statistik [22].

Nejčastější destinace

Letiště		Počet letů (týdně)	Počet sedadel
Země	Název		
Bulharsko	Burgas (BOJ)	7	1 288
	Varna (VAR)	2	478
Turecko	Antalya (AYT)	7	1 331
Polsko	Varšava (WAW)	4	390
Řecko	Heraklion (HER)	3	730
	Rhodes (RHO)	3	554
	Zakynthos (ZTH)	1	346
Egypt	Hurgada (HRG)	3	611
	Marsa Alam (RMF)	2	478
Velká Británie	Londýn (STN)	3	352

Tabulka 24: Nejoblíbenější destinace OSR/LKMT [22]

Nejčastější letecké společnosti

Společnost	Průměrný počet letů (denně)	Počet sedadel (denně)
Smartwings	5	1 023
LOT - Polish Airlines	≤ 1	55
Ryanair	≤ 1	50
Bulgaria Air	≤ 1	14
Corendon Airlines	≤ 1	11

Tabulka 25: Nejčastější letecké společnosti OSR/LKMT [22]

Nejčastější modely odlétajících letadel

Model letadla	Průměrný počet letů (denně)	Průměrný počet sedadel (denně)
Boeing B737-800	3,8	711
Airbus A320	≤ 1	360
Embraer E 170	≤ 1	24
Embraer ERJ 175	≤ 1	27

Tabulka 26: Nejčastější modely letadel OSR/LKMT [22]

Ostravské letiště je dle zveřejněných výsledků hospodaření ve 4 z 5 let ve ztrátě, až v roce 2022 dosáhlo mírného zisku. Konkrétní hodnoty nákladů na PAX a WLU lze spatřit v tabulce 33 níže. Letiště je však dotováno Moravskoslezským krajem a proto i přes problémy s finančními náklady není v praxi ve ztrátě. Konkrétní hodnoty, které jsou však zde uvedeny nezahrnují dotace.

Rok	PAX [-]	Cargo [t]	WLU [-]	Tržby/PAX [EUR]	Náklady/PAX [EUR]	Tržby/WLU [EUR]	Náklady/WLU [EUR]
2018	377 936	5 448	432 416	20,14	20,44	17,60	17,87
2019	323 320	8 392	407 240	22,82	26,47	18,12	21,01
2020	37 709	14 228	179 989	111,59	191,33	23,38	40,09
2021	137 558	18 225	319 808	46,66	62,89	20,07	27,05
2022	286 393	15 490	441 293	32,72	36,51	21,24	23,70

Tabulka 27: Tržby a náklady na PAX a WLU letiště Ostrava [27]



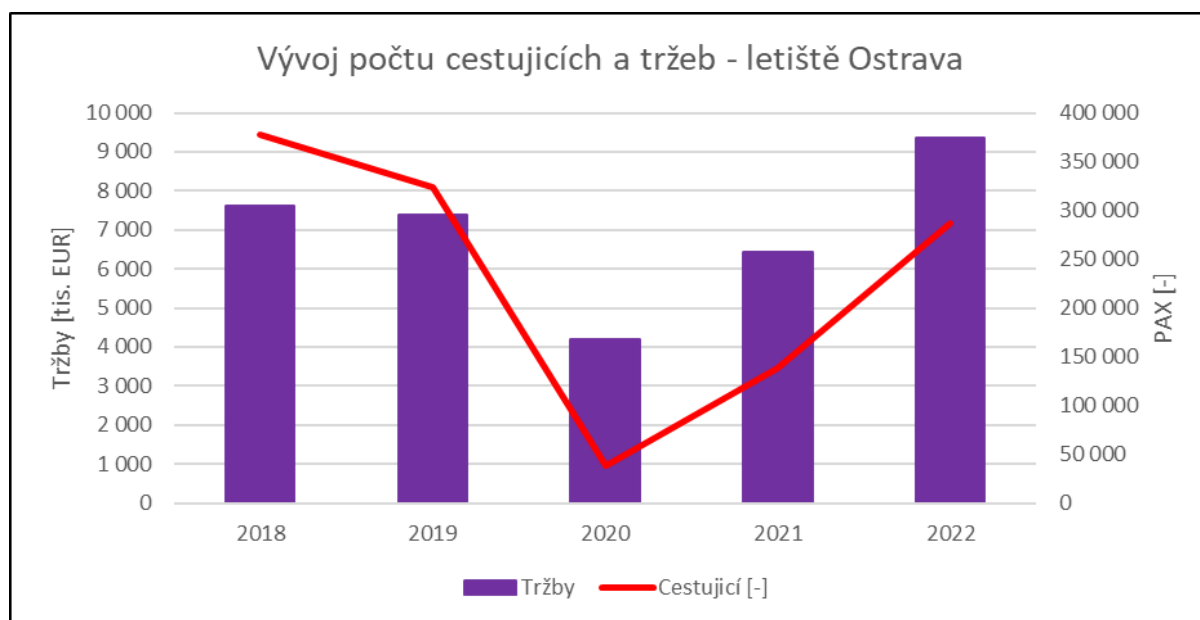
Graf 22: Vývoj čistého zisku letiště Ostrava (autorka 2023)



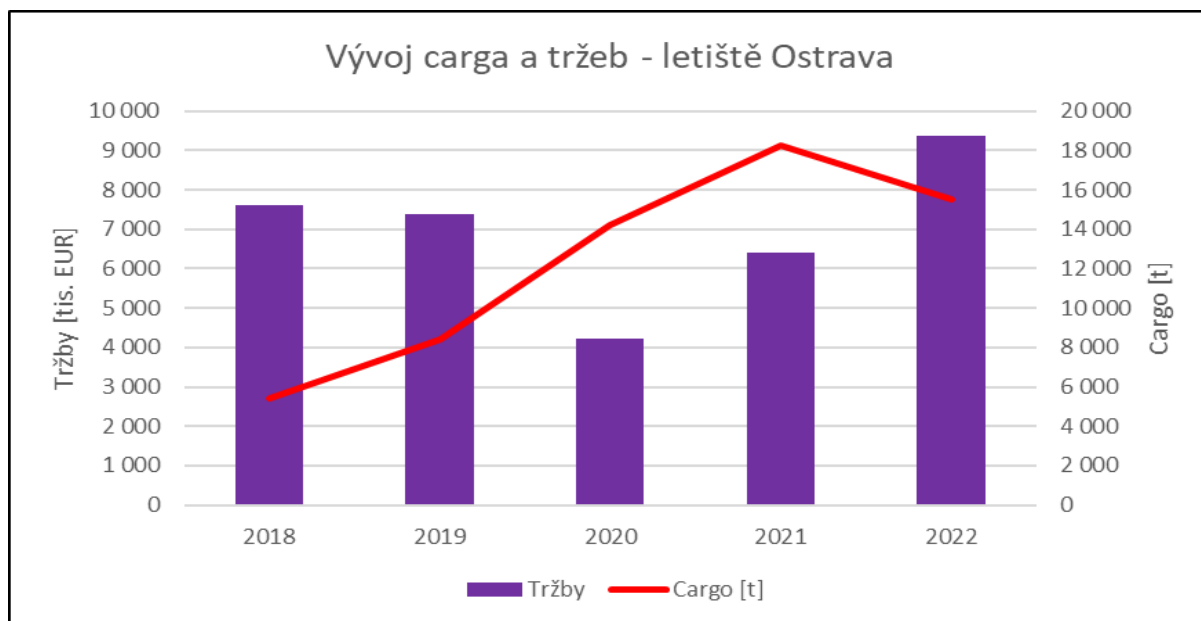
Následující grafy 23 a 24 ukazují časový vývoj počtu cestujících a nákladu vůči tržbám. Na jejich základě je následně vypracován graf 25, který ukazuje vývoj WLU ve stejném období. Jako u předchozího letiště v Košicích je na grafech jasně patrný propad tržeb v období pandemie. Na rozdíl od košického letiště však letiště v Ostravě odbavuje i nákladní lety.

Pokud by letiště bylo alespoň v přepravě nákladu ziskové, dalo by se říci, že stoupající objemy nákladů pomohly zmírnit dopady pandemie. To však dle tabulky 27 bohužel neplatí a letiště je ztrátové v přepravě cestujících i nákladu.

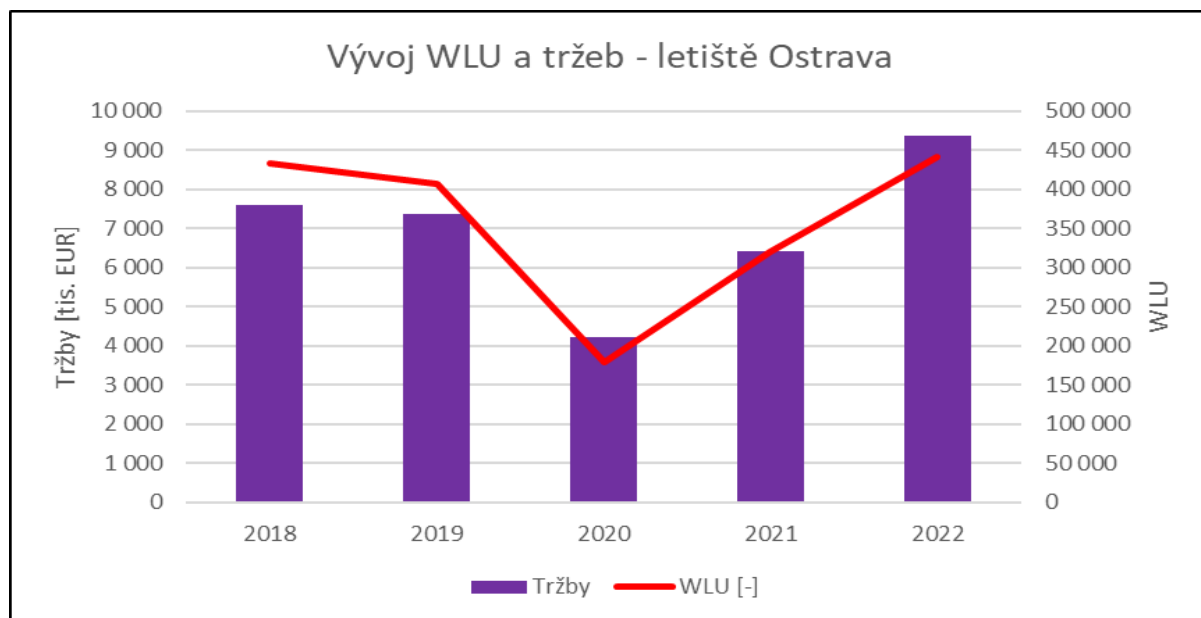
Důležitou zmínkou je ještě to, že mírný zisk letiště v roce 2022 může pocházet z návratových investic do rozšíření infrastruktury letiště (například rozšíření parkoviště), spolupráci s větším počtem leteckých a nákladových společností a plánováním výstavby nového cargo terminálu, který má umožnit zvýšit kapacity a efektivitu práce.



Graf 23: Vývoj počtu cestujících a tržeb letiště Ostrava (autorka 2023)



Graf 24: Vývoj carga a tržeb letiště Ostrava (autorka 2023)



Graf 25: Vývoj WLU a tržeb letiště Ostrava (autorka 2023)



Bod zvratu

V roce 2022 byl pro letiště Ostrava bod zvratu při 492 514 WLU, což je o 10,5% více než skutečně dosažené množství (441 293 WLU).

Při pohledu na provozní ukazatele je vidět, že i přes zvýšení počtu cestujících (PAX) a WLU v roce 2022 oproti předchozím rokům, stále nebylo dosaženo bodu zvratu. To znamená, že příjmy z každého cestujícího nebo WLU nebyly dostatečné k pokrytí nákladů.

Jedním z důležitých aspektů, které je třeba vzít v úvahu při analýze letiště Ostrava, je jeho nákladový provoz. Když letiště zpracovává náklad, nemůžeme se spoléhat pouze na ukazatel PAX při výpočtu bodu zvratu, protože nákladní operace mají své vlastní náklady a příjmy, které je třeba zohlednit. To zdůrazňuje důležitost použití ukazatele WLU, který kombinuje počet cestujících a množství nákladu, při posuzování ziskovosti letišť, jako je Ostrava.

Model s tržbami (X1) jako nezávislou proměnnou

Tržby (X1) byly pro lineární regresní analýzu zvoleny z toho důvodu, že dosahoval v korelační analýze hodnoty 0,97 vůči provoznímu zisku (Y). Získaná rovnice lineární regrese je následující.

Výsledná regresní rovnice pro Ostravu X1
$Y = 0,497 \cdot X1 - 4255,532$

Podle tohoto modelu vychází, že pokud se tržby zvýší o jednu jednotku (tedy 1 tis. EUR), provozní zisk se zvýší o přibližně 0,497 jednotek (tedy o 497 EUR). To platí pouze za předpokladu, že ostatní faktory zůstávají konstantní.

Model s počtem cestujících (X17) jako nezávislou proměnnou

Počet cestujících (X17) byl opět pro lineární regresní analýzu zvolen z toho důvodu, že dosahoval v korelační analýze hodnoty 0,900 vůči provoznímu zisku (Y). Což je nižší hodnota korelace oproti všem dříve vybraným, avšak stále dost vysoká na to, aby bylo vhodné ji analyzovat. Získaná rovnice lineární regrese je následující.

Výsledná regresní rovnice pro Ostravu X17
$Y = 0,006 \cdot X17 - 2217,392$

Podle tohoto modelu vychází, že pokud se počet cestujících zvýší o 1 osobu, provozní zisk se zvýší o přibližně 0,006 jednotek (tedy o 6 EUR). To platí pouze za předpokladu, že ostatní faktory zůstávají konstantní.

4.7. Analýza Liège Airport (Liège, LGG/EBLG, Belgie)

Liège Airport, nebo také Letiště Liège-Bierset, je jedním z nejdůležitějších letišť v Belgii a jak se uvádí na webových stránkách letiště [36] je zvláště známé svou silnou pozicí v oblasti letecké nákladní dopravy.

Je situováno přibližně 9 kilometrů západně od města Liège, a je snadno dostupné autem, vozidly taxislužeb nebo veřejnou dopravou. Existuje pravidelný autobusový spoj mezi letištěm a hlavním nádražím v Liège. Podle oficiálních webových stránek letiště [36] zde funguje mnoho pravidelných letů do různých evropských destinací, poskytovaných několika leteckými společnostmi. Letiště je také domovem pro několik nákladních leteckých dopravců, včetně společnosti TNT Airways.



Obrázek 5: Liège Airport [37]

Letiště Liège má především rozsáhlé nákladní zařízení, které zahrnuje velké skladovací prostory a moderní logistické systémy. Zařízení pro pasažéry je poněkud menší, poskytuje však všechny základní služby včetně obchodů, restaurací a půjčoven aut.

Díky svému zaměření na nákladní dopravu hraje klíčovou roli v regionální ekonomice, především jako hlavní nákladní dopravce. Přispívá k vytváření pracovních míst a přitahuje mezinárodní obchod. S tím souvisí i jedna z hlavních výhod a to sice jeho schopnost poskytovat 24/7 nákladní služby. Díky čemuž je ideální volbou pro expresní a e-commerce zásilky. Je také situováno blízko k významným dopravním tepnám, což umožňuje rychlou a efektivní přepravu zboží po celé Evropě.



V tabulkách níže jsou uvedeny statisticky nejoblíbenější destinace, nejčastější letecké společnosti a nejčastější modely letadel, které se na letišti vyskytují dle statistik [10].

Nejčastější destinace

Letiště		Průměrný počet letů (týdně)	Počet sedadel
Země	Název		
Katar	Doha (DOH)	14	-
Island	Reykjavík (KEF)	9	2 431
Norsko	Oslo (OSL)	4	20
Francie	Paříž (CDG)	4	219
	Mulhouse (MLH)	3	308
Německo	Hannover (HAJ)	3	-
Velká Británie	Londýn (STN)	3	217
Finsko	Helsinky	3	80

Tabulka 28: Nejoblíbenější destinace LGG/EBLG [10]

Nejčastější letecké společnosti

Společnost	Průměrný počet letů (denně)	Počet sedadel (denně)
ASL Airlines Belgium	5	131
Qatar Airways	2	-
TUI Airlines Belgium	1	264
Icelandair	1	369

Tabulka 29: Nejčastější letecké společnosti LGG/EBLG [10]

Nejčastější modely odlétajících letadel

Model letadla	Průměrný počet letů (denně)	Průměrný počet sedadel (denně)
Boeing B777-200LR	5,2	-
Boeing B737-800	3,9	374
Boeing B747-400	3	11
Boeing B767-300	1,6	420
Boeing B737-400	0,9	21

Tabulka 30: Nejčastější modely letadel LGG/EBLG [10]



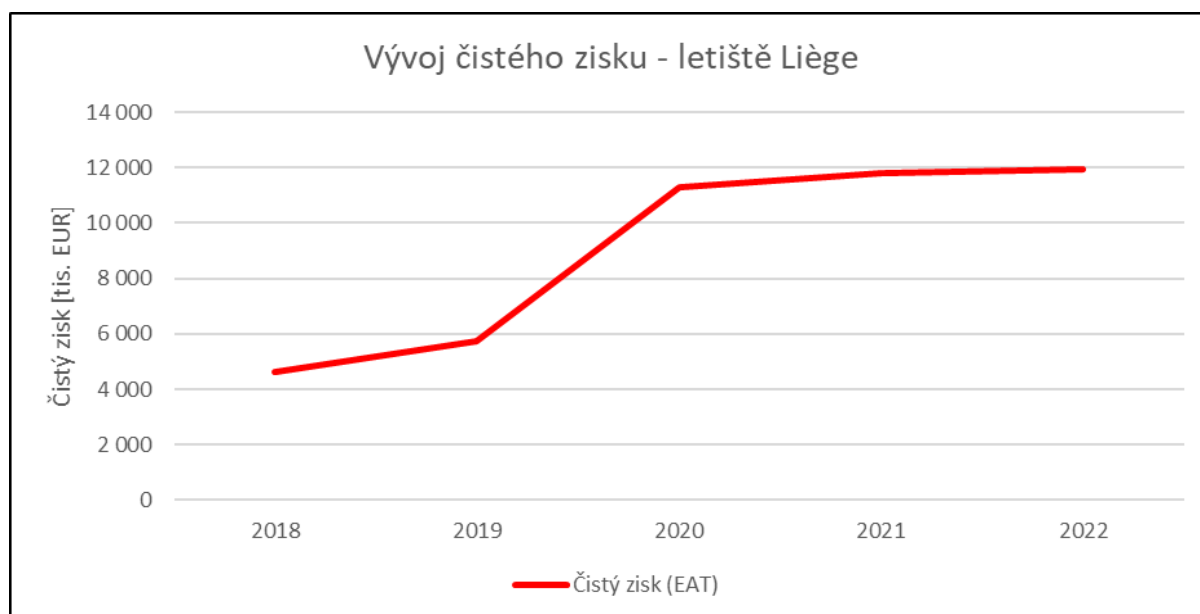
Belgické letiště Liège je dle zveřejněných výsledků hospodaření ve všech analyzovaných letech ziskové. Dokonce v období pandemie, kdy jiná letiště vykazovala ztráty, zisky tohoto letiště rostly i přes propad počtu cestujících. Dle grafů níže za to může především skutečnost, že se letiště specializuje na nákladní přepravu a ta v období pandemie stoupala.

Konkrétní hodnoty nákladů na PAX a WLU lze spatřit v tabulce 31, graf 26 poté zobrazuje vývoj čistého zisku.

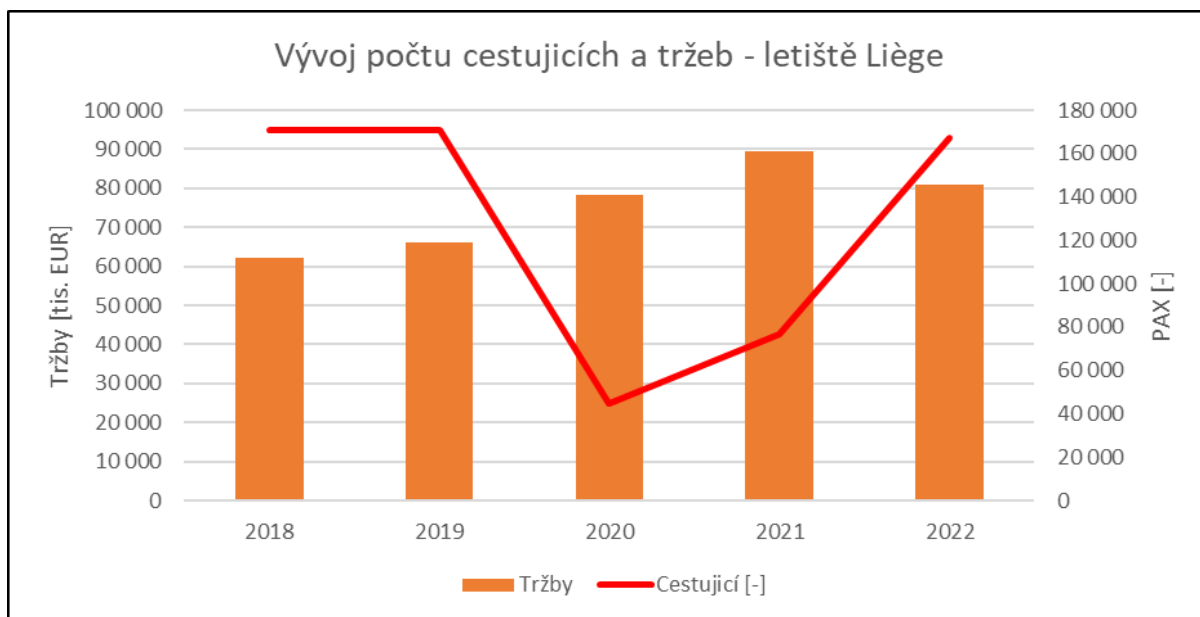
Rok	PAX [-]	Cargo [t]	WLU [-]	Tržby/PAX [EUR]	Náklady/PAX [EUR]	Tržby/WLU [EUR]	Náklady/WLU [EUR]
2018	170 961	870 644	8 877 401	364,49	285,18	7,02	5,49
2019	170 737	902 577	9 196 507	387,08	293,09	7,19	5,44
2020	44 487	1 120 643	11 250 917	1756,51	1172,45	6,95	4,64
2021	76 493	1 412 499	14 201 483	1168,30	837,88	6,29	4,51
2022	167 000	1 144 124	11 608 240	485,14	360,04	6,98	5,18

Tabulka 31: Tržby a náklady na PAX a WLU letiště Liège [29]

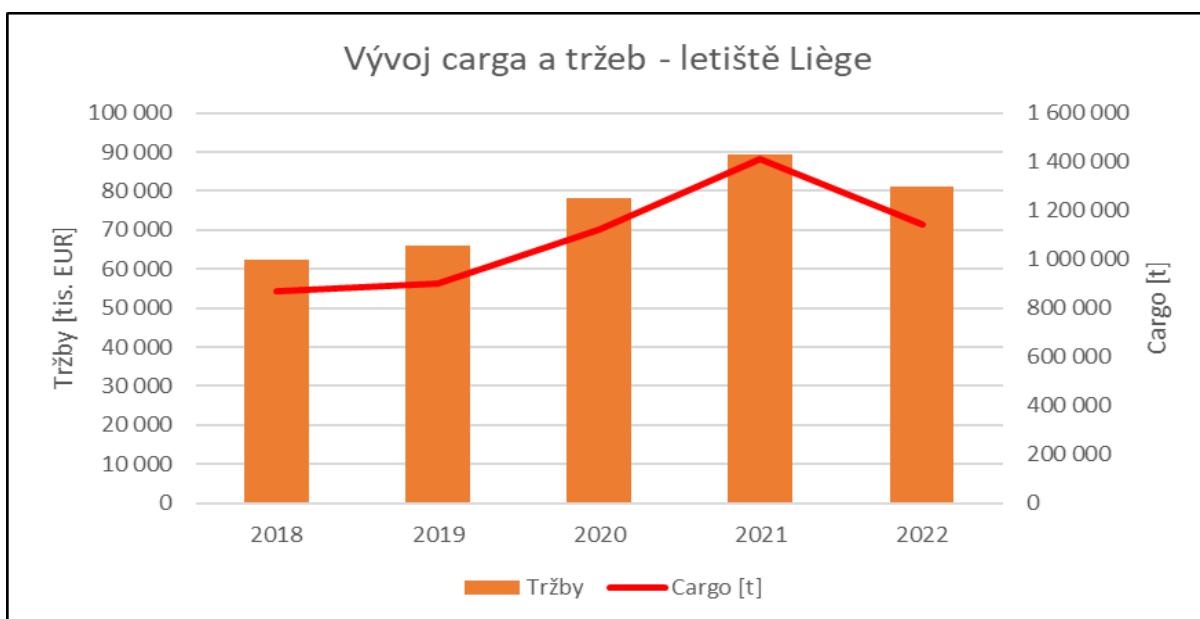
Následující grafy 27 a 28 obdobně jako dříve ukazují časový vývoj počtu cestujících a nákladu vůči tržbám. Na jejich základě je následně vypracován graf 29, který ukazuje vývoj WLU ve stejném období. Na rozdíl od ostatních je na grafech jasně patrný nárůst tržeb v období pandemie. I přes radikální propad cestujících si letiště udrželo ziskovost a dokonce ji dokázalo navýšit.



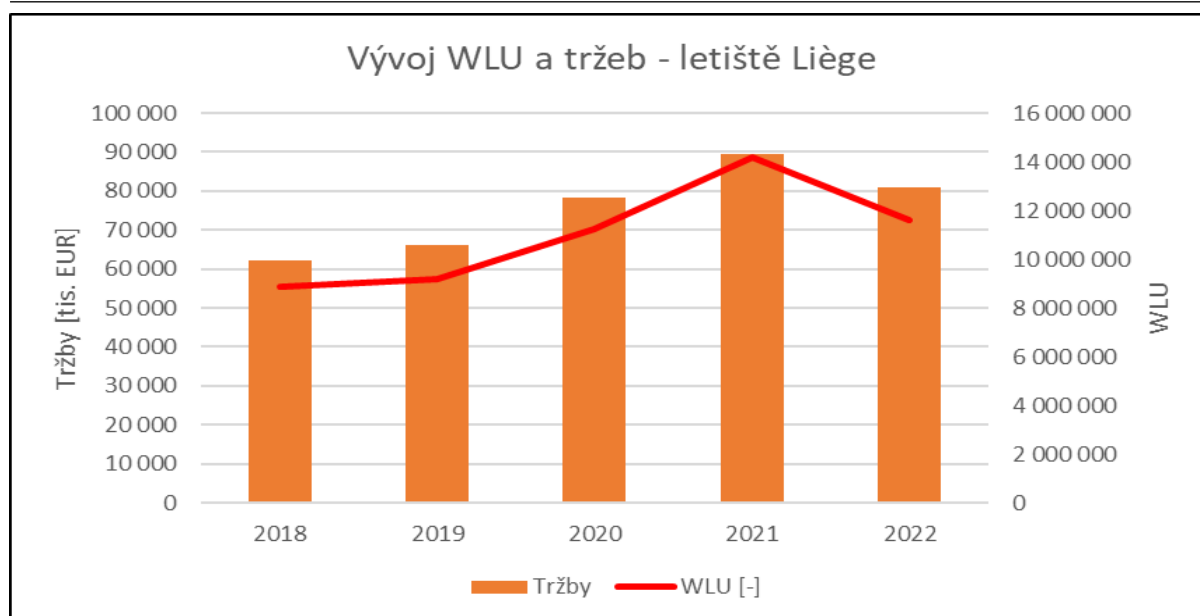
Graf 26: Vývoj čistého zisku letiště Liège (autorka 2023)



Graf 27: Vývoj počtu cestujících a tržeb letiště Liège (autorka 2023)



Graf 28: Vývoj carga a tržeb letiště Liège (autorka 2023)



Graf 29: Vývoj WLU a tržeb letiště Liège (autorka 2023)

Bod zvratu

V roce 2022 dosáhlo letiště Liège bodu zvratu při 8 614 711 WLU, což je při 74,21% z celkového množství (11 608 240 WLU). Letiště je tedy v zisku a to díky vysokému objemu nákladového provozu.

Je důležité si všimnout velkého rozdílu mezi počtem cestujících (PAX) a WLU. Tento rozdíl odráží významnou roli nákladového provozu na letišti Liège. Zatímco počet cestujících je poměrně stabilní, celkový objem WLU roste, což naznačuje, že letiště je stále více zaměřeno na nákladový provoz.

To je také patrné v příjmech a nákladech na jednotku WLU, které jsou výrazně nižší než příjmy a náklady na cestujícího. Toto odráží fakt, že nákladový provoz má obecně nižší příjmy na jednotku, ale také nižší náklady, než osobní letecký provoz.

Model s tržbami (X1) jako nezávislou proměnnou

Pro letiště Liège byly opět zvoleny tržby (X1) pro lineární regresní analýzu. S provozním ziskem dosahovaly korelace 0,92. Získaná rovnice lineární regrese je následující.

Výsledná regresní rovnice pro Liège X1
$Y = 0,399 \cdot X1 - 15733,823$

Podle tohoto modelu vychází, že pokud se tržby zvýší o 1 jednotku (1000 EUR), provozní zisk se zvýší o přibližně 0,399 jednotek (tedy o 399 EUR). To platí pouze za předpokladu, že ostatní faktory zůstávají konstantní.

4.8. Analýza Salzburg Airport W.A.Mozart (Salzburg, SZG/LOWS, Rakousko)

Salzburg Airport W. A. Mozart, známější jako Letiště Salzburg, je druhým nejrušnějším letištěm v Rakousku. Podle oficiálních webových stránek letiště [38] se letiště nachází přibližně 4 kilometry jihozápadně od centra Salzburgu a slouží jako důležitý dopravní uzel pro celý region.



Obrázek 6: Salzburg Airport W. A. Mozart [39]

Letiště je velmi dobře dostupné z města Salzburg a jeho okolí. Veřejnou dopravou je dostupné autobusovou linkou č. 2, která jezdí mezi letištěm a hlavním nádražím ve městě Salzburg. Kromě toho je letiště snadno dostupné autem nebo vozidly taxislužeb.

Je domovem pro několik leteckých společností a nabízí přímé lety do mnoha evropských destinací. V zimní sezoně se letiště stává klíčovým bodem pro lyžařský turismus v Alpách s četnými charterovými lety. Nachází se zde dva pasažérské terminály. Terminál 1 je hlavní a je otevřen po celý rok. Terminál 2 se otevírá především během zimní turistické sezóny, kdy je největší poptávka po letech do Salzburgu.



Jednou z hlavních předností letiště Salzburg je jeho blízkost k městu Salzburg a k mnoha populárním turistickým destinacím v regionu, včetně lyžařských středisek v Alpách. Letiště také nabízí efektivní a rychlé odbavení, což je výhodou oproti větším letištím.

V tabulkách níže jsou uvedeny statisticky nejoblíbenější destinace, nejčastější letecké společnosti a nejčastější modely letadel, které se na letišti vyskytují podle statistik [24].

Nejčastější destinace

Letiště		Průměrný počet letů (týdně)	Počet sedadel
Země	Název		
Německo	Frankfurt (FRA)	23	3 521
	Düsseldorf (DUS)	10	1 264
	Berlín (BER)	5	721
	Hamburg (HAM)	6	670
Velká Británie	Londýn (LGW)	6	1 144
	Londýn (STN)	3	538
Španělsko	Palma de Mallorca (PMI)	6	571
SAE	Dubai (DXB)	3	355
Řecko	Heraklion (HER)	3	455

Tabulka 32: Nejoblíbenější destinace SZG/LOWS [24]

Nejčastější letecké společnosti

Společnost	Průměrný počet letů (denně)	Počet sedadel (denně)
Eurowings	7	791
Lufthansa	3	503
Flydubai	≤ 1	50
Ryanair	≤ 1	76
British Airways	≤ 1	97
TUI Airways	≤ 1	75
EasyJet	≤ 1	44

Tabulka 33: Nejčastější letecké společnosti SZG/LOWS [24]

Nejčastější modely odlétajících letadel

Model letadla	Průměrný počet letů (denně)	Průměrný počet sedadel (denně)
Airus A319	6,9	1 007
Airbus A320	4,9	432
Boeing B737-800	1,2	212
Boeing B737 MAX 8	0,9	77

Tabulka 34: Nejčastější modely letadel SZG/LOWS [24]

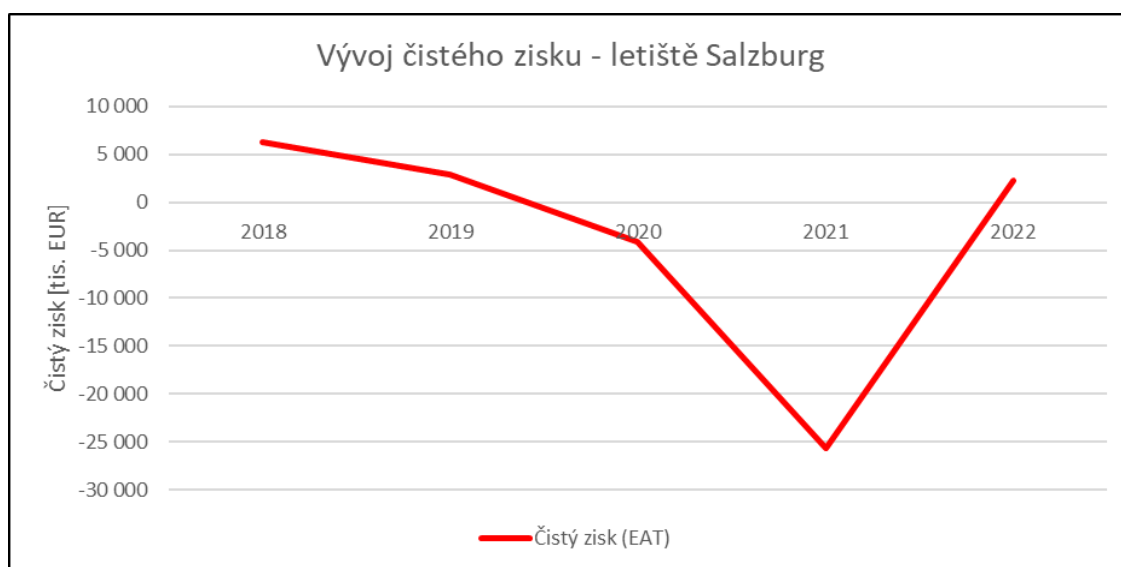


Letiště v Salzburgu podle zveřejněných výsledků hospodaření v letech 2018 a 2019 ziskové. Následně v důsledku pandemie COVID-19 spadlo v roce 2020 do ztráty a v roce 2021 následoval ještě prudší propad. V roce 2022 se však již situace výrazně zlepšila a letiště dosáhlo mírného zisku. Konkrétní hodnoty nákladů na PAX a WLU lze spatřit v tabulce 50, vývoj čistého zisku v čase poté na grafu 30.

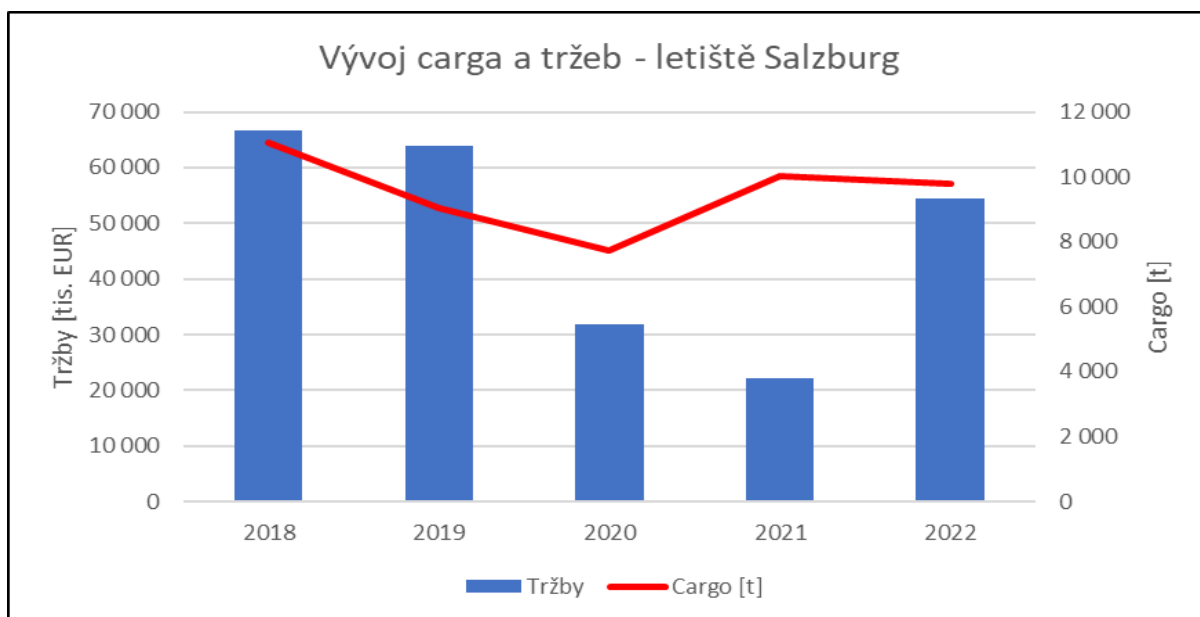
Rok	PAX [-]	Cargo [t]	WLU [-]	Tržby/PAX [EUR]	Náklady/PAX [EUR]	Tržby/WLU [EUR]	Náklady/WLU [EUR]
2018	1 844 362	11 055	1 954 912	36,11	27,80	34,07	26,22
2019	1 717 991	9 048	1 808 471	37,16	30,30	35,30	28,79
2020	669 790	7 749	747 280	47,69	56,76	42,74	50,87
2021	299 846	10 021	400 056	74,05	162,51	55,50	121,80
2022	1 229 495	9 802	1 327 515	44,38	37,57	41,10	34,80

Tabulka 35: Tržby a náklady na PAX a WLU letiště Salzburg [28]

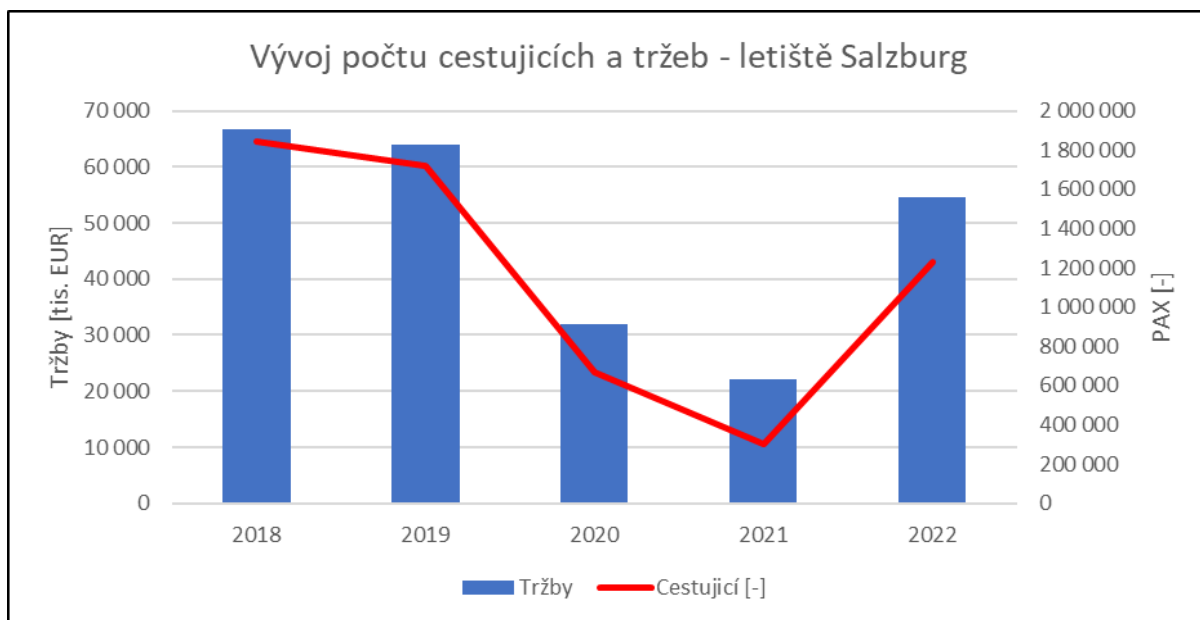
Následující grafy 41 a 32 ukazují časový vývoj počtu cestujících a nákladu vůči tržbám. Je z nich zřejmé, že velkou část příjmů letiště generují právě cestující. Na jejich základě je následně vypracován graf 33, který ukazuje vývoj WLU ve stejném období. Jako u předchozích letišť, s výjimkou Liège, je na grafech jasně patrný propad tržeb v období pandemie.



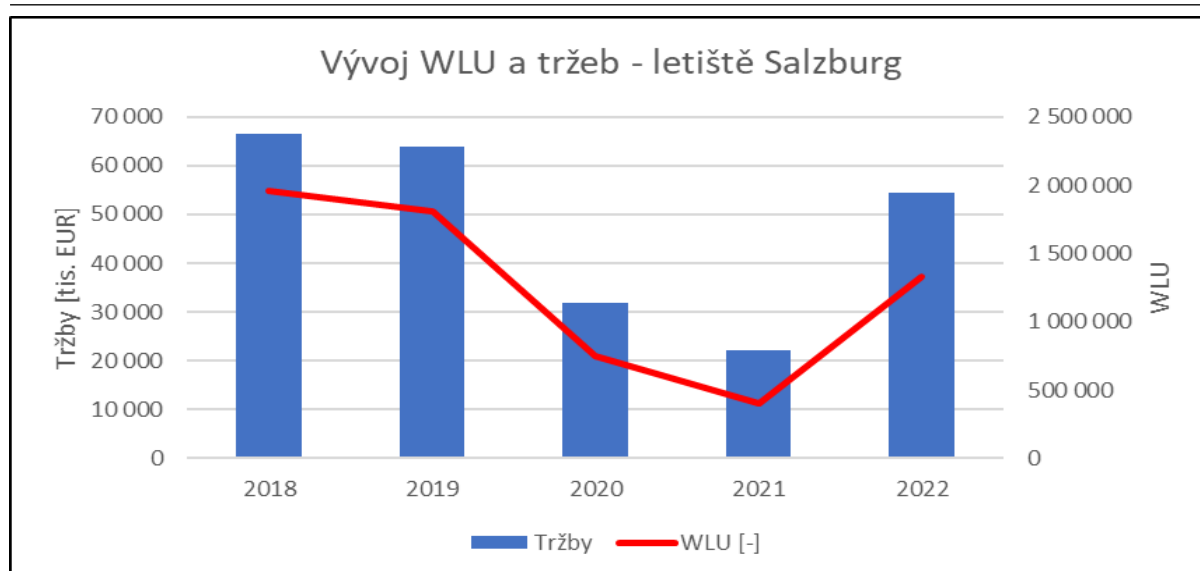
Graf 30: Vývoj čistého zisku letiště Salzburg (autorka 2023)



Graf 31: Vývoj carga a tržeb letiště Salzburg (autorka 2023)



Graf 32: Vývoj počtu cestujících a tržeb letiště Salzburg (autorka 2023)



Graf 33: Vývoj WLU a tržeb letiště Salzburg (autorka 2023)

Bod zvratu

V roce 2022 mělo letiště dosáhnout bodu zvratu při 1 124 027 WLU, což je méně než skutečně dosažené množství (1 327 515 WLU). To znamená, že letiště Salzburg dosáhlo v roce 2022 zisku.

Naopak v roce 2021, který byl silně ovlivněn dopady pandemie COVID-19, bylo pro dosažení bodu zvratu potřeba 878 086 WLU, což je o 55% více než bylo skutečně dosaženo (400 056 WLU). To vedlo k tomu, že letiště v tomto roce vykázalo ztrátu.

Během sledovaného období lze vidět výrazné kolísání v počtu cestujících a WLU, které se odráží také v příjmech a nákladech na jednotku. Tato proměnlivost může být způsobena různými faktory, včetně sezónnosti, která je pro letiště Salzburg důležitá kvůli jeho popularitě jako destinace pro zimní sporty.



Model s leteckými výnosy (X1) jako nezávislou proměnnou

Model pro letiště Salzburg používá letecké výnosy (X9) jako nezávislou proměnnou. S provozním ziskem dosahovaly korelace 0,93.

Získaná rovnice lineární regrese je následující.

Výsledná regresní rovnice pro Salzburg X9
$Y = 0,734 \cdot X9 - 31044,700$

Tento model ukazuje, že pokud se letecké výnosy zvýší o tisíc EUR, očekává se, že provozní zisk se zvýší o přibližně 734 EUR. Za předpokladu, že ostatní faktory zůstávají konstantní. Tento výsledek je statisticky významný, jak ukazuje P-hodnota ($0,022 < 0,05$).

Tento model mimo jiné předpokládá, že pokud by byly tržby rovny nule, provozní zisk by byl roven – 31 045 EUR. Tato situace je však také značně nepravděpodobná v kontextu fungování letiště. Výsledky tohoto modelu také ukazují, že letecké výnosy mají významný a pozitivní dopad na provozní zisk letiště v Salzburgu. Jak se letecké výnosy zvyšují, očekává se, že se zvyšuje i provozní zisk.

4.9. Analýza letiště Billund (Billund, BLL/EKBI, Dánsko)

Letiště Billund je největším nákladním letištěm v Dánsku a jak se uvádí na webových stránkách [40] je druhým největším letištěm v zemi vůbec. Nachází se v blízkosti města Billund, které je známé jako domov hračkářské společnosti LEGO.

Letiště je dobře dostupné autem a to jak z Billundu, tak z jiných měst v regionu. Existuje také řada autobusových spojů, které propojují letiště s různými městy a oblastmi v Dánsku. Poskytuje pravidelné lety do mnoha evropských destinací, díky službám několika leteckých společností. Kromě toho je letiště klíčovým uzlem pro nákladní dopravu, s několika velkými nákladními dopravci využívajícími jeho služeb.

Nachází se zde velké nákladní zařízení, které je vybaveno moderními systémy pro zpracování a skladování zboží. Pasažérský terminál nabízí řadu služeb, včetně obchodů, restaurací a půjčoven aut.

Podle oficiálních webových stránek [40] letiště Billund hraje klíčovou roli v regionální ekonomice a to nejen jako zdroj pracovních míst, ale také jako katalyzátor pro obchod a turismus. Díky své blízkosti k sídlu společnosti LEGO také hraje důležitou roli v globální logistické síti této společnosti.



Obrázek 7: Billund Airport [41]

Mezi hlavní jeho hlavní výhody patří silná pozice v oblasti nákladní dopravy a blízkost k významným podnikům, jako je zmiňované LEGO. Díky své strategické poloze a dobře vybaveným nákladním zařízeními je také ideální volbou pro dopravce hledající efektivní logistické uzly v Evropě.

Statisticky nejoblíbenější destinace, nejčastější letecké společnosti a nejčastější modely letadel, které se na letišti vyskytují podle statistik [25] jsou uvedeny v navazujících tabulkách.

Nejčastější destinace

Letiště		Průměrný počet letů (týdně)	Počet sedadel
Země	Název		
Nizozemí	Amsterdam (AMS)	27	3 785
Německo	Frankfurt (FRA)	23	3 727
Francie	Paříž (CDG)	21	1 622
Velká Británie	Londýn (STN)	18	3 015
Norsko	Oslo (OSL)	15	2 217
Turecko	Antalya (AYT)	10	1 968
Španělsko	Palma de Mallorca (PMI)	10	1 963
	Malaga (AGP)	7	1 272
Polsko	Varšava (WAW)	7	669

Tabulka 36: Nejoblíbenější destinace BLL/EKBI [25]

Nejčastější letecké společnosti

Společnost	Průměrný počet letů (denně)	Počet sedadel (denně)
Ryanair	16	2 897
Lufthansa	4	626
KLM	3	540
British Airways	2	189
Air France	2	231
Norwegian Air Shuttle	1	278

Tabulka 37: Nejčastější letecké společnosti BLL/EKBI [25]

Nejčastější modely odlétajících letadel

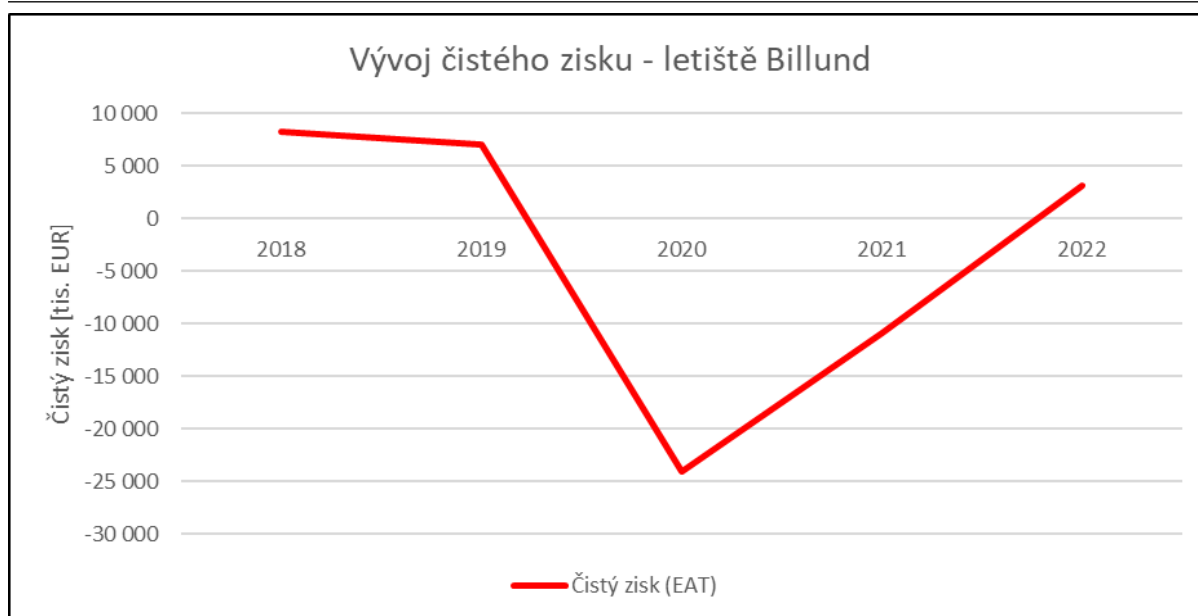
Model letadla	Průměrný počet letů (denně)	Průměrný počet sedadel (denně)
Boeing B737-800	18	3 202
Embraer E 190	4,5	432
Airbus A320	4	705
Bombardier CRJ900	3,6	317
Airbus A321	3	636
Boeing B737 MAX 8	3	348

Tabulka 38: Modely letadel BLL/EKBI [25]

Finanční výsledky letiště Billund se podobají předchozímu Salzburgu. Podle zveřejněných výsledků bylo také v letech 2018 a 2019 ziskové. Následně v důsledku pandemie COVID-19 spadlo v roce 2020 do ztráty. Na rozdíl od Salzburgu však v roce 2021 nehosponařilo s natolik výraznou ztrátou, avšak stále bylo ztrátové. V roce 2022 se však již situace výrazně zlepšila a letiště dosáhlo mírného zisku. Konkrétní hodnoty nákladů na PAX a WLU lze spatřit v tabulce 39, vývoj čistého zisku v čase poté na grafu 35.

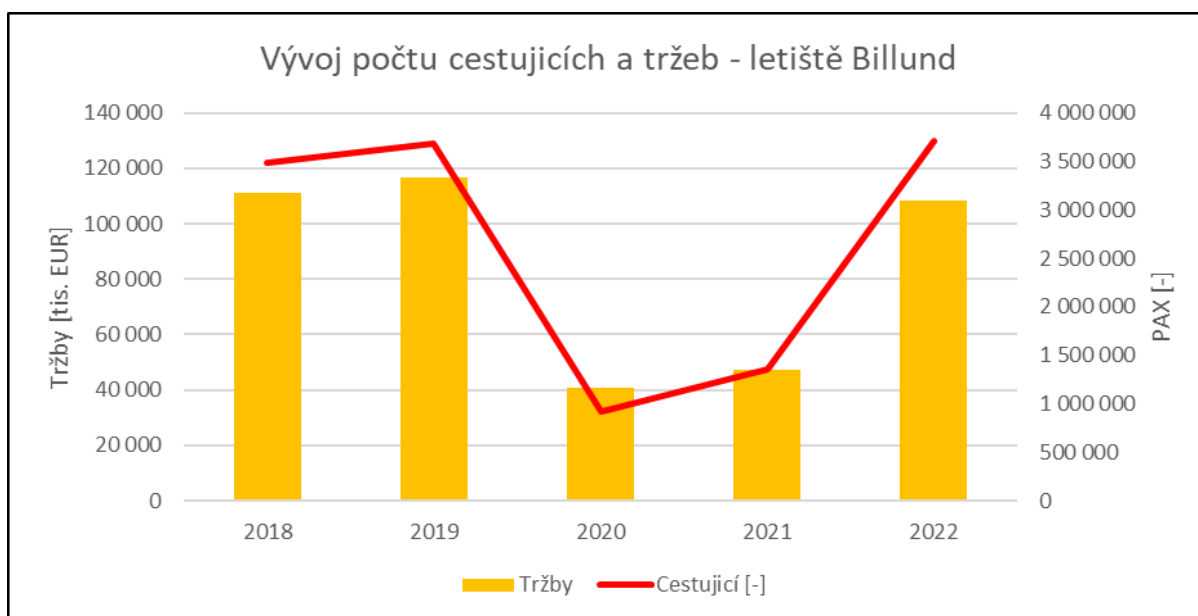
Rok	PAX [-]	Cargo [t]	WLU [-]	Tržby/PAX [EUR]	Náklady/PAX [EUR]	Tržby/WLU [EUR]	Náklady/WLU [EUR]
2018	3 480 000	73 721	4 217 210	31,96	20,87	26,38	17,22
2019	3 690 000	74 064	4 430 640	31,60	21,57	26,32	17,96
2020	913 000	67 149	1 584 490	44,47	60,16	25,62	34,67
2021	1 350 000	70 728	2 057 280	34,93	34,71	22,92	22,78
2022	3 712 000	77 000	4 482 000	29,25	21,23	24,22	17,58

Tabulka 39: Tržby a náklady na PAX a WLU letiště Billund [30]

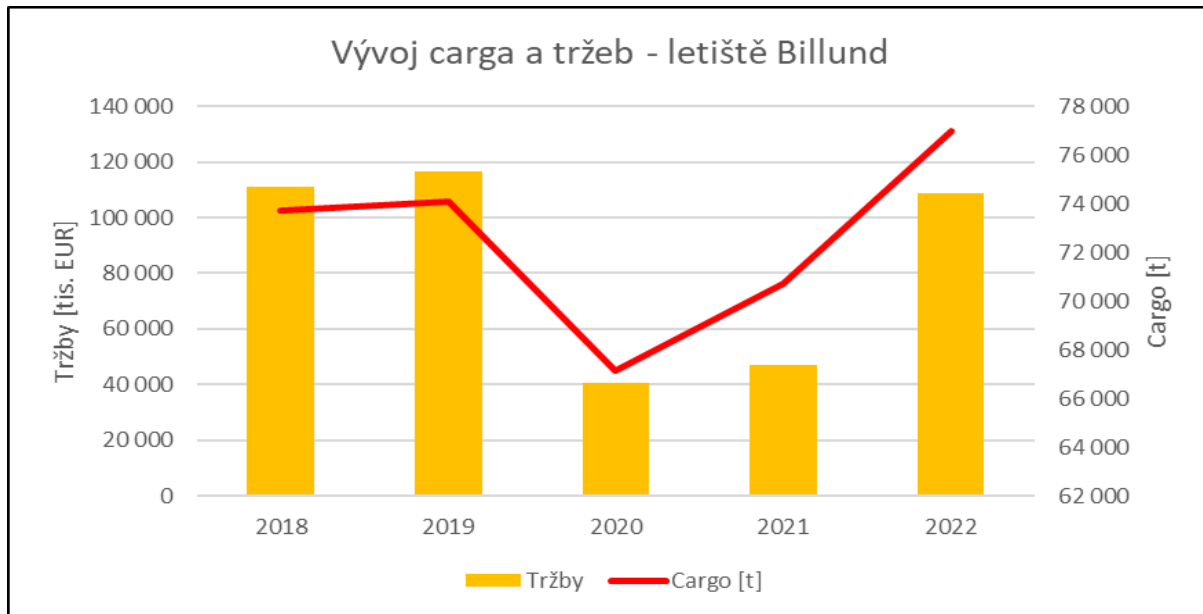


Graf 35: Vývoj čistého zisku letiště Billund (autorka 2023)

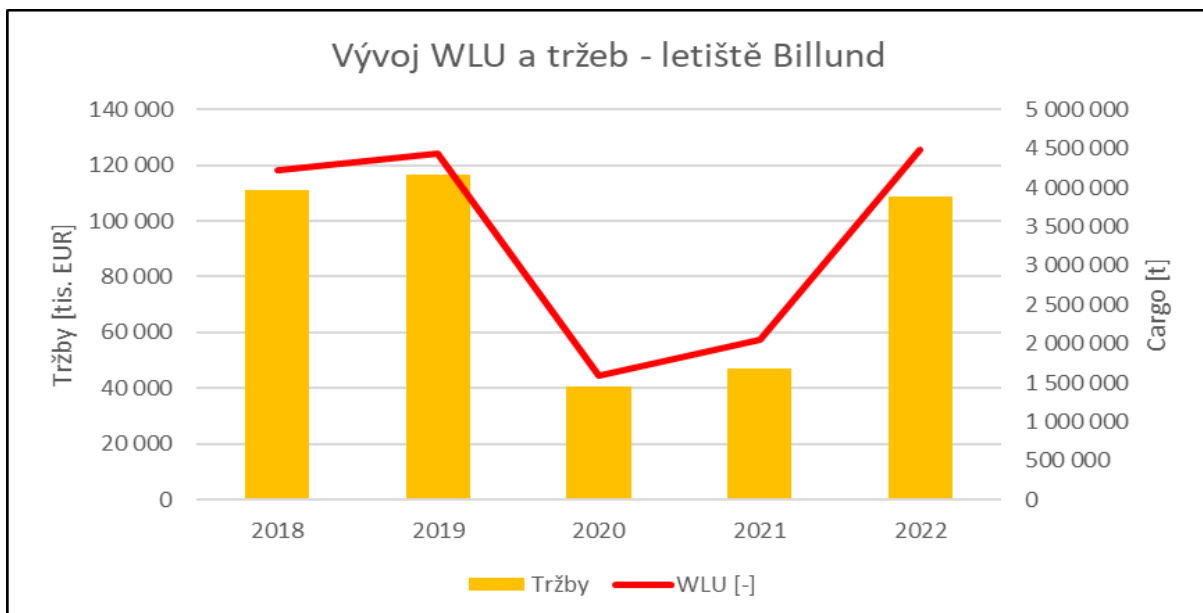
Grafy 35 a 36 ukazují opět vývoj počtu cestujících a nákladu vůči tržbám. Je z nich zřejmé, že velkou část příjmů letiště generuje spíše přeprava cestujících, než nákladu (viz rok 2021). Na jejich základě je vypracován graf 37, který ukazuje vývoj WLU ve stejném období. Obdobně jako u 4 předchozích letišť, s výjimkou Liège, je na grafech jasně patrný propad tržeb v období pandemie COVID-19.



Graf 34: Vývoj počtu cestujících a tržeb letiště Billund (autorka 2023)



Graf 36: Vývoj carga a tržeb letiště Billund (autorka 2023)



Graf 37: Vývoj WLU a tržeb letiště Billund (autorka 2023)



Bod zvratu

V roce 2022 mělo letiště dosáhnout bodu zvratu při 3 253 035 WLU, což je méně než skutečně dosažených 4 482 000 WLU. To znamená, že díky tomu bylo letiště Billund v roce 2022 ziskové.

Naopak v roce 2020, kdy měla pandemie COVID-19 největší vliv na provoz letiště, bylo pro dosažení bodu zvratu potřeba 2 144 390 WLU. To je o téměř 36% více než skutečně dosažených 1 584 490 WLU. I z tohoto důvodu proto bylo letiště v tomto roce ve ztrátě.

Model s počtem cestujících (X17) jako nezávislou proměnnou

Počet cestujících (X17) byl opět pro lineární regresní analýzu zvolen z toho důvodu, že dosahoval v korelační analýze hodnoty 0,942 vůči provoznímu zisku (Y).

Získaná rovnice lineární regrese je následující.

Výsledná regresní rovnice pro Billund X17
$Y = 0,010 \cdot X17 - 27798,345$

Podle tohoto modelu vychází, že pokud se počet cestujících zvýší o 1 osobu, provozní zisk se zvýší o přibližně 0,010 jednotek (tedy o 10 EUR). To platí pouze za předpokladu, že ostatní faktory zůstávají konstantní.



5. Diskuse a validace

Rozbor jednotlivých provozních ukazatelů se nachází v rešeršní části práce. Po jejich vykreslení v jednotlivých grafech je vidět nejvyšší propad tržeb, marží a cestujících u letišť Ostrava, Košice, Salzburg a Billund. Tento propad je s jistotou způsobený pandemií COVID-19, která leteckou dopravu na dlouhé období naprosto ochromila. Zajímavostí je, že naopak letiště v Liège, které se specializuje na přepravu nákladu, své objemy přeprav nákladu významně navyšovalo a s tím rostla i jeho ziskovost. Největší propady v tržbách utrpěla letiště, která mají dominantní přepravu osob, tedy Salzburg a Billund. Po skončení pandemie je však z výsledků patrný výrazný růst a postupný návrat do stavu před pandemií.

Všechna pět sledovaných letišť vykazuje různou intenzitu leteckého provozu, která se pohybuje od 170 000 cestujících v případě nákladního letiště v Liege. Jelikož se Liege primárně zaměřuje na nákladní dopravu, za nejmenší letiště považujeme Ostravu s počtem 300 až 400 tisíc cestujících. Na druhé straně spektra se nachází Billund, kterým ročně projde až 3,5 milionu cestujících. Všechna tato letiště jsou klasifikována jako menší, regionální, dle počtu cestujících.

Všechna letiště byla výrazně ovlivněna pandemií COVID-19. Důležitým aspektem je, že Salzburg se liší od ostatních letišť v tom, že jeho sezónní propad nepřišel v roce 2020, ale až v roce 2021. Toto lze přičíst jeho zaměření na zimní sezónu, kdy bylo ještě před pandemií v roce 2020 možné udržet běžný letecký provoz.

Liege, přestože je velkým letišťem, má relativně malý počet zaměstnanců. Důvodem je, že nákladní lety obecně vyžadují méně personálu, mohou být více automatizovány a mohou také využívat outsourcing. To je patrné i na množství manipulačních společností (handlerů), které jsou v Liege evidovány dle AIP.

Na druhé straně, Ostrava, která je ve srovnání s Liege mnohem menší, má paradoxně vyšší počet zaměstnanců. Zajímavé je, že na webových stránkách Ostravy nejsou zmínky o externích manipulačních společnostech.

Podobně jako v Ostravě, také v Košicích, Billundu a Salzburgu je manipulace s letadly většinou zajišťována přímo samotným letišťem.

V oblasti nákladní přepravy dominuje Liege, jeho objem přepravy kontinuálně roste, a to i během období ovlivněného pandemií COVID-19. Ostatní letiště, s výjimkou Košic, také provádějí nákladní přepravu a lze u nich pozorovat trend zvyšování objemu, který se zvláště projevil po pandemii i když ne v takových množstvích jak u Liege.



Čtyři z pěti zkoumaných letišť, s výjimkou Billundu, vykazují vyšší letecké než neletecké výnosy. V případě letiště v Liege je tento stav dán dominancí nákladní přepravy, která se projevuje v menším počtu cestujících využívajících neletecké služby. Letiště v Ostravě se vyznačuje vysokým počtem výcvikových letů, což přirozeně zvyšuje letištní poplatky.

Billund se od ostatních letišť odlišuje. Disponuje 3,5 miliony cestujícími ročně, kteří využívají restaurace, parkovacích služeb, obchodů bezcelní zóny a další služby. Distribuce výnosů v Billundu je tedy diverzifikovanější.

Pro ostatní letiště je zřejmé, že potřebují se zaměřit na zvýšení svých neleteckých výnosů a to například rozšířením své nabídky služeb, optimalizací reklamy nebo expanzí komerčních prostor.

Letiště Košice - košické letiště se z pohledu analýzy ukazatelů rentability ukázalo jako velice efektivní a stabilní. Ukazatele likvidity košického letiště vyšly s mírně klesající tendencí, což může značit úbytek aktiv nebo naopak nárůst závazků – zde není přesně známá příčina, lze však předpokládat, že zde bude opět na vině pandemie, jelikož největší změny v hodnotách likvidit byly právě v roce 2020. Zadluženost košického letiště se ve sledovaném období pohybovala v rozmezí 10-11% s tím, že přes pandemii nijak nerostla a v konečném roce 2022 dokonce začala klesat, díky velice dobrému hospodaření s vlastními zdroji.

Letiště Ostrava - se ukázalo z pohledů rentability jako dlouhodobě ztrátové, přičemž období pandemie pouze zvětšilo záporné hodnoty všech koeficientů. Ukazatele okamžité a pohotové likvidity letiště Ostrava se vykazovaly po celé sledované období mírný růst. Z pohledu zadluženosti je letiště vzhledem k dlouhodobým špatným výsledkům hospodaření nejzadluženější z analyzovaných letišť. I přesto má ale míra zadluženosti a celková zadluženost tendenci ve sledovaném období klesat a pohybují se mírně pod 70%.

Letiště Liège - belgické letiště Liège se jako jediné z vybraných letišť specializuje na nákladní dopravu. To se také projevilo na výsledcích analýz, kdy ukazatele tohoto letiště měly tendenci vykazovat opačné hodnoty oproti ostatním letišťům z výběru. Ve sledovaném období 2018 – 2022 ukazatele rentability letiště Liège rostly a na rozdíl od ostatních letišť, které v roce 2020 zažily propad, ukazatele tohoto letiště naopak vykazovaly prudký nárůst rentability. Letiště Liège tohoto období pozitivně využilo a dokázalo se přizpůsobit novým podmínkám, čehož výstupem byl kontinuální pokles zadluženosti letiště. Na závěrech analýz letiště Liège je vidět, že přeprava nákladů není snadno ovlivněna hygienickými omezeními a má naopak v daných obdobích tendenci růst.

Letiště Salzburg - letiště v Salzburgu má dominantní přepravu osob a proto se jeho ukazatele vyvíjely téměř podle předpokladů. Kvůli pandemii se očekával největší propad v roce 2020,



ten však u salzburského letiště přišel až v roce 2021. Vzhledem k tomu, že letiště disponuje i prostory pro manipulaci s náklady a náklad odbavuje, je z výsledků zřejmé, že se ve většině soustředí skutečně výhradně na přepravu osob. Zde by tedy bylo vhodné zvážit budoucí směřování letiště, zda by nebylo vhodné posílit přepravu nákladu, který se alespoň na základě výsledků letiště v Liège ukázal jako stabilní zdroj příjmů. Mohl by tedy hrát alespoň roli jakéhosi polštáře, který by letišti kompenzoval ztráty z omezení pro přepravu cestujících.

Letiště Billund - vývoj parametrů letiště v Billundu byl ovlivněn stejně jako u všech ostatních letišť, mimo nákladní Liège. Nejvyšší propad zde byl podobně jako u Košic v roce 2020 u všech ukazatelů rentability a zadlužení letiště se také zvýšilo, avšak ne tak markantně jako letiště Salzburg. Následně v roce 2022 se již situace začala zlepšovat a ukazatele začínají udávat hodnoty, na základě kterých lze říci, že dochází k postupnému, ale pomalému návratu k období před pandemií. Letiště Billund obdobně jako Salzburg disponuje přepravou nákladu. Vzhledem ke ztrátám, které utrhlo v období pandemie, zde také vyvstává otázka, zda by bylo přínosem rozšířit přepravu náklad pro vyšší zisky z dopravy, která není tak riziková jako přeprava osob.

Na základě analýz bylo také zjištěno, že každé z analyzovaných letišť má své zvrátové body (zisk dorovnáva náklady), které odrážejí specifické faktory ovlivňující jejich provoz.

Letiště v Košicích a Ostravě, obě situované v regionech s nižší hustotou leteckého provozu, vykazují zvrátové body související s místními ekonomickými a politickými změnami. Na obou letištích se projevují úsilí o diverzifikaci služeb a snaha o přilákání nových leteckých společností. Liège, jako důležité nákladní letiště, má zvrátové body spojené s globálními trendy v oblasti nákladní přepravy. Zvláštní zmínku si zaslouží jeho přechod na automatizované procesy, který umožnil vyšší efektivitu při nižší potřebě zaměstnanců. Salzburg a Billund, jako místa s vysokým počtem charterových a sezónních letů, ukazují zvrátové body související se sezónností a s dynamikou turistického ruchu.

Celkově vzato, všechna letiště, s výjimkou Ostravy, ukazují trend k diverzifikaci služeb, zvyšování efektivity a využití technologických inovací. Tyto zvrátové body jsou důležitým ukazatelem pro budoucí strategické plánování těchto letišť a pro porozumění trendům v leteckém průmyslu.



6. Závěr

Vypracovaná bakalářská práce na téma „Určení principů ziskovosti regionálních letišť v EU“ ve svém úvodu, tedy rešeršní části, pojednává o základní identifikaci a dělení druhů letišť. Následně se podrobněji zaměřuje na své specifikum, kterým jsou regionální letiště. Jsou zde nejprve podrobněji rozepsány jednotlivé provozní ukazatele, jako je například počet letů, počet cestujících nebo množství odbaveného nákladu. Dále jsou zde podrobněji rozepsány jednotlivé finanční ukazatele, mezi ty patří například ukazatele likvidity, rentability a zadluženosti.

V metodické práci jsou blíže specifikována vybraná letiště. V potenciálním výběru se původně celkem nacházelo 15 letišť z různých koutů EU. Většinu z nich však bylo nutné z výběru vyřadit, jelikož v době vypracování práce zpravidla neměla dostupná provozní data z analyzovaného období od roku 2018 do roku 2022.

Mezi vyřazená letiště z důvodu nedostupných dat se řadí české Brno a Karlovy Vary, rakouský Gratz a Innsbruck a německá letiště Stuttgart, Drážďany, Memmingen a Dortmund. Slovenská letiště Piešťany a Žilina naopak musela být vyřazena z toho důvodu, že za sledované období ani jednou nevykázala zisk. Ve výběru letišť tedy zůstala česká Ostrava, slovenské Košice, rakouský Salzburg, belgické Liège a dánský Billund.

Dalším krokem bylo následně zvolení vhodných parametrů pro posuzování letišť. Nejprve byly zvoleny specifické ukazatele, které se přímo týkají činností letišť. Mezi ty byly zařazeny počty cestujících a zaměstnanců, množství odbaveného nákladu, tržby a provozní marže. Společně s těmito parametry byly zároveň identifikovány výnosy (letecké a neletecké) a náklady (provozní a osobní). Jako zbylé ukazatele pro analýzu byly vybrány takové finanční ukazatele, na základě kterých lze obecně posuzovat jakoukoli firmu. Mezi ty patří ukazatele rentability (ROI, ROCE, ROE, ROA, ROS), dále ukazatele likvidity (běžná, pohotová a okamžitá likvidita) a ukazatele zadluženosti (celková zadluženost, míra zadluženosti a koeficient samostatnosti).

Při určení bodu zvratu je nutné pamatovat na to, že se jedná o přibližný odhad, jelikož jeho výpočet předpokládá, že vstupní náklady letiště jsou výhradně fixní. Nebere tedy v úvahu možnou variabilitu a s tím spojené výkyvy.

Pro samotnou analýzu letišť byly nejprve na základě metodické části vypočítány jednotlivé ukazatele. Ty byly následně shrnuty v příslušných tabulkách, podle kterých byly vypracovány grafy. V těch je zobrazen časový vývoj daného ukazatele pro každé letiště a jeho porovnání s ostatními.

Dále byly pro vypracování individuálních analýz zvoleny metody korelační analýzy, lineární regresní analýzy a princip teplotních map. Letištní parametry byly nejprve zpracovány



korelační analýzou, aby se zjistilo které z nich mají souvislost s provozním ziskem letišť a které naopak nemají. Po vypočítání korelačních koeficientů byla na výslednou korelační matici aplikována teplotní mapa pro lepší přehlednost, vzhledem k jejímu rozsahu. Následně byla pro vybrané parametry, které měly vysoké korelační koeficienty, vypracována regresní analýza. Ta byla následně vyhodnocena na základě výstupních hodnot a pro každý analyzovaný parametr byla určena regresní rovnice. Následně byly i vykresleny grafy skutečných hodnot provozního zisku letiště a hodnoty predikované na základě regresní rovnice. Taktéž byla zpracována rezidua a graf jejich rozptylu.

Ve své poslední části se práce zabývá rozvahou a diskusí nad dosaženými výsledky a zhodnocuje jejich přínos a význam. Výsledkem práce jsou analýzy ziskovosti letišť v jednom z nejnáročnějších období pro společnosti v nejbližší historii. Vzhledem k tomu, že během pandemie byla přeprava osob značně omezena, o to více vynikl vliv přepravy nákladu na finanční výsledky regionálních letišť. Pro mnohá letiště by bylo vhodné alespoň prozkoumat jejich možnosti v přepravě nákladu. Do jisté míry lze totiž nákladní přepravu na základě vypracovaných analýz za konzervativní a stabilní zdroj příjmů.

Doporučení pro analyzovaná letiště by směřovalo k zaměření na posílení objemu nákladní dopravy, jelikož se ukázalo, že i v nepředvídatelných situacích, jako byla pandemie COVID-19, je nákladní přeprava stabilním zdrojem zisku. Současně je důležité intenzivně pracovat na rozšíření neleteckých příjmů, aby se diverzifikovaly zdroje příjmů letišť. Kromě zmíněných směrů by také bylo vhodné se zaměřit na vytváření partnerství a spolupracovat s místními podniky a turistickými organizacemi.

Podrobnější analýza ziskovosti letišť, které se specializují na nákladní přepravu, by mohla být zajímavým tématem pro možnou navazující práci.



ZDROJE

- [1] Halpern, N., & Graham, A. (2017). Airport route development: A survey of current practice. *Tourism Management*, 61, 77-86. [online]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/265128428_Airport_route_development_A_survey_of_current_practice
- [2] Francis, G., Humphreys, I., & Ison, S. (2020). *Air Transport: A Tourism Perspective*. Elsevier. ISBN 9780128128572
- [3] M.N. Postorino, Development of Regional Airports [online]. Dostupné z: https://www.witpress.com/images/stories/content_images/contents/c41436.pdf
- [4] General Aviation Airports: A National Asset. *U.S. Department of Transportation: Federal Aviation Administration* [online]. Maayy 22001122 [cit. 2023-07-22]. Dostupné z: https://www.faa.gov/sites/faa.gov/files/airports/planning_capacity/ga_study/2012AssetReport.pdf
- [5] ICAO (2004). *Manual on Air Traffic Forecasting*. 3rd edition. Doc 8991. Montreal: ICAO. [online]. Dostupné z: https://www.icao.int/MID/Documents/2014/Aviation%20Data%20Analyses%20Seminar/8991_Forecasting_en.pdf
- [6] IATA (2018). *Airport Development Reference Manual* (10th ed.). International Air Transport Association. [online]. Dostupné z: [https://www.icao.int/SAM/Documents/2018-ADPLAN/3.6%20IATA_ADRM_\(MarkRodrigues\).pdf](https://www.icao.int/SAM/Documents/2018-ADPLAN/3.6%20IATA_ADRM_(MarkRodrigues).pdf)
- [7] ACI, *EUROpean Regional Airports* [online]. Dostupné z: <https://www.aci-EUROpe.org/downloads/resources/EUROpean%20Regional%20Airports%20-%20Connecting%20People%20Places%20%20Products.pdf>
- [8] REGIONAL AIRPORT | English meaning - Cambridge Dictionary. *Cambridge Dictionary* [online]. Cambridge University Press & Assessment, 2023 [cit. 2023-07-22]. Dostupné z: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/regional-airport>
- [9] *Trans-EUROpean Transport Network (TEN-1)* [online]. B – 1049 Brussels, 2023 [cit. 2023-07-23]. Dostupné z: https://transport.ec.EUROpa.eu/transport-themes/infrastructure-and-investment/trans-EUROpean-transport-network-ten-t_en
- [10] Liege Airport (LGG/EBLG): DEPARTURES, ARRIVALS, FLIGHT INFORMATION. *Flightera.net* [online]. 2023 [cit. 2023-07-22]. Dostupné z: <https://www.flightera.net/en/airport/Liege/EBLG#statistics>



- [11] Ioanna Pagoni, Annitsa Koumoutsidi, Efficiency of Regional Airports: Insights on the Effect of Airline Type and Seasonal Variations in Traffic [online]. Dostupné z: <file:///Users/valeriahherman/Downloads/futuretransp-02-00043-v2.pdf>
- [12] ČERVINKA, Michal. *Small regional airport performance and Low cost carrier operations: International Conference on Air Transport – INAIR 2017* [online]. 2017, 1-8 [cit. 2023-08-07]. Dostupné z: doi:10.1016/j.trpro.2017.12.168
- [13] NÕMMIK, Allan a Dago ANTOV. *EUROPEAN REGIONAL AIRPORT: FACTORS INFLUENCING EFFICENCY* [online]. 2020, 1-10 [cit. 2023-07-31]. Dostupné z: doi:10.2478/ttj-2020-0017
- [14] Graham, A. (2013). *Managing Airports: An International Perspective*. Routledge. ISBN 9781032216386
- [15] *ROI | MONETA Money Bank* [online]. 2023 [cit. 2023-07-24]. Dostupné z: <https://www.moneta.cz/slovník-pojmu/detail/roi>
- [16] *Return on Capital Employed (ROCE) Výnosnost zapojeného kapitálu* [online]. 2023 [cit. 2023-07-24]. Dostupné z: <https://www.finance-management.cz/080vypisPojmu.php?X=Vynosnost+zapojeneho+kapitalu&IdPojPass=26>
- [17] *ROE | MONETA Money Bank* [online]. 2023 [cit. 2023-07-24]. Dostupné z: <https://www.moneta.cz/slovník-pojmu/detail/roe>
- [18] *ROA | Slovník | Komerční banka* [online]. 2023 [cit. 2023-07-24]. Dostupné z: <https://www.kb.cz/cs/podpora/slovník/vyrazy-zacinajici-na-r/roa>
- [19] *Rentabilita tržeb ROS* [online]. 2023 [cit. 2023-07-24]. Dostupné z: <https://www.faf.cz/rentabilita/Rentabilita-trzeb.htm>
- [20] *Likvidita | MONETA Money Bank. MONETA Money Bank* [online]. 2023 [cit. 2023-07-22]. Dostupné z: <https://www.moneta.cz/slovník-pojmu/detail/co-je-likvidita>
- [21] *Finanční struktura a ukazatele zadluženosti. Finance v praxi* [online]. 2023 [cit. 2023-07-22]. Dostupné z: <https://www.financevpraxi.cz/podnikove-finance-ukazatele-zadluzenosti>
- [22] *Ostrava Airport (OSR/LKMT): DEPARTURES, ARRIVALS, FLIGHT INFORMATION. Flightera.net* [online]. 2023 [cit. 2023-07-22]. Dostupné z: <https://www.flightera.net/en/airport/Ostrava/LKMT#statistics>



- [23] Kosice Airport (KSC/LZKZ): DEPARTURES, ARRIVALS, FLIGHT INFORMATION. *Flightera.net* [online]. 2023 [cit. 2023-07-22]. Dostupné z: <https://www.flightera.net/en/airport/Kosice/LZKZ#statistics>
- [24] Salzburg Airport (SZG/LOWS): DEPARTURES, ARRIVALS, FLIGHT INFORMATION. *Flightera.net* [online]. 2023 [cit. 2023-07-22]. Dostupné z: <https://www.flightera.net/en/airport/Salzburg/LOWS#statistics>
- [25] Billund Airport (BLL/EKBI): DEPARTURES, ARRIVALS, FLIGHT INFORMATION. *Flightera.net* [online]. 2023 [cit. 2023-07-22]. Dostupné z: <https://www.flightera.net/en/airport/Billund/EKBI#statistics>
- [26] *Účtovné závierky 2018 - 2022 letisko Košice*. [online] 2018 - 2022. <https://www.finstat.sk/36579343/zavierka>.
- [27] *Výroční zprávy 2018 - 2022: Výroční zprávy | Letiště Ostrava* [online]. Ostrava, 2018 - 2022 [cit. 2023-07-23]. Dostupné z: <https://www.airport-ostrava.cz/vyrocnizpravy>
- [28] *Geschäftsbericht 2018: Jahres-Statistiken zum Salzburg Airport W.A. Mozart* [online]. Salzburg, 2018 - 2022 [cit. 2023-07-23]. Dostupné z: <https://www.salzburg-airport.com/unternehmen-airport/ueber-uns/statistiken>
- [29] *Rapport annuel aéroport de Liège 2018 - 2022* [online]. Liège, 2018 - 2022 [cit. 2023-07-23]. Dostupné z: <https://e-justice.EURopa.eu>
- [30] *Årsrapporter 2018 - 2022: Årsrapporter fra 2001 til nu* [online]. Billund, 2018 - 2022 [cit. 2023-07-23]. Dostupné z: <https://www.bll.dk/om-lufthavnen/presse/arsrapporter/>
- [31] *Komplexní průvodce pro pochopení a výpočet provozní ziskové marže - Soubory / znalost* [online]. 2023 [cit. 2023-07-24]. Dostupné z: <https://soubory.info/znalost/komplexni-pruvodce-pro-pochopeni-a-vypocet-provozni-ziskove-marze/>
- [32] *Oficiálna stránka | Letisko Košice* [online]. Košice, 2023 [cit. 2023-07-23]. Dostupné z: <https://www.airportkosice.sk/>
- [33] *Košice Airport - slovakia.com* [online]. Košice, 2023 [cit. 2023-07-23]. Dostupné z: <https://www.slovakia.com/travel/kosice-airport/>
- [34] *Letiště Ostrava* [online]. Ostrava, 2023 [cit. 2023-07-23]. Dostupné z: <https://www.airport-ostrava.cz/>



- [35] *Leoš Janáček Airport Ostrava* [online]. Green Planet Trips Travel-|-Network, 2023 [cit. 2023-07-23]. Dostupné z: <https://www.greenplanettrips.com/2020/09/07/leos-janacek-airport-ostrava/>
- [36] *Liege Airport* [online]. Liège, 2023 [cit. 2023-07-23]. Dostupné z: <https://www.liegeairport.com/fr/>
- [37] *Liege Airport receives Airport Carbon Accreditation by ACI EUROpe* [online]. Central Business District. New Bombay – 400614, INDIA, 2023 [cit. 2023-07-23]. Dostupné z: <https://www.logupdateafrica.com/liege-airport-receives-airport-carbon-accreditation-by-aci-EUROpe-aviation>
- [38] *Salzburg Airport* [online]. Salzburg, 2023 [cit. 2023-07-23]. Dostupné z: <https://www.salzburg-airport.com/>
- [39] *Salzburg airport (SZG)* [online]. 2023 [cit. 2023-07-23]. Dostupné z: <https://www.airportsdata.net/airport-SZG/>
- [40] *LEGO® House - The Ultimate LEGO Experience* [online]. Billund, 2023 [cit. 2023-07-23]. Dostupné z: <https://legohouse.com/en-gb/>
- [41] *Billund Airport is a 4-Star Regional Airport | Skytrax* [online]. Skytrax, 2023 [cit. 2023-07-23]. Dostupné z: <https://skytraxratings.com/airports/billund-airport-rating>



SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Schéma metodiky (autorka 2023)	8
Obrázek 2: Ukázka korelační matice s aplikovanou teplotní mapou (autorka 2023)	22
Obrázek 3: Letiště Košice [33]	42
Obrázek 4: Letiště Leoše Janáčka [35]	47
Obrázek 5: Liège Airport [37].....	53
Obrázek 6: Salzburg Airport W. A. Mozart [39]	58
Obrázek 7: Billund Airport [41].....	64



SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Definice regionálního letiště [7] [4] [8]	4
Tabulka 2: Přehled dostupnosti informací k letištím (autorka 2023)	20
Tabulka 3: Parametry korelační a regresní analýzy (autorka 2023)	22
Tabulka 4: Počty cestujících na vybraných letištích [26] [27] [28] [29] [30]	23
Tabulka 5: Počty zaměstnanců vybraných letišť [26] [27] [28] [29] [30]	24
Tabulka 6: Množství odbaveného nákladu na vybraných letištích [26] [27] [28] [29] [30]	25
Tabulka 7: Tržby na vybraných letištích [26] [27] [28] [29] [30]	26
Tabulka 8: Počty letů Ostrava [27]	29
Tabulka 9: Ukazatelé ROI vybraných letišť (autorka 2023)	31
Tabulka 10: Ukazatelé ROCE vybraných letišť (autorka 2023)	32
Tabulka 11: Ukazatelé ROE vybraných letišť (autorka 2023)	33
Tabulka 12: Ukazatelé ROA vybraných letišť (autorka 2023)	34
Tabulka 13: Ukazatelé ROS vybraných letišť (autorka 2023)	35
Tabulka 14: Ukazatelé běžné likvidity vybraných letišť (autorka 2023)	36
Tabulka 15: Ukazatelé pohotové likvidity vybraných letišť (autorka 2023)	37
Tabulka 16: Ukazatelé okamžité likvidity vybraných letišť (autorka 2023)	38
Tabulka 17: Ukazatelé celkové zadluženosti vybraných letišť (autorka 2023)	39
Tabulka 18: Ukazatelé míry zadluženosti vybraných letišť (autorka 2023)	40
Tabulka 19: Koeficienty samostatnosti vybraných letišť (autorka 2023)	41
Tabulka 20: Nejoblíbenější destinace KSC/LZKZ [23]	43
Tabulka 21: Nejčastější letecké společnosti KSC/LZKZ [23]	43
Tabulka 22: Nejčastější modely letadel KSC/LZKZ [23]	43
Tabulka 23: Tržby a náklady na PAX letiště Košice (autorka 2023)	44
Tabulka 24: Nejoblíbenější destinace OSR/LKMT [22]	48
Tabulka 25: Nejčastější letecké společnosti OSR/LKMT [22]	48
Tabulka 26: Nejčastější modely letadel OSR/LKMT [22]	49
Tabulka 27: Tržby a náklady na PAX a WLU letiště Ostrava [27]	49
Tabulka 28: Nejoblíbenější destinace LGG/EBLG [10]	54
Tabulka 29: Nejčastější letecké společnosti LGG/EBLG [10]	54
Tabulka 30: Nejčastější modely letadel LGG/EBLG [10]	54
Tabulka 31: Tržby a náklady na PAX a WLU letiště Liège [29]	55
Tabulka 32: Nejoblíbenější destinace SZG/LOWS [24]	59
Tabulka 33: Nejčastější letecké společnosti SZG/LOWS [24]	59
Tabulka 34: Nejčastější modely letadel SZG/LOWS [24]	59
Tabulka 35: Tržby a náklady na PAX a WLU letiště Salzburg [28]	60



Tabulka 36: Nejoblíbenější destinace BLL/EKBI [25]	64
Tabulka 37: Nejčastější letecké společnosti BLL/EKBI [25]	65
Tabulka 38: Modely letadel BLL/EKBI [25].....	65
Tabulka 39: Tržby a náklady na PAX a WLU letiště Billund [30].....	65



SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Vývoj počtu cestujících na vybraných letištích [26] [27] [28] [29] [30].....	23
Graf 2: Vývoj počtu zaměstnanců na vybraných letištích [26] [27] [28] [29] [30]	24
Graf 3: Vývoj množství odbaveného nákladu na vybraných letištích [26] [27] [28] [29] [30] .	25
Graf 4: Vývoj tržeb na vybraných letištích [26] [27] [28] [29] [30]	27
Graf 5: Poměry druhů nákladů na vybraných letištích [26] [27] [28] [29] [30]	27
Graf 6: Poměry druhů výnosu na vybraných letištích [26] [27] [28] [29] [30]	29
Graf 7: Vývoj provozních marží vybraných letišť (výpočet autorka 2023)	30
Graf 8: Vývoj ROI ukazatelů vybraných letišť (autorka 2023)	31
Graf 9: Vývoj ROCE ukazatelů vybraných letišť (autorka 2023)	32
Graf 10: Vývoj ROE ukazatelů vybraných letišť (autorka 2023).....	33
Graf 11: Vývoj ROA ukazatelů vybraných letišť (autorka 2023)	34
Graf 12: Vývoj ROS ukazatelů vybraných letišť (autorka 2023).....	35
Graf 13: Vývoj běžné likvidity vybraných letišť (autorka 2023).....	36
Graf 14: Vývoj pohotové likvidity vybraných letišť (autorka 2023).....	37
Graf 15: Vývoj okamžité likvidity vybraných letišť (autorka 2023)	38
Graf 16: Vývoj celkové zadluženosti vybraných letišť (autorka 2023).....	39
Graf 17: Vývoj míry zadluženosti vybraných letišť (autorka 2023)	40
Graf 18: Vývoj koeficientů samostatnosti vybraných letišť (autorka 2023).....	41
Graf 19: Vývoj čistého zisku letiště Košice (autorka 2023)	44
Graf 20: Vývoj počtu cestujících a tržeb letiště Košice (autorka 2023)	45
Graf 21: Vývoj WLU a tržeb letiště Košice (autorka 2023).....	45
Graf 22: Vývoj čistého zisku letiště Ostrava (autorka 2023).....	49
Graf 23: Vývoj počtu cestujících a tržeb letiště Ostrava (autorka 2023).....	50
Graf 24: Vývoj carga a tržeb letiště Ostrava (autorka 2023).....	51
Graf 25: Vývoj WLU a tržeb letiště Ostrava (autorka 2023)	51
Graf 26: Vývoj čistého zisku letiště Liège (autorka 2023)	55
Graf 27: Vývoj počtu cestujících a tržeb letiště Liège (autorka 2023)	56
Graf 28: Vývoj carga a tržeb letiště Liège (autorka 2023).....	56
Graf 29: Vývoj WLU a tržeb letiště Liège (autorka 2023).....	57
Graf 30: Vývoj čistého zisku letiště Salzburg (autorka 2023).....	60
Graf 31: Vývoj carga a tržeb letiště Salzburg (autorka 2023).....	61
Graf 32: Vývoj počtu cestujících a tržeb letiště Salzburg (autorka 2023)	61
Graf 33: Vývoj WLU a tržeb letiště Salzburg (autorka 2023).....	62
Graf 34: Vývoj počtu cestujících a tržeb letiště Billund (autorka 2023)	66
Graf 35: Vývoj čistého zisku letiště Billund (autorka 2023)	66



Graf 36: Vývoj carga a tržeb letiště Billund (autorka 2023).....	67
Graf 37: Vývoj WLU a tržeb letiště Billund (autorka 2023).....	67