



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ v PRAZE

Fakulta dopravní

Ústav letecké dopravy

Vliv Covid-19 na ekonomiku a provoz letišť v USA

**The Impact of Covid-19 on Airport Economics
and Operations in the USA**

Bakalářská práce

Studijní program: Technika a technologie v dopravě a spojích

Studijní obor: Letecká doprava

Vedoucí práce: Ing. Peter Víttek, Ph.D.

Viktoriia Koshova

Praha 2023



K621.....Ústav letecké dopravy

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

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

Viktoriia Koshova

Studijní program (obor/specializace) studenta:

bakalářský – LED – Letecká doprava

Název tématu (česky): **Vliv Covid-19 na ekonomiku a provoz letišť v USA**

Název tématu (anglicky): The Impact of Covid-19 on Airport Economics and
Operations in the USA

Zásady pro vypracování

Při zpracování bakalářské práce se řiďte následujícími pokyny:

- Cílem práce je provést segmentaci amerických letišť a vytvořit metodiku pro analýzu ekonomických a provozních dopadů Covid-19 na jednotlivé segmenty i na vybraná letiště.
- Prozkoumejte ekonomické a provozní výkony letišť v USA a proved'te rešerši příslušné vědecké literatury.
- Stanovte podmínky pro vytvoření segmentů letišť a proved'te segmentaci.
- Vytvořte metodiku pro analýzu ekonomických a provozních dopadů Covid-19 na provozní a ekonomické výkony letišť v USA.
- Proved'te analýzu ekonomických a provozních dopadů na jednotlivé segmenty a na vybraná letiště.
- Popište výsledky a proved'te 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: Monmouseau, P; et al. - Impact of Covid-19 on passengers and airlines from passenger measurements, 2020
Hotle, S; Mumbower, S; - The impact of COVID-19 on domestic U.S. air travel operations, 2020
Abdulah, M; et al. - Exploring the impacts of COVID-19 on travel behavior and mode preferences, 2020
- Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Peter Vittek, 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.

Viktoriia Koshova
jméno a podpis studenta

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



Abstrakt

Práce se zaměřuje na analýzu vlivu Covid-19 na leteckou dopravu v USA. Základním úkolem je správné provedení segmentace letišť podle zaměření a typu provozu, stanovení atributů pro analýzu a následná analýza zasažení jednotlivých segmentů. Pro tuto analýzu budou využita provozní a ekonomická data amerického statistického a dopravního úřadu. Cílem práce je vyhodnocení dopadu na jednotlivé segmenty amerických letišť.

Klíčová slova:

Bezpečnostní marže dluhu, Čistý poměr úbytku, Denní hotovost, HHindex, Large hub, Medium hub, Non-hub, Provozní finanční poměr, Small hub



Abstract

The thesis focuses on the analysis of the impact of Covid-19 on air transport in the USA. The basic task is the correct segmentation of airports according to focus and type of operation, determination of attributes for analysis and subsequent analysis of the impact of individual segments. This analysis will use operational and economic data from the US Bureau of Statistics and Transportation. The aim of the thesis is to evaluate the impact on individual segments of American airports.

Keywords

Debt service safety margin, Net take-down ratio, Dais cash on hand, HHindex, Large hub, Medium hub, Non-hub, Operating financial ratio, Small hub



Poděkování

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

V neposlední řadě bych chtěla poděkovat také svým rodičům a blízkým za morální podporu a víru v mé schopnosti.

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 7.8.2023

.....

Viktoriia Koshova



OBSAH

ÚVOD	1
1. Výkonnost letišť v USA a dopad Covid-19.....	2
1.1. Výkonnost letišť	2
1.2. Ekonomické a provozní výkony letišť v USA.....	3
1.3. Vliv Covid-19 na letišti v USA	5
2. Metodika	9
2.1. Segmentace letišť v USA a výběr letišť pro analýzu.....	10
2.1.1. Výběr letišť pro analýzu.....	12
2.2. Výběr ukazatelů pro analýzu.....	13
2.2.1. Finanční ukazatele (Operating financial metrics).....	16
2.2.2. Ukazatel zadluženosti (Leverage ratios).....	18
2.2.3. Ukazatel likvidity (Liquidity metrics).....	18
2.2.4. Herfindahl-Hirschmanův index	19
3. Analýzy ukazatelů a dopadu Covid-19	20
3.1. Analýzy jednotlivých letišť	20
3.1.1. Letiště typu large hub	20
3.1.2. Letiště typu medium hub	29
3.1.3. Letiště typu small hub	36
3.1.4. Letiště typu non-hub.....	44
3.2. Analýza ukazatelů pro segmenty	51
4. Diskuse.....	59
5. Závěr	61
ZDROJE	63



SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Roční výnosy amerického letectví (2010 - 2022) [11]	6
Graf 2: Podíl hlavních leteckých dopravců v USA 2022 [26]	15
Graf 3: Large hub - Provozní finanční poměr	20
Graf 4: Large hub - Čistý poměr úbytku	22
Graf 5: Large hub - Bezpečnostní marže dluhu	24
Graf 6: Large hub - Denní hotovost	25
Graf 7: Large hub - HHIndex	26
Graf 8: Medium hub - Provozní finanční poměr	29
Graf 9: Medium hub - Čistý poměr úbytku	30
Graf 10: Medium hub - Bezpečnostní marže dluhu	31
Graf 11: Medium hub - Denní hotovost	32
Graf 12: Medium hub - HHIndex	33
Graf 13: Small hub - Provozní finanční poměr	36
Graf 14: Small hub - Čistý poměr úbytku	37
Graf 15: Small hub - Bezpečnostní marže dluhu	39
Graf 16: Small hub - Denní hotovost	40
Graf 17: Small hub - HHIndex	41
Graf 18: Non-hub - Provozní finanční poměr	44
Graf 19: Non-hub - Čistý poměr úbytku	45
Graf 20: Non-hub - Bezpečnostní marže dluhu	46
Graf 21: Non-hub - Denní hotovost	47
Graf 22: Non-hub - HHIndex	48
Graf 23: Porovnání provozního finančního poměru mezi segmenty	51
Graf 24: Porovnání čistého poměru úbytku mezi segmenty	53
Graf 25: Porovnání čistého poměru úbytku mezi segmenty bez dotací	53
Graf 26: Porovnání bezpečnostní marže dluhu mezi segmenty	55
Graf 27: Porovnání denní hotovosti mezi segmenty	56
Graf 28: Porovnání HHIndexu mezi segmenty	57



SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AIP	Airport Improvement Program (Program zlepšování letišť)
ARPA	American Rescue Plan Act (Americký zákon o záchranném plánu)
ATFM	Air Traffic Flow Management (Řízení toku letového provozu)
BTS	Bureau of Transportation Statistics (Úřad pro dopravní statistiku)
CARES	Coronavirus Aid, Relief, and Economic Security Act (Zákon o pomoci při pandemii a ekonomické bezpečnosti)
CATS	Certification Activity Tracking System (Certifikační systém sledování činnosti)
CBO	Congressional Budget Office (Rozpočtový úřad Kongresu)
Covid	COronaVirus Disease (Koronavirové onemocnění)
CRRSAA	Coronavirus Response and Relief Supplemental Appropriations Act (Reakce na koronavirus a pomoc o doplňkových položkách zákona)
DCOH	Days Cash on Hands (denní hotovost)
FAA	Federal Aviation Administration (Federální úřad pro letectví)
GA	General Aviation (Všeobecné letectví)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Mezinárodní organizace pro civilní letectví)
NPIAS	National Plan of Integrated Airport System (Národní plán integrovaného letištního systému)
PFC	Passenger Facility Charge (Poplatek za zařízení pro cestující)
USA	United States of America (Spojené státy americké)
USD	United States Dollar



ÚVOD

Letecký průmysl patří k základním pilířům moderního světového hospodářství a hraje nezastupitelnou roli v globální konektivitě. Letiště v USA jsou klíčovými infrastrukturními prvky, která umožňují vzdušnou přepravu cestujících a zboží po celém světě. Nicméně pandemie Covid-19 vnesla do této dynamiky značnou nejistotu. Omezení cestování, strach z nákazy a obecný pokles ekonomické aktivity dramaticky ovlivnily provoz letišť.

Ničivé dopady pandemie Covid-19 na letecké společnosti a letiště zdůraznily důležitost odolnosti letišť pro jejich přežití. Cílem této práce je proto provést komplexní analýzu vlivu pandemie Covid-19 na ekonomiku a provoz letišť v USA. Základem je správné provedení segmentace amerických letišť a výběr jednotlivých letišť podle segmentů. Dále aplikace metodiky pro analýzu dopadů pandemie na některá vybraná konkrétní letiště a na jednotlivé segmenty s použitím vhodných ukazatelů.

První část práce bude poskytovat stručný přehled o provozní a ekonomické výkonnosti letišť a klíčových aspektech finančního řízení letišť. A dále bude pojednávat o klíčových charakteristikách finančního řízení amerických letišť, specifikacemi jejich provozu, jejich výkonu a financování. Vše se zaměřením na vliv Covid-19 na daná letiště.

Druhá část práce bude zaměřena na vytvoření metodiky pro analýzu, která zahrnuje provedení segmentace letišť pro důkladnou analýzu dopadů pandemie na jednotlivé segmenty a výběr ukazatelů, které hodnotí veřejná letiště v USA a zohledňují jejich finanční sílu.

Segmentace bude provedena podle velikosti letišť na základě ročního počtu odbavených cestujících, což umožní lépe pochopit rozdílné aspekty výkonnosti jednotlivých skupin letišť. Ukazatelé budou vybráni podle orgánu státního dohledu a ratingové agentury, kteří používají specifické metriky k měření a hodnocení finanční výkonnosti letišť.

Ve třetí části se bude práce dále věnovat analýzám konkrétních vybraných letišť, která reprezentují jednotlivé segmenty. Analýza bude provedena podle vybraných ukazatelů, nejprve pro jednotlivá letiště v rámci segmentu, poté v rámci porovnání segmentů podle ukazatelů. Pro tuto analýzu budou použita provozní a ekonomická data amerického statistického a dopravního úřadu a také roční souhrnné finanční zprávy jednotlivých letišť.

Na závěr bude vypracováno komplexní porovnání segmentů letišť na základě analyzovaných ukazatelů, což umožní zhodnotit jejich relativní výkonnost a odolnost vůči pandemii. Výsledky práce tedy budou moci posloužit k lepšímu pochopení dopadů pandemie na letištní průmysl v USA.



1. Výkonnost letišť v USA a dopad Covid-19

V této části se bude věnovat provozní a ekonomické výkonnosti letišť a charakteristikám finančního řízení amerických letišť. Dále se bude pojednávat o specifikaci jejich provozu, výkonu a financování a dopadu Covid-19 na klíčové aspekty finančního řízení letišť v USA.

1.1. Výkonnost letišť

Letiště slouží jako klíčové dopravní uzly, usnadňují pohyb cestujících a zboží a zároveň podporují hospodářský růst. Ekonomika a provoz letišť jsou propojeny a optimalizace efektivity je zásadní pro dosažení udržitelné výkonnosti a úspěchu v leteckém průmyslu. Maximalizace tvorby příjmů, řízení nákladů a pochopení ekonomického dopadu letišť pohání finanční životaschopnost. Díky efektivní integraci ekonomiky a provozu mohou letiště poskytovat cestujícím vylepšené služby, podporovat regionální rozvoj a přispívat k širšímu hospodářskému růstu svých komunit.

Klíčové aspekty výkonu letišť [1]:

- **Generování příjmů**

Letiště generují příjmy z různých zdrojů, včetně přistávacích poplatků, poplatků za cestující, poplatků za parkování, úlev a reklamy. Diverzifikace toků příjmů a optimalizace cenových struktur pomáhají letišťům udržovat finanční stabilitu a financovat rozvoj a údržbu infrastruktury.

- **Ekonomický dopad**

Letiště mají významný ekonomický dopad vytvářením pracovních míst a stimulací regionálního rozvoje. Vytvářejí přímé i nepřímé pracovní příležitosti v různých odvětvích, jako je letectví, maloobchod, pohostinství a doprava. Letiště navíc přispívají k obchodu, cestovnímu ruchu a přitahování investic, což ve svých spádových oblastech řídí hospodářský růst.

- **Vztahy mezi aerolinkou a letišťem**

Letecké společnosti a letiště mají symbiotické vztahy. Letiště spoléhají na letecké společnosti, pokud jde o přepravu cestujících, zatímco letecké společnosti jsou závislé na letišťích, pokud jde o infrastrukturu a služby. Spolupráce, modely sdílení příjmů a efektivní přidělování slotů přispívají k ekonomické životaschopnosti obou stran.

- **Finanční řízení**

Efektivní finanční řízení, včetně kontroly nákladů, předpovídání příjmů a plánování investic, zajišťuje finanční udržitelnost letišť. To zahrnuje obezřetné rozpočtování, efektivní postupy nákupu a optimalizaci provozních nákladů, aniž by došlo ke snížení kvality služeb.



Letiště generují výnosy různými způsoby [2], kterými platí provozní náklady (personál, služby a podobně), financují kapitálové investice, platí kapitálové výpůjční náklady a v případě soukromých letišť vyplácejí návratnost investorům. Výnosy letišť se obvykle dělí do jedné ze dvou hlavních kategorií – výnosy letecké a neletecké. V každé z těchto kategorií existuje široká škála způsobů, jak generovat příjem. V mnoha případech samotné příjmy z letectví nepostačují k pokrytí všech provozních a jiných nákladů a mnoho letišť se spoléhá na různé prostředky k vytváření dodatečných příjmů prostřednictvím diverzifikovaných neleteckých (komerčních) toků příjmů [2]. Neletecké příjmy jsou nezbytnou součástí ekonomiky letišť.

Pravidelné hodnocení provozní výkonnosti a zpětná vazba od cestujících a zúčastněných stran pomáhají identifikovat oblasti pro zlepšení a zvýšit efektivitu letiště.

1.2. Ekonomické a provozní výkony letišť v USA

Spojené státy americké mají jedno z největších a nejrušnějších odvětví letectví na světě s rozsáhlou sítí letišť sloužících vnitrostátní i mezinárodní dopravě. Díky tomu, že nalézají rovnováhu mezi ekonomickou udržitelností a provozní dokonalostí, hrají americká letiště klíčovou roli při usnadnění cestování, řízení hospodářského růstu a udržení pozice země jako světového lídra v oblasti letectví. Letiště v USA také mají svoje vlastní specifika v provozu, ve výkonu a financování, čímž se liší od ostatních.

Ve většině ze zbytku světa je trendem, že se komerční letiště privatizují. Téměř všechna letiště v USA, která mají pravidelnou osobní leteckou dopravu, jsou však v současné době ve vlastnictví vládního subjektu [3] – buď federální, městské, okresní vlády nebo regionálního letištního úřadu, který je součástí lokální vlády.

Letiště v USA se při podpoře jejich provozu a rozvoje spoléhají na různé mechanismy financování. Ty mohou zahrnovat kombinaci [3] veřejného financování, uživatelských poplatků, grantů od federálních a státních vlád, poplatků za zařízení pro cestující, přistávacích poplatků, výnosů z koncesí a pronájmu majetku.

Infrastrukturní projekty na letištích v USA jsou obecně financovány ze čtyř klíčových zdrojů [3]:

- federální granty prostřednictvím programu FAA Airport Improvement Program (AIP)
- poplatky za zařízení pro cestující (PFC)
- provozní výnosy
- dluhopisy

Letištní poplatky za užívání jsou v zásadě příjmy z letectví a neleteckých příjmů. Uživatelské poplatky se používají k úhradě provozních výdajů a nákladů na dluhovou službu [3].



AIP byl zřízen za účelem podpory národního integrovaného letištního systému. Granty přiděluje Federální letecká asociace (FAA) [4] na základě počtu cestujících.

Přestože letiště pro komerční služby ve Spojených státech vlastní a provozují různé vládní subjekty [3], federální vláda od nich vyžaduje, aby byla co nejvíce finančně soběstačná a tudíž dostávala jen malou nebo žádnou přímou podporu daňových poplatníků. To znamená, že letiště musí fungovat jako podniky – financovat svůj provoz ze svých příjmů a zodpovědně plánovat financování velkých zlepšovacích projektů. Proto jsou letiště v USA zřízena jako podnikové fondy [5], kde jsou náklady (výdaje včetně odpisů) na poskytování zboží nebo služeb široké veřejnosti financovány nebo zpětně získávány především prostřednictvím uživatelských poplatků.

I když je letištní podnikový fond zřízen tak, aby fungoval podobně jako soukromý podnik, liší se ve třech klíčových aspektech, které mají důsledky pro vývoj správných ukazatelů finanční výkonnosti pro letiště v USA [5]:

- 1) Vládní subjekty jsou obecně řízeny minimalizací služeb nebo nákladů namísto maximalizace zisku.
- 2) Americká letiště nemají akcionáře, kteří usilují o návratnost vlastního kapitálu ze svých investic. Koncept vlastního kapitálu je tedy odlišný od konceptu ziskové společnosti. Vzhledem k tomu, že maximalizace zisku není konečným cílem těchto letišť, tradiční opatření finanční ziskovosti používaná pro společnosti usilující o zisk, jako je návratnost vlastního kapitálu, návratnost aktiv a provozní marže, nemusí být pro letiště v USA relevantní nebo vhodná.
- 3) Veřejně spravovaná letiště v USA mají neregulovanou schopnost rychle zvyšovat sazby, aby pokryly skutečné náklady letišť a dluhové služby. Federální zákon však zakazuje použití výnosů letiště pro jiné účely, než jsou kapitálové nebo provozní výdaje letiště.

Vztah mezi letišti a leteckými společnostmi je zásadní pro rozvoj tras a ekonomickou životaschopnost. Letiště soutěží, aby přilákala a udržela partnery leteckých společností, vyjednávají dohody, nabízejí pobídky a poskytují kvalitní služby.

Dvoustranné uzavírání smluv je nedílnou součástí pracovních vztahů mezi letišti a leteckými společnostmi. Ve Spojených státech jsou tři běžné typy dohod o používání letišť [6]:

1) **Zbytková dohoda**

Podle zbytkové dohody nesou finanční riziko hostitelského letiště signatářské letecké společnosti a zároveň tyto společnosti na oplátku platí snížené uživatelské poplatky. Letiště s dohodami o zbytkovém typu mívají nižší provozní efektivitu. To znamená, že ačkoli podle



zbytkové dohody platí signatářské letecké společnosti příznivé letištní poplatky a platby, zvýšená neefektivnost letišť může podkopat veškeré potenciální výhody dohody.

2) **Kompenzační dohoda**

Na základě kompenzační dohody nesou letiště svá vlastní finanční rizika v případě neexistence signatářské letecké společnosti.

3) **Hybridní dohoda**

Hybridní dohody kombinují vlastnosti předešlých dohod. Například v rámci hybridní dohody letiště obvykle nesou svá vlastní finanční rizika při provozu terminálů, zatímco signatářské letecké společnosti přebírají finanční rizika při provozu letišť.

Letiště v USA zahrnují širokou škálu úvah, včetně ekonomického dopadu, poptávky cestujících, zdrojů financování, plánování kapitálových investic, dluhového financování, finančního řízení a dodržování předpisů. Pochopení těchto specifikací je zásadní pro efektivní plánování letišť, jejich financování a fungování v dynamickém a konkurenčním odvětví.

1.3. **Vliv Covid-19 na letišti v USA**

Turistický a letecký průmysl je vysoce zranitelný vůči propuknutí infekčních chorob. Pandemie Covid-19 způsobila pro světový letecký průmysl bezprecedentní komerční katastrofu.

Podle zpráv Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO) došlo od roku 2019 do roku 2020 celosvětově k 50% poklesu kapacity sedadel a 60% poklesu celkového počtu cestujících [7]. Ztráta způsobená Covid-19 v roce 2020 byla osmkrát větší než ztráta způsobená globální finanční krizí v letech 2008 – 2009 [7].

Vnitrostátní cestování v USA bylo ovlivněno až v březnu 2020. Celkový počet cestujících v USA klesl o 51 % v březnu 2020 [9], 95,7 % v dubnu 2020 a 88,4 % v květnu 2020 ve srovnání s rokem 2019.

Náhly pokles leteckého provozu vedl k téměř úplné paralýze leteckých i neleteckých příjmů. S tím, jak letecké společnosti snižovaly kapacitu, klesaly letecké příjmy, které letiště od leteckých společností dostávaly, jako jsou přistávací poplatky za letadla a bezpečnostní poplatky. Jak lidé přestávali létat, prudce klesaly i neletecké příjmy, odvozené z parkovacích zařízení na letištích, restaurací nebo bezcelního režimu. Celkové výnosy letišť klesly v prvním čtvrtletí 2020 o 35% (ekvivalent 14 miliard USD) a o 90% ve druhém čtvrtletí 2020 (ekvivalent 39 miliard USD) [10].



V roce 2022 začalo pomalé zotavení letectví v USA. V roce 2020 bylo na amerických komerčních letech pouze 369,7 milionu cestujících [10]. Naproti tomu v roce 2022 již bylo 780,7 milionu cestujících. Počet cestujících létajících v roce 2022 vzrostl o 141,4 milionu ve srovnání s rokem 2021, což představuje nárůst o 125,9% [10]. Zároveň americké letecké společnosti vykázaly za první tři čtvrtletí roku 2022 tržby 206,3 miliardy USD, viz graf 1 [11].



Graf 1: Roční výnosy amerického letectví (2010 - 2022) [11]

Před pandemií existovala stabilní rovnováha mezi leteckými a neleteckými příjmy. Roční míry růstu pro oba zdroje příjmů byly v průměru asi 5% za 10 let před pandemií [2]. Když byla přerušena osobní doprava, růst příjmů se zastavil a distribuční rovnováha mezi leteckými a neleteckými příjmy byla narušena. Vzhledem k tomu, že jediným zdrojem příjmů, které zůstaly stabilní, byla nákladní doprava [12], nabyly výnosy z letectví na významu díky neustálému toku poplatků za přistání a parkování nákladních letadel.

V reakci na podmínky v odvětví nabídly vlády mnoha zemí svým leteckým společnostem finanční podporu, aby zachovaly základní konektivitu a ochránily pracovní místa v odvětví.

Finanční nástroje pro pomoc letištím a leteckým společnostem v době Covid-19

V březnu 2020 byl vládou USA podepsán zákon o pomoci, úlevě a ekonomickém zabezpečení v souvislosti s pandemií [13] (Coronavirus Aid, Relief, and Economic Security - CARES), který poskytoval pomoc letištím finančními prostředky ve výši 10 miliard USD, z toho Zákon o dodatečném přidělování opatření na koronavirus a pomoc [15] (CRRSAA – podepsaný



27.12.2020), zahrnoval navíc téměř 2 miliardy USD ve finančních prostředcích. Dále zákon o americkém záchranném plánu [16] z roku 2021 (podepsaný 11.3.2021), zahrnoval navíc finanční prostředky ve výši 8 miliard USD, které byly poskytnuty jako ekonomická pomoc letištím, ovlivněná prevencí proti pandemii Covid-19. Zákon poskytoval finanční prostředky rozdělené podle různých vzorců pro všechna letiště, která jsou součástí národního letištního systému. To zahrnuje všechna letiště pro komerční služby, všechna pomocná letiště a některá státní letiště všeobecného letectví.

Letiště s primárními komerčními službami, tedy letiště s více než 10 000 odbavenými cestujícími ročně, si rozdělily 1,75 miliardy USD (CRRSAA) a 6,5 miliardy USD (Zákon o americkém záchranném plánu) na základě počtu ročních nástupů na palubu podobným způsobem, jakým v současné době dostávají prostředky z programu zlepšování letišť (AIP) [15][16]. Další 200 a 800 milionů USD pak byly těmto letištím k dispozici, aby poskytly úlevu od nájmu a minimálních ročních záruk na pronájem aut na letišti, parkování na letišti a terminálové letištní koncese.

Sekundární komerční letiště a letiště pro všeobecné letectví si rozdělily 45 milionů USD (CRRSAA) [15] a 100 milionů USD (Zákon o americkém záchranném plánu) [16] podle kategorií letišť, jako jsou národní, regionální, místní a základní.

S financováním byl spojen požadavek na udržení pracovní síly [17], podle kterého musela letiště do 31.12.2020 nadále zaměstnávat alespoň 90 % svých zaměstnanců.

Leteckým dopravcům zákon CARES poskytl finanční pomoc ve výši 58 miliard USD: 50 miliard USD v osobní dopravě a 8 miliard USD dopravcům v nákladní dopravě prostřednictvím kombinace půjček, úvěrových záruk a podpory mzdových prostředků. Dohody o získání finanční podpory prostřednictvím zákona CARES [13] podepsalo 10 největších amerických osobních dopravců a více než 340 menších osobních dopravců.

Na oplátku však museli letečtí dopravci, kteří obdrželi finanční podporu, dodržovat určité požadavky. Nesměli snižovat mzdové tarify zaměstnanců ani nedobrovolně propouštět zaměstnance [13]. Leteckým společnostem s pravidelnou osobní dopravou byly rovněž uloženy minimální servisní povinnosti. Ty vyžadovaly, aby nadále provozovaly alespoň 1 až 5 letů týdně ve všech domácích městech, které obsluhovaly před začátkem pandemie, v závislosti na frekvenci letů před pandemií [13]. Požadovaná úroveň služeb, kterou musel dopravce udržovat do obsluhovaného bodu, závisela na jeho celkovém podílu na trhu vnitrostátních letů.

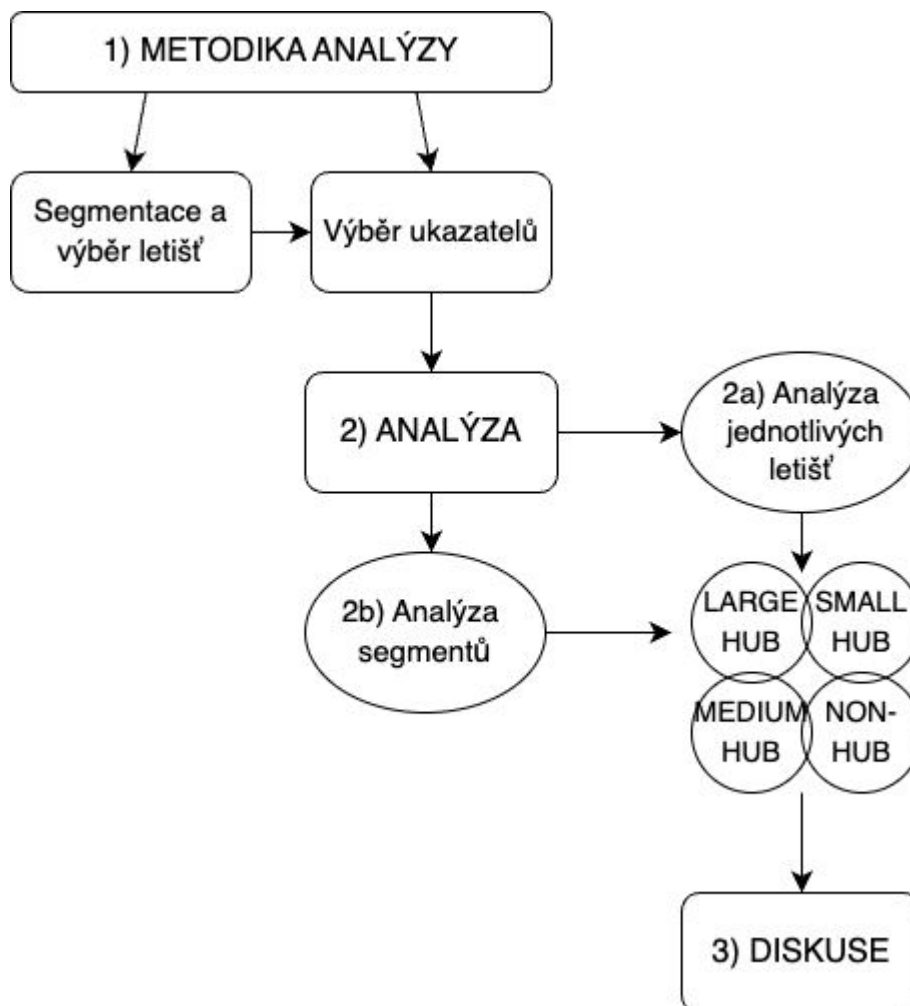
Minimální závazky služeb podle zákona CARES účinně chránily každé letiště před ztrátou všech služeb, což bylo důležité zejména pro nejmenší letiště, protože ta jsou často jako první



postižena omezením služeb v reakci na nárazové události. I přes tyto zásady byla více než třetina sítě komerční vnitrostátní letecké dopravy v USA vyřazena z letových řádů leteckých společností, protože letecké společnosti změnilly provoz v reakci na slabou poptávku [14]. Toto rozsáhlé snížení bylo možné, protože minimální závazky služeb byly založeny na "bodech" (tedy městech), a nikoli na trzích (tedy letech mezi dvojicí výchozího a cílového letiště). Leteckým společnostem bylo povoleno vypustit trhy ze svých sítí, pokud splnily své minimální závazky k poskytování služeb tím, že provozovaly lety z každého města, které obsluhovaly před pandemií [14]. To mělo značný vliv na podíl leteckých dopravců na trhu během pandemie i po pandemii Covid-19. To se promítlo i na ekonomickou situaci jednotlivých letišť, která přišla o letecké společnosti a následně i na dodatečné příjmy.

2. Metodika

V metodické části je popsán postup zpracování bakalářské práce, aby odpovídal cílům práce a splňoval kritéria pokynu zadání. Schéma postupu je znázorněno na obrázku 1.



Obrázek 1: Schéma metodiky

1) Metodika analýzy je založena na provedení vhodné segmentace, následném výběru letišť v rámci segmentu a výběru ukazatelů pro analýzu.

Nejprve budou vybrány kategorie letišť v USA podle Federálního leteckého úřadu Spojených států (FAA) [19]. Úřad používá systém kategorizace letišť pro veřejné použití, který je založen především na úrovni komerční osobní dopravy v jednotlivých zařízeních. V rámci bakalářské práce se bude tematika věnovat primárním letišťům komerčních služeb, která mají více než 10 000 odbavených cestujících ročně. Primární letiště jsou dále rozdělena dle FAA na čtyři segmenty podle počtu odbavených cestujících v poměru k celostátním výsledkům.



Dále bude proveden výběr jednotlivých letišť v rámci vybraných segmentů. Bude vybráno 24 primárních letišť, která budou zaražena do jednotlivých segmentů podle seznamu Federálního leteckého úřadu.

Dále bude proveden výběr ukazatelů pro analýzu. Budou použity metriky, které jsou relevantní pro americká letiště a jsou obecně používány k měření a hodnocení finanční výkonnosti. Výběr ukazatelů bude proveden na základě postupu Rozpočtového úřadu amerického federálního Kongresu (CBO) [22] a Ratingové agentury Moody's Investor Service [23] ke zkoumání finanční síly a k hodnocení veřejných letišť v USA.

Klíčovými parametry finanční výkonnosti letišť v USA pro tuto práci byly zvoleny: provozní finanční ukazatel, ukazatel zadluženosti a ukazatel likvidity. Parametrem efektivity letišť byl vybrán Herfindahlův-Hirschmanův index (HHI), který bude používán k měření míry koncentrace leteckých společností na vybraných letištích.

2) V následující kapitole budou provedené analýzy jednotlivých letišť a následně analýzy segmentů podle vybraných ukazatelů.

2a) Analýza jednotlivých letišť bude provedena na základě výpočtu vybraných ukazatelů pro každé letiště a následném znázornění na grafu během období 2018-2022.

Primárním zdrojem dat pro výpočty je tedy formulář 5100-127 (provozní a finanční shrnutí) z programu finančního výkaznictví letišť FAA [20], shromážděný prostřednictvím systému sledování certifikační činnosti (CATS). V rámci bakalářské práce budou použita data v rozsahu let 2018 - 2022. Také budou použita roční souhrnné finanční zprávy jednotlivých letišť pro detailnější informace.

Zdrojem dat pro výpočet míry koncentrace leteckých dopravců na letištích je Úřad pro dopravní statistiku BTS [33]. Výpočet bude založen na podílu společností na daném letišti za kalendářní rok na základě počtu přilétajících a odlétajících cestujících.

2b) Jednotlivé segmenty letišť v USA budou analyzovány podle ukazatelů, kde se provede porovnání mezi segmenty v rámci ukazatelů a bude zkoumáno v jakém rozsahu měl Covid-19 vliv na dané segmenty. Výpočet bude proveden mediánou z výpočtu ukazatelů všech letišť daného segmentu pro lepší přehled o vlivu Covid-19 na vybrané segmenty letišť v USA.

Na závěr bude provedena diskuse analytické části, jako shrnutí vypracovaných analýz.

2.1. Segmentace letišť v USA a výběr letišť pro analýzu

Ve Spojených státech amerických existuje přibližně 14 400 soukromých letišť (uzavřených veřejnosti) a 5 000 veřejných letišť (otevřených veřejnosti), heliportů a základen hydroplánů.



Přibližně 3 300 z těchto zařízení pro veřejné využití je zahrnuto do Národního plánu integrovaných letištních systémů (NPIAS) [18].

Federální letecký úřad Spojených států (FAA) používá systém kategorizace letišť pro veřejné použití (spolu s heliporty a dalšími leteckými základnami), který je založen především na úrovni komerční osobní dopravy v jednotlivých zařízeních. Na jeho základě se určuje, zda má letiště nárok na financování v rámci federálního vládního programu na zlepšení letišť (Airport Improvement Program - AIP). Do tohoto programu se kvalifikuje méně než 20 % letišť v USA, ačkoli většina těch, která se do něj nekvalifikují, jsou letiště určená pouze pro soukromé využití.

Zákon rozděluje letiště do kategorií podle druhu činnosti, včetně letišť pro obchodní služby, nákladních, podpurných letišť a letišť pro všeobecné letectví, jak je uvedeno níže [18]:

Letiště komerčních služeb jsou letiště ve veřejném vlastnictví, na kterých se každý kalendářní rok odbaví alespoň 2 500 cestujících a na kterých je provozována pravidelná osobní doprava. Tato kategorie tvoří více než 15 % letišť financovaných z programu AIP v USA. Komerční letiště se dále dělí [18]:

- **Primární letiště** jsou letiště komerčních služeb, která mají více než 10 000 odbavených cestujících ročně.

Primární letiště jsou dále rozdělena podle počtu odbavených cestujících v poměru k celostátnímu počtu. Letiště ve veřejném vlastnictví a pravidelnou leteckou dopravou, která odbavují více než 10 000, ale méně než 0,05 % ročního počtu odbavených cestujících v zemi. Tyto kategorie jsou shrnuty v následující tabulce [18].

Dělení primárních letišť	
Large hub	odbavují více než 1 % ročního počtu cestujících za rok
Medium hub	odbavují 0,25 - 1 % ročního počtu cestujících za rok
Small hub	odbavují 0,05 - 0,25 % ročního počtu cestujících za rok
Non-hub	odbavují méně než 0,05 %, ale více než 10 000 cestujících za rok

Tabulka 1: Dělení primárních letišť v USA

- **Sekundární letiště** jsou letiště pro obchodní služby, která ročně uskuteční nejméně 2 500 a nejvýše 10 000 odbavených cestujících.
 - **Nákladní letiště** jsou poté letiště, která kromě dalších služeb letecké dopravy obsluhují letadla zajišťující pouze leteckou přepravu nákladů s celkovou roční přistávací hmotností vyšší než 45 400 tis. tun. „Přistávací hmotností“ se rozumí



hmotnost letadel přepravujících pouze náklad ve vnitrostátní, mezistátní a zahraniční letecké dopravě.

- **Podpůrná letiště** jsou v podstatě velká letiště pro všeobecnou leteckou dopravu nacházející se v metropolitních oblastech, která slouží k odlehčení provozu malých letadel z hlavních letišť v regionu. Mohou být ve veřejném nebo soukromém vlastnictví. Tato letiště tvoří zbývajících 10 % letišť financovaných z programu AIP.
- **Letiště pro všeobecné letectví** jsou letiště pro veřejné použití, která nemají pravidelnou dopravu nebo mají méně než 2 500 odbavených cestujících ročně. aby se kvalifikovala pro program AIP, musí na nich mít základnu alespoň 10 letadel. To znamená, že většina letadel je malých a provozují je jednotlivci nebo jiné soukromé subjekty a komerční letecká doprava je malá nebo žádná. Přibližně 88 % letišť zahrnutých do NPIAS je letišti všeobecného letectví.

V této bakalářské práci budou analyzována primární letiště v USA podle rozdělení FAA [19]. Především z toho důvodu, že primární letiště mají lepší dostupnost dat a zahrnují větší rozsah letecké přepravy. Díky tomu by se mělo dát získat lepší přehled o vlivu Covid-19 na letiště v USA.

2.1.1. Výběr letišť pro analýzu

Pro analýzu bylo vybráno 24 letišť, pro detailnější přehled tendencí dopadu Covid-19. Letiště jsou rozdělena do čtyř segmentů na základě počtu odbavených cestujících za rok. Za každý segment bylo vybráno 6 letišť.

Všechna letiště jsou primární letiště ve veřejném vlastnictví, na kterých se každý kalendářní rok uskuteční alespoň 10 000 odbavení cestujících a na kterých je provozována pravidelná osobní doprava. Letiště jsou zkoumány v průběhu pěti let, pro lepší představu, zda byla efektivně řízena během pandemie Covid-19.



Letiště byla vybraná náhodně, ale musela mít dostatek dostupných informací pro následnou analýzu. To znamená musely mít vložena data o své finanční a provozní činnosti v americkém statistickém formuláři 5100-127. Všechna letiště komerčních služeb jsou povinna podávat formulář 5100-127 u FAA každý rok již od roku 1996. Primárními zdroji dat pro studii je tedy formulář 5100-127 (provozní a finanční shrnutí) z programu finančního výkaznictví letišť FAA [20], shromážděný prostřednictvím systému sledování certifikační činnosti (CATS). Přehled počtů cestujících na vybraných letištích je znázorněno v tabulce 2 [20].

Název a kategorie letiště		2018	2019	2020	2021	2022
LARGE HUB	Austin-Bergstrom International Airport	14 957 433	16 459 590	6 203 187	13 048 509	19 798 300
	Denver International Airport	59 865 091	64 544 100	32 751 128	56 767 546	65 866 323
	Dulles International Airport	15 489 766	15 558 421	5 421 094	11 127 154	13 388 877
	Logan International Airport	33 645 089	33 113 087	8 654 720	20 082 168	30 843 173
	Nashville International Airport	15 338 943	17 551 219	7 974 127	15 120 937	19 364 755
	Philadelphia International Airport	27 843 012	28 940 655	12 634 314	19 452 169	22 611 143
MEDIUM HUB	Indianapolis International Airport	9 128 731	9 191 544	3 538 651	6 910 312	8 513 877
	Kansas City International Airport	11 477 660	11 428 124	3 911 770	7 561 121	9 542 108
	Oakland International Airport	12 400 651	12 371 109	4 245 880	7 602 437	10 493 176
	Palm Beach International Airport	6 365 985	6 777 312	2 964 698	5 120 999	6 450 118
	Portland International Airport	9 940 866	9 797 408	3 455 877	5 759 879	7 241 882
	Sacramento International Airport	6 031 630	6 454 413	2 710 342	4 760 275	6 040 824
SMALL HUB	Birmingham International Airport	2 901 654	3 021 184	1 253 807	2 156 420	2 648 963
	Boise Airport	3 864 521	4 098 539	1 159 533	3 599 991	4 447 760
	Colorado Spring Airport	1 671 197	1 644 322	718 032	1 859 438	2 133 177
	Dayton International Airport	726 643	670 540	320 654	543 631	554 476
	Richmond International Airport	4 069 334	4 357 762	1 347 185	3 169 433	4 055 622
	Spokane International Airport	3 732 156	3 881 166	1 827 544	3 162 099	3 799 216
NON-HUB	Asheville Regional Airport	1 143 651	1 615 200	696 455	1 439 544	1 830 146
	Bangor International Airport	603 453	603 177	226 322	569 348	670 465
	Evansville Regional Airport	455 354	484 697	177 440	329 077	304 265
	Hilton Head Airport	2 690 564	2 905 698	1 163 428	2 709 659	3 446 110
	Laredo International Airport	174 961	190 925	88 799	267 972	214 758
	Stewart International Airport	628 256	368 251	98 524	128 102	242 128

Tabulka 2: Přehled počtů cestujících na vybraných letištích

2.2. Výběr ukazatelů pro analýzu

Srovnávací hodnocení letišť závisí na provozní výkonnosti letišť a ukazatelích efektivity, které jsou důležité pro obchodní zástupce, provozní manažery, regulační orgány, letecké společnosti a cestující. Použijeme proto metriky které jsou obecně používané k měření a hodnocení finanční výkonnosti podniku, což je relevantní pro americká letiště.

Jak bylo uvedeno dříve, federální program AIP a komunální dluhopisy jsou dva z primárních zdrojů financování letištních kapitálových projektů ve Spojených státech. Proto je nezbytné porozumět tomu, jak federální orgány pro rozpočtový dohled a ratingové agentury pro dluhopisy hodnotí finanční výkonnost letiště.



Například rozpočtový úřad amerického federálního Kongresu (CBO) poskytuje nezávislou analýzu na podporu rozpočtového procesu Kongresu a ke zkoumání finanční síly hlavních letišť v USA používá čtyři ukazatele výkonnosti [22]:

- provozní poměr
- poměr čistého úbytku
- poměr dluhů k aktivům
- bezpečnostní marže dluhové služby

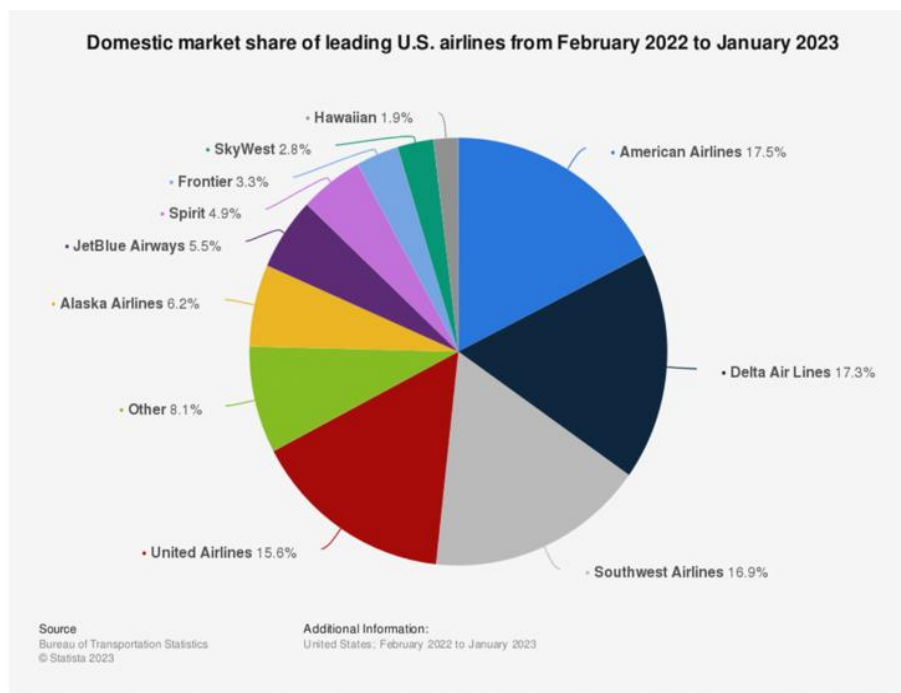
První dva ukazatele měří dostupnost výnosů nad rámec potřebných k pokrytí běžných provozních nákladů. Naproti tomu druhé dva ukazatele měří schopnost letiště podporovat stávající a nové půjčky na kapitálové investice (ukazatele zadluženosti). CBO zvolila tyto ukazatele, protože je investiční poradci často používají k hodnocení komunálních dluhopisům.

Ratingové agentury používají finanční ukazatele k hodnocení úvěrového rizika a poskytují obecné pokyny, které mají pomoci emitentům, investorům a dalším zainteresovaným účastníkům trhu při provádění investic [23]. Například agentura Moody's Investor Service používá pro hodnocení sektoru veřejných letišť hodnotící tabulku sestávající z parametrů, které odrážejí postavení letišť na trhu. Nejdůležitějšími finančními ukazateli používanými Moody's Investor Service jsou parametry zadluženosti a pokrytí, zatímco likvidita, potenciál pro zvýšení zadluženosti a rezervní fondy dluhové služby používají se k úpravám hodnocení [24]. Podle Moody's Investor Service parametry zadluženosti a pokrytí zachycují finanční flexibilitu letiště a jeho dlouhodobou životaschopnost [24]. Letiště například obvykle drží značné množství hotovosti pro účely likvidity [25], aby jim pomohla zvládnout neočekávané potřeby financování a zároveň omezila náklady kladené na letecké společnosti v komplikovaných obdobích.

Na základě výše uvedených postupů ratingových a vládních agentur bylo tedy učiněno rozhodnutí, že provozní finanční výkonnost, zadluženost a likvidita budou zvoleny klíčovými parametry finanční výkonnosti letišť v USA pro tuto práci.

Pro analýzu vybraných letišť během zkoumaných 5 let a vlivu Covid-19 na jejich ekonomickou výkonnost proto zvažujeme měřítka pro provozní finanční výkonnost, zadluženost a likviditu podle rozpočtového úřadu amerického federálního Kongresu (CBO) a ratingové agentury Moody's Investor Service.

Podíl leteckých společností na letišti má přímý vliv na provoz a ekonomiku letiště. Úroveň koncentrace se vztahuje k dominanci několika leteckých společností, pokud jde o podíl na trhu a počet letů, které na daném letišti provozují. Na grafu níže je znázorněn podíl hlavních leteckých dopravců v USA v roce 2022 [26].



Graf 2: Podíl hlavních leteckých dopravců v USA 2022 [26]

Existuje několik způsobů, jak může koncentrace trhu ovlivnit výkonnost letiště [27]:

- **Závislost na příjmech:** Letiště s vysokou koncentrací leteckých společností se mohou stát silně závislými na několika dominantních dopravcích, kteří tvoří významnou část jejich příjmů. Pokud tyto letecké společnosti omezí svůj provoz nebo se dostanou do finančních potíží, může to vést k výraznému poklesu příjmů letiště
- **Vyjednávací síla:** Dominantní letecké společnosti s velkým podílem na trhu letiště mohou mít při jednání s letištěm větší vyjednávací sílu. Mohou požadovat příznivější podmínky, například nižší poplatky, což může vést ke snížení příjmů letiště.
- **Diverzifikace příjmů:** Diverzifikace zdrojů příjmů často posiluje finanční zdraví letiště. Vysoká koncentrace leteckých společností může diverzifikaci příjmů omezit, pokud je letiště silně závislé na malém počtu leteckých společností, které tvoří většinu jeho příjmů.

Efektivita letiště se zvyšuje s nárůstem počtu leteckých společností, které letiště využívají. Vzhledem k neustálému tlaku na zlepšení finanční výkonnosti letišť po celém světě, mají



letiště tendenci zvyšovat spolupráci s určitou leteckou společností, obvykle dominantním dopravcem. Pokud dominantní dopravce provozuje letadla na určitém letišti, může si toto letiště zajistit zaručený provoz a příjmy v budoucnu. Letiště mají také větší neletecké výnosy v podobě letištních poplatků při spolupráci s dominantními dopravci [28].

V období pandemie Covid-19 letecké společnosti zmenšily počet prováděných letů na některých letištích, čímž byly způsobeny ztráty v příjmech z neleteckých činností. Podle zákona CARES letecké společnosti musely splnit své minimální závazky k poskytování služeb tím, že provozovaly lety z každého města, které obsluhovaly před pandemií. S tím, že letečtí dopravci museli změnit provoz v reakci na slabou poptávku [28], ztratila letiště třetinu sítě komerční vnitrostátní letecké dopravy.

Míru koncentrace trhu budeme zkoumat pomocí Herfindahlova a Hirschmanova indexu. Herfindahlův-Hirschmanův index (HHI) se často používá k měření koncentrace průmyslových odvětví a je vhodným nástrojem k určení míry koncentrace v jakémkoli ekonomickém systému, tedy i pro systém letišť.

2.2.1. Finanční ukazatele (Operating financial metrics)

Finanční ukazatele indikují dostupnost výnosů nad rámec těch, které jsou potřebné k pokrytí běžných provozních nákladů, používají se k měření finanční výkonnosti letišť a určování celkové úrovně hospodaření s majetkem [24].

Provozní finanční poměr (Operating financial ratio)

$$\text{provozní finanční poměr} = \frac{\text{provozní výdaje}}{\text{provozní příjmy}}$$

Provozní poměr ukazuje efektivitu řízení společnosti porovnáním celkových provozních nákladů a čistých tržeb, jako procento příjmu. Používá se v odvětvích, která vyžadují velké procento výnosů k udržení provozu, jako jsou právě letiště. Provozní poměr ukazuje, jak efektivní je management společnosti při udržování nízkých nákladů při generování příjmů nebo tržeb.

Provozní ukazatel, který se snižuje, je vnímán jako pozitivní znamení, protože naznačuje, že provozní náklady jsou stále menším procentem čistých tržeb. Relativně nízký provozní poměr ukazuje na finanční sílu, protože znamená, že k uspokojení provozních požadavků je zapotřebí pouze malý podíl výnosů. Čím je tento poměr menší, tím je společnost efektivnější při generování příjmů oproti celkovým nákladům. Obvykle se vyžaduje hodnota 80% a méně.



Provozní poměr, který roste, je vnímán jako negativní znamení, protože naznačuje, že provozní náklady rostou v poměru k tržbám nebo výnosům. Vysoký poměr naznačuje, že pro kapitálové výdaje je k dispozici relativně málo dodatečných příjmů. Vysoký provozní finanční poměr znamená velmi malý přebytečný příjem dostupný pro kapitálové výdaje.

Složky provozního finančního poměru [29]:

Provozní náklady jsou náklady spojené s provozováním podniku, které nejsou přímo spojeny s výrobou produktu nebo služby. Provozní náklady letišť zahrnují: odměny a benefity zaměstnanců, komunikace a služby, dodávky a materiály, smluvní služby, pojistné události a plnění, odpisy.

Výnosy nebo-li čisté tržby jsou čitatelem podílu a představují množství peněz, které společnost generuje před odečtením nákladů. Provozní výnosy letišť se skládají z:

- **Letecké výnosy:**

Výnosy z letecké dopravy cestujících (Přistávací poplatky letecké společnosti pro cestující, Poplatky za terminály a služby, Poplatky za terminály/úvazky, Federální poplatky za kontrolu, Ostatní osobní a letecké poplatky)

Neosobní letecké výnosy (Přistávací poplatky z nákladů, Přistávací poplatky od GA a armády; Nákladní a hangárové pronájmy, Daň z leteckého paliva zadržena pro použití na letišti, Poplatky za čistý zisk/ztrátu z prodeje paliva, Úhrada záruky od federální vlády)

- **Neletecké výnosy:**

Pronájmy a výnosy pozemků a neterminálních zařízení, Terminál-jídlo a nápoje, Terminál - maloobchodní a bezcelní prodejny, Terminálové služby a další, Půjčovna aut, Parkování a pozemní doprava, Hotely a podobně.

Čistý poměr úbytku (Net take-down ratio)

$$\text{čistý poměr úbytku} = \frac{\text{hrubé výnosy} - \text{provozní výdaje}}{\text{hrubé výnosy}}$$

Čistý poměr úbytku je podobný provoznímu poměru, ale zahrnuje také neprovozní výnosy (například jde o mírně širší měřítko podílu na výnosech letiště zbývajících po zaplacení provozních nákladů) [23]. Vysoké procento ukazuje, že po zaplacení provozních a udržovacích nákladů si letiště dokázala ponechat více svých celkových příjmu.



Celkové příjmy, kromě provozních, v sobě zahrnují i neprovozní příjmy [25]: úrokový příjem omezený a neomezený, úrokové náklady, dotace, poplatky za zařízení pro cestující, kapitálové příspěvky.

2.2.2. Ukazatel zadluženosti (Leverage ratios)

Ukazatel vyjadřuje míru, do jaké je provoz společnosti financován dluhem (vypůjčeným kapitálem) [24].

Bezpečnosti marže dluhu (Debt service safety margin)

$$\text{bezpečnostní marže dluhu} = \frac{\text{hrubé výnosy} - \text{provozní výdaje} - \text{dluhové služby}}{\text{hrubé výnosy}}$$

Měří jak procento výnosů, které jsou k dispozici na obsluhu nového dluhu, tak finanční polštář na ochranu před neočekávaně nízkými výnosy [30].

Bezpečnostní marže dluhu měří, jak velký pokles příjmů může letiště absorbovat a ještě platit dluhové služby. Vysoká míra bezpečnosti dluhu ukazuje podíl výnosů, které jsou k dispozici pro obsluhu nového dluhu a dostupnost záchranné sítě pro letiště, pokud by mělo letiště neobvykle nízké výnosy.

Vyjadřují zejména vztah mezi cizími a vlastními zdroji firmy [30]. Tedy míru, do jaké je podnik financován cizími zdroji. Zadluženost obecně nemusí být negativní charakteristikou firmy. Její růst ve stabilní firmě totiž přispívá ke zvyšování rentability. S rostoucí zadlužeností však roste riziko, že společnost bude mít problémy se splácením úroků a dostane se do nepříznivé finanční situace.

2.2.3. Ukazatel likvidity (Liquidity metrics)

Vyjadřuje schopnost jakékoli složky majetku firmy přeměnit se v peněžní hotovost. Tato schopnost je důležitá zejména ve chvíli, kdy má firma nedostatek peněžních prostředků a přitom je nucena uhradit okamžitě splatné závazky. Likvidita tedy vyjadřuje míru obtížnosti přeměny majetku do hotovostní formy [24].

Věřitelé logicky vyžadují co nejvyšší likviditu, nicméně zase dlouhodobě vysoká likvidita ukazuje, že kvůli neefektivnímu (respektive neproduktivnímu) vázání finančních prostředků došlo k narušení provozního (nejčastěji výrobního) procesu firmy. Zjednodušeně pak platí, že vyšší likvidita snižuje nejen nebezpečí platební neschopnosti, ale i výkonnost a tím i výnosnost firmy.



Denní hotovost – Days cash on hand (DCOH)

$$\text{denní hotovost} = \frac{\text{neomezené peněžní prostředky a investice}}{\text{denní provozní výdaje}}$$

Jedná se o počet dní, po které je organizace schopna hradit své provozní výdaje, pokud má k dispozici hotovost, aniž by získala nové příjmy [31].

Pokud je DCOH nižší než 300 – ukazuje [31], že likvidní pozice letiště je zranitelná vůči náhlým poklesům přílivu hotovosti způsobeným vnějšími šoky, jako je pandemie Covid-19. Naopak, DCOH vyšší 600 je ukazatelem přiměřené likvidní pozice [31].

Veřejná letiště obvykle drží značné množství hotovosti pro účely likvidity. Tyto prostředky mohou letišti pomoci zvládnout provozní poruchy, pokrýt neočekávané finanční potřeby nebo omezit náklady leteckých společností, které procházejí finanční zátěží.

2.2.4. Herfindahl-Hirschmanův index

Neboli zkratkou skóre HHI označuje míru koncentrace trhu a je ukazatelem úrovně konkurence v konkrétním odvětví [32]. Index HHI se může pohybovat od 0 do 10 000. Pokud existuje pouze jedna společnost která má 100% podíl na trhu, její příslušná HHI by byla přesně 10 000 a znamenala by monopol.

Vzorec pro výpočet indexu Herfindahl-Hirschman je [32]:

$$\text{Herfindahl – Hirschmanův index} = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + S_4^2 + \dots S_n^2$$

Skóre HHI je přímo úměrné koncentraci na konkrétním trhu. To znamená, že vyšší hodnota nebo-li skóre HHI odráží vyšší koncentraci v průmyslu a tím odráží menší konkurenci. Podobně nižší skóre HHI by znamenalo přítomnost dobré konkurence.

Pro zjednodušení se obecně zvažují následující hodnoty HHI, aby rozčlenily koncentraci [32]:

- HHI méně než 1 500 = konkurenční trh
- HHI mezi 1 500 a 2 500 = středně koncentrovaný trh
- HHI rovný nebo větší než 2 500 = vysoce koncentrovaný trh

Zdrojem dat pro výpočet míry koncentrace leteckých dopravců na letištích je Úřad pro dopravní statistiku BTS [33].

3. Analýzy ukazatelů a dopadu Covid-19

V této kapitole se bude práce dále věnovat analýzám konkrétních vybraných letišť, která reprezentují jednotlivé segmenty. Analýza bude provedena podle vybraných ukazatelů, nejprve pro jednotlivá letiště v rámci segmentu, poté v rámci porovnání segmentů podle ukazatelů. Pro analýzy budou použita provozní a ekonomická data amerického statistického a dopravního úřadu a také roční souhrnné finanční zprávy jednotlivých letišť.

3.1. Analýzy jednotlivých letišť

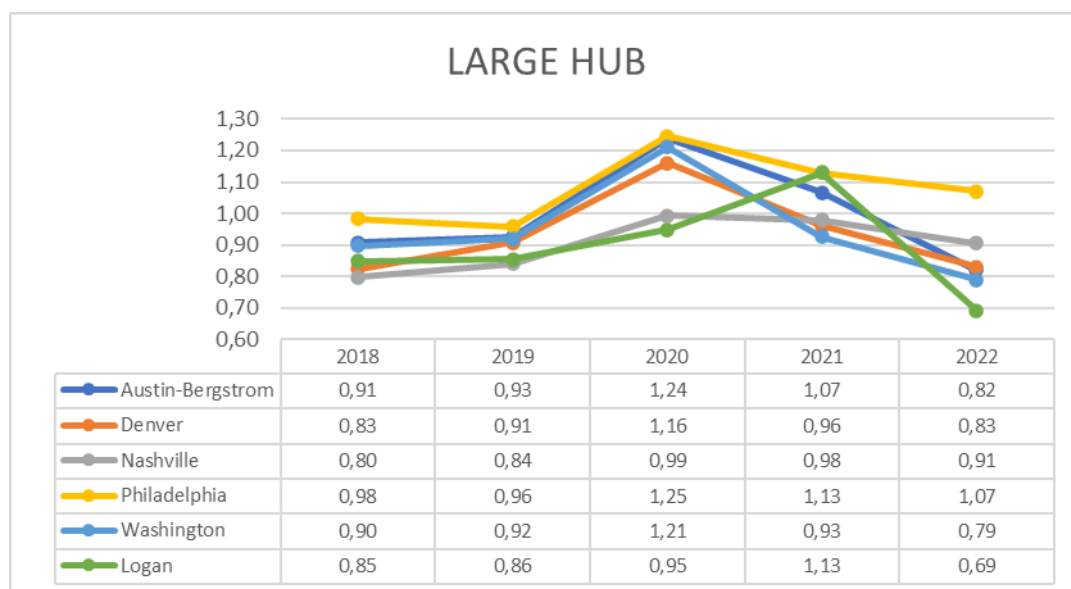
Analýza jednotlivých letišť bude provedena na základě výpočtu vybraných ukazatelů pro každé letiště a následném znázornění na grafu během období 2018-2022.

3.1.1. Letiště typu large hub

V této části bude provedena analýza letišť typu large hub podle vybraných ukazatelů.

Provozní finanční poměr

Mezi velkými letišti se do roku 2020 umístila mezinárodní letiště trvale na nižších provozních finančních výkonnostech, jak ukazuje doplňková tabulka. Zdá se, že letiště potřebují k pokrytí svých provozních nákladů a nákladů na údržbu v průměru více než 80% svých provozních příjmů.



Graf 3: Large hub - Provozní finanční poměr

Dramaticky se zvýšil provozní poměr na zkoumaných letištích v letech 2019 - 2021, ale od té doby se pomalu vrací do hodnot před pandemií.



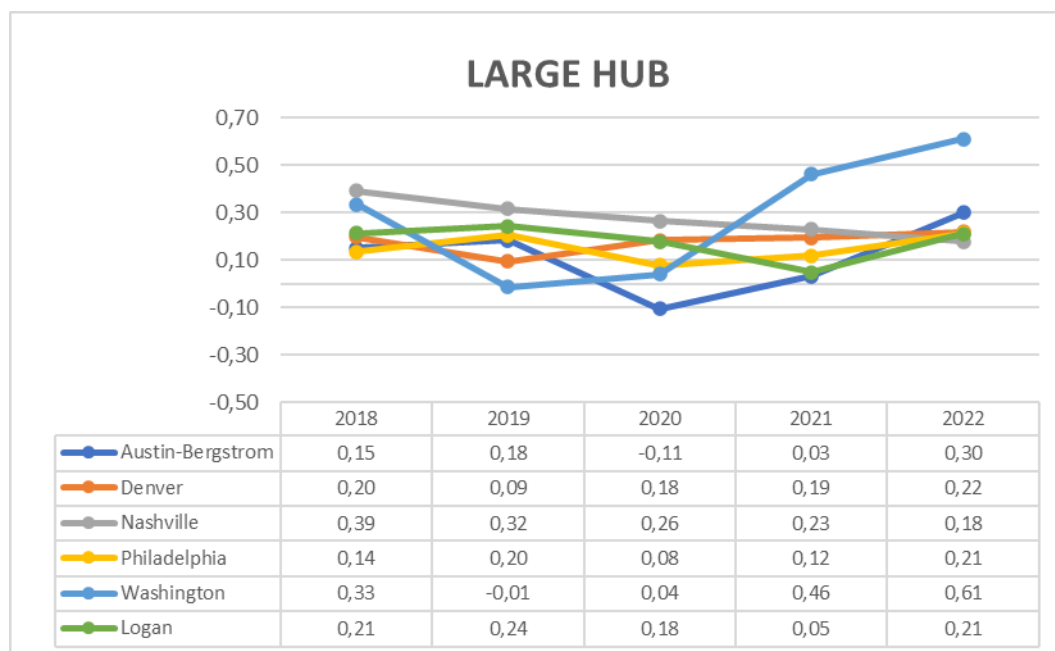
V roce 2020 měla letiště Austin-Bernstrom a Washington nejvyšší procento, potřebovala více než 120% svých příjmů na pokrytí svých provozních a údržbových nákladů. Provozní poměr vyšší než 100 znamená, že příjmy společnosti nestačí na pokrytí provozních nákladů, natož aby jí zbyl zisk na dluhovou službu nebo na vrácení akcionářům.

Austin-Bergstrom - důvodem vysokého provozního poměru na letišti Austin-Bergstrom se stalo snížení neleteckých výnosů a to v kategorii Terminál - jídlo a nápoje (z 121 mil. USD v roce 2019, na 73 mil. USD v roce 2020) a to v důsledku poklesu počtu cestujících a snížené dostupnosti personálu kvůli pandemii Covid-19. Půjčovna aut klesla ze 157 mil. USD v roce 2019 na 102 mil. USD v roce 2020. To především z důvodu poklesu počtu cestujících a nedostatku dostupných vozů v důsledku problémů v dodavatelském řetězci, způsobených také pandemií Covid-19 [34]. Parkování a pozemní doprava klesly ze 476 mil. USD v roce 2019 na 273 mil. USD v roce 2020. To z důvodu uzavření parkovacích zařízení v důsledku poklesu poptávky. Svou roli odehrálo také zvýšení výdajů na uvedených letištích.

Philadelphia - letiště Philadelphia zůstávalo relativně beze změn během pandemie. Provozní poměr se pohyboval mezi 90 - 100% během celého zkoumaného období. Letecké výnosy v roce 2021 klesly z 292 mil. USD v roce 2019 na 54 mil. USD. Také neletecké výnosy klesly o 66 mil. USD v porovnání s 2019 rokem, což způsobilo snížení celkových provozních výnosů o 303 mil. USD za dobu 2019-2021. Zároveň klesly provozní náklady o 289 mil. USD v roce 2021 v porovnání s rokem 2019, což kompenzovalo pokrytí z celkových provozních výnosů a provozní poměr zůstal skoro neměnný.

Čistý poměr úbytku

V roce 2020 letiště Nashville a letiště Philadelphia se umístila na předních místech v poměru čistého čerpání (0,26), což znamená ze si ponechala 26% svých celkových příjmů po zaplacení provozních nákladů a nákladů na údržbu.



Graf 4: Large hub - Čistý poměr úbytku

Nashville - celkové provozní náklady letiště Nashville vzrostly z roku 2019 na rok 2020 o 2 miliony USD a z roku 2018 na rok 2019 o 19 milionů USD. Ve fiskálním roce 2020 došlo ke dvěma událostem, které měly dopad na provozní výdaje úřadu. Tornádo, které poškodilo druhé letiště ve městě Nashville, mělo za následek další neočekávané výdaje na úklid/opravu ve výši přibližně 1,8 milionu USD a tím způsobilo změnu ve financování letiště Nashville. Jakmile se pandemie začala šířit, počet odbavených letů od března 2020 do června 2020 byl o 76,2 % nižší, což vedlo k celkovému poklesu ve fiskálním roce 2020 o 20,2 %. Jakmile se v regionu Nashville začal projevovat dopad pandemie Covid-19, úřad začal přijímat opatření ke snížení nákladů. Příkladem těchto opatření ke snížení nákladů bylo uzavření všech povrchových parkovišť (čímž se snížily poplatky za parkoviště a odpovídající výdaje na dopravu), zmrazení všech otevřených pracovních míst, eliminace všech výdajů na cestování a školení a zrušení zvýšení platů a bonusů [35]. Před únorem 2020 byly výdaje letiště o 11,8 milionu USD vyšší než v předchozím roce, ale díky opatřením na snížení nákladů skončil úřad s nárůstem pouze o 2 miliony USD oproti roku 2019, který nejvíce vzrostl z odpisů o 5,3 milionu USD [35].



Neprovozní příjmy a výdaje se v roce 2021 oproti roku 2020 snížily o 20,5 milionu USD a v roce 2020 oproti roku 2019 vzrostly o 11,1 milionu USD. V rámci zákona CARES bylo úřadu přiděleno 54,3 milionu USD, z nichž 30,1 milionu USD bylo čerpáno ve fiskálním roce 2021 a 6,3 milionu USD ve fiskálním roce 2020 [35].

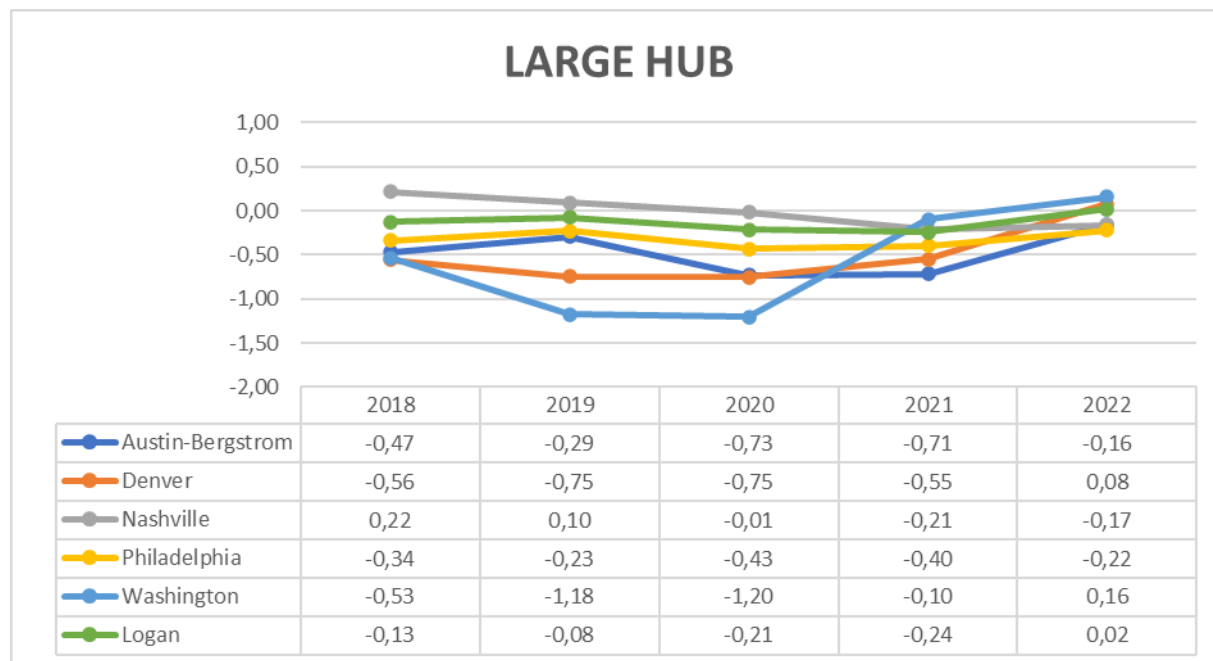
Neprovozní příjmy se od fiskálního roku 2021 do fiskálního roku 2022 zvýšily o 6,7 milionu USD. Poplatky za zařízení pro cestující se zvýšily o 15,4 milionu USD a poplatky za zařízení pro zákazníky se zvýšily o 4,6 milionu USD, což je přímý důsledek většího počtu cestujících ve fiskálním roce 2022 [35].

Washington - v roce 2019 si letiště Washington ponechalo nejméně svých celkových příjmu po zaplacení provozních a údržbových nákladů, -1%. Celkové neprovozní výnosy se nejvíce zmenšily v položce Dotace, z 37 mil. USD na 9 mil. USD v porovnání s rokem 2018, ačkoli federální příspěvky byly vyšší než v roce 2018.

Austin-Bergstrom - v roce 2020 se v nejhorším stavu ocitlo letiště Austin-Bergstrom, -11% od příjmu po zaplacení závazků. Důvodem se stal malý tok neprovozních výnosů, což vedlo k nižšímu poměru. Výnosy v kategorii Úrokový příjem omezený a neomezený a Poplatky za zařízení pro cestující klesly o polovinu. I přesto, že výnosy v kategorii Dotace o polovinu stouply, poměr byl stále malý.

Bezpečnostní marže dluhu

Bezpečnostní marže dluhu na velkých letištích ukazovalo ze letiště nejsou schopna absorbovat velký pokles příjmů a ještě platit dluhové služby.



Graf 5: Large hub - Bezpečnostní marže dluhu

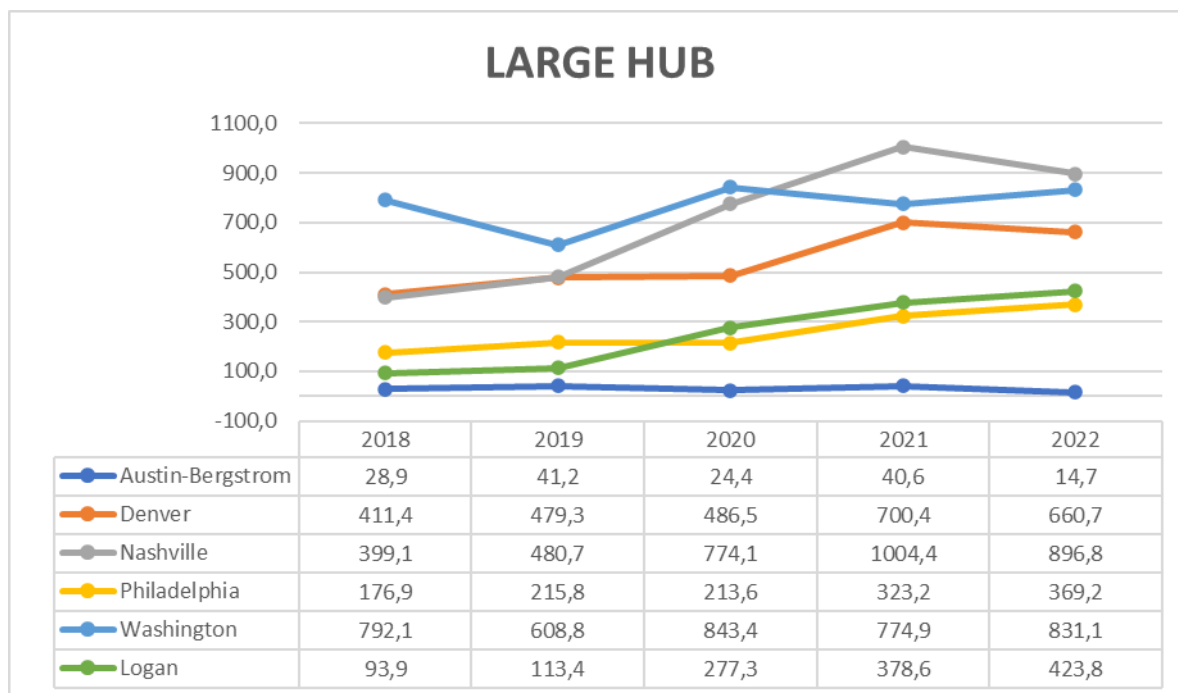
Washington - letiště Washington mělo po době pandemie nejnižší úroveň bezpečnostní marže dluhové služby. Záporný koeficient naznačuje, že letiště mohlo mít potíže se splacením svých dluhů. Avšak v roce 2021 se situace trochu zlepšila a koeficient byl -10%, což stejně není dostačující pro obsluhu nového dluhu.

Logan - letiště Logan prokázalo navýšení ukazatelů v roce 2022 v porovnání s předchozími roky. Dokázalo ponechat 2% svých hrubých příjmů po zaplacení provozních a údržbových nákladů a ještě platit dluhové služby.

Nashville - jediné letiště s kladným koeficientem bezpečnostní marže dluhové služby v roce 2018 bylo letiště Nashville. 22% příjmů zbylo pro obsluhu nového dluhu, nebo jako finanční polštář na ochranu před neočekávaně nízkými výnosy. Od roku 2020 se koeficient obrátil na záporný, což znamená že rozdíl mezi cizími a vlastními zdroji se zvýšil.

Denver - po celou dobu zkoumaného období mělo letiště záporný koeficient zadluženosti, což svědčí o tom, že letiště mohlo mít problémy se splacením úroků a dostalo se do nepříznivé finanční situace. Do kladného koeficientu se letiště dostalo až v roce 2022 tím, že míra dluhové služby se snížila.

Denní hotovost



Graf 6: Large hub - Denní hotovost

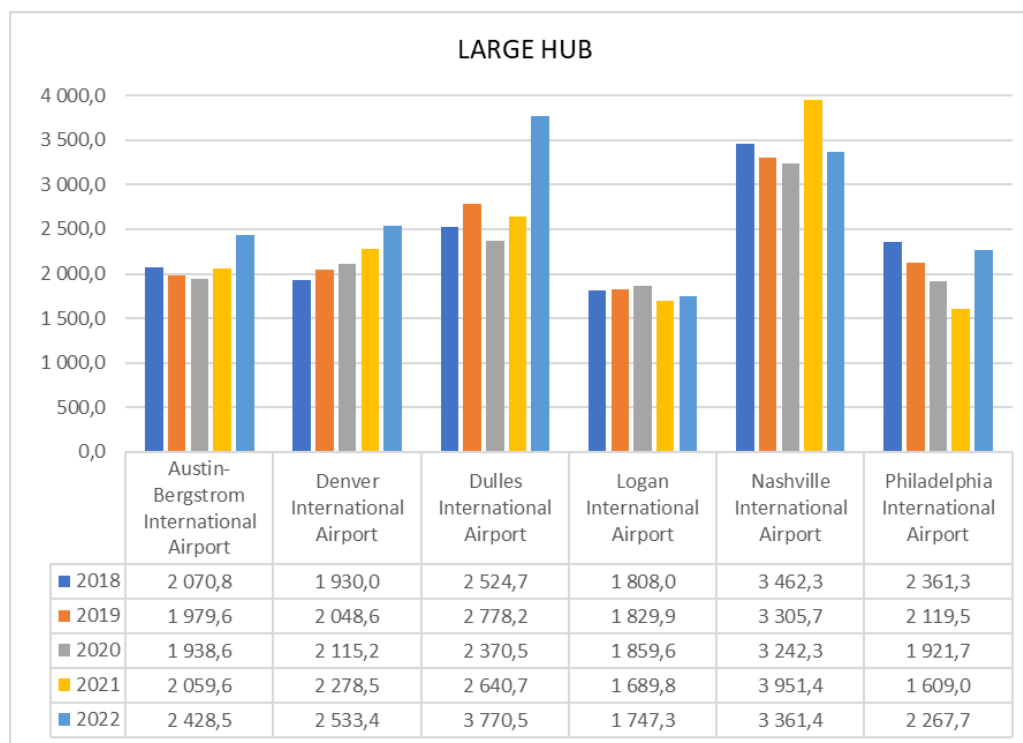
Nashville - letiště Nashville prokázalo nejlepší pozici z hlediska likvidity s DCOH 1004 dní v roce 2021 a 896 dní v roce 2022. Vyšší hodnota DCOH znamená, že letiště má větší likviditu a může udržet své operace po delší dobu bez jakéhokoli dodatečného přísunu hotovosti. Neomezené peněžní prostředky a investice se zvýšily z 335 mil. USD v roce 2021 na 456 mil. USD v roce 2022. Tím pádem bylo zmenšení DCOH způsobeno zvýšením provozních výdajů (z 122 mil. USD v roce 2021 na 186 mil. USD v roce 2022).

Washington - na druhém místě s dostatečně vysokým ukazatelem denní hotovosti je letiště Washington. V roce 2020 letiště mělo 843 dní, po které mohlo pokračovat v úhradě svých provozních výdajů, aniž by mělo k dispozici nové příjmy. V roce 2021 investice se snížily o 12 mil. USD v porovnání s rokem 2020, následně se ukazatel DCOH snížil na 774 dní. Avšak v roce 2022 se letiště vrátilo na původní pozici a prokázalo dostatečnou likviditu a schopností přežít během dlouhého období masivních ztrát příjmů.

Austin-Bergstrom - nejnižší DCOH během zkoumaného období mělo letiště Austin-Bergstrom. Jen 29 dní v roce 2018 a 41 dní v roce 2019, což ukazuje, že pozice likvidity letiště je zranitelná vůči náhlým poklesům peněžních toků způsobených vnějšími šoky, jako je pandemie Covid-19. Avšak nejnižší DCOH – 14 dní letiště mělo v roce 2022, což bylo způsobené snížením investic o 11 mil. USD.

Logan - letiště Logan během zkoumaného období stále zvyšovalo počet dní pohotovosti pomoci se zvyšujícími neomezenými peněžními prostředky a investic, které se každý rok zvyšují přibližně o 150 mil. USD V roce 2022 mělo letiště DCOH 423 dní, což ukazuje kolik dní by zbývalo v případě jestli přestane vydělávat a nebudou žádné tržby.

HHIndex



Graf 7: Large hub - HHIndex

Nashville - mezi velkými letišti mělo nejvyšší koncentraci trhu letiště Nashville. Letiště obsluhuje 30 leteckých společností, 26 z nich jsou letecké společnosti pro cestující. 53,7% podílu na trhu v roce 2018 patřilo Southwest Airlines. Podíl se zvýšil na 60% v roce 2021, a v roce 2022 se vrátil do původního 53,7%.

Logan - naopak nejvyšší konkurenci na trhu mělo letiště Logan. Letiště je provozní základnou pro JetBlue Airline s podílem 31,7%. American Airlines, Delta Airlines a United Airlines také provádějí významné operace z letiště (19,7% , 14% a 11,9% respektive), včetně každodenních transkontinentálních letů, stejně jako denních letů do Londýna-Heathrow [36]. Všechny hlavní letečtí dopravci nabízejí lety z Bostonu do všech nebo většiny svých primárních a sekundárních uzlů [36]. Celkem nebyly zaznamenány velké změny během období pandemie.

Philadelphia - největší vliv měl Covid-19 na letiště Philadelphia - největší letiště sloužící státu Pensylvánie. Je to pátý největší uzel pro American Airlines a jeho primární uzel pro



severovýchod Spojených států, stejně jako jeho primární evropská a transatlantická brána [37]. Kromě toho je letiště regionálním nákladním uzlem pro UPS Airlines a hlavním městem ultra-nízkonákladové letecké společnosti Frontier Airlines [37]. Z letiště se střední koncentrací v roce 2018 s indexem 2361, se obrátilo na letiště s konkurenčním podílem – s indexem 1609 a to v důsledku zvýšení počtu přepravených cestujících leteckou společností Frontier Airlines s 6% v roce 2018, na 12% v roce 2022. Letecký dopravce United Airlines opustil letiště v roce 2019, naopak Spirit Airlines, který je hlavní ultra-nízkonákladová letecká společnost ve Spojených státech, přepravoval méně než 2% cestujících v roce 2018 [37]. V roce 2022 se už podílel na 7,6% celkového počtu přepravených cestujících.

Dulles - HHI letiště Dulles bylo v roce 2022 3770,5, což v porovnání s minulými roky, kde index se pohyboval mezi 2370,5 a 2778,2, ukazuje na zvýšení koncentrace trhu. V roce 2018 letecký dopravce United Airlines obsluhoval 7,1 mil. cestujících – 46% z celkového počtu a v roce 2022 – 8,1 mil., tedy 60,5%. S tím že Mesa Airlines - americká regionální letecká společnost, zmenšila svůj podíl z 18,2% na 8,5% [38].

V roce 2018 zahájila společnost Volaris Costa Rica lety do Dulles a stala se tak prvním mezinárodním nízkonákladovým dopravcem obsluhujícím toto letiště [38]. V roce 2019 přibily čtyři nové hlavní mezinárodní trasy. Společnost Alitalia zahájila nepřetržitý provoz do Říma-Fiumicino, EgyptAir - do Káhiry, TAP Air Portugal - do Lisabonu a od května 2019 zahájila United nepřetržitý provoz do Tel-Avivu [38]. V roce 2020 měly všechny LOT Polish, Iberia a Swiss zahájit provoz z Evropy na Dulles, ale kvůli pandemii Covid-19 byly odloženy [38].

Austin-Bergstrom - dopad pandemie Covid-19 na leteckou dopravu si vyžádal větší omezení letů na letišti Austin-Bergstrom, ale v listopadu 2021 začala společnost American Airlines výrazně zvyšovat počet letů z letiště, což vedlo k tomu, že denní provoz společnosti American Airlines konkuroval provozu společnosti Southwest Airlines, která na letišti dlouho dominovala. American Airline naplánovala mnoho přímých letů mezi Austinem a hlavními huby místo toho, aby se zaměřovala na lety do svých domácích uzlů, jak tomu bylo v minulosti [34]. Díky nárůstu počtu letů se Austin-Bergstrom stal opět nejvytíženějším neklíčovým letišťem v Texasu [34]. V roce 2022 dosáhlo letiště historického rekordu ve své 23leté historii, když obsloužilo 21 089 289 cestujících, což je o 55,40 % více než v roce 2021 [34].

Denver - na letišti Denver International jsou hlavními hráči United Airlines a Southwest Airlines. Hlavní americká letecká společnost a největší světový nízkonákladový dopravce se dělí mezi sebou na 32% a 30% všech přepravených cestujících. Během pandemie a po ní se tento podíl zvětšil, což způsobilo zvýšení koncentrace a zároveň zvýšení indexu z 1930,0 v roce 2018 na 2533,4 v roce 2022.



Celkově na vybraných velkých letištích můžeme pozorovat úměrnou tendenci ke zvýšení koncentrací v průběhu pandemie, kromě letiště Logan, kde je změna obecně nepatrná.

Diskuse

V letech 2018 a 2019 byl provozní finanční poměr a čistý poměr ubytku relativně stabilní a letiště byla schopna pokrýt provozní náklady z provozních výnosů a udržet hotovost po zaplacení provozních nákladů, a likvidita letišť byla relativně stabilní. Bezpečnostní marže dluhu byla negativní, což znamená, že letiště neměla dostatečné příjmy na splácení svých dluhů. To může být způsobeno vysokými náklady na dluhovou službu vzhledem k významným investicím a rozšíření infrastruktury na letišti. Koncentrace leteckých společností na velkých letištích byla mírnou a HHindex ukazoval 2 216 a 2 084.

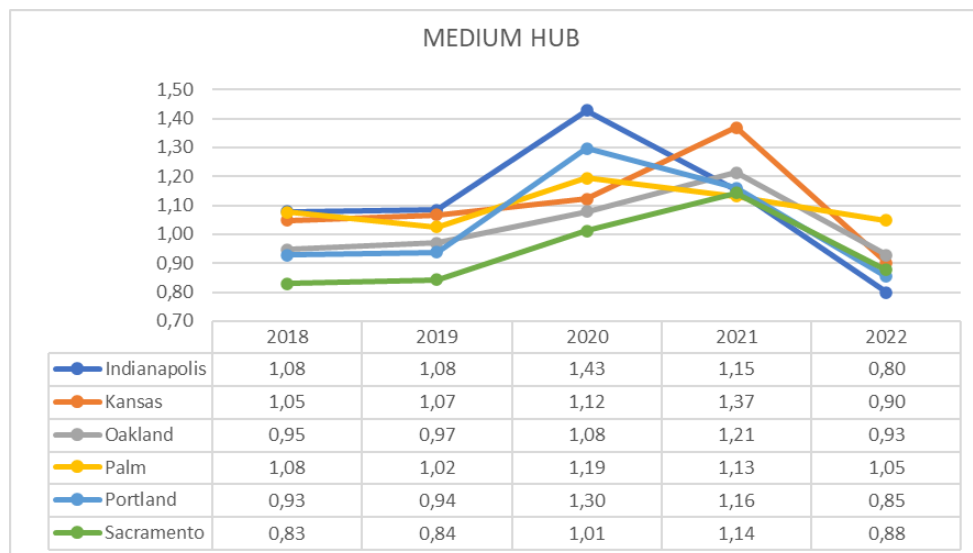
V roce 2020 došlo k výraznému nárůstu provozního finančního poměru způsobené dramatickým poklesem provozních výnosů v důsledku pandemie COVID-19. Letecký provoz byl omezen, což vedlo k nižším příjmům z letištních poplatků, obchodu a dalších neleteckých aktivit. Taky došlo k výraznému snížení cisteho pomeru ubytku, což naznačuje, že letiště měla menší likviditu k dispozici po zaplacení provozních nákladů. Pokles příjmů a zvýšené provozní výdaje v důsledku pandemie způsobily nižší hotovostní rezervy. Koeficient bezpečnostní marže dluhu se snížil ještě více v důsledku poklesu příjmů a nárůstem dluhové služby, kdy se musely hledat další zdroje financování pro pokrytí nákladů na dluhy. Koncentrace trhu se taky snížila, a letiště ztratila část svých výhod a dominantních pozic na trhu v důsledku poklesu leteckého provozu.

V letech 2021 a 2022 se provozní finanční poměr a čistý poměr ubytku začal zlepšovat, ale stále zůstává nižší než v letech před pandemií. Postupné oživení leteckého průmyslu a obnovení cestování po pandemii odráží snahy letišť o zajištění dostatečné hotovosti pro nejisté období po pandemii. Letiště přijalo opatření k řízení dluhů a zvyšuje své příjmy, aby se dostalo do pozitivního ziskového postavení.

3.1.2. Letiště typu medium hub

V této části bude provedena analýza letišť typu medium hub podle vybraných ukazatelů.

Provozní finanční poměr



Graf 8: Medium hub - Provozní finanční poměr

Indianapolis - ve středním sektoru byl nejhorší dopad v roce 2020 na letišti Indianapolis, muselo pokrývat výdaje 140% jejich příjmu. Provozní výnosy v roce 2020 se oproti předchozímu roku snížily o 44,3mil, tj. o 27,4 %. Neletecké výnosy klesly skoro o polovinu v porovnání s rokem 2019. Největší pokles byl v kategorii Terminal-jídlo a nápoje – s hodnotou čtyřikrát menší než předchozí rok. Zajímavé je, že se částka neosobních leteckých výnosů zvýšila o 24mil a to díky zvýšení počtu nákladních dopravců o 6,6 %. Kategorie Přistávací poplatky z nákladů se zvýšila o 27 mil. USD. Sazba signatářského přistávacího poplatku se v roce 2020 zvýšila na 2,09 USD z 1,71 USD v roce 2019 [39]. Sazba přistávacího poplatku pro ne signatářská letadla se v roce 2020 zvýšila na 3,14 USD oproti sazbě 2,57 USD v roce 2019 [39].

Provozní náklady (před odpisy) letiště Indianapolis za roky 2020 a 2019 činily 72,6mil, resp. 85,2mil, což představuje pokles o 12,6mil, tj. 14,8 % [39]. V důsledku poklesu počtu cestujících o 57,1 % a dopadu na provozní příjmy byly provozní výdaje zpomaleny zmrazením úrovně mezd všech zaměstnanců, zavedením zmrazení náborem zaměstnanců a zastavením všech nepodstatných provozních výdajů a výdajů na údržbu [39].

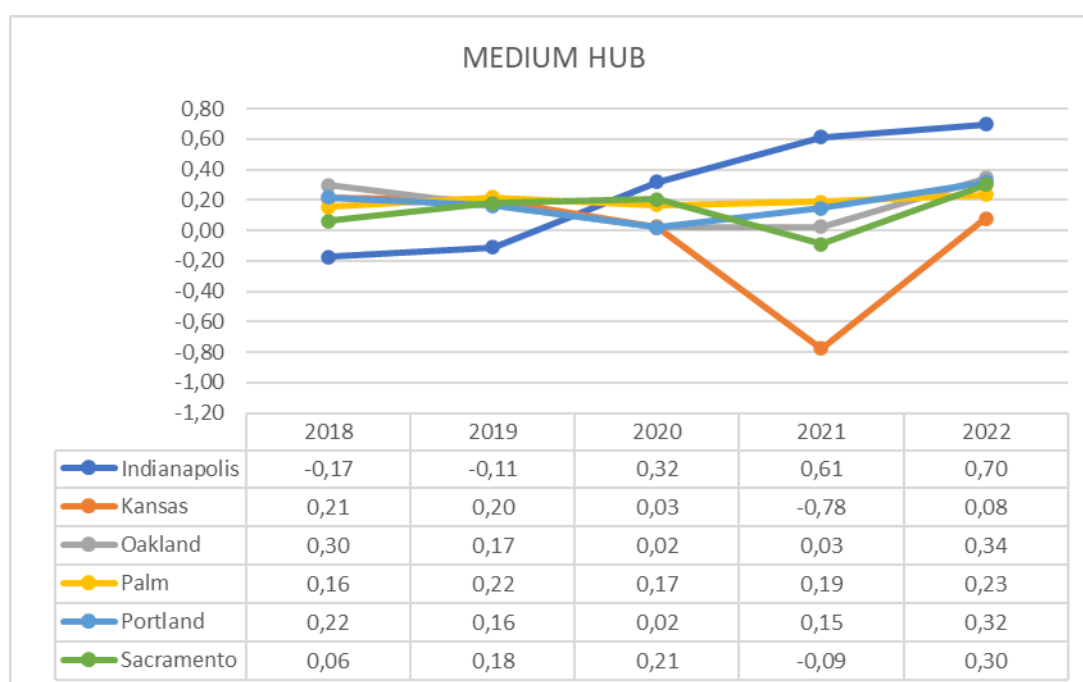
Kansas - letiště Kansas mělo v roce 2021 největší provozní poměr za zkoumané období. Celkové provozní výnosy se během 21. roku snížily přibližně o 29,3mil, tj. o 24,2 %. V roce 2020 se provozní příjmy snížily přibližně o 8,8mil, tj. o 6,8 %. Příjmy z parkování, které jsou



pro mezinárodní letiště Kansas City klíčovým zdrojem příjmů, se v roce 2021 snížily o 31,4mil, tj. o 63,2 %, v důsledku poklesu počtu cestujících kvůli pandemii Covid-19 [40]. Příjmy z parkovného se v roce 2020 snížily o 7,4mil, tj. o 13,0 %, tj. o 42,8 %, částečně v důsledku snížení uživatelského poplatku za pronájem zařízení pro zákazníky a také poklesu počtu cestujících.

Letiště Kansas, Oakland a Sacramento dosáhla největšího poměru v roce 2021, na rozdíl od Indianapolis, Palm a Portland, které v roce 2021 už ožívaly po pandemii a měly nižší provozní finanční poměr než v době před pandemií.

Čistý poměr úbytku



Graf 9: Medium hub - Čistý poměr úbytku

Kansas - od začátku vypuknutí pandemie Covid-19 a v roce 2020 byly provozní a neprovozní výnosy středních letišť konstantního charakteru. S výjimkou roku 2021, kde měl největší dopad Covid-19. Úrokový příjem letiště omezený a neomezený se snížil z 24 mil. USD na 13 mil. USD. Také Poplatky za zařízení pro cestující se snížily z 18 mil. USD na 8 mil. USD, a tím způsobily snížení celkových neprovozních příjmů.

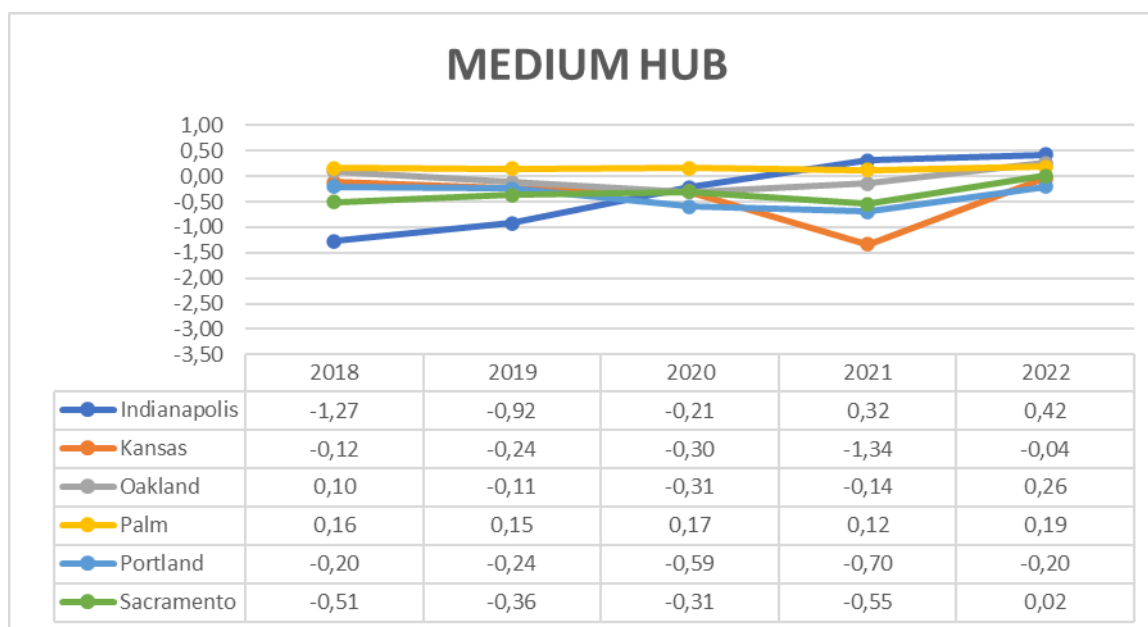
Sacramento - letiště Sacramento se ocitlo na druhém místě po Kansas s čistým poměrem úbytku -9%. Provozní příjmy letiště Sacramento se snížily ze 170 mil. USD v roce 2019 na 150 mil. USD v 2020 a to především v důsledku snížení příjmů z koncesí a snížené poptávky po cestování v důsledku omezení cestování v rámci Covid-19. Provozní výdaje zůstaly poměrně konzistentní s předchozím rokem. Čisté neprovozní příjmy se snížily o 24 mil. USD především



v důsledku poklesu mezivládních příjmů o 19 mil. USD, protože letiště dostala v předchozím roce 15 příspěvků podle zákona CARES. A také poklesu kombinovaných poplatků za cestující a zákaznické zařízení o 8 mil. USD [41]. To bylo kompenzováno snížením neprovozních výdajů o 4 mil. USD v důsledku poklesu úrokových nákladů.

Indianapolis - letiště Indianapolis je jediné letiště které se projevilo pozitivně během pandemie a navýšilo své neprovozní výnosy hlavně pomocí finančních prostředků z kategorií Dotace – z 22 mil. USD v roce 2019 na 61 mil. USD v 2020 a na 51 mil. USD v roce 2021. Letiště získalo největší federální grant ve své historii i v celé zemi ve výši 56,3 mil. USD. [39]. Peníze pocházely z šestého a posledního kola programu zlepšování letišť od Federálního úřadu pro letectví, který v celé zemi rozdělil 431,8 mil. USD v grantech na podporu udržitelné letištní infrastruktury [39]. Z těchto peněz byla financována počáteční fáze výstavby jedné z ranvejí mezinárodního letiště v Indianapolis a počáteční fáze výstavby a elektroinstalace pojezdové dráhy [39]. Samostatné letiště získá federální grant ve výši 11 mil. USD na posílení své kapacity, která umožní letadlům zůstat zaparkovaná na letišti přes noc, což pomůže jeho cíli přidat více letů bez mezipřistání a komerčních dopravců [39]. To také zapříčinilo že v roce 2020 letiště ponechalo 32% svých celkových příjmů po zaplacení provozních a udržovacích nákladů a v roce 2021 více než polovinu - 61%.

Bezpečnostní marže dluhu



Graf 10: Medium hub - Bezpečnostní marže dluhu

Palm - mezi středními letišti mělo jen letiště Palm Spring kladný koeficient bezpečnostní marže dluhové služby po celou dobu zkoumaného období. To znamená že letiště může



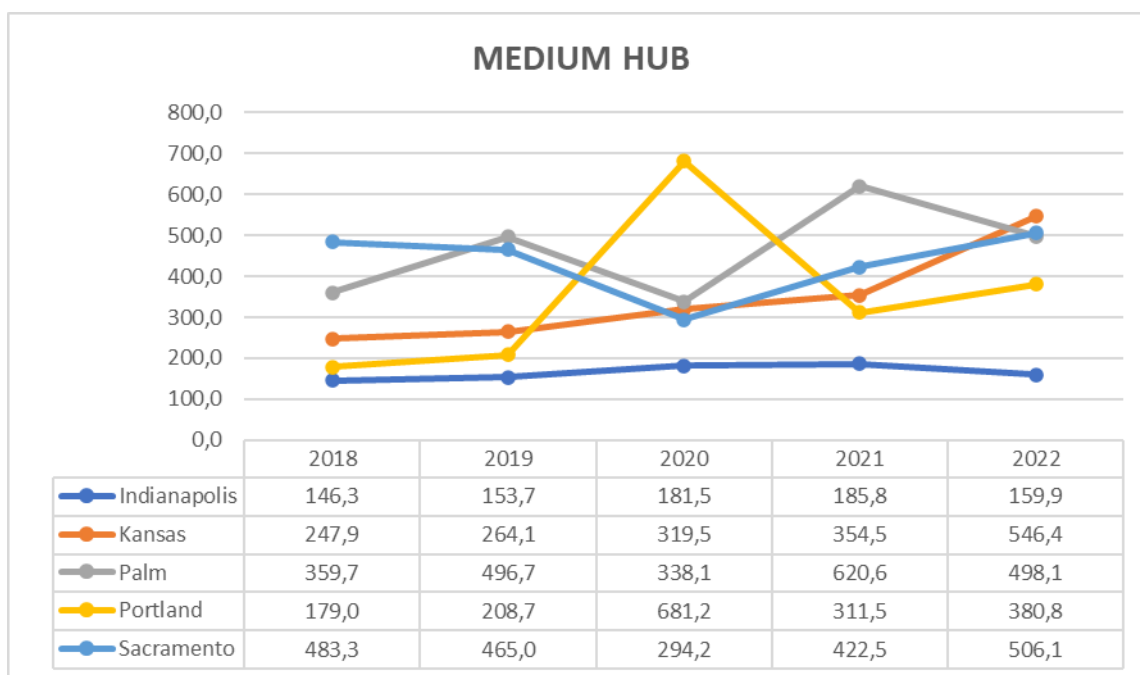
absorbovat velký pokles příjmů a ještě platit dluhové služby. Provozní příjmy v roce 2020 klesly na 62,4 mil. USD ze 71,7 mil. USD v roce 2019. Neprovozní příjmy vzrostly z 22 mil. USD na 27 mil. USD Navzdory tomu že příjmy celkově klesly přibližně o 5 mil. USD, letiště bylo schopné ponechat 17% svých příjmů po zaplacení provozních a údržbových výdajů a dluhových služeb.

Indianapolis - během doby studie zesílilo své pozice z hlediska zadluženosti. Poměrně malý záporný koeficient -1,27 letiště mělo v roce 2018. S tím, jak letiště začaly růst neprovozní výnosy z dotací a klesat provozní výdaje, se koeficient zadluženosti začal pomalu zvyšovat. V roce 2022 byla bezpečnostní marže dluhové služby na úrovni 0,42, což znamená že letiště nechalo skoro polovinu svých příjmů po zaplacení provozních a údržbových výdajů a dluhových služeb.

Celkově v roce 2022 dosáhly téměř všechna letiště střední velikosti přijatelné míry koeficientu zadluženosti.

Denní hotovost

Celková likvidní pozice středních letišť je přijatelná a v průměru 5 zkoumaných let se pohybuje mezi 250 a 500.



Graf 11: Medium hub - Denní hotovost

Indianapolis - nejmenší ukazatel DCOH má letiště Indianapolis. V roce 2019 počet dní, po které je letiště schopné hradit své provozní výdaje, pokud má k dispozici hotovost, aniž by získala nové příjmy, byl 153 dní, což je relativně málo. Provozní výdaje se zvyšovaly a letiště



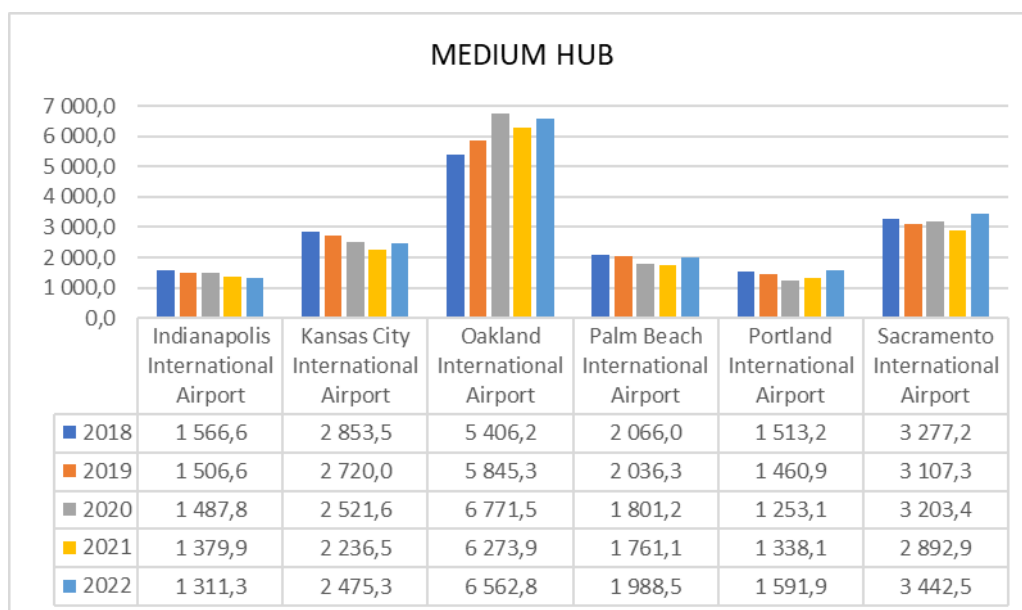
nebylo schopno zmenšit výdaje v položkách Personální odměny a benefity a Smluvní služby během Covid-19. Neomezené peněžní prostředky a investice byly v roce 2019 70 mil. USD a poté se postupně zvyšovaly a v roce 2022 dosáhly 99 mil. USD i přes to, že DCOH letiště v roce 2022 bylo jenom 160 dní.

Sacramento - letiště Sacramento drželo před pandemií zcela přijatelnou likvidní pozici z DCOH 465 dní v roce 2019. V roce 2020, kdy byl dopad pandemií největší, mělo letiště nejmenší hodnotu investic – 139 mil. USD, oproti 200 mil. USD v roce 2019 a 199 mil. USD v roce 2021. Zároveň v roce 2020 a 2021 byly provozní výdaje největší ze zkoumaného období – 172 mil. USD. V roce 2022 se snížily na 169 mil., což přivedlo ke zvýšení DCOH na 506 dní.

Kansas - letiště Kansas mělo před pandemií velice malý počet dní – 264 v roce 2019. Investice byly 100 mil. USD v roce 2019, 119 mil. USD v roce 2020, 116 mil. USD v roce 2021 a 188 mil. USD v roce 2022. Provozní výdaje klesly až v roce 2021 o 16 mil. USD a to hlavně v položce Smluvní služby – o 14 mil. USD. Poté očekávaně vyrostly na 126 mil. USD v roce 2022, kde v poměru k hodnotě investic ukazovaly silnější likvidní pozice s DCOH 546 dní.

HHIndex

Na vybraných letištích typu medium hub pozorujeme tendenci zvýšení konkurencí od doby začátku pandemie do roku 2021, poté v roce 2022 konkurence klesá a zvyšuje se koncentrace jednoho nebo dvou leteckých společností. Southwest má vedoucí postavení skoro na všech letištích tohoto typu.



Graf 12: Medium hub - HHIndex



Oakland - mezi středními letišti s nejvíce koncentrovaným trhem je dominantní letiště Oakland International. Letiště je provozní základnou letecké společnosti Southwest Airlines, která provozuje lety na linkách typu point-to-point se základnami namísto tradiční sítě s uzly. Vysoký HHIndex 5406,2 v roce 2018 je z toho důvodu, že Southwest Airline provádí dopravu 72,9% cestujících a v roce 2022 byl podíl dokonce 80,6%, respektive HHIndex 6562,8.

Od poloviny roku 2018 do začátku roku 2020 letiště ztrácelo vnitrostátní i mezinárodní linky bez mezipřistání; k tomu negativně přispělo uzemnění letadel Boeing 737 MAX společností Southwest a American na dobu neurčitou [42]. Dále také „restrukturalizace“ letových řádů leteckých společností a nedostatečná poptávka. Společnost British Airways ukončila provoz v říjnu 2018, společnost Level přesunula svůj provoz na letiště SFO, stejně jako společnost Norwegian Air Shuttle na svých sedmi linkách obsluhujících letiště [42]. Společnost Southwest Airlines v listopadu 2019 ukončila celosystémové spojení s mezinárodním letištem Newark Liberty a následně s platností od ledna 2020 ukončila provoz na dalších třech linkách s letištem Oakland [42]. V současné době společnost Southwest pozastavila až do odvolání provoz dalších tří tras, zatímco společnost American učinila totéž v létě 2019 v případě spojení s mezinárodním letištem Dallas/Fort Worth [42]. Kvůli pandemii Covid-19 ukončila společnost JetBlue provoz na letišti Oakland v dubnu 2020, zatímco American Airlines ukončila provoz počátkem června 2020 [42].

Sacramento - mezi letišti s malou konkurencí patří také Sacramento International s HHIndexem 3 277,2. Více než polovina trhu patří leteckému dopravci Southwest – 55,3%. Do roku 2021 se index snižoval a v roce 2021 byl 50,9%. Avšak v roce 2022 Southwest přepravila více cestujících a podíl byl 56,7%.

V roce 2018 společnost Southwest přidala nonstop spojení do Austinu, New Orleans, Orlanda, San José del Cabo a St. Louis [36]. V roce 2019 Southwest přidala spojení do Honolulu a Kahului, což je příkladem vývoje a růstu mezinárodního letiště Sacramento i jeho rozrůstající se nabídky linek [36].

Kansas - na letišti Kansas je největší letecký dopravce Southwest Airlines který přepravuje 4-5 mil. cestujících ročně a jeho podíl na trhu činil v roce 2018 50,2% a v roce 2022 45%. Podíl American Airlines se zvýšil o 4% a také podíl Spirit Airlines se zvýšil o 4%, což způsobilo mírný pokles indexu konkurenceschopnosti z 2853,5 v roce 2018 na 2236,5 v roce 2021. V roce 2022 se index navýšil na 2475,3 kvůli návratu United Airlines do objemů přepravovaných cestujících v období před pandemií.

Na začátku roku 2020 byly na mezinárodním letišti Kansas City pozastaveny všechny mezinárodní a vnitrostátní lety ze všech zemí kvůli pandemii Covid-19, což byl proces iniciovaný subjektem provádějícím řízení toku letového provozu (ATFM) [40]. Měl zajistit,



aby provozovatel před provedením letu provedl změnu letového plánu [40]. V březnu 2022 mezinárodní letiště Kansas City zrušilo všechna omezení cestování v rámci pandemie Covid-19.

Diskuse

V roce 2018 a 2019 měly střední letiště provozní finanční poměr na úrovni 1, což znamená, že byly schopny pokrýt provozní náklady z provozních výnosů. V tomto období letecký průmysl prosperoval a generoval dostatečné příjmy pro letiště. Cisty poměr ubytku byl na úrovni 0,19 a 0,17. To ukazuje na likviditu letišť a schopnost udržet hotovostní rezervy po zaplacení provozních nákladů. Však koeficient bezpečnostní marže dluhové služby byl negativní a letiště neměla dostatečné příjmy na splácení svých dluhů. To může být způsobeno vysokými náklady na dluhovou službu vzhledem k významným investicím a rozšíření infrastruktury na letišti. Likvidita a hotovostní rezervy pro pokrytí nákladů byly dostatečné s počtem dní hotovosti 247,9 a 264,1. HHIndex na úrovni 2 459 a 2 378 ukazoval na mírnou koncentraci trhu na těchto letištích.

V roce 2020 došlo k nárůstu provozního finančního poměru na 1,16 a provozní náklady středních letišť byly vyšší než provozní výnosy. Důvodem byl výrazný pokles leteckého provozu, což vedlo k nižším příjmům z letištních poplatků a obchodu, a to v důsledku omezení cestování způsobených pandemií. Koeficient čistého poměru ubytku se snížil na 0,1, což znamená, že letiště měla nižší likviditu k dispozici po zaplacení provozních nákladů. Důvodem byl pokles příjmů a zvýšené provozní výdaje v důsledku pandemie, což snížilo hotovostní rezervy. Poklesy příjmů v důsledku pandemie a nárůst dluhové služby taky způsobily většímu zhoršení bezpečnostní marže dluhu. Letiště musely hledat další zdroje financování pro pokrytí nákladů na dluhy.

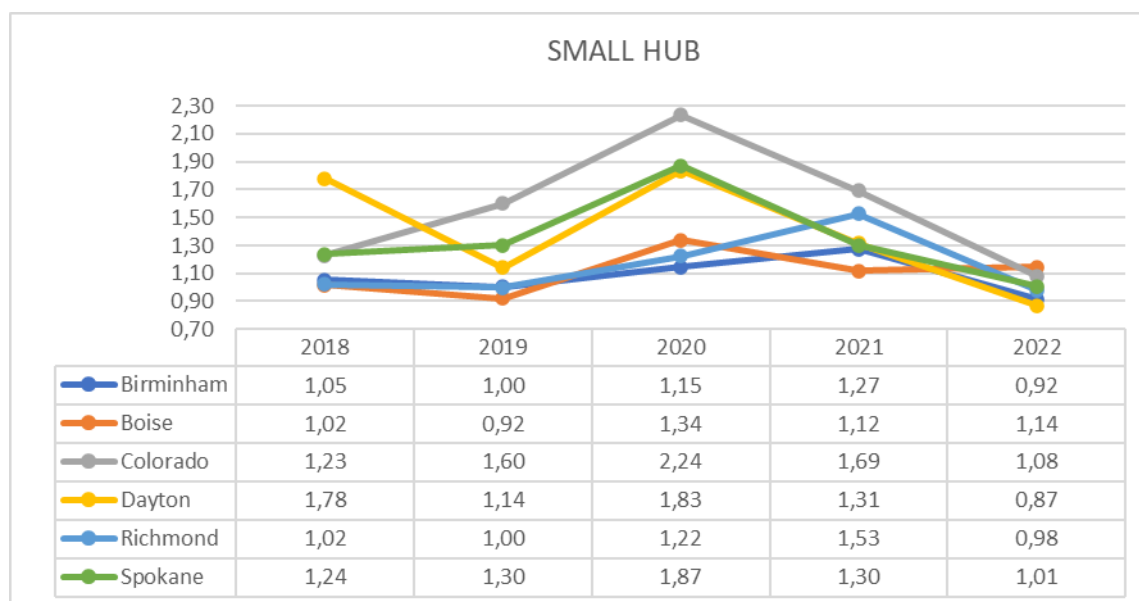
V letech 2021 a 2022 se provozní finanční poměr stabilizoval na úrovni 1,16 a 0,89. Postupné zlepšování ukazatele může odrážet snahy letišť o zajištění dostatečné hotovosti pro nejisté období po pandemii a postupné zotavování ekonomiky. Koeficient bezpečnostní marže dluhu se zlepšil na hodnotu 0,1 a DCOH se zvyšoval, což naznačuje, že letiště pokračují v udržování dostatečných likvidních rezerv a zajištění finanční stability. HHIndex zvýšil na 2 231,9, což je důsledkem obnovení leteckého průmyslu a zvýšené konkurence mezi letišti.

3.1.3. Letiště typu small hub

V této části bude provedena analýza letišť typu small hub podle vybraných ukazatelů.

Provozní finanční poměr

Malá letiště měla i před pandemií Covid-19 provozní poměr vyšší 100%, což znamená že pro kapitálové výdaje je k dispozici relativně málo dodatečných příjmů a že letiště nejsou schopna generovat zisky ze svých upisovacích a investičních aktivit.



Graf 13: Small hub - Provozní finanční poměr

Colorado - na menších letištích největší dopad covid měl na Colorado v roce 2020, 220% provozních příjmu potřebovali aby pokryli provozní výdaje. o polovinu se zmenšila hodnota v kategorii Parkování a pozemní doprava a Daň z leteckého paliva zadržena pro použití na letišti. Desetkrát se zmenšily výnosy s kategorií Úhrada záruky od federální vlády.

V roce 2021 letiště zaznamenalo nárůst provozních výnosů o 7,6 mil. USD kvůli zvýšené aktivitě cestujících [43]. Letiště také zvýšilo kapitálové příspěvky ve výši 17,7 mil. USD díky dalším prostředkům na pomoc Covid prostřednictvím záchranného programu pro letiště [43]. Nárůst veřejných služeb byl způsoben snížením penzijního závazku, zatímco nárůst fondů nevelkých podniků byl důsledkem zahájení provozu Southwest Airlines z letiště Colorado Spring, což dramaticky zvýšilo osobní dopravu [43].

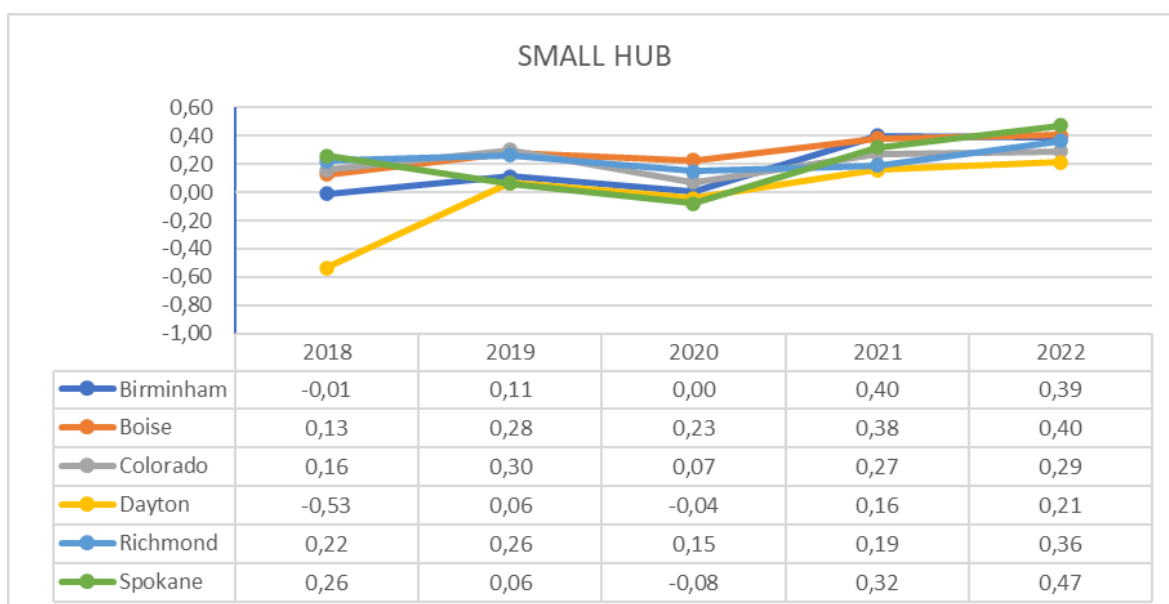
Největšího provozního poměru v roce 2020 dosáhly letiště Colorado, Boise, Dayton a Spokane, zatímco provozní poměr letišť Richmond a Birmingham stoupl až v roce 2021.



Birminham - letiště Birminham v roce 2021 potřebovalo 127% svých provozních výnosů aby pokrylo své provozní výdaje. Tak velký poměr je způsoben snížením Poplatku za terminály/úvazky o polovinu z kategorie Výnosy z letecké dopravy cestujících, a výnosy z neletecké činnosti klesly z 23 mil. USD do 14 mil. USD v porovnání s rokem 2020. V roce 2022 provozní příjmy už převyšovaly provozní náklady o 4,5mil, což naznačuje pomalé zotavení.

Čistý poměr úbytku

V kategorii malých letišť všechny rovnoměrně měly menší poměr úbytku v roce 2020, který se začal zvyšovat v 2021, a skoro na všech zkoumaných letištích dosáhlo lepších výsledku než v roce 2019, před pandemií.



Graf 14: Small hub - Čistý poměr úbytku

Spokane - letiště Spokane mělo v roce 2020 větší tok neprovozních výnosů (z 16,8 mil. USD na 22,9 mil. USD) přes složku Dotace (více o 11 mil. USD v porovnání s předchozím rokem), ale zároveň malý tok provozních výnosů (z 43,7 mil. USD na 31,1 mil. USD), provozní výdaje převýšily celkové výnosy o 4,3 mil. USD, což ve výsledku přivedlo letiště k zápornému poměru -8%.

Boise - letiště Boise si v roce 2020 ponechalo 23% svých celkových příjmů po zaplacení provozních nákladů, v roce 2021 - 38% a v 2022 - 40%. Na konci fiskálního roku 2020 se na letišti Boise čistá pozice ve vlastních fondech zvýšila o 28 mil. USD, přičemž čistá pozice letiště se zvýšila o 11 mil. USD. Po vypuknutí pandemie v březnu 2020 zaznamenalo letiště velký pokles příjmů spojených s lety, pronájmem automobilů, parkováním a koncesemi. Tyto



příjmy v roce 2020 byly o 9 mil. USD nižší než v roce 2019, ale byly více kompenzovány grantem FAA souvisejícím s pandemií v roce 2020, který způsobil, že celkové příjmy z grantů letiště v roce 2020 převýšily příjmy z grantů v roce 2019 o 10,6 mil. USD [44].

V roce 2021, kdy se provoz cestujících zotavil z pandemie, se provozní příjmy zvýšily o 18,4 % na 32,4 milionu USD, což bylo o 11 % méně než provozní příjmy před pandemií (fiskální rok 2019) ve výši 36 milionů USD. Příjmy z letecké dopravy se zvýšily o 11,1 % na 7,4 milionu USD. Neletecké příjmy vzrostly o 20,8 %, přičemž těžily z výrazného oživení v oblasti parkování, pronájmu automobilů, koncesí a příjmů z pronájmu.

Provozní náklady se snížily o 1,7 % v důsledku snížení osobních nákladů. Letiště obdrželo 18,9 milionu USD z prostředků zákona CARES, 5,9 milionu USD z prostředků na pomoc v rámci CRRSAA a 15,7 milionu USD z prostředků ARPA, které použily na kompenzaci dluhové služby [44].

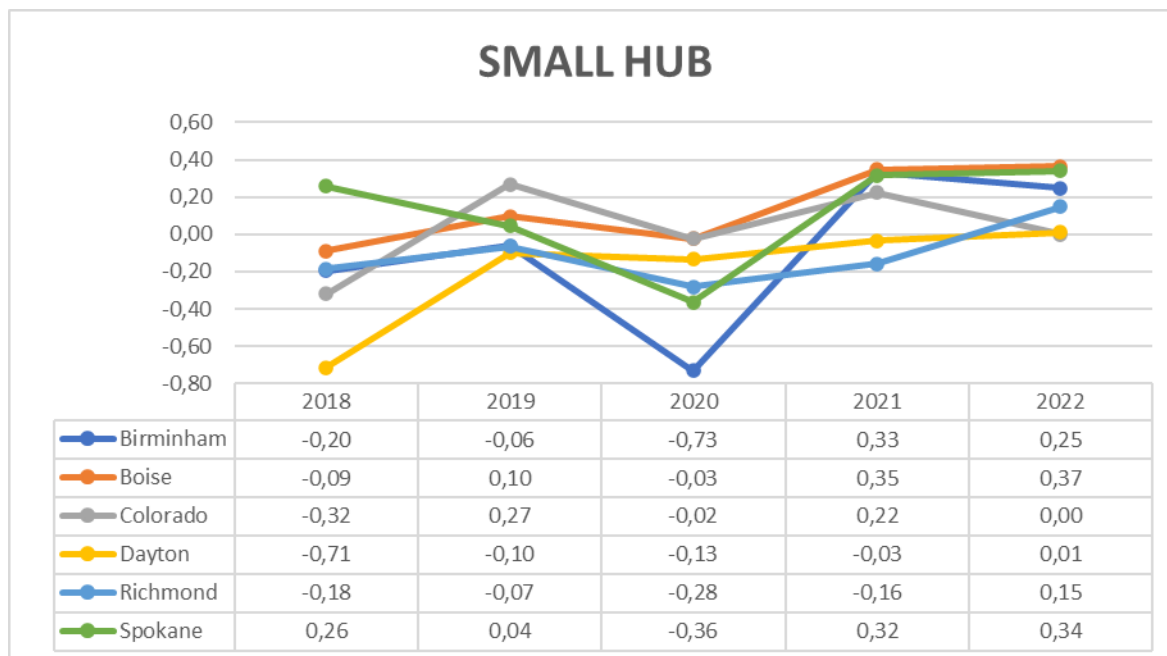
Dayton - nejnižší čistý poměr úbytku je u letiště Dayton v roce 2018. Provozní výnosy byly v roce 2021 ve výši 23 mil. USD a provozní náklady 28,2 mil. USD. Neprovozní příjmy byly v roce 2021 ve výši 8,8 mil. USD, neprovozní náklady ve výši 3,6 mil. USD [45]. Čistá pozice se zvýšila o 3,11 % oproti hodnotě z roku 2020. Letiště obdrželo kapitálové příspěvky ve výši 7 591 007 USD. Zvýšení poplatků za služby bylo přímým důsledkem nárůstu letecké dopravy v roce 2021 oproti roku 2020. Cestovní omezení a obavy o bezpečnost stále ovlivnily leteckou dopravu, přičemž počet letů na rok 2021 činil 538 420. To je nárůst o 59,5 % od roku 2020, ale stále o 39,7 % méně než v roce 2019.

Další poklesy výdajů byly důsledkem komplexní reorganizace v roce 2020, která byla plně provedena v roce 2021 [45]. Náklady na smluvní služby a veřejné služby v roce 2020 byly výrazně sníženy kvůli Covid-19, což mělo za následek celkový nárůst v roce 2021, protože se provoz letiště začal normalizovat.

Neprovozní výnosy a náklady klesly o 2,7 mil. USD nebo 17,75%. Letiště prodalo v roce 2021 velký pozemek developerské firmě, což vedlo k výraznému zisku z prodeje aktiv mimo provozní výnosy [45].

Bezpečnostní marže dluhu

Mezi malými letišti byl největší propad bezpečnostní marže dluhu v roce 2020 u letiště Birmingham, ostatní letiště měly celkově přijatelnou míru zadluženosti.



Graf 15: Small hub - Bezpečnostní marže dluhu

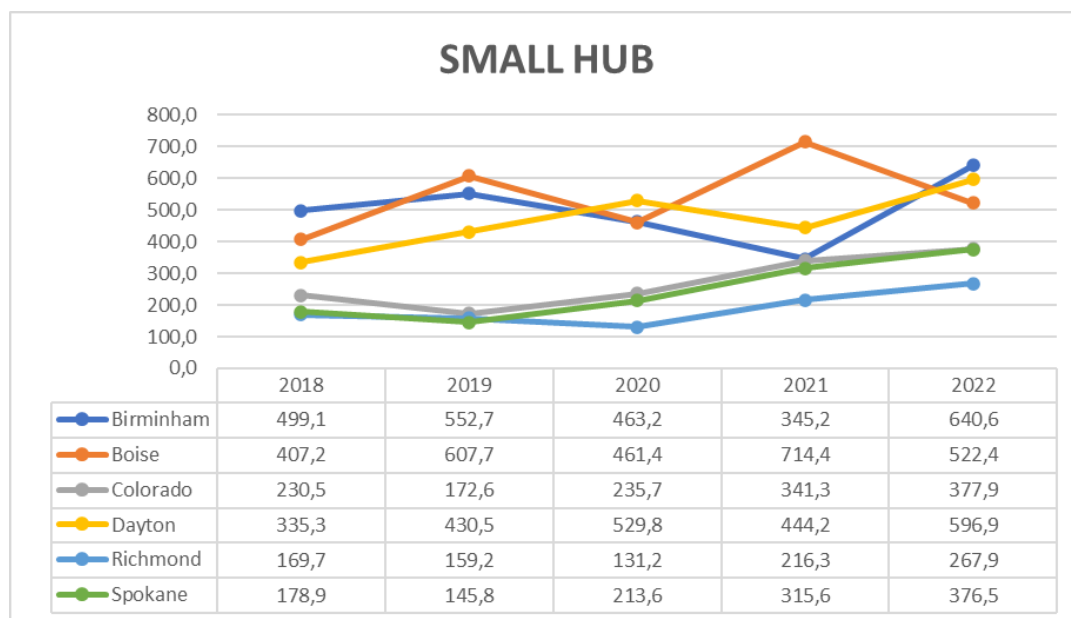
Birmingham - od 2018 roku mělo letiště záporný koeficient zadluženosti, což znamenalo že letiště nemůže absorbovat velký pokles příjmů a ještě platit dluhové služby. Nakonec byl v roce 2020 koeficient -73%. To znamená, že provozní výdaje a dluhové služby skoro dvakrát převyšovaly hrubé výnosy. Nicméně v roce 2021 pomocí grantu od CARES a jiných dotací v rozsahu 28 mil. USD letiště navýšilo neprovozní příjmy a následně se koeficient zadluženosti stal kladným.

Spokane - během 5 let zkoumaného období letiště prokazovalo kladný koeficient zadluženosti. Až na rok 2020, rok který zasáhla pandemie vykázal koeficient -36%. V tom roce byla velká část financování letiště z cizích zdrojů. V roce 2021 letiště zotavilo a koeficient zadluženosti byl 32%, v důsledku navýšení neprovozních příjmů na 36,7 mil. USD oproti 22,8 mil. USD v roce 2020.

Dayton - v roce 2018 byl koeficient nejnižší - 71% podíl výnosů, které byly k dispozici pro obsluhu nového dluhu. Ukázalo se, že letiště mohlo mít problémy se splacením úroků a mělo riziko se dostat do nepříznivé situace. Po dobu zkoumaného období se letiště zlepšovalo z hlediska zadluženosti a v roce 2022 byl koeficient 1%.

Boise - letiště Boise mělo nejvyšší koeficient v roce 2022. 37% hrubých příjmů si nechalo po zaplacení provozních a údržbových nákladů a dluhové služby. To znamená, že míra do jaké letiště je financováno cizími zdroji byla v roce 2022 minimální.

Denní hotovost



Graf 16: Small hub - Denní hotovost

Richmond - nejmenší počet dní DCOH mělo v roce 2020 letiště Richmond – 131, což je relativně málo na pokrytí provozních výdajů a ukázalo se, že letiště bylo slabé z pozice likvidity. Neomezená hotovost a investice v roce 2020 se snížily o 3,6 mil. USD oproti roku 2019, avšak v roce 2021 stouply o 10 mil. USD a poté ještě o 10 mil. USD v roce 2022. Provozní výdaje byly v roce 2020 54 mil. USD, což je o 1,1 mil. USD více oproti roku 2019. V roce 2021 – 49,4mil, v roce 2022 53,7 mil. USD. To se odrazilo na ukazateli DCOH a likviditě, kdy letiště začalo posilovat své pozice z roku 2021 a pokračovalo i v roce 2022.

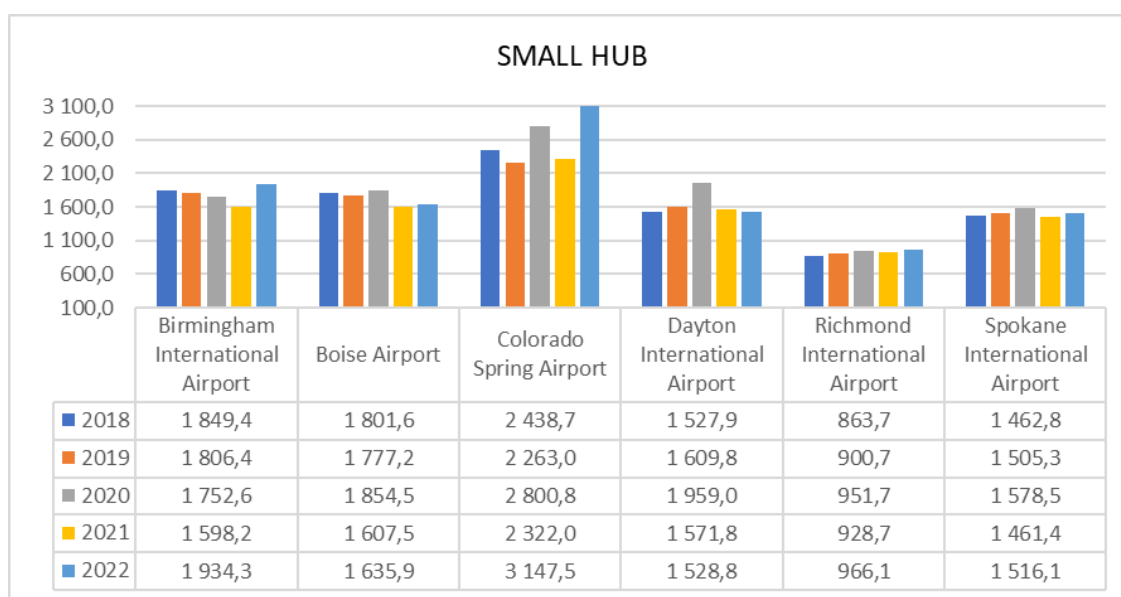
Birmingham - relativně silnou pozici likvidity prokázalo letiště Birmingham. Ještě před pandemií byl parametr DCOH dostačující – 499 dní v roce 2018, 552 dní v roce 2019. Poté hodnota neomezené hotovosti a investic začala klesat – v roce 2020 o 9 mil. USD oproti roku 2019 roku, a v roce 2021 o 22,3 mil. USD oproti předchozímu roku. Avšak v roce 2022 byl nárůst o 32 mil. USD, což se odrazilo na počtu dní, které by zbývaly letišti do provozu, kdyby nebyly zadně tržby.

Boise - letiště Boise mělo nejsilnější pozici likvidity v roce 2021. DCOH 714 dní, což ukazuje velké množství neomezené hotovosti dostupné emitentům pro zvládnutí nepředvídaných šoků poptávky nebo vyšších výdajů v daném roce. Avšak v roce 2022 výše neomezené hotovosti

a investic klesly o 4,3 mil. USD v porovnání s předchozím rokem. DCOH v roce 2022 522 dní stále naznačuje poměrně silnou pozici likvidity letiště.

Dayton - v roce 2018 bylo DCOH letiště 353 dní, což naznačuje ze pozice letiště byla zranitelná a že by v případě dramatického poklesu peněžních toků muselo zajistit dodatečný příliv hotovosti pomocí vnějších zdrojů. V průběhu pěti let se během zkoumaného období letiště vyrovnávalo z pozice likvidity a v roce 2022 dosáhlo DCOH 597 dní, což se považuje za přiměřeně silnou pozici.

HHIndex



Graf 17: Small hub - HHIndex

Richmond - mezi malými letišti má největší index konkurence letiště Richmond - 863,7. Z roku 2018 se postupně zvyšuje do roku 2020 a poté se zase zvyšuje na 966,1 v roce 2022. Z nízkonákladových dopravců se na letišti podílejí Jetblue, Express Jet a Southwest Airlines. Z pravidelných jsou zde Delta a American Airlines a z regionálních Skywest Airlines.

Colorado Spring - Colorado Spring má na druhou stranu největší koncentraci mezi zkoumanými letišti. Největší společnosti byly v roce 2018 Skywest, Frontier a American Airlines s podílem 32,6%, 28% a 23,5%. Od roku 2021 je nahradil Southwest s podílem 35,8% a v roce 2022 s podílem 48,3%. V roce 2020 však v důsledku vypuknutí pandemie Covid-19 letecké společnosti pozastavily většinu sezónních a některých celoročních destinací, protože provoz během měsíce března prudce poklesl a kanadská doprava byla téměř vyloučena z důvodu dočasné uzavření kanadsko-americké hranice [43]. Nicméně díky zvýšené popularitě v outdoorových destinacích a obyvatelům z větších měst, kteří se stěhují do Palm Springs (a okolních oblastí), dala pandemie leteckým společnostem jedinečnou příležitost



využít a/nebo rozšířit svou přítomnost na letišti [43]. V září 2020 Southwest Airlines oznámily plány na celoroční provoz v Palm Springs [43].

Během zimní sezóny 2021 – 2022 letecké společnosti pokračovaly v expanzi, což umožnilo osobní dopravě dosáhnout a dokonce překročit úroveň před pandemií [43]. Během léta 2022 bylo letiště uprostřed rekordního léta označeno jako 62. nejrušnější americké letiště a jedno z nejrychleji rostoucích amerických letišť. V důsledku toho letecké společnosti dále upravily své letové řády na turistickou sezónu 2022 – 23, aby uspokojily poptávku cestujících [43].

Birmingham - letiště Birmingham International je považováno za letiště se střední konkurencí. HHIndex v roce 2018 skládal 1849,4, umírně se snižoval do roku 2021 – 1598,2, a v roce 2022 stoupl do 1934,3. Southwest a Delta jsou největšími dopravci, podílejí 30% a 27%. 10% také přepravuje PSA – americká regionální letecká společnost, která je plně vlastněnou American Airlines. MESA Airlines – americká regionální letecká společnost prováděla lety do 2021 roku, pak opustila trh kvůli finančním potížím.

Boise - druhým letišťem s konkurenčním trhem je Boise. S podílem 28,7%, 24,7%, 16,4% mezi společnostmi Skywest, Southwest a Horizon Air. HHIndex po pandemii klesl z 1801,6 (rok 2018), na 1635,9 a to v důsledku zvýšení provozu společnosti Delta.

SkyWest Airlines je americká regionální letecká společnost, která je smluvně vázána společnostmi Alaska Airlines (jako Alaska SkyWest), American Airlines (jako American Eagle), Delta Air Lines (jako Delta Connection) a United Airlines (jako United Express) [44]. Celkově se jedná o největší regionální leteckou společnost v Severní Americe - měřeno velikostí flotily, počtem přepravených cestujících a počtem obsluhovaných destinací [44]. Podíl na letišti do roku 2021 narůstal na 30%, v roce 2022 se snížil na 24,9%.

Dayton - Dayton je letiště se středním konkurenčním trhem. Létá sem šest leteckých společností a nabízí šestnáct destinací bez mezipřistání. Je sídlem pro PSA Airlines - americkou regionální leteckou společnost. Letecká společnost je dceřinou společností skupiny American Airlines a odbavovala 25,7% všech cestujících v roce 2022 [45]. Delta Airlines během pandemie snížilo svůj provoz z 18,5% na 7,8%, avšak v roce 2022 podíl vzrostl na 20,4%. Tímto byl způsoben nárůst koncentrace trhu na letišti a tím i nárůst HHIndexu do roku 2020. V letech 2021 a 2022 se letiště vrátilo do úrovně konkurence, která byla před pandemií. Svůj provoz navýšila také společnost Wisconsin - regionální letecká společnost. V období od března 2018 do dubna 2023 provozovala společnost Air Wisconsin lety jako regionální letecký dopravce United Express [45].

Celkově na malých letištích pozorujeme větší podíl regionálních leteckých společností, jako jsou PSA nebo Skywest.



Diskuse

V roce 2018 a 2019 byl provozní finanční poměr na úrovni 1,14 a 1,07 a malá letiště měla schopnost pokrýt provozní náklady z provozních výnosů, ale s mírným sklonem k vyšší zátěži provozních nákladů. Cisty poměr ubytku byl na úrovni 0,14 a 0,19. To ukazuje na relativně stabilní likviditu malých letišť a schopnost udržet hotovostní rezervy po zaplacení provozních nákladů. Malá letiště měla dostatečnou likviditu a hotovostní rezervy pro pokrytí nákladů a hodnoty DCOH byly na úrovni 282,9 a 301,5 dní.

V roce 2020 došlo k výraznému zvýšení provozního finančního poměru na hodnotu 1,59, což naznačuje, že provozní náklady byly relativně nízké v porovnání s provozními výnosy. Tato změna mohla být způsobena úsporami nákladů nebo zvýšením provozních výnosů v důsledku pandemie COVID-19. Bezpečnostní marže dluhu dále zhoršila na hodnotu -0,21. Důvodem byly snížené příjmy a zvýšené náklady na dluhovou službu v důsledku pandemie. Také došlo k nárůstu DCOH na 348,5 dní, což bylo pravděpodobně způsobeno snahou o zajištění dostatečných hotovostních rezerv v reakci na ekonomické dopady pandemie. Malá letiště chtěla mít likviditu pro případné období ekonomické nejistoty.

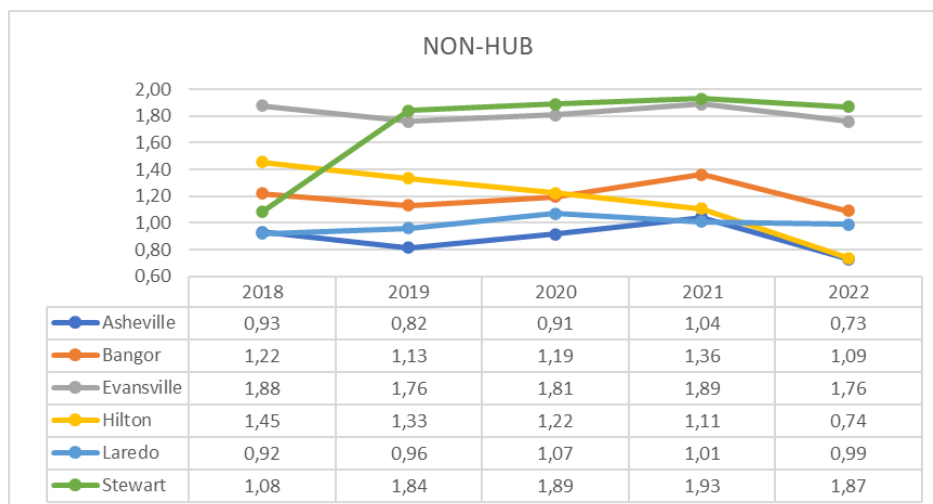
V letech 2021 a 2022 se provozní finanční poměr mírně snížil, ale stále zůstává relativně vysoký. To může odrážet pokračující snahu o optimalizaci nákladů a obnovení provozu po pandemii. Cisty poměr ubytku opět zvyšuje, ale stále zůstává na nižší úrovni než v letech před pandemií. DCOH se dále zvyšuje na hodnotu 450,1 dní, což naznačuje, že malá letiště nadále udržují dostatečné likvidní rezervy pro budoucí nejisté události a potenciální krize.

3.1.4. Letiště typu non-hub

V této části bude provedena analýza letišť typu non-hub podle vybraných ukazatelů.

Provozní finanční poměr

Nejhorší finanční výkonnost mezi non-hub letišti prokázaly letiště Evansville a Stewart.



Graf 18: Non-hub - Provozní finanční poměr

Stewart - ukončení činnosti aerolinek způsobilo, že provozní výnosy klesly z 12 mil. USD na 8 mil. USD v roce 2020 a v roce 2021 na 7 mil. USD. Navzdory tomu, že příjmy od leteckých a neleteckých činností dramaticky klesly, provozní výdaje letiště zůstaly skoro nezměněné. V roce 2020 se provozní výdaje v položce Komunikace a nástroje zmenšily o 38 tis. USD, avšak v roce 2021 vzrostly o 121 tis. USD. Celkové provozní náklady v roce 2022 byly 38,7 mil. USD, což je o 4 mil. USD více oproti předchozímu roku, ale o 1 mil. USD méně než před pandemií v roce 2018. Federální pomoc pomohla udržet zaměstnání mnoha pracovníkům i přes pokles počtu cestujících, který je stále zhruba o 36 % nižší než před pandemií [46]. Návrh zákona o pomoci prezidenta Bidena poskytl leteckým společnostem 14 miliard USD a 9 miliard USD letišťům [46]. Z této poslední vlny pomoci získalo letiště Stewart mimo jiné 2,3 milionu USD na provoz, personál, úklid, dezinfekci a splátky dluhové služby [46].

Evansville - v průměru pěti let zkoumaného období letiště potřebovalo 180% svých provozních příjmů, aby pokrylo své provozní a údržbové výdaje. To znamená, že provozní příjmy letiště nestačily, aby ji zbyl zisk na dluhovou službu nebo na vyplacení prostředků akcionářům. V roce 2019 provozní náklady převyšovaly provozní příjmy o 4,3 mil, v roce 2020 o 6,7mil, ale největší ztrátu letiště mělo v roce 2022. Převýšení nákladů nad příjmy o 8 mil. USD. Tak dramatické převýšení bylo způsobené zvýšením nákladů na amortizace o 935 tis.

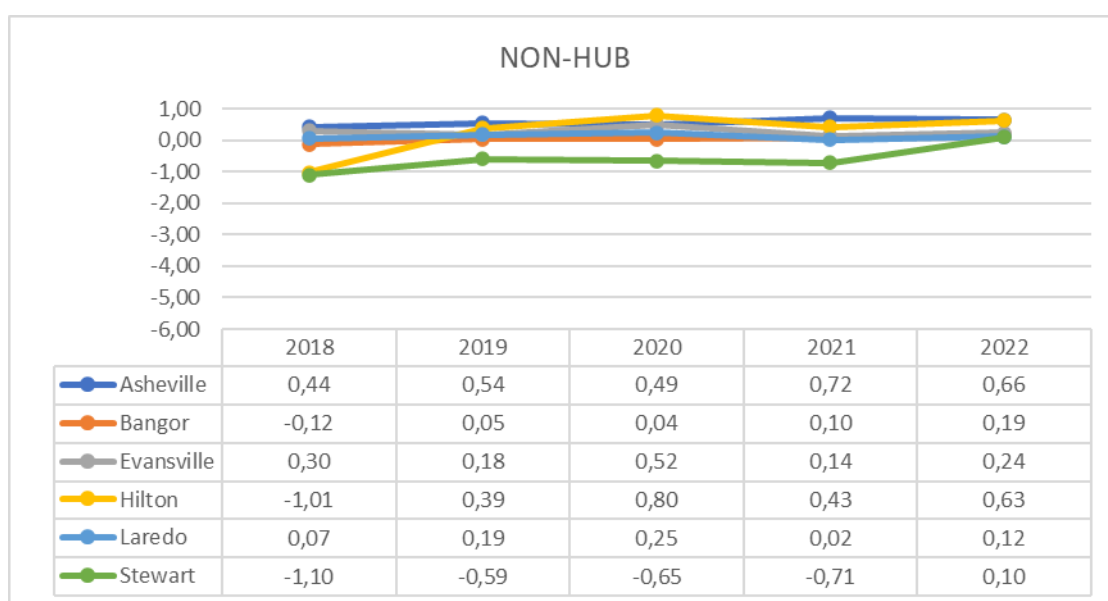


USD v roce 2020 oproti 2019, o 780 tis. USD v roce 2021 oproti 2020 a o 1,5 mil. USD v roce 2022 oproti 2021.

Asheville - letiště Asheville vykázalo jednu z nejlepších pozic z hlediska provozního finančního poměru a přebytečný příjem byl dostačující pro kapitálové výdaje. V roce 2019 potřebovalo letiště 82% provozních příjmů aby pokrylo výdaje. Jenom v roce 2021 výdaje převyšovaly příjmy a to o 573 tis. USD. V roce 2022 se finanční výkonnost letiště zlepšila a příjmy převyšovaly výdaje o 5,9 mil. USD. Celkové příjmy v roce 2022 vzrostly o 8 mil. USD a to hlavně z neletecké činnosti v kategorii Parkování a pozemní doprava o 4,5 mil. USD. Výnosy z kategorií Jídlo a nápoje, Terminál-maloobchodní prodejny a bezcelní byly dvakrát vyšší oproti roku 2021.

Čistý poměr úbytku

Non-hub letiště v průběhu 5 let zkoumaného období prokázala dostačující úroveň z hlediska provozního finančního ukazatele. Pouze jedno letiště mělo negativní čistý poměr ubytku.



Graf 19: Non-hub - Čistý poměr úbytku

Stewart - mezi malými letišti mělo negativní čistý poměr úbytku letiště Stewart a to ještě před pandemií. V roce 2018 bylo letiště v úbytku s tím, že provozní náklady a náklady na údržbu převyšovaly celkové příjmy o 110% a ztráta byla 25,6 mil. USD. V roce 2019 byla ztráta o 5 mil. USD menší a to z důvodu zmenšení provozních výdajů o 5,8 mil. USD. Hlavně v kategorii Personální kompenzace a benefity o 426 tis. USD oproti roku 2018. Nejlepší výsledky letiště prokázalo v roce 2022, když si po zaplacení svých provozních a údržbových nákladů ponechalo 10% svých celkových příjmů. To bylo způsobené zvýšením provozních výnosů.

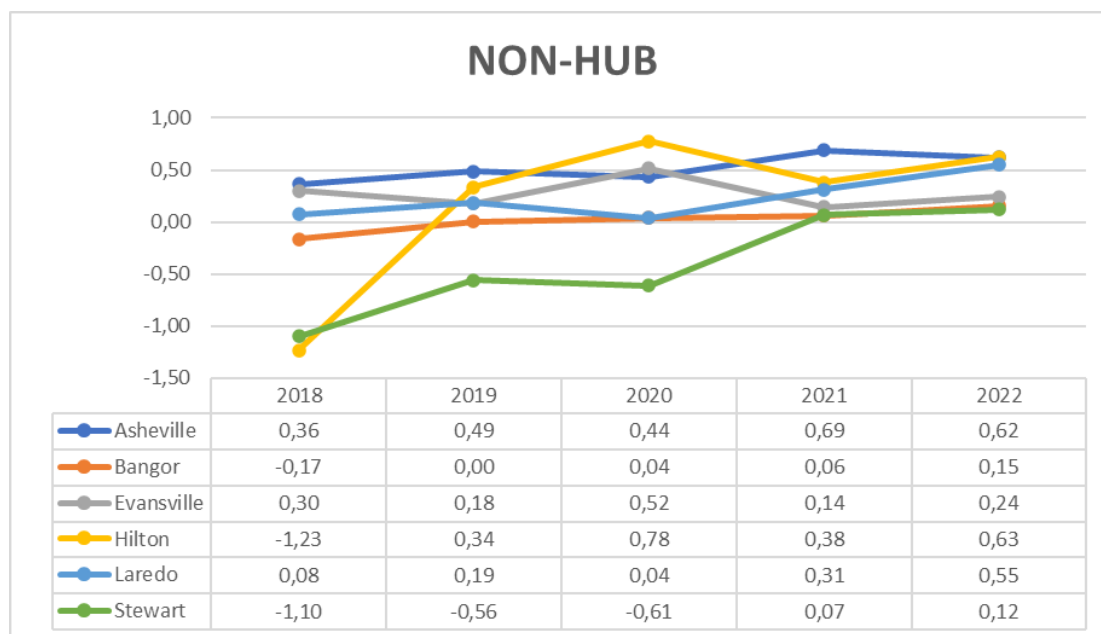


Hilton - letiště Hilton naopak předvedlo nejlepší výkon během pandemie. Čistý poměr úbytku v roce 2019 byl 39%, v roce 2020 80% a v roce 2021 43%. V roce 2020 letiště vykázalo provozní příjmy ve výši 4 mil. USD, celkové provozní výdaje ve výši 2,9 mil. USD, čisté neprovozní výdaje ve výši 31 tis. USD a kapitálové příspěvky ve výši 3 mil. USD. To znamená zvýšení čisté pozice o 4 mil. USD. Nárůst čisté pozice souvisel se zvýšenými kapitálovými příspěvky i provozními příjmy, což lze přičíst předchozímu rozšíření letiště, dokončenému na konci fiskálního roku 2018, které pomalu přitahuje další společnosti.

Asheville - druhým letištěm s pozitivním čistým poměrem úbytku je Asheville. Avšak v roce 2020 si letiště nechalo menší množství svých příjmů po zaplacení v porovnání s rokem 2019. Důvodem bylo zvýšení provozních výdajů o 750 tis. USD oproti předchozímu roku. V roce 2021 čistý poměr úbytku byl 0,72. Neprovozní příjmy stouply z 12,9 mil. USD v roce 2020 na 37,5 mil. USD v roce 2021. Důvodem dramatického navýšení bylo financování v roce 2021 pomocí grantu 35,1mil. USD oproti 10,3 mil. USD v předchozím fiskálním roce.

Bezpečnostní marže dluhu

Non-hub letiště měly celkově silnou pozici z hlediska míry zadluženosti. V průměru byl koeficient 20%, což ukazuje na nízkou míru, do jaké je provoz non-hub letišť financován dluhem.



Graf 20: Non-hub - Bezpečnostní marže dluhu

Hilton - letiště ze záporného koeficientu v roce 2018, kde množství dluhové služby a provozních výdajů převyšovaly hrubé výnosů skoro dvakrát, zmenšovalo svou míru zadluženosti během 5 let zkoumaného období. V roce 2022 koeficient byl 63%, což je více



než polovina příjmů, které letiště nechalo po zaplacení svých provozních nákladů a dluhových služeb.

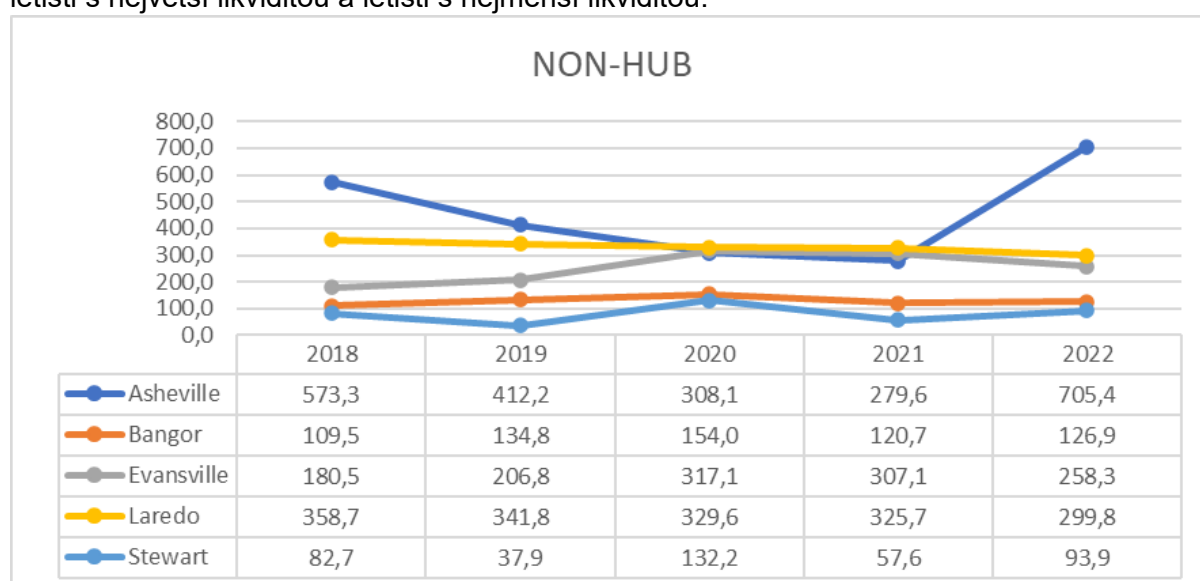
Bangor - letiště Bangor mělo po celou dobu zkoumaného období množství provozních nákladů a dluhových služeb skoro stejně velkých jako množství hrubých příjmů. V roce 2018 byl koeficient -17%, což znamenalo, že letiště nemohlo absorbovat velký pokles příjmů a ještě platit dluhové služby. Avšak během 5 let se poměr vlastních zdrojů zvětšoval a v roce 2022 byl 15%, což už je relativně přijatelná úroveň zadluženosti.

Stewart - v roce 2018 mělo letiště Stewart docela nízký koeficient bezpečnostní marže dluhové služby - 110%, což znamená, že provozní výdaje a dluhové služby převyšovaly hrubé příjmy letiště. Avšak během 5 let zkoumaného období se procento výnosů, které je k dispozici na obsluhu nového dluhu, zvyšovalo a tak se zvětšoval i finanční polštář na ochranu před neočekávaně nízkými výnosy. A v roce 2022 byl koeficient 12%, což se už považuje za přijatelnou míru zadluženosti.

Asheville - nejlepší tendenci z hlediska zadluženosti má letiště Asheville. Skoro polovinu svých hrubých příjmů si nechalo po zaplacení svých provozních a údržbových nákladů a dluhových služeb v roce 2019. Koeficient klesl na 44% v roce 2020 z důvodu zmenšení provozních a neprovozních příjmů. V roce 2021 v důsledku financování z grantu CARES a jiných dotací v objemu 25 mil. USD, dramaticky stouply neprovozní příjmy a tím koeficient zadluženosti dosáhl 69%.

Denní hotovost

Mezi non-hub letišti pozorujeme průměrnou slabou likvidní pozici, zároveň je velký rozdíl mezi letišti s největší likviditou a letišti s nejmenší likviditou.



Graf 21: Non-hub - Denní hotovost

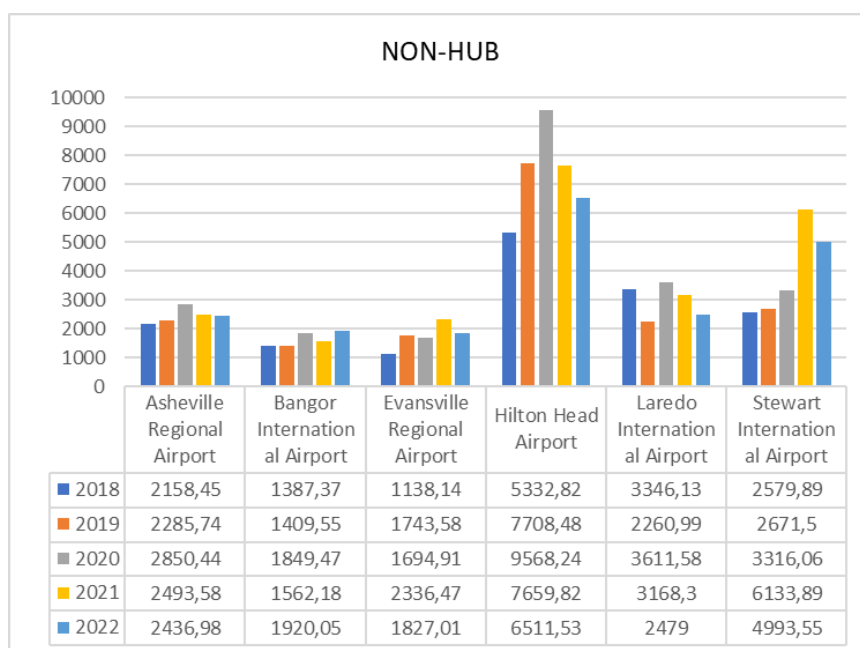


Asheville - v roce pandemie mělo letiště Asheville dostatečně nízkou likviditu. DCOH bylo v roce 2020 308 dní, což naznačuje, že v případě dramatického klesání příjmů by letiště bylo schopné 3 měsíce držet krok se svými provozními náklady pomocí hotovosti, která je k dispozici. V roce 2021 množství neomezené hotovosti a investic kleslo o 2 mil. USD, tím pádem se DCOH zmenšil na 279 dní. Avšak v roce 2022 bylo letiště schopné získat dostatečné množství investic (o 20 mil. USD více oproti předchozímu roku) a DCOH bylo 705 dní, což je považováno za silnou pozici z hlediska likvidity.

Stewart - letiště Stewart mělo naopak nejmenší průměrnou likviditu během zkoumaného období. Nejnižší DCOH bylo v roce 2019 - 38 dní, což znamená, že letiště vydrží trochu více než měsíc v případě poklesu příjmů a provozních výdajů na stejné úrovni. Množství prostředků by nestačilo vyřešit provozní poruchy, pokrýt neočekávané finanční potřeby nebo omezit náklady leteckých společností, které procházejí finanční zátěží. To naznačuje, že letiště by mělo snižovat výdaje, aby se nesetkalo s bankrotem.

Bangor - druhým letištěm s poměrně slabou likviditou je letiště Bangor. V roce 2019 mělo letiště 135 dní, po které mohlo pokračovat v úhradě svých provozních výdajů, aniž by mělo k dispozici nové příjmy. V roce 2020 klesly provozní příjmy letiště a to způsobilo zvýšení likvidity na DCOH 154 dní. Avšak poslední dva roky letiště zůstává na slabších pozicích v oblasti likvidity, i když vezmeme v úvahu, že se částka neomezené hotovosti a investic zvyšovala po každý rok.

HHIndex



Graf 22: Non-hub - HHIndex



Stewart - letiště v době pandemie zvýšilo HHIIndex v roce 2020 na 3316, oproti roku 2019 - 2671,5. Ale největší koncentraci dosáhlo v roce 2021 s indexem 6133. Podíl na trhu letecké společnosti Allegiant byl 77%. Avšak v roce 2022 letecký dopravce Frontier zvýšil svoje pozice na 52,5%, tím pádem podíl Allegiant klesl na 47,3%.

Letiště Stewart bylo na svém vrcholu v roce 2018 domovem pěti osobních leteckých společností a přispělo regionu ekonomickou aktivitou ve výši 426 milionů USD [46]. Během dvou let letiště přišlo o tři z těchto pěti dopravců a jedna ze dvou zbývajících leteckých společností – American Airlines - během pandemie na neurčitou dobu přerušila provoz [46]. Společnost Norwegian Airlines původně pozastavila lety v březnu 2019, protože letadla Boeing 737 MAX, která na těchto linkách používala, byla celosvětově uzemněna kvůli dvěma smrtelným haváriím [46]. Pokusila se pokračovat v provozu s náhradními letadly, ale nakonec uvedla, že tyto trasy již nejsou komerčně životaschopné [46].

Evansville - letiště se považuje za nejvíce konkurenceschopné mezi non-hub letišti. V roce 2020 se na trhu poděly letecké společnosti Endeavor (35%), Envoy Air (21%), Piedmont (15%) a Allegiant (13%). V roce 2021 zůstal podíl skoro nezměněný a v roce 2022 dopravce Envoy Air zvýšila svůj podíl na 28% a Piedmont na 22%, což způsobilo zmenšení podílu Endeavor na 18%.

Od doby pandemie se letiště specializuje především na regionální letecké společnosti. V listopadu 2021 United Airlines zrušila své denní lety do Chicaga [47]. Evansville byl jedním z 15 dalších letišť, ze kterých společnost United zrušila provoz. V březnu 2022 další aerolinka - American Airlines pozastavila své denní lety do Chicaga, kvůli tomuto pozastavení nemá Evansville žádné přímé lety do Chicaga [47]. O několik dní později bylo také zveřejněno, že společnost Delta na blíže neurčenou dobu pozastavila své lety z Evansville do Detroitu [47].

Hilton - letiště s největší koncentrací je Hilton Head. Letecká společnost Republic Airline skoro monopolizovala trh s podílem 98% v roce 2020, avšak v roce 2022 dopravce Envoy Air posílil své pozice na 10% a způsobil zmenšení podílu Republic Airline na 79,7%.

Díky dodatečným kapacitám leteckých společností stoupal počet cestujících na letišti Hilton Head Island. Ve skutečnosti letiště zažívalo rekordní růst, jaký nezažilo již několik desetiletí. V první polovině roku 2022 prošlo ostrovním letišťem více než 96 000 cestujících. Ve srovnání se stejným obdobím roku 2021 se jedná o více než 225% nárůst počtu cestujících.

Představitelé letiště přičítají nárůst počtu cestujících novým leteckým službám a přidané kapacitě sedadel, což jsou produkty poptávky cestujících a nově rozšířené přistávací a vzletové dráhy na letišti Hilton Head Island, která byla otevřena v červenci 2018.



Diskuse

V roce 2018 cisty poměr ubytku byl mírně negativní s hodnotou -0,02, což naznačuje, že letiště měla omezenou likviditu po zaplacení provozních nákladů. V tomto roce měla většina non-hub letišť negativní hodnoty bezpečnostní marže dluhu, což znamená, že příjmy letišť nestačily na pokrytí nákladů na dluhovou službu. Letiště měla dostatečné hotovostní rezervy na 180,5 dní.

V roce 2019 provozní finanční poměr zůstal na úrovni 1,07 a cisty poměr ubytku se mírně zlepšil na hodnotu 0,18, což znamená, že likvidita letišť po zaplacení provozních nákladů se zvýšila. V tomto roce hodnoty bezpečnostní marže dluhu se u některých letišť blížily k nule a riziko nesplácení dluhů se snižovalo. Však hotovostní rezervy letišť se zlepšovaly a DCOH byl 206,8 dní.

V roce 2020 provozní finanční poměr výrazně vzrostl na hodnotu 1,59, což je důsledkem pandemie a dramatického poklesu provozních výnosů letišť. HHIndex výrazně vzrostl na hodnotu 3083,3, což znamená zvýšení koncentrace trhu letišť v důsledku krize způsobené pandemií.

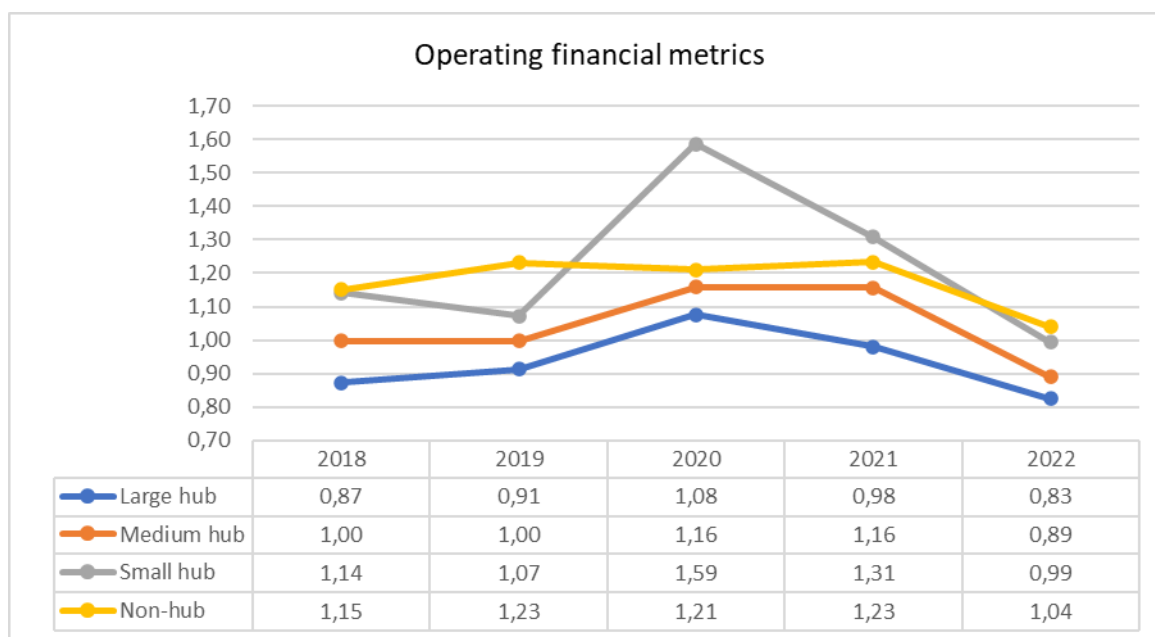
V roce 2021 provozní finanční poměr zůstal na hodnotě 1,31, což naznačuje postupné zotavování letišť po pandemii. Cisty poměr ubytku mírně klesl na hodnotu 0,12, ale stále zůstává na pozitivní úrovni, a likvidita se udržovala po zaplacení provozních nákladů. V tomto roce se bezpečnostní marže dluhu nadále zlepšuje na hodnotu 0,23, a s tím se snižuje riziko nesplácení dluhů. HHIndex se snížil na hodnotu 2830,9, což naznačuje obnovení konkurenčního prostředí na letištích.

V roce 2022 cisty poměr ubytku se zvýšil na hodnotu 0,22, což naznačuje další zlepšení likvidity letišť. Vyšší schopnost letišť splácet dluhy byla způsobena zlepšením bezpečnostní marže dluhu na hodnotu 0,4. DCOH klesl na hodnotu 258,3 dní, ale stále zůstává na relativně vysoké úrovni. HHIndex se snížil na hodnotu 2458,0, což signalizuje další obnovení konkurence na trhu letišť.

3.2. Analýza ukazatelů pro segmenty

Jednotlivé segmenty letišť v USA budou analyzovány podle ukazatelů, kde se provede porovnání mezi segmenty v rámci ukazatelů a bude zkoumáno v jakém rozsahu měl Covid-19 vliv na dané segmenty. Výpočet bude proveden mediánem z výpočtu ukazatelů všech letišť daného segmentu, protože medián minimalizuje součet absolutních odchylek měření.

Provozní finanční poměr



Graf 23: Porovnání provozního finančního poměru mezi segmenty

Large hub mají obvykle nižší provozní finanční poměr než menší letiště. To je dáno vysokými provozními náklady spojenými s velkým počtem cestujících, rozsáhlými provozními instalacemi, zabezpečením a komplexními službami. Tato letiště často poskytují širokou škálu leteckých spojení a jsou strategicky důležitá pro regionální i mezinárodní dopravu. Velká letiště měla v roce 2018 a 2019 poměrně stabilní provozní finanční poměr okolo 0,9. Avšak s nástupem pandemie v roce 2020 se jejich provozní finanční poměr zvýšil na 1,19. To naznačuje, že provozní náklady převyšovaly provozní výnosy. S postupným uvolňováním omezení v roce 2021 a 2022 se provozní finanční poměr snížil, ale stále zůstal vyšší než před pandemií, dosahující hodnoty 0,83 v roce 2022.

Medium hub obsluhují střední a menší města nebo regiony a mají nižší provozní náklady než velká letiště. Tyto letiště jsou často důležitá pro regionální konektivitu a zároveň poskytují dostatečný počet leteckých spojení pro potřeby místních komunit. S takovým poměrem mají střední letiště dostatek finančních prostředků na zlepšení služeb, modernizaci infrastruktury

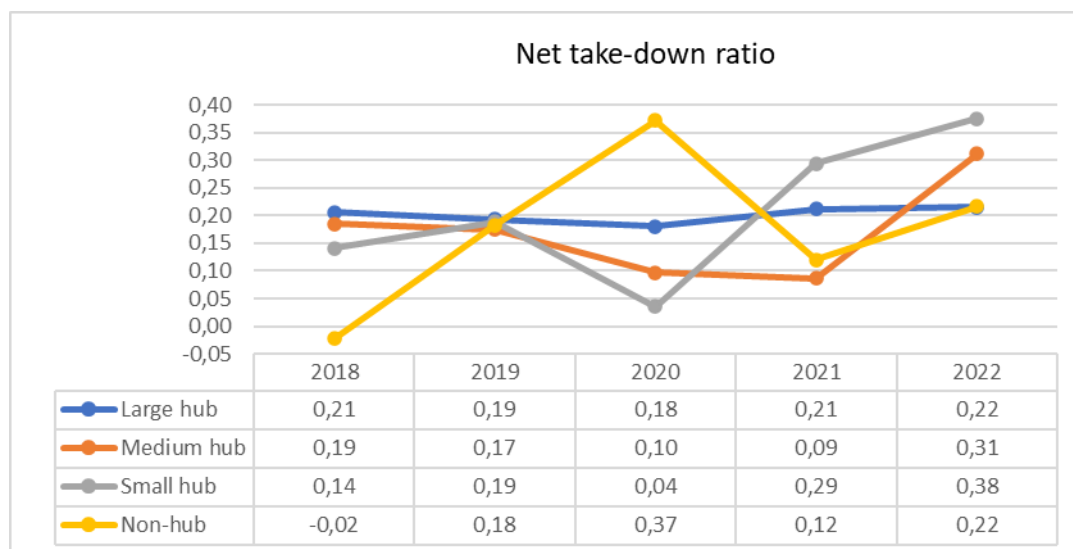


a podporu růstu cestujících. Střední letiště měla v roce 2018 a 2019 provozní finanční poměr kolem 1. To naznačuje, že provozní náklady byly vyvážené s provozními výnosy. Pandemie způsobila nárůst provozního finančního poměru na 1,16 v roce 2020. Avšak v roce 2021 a 2022 došlo k mírnému snížení na 0,89, což ukazuje na zlepšující se situaci a snahu letišť efektivněji hospodařit s náklady.

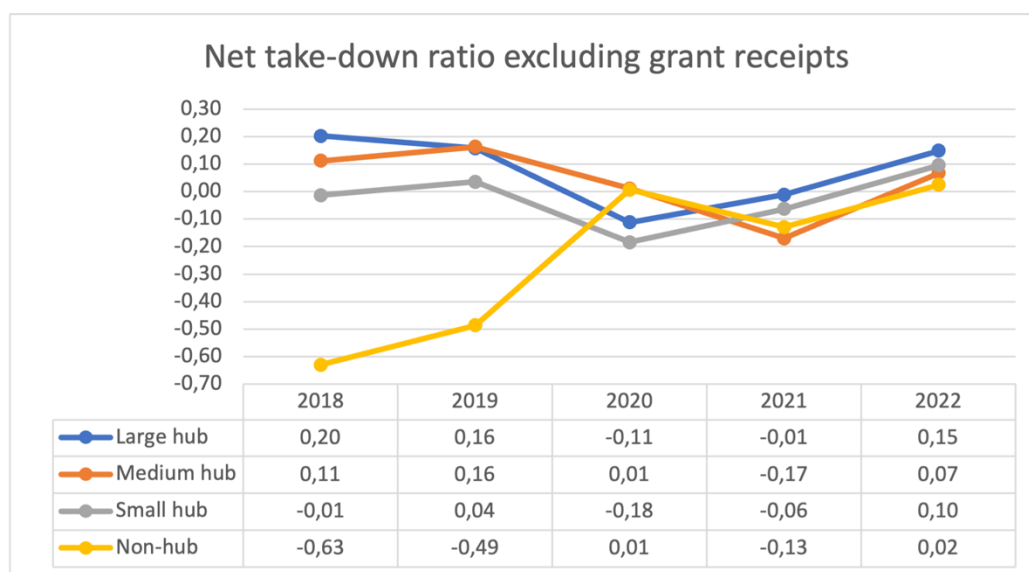
Small hub často slouží menším městům nebo venkovským oblastem a mají nižší provozní náklady než střední a velká letiště. Tato letiště mohou mít omezený počet leteckých spojení, ale jsou klíčová pro regionální přístupnost a podporu ekonomického rozvoje v menších komunitách. i s vyšším provozním finančním poměrem mohou malá letiště být udržitelná a efektivní při správě provozních nákladů. Malá letiště měla v roce 2018 a 2019 provozní finanční poměr kolem 1,1, což ukazuje na vyšší náklady ve srovnání s provozními výnosy. Pandemie měla na tento segment letišť výrazný dopad, a to zejména v roce 2020, kdy provozní finanční poměr vzrostl na 1,59. Postupným oživením cestování a ekonomiky v roce 2021 a 2022 se provozní finanční poměr snížil na hodnotu 0,99, ale stále zůstává vyšší než v předpandemických letech.

Non-hub letiště jsou obvykle menší letiště, která neslouží jako velká přestupní centra, ale mají důležitou roli v regionální konektivitě. Důvodem nízkých finančních poměrů je obvykle menší objem cestujících a omezená rozmanitost leteckých spojení. I přesto jsou non-hub letiště klíčová pro místní ekonomiku, turismus a společenství. Pro udržení udržitelnosti musí tato letiště efektivně spravovat provozní náklady a hledat způsoby, jak zvýšit tržby a diverzifikovat letecké spojení. V roce 2018 a 2019 měla tato segment letišť provozní finanční poměr kolem 1,2, což znamená vyšší provozní náklady vzhledem k provozním výnosům. Během pandemie v roce 2020 se provozní finanční poměr mírně snížil na 1,21, ale v následujících letech 2021 a 2022 opět vzrostl na hodnotu 1,23 a 1,04, což ukazuje na stále vysoké náklady ve srovnání s výnosy.

Čistý poměr úbytku



Graf 24: Porovnání čistého poměru úbytku mezi segmenty



Graf 25: Porovnání čistého poměru úbytku mezi segmenty bez dotací

Na grafu 25 je znázorněno, jak by se ukazatel čistého poměru úbytku lišil, kdyby neprovozní příjmy všech letišť nezahrnovaly položku Dotace a letiště by v době Covid-19 zůstala bez státní podpory. Všechny segmenty letišť by se dostaly do negativního koeficientu, což naznačuje, že provozní výdaje letišť by převyšovaly hrubé výnosy.

Large hub, jakožto klíčová uzlová centra pro regionální i mezinárodní dopravu, mají vysoké provozní náklady. V letech 2018 až 2020 vykazovala tato letiště relativně stabilní čistý poměr úbytku, ale v roce 2021 došlo ke snížení na hodnotu 0,16, což je důsledkem dopadů



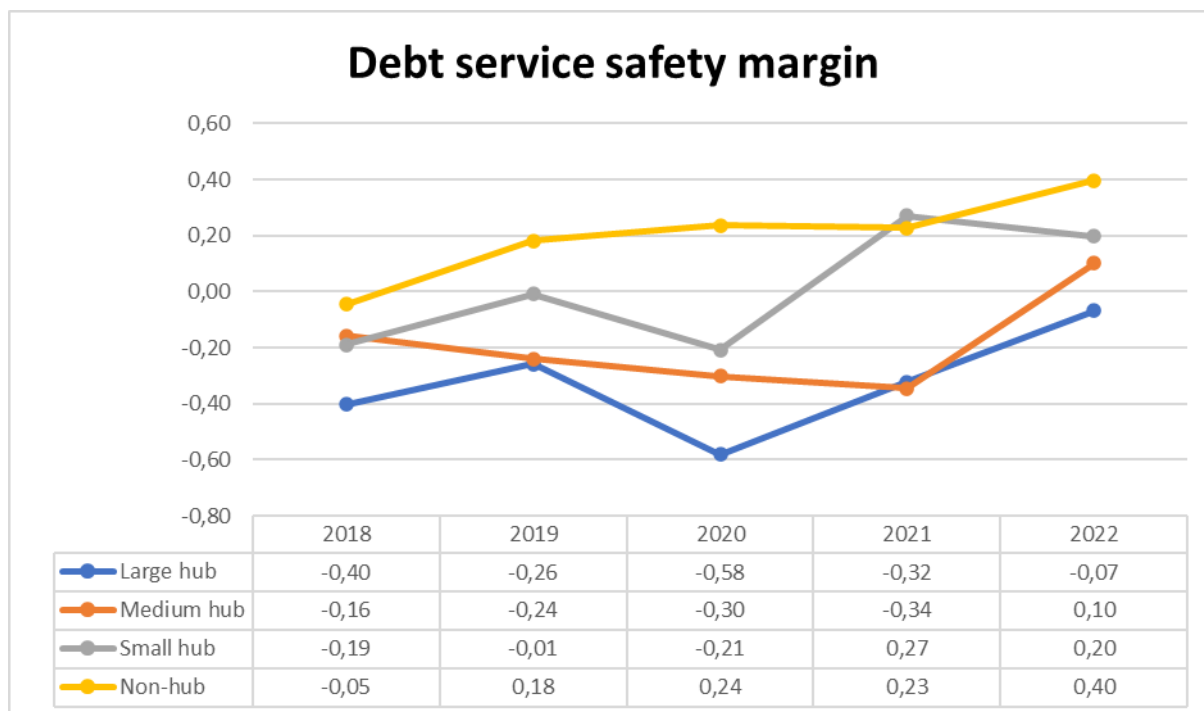
pandemie jako snížení leteckých a neleteckých příjmů. V roce 2022 však čistý poměr úbytku mírně vzrostl na 0,26, což naznačuje postupné zlepšení finančního výkonu těchto letišť.

Medium hub, která obsluhují střední a menší města nebo regiony, mají nižší provozní náklady než velká letiště. V letech 2018 až 2020 vykazovala tato letiště relativně stabilní čistý poměr úbytku, ale v roce 2021 došlo k poklesu na hodnotu 0,09. V roce 2022 se však situace zlepšila a čistý poměr úbytku vzrostl na 0,31, což může signalizovat obnovu leteckého provozu a ekonomickou stabilitu na těchto letištích.

Small hub, která slouží menším městům a venkovským oblastem, mají nižší provozní náklady než střední a velká letiště. V letech 2018 až 2020 se čistý poměr úbytku u těchto letišť pohyboval na stabilních hodnotách, a v roce 2021 došlo k prudkému nárůstu na hodnotu 0,29, v roce 2022 na 0,38, což ukazuje na snahu těchto letišť o zotavení a podporu regionální ekonomiky.

Non-hub letiště jsou menší letiště, která nehrají roli velkých přestupních center, ale jsou důležitá pro regionální konektivitu. V letech 2018 až 2020 vykazovala tato letiště relativně stabilní čistý poměr úbytku, a v roce 2021 došlo k poklesu na hodnotu 0,12, což může být způsobeno nepříznivými dopady pandemie. V roce 2022 se však situace opět zlepšila a čistý poměr úbytku vzrostl na 0,22, což naznačuje, že tato letiště se daří udržovat udržitelnost a efektivitu v době pandemických výzev.

Bezpečnostní marže dluhu



Graf 26: Porovnání bezpečnostní marže dluhu mezi segmenty

Letiště všech velikostí vykázala dramatické snížení v letech zasažených pandemií a poté stoupající trend v bezpečnostní marži dluhové služby. Avšak čím menší je velikost letiště, tím vyšší je koeficient. To znamená, že **menší letiště** jsou méně financovaná cizími zdroji a jsou schopna absorbovat velký pokles příjmů a ještě platit dluhové služby narozdíl od velkých letišť.

Nejnižší koeficient měla po celou dobu studie **large hub** letiště, což ukazuje že větší letiště jsou více financována dluhem (vypůjčeným kapitálem). Bezpečnostní marže dluhové služby v tomto segmentu vykazovaly negativní hodnoty v letech 2018 až 2020. To naznačovalo, že některá velká mezinárodní letiště měla obtíže s pokrytím provozních nákladů a dluhových závazků. Větší propad však byl v roce 2020, kdy provozní a údržbové náklady a dluhové služby o více než polovinu převyšovaly hrubé příjmy. Nicméně v roce 2022 se situace vylepšila, a to na hodnotu 0,07. To může značit, že se letiště vyrovnala s dopady pandemie a začala lépe hospodařit.

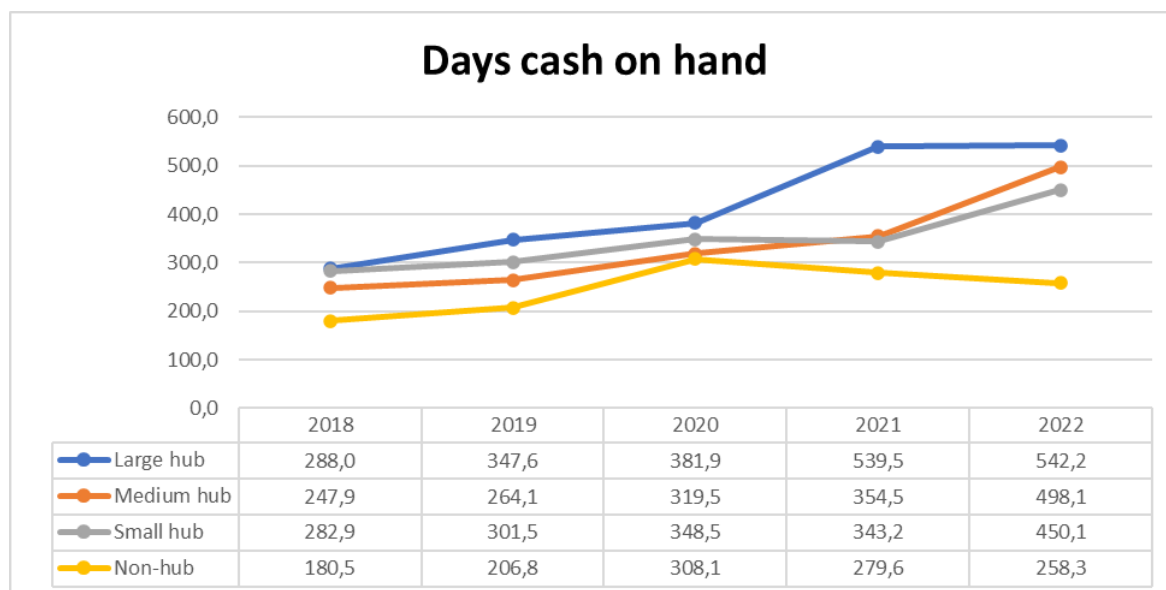
Velká a malá letiště v roce 2020, kdy byla pandemií zasažena nejvíce, zažila dramatické snížení koeficientu bezpečnostní marže dluhové služby. To mohlo být způsobeno tím, že hrubé příjmy dramaticky klesly z důvodu snížení počtu cestujících a snížení výnosů z leteckých a neleteckých činností. Zároveň se provozní a údržbové náklady skoro nezměnily



nebo se zmenšily jen mírně, protože větší letiště potřebovala víc času na to, aby zmenšila své provozní výdaje.

V roce 2021 měla větší pokles koeficientu zadluženosti **střední letiště**. Bezpečnostní marže dluhové služby byla negativní v letech 2018 až 2021, což ukazuje na větší finanční riziko a potíže s dluhovými závazky. Nicméně v roce 2022 tento ukazatel dosáhl kladné hodnoty 0,10. To může naznačovat zlepšení finanční situace a lepší schopnost letišť plnit své závazky.

Denní hotovost



Graf 27: Porovnání denní hotovosti mezi segmenty

V průměru bylo na velkých letištích v roce 2018 DCOH na hodnotě 288,0. To znamená, že letiště mělo dostatečnou hotovost na pokrytí 288 dní provozních výdajů bez nových příjmů. V roce 2020 byla zřejmě největší změna způsobena pandemií Covid-19, která vedla k dramatickému poklesu počtu cestujících a výnosů z leteckého provozu. To v důsledku snížilo DCOH na 0,13.

To signalizovalo potřebu efektivního řízení hotovosti a snižování provozních nákladů. V letech 2021 a 2022 se DCOH mírně zlepšovalo díky postupné obnově leteckého průmyslu a zvýšení počtu cestujících.

Podobně jako u **velkých mezinárodních letišť**, i u **středních letišť** došlo k nárůstu provozních nákladů a investic v letech 2018 a 2019, což ovlivnilo snížení DCOH. Pandemie Covid-19 v roce 2020 měla také vliv na tento segment, ale zdá se, že střední letiště byla schopna lépe zvládnout dopady díky částečně nižším provozním nákladům ve srovnání

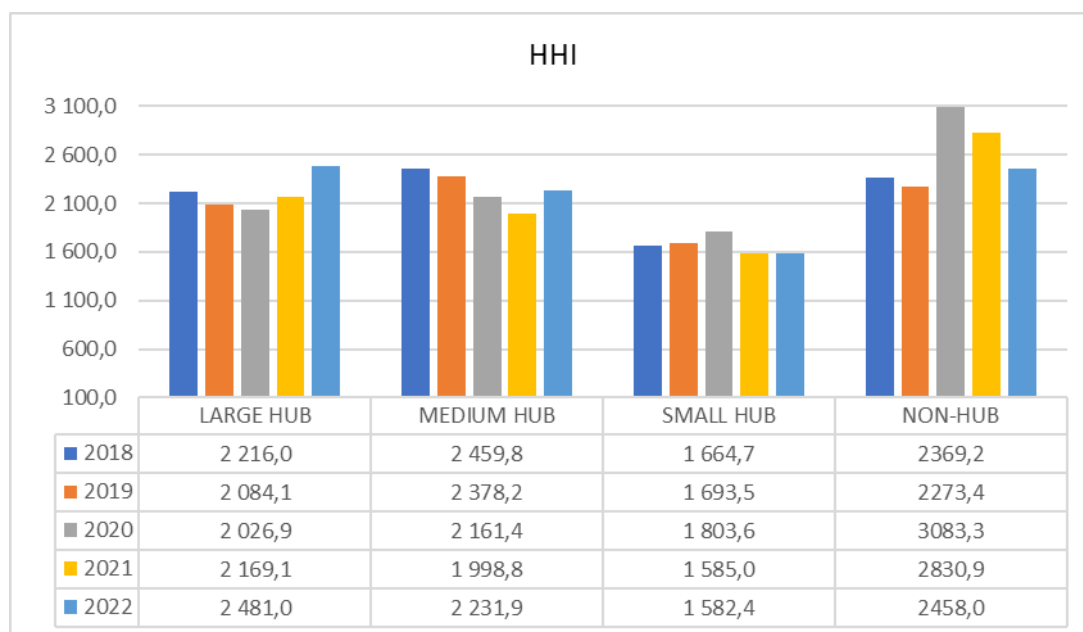


s velkými letišti. V roce 2022 došlo k výraznému nárůstu DCOH u středních letišť, což může naznačovat úspěšné strategie finančního řízení a snahu o zlepšení likvidity.

Malá letiště měla v průběhu let relativně stabilní DCOH, což signalizovalo dobrou finanční stabilitu a schopnost pokrýt provozní náklady bez větších obtíží. V roce 2021 došlo k výraznému nárůstu DCOH. To mohlo být způsobeno růstem počtu cestujících, návratem turismu a snižováním provozních nákladů. V roce 2022 se DCOH nadále zvýšilo, což může být důsledkem stabilního provozu a efektivního řízení finančních toků.

Non-hub letiště čelila výzvám v letech 2018 a 2019, což vedlo k mírnému snížení DCOH. V roce 2018 bylo DCOH 180,5. To znamená, že letiště měla dostatečnou hotovost na pokrytí 180 dní provozních výdajů bez nových příjmů. Pandemie Covid-19 v roce 2020 zasáhla i tento segment, ale zdá se, že některá non-hub letiště byla schopna zvládnout situaci a dokázala si udržet solidní likviditu. V letech 2021 a 2022 došlo k postupnému zlepšování DCOH, což může být důsledkem opatření na snižování nákladů a snahy o diverzifikaci příjmů.

HHIndex



Graf 28: Porovnání HHIndexu mezi segmenty

Large hub letiště jsou obvykle velká mezinárodní letiště, která mají vysokou koncentraci leteckých dopravců. Jejich HHI hodnoty se v letech 2018 až 2022 pohybovaly na vyšších hodnotách. To znamená, že na těchto letištích stále dominuje několik málo velkých leteckých společností. Přestože docházelo ke snižování míry koncentrace mezi lety 2018 a 2020, v roce 2021 a 2022 se míra konkurence zvýšila. Tato změna může být způsobena návratem některých leteckých společností po pandemii a zlepšením celkové situace na trhu.



Medium hub letiště obsluhují střední a menší města a regiony. Jejich HHI hodnoty ukazují, že míra konkurence byla v těchto letech střední až vysoká. V roce 2021 došlo k poklesu míry koncentrace, což může být důsledkem dopadů pandemie na letecký průmysl a sníženého provozu. Nicméně v roce 2022 se míra konkurence opět zvýšila, což může signalizovat návrat a rozšiřování leteckých dopravců na těchto letištích.

Small hub letiště slouží menším městům a regionům. Jejich HHI hodnoty byly v průběhu let relativně stabilní a ukazují, že konkurence na těchto letištích zůstává střední. I přes vliv pandemie se nejedná o segment s výraznými změnami, což může být důsledkem menších vlivů pandemie na regionální letiště.

Non-hub letiště jsou obvykle menší a neslouží jako velká přestupní centra. Jejich HHI hodnoty byly v roce 2018 a 2019 vyšší, což značí vyšší míru koncentrace. Avšak v roce 2020 došlo k výraznému nárůstu konkurence na těchto letištích, což může být spojeno s dopady pandemie na letecký průmysl a rostoucím zájmem o regionální letiště. V roce 2021 a 2022 míra konkurence mírně klesla, ale stále zůstala na relativně nízkých hodnotách ve srovnání s rokem 2018. To může být důsledkem udržitelného zájmu o regionální letiště i po pandemii.



4. Diskuse

Diskuse analýzy jednotlivých segmentů proběhly v podkapitolách: 3.1.1 – letiště typu large hub, 3.1.2 – letiště typu medium hub, 3.1.3 – letiště typu small hub a 3.1.4 – letiště typu non-hub. V této části proběhne shrnutí vlivu Covid-19 na vybrané segmenty letišť v USA v rámci provedené analýzy.

Jedním z nejvýraznějších projevů vlivu pandemie na finanční situaci letišť všech segmentu byl výrazný pokles provozních výnosů. Omezení leteckého provozu a pokles poptávky po cestování způsobily, že letiště zaznamenala snížení příjmů z letištních poplatků, obchodu, nájemného a dalších neleteckých aktivit. To mělo negativní dopad na neletecké výnosy, které často tvoří značnou část celkových příjmů letišť.

Dalším zásadním faktorem byl nárůst provozních nákladů. I přes pokles leteckého provozu musela letiště stále udržovat provozní infrastrukturu a zajistit bezpečnostní opatření, což představovalo vysoké náklady. Zároveň musela letiště řešit náklady spojené s adaptací na nové podmínky a zabezpečení ochrany cestujících a personálu.

Dramatický nárůst provozních nákladů a pokles provozních výnosů vedl k nezbytnosti hledat nové způsoby financování a zajišťování hotovostních rezerv. Některá letiště se obrátila na vládní dotace nebo získávala úvěry, aby zvládla krizové období.

Pandemie Covid-19 také výrazně změnila podíl leteckých dopravců na letištích všech typů. Některé letecké společnosti omezily svou činnost nebo přerušily některé trasy. To mělo za následek pokles jejich podílu na letištích a umožnilo vstup nových konkurentů na trh. Některé letecké společnosti zaznamenaly finanční problémy a byly nuceny restrukturalizovat.

Large hub letiště byla nejvíce postižena pandemií, protože obsluhují velký počet cestujících a provozují rozsáhlou leteckou síť. S nástupem pandemie došlo k rapidnímu poklesu cestovního ruchu, omezením leteckého provozu a zavedení karantén. Tím došlo k dramatickému snížení provozních výnosů těchto letišť. Snížení počtu cestujících ovlivnilo i neletecké příjmy, jako jsou nájemné a obchod na letišti. Zároveň provozní náklady zůstaly vysoké kvůli udržení infrastruktury a bezpečnostních opatření. S poklesem provozních výnosů se snížila hotovostní rezerva, což ztížilo pokrytí provozních nákladů. Large hub letiště často musela hledat alternativní způsoby financování a dostávat dotace od vlády a proto se zadluženost letišť zvyšovala.

Medium hub letiště zaznamenala podobné, ale mírně nižší dopady pandemie než large hub letiště. Tato letiště poskytují střední úroveň leteckých spojení a cestujících. Ačkoli byla také zasažena omezením cestování a snížením poptávky, provozní výnosy medium hub letišť klesly, ale ne tak dramaticky jako u large hub. Snížení provozních výnosů a provozních aktivit



vedlo k menšímu zásobování hotovostí, ale mnohá medium hub letiště byla schopna lépe udržet likviditu díky menšímu počtu cestujících. Celkově byla medium hub letiště schopna lépe kontrolovat dluhovou službu a aplikovat strategie snižování nákladů než velká letiště. Některé letecké společnosti, které provozovaly lety na medium hub letištích musely přehodnotit svou síť tras a zaměřit se na regionální lety. V důsledku mohly vstoupit na trh nové letecké společnosti s nabídkou více cenově dostupných spojení.

Small hub letiště, která obsluhují menší počet cestujících a méně frekventované letecké trasy, zažila mírnější dopady pandemie než large a medium hub. I přesto došlo k poklesu provozních výnosů a zvýšení provozních nákladů. Small hub letiště se často spoléhala na podporu od místních komunit a vlády, aby udržela své provozní aktivity. Snižování letecké aktivity mělo negativní dopad na hotovostní rezervy, ale s menšími provozními náklady měla možnost lépe udržet likviditu. Zadluženost small hub letišť se také zvýšila, ale zůstala na nižší úrovni než u větších letišť. Některé letecké společnosti přerušily nebo omezily své služby na těchto letištích. To mohlo umožnit menším dopravcům vstoupit na trh a posílit svou pozici.

Non-hub letiště, která zajišťují regionální letecké spojení a mají nižší počet cestujících, utrpěla menší dopad, ale také zaznamenala snížení provozu. Provozní výnosy těchto letišť klesly, ale zároveň mohly lépe udržet neletecké příjmy, jako jsou nájemné a parkovné. Non-hub letiště byla schopna lépe udržet likviditu díky regionálním zdrojům financování. Non-hub letiště měla menší zadluženost než ostatní typy letišť. Díky menšímu provozu měla možnost lépe kontrolovat náklady a snižovat závislost na dluhu. Non-hub letiště byla nejvíce zasažena pandemií s pohledu podílu leteckých dopravců, protože mnoho leteckých společností pozastavilo provoz nebo zrušilo lety. Některá letiště mohla být příležitostně využívána pro humanitární lety nebo nákladní dopravu.

Celkově lze říci, že finanční situace letišť typu large hub byla nejvíce postižena pandemií, zatímco medium hub, small hub a non-hub letiště zažila mírnější dopady. Postupným oživením cestovního ruchu a leteckého průmyslu začínají letiště postupně zlepšovat svou finanční situaci, ale návrat k plné stabilitě může vyžadovat další úsilí a pružnost v reakci na nejisté ekonomické podmínky.



5. Závěr

Tato práce se zabývala vyhodnocením dopadu Covid-19 na jednotlivé segmenty amerických letišť. Základním úkolem bylo správné provedení segmentace letišť podle zaměření a typu provozu, stanovení atributů pro analýzu a následná analýza jednotlivých segmentů.

První část práce se věnovala obecným představám o provozní a ekonomické výkonnosti letišť, jejich způsoby generování příjmu a ekonomicky přínos. Dále se ponořilo na ekonomické a provozní výkony letišť v USA, jejich vlastní specifika v provozu, ve výkonu a financování. Podrobněji se rozebírá zdroje financování infrastrukturních projektů letišť, hlavní aspekty rozdílů mezi soukromým podnikem a podnikovým fondem letišť a vztah mezi letišti a leteckými společnostmi. Na konci se práce věnuje vlivu Covid-19 na provoz a finanční výkonnost amerických letišť. Důležitým dílem této části jsou také poznatky o vládních nástrojích pro pomoc letišťům a leteckým společnostem v rámci zákonů v době pandemie.

Ve druhé části se práce zabývala vytvořením metodiky pro analýzu a stanovením postupu pro správné vypracování práce. Metodika analýzy byla nejprve založena na provedení vhodné segmentace, následném výběru letišť v rámci segmentu a poté výběru ukazatelů pro analýzu. Segmentace byla provedena na základě rozdělení podle Federálního leteckého úřadu Spojených států (FAA). Jednotlivá letiště byla v rámci segmentu vybrána na základě seznamu rozdělení FAA. Dále byly v rámci této části stanoveny přínosné atributy pro analýzu. Byly vybrány ukazatele provozní, finanční, ukazatelé zadluženosti a ukazatelé likvidity. Výběr ukazatelů byl proveden na základě postupu Rozpočtového úřadu amerického federálního Kongresu (CBO) a ratingové agentury Moody's Investor Service ke zkoumání finanční síly a k hodnocení veřejných letišť v USA. Jako parametr efektivity byl vybrán Herfindahlův-Hirschmanův index (HHI), který zkoumá koncentrace leteckých společností na vybraných letištích. HHI index byl vypočten z podílu leteckých společností na letištích na stránkách Úřadu pro dopravní statistiku (BTS).

Třetí část práce se věnovala analýze jednotlivých letišť a následně analýze segmentů podle vybraných metrik. Analýza jednotlivých letišť v rámci segmentu byla provedena na základě výpočtu vybraných ukazatelů pro každé letiště v rozsahu let 2018 - 2022. Pro lepší přehlednost byly výsledky výpočtů zobrazeny i graficky. Zdroje dat pro výpočty byly provozní a finanční shrnutí z programu finančního výkaznictví letišť FAA a roční souhrnné finanční zprávy jednotlivých letišť. Ve druhé polovině dané části byly analyzovány jednotlivé segmenty podle vybraných ukazatelů, kde se provedlo porovnání mezi segmenty v rámci ukazatelů a bylo zkoumáno v jakém rozsahu měl Covid-19 vliv na dané segmenty. Výpočet byl proveden mediánem a následně znázorněn ve grafu. Ke každé analyzované části byla provedena



diskuse, kde bylo shrnuto, jaký vliv měl Covid-19 na vybrané segmenty letišť v USA v rámci provedené analýzy.

Z analýzy lze vidět, že pandemie Covid-19 měla významný vliv na ekonomiku a provoz letišť v USA. V roce 2020 došlo k dramatickému poklesu provozních výnosů, snížení hotovostních rezerv a zhoršení schopnosti pokrýt provozní náklady. S postupujícím oživením ekonomiky a leteckého průmyslu v následujících letech se tyto ukazatele začaly postupně zlepšovat, ale stále zůstávají pod úrovní před pandemií. Avšak se snižováním omezení a postupným oživováním leteckého průmyslu v následujících letech začala letiště zaznamenávat zlepšení finanční situace. S postupným navrácením cestujících a obnovením leteckých spojení se provozní výnosy začaly zvyšovat a provozní náklady se stabilizovaly. To umožnilo letištím postupně snižovat provozní finanční poměr a zlepšovat svou likviditu. Nicméně i přes zlepšení situace, ukazatele všech letišť zůstávají na nižší úrovni než před pandemií. To ukazuje, že návrat k plné finanční stabilitě bude vyžadovat další úsilí a pružnost ze strany letišť. Zejména s ohledem na případné budoucí nejistoty a krize v leteckém průmyslu.



ZDROJE

- [1] Performance Measurement in Airports: a Critical International Comparison. Ian Humphreys, Graham Francis, and Jackie Fry. 2002 [cit. 2002-04-23]. Dostupné z: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1087724X0264004>
- [2] How do Airports Make Money? - Air Travel. Mark Morris. 2022 [cit. 2022-10-06]. Dostupné z: <https://knaviation.net/how-do-airports-make-money/>
- [3] Airport Infrastructure Funding. ACI Airport council International. 2003 [cit. 2003-08-20]. Dostupné z: <https://airportscouncil.org/advocacy/airport-infrastructure-funding/>
- [4] Airport Improvement Program (AIP) Grants. Federal Aviation Administration. 2022. Dostupné z: https://www.faa.gov/airports/aip/2022_aip_grants
- [5] Moody's Investor Service. Rating Methodology. Publicly Managed Airports and Related Issuers. Moody's Investor Service, New York. 2023 [cit. 2023-07-19]. Dostupné z: <https://ratings.moody.com/api/rmc-documents/60106>
- [6] The effects of use agreements on airport efficiency. Journal of Air Transport Management. Fecri Karanki, Siew Hoon Lim. 2020 [cit. 2020-05-21]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0969699719302777>
- [7] UNTWO Impact assessment of the Covid-19 outbreak on international tourism. 2020 [cit. 2020-03-14]. Dostupné z: <https://www.unwto.org/impact-assessment-of-the-Covid-19-outbreak-on-international-tourism>
- [8] ICAO Air Transport Reporting Form a and A-S plus ICAO estimates. Dostupné z: <https://www.icao.int/sustainability/pages/eap-sta-excel.aspx>
- [9] The impact of Covid-19 on domestic US air travel operations and commercial airport service. Transportation Research Interdisciplinary Perspectives. Hotle S., Mumbower S. 2021 [cit. 2021-07-19]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590198220301883>
- [10] Bureau of Transportation Statistics. First Quarter 2020 U.S. Airline Financial Data. 2020 [cit. 2020-06-19]. Dostupné z: <https://www.bts.gov/newsroom/first-quarter-2020-us-airline-financial-data>
- [11] Airline industry statistics: 28 facts To know before you fly. Jack Flynn. 2023 [cit. 2023-06-15]. Dostupné z: <https://www.zippia.com/advíce/airline-industry-statistics/>



- [12] ACI World. Airport Council International. The impact of Covid-19 on the airport business and the path To recovery. 2022 [cit. 2022-02-22]. Dostupné z: <https://aci.aero/2022/02/24/the-impact-of-Covid-19-on-the-airport-business-and-the-path-to-recovery-4/>
- [13] 2020 CARES Act Grants. Federal Aviation Administration. Dostupné z: https://www.faa.gov/airports/cares_act
- [14] U.S. Department of Transportation Continuation of Certain Air Service. Office of the Secretary. Final Order. Docket DOT-OST-2020-0037. 2020 [cit. 2020-07-21]. Dostupné z: <https://beta.regulations.gov/document/DOT-OST-2020-0037-0047>
- [15] Airport Coronavirus Response Grant Program. Federal Aviation Administration. Dostupné z: <https://www.faa.gov/airports/crrsaa>
- [16] Airport rescue Plan. Federal Aviation Administration. Dostupné z: https://www.faa.gov/airports/airport_rescue_grants
- [17] Airline market exit after a shock event: Insights from the Covid-19 pandemic - Transportation Research Interdisciplinary Perspectives. Aeronautical University, College of Business. Stacey Mumbower, Embry-Riddle. 2022 [cit. 2022-06-14]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590198222000835>
- [18] Airport Categories - FAA Federal Aviation Administration. 2022 [cit. 2022-12-07]. Dostupné z: https://www.faa.gov/airports/planning_capacity/categories
- [19] Preliminary Commercial service enplanements. FAA Federal Aviation Administration. 2022 . Dostupné z: <https://www.faa.gov/sites/faa.gov/files/2023-06/preliminary-cy22-commercial-service-enplanements.xlsx>
- [20] Federal Aviation Administration - (CATS) View Reports and Spreadsheets. 2020 [cit. 2020-08-11]. Dostupné z: <https://cats.airports.faa.gov/Reports/reports.cfm>
- [21] CY 2022 Enplanements at All Airports (Primary, Non-primary Commercial Service, and General Aviation) – Federal Aviation Administration. 2023 [cit. 2022-06-22]. Dostupné z: https://www.faa.gov/airports/planning_capacity/passenger_allcargo_stats/passenger/cy22_all_enplanements
- [22] Congressional Budget Office, 1984. Financing U.S. Airports in the 1980s. Washington, D.C.: Congress of the United States, Congressional Budget Office. 2003 [cit. 2003-04-10]. Dostupné z: <https://www.cbo.gov/sites/default/files/98th-congress-1983-1984/reports/84doc15c.pdf>



- [23] Airport funding Chapter 7 – Princeton University. 1993 [cit. 1993-03-07]. Dostupné z: <https://www.princeton.edu/~ota/disk3/1984/8403/840309.PDF>
- [24] Evaluating financial performance of commercial service airports in the United States Sunder Raghavana,*, Chunyan Yub - Journal of Air Transport Management Pub Date: 2021-07-30 - <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0969699721000946>
- [25] AIRPORT FINANCE - Dr. Paul Stephen Dempsey, Tomlinson Professor of Law - Director, Institute of Air & Space Law Director, McGill University - Montreal, Canada. 2008 [cit. 2008-04-10]. Dostupné z: <https://www.mcgill.ca/iasl/files/iasl/ASPL633-Airport-Finance.pdf>
- [26] Leading airlines in the U.S. by domestic market share February 2022 - January 2023 - Published by Statista Research Department. 2023 [cit. 2023-05-04]. Dostupné z: <https://www.statista.com/statistics/250577/domestic-market-share-of-leading-us-airlines/>
- [27] Effect of concentration in airline market on Spanish airport technical efficiency. Journal of Air Transport Management. Ingrid Mateo-Mantecón, Soraya Hidalgo-Gallego. 2019 [cit. 2019-05-14]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969699718301789>
- [28] The impact of Covid-19 on domestic U.S. air travel operations and commercial airport service. Transportation Research Interdisciplinary Perspectives. Susan Hotle, Stacey Mumbower. 2021 [cit. 2021-03-09]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590198220301883>
- [29] Operating Ratio: Definition and Formula for Calculation CHRIS B. MURPHY. March 25, 2021. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/o/operatingratio.asp#:~:text=What%20is%20the%20Op%20erating%20Ratio,while%20generating%20revenue%20or%20sales.>
- [30] Moody's Rating Methodology for State and Local Government Owned Toll Facilities in the United States. March 2006. Dostupné z: <https://www.ibtta.org/sites/default/files/Moodys%20Toll%20Methodologyfor%20State%20and%20Local%20Government%20Owned%20Toll%20Facilities%20in%20the%20United%20States.pdf>
- [31] Days Cash on Hand. Brooke Tomasetti. August 4, 2023. Dostupné z: <https://www.carboncollective.co/sustainable-investing/days-cash-on-hand>
- [32] Herfindahl-Hirschman Index (HHI) Definition, Formula, and Example. Michael Bromberg. 2023 [cit. 2023-05-26]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/h/hhi.asp>



[33] Bureau of transportation statistics. Carrier Shares for selected airport. 2020 [cit. 2020-06-15]. Dostupné z: https://www.transtats.bts.gov/airports.asp?20=E&Nv42146=YeQ&Nv42146_anzr=Yn4rq1,%20gk:%20Yn4rq1%20V06r40n6v10ny&pn44vr4=SNPgf

[34] City of Austin, Texas - Annual Comprehensive Financial Report. 2022 [cit. 2022-01-14]. Dostupné z: https://assets.austintexas.gov/financeonline/downloads/annual_comprehensive_financial_report/annual_comprehensive_financial_report_2022.pdf

[35] Metropolitan Nashville Airport Authority a Component Unit of The Metropolitan Government of Nashville and Davidson County Nashville, Tennessee - Annual Comprehensive Financial Report For the Year Ended. 2022 [cit. 2023-06-30]. Dostupné z: <https://flynashville.com/wp-content/uploads/2022/11/ACFR-063022-FS-Revised.pdf>

[36] Massachusetts Port Authority – Comprehensive financial report. 2022 [cit. 2022-08-17]. Dostupné z: <https://www.massport.com/media/syvj434u/massport-2022-acfr-final-report.pdf>

[37] City of Philadelphia. Philadelphia Airport System. Municipal Securities Disclosure. Annual Financial Information. 2022 [cit. 2022-06-30]. Dostupné z: <https://www.phl.org/drupalbin/media//FY%202022%20Aviation%20Annual%20Disclosure%20Report.pdf>

[38] Annual Comprehensive Financial Report. Metropolitan Washington Airports Authority. 2022 [cit. 2022-04-09]. Dostupné z: https://www.mwaa.com/sites/mwaa.com/files/2023-04/2022%20ACFR_0.pdf

[39] Annual Comprehensive Financial Report. Indianapolis Airport Authority, Indianapolis. 2022 [cit. 2022-12-31]. Dostupné z: https://d1j6zi7czwjuok.cloudfront.net/iaa-images/reports/IND_CAFR2022.pdf?mtime=20210625134121

[40] Annual Comprehensive Financial Report. For the Years Ended. Kansas City Aviation Department, An Enterprise Fund of the City of Kansas City, Missouri. 2022 [cit. 2022-04-30]. Dostupné z: https://flykc.cdn.prismic.io/flykc/8daaf468-f06a-4d31-956c-0f0a94c5ab36_fye2022-acfr_final.pdf

[41] Comprehensive annual financial report. County of Sacramento. State of California. Ben Lamera. 2021 [cit. 2021-06-30]. Dostupné z: <https://finance.saccounty.gov/AuditorController/Documents/CASEWARE%202020-21%20-%20Financial%20statements%20-%20FINAL%20updated%20inside%20cover.pdf>



[42] City of Oakland California - Annual Comprehensive Financial Report. 2022 [cit. 2022-06-30]. Dostupné z: <https://cao-94612.s3.amazonaws.com/documents/City-of-Oakland-FY22-ACFR.pdf>

[43] Annual Comprehensive Financial Report. City of Colorado Springs – Colorado. 2022 [cit. 2022-12-31]. Dostupné z: https://coloradosprings.gov/system/files/2023-06/2022_acfr_co_springs.pdf

[44] FitchRatings – Rating action commentary. Fitch Affirms Boise, ID's Sr. Lien Airport Revs at 'A+' and Subs at 'A'; Outlook Stable. 2022 [cit. 2022-08-10]. Dostupné z: <https://www.fitchratings.com/research/us-public-finance/fitch-affirms-boise-id-sr-lien-airport-revs-at-a-sub-at-a-outlook-stable-10-08-2022>

[45] Comprehensive Annual Financial report – City of Dayton – Ohio. 2022 [cit. 2023-05-17]. Dostupné z: <https://www.daytonohio.gov/ArchiveCenter/ViewFile/Item/1562>

[46] Hudson valley/travel - Stewart Airport prepares for takeoff. New incentives for carriers, potential tourism bump could boost traffic after hard year. Jessica Rao. 2021 [cit. 2021-05-14]. Dostupné z: <https://www.timesunion.com/hudsonvalley/travel/article/Stewart-Airport-prepares-for-takeoff-again-16175528.php>

[47] Comprehensive Annual Financial Report – Beaufort County, South Carolina - Issued by Beaufort County Finance Department - June 30, 2020
<https://www.beaufortcountysc.gov/finance/ACFR/2020-ACFR.pdf>



Seznam příloh

Příloha 1 - Výpočty ukazatelů podle souhrnné provozní a finanční zprávy (CATS)

Příloha 2 - Výpočet HHindexu podle podílu leteckých dopravců (BTS)