



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

**FAKULTA DOPRAVNÍ**

Valeriya Romaliyska

Vliv pandemie COVID-19 na osobní a nákladní leteckou  
dopravu

Bakalářská práce

**2022**

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
Fakulta dopravní  
děkan  
Konviktská 20, 110 00 Praha 1



**K617 ..... Ústav logistiky a managementu dopravy**

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

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

**Valeriya Romaliyska**

Studijní program (obor/specializace) studenta:

**bakalářský – LOG – Logistika a řízení dopravních procesů**

Název tématu (česky): **Vliv pandemie COVID-19 na osobní a nákladní leteckou dopravu**

Název tématu (anglicky): COVID-19 impact on passenger and cargo air transport

**Zásady pro vypracování**

Při zpracování bakalářské práce se řiďte následujícími pokyny:

- Úvod do osobní a nákladní letecké dopravy
- Metodika zpracování tématu - výběr kritérií pro srovnání datových zdrojů a nástrojů
- Detailní analýza vybraných kritérií dopadů pandemie COVID-19 na osobní a nákladní leteckou dopravu
- Vyhodnocení analytické části
- Predikce vývoje v oblasti osobní a nákladní letecké dopravy



- Rozsah grafických prací: podle pokynů vedoucího bakalářské práce
- Rozsah průvodní zprávy: minimálně 35 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)
- Seznam odborné literatury: Saales, M.: Air cargo management: air freight and the global supply chain; 2017  
Bína, L.: Provozování letecké dopravy a logistika; 2014  
Stodola, J., Marek, J., Furch, J.: Logistika; 2007

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Petra Skolilová, Ph.D.**

Datum zadání bakalářské práce: **30. září 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: **30. listopadu 2022**  
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. Tomáš Horák, Ph.D.  
vedoucí  
Ústavu logistiky a managementu dopravy



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

Potvrzuji převzetí zadání bakalářské práce.

  
Valerija Romaliyska  
jméno a podpis studenta

V Praze dne..... 6. září 2022

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala všem, kteří mi poskytli podklady pro vypracování této práce. Zvláště pak děkuji vedoucí práce paní Ing. Petře Skolilové, Ph.D. za odborné vedení a konzultování bakalářské práce a za rady, které mi poskytovala po celou dobu mého studia. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat svým rodičům a blízkým za morální podporu.

## **Prohlášení**

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. 2022

---

Podpis

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
Fakulta dopravní

Vliv pandemie COVID-19 na osobní a nákladní leteckou dopravu

Bakalářská práce

Listopad 2022

Valeriya Romaliyska

**ABSTRAKT – CZ**

Cílem bakalářské práce „Vliv pandemie COVID-19 na osobní a nákladní leteckou dopravu“ je ukázat představu o změnách, které ovlivnili letectví a odehráli váženou roli v oboru kvůli pandemií nemoci COVID-19. Práce prozkoumá situaci před pandemií a během ní a taky očekávaný vývoj po její skončení.

**Klíčová slova:** logistika, letecká doprava, COVID-19, osobní doprava, nákladní doprava

**ABSTRACT – EN**

The aim of the thesis "COVID-19 impact on passenger and cargo air transport" is to illustrate the overview of the changes that have affected aviation and played an important role in the industry due to the COVID-19. The thesis will examine the situation before and during pandemic, as well as the expected development after its ending.

**Keywords:** logistics, air transport, COVID-19, passenger transport, cargo

|   |    |
|---|----|
| Obsah   |    |
| Seznam zkratk   | 6  |
| Úvod  | 7  |
| 1. Úvod do problematiky   | 9  |
| 1.1 Pandemie COVID-19   | 9  |
| 1.2 Letecká doprava   | 10 |
| 1.3 Ukazatele a standardy v letectví                              | 11 |
| 1.4 Dokumentace   | 12 |
| 1.4.1 Nákladní letecká doprava                                    | 12 |
| 1.4.2 Osobní letecká doprava                                      | 15 |
| 2. Představení vybraných oblastí pro srovnání dopadů pandemie     | 17 |
| 2.1 Cena letenky  | 17 |
| 2.2 Hybridní model  | 18 |
| 2.3 Letecký dopravce  | 19 |
| 2.4 Odbavování  | 21 |
| 3. Změny vyvolané pandemií COVID-19 v technologii letecké dopravy | 22 |
| 3.1 Zvýšená cena letenky  | 22 |
| 3.2 Popularita charterových letů                                  | 23 |
| 3.3 Založení nových leteckých společností během COVID-19          | 24 |
| 4. Ekonomický dopad COVID-19 na ekonomiku letecké dopravy         | 26 |
| 4.1 Analýza dopadu na leteckou dopravu v České republice          | 26 |
| 4.2 Analýza dopadu na leteckou dopravu v zemích EU                | 29 |
| 4.3 Reakce na pandemii z pohledu aerolinek                        | 31 |
| 4.3.1 Lufthansa   | 31 |
| 4.3.2 Cathay Pacific  | 33 |
| 4.3.3 Delta Air Lines   | 35 |
| 5. Predikce vývoje  | 36 |
| 5.1 Potenciální rizika v letectví                                 | 36 |
| 5.2 Prognózy budoucího fungování letecké dopravy                  | 40 |
| 5.3 Nové přístupy k obnově a rozvoji osobní letecké dopravy       | 42 |
| 6. Závěr  | 45 |
| Seznam zdrojů   | 47 |
| Seznam obrázků  | 51 |
| Seznam grafů  | 51 |

## **Seznam zkratek**

FTK/CTK Freight/Cargo Tonne Kilometres – měří skutečnou nákladní dopravu(tunokilometry)

RPK Revenue Passenger Kilometres – počet platících cestujících (osobokilometr)

PLF/CLF Passenger/Cargo load factor – faktor zatížení

AWB Air Waybill – letecký nákladní list

FedEx Federal Express – americká kurýrní a logistická společnost

IATA International Air Transport Association – mezinárodní asociace leteckých dopravců

ICAO International Civil Aviation Organization – mezinárodní organizace pro civilní letectví

WHO World Health Organisation – světová zdravotnická organizace

EASA European Union Aviation Safety Agency – evropská agentura pro bezpečnost letectví

NAFTA North American Free Trade Agreement – severoamerická dohoda o volném obchodu

## Úvod

Cílem práce je podat základní přehled o fungování letecké jak osobní, tak i nákladní dopravy a o tom, v jakém stavu se nacházelo odvětví před vypuknutím pandemie. Použila jsem statistické metody. Po analýze klíčových výkonových ukazatelů následuje zpracování dat a výsledné diagramy. V závěru práce pak na základě analytických dat provedu predikci dalšího rozvoje letecké dopravy. Jde tedy o potvrzení hypotézy, zda dojde k úpadku velkého množství firem, spojených s leteckou dopravou, zda budou vznikat nové a zda existuje možnost obnovení provozu do podoby před pandemií.

Při vypracování bakalářské práce jsem zvolila metodu, sahající od pohledu na důsledky pandemie v osobní a nákladní dopravě z globální perspektivy, přes postupný přístup k problematice v České republice a ve světě, až po konkretizaci na vybraných dopravcích. Svá zjištění a názory jsem si ověřila pomocí dílčích ekonomických výpočtů. Porovnála jsem zavedení opatření proti šíření viru COVID-19, s následným dopadem na chování cestujících. Postupně jsem se zaměřila na dopad restriktivních opatření na osobní a nákladní dopravu. S využitím svých znalostí jsem na základě zpracování dostupných dat zjistila, že změna chování cestujících měla dopad na celospolečenské změny. Nepřísluší mi posuzovat vhodnost či nevhodnost omezujících opatření, ale z jednotlivých údajů a souvislostí jsem zjistila, že významně poškodila ekonomickou situaci jednotlivých sektorů osobní dopravy. Hodnotila jsem výkonnost dopravy v čase, počet přepravených cestujících, počet nalétaných kilometrů a kombinaci těchto ukazatelů, včetně dopadu změn na dopravce. V závěru práce jsem se zaměřila na vyhodnocení všech získaných faktů a dat. Svými zjištěními jsem nastínila predikci vývoje v osobní a nákladní dopravě a jaká je možnost návratu do doby před pandemií.

Pokud jde o úspěch rostoucí globalizace a otevřenost ekonomik zemí světa, je odvětví dopravy jedním z klíčových faktorů. A právě odvětví letecké dopravy bylo a stále je jedním z nejvíce postižených odvětví globální ekonomiky. Jako zahraniční student jsem měla zkušenosti s pandemickými omezeními v dopravě. Tato omezení velmi ovlivnila můj osobní a studijní život. Proto mě zaujala a vzbudila zájem o zjištění dalších informací o této problematice a na základě dostupných dat analyzovat dopady a pokusit se předpovědět, kdy se vrátíme do předpandemického režimu.

Zhruba před 120 lety bylo létání pouhou utopií. 17. listopadu 1903, Orville a Wilbur Wrightovi provedli první let na svém letadle. Od té doby začal letoun hledat své praktické uplatnění. Velký pokrok nastal v průběhu obou světových válek, kdy potenciální strategický význam vojenských



letounů umožnil vyčlenění bezprecedentních zdrojů na jejich vývoj. Po druhé světové válce se komerční letectví rychle rozrostlo a k přepravě osob a nákladu se využívalo většinou bývalých vojenských pilotů. Továrny, které vyráběly bombardéry, byly rychle adaptovány na výrobu osobních letadel. Tento růst byl urychlen zřízením vojenských letišť po celém světě, ať už pro bojové použití nebo výcvik.

Další revoluční změnu způsobil Fred Smith, který v dubnu 1973 založil Federal Express. Přesvědčil investory, že je nutné oddělit osobní a nákladní dopravu, protože modely tras pro cestující a nákladní letadla byly odlišné a jejich konsolidace zpomalovala pohyb zboží. Úspěch obchodního modelu Federal Express přinesla garance doručení nákladu příštího dne.

V současnosti jsou letadla využívána pro leteckou dopravu zcela běžně, a to jak pro přepravu cestujících, tak i nákladů. Letecká doprava je důležitým faktorem pro dosažení hospodářského růstu a rozvoje. Prošla zcela unikátním a dynamickým vývojem za desítky let.

Letecká doprava se potýkala s různými problémy, což mělo a stále má klíčový dopad na její rozvoj. V současnosti se potýká s problémy, které jsou spojené s globální pandemií COVID-19. Celou situaci navíc stále komplikuje vznik nových mutací a variant onemocnění. Miliony lidí se opakovaně ocitaly mimo pracovní trh vinou karanténních a izolačních opatření, která byla v nejrůznějších podobách přijímána jako obrana před šířením nákazy. Omezení svobody pohybu osob pak velice silně dopadlo právě na leteckou dopravu. Další vývoj je nyní nepředvídatelný, návrat do normálu ovšem s velkou pravděpodobností potrvá několik let. Není možné přesně předpovědět, kdy se počet letů a využití kapacity letadel vrátí do předpandemického stavu. Avšak dosažení stejných tržeb, jaké měly letecké společnosti před pandemií COVID-19, potrvá velmi dlouho.

Letecká přeprava osob a nákladní doprava utrpěly velké ztráty. Mnoho leteckých společností ukončilo svoji činnost a o vzniku nových nelze vůbec hovořit. To je spojeno se ztrátou pracovních míst ve velkém měřítku a stabilitou zaměstnání v leteckém průmyslu. Mnoho propuštěných zaměstnanců našlo zaměstnání v jiných oborech, protože letecký průmysl jim v současnosti jistotu zaměstnání rozhodně nepřináší.

V důsledku výše uvedených faktů zaniklo mnoho leteckých společností. Patří k nim také Mexicana de Aviación, S.A. de C.V. (obecně známá jako Mexicana), která po 89 letech činnosti pozastavila veškerý provoz. Jednalo se o jednu z nejstarších aerolinek v Latinské Americe a její flotila měla největší počet Boeingů 727 (mimo území Severní Ameriky). Její pád urychlila i řada bankrotů partnerských společností.

## 1. Úvod do problematiky

V roce 2018 došlo k výraznému nárůstu objemu letecké nákladní dopravy, která souvisela s expanzí světového obchodu. To bylo spojeno s potřebou zapojit nová letadla, z nichž nejčastěji šlo o Airbus Beluga XL, který poprvé vzlétl 19. června 2018. Letoun má nadstandardní rozměr nákladového prostoru, speciálně navržený pro přepravu nadrozměrných nákladů.

Předpoklad, že v roce 2020 bude pozitivní trend růstu pokračovat, zvrátil příchod již zmiňované pandemie COVID-19. Tento fakt potvrzuje i analýza Mezinárodní asociace leteckých dopravců (IATA) z roku 2019, týkající se údajů o globálním trhu letecké nákladní dopravy, prostřednictvím poklesu poptávky. Jednalo se o první velký pokles nákladní (i osobní) přepravy od roku 2012, poslední pokles byl spojen se světovou finanční krizí v roce 2009.

### 1.1 Pandemie COVID-19

Koronavirus, který se poprvé objevil na čínském trhu s mořskými plody a drůbeží v prosinci 2019, se rozšířil téměř do všech zemí světa, změnil život a postihl globální ekonomiku. Virus zabil za poslední rok více než 1,6 milionu lidí a nakaženo bylo více než 76 milionů lidí. Světová zdravotnická organizace WHO označila situaci za celosvětovou pandemii.

31. prosince 2019 vláda v čínském Wu-chanu potvrdila, že zdravotnické úřady ošetřují desítky případů nakažených. O několik dní později vědci v Číně identifikovali nový virus, který infikoval desítky lidí v Asii. V té době neexistoval žádný důkaz, že by se virus snadno šířil mezi lidmi. Zdravotníci v Číně uvedli, že celou situaci monitorují, aby zabránili přeměně ohniska na něco vážnějšího. (21)

11. ledna 2020 čínská státní média informovala o prvním z úmrtí na nemoc způsobenou virem, který nakazil desítky lidí. 61letý muž, který zemřel, byl pravidelným zákazníkem na trhu ve Wu-chanu. Čínské úřady Wu-chan uzavřely, zrušily plánované lety a odjezdy vlaků a autobusů, omezilo provoz metra i lodí. V té době zemřelo nejméně 17 lidí a více než 570 dalších bylo infikováno, včetně jedinců z Tchaj-wanu, Japonska, Thajska, Jižní Koreje a Spojených států. (24)

WHO navrhla oficiální název pro nemoc SARS-CoV, kterou virus způsobuje, všeobecně se ujala zkratka – COVID-19, která znamená koronavirová nemoc 2019.

V Evropě bylo označeno první velké ohnisko v Itálii, kde vzrostl počet hlášených případů na více než 150. Byly uzavřeny školy a zrušeny sportovní a kulturní akce.

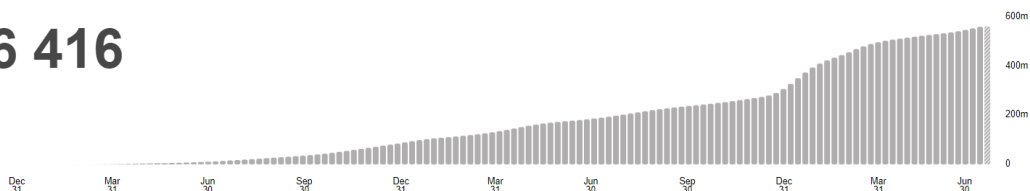
Evropští lidé odhlasovali uzavření nejméně 26 zemí, pro téměř všechny návštěvníky ze světa, na nejméně 30 dní. Zákaz cestování ze zemí mimo blok byl první koordinovanou reakcí Evropské unie na epidemii.

Graf 1: Vývoj počtu nakažených a zemřelých ve světě na infekci; vlastní zpracování; zdroj dat: (32)

Global Situation

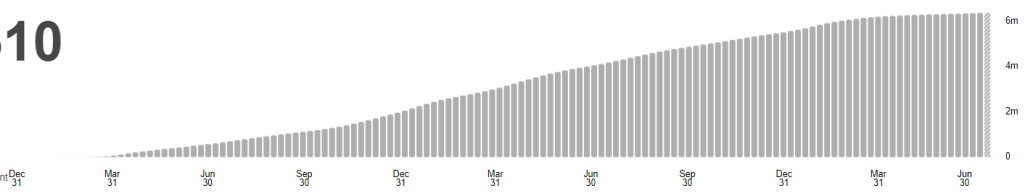
**561 156 416**

confirmed cases



**6 365 510**

deaths



Source: World Health Organization  
Data may be incomplete for the current day or week.

Naději na potlačení pandemie v současnosti představují vakcíny. Očkování započalo v prosinci 2020. Poslední aktuální data podle WHO říkají, že k 12. 7. 2022 bylo použito 12 130 881 147 vakcín. Postupné proočkování populace pomáhá dostat pandemii pevně pod kontrolu a umožnit návrat k životu před začátkem pandemie. To by mělo výrazně pomoci pandemiím nejvíce zasaženým oborům, mezi které patří také osobní letecká doprava. (21)

## 1.2 Letecká doprava

Vzhledem ke značnému významu letišť pro hospodářský rozvoj měst a regionů, mělo zavedení přísných opatření významný negativní dopad na globální ekonomiku. (27)

Ve druhém čtvrtletí roku 2020 pandemie prakticky zastavila provoz na letištích po celém světě. A to vše po desetiletích nepřetržitého a silného růstu. Tento fakt dokládá i celkový počet přepravených cestujících v roce 2020, který se vrátil na úroveň před rokem 1997. (18)

Podle údajů Světové banky si můžeme vytvořit představu o závažnosti situace. Zatímco v roce 2019 činil počet cestujících přepravených leteckými společnostmi celosvětově 4,6 miliardy cestujících, v roce 2020 tento ukazatel klesl na 1,8 miliardy. Například v České republice klesl počet z 5,5 milionu v roce 2019 na 1,4 milionu v roce 2020.

Aby se předešlo fatálnímu přerušení provozu, byly některé letecké společnosti nuceny upravit svá osobní letadla tak, aby fungovala jako nákladní. (19)

Tato situace vedla k tomu, že vlády musely podporovat letecké společnosti. Tato podpora byla primárně zaměřena na zabránění výše zmíněnému masovému „bankrotu“. Podpora měla různé podoby. Od kapitálových injekcí, přes půjčky, odložené platby, daně a snížení daňových povinností. Některé vlády, aby udržely pracovní místa, zvolily cestu mzdových dotací. Důležitou roli sehrály také úvěry a úvěrové záruky. (9)

Ve srovnání s rokem 2019 došlo také k celkovému 50% snížení počtu míst nabízených leteckými společnostmi. Celkově se ztráta leteckých společností vyšplhala na 372 miliard USD. A to pouze u osobní dopravy. Podle předběžných odhadů z roku 2021 je zřejmé, že počet nabízených míst se zvýšil na 60% kapacity. Zvýšil se také počet přepravených cestujících. Samozřejmě se stále jednalo o snížení o 49 % ve srovnání s rokem 2019. (14)

Pandemie měla také významný dopad na celosvětovou zaměstnanost v letecké dopravě. V roce 2020 klesla o téměř 16 %, v roce 2021 zůstala stabilní a očekává se, že v roce 2022 vzroste o téměř 11 %. (10) U čistě evropských společností bylo podle průzkumu ETF (2021) v roce 2020 propuštěno na letištích 23 % evropské pracovní síly a 35,5 % nastoupilo na dovolenou.

### **1.3 Ukazatele a standardy v letectví**

Letecký průmysl je neustále se vyvíjející obor, díky pokrokům v technologii. Věda bude i nadále poskytovat výkonnější a účinnější způsoby. V důsledku toho musí společnosti v tomto odvětví splňovat požadavky na posun bezpečnostních a kvalitativních norem. (20)

Osobní letecká doprava je nejbezpečnější a nejrychlejší forma dopravy na světě. Je to díky ICAO, která vyvíjí osvědčené postupy a předpisy pro mezinárodní leteckou dopravu. Civilní letectví je nezbytné pro největší světový průmysl, kterým je „Cestování a cestovní ruch“. Proto je standardizace velmi nezbytná pro zdravý a rostoucí systém letecké dopravy. Vytváří a podporuje velké množství pracovních míst po celém světě.

Organizace, které zajišťují a podporují systém standardizace v civilním letectví: (31)

- Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO)
- Mezinárodní asociace leteckých dopravců (IATA)
- American Trade Association – Airlines for America (A4A)
- Bezpečnostní agentura – Evropská agentura pro bezpečnost letectví (EASA)
- Národní letecké úřady – jako CAA CZ, EASA EU, FAA USA

- Organizace pro telekomunikační služby v letectví – SITA

Abych mohla analyzovat změny v osobní a nákladní letecké dopravě, je třeba uvést klíčové ukazatele pro toto odvětví.

Nákladní tunokilometry (FTK) měří skutečnou nákladní dopravu. Některé letecké společnosti zveřejňují Cargo Tonne Kilometers (CTK), které výslovně zahrnují zavazadla a poštu. Jedna FTK je jedna metrická tuna výnosového nákladu, přepravená na jeden kilometr. Součet FTK pro každou etapu letu jednotlivých letadel za určité období je FTK letecké společnosti za dané období. Nákladní tunokilometry jsou měřítkem toho, kolik obchodů s nákladem letecká společnost získá. Přenášená hmotnost není adekvátním měřítkem, protože na vzdálenosti záleží: přeprava jedné tuny na 10 000 km je určitě výhodnější, než přeprava stejné tuny na 100 km. Tržby z nákladu na CTK (nebo FTK) jsou měřítkem ceny (tedy čím vyšší, tím lepší z pohledu letecké společnosti). (20)

Výnosové osobní kilometry (RPK) jsou měřítkem objemu cestujících ve vztahu k příjmům, přepravených leteckou společností.

Faktor vytížení cestujícími (PLF) letecké společnosti, někdy jednoduše nazývaný faktor vytížení, je měřítkem toho, jak velká část nabízené přepravní kapacity letecké společnosti je cestujícími využita. Jedná se o nalétané osobokilometry, spolu s procenty dostupných sedadlových kilometrů, což je měřítko využití kapacity. Vzhledem k tomu, že letecké společnosti mají často vysoké fixní náklady a jsou kapitálově náročné, má zásadní význam účinnost, s níž jsou aktiva využívána. Toto je důležité měřítko účinnosti, ale nebere v úvahu cenu a ziskovost, za kterou se kapacita prodává. Implicitně také předpokládá, že flotila aerolinky je co do počtu nalétaných kilometrů plně vytížena.

## **1.4 Dokumentace**

### **1.4.1 Nákladní letecká doprava**

Existuje celá řada mezinárodních přepravních dokumentů, které mohou být součástí zásilek, aby byly v souladu s aktuálními zákony a vyhláškami. Tyto dokumenty mohou také vyžadovat různé organizace, které pomáhají usnadnit pohyb zásilky, jako jsou logistické společnosti a přepravní kurýři. (31)

- Letecký nákladní list (AWB) je dokument, který doprovází zboží zasílané mezinárodním leteckým kurýrem, aby poskytl podrobné informace o zásilce a umožnil její sledování. List má více kopií, aby jej mohla vlastnit každá strana zúčastněná na přepravě.
- Obchodní faktura (commercial invoice), která je zobrazena na obrázku 1, obsahuje úplné podrobnosti o transakci mezi prodejcem a kupujícím, včetně dodacích podmínek. Je to oficiální doklad o prodeji, se všemi podrobnostmi o transakci, což je v nákladní dopravě vyžadováno pro celní odbavení. (20)

| COMMERCIAL INVOICE           |   |        |        |  |                 |            |             |
|------------------------------|---|--------|--------|--|-----------------|------------|-------------|
| AIRWAYBILL NO: [REDACTED]    |   |        |        | Date of Export: 2018-02-20   |                 |            |             |
|                              |   |        |        | INVOICE NO: REF NO: [REDACTED]   |                 |            |             |
| EXPORTER/SHIPPER:            |   |        |        | Ship to / CONSIGNEE  |                 |            |             |
| Company Name: [REDACTED]     |   |        |        | Company Name: [REDACTED]   |                 |            |             |
| Address: [REDACTED]          |   |        |        | Address: [REDACTED]  |                 |            |             |
| City / State: [REDACTED]     |   |        |        | City / State: [REDACTED]   |                 |            |             |
| Contact Name: [REDACTED]     |   |        |        | Contact Name: [REDACTED]   |                 |            |             |
| Phone/ Fax: [REDACTED]       |   |        |        | Phone/ Fax: [REDACTED]   |                 |            |             |
| Email: [REDACTED]            |   |        |        | Email: [REDACTED]  |                 |            |             |
| COUNTRY OF EXPORT: Hong Kong |   |        |        | COUNTRY OF ULTIMATE DESTINATION: Singapore   |                 |            |             |
| ITEM S                       | FULL DESCRIPTION OF GOODS                           | QTY    | PART # | COUNTRY OF ORIGIN  | HARMONISED CODE | INIT VALUE | TOTAL VALUE |
| 1                            | Fujifilm X-T2 40M/130FT Underwater housing kit FP-1 | 1      | 1      | Hong Kong  | HS96171200      | 389.99     | 389.99      |
| Total Value                  |   |        |        |  |                 |            | SGD 389.99  |
| Total Weight:                |   | 2.3 kg |        |  |                 |            |             |
| Shipment Term:               |   | DDU    |        |  |                 |            |             |
| Company: _____               |   |        |        | Signature: _____   |                 |            |             |
| Name: _____                  |   |        |        | Date: _____  |                 |            |             |
| Position: _____              |   |        |        | <i>For and on behalf of</i><br><b>EASYSHIP FULFILLMENT SERVICES LIMITED</b><br><i>Authorized Signatory</i> |                 |            |             |

Obrázek 1: Obchodní faktura; zdroj: (20)

- Letecký nákladní list (AWB) je typ nákladního listu, který je oficiální smlouvou mezi odesílatelem a leteckým dopravcem a obsahuje podrobné informace o odeslaném zboží. Je to neobchodovatelný přepravní doklad a je nutný pro příjem zboží leteckou společností po přeletu na cílové letiště. Letecký nákladní list je nejdůležitější dokument vydaný leteckým dopravcem pro přepravu, takže je nesmírně důležité, aby všechny informace byly podrobné a přesné. (20)

© 2011 LINZ & CO. House Air Waybill Number

Shipper's Name and Address Shipper's Account Number

**Air Waybill**  
(Air Consignment note)  
Issued by

Not negotiable

Copies 1, 2 and 3 of this Air Waybill are originals and have the same validity

Consignee's Name and Address Consignee's Account Number

It is agreed that the goods described herein are accepted in apparent good order and condition (except as noted) for carriage SUBJECT TO THE CONDITIONS OF CONTRACT ON THE REVERSE HEREOF. THE SHIPPER'S ATTENTION IS DRAWN TO THE NOTICE CONCERNING CARRIER'S LIMITATION OF LIABILITY. Shipper may increase such limitation of liability by declaring a higher value for carriage and paying a supplemental charge if required.

These commodities licensed by the United States for ultimate destination  
Diversion contrary to  
United States law prohibited.

Airport of Departure (Addr. of first Carrier) and requested Routing

| To                     | By first Carrier | Routing and Destination | Air Waybill Number | Currency            | CHG<br>Code  | WT/MAL<br>PRO/CLL | Other<br>PRO/CLL | Declared Value for Carriage | Declared Value for Customs |
|------------------------|------------------|-------------------------|--------------------|---------------------|--|-------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Airport of Destination | Flight Date      | For Carrier Use only    | Flight Date        | Amount of Insurance | INSURANCE: If Carrier offers insurance and such insurance is required in accordance with conditions on reverse hereof, include amount to be insured in figure in box marked "amount of insurance". |                   |                  |                             |                            |

Handling information

| No. of Pieces RCP | Gross Weight | kg<br>lb | Rate Class<br>Commodity Item No. | Chargeable Weight | Rate<br>Charge | Total | Nature and Quantity of Goods<br>(incl. Dimensions or Volume) |
|-------------------|--------------|----------|----------------------------------|-------------------|----------------|-------|--|
|                   |              |          |                                  |                   |                |       |  |

Prepaid Weight Charge Collect Other Charges

Valuation Charge

Tax

Total other Charges Due Agent

Total other Charges Due Carrier

Shipper certifies that the particulars on the face hereof are correct and that insofar as any part of the consignment contains dangerous goods, such part is properly described by name and is in proper condition for carriage by air according to the applicable Dangerous Goods Regulations.

Signature of Shipper or his Agent

Total prepaid Total collect

Currency Conversion Rates cc charges in Dest. Currency

Issued on (Date) at (Place) Signature of Issuing Carrier or its Agent

House Air Waybill Number

Form No. 15-B10 Printed and Sold by LINZ & CO. 201 Circle Drive N, Suite 104, Piscataway, NJ 08854 (800) 631-3098 www.linzco.com

Obrázek 2: Letecký nákladní list AWB; zdroj: (20)

- Osvědčení o původu se používá k deklaraci země, ze které zásilka pochází. To je velmi důležité pro účely celního odbavení, protože každé mezinárodní místo má odlišná pravidla a předpisy podle toho, odkud zboží pochází. Osvědčení o původu je obvykle certifikováno oprávněnou polooficiální organizací. Osvědčení o původu může být požadováno i v případě, že obchodní faktura obsahuje stejné informace.
- Náklad může vyžadovat další dokumentaci v závislosti na typu zasílaného zboží a cílové zemi:
  - Dock příjem
  - Skladový doklad

- Pojistka
- Vývozní licence
- Osvědčení o manipulaci (osvědčení o fumigaci)
- Prohlášení o nebezpečném zboží
- Certifikát původu NAFTA (pro zásilky mezi Kanadou, Spojenými státy a Mexikem)

### 1.4.2 Osobní letecká doprava

- Letenka je základní cestovní doklad v osobní letecké dopravě, který právě zajišťuje přepravní smlouvu mezi cestujícím a leteckou společností.
- Palubní lístek je dokument poskytnutý leteckou společností při odbavení, který cestujícímu umožňuje nastoupit do letadla pro konkrétní let. Minimálně identifikuje cestujícího, číslo letu, datum a plánovaný čas odletu. Palubní vstupenky jsou nezbytné pro nástup do letadla. V současné době se využívají jak papírové, tak i elektronické palubní vstupenky (na telefonu nebo tabletu). (31)



Obrázek 3: Palubní lístek; zdroj: Internet

- Zavazadlový lístek je potvrzení o přijetí odbaveného/zapsaného zavazadla k přepravě a slouží jako doklad pro vyzvednutí zavazadla na letišti příletu, nebo jako identifikace při případné ztrátě zavazadla v průběhu přepravního procesu. Cestující získá zavazadlový lístek ve chvíli předání zavazadla dopravci k přepravě. Identifikace je prováděna současně také čárovým kódem, kterým je označeno i samotné zavazadlo a umožňuje automatizované třídění zavazadel na jednotlivé lety v zavazadlových systémech odletových nebo přestupních letišť.



- V souvislosti s pandemií COVID-19 byl zaveden nový dokument – Passenger Locator Form. Tento doklad je vyžadován u každého cestujícího a akceptován všemi leteckými společnostmi. Formulář slouží ke identifikaci a následnému kontaktování konkrétního cestujícího, pokud ten přišel do styku s infekčním onemocněním. Údaje jsou uchovávány po dobu 14 dnů od přiletu do destinace. Údaje mohou být také použity ke kontaktování potvrzených nebo podezřelých případů nakažení COVID-19.

## 2. Představení vybraných oblastí pro srovnání dopadů pandemie

### 2.1 Cena letenky

Při výběru destinace významnou roli hraje cena letenky. Někdy její cena zcela změní výběr dovolené.

Stanovování cen letenek je dobře vyvinutý a neustále se vyvíjející proces, který je v dnešní době většinou řízen algoritmy. Stanovení cen je ve většině případů automatické, na základě zkušeností aerolinek a nastavených parametrů.

V šedesátých letech mělo mnoho zemí určitou formu regulovaných cen vstupenek. To se v USA plně změnilo až v roce 1978 (se zavedením zákona o deregulaci leteckých společností). Předpisy v USA dříve definovaly, které trasy může letecká společnost provozovat a jaké tarify mohou být účtovány. Tyto změny otevřely létání mnohem většímu počtu cestujících (a leteckých společností) a obecně snížily ceny, ale neobešly se bez určitých problémů.

V osmdesátých letech 20. století zahájily aerolinky American Airlines a jejich tehdejší prezident Robert Crandall revoluci v tvorbě cen u leteckých společností. Crandall se proslavil mnoha inovacemi, které se v aerolinkách používají dodnes, například vymyslel první věrnostní program a přispěl k optimalizaci tras a zavedení centrálního rezervačního systému. Byl však také průkopníkem souboru strategií optimalizace cen, které předcházely revenue managementu. Jednou z klíčových složek RM je dynamická tvorba cen – RTDP model (z anglického The Real Time Display Pricing). (20)

Dynamická tvorba cen je technika stanovení ceny produktu podle aktuálních podmínek na trhu. Ceny se mění v reálném čase na základě aktuálních údajů: údaje o zákaznické rezervaci, cenách konkurentu, dokonce i o počasí a různých událostech, mohou ovlivnit poptávku po produktu a vyžadovat úpravu cen, za účelem zvýšení zisku.

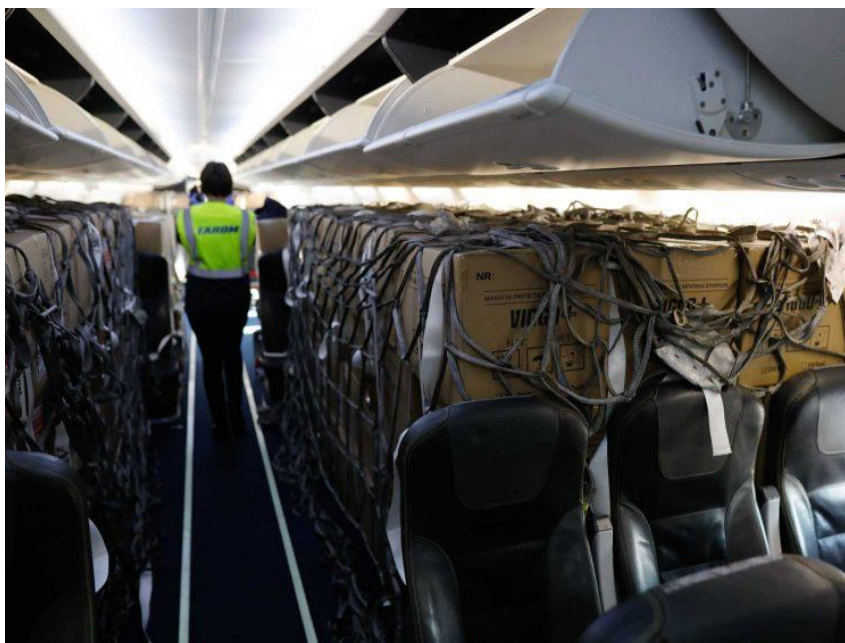
Cenová politika v nákladní letecké dopravě se podstatně liší od osobní dopravy. Cena je nastavená podle různých kritérií jako:

- váha, objem (prostorová kritéria)
- celkové přepravované množství a z něho plynoucí případné objemové slevy
- možnost využití kontejnerů nebo palet, které snižují náklady na manipulaci a tím i cenu

- druh (komodita) zboží – vybrané kategorie zásilek, které mají speciálně stanovené ceny za přepravu
- sezóna (proměnlivost poptávky a dostupnost nabídky)
- stupeň konkurence na daném trhu
- speciální požadavky na dodací termíny a zacházení se zbožím.

## 2.2 Hybridní model

Pandemie velmi ovlivnila trh s nákladní leteckou dopravou. Poptávka na leteckou nákladní dopravu během COVID-19 se podstatně navýšila, v roce 2021 však nebyl k dispozici dostatek nákladních letadel, který by uspokojil poptávku. Řešením bylo využití paluby osobních letadel pro přepravu nakladu, což vedlo ke vzniku osobních nákladních letadel „preighterů“. Takto se začalo používat více než 150 letadel.



Obrázek 4: Přeprava nákladu na palubě; zdroj: (34)

Z pohledu leteckého průmyslu je tento přechodný trend považován za udržitelný. Odvětví čelilo různým výzvám v minulosti, zcela jistě tomu tak bude i v budoucnu. Tedy z pohledu leteckého průmyslu stroje operativně přestavené z osobních na nákladní zůstanou. Důvodem je očekávání příští krizové události, přizpůsobení se sezónním špičkám, nebo specifickým požadavkům, jako je například současná distribuce vakcín. (26)

Pokud jde o náklad, názory jsou různé. Přeprava nákladu na palubě pro cestující je náročná na práci a je omezena konstrukcí a hmotnostními limity paluby letadel. To vede ke zvýšeným nákladům na dopravu. Několik společností nyní vyvíjí inovativní řešení kontejnerů, které se dají umístit do takto upravených letadel. Tato řešení umožní přepravit více zboží a zároveň snížit pracovní zátěž.

Pravděpodobně se nebudou preighters využívat pravidelně, ale zůstanou řešením pro krizové či náhlé události, jako je COVID-19.

## 2.3 Letecký dopravce

Letecký dopravce je základním prvkem civilní letecké dopravy. Letecké společnosti lze rozdělit na základě různých kritérií: podle charakteru obchodního vytížení, podle charakteru nabídky a prodeje přepravních služeb, způsobu organizace přepravy, podle přepravní vzdálenosti a dalších. Ve své bakalářské práci se budu zabývat některými z nejpoblárnějších a největších aerolinek jako Lufthansa, Cathay Pacific a Delta Air lines, které se zaměřují jak na osobní přepravu tak i na přepravu zboží.

**Deutsche Lufthansa** je německý národní letecký dopravce. Je největší německou leteckou společností a jednou z největších korporací v letecké dopravě na světě. Obsluhuje přes 200 destinací v Evropě, Asii, Africe a Americe. Společně se svými dceřinými společnostmi v Lufthansa Group přepravila za rok 2011 více než 100 miliónů cestujících. Lufthansa je zakládajícím členem Star Alliance, největší současné letecké aliance. (15)



Obrázek 5: Deutsche Lufthansa; zdroj: (15)

**Cathay Pacific** je vlajkovým dopravcem Hongkongu, se sídlem a hlavním uzlem umístěným na mezinárodním letišti v Hongkongu. Spolu s dceřinými společnostmi zajišťuje pravidelné osobní a nákladní služby do více než 190 destinací a působí ve více než 60 zemích po celém světě. (2)



Obrázek 6: Cathay Pacific; zdroj: (2)

**Delta Air Lines, Inc.**, obvykle označovaná jako Delta, je jednou z hlavních leteckých společností ve Spojených státech a známým dopravcem regionu. Sídlící v Atlantě ve státě Georgia a je jednou z nejstarších leteckých společností na světě, které jsou v provozu. Letecká společnost spolu se svými dceřinými společnostmi a regionálními pobočkami, včetně Delta Connection, provozuje denně přes 5 400 letů a obsluhuje 325 destinací, v 52 zemích, na šesti kontinentech. Delta je zakládajícím členem aliance leteckých společností SkyTeam. (4)



Obrázek 7: Delta Air Lines; zdroj: (4)

## 2.4 Odbavování

Check-in neboli přihlášení k letu je prvním z kroků, které musí cestující před plánovaným odletem absolvovat, aby mohl nastoupit do letadla. Dnešní technologie umožňují cestujícím vybrat si z několika způsobů odbavení. To nejzákladnější rozdělení vychází z toho, zda se cestující odbaví sám, nebo zda je odbaven agentem handlingové společnosti na odbavovací přepážce. (20)

Před pandemií byla na letištích vyvíjena velká snaha, aby celé odbavení bylo automatizované, kdy jsou všechny činnosti prováděny pomocí výpočetní techniky a mechanické automatizace. Pro zjednodušení a zrychlení procesů odbavení automatizuje vývoj informačních systémů, veškeré činnosti, přenos informací a zpracování dat, od načtení seznamu cestujících do odbavovacího systému až po jejich průchod branou. Jediné neautomatizované činnosti, které letové posádce zbývají, je konečné sčítání cestujících v letadle před vzletem a nakládání zavazadel do kontejnerů, nebo nákladového prostoru letadla.

Avšak s příchodem pandemie a tím pádem i s příchodem formuláře PLF, je při odbavování cestujících personál zapotřebí. Další významnou podmínkou pro odlet bylo negativní potvrzení o Covid nemoci. Však neexistoval jednotný celosvětový certifikát, což prodloužilo čas odbavení na letištích. Takový proces odbavení výrazně zpomalil plánovaný pokrok.

V dnešní době letiště a letečtí dopravci nemají dostatek financí na dokončení těchto projektů, často se potýkají s existenčními problémy.

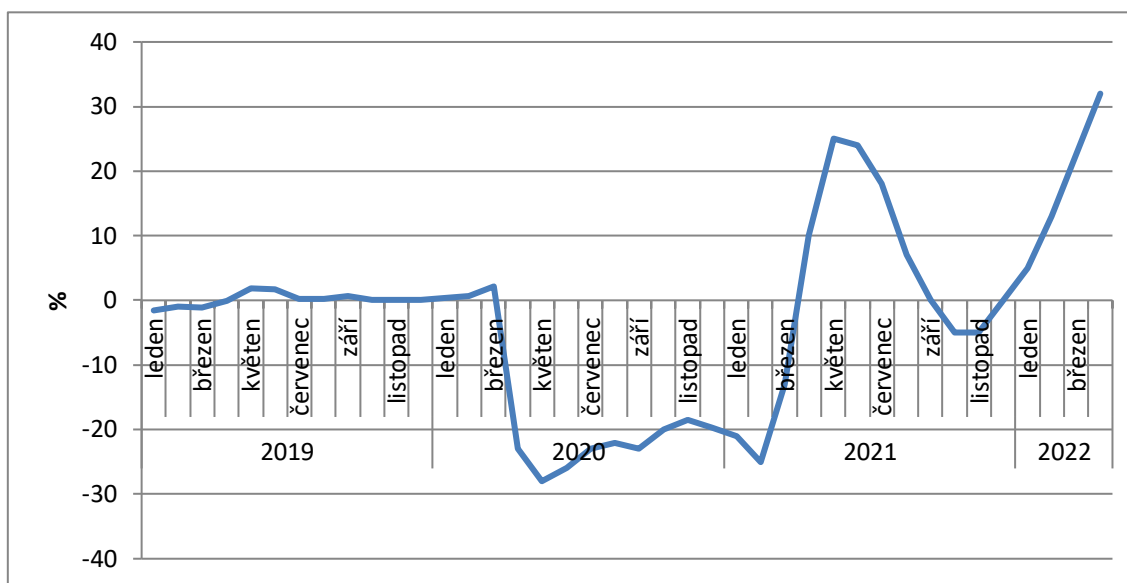
### 3. Změny vyvolané pandemií COVID-19 v technologii letecké dopravy

Doprava, a zejména pak ta letecká, byla, vlivem již zmíněných opatření, jedním z nejvíce zasažených hospodářských odvětví. Provozovatelé se často ocitli v nepřehledném, a rychle se měnícím prostředí stále nových nařízení a omezení.

#### 3.1 Zvýšená cena letenky

Postupem času se poptávka po cestování pomalu, ale jistě, začala navyšovat. Jak postupovalo očkování a případy COVID-19 klesaly, stále rostla – i když se nedostala zpět k normálu. Změna nastala po vlně Omikron v zimě 2021. Poptávka po cestování exploduje na úroveň vyšší než z dob před pandemií, a převyšuje schopnost leteckých společností přepravit všechny cestující. Tato rovnováha mezi nabídkou a poptávkou, která je tak důležitá pro udržení cen letenek pod kontrolou, je najednou mnohem těsnější než kdykoli v posledních více než dvou letech. Graf č. 2 jasně ukazuje pohyb cen letenek v období pandemie. (28)

Graf 2: Pohyb cen na letenek v období 2019-2022; vlastní zpracování; zdroj dat: (14)



Existuje několik důvodů zvýšení ceny, z nichž ne všechny jsou pod kontrolou leteckých společností (16):

- Raketově rostoucí ceny paliva

Ruská invaze na Ukrajinu během posledních měsíců zhoršila stávající růst cen ropy. Letecké palivo nyní představuje až 38 % nákladů průměrné letecké společnosti, oproti 27 % v letech

před rokem 2019. U některých nízkonákladových leteckých společností to může být až 50 %. Mnoho amerických dopravců bylo dosud schopno pokrýt zvýšené náklady na palivo – ale pouze tím, že navýšili ceny letenky. Průměrná cena za 1 galon paliva z prosince 2019 do prosince 2021 vzrostla o 4 %, což vůbec není tak málo, jak se to může zdát.

- **Používání velkokapacitních letadel**

Doprováci jsou opatrní při používání velkých letadel, i když většina zemí zmírnila přeshraniční omezení. To platí zejména pro obří letadla, jako jsou superjumbo A380 Airbus SE a starší 747-8 společnosti Boeing Co., protože letecké společnosti přecházejí na modely s nižší spotřebou paliva, jako jsou A350 a 787 Dreamlinery. Nejostřejší je krize v Asii, která uvolňovala omezení nejpomaleji, a proto Čína, největší trh v regionu, zůstává v podstatě uzavřená.

- **Nedostatek zaměstnanců**

Za posledních pár let přišla o práci spousta pilotů, letušek, pozemních odbavovacích pracovníků a dalších leteckých pracovníků. S nárůstem cestování se průmysl nyní ocitá neschopným najímat pracovníky dostatečně rychle, aby umožnil bezproblémový provoz na úrovni před pandemií. Singapurské letiště Changi – pravidelně označované jako nejlepší na světě – hledá více než 6 600 lidí. Mnoho pracovníků, kteří byli propuštěni, si našlo jinou, méně nestabilní profesi a nejsou ochotni vrátit se do nejistoty.

### **3.2 Popularita charterových letů**

Komerční letecké společnosti po celém světě ruší lety, protože země uzavírají své hranice. Cestující se již necítí pohodlně v komerčních leteckých společnostech, a tak soukromé charterové lety vzrostly díky podpoře sociálního odstupů a klíčových výhod soukromých charterových letů.

Účinky koronaviru se neomezují pouze na osobní leteckou dopravu, ale i na sektor nákladní dopravy. Zákaz osobních letů se projevil nedostatek kapacity pro přepravu nákladů, protože i když nákladní doprava zůstala v podstatě nedotčena, snížila se kapacita pro přepravu nákladů v prostoru osobních letadel.

Delta World Charter nabízí letecké charterové služby, které pomáhají překlenout propast mezi nabídkou a poptávkou.



Naléhavost, s jakou je třeba komplikace řešit, je jasně patrná na cenách nákladních služeb. Sazby leteckého nákladu se ztrojnásobily a v některých případech dokonce vzrostly 6krát. To poukazuje na nutnost využívat alternativní způsoby přepravy nákladů, aby se zmírnila zátěž, které odvětví v současnosti čelí. V současné době představuje množství zboží, které nelze přepravit, asi 20%, kvůli náhlému poklesu letecké přepravy po celém světě. Zde přicházejí na řadu alternativní možnosti, jako jsou letecké charterové lety. (6)

Charterová letecká doprava exponenciálně vzrostla díky zvýšené poptávce a flexibilitě nabízené charterovými společnostmi, díky nimž je populární. Očekává se, že globální odvětví letecké charterové dopravy mezi lety 2020 a 2024 vzroste o více než 7 miliard dolarů. Očekává se, že Cargo bude mít vzhledem k současné situaci ve světě ještě větší podíl v tomto odvětví.

### **3.3 Založení nových leteckých společností během COVID-19**

Pandemie již více než 2 roky drtí leteckou dopravu. Celosvětový pokles poptávky se nevyhnul žádnému regionu, řada aerolinek proto dnes již neexistuje. Navzdory tomu se objevily desítky společností, které hodlají trh co nejrychleji zaplnit.

Na obrázku 8 je vidět 46 začínajících leteckých společností. Logo každé letecké společnosti je označeno šipkou k zemi původu letecké společnosti. Vidíme, že velký počet zemí s leteckými společnostmi začíná na severní polokouli, zejména v evropském prostoru.

Zjistila jsem, že se mnoho nových začínajících leteckých společností zaměřuje na low-cost lety. To dává smysl vzhledem k tomu, že fixní náklady na provoz letecké společnosti jsou kvůli COVID-19 historicky velmi nízké, např. kapitál vynaložený na pořízení letadel nebo personálu letecké společnosti. Zvláštní zájem mají nízkonákladoví dopravci o přepravu na dlouhé vzdálenosti, s cílem zajistit přímé lety pro cestující. (23)



Obrázek 8: Mapa začínajících leteckých společností; zdroj: (33)

Hlavním důvodem této nové vlny je zejména vysoký počet nadbytečných a cenově výhodných letadel na trhu a řada zkušených profesionálů, kteří díky krizi přišli o svou práci.

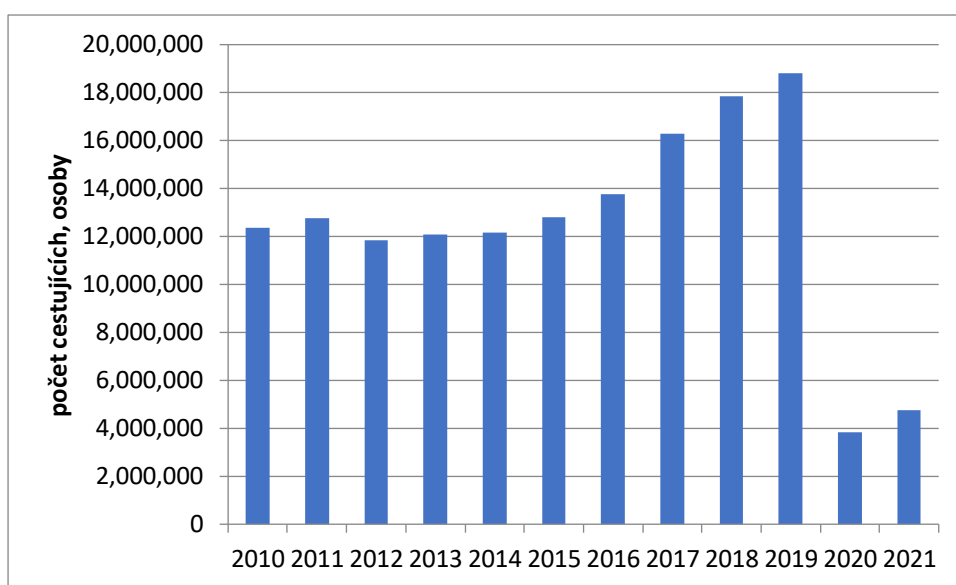
Výhodou pro nové aerolinky oproti stávající konkurenci je fakt, vstupují na trh nezatíženy finančními problémy. Mnoho „nováčků“ navíc využívá zkrachovalé aerolinky, dokonce za nimi stojí stejní manažeři.

## 4. Ekonomický dopad COVID-19 na ekonomiku letecké dopravy

### 4.1 Analýza dopadu na leteckou dopravu v České republice

Letecká doprava v České republice je ve srovnání s jinými druhy dopravy poměrně specifická. Většina cestujících ji nevyužívá pravidelně, nejedná se o druh každodenní dopravy, souvisí z velké části s cestovním ruchem a vnitrostátní využití je „zanedbatelné“. Podle těchto specifík můžeme očekávat poměrně vysokou sezónnost i v normálním období. A samotná data to potvrzují.

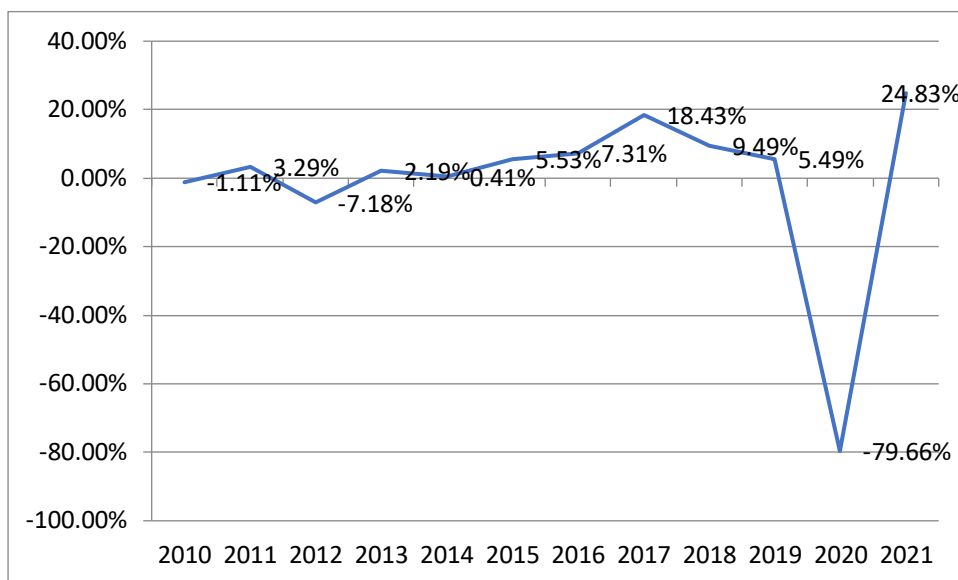
Graf 3: Počet přepravených cestujících v letecké dopravě v České republice; vlastní zpracování; zdroj dat: (3)



Podíváme-li se na vývoj počtu přepravených cestujících na Grafu 3 a jednotlivé procentuální změny na Grafu 4, můžeme konstatovat, že do roku 2020 byla letecká doprava nejvíce rostoucím segmentem veřejné přepravy cestujících v České republice. I mezi lety 2015 a 2019 počet cestujících rostl v každém sledovaném období, a to významným způsobem.

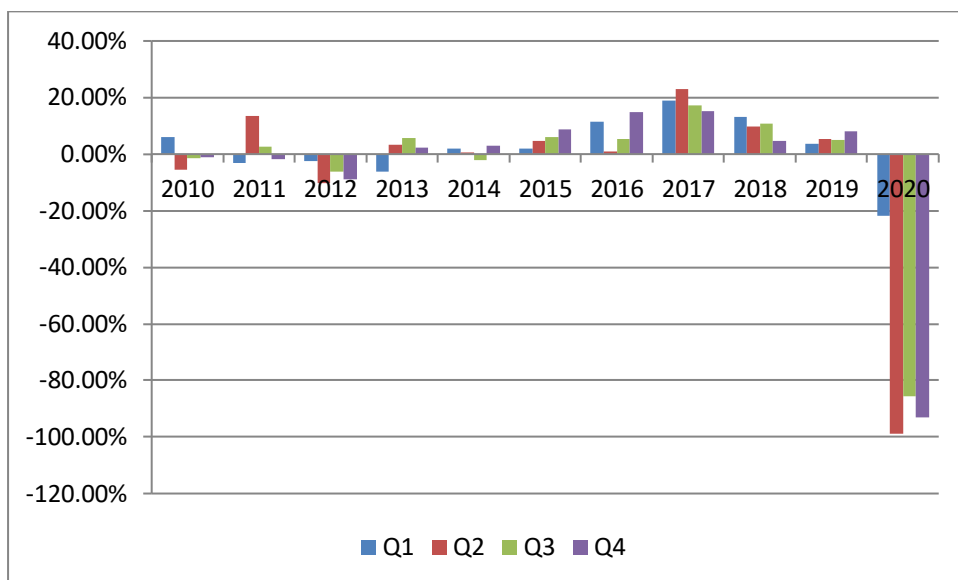
Letecká doprava je jedním z nejvíce postižených druhů dopravy na světě. To platí i pro Českou republiku. Kumulované číslo za rok 2020 hovoří o poklesu o téměř 80 %. Ve druhém čtvrtletí roku 2020 je pokles téměř 99 %. Na druhou stranu vývoj v roce 2021 ve srovnání s jinými druhy dopravy je mnohem intenzivnější.

Graf 4: Procentní změna počtu cestujících přepravených leteckou dopravou; vlastní zpracování; zdroj dat: (3)



V prvním čtvrtletí stále dochází k výraznému poklesu, a to díky stále probíhajícím výrazným opatřením. V následujících obdobích pak můžeme vidět enormní nárůst ve stovkách procent. Lze tedy předpokládat, že odvětví letecké dopravy bude po návratu k „normálu“ nejdynamičtějším odvětvím z veřejné osobní dopravy. Domnívám se, že to souvisí s problémem nahrazení tohoto druhu dopravy, kde se v „krátkém“ čase očekává doprava na dlouhé vzdálenosti. Návrat cestovního ruchu má nepochybně také významný dopad.

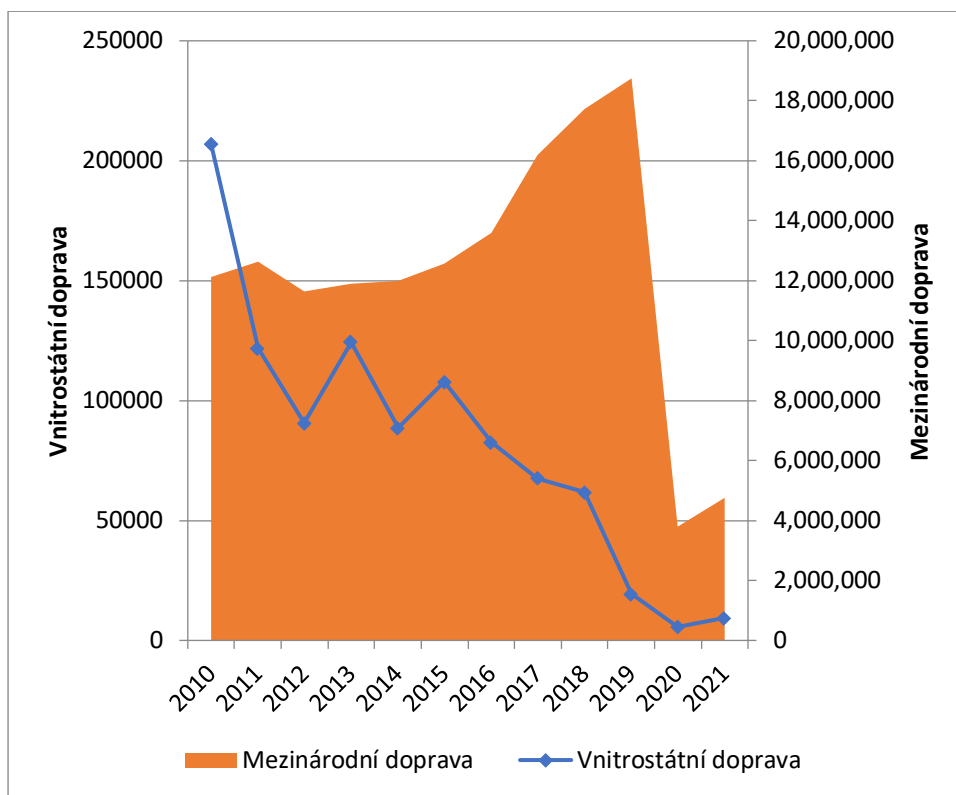
Graf 5: Procentní změna počtu cestujících podle čtvrtletí; vlastní zpracování; zdroj dat: (3)



Pokud jde o volatilitu, můžeme na Grafu 5 pozorovat významné rozdíly mezi obdobími. Z údajů můžeme předpokládat, že to souvisí se sezónní formou tohoto druhu dopravy, ale to již bylo řečeno. V období od roku 2010 do roku 2019 bylo nejvíce cestujících vždy ve třetím čtvrtletí. Nejmenší počet přepravených cestujících byl vždy v prvním čtvrtletí, v tomto případě to bylo za celé sledované období, a to i po příchodu pandemie (Graf 5). Letní měsíce se samozřejmě vyznačují větším příchodem turistů, a naopak doba po novém roce bývá obdobím, kdy se mnoho segmentů trhu zpomaluje.

Využití vnitrostátní letecké dopravy je „zanedbatelné“ ve srovnání s celkovým počtem přepravených cestujících (Graf 6).

Graf 6: Vnitrostátní a mezinárodní letecká doprava; vlastní zpracování; zdroj dat: (3)

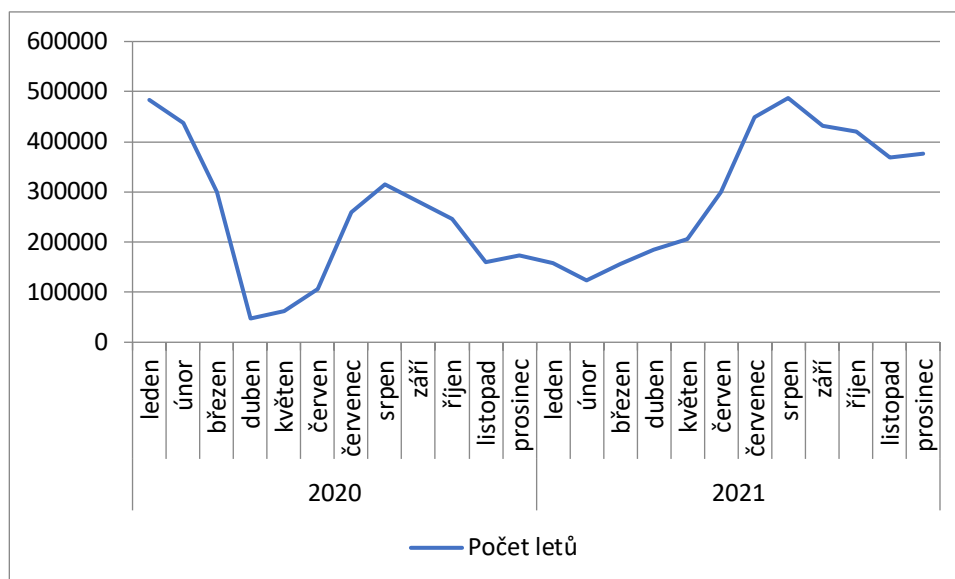


Kromě toho data velmi jasně ukazují, že toto používání v posledních letech výrazně klesá. Zatímco v roce 2010 představovala vnitrostátní doprava 1,68 % celkové hodnoty přepravených cestujících, což je samo o sobě velmi nízké číslo, v roce 2019 se toto číslo snížilo na 0,03 %. Na druhé straně význam mezinárodní dopravy v průběhu času výrazně roste. Za hlavní důvod považují vysoký nárůst cestovního ruchu v posledních letech. Podle údajů se mezi lety 2010 a 2019 počet příchozích turistů zvýšil o přibližně 15 milionů. (30)

## 4.2 Analýza dopadu na leteckou dopravu v zemích EU

Vývoji objemu komerčního leteckého spojení v koronavirovém období 2020-2021 je věnován Graf 7, který zobrazuje situaci v zemích EU.

Graf 7: Vývoj objemu komerčních letů v roce 2020 a 2021; vlastní zpracování; zdroj dat: (8)

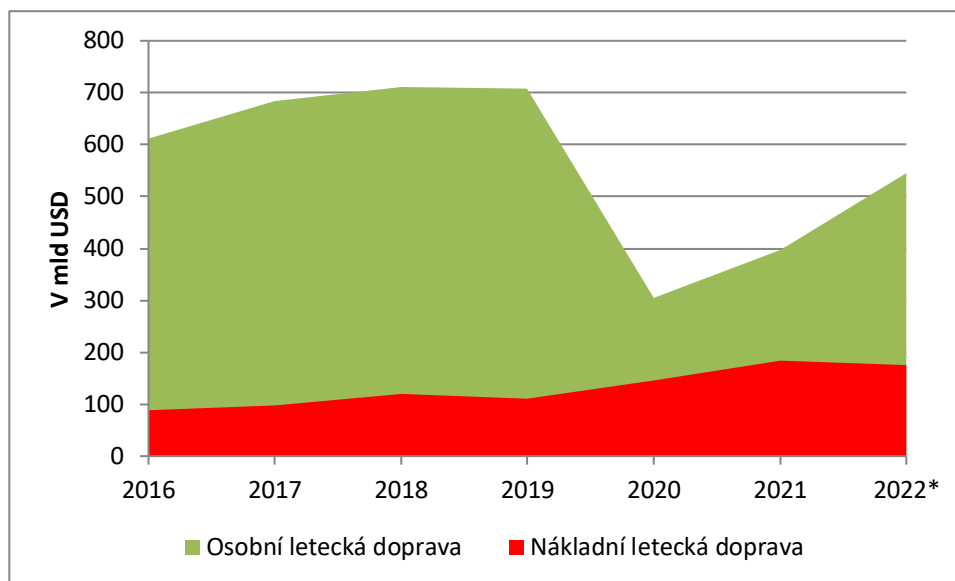


Modré sloupce jsou zobrazením množství letů v jednotlivých měsících, za období 1/2020 - 12/2021. % rozdíl s měsíci roku 2019 je znázorněn miniaturou letadla. Již víme, že nejhorší byla situace na jaře 2020, vzhledem k nejtvrdějším opatřením-došlo u uzavření 83% hranic všech států v Evropě. (29) Na obrázku je vidět, že k největšímu šíření nemoci docházelo v jarních a podzimních měsících. Pokud porovnáme letecký provoz s rokem 2019, k nejméně zhoršení došlo v roce 2021 na přelomu zimy a jara. Naopak k výraznému zlepšení situace došlo v létě, v důsledku cestování turistů do dovolenkových destinací.

V posledních měsících roku 2021 se hodnoty nejvíce přiblížily k hodnotám před pandemií. Je třeba zmínit jednu zajímavost: ze všech členů EU Česká republika v prosinci 2021 vykazovala druhou nejhorší procentuální změnu (-40 %) v porovnání s prosincem 2019. (8)

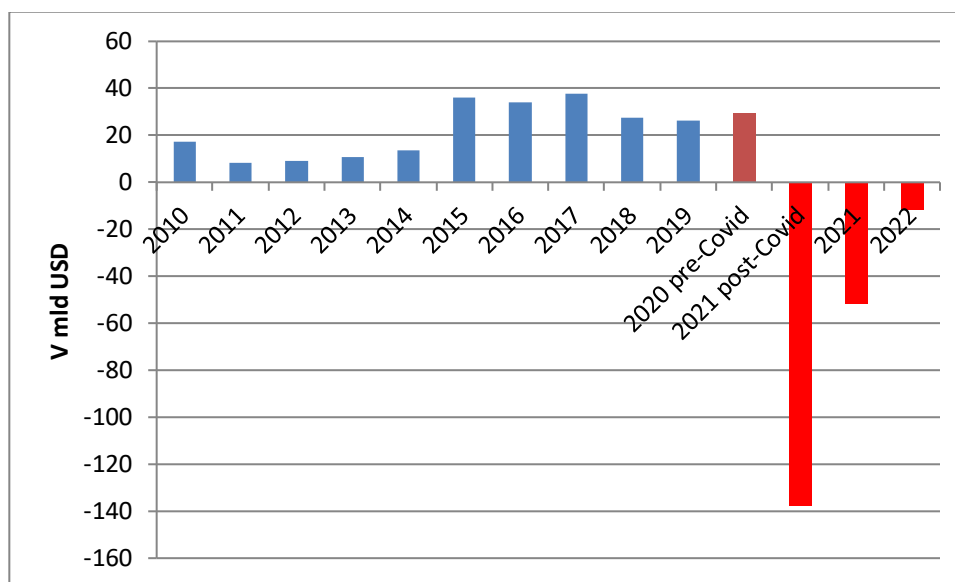
Následující obrázky znázorňují finanční dopady koronaviru. V porovnání s rokem 2019 klesly v roce 2020 celkové příjmy aerolinií o 55,5 %, konkrétně utržily 373 miliard USD. V roce 2021 už to bylo 472 miliard USD (hodnoty jsou odhadem, které byly uvedeny ve zprávách IATA v říjnu). Graf 8 je věnován vývoji ročních příjmů od roku 2016.

Graf 8: Vývoj ročních příjmů aerolinií dle druhu letecké přepravy; vlastní zpracování; zdroj dat: (13)



Zelené jsou na obrázku označeny příjmy z osobní přepravy, červené příjmy z nákladní (cargo) přepravy. Je viditelné, že nákladní letecká přeprava nebyla koronavirem ovlivněna negativně, naopak v důsledku přepravy očkovacích látek a zdravotnického materiálu došlo k mírnému nárůstu příjmů. Avšak pro sektor přepravy pasažérů šlo o drtivý pokles. Ve srovnání s rokem 2019 došlo v roce 2020 k meziročnímu propadu o 66 %, v roce 2021 o 60 %. (9) Vývoj souhrnného ročního čistého zisku leteckých společností je znázorněn na následujícím grafu.

Graf 9: Vývoj souhrnného čistého ročního zisku leteckých společností; vlastní zpracování; zdroj dat: (13)



Pokud budeme situaci posuzovat z dlouhodobého hlediska, ztráty v letecké dopravě byly zaznamenány pouze v letech 2008-2009. Důvodem byla globální finanční krize, vyvolaná

krachem velké americké banky Lehman Brothers. Avšak zdaleka ztráty nedosahovaly takových částek, jako v případě koronavirové krize. Podle organizace IATA byly v roce 2020 očekávány příjmy ve výši 30 miliard. Pandemie COVID-19 situaci úplně obrátila, a naopak došlo v roce 2020 k celkovým ztrátám ve výši 137,7 miliard USD. IATA předpokládala celkovou ztrátu v roce 2021 výši 51,8 miliard USD. To by znamenalo výrazné zlepšení, vzhledem ke ztrátám v roce 2020. Přispěl k tomu fakt, že letečtí přepravci dokázali získat vyšší příjmy z osobní letecké dopravy a nedošlo k výraznému navýšení celkové nákladů oproti předešlému roku-šlo pouze o 8,8 %. Ke zvýšení nákladů přispěla zvýšená cena ropy, což se promítlo také do ceny leteckého paliva-cena jednoho barelu kerosinu vzrostla meziročně o 28 USD. (9)

Lze předpokládat, že jedním z největších problémů leteckých společností v roce 2022 se stane právě cena paliv. Podle odhadů se měla cena za barel v roce 2022 pohybovat kolem 78 USD, avšak vzhledem k rusko-ukrajinskému konfliktu se cena leteckého paliva navýšila v prvních 4 měsících na 126 USD/barel. (12) Tento vývoj zcela nepochybně ovlivní výsledek hospodaření za rok 2022 negativně.

### **4.3 Reakce na pandemii z pohledu aerolinek**

Tato kapitola je věnována tomu, jak různí letečtí dopravci reagují na krizi. Pro porovnání jsem vybrala 3 největší aerolinky: evropskou – Lufthansa; americkou – Delta; asijskou – Cathay Pacific. Zvolené společnosti se liší na základě geografické polohy.

#### **4.3.1 Lufthansa**

Lufthansa na začátku roku 2020 zrušila až polovinu svých letů. Důvodem tohoto kroku byl výrazný pokles poptávky po letenkách, v důsledku šíření koronaviru SARS-CoV-2. Rozhodnutí se dotklo všech dceřiných společností leteckých společností Swiss, Austrian Airlines, Brussels Airlines a Eurowings.

Cílem tohoto opatření bylo snížit finanční dopady klesající poptávky a doplnit již přijatá opatření na snížení nákladů na materiál a rozpočty projektů. V zájmu snížení nákladů letecká společnost dočasně pozastavila přijímání nových zaměstnanců. Kromě toho společnost vyjednává s odbory, aby se vyhnula propouštění a nabídla zaměstnancům různé modely zaměstnání na částečný úvazek. (15)



Můžeme jenom předpokládat, že to byl správný postup řešení, který napomohl alespoň částečně zmenšit ztráty, které i tak byly zdrcující.

Nicméně, výnosy z provozu v roce 2021 v porovnání s rokem 2020 vzrostly už o 149 %.

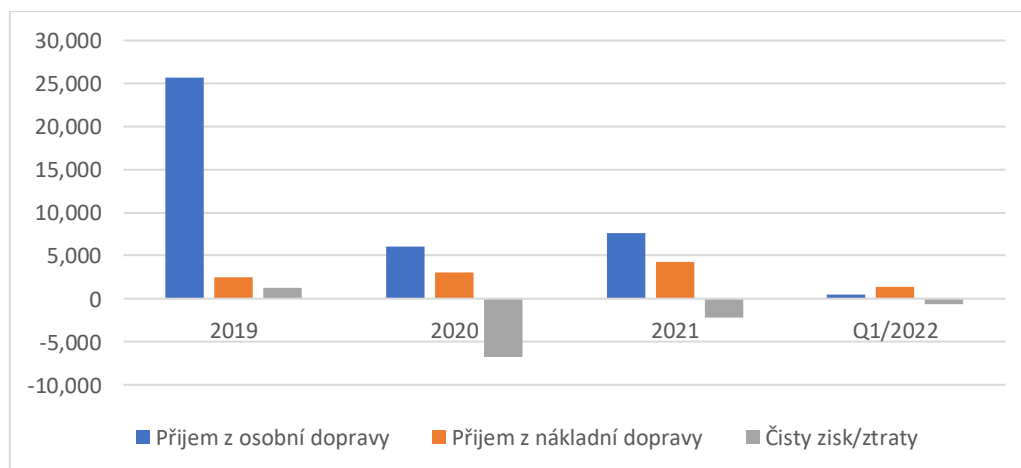
Tržby Passenger Airlines ve skupině Lufthansa vzrostly v prvním čtvrtletí roku 2022 meziročně o 294 %; kapacita byla navýšena o 171 %; obsazenost vzrostla o 20,4 % na celkových 65,4 %; výnosy z přepravy v osobní dopravě vzrostly o 1 852 mil. EUR, tj. 281 %, na 2 510 mil. EUR (předchozí rok: 658 mil. EUR). Ve srovnání s úrovněmi před krizí, tj. v prvním čtvrtletí roku 2019, byla kapacita 57 %. (15)

Nákladní činnost skupiny Lufthansa pokračovala v prvním čtvrtletí roku 2022 velmi dobře. Silná poptávka v důsledku pokračujícího narušení globálních dodavatelských řetězců měla velmi pozitivní dopad na výnosy. Kapacita meziročně vzrostla o 24 %, kvůli zvýšeným kapacitám nákladních prostor, i když je stále pod úrovní před krizí. Tržby vzrostly o 10 %, faktor vyřízení nákladu CLF 68,0 % byl o 9,0 % nižší než v loňském roce. Tržby z přepravy v nákladní dopravě vzrostly o 439 mil. EUR, tj. 50 %, na 1 323 mil. EUR (předchozí rok: 884 mil. EUR).

Ve srovnání s předchozím rokem 2021 vzrostly celkové tržby leteckých společností Lufthansa Group v prvním čtvrtletí roku 2022 o 2 291 mil. EUR tzn.149 %, na 3 833 mil. EUR (předchozí rok: 1 542 mil. EUR).

S využitím finančních reportů společnosti, převzatých z otevřených zdrojů na webových stránkách firmy, jsem sestavila několik grafů, které nám názorně ukážou změny ve společnosti během pandemie COVID-19.

Graf 10: Výnosy Lufthansa během pandemie; vlastní zpracování; zdroj dat: (15)



Graf 10 nám znázorňuje změny v počtu letů, cestujících a zaměstnanců. Její horní část ukazuje, jak se ty parametry měnily během třech let. Kvůli tomu, že rok 2022 ještě neskončil, nemůžeme jeho data porovnat s výsledky celého roku minulých let. Proto jsem vytvořila porovnání prvního čtvrtletí roku 2022 a 2021, abychom aspoň měli malou představu, jak situace vypadá tento rok.

Dále lze z Grafu 10 vyčíst, jak COVID-19 ovlivnil výnosy společnosti. Je vidět, že příjem z osobní dopravy klesl v roce 2019 velmi prudce a silně, naopak nákladní doprava takový pokles nezaznamenala a její zisk začal růst. Celkový příjem společnosti začal pomalu růst od roku 2020, čistý zisk aerolinky je ale ještě v minusu. To bylo také ovlivněno náklady na zpožděné nebo úplně zrušené lety.

Bohužel, data nejsou uspokojivá. Rok 2020 znamenal pro aerolinku katastrofou. Ztráty byly víc než několik miliard eur. I když nákladní přeprava dopravce spíše měla pozitivní trend během pandemie, pokles v osobní dopravě byl mimořádný, což je vidět na grafu. Lufthansa musela propouštět zaměstnance. V létě 2021 bylo zrušeno 60000 pracovních míst, což představuje 43% celkové pracovní síly aerolinky. Kvůli ztrátám více než 1 miliard eur v první polovině roku 2022, letecký dopravce ohlásil zrušení dalších 10000 pracovních míst.

#### **4.3.2 Cathay Pacific**

Cathay Pacific je pátou největší leteckou společností na světě v rámci prodej a čtrnáctou největší v rámci tržní kapitalizace. V roce 2010 se Cathay Pacific stala největší mezinárodní nákladní leteckou společností na světě s hlavním uzlem Hong Kong International Airport, jako nejrušnějším letištem světa. Je jedním ze zakládajících členů aliance Oneworld. (2)

Podle statistik IATA 2019 World Air Transport Statistics je Cathay Pacific Group osmým největším přepravcem cestujících na světě a třetím největším přepravcem mezinárodní letecké nákladní dopravy.

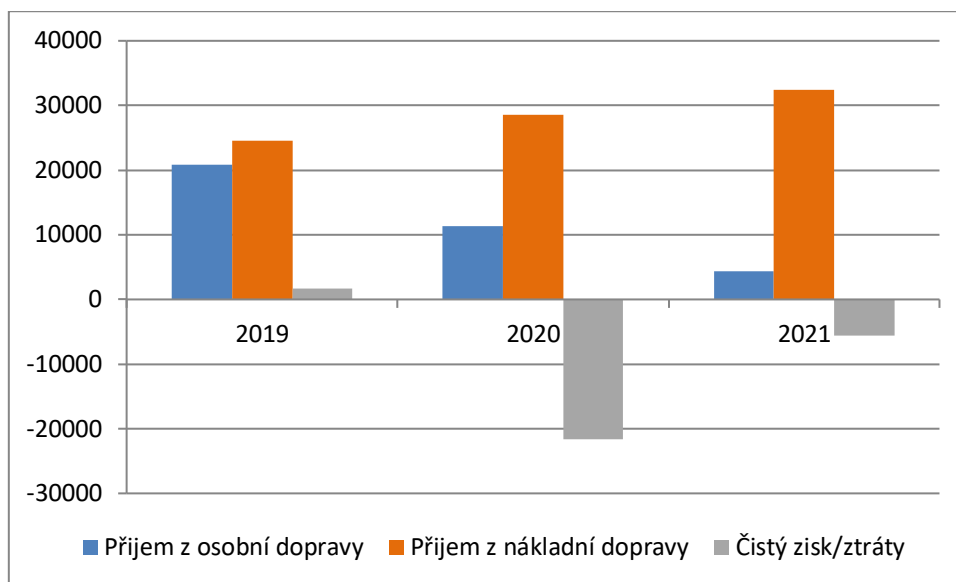
Cathay Pacific je nadále omezena hongkongskými cestovními omezeními COVID-19 a požadavky na karanténu, což má za následek téměř 99% pokles návštěvnosti za duben 2022, ve srovnání s dubnem 2019.

Letecká společnost v dubnu 2022 přepravila pouze 40 823 cestujících, což je ovšem nárůst o 82,2 % ve srovnání s dubnem 2021, ale pokles o 98,7 % ve srovnání s úrovní před pandemií v dubnu 2019. (2)

Nákladní kapacita v dubnu se stále zvyšuje, protože dopravce maximalizoval regionální frekvence a obnovil nákladní dopravu na mezinárodní letiště Frankfurt v Německu – první nákladní lety, které provozoval do Evropy od konce prosince 2021. Přesto kapacita nákladních letů dodnes tvoří asi 29 % předpandemické kapacity.

Vliv COVID-19 na výnosy společnosti zobrazuje Graf 11. Stejně jako u letecké společnosti Lufthansa (kapitola 4.3.1) je vidět, že příjem z osobní dopravy klesl z roku 2019 velmi prudce, ale nákladní doprava takový pokles nezaznamenala, naopak zisk začal růst. Celkový příjem společnosti začal pomalu růst od roku 2020, avšak čistý zisk aerolinky je ještě v záporných číslech. To bylo také ovlivněno náklady na zpožděné nebo úplně zrušené lety.

Graf 11: Výnosy Cathay Pacific během pandemie; vlastní zpracování; zdroj dat: (2)



Jak již bylo zmíněno, vzhledem k tomu, že rok 2022 ještě se neskonal, porovnáme první čtvrtletí 2022 společnosti se stejným obdobím roku 2019. Celkový zisk dosahuje pouze 29 % zisku před COVID-19. Ještě horší situace je v osobní dopravě, kde současný stav příjmu společnosti dosahuje jen 1 % zisku před pandemií. Co se týká nákladní dopravy, tak tady dopravce je ve velkém plusu, výnos zlepšil o skoro 30 % v srovnání se začátkem roku 2019.

Celkově se kapacita zvýšila o více než 13 %, ale byla pod úrovními z června 2021. To bylo z velké části způsobeno sníženou spotřebitelskou poptávkou ze severoamerických a evropských trhů a přerušením dodavatelského řetězce.

Celkem společnost v měsíci červnu 2022 dosáhla asi 56 % kapacity předpandemických nákladních letů.

### 4.3.3 Delta Air Lines

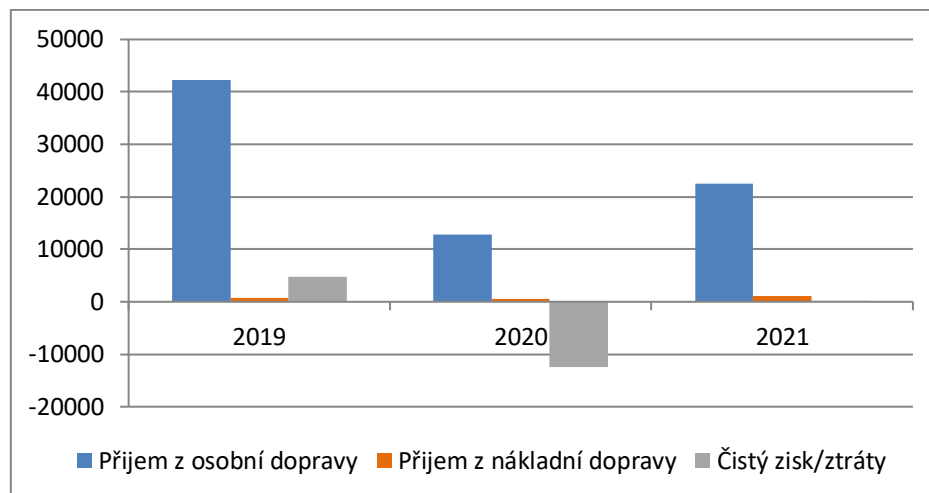
Delta Air Lines, Inc., obvykle označovaná jako Delta, je jednou z předních leteckých společností ve Spojených státech a významným dopravcem regionu. Sídlí v Atlantě ve státě Georgia a je jednou z nejstarších leteckých společností na světě, které stále fungují. Letecká společnost spolu se svými dceřinými společnostmi a regionálními pobočkami, včetně Delta Connection, provozuje denně přes 5 400 letů a obsluhuje 325 destinací, v 52 zemích, na šesti kontinentech. Delta je zakládajícím členem aliance leteckých společností SkyTeam. (4)

Delta má devět uzlů, přičemž Atlanta je největším z hlediska celkového počtu cestujících a počtu odletů. Letecká společnost je na druhém místě mezi největšími světovými leteckými společnostmi podle počtu přepravených cestujících na pravidelných linkách, počtu nalétaných osobokilometrů a vzhledem k velikosti flotily.

Nyní se budu věnovat výnosům aerolinky. Stejně jako u předchozích dopravních společností, které jsem analyzovala, příjmy Delta v roce 2020 prudce klesly, pak ale začaly opět růst. V první polovině 2021 je vidět prudký nárůst, což vede k řadě otázek: z jakého důvodu příjmy vzrostly, když právě v tomto období probíhala 2. vlna koronaviru? Jak to, že se neprojevil omezení? Vysvětlení je snadné: Delta Air lines se soustředila na vnitrostátní lety. Tržby z domácích letů dosáhly 78 % toho, co letecká společnost zaznamenala v roce 2019. (4)

Část nákladní dopravy vykazuje mnohem lepší data, v porovnání s předpandemickým obdobím. Delta dosáhla v čistém zisku ve 2. čtvrtletí kladný výsledek, avšak to se nemusí projevit kladně v dalších oblastech. Letecká společnost predikuje, že v posledním čtvrtletí roku 2022 budou příjmy mezi 72 % a 76 % toho, v porovnání s rokem 2019.

Graf 12: Výnosy Delta Air Lines během pandemie; vlastní zpracování; zdroj dat: (4)



## 5. Predikce vývoje

Je třeba poznamenat, že tato krize není v oboru první a pravděpodobně ani poslední. Příkladem je pokles osobní dopravy po teroristických útocích z 11. září 2001, který činil 3-5 % celosvětově. Občané se báli, že se stanou rukojmími teroristů a odmítali létat, ale po několika měsících se situace v letecké dopravě ustálila.

Pokud hovoříme o post-COVID vyhlídkách pro letecký průmysl, je třeba zdůraznit, že touha a potřeba léta bude přetrvávat. Ano, rozvoj různých komunikačních prostředků, práce na dálku a živá komunikace s příbuznými přes obrazovku počítače v našich životech nepochybně zůstane, ale živou vzájemnou komunikaci nic nenahradí, tedy poptávka po dopravě, včetně té letecké zcela jistě přetrvává.

### 5.1 Potenciální rizika v letectví

- Návrat koronaviru (nebo jiné globální pandemie)

Od léta 2022 koronavirus již neovlivňoval globální cestování tak výrazně. Většina zemí upustila od požadavků na testování a karanténu a jen několik z nich stále omezovalo vstup. Všichni touží překonat pandemii COVID-19, ale vlna Omikron ukázala, že virus je stále vysoce nakažlivý a nepředvídatelný. I když většina vlád uvedla, že s blokacemi skončila, stále existuje obava, že by nová varianta mohla znamenat návrat cestovních omezení. (25)

- Geopolitická nestabilita

Globální povaha leteckého průmyslu znamená, že letecké společnosti, pronajímatelé a dodavatelé jsou vysoce zranitelní vnějšími faktory, které jsou mimo jejich kontrolu. Pandemie, omezení, obchodní spory, finanční krize a další mohou negativně ovlivnit poptávku po cestování a celý obor.

Tento fakt prokázala ruská invaze na Ukrajinu v únoru 2022. Vzdušný prostor nad oběma zeměmi byl uzavřen a ruským letadlům byl zakázán vstup do prostoru mnoha západních zemí. Ekonomické sankce uvalené na Rusko znamenaly, že mnoho západních leteckých společností pozastavilo své linky. Airbus i Boeing měly v době zavedení sankcí 350–400 letadel provozovaných ruskými dopravci. Oba výrobci původních zařízení pozastavili podporu všem těmto letadlům provozovaným v Rusku a hlavní výrobci motorů a strojírenské společnosti také zastavili své operace v zemi. Zatímco tyto kroky způsobily potíže ruským společnostem v oblasti letectví a kosmonautiky, dopad sankcí je oboustranný. Rusko dodává asi 40 % titanu, který

letecký průmysl potřebuje, a přestože ruský titan nebyl přímo sankcionován, ohrožení dodávek může západní společnosti donutit hledat způsoby, jak jej získat jinde. (25)

- Služební cesty se navždy změni

V hluboké koronavirové krizi se mnozí obávali o budoucnost služebních cest. Všeobecně se předpokládalo, že mnoho společností bude váhat s nákupem drahých letenek pro zaměstnance, kteří by místo toho mohli kliknout na odkaz Zoom. Bohužel, i optimistické předpovědi počítají s tím, že se pětina služebních cest už nikdy nevrátí. Trvalý 20% pokles firemního cestování představuje obrovské riziko pro letecké společnosti, které se tradičně spoléhaly na prodej letenek v business třídě, které mohou stát až desetinásobek ceny běžných sedadel v ekonomické třídě. Přestože tito cestující tvoří jen zhruba 12% všech cestujících, obchodní cestující mohou tvořit až tři čtvrtiny zisku letecké společnosti. V biliónovém globálním odvětví, kterým je firemní cestování, představuje vážná rizika i ztráta „pouze“ jedné pětiny všech budoucích obchodů.

- Zastavení vládní podpory aerolinek

Existuje velká pravděpodobnost, že při příští krizi nebude již možná vládní podpora, které by je zachránila.

Odhadovaných 225 miliard dolarů, které vlády po celém světě poskytly leteckým společnostem během prvních 12 měsíců krize COVID-19, odvrátily bankroty a zachránily tisíce pracovních míst. Nebyly to samozřejmě jen přímé pracovní pozice v letecké společnosti. Avšak ani vládní výpomoc se ale neobešla bez kontroverzí. Přestože značná část vládní pomoci měla podobu půjček, které byly od té doby splaceny leteckými společnostmi – někdy dokonce dříve, než bylo požadováno – daňoví poplatníci, politici a média mohou mít potíže se srovnáním obrovských balíčků pomoci a přetrvávajících problémů s cestováním. Pokud by se znovu objevila potřeba pomoci, vládní peněženky mohou být tentokrát zataženy mnohem pevněji. (25)

- Velká poptávka/ nízká nabídka

Cestovní omezení po dvou letech boje téměř zmizela a cestovní trh nyní čeká boom po ukončení zákazu cestování. Lidé si zjevně chtěli užít dovolenou, což v posledních letech nebylo možné. Oživení bylo rychlé, možná dokonce rychlejší, než odvětví očekávalo, ale některá pravidla hry se změnila. Cestovní ruch očekával oživení, ale nebyl schopen plánovat dopředu, především kvůli nedostatku dat a personálu.

Společnosti, zabývající se pozemním odbavováním na letištích, které jsou klíčové pro hladký průběh letecké dopravy, se předhánějí v obsazování tisíců pracovních míst, která byla zrušena během pandemie, a snaží se zmírnit rozsáhlé narušení. Světové letecké společnosti vyzvaly k urychlenému náboru zaměstnanců poté, co došlo k narušení provozu leteckých společností a letišť ve Spojeném království, EU a USA, které bylo zaviněno nedostatkem zaměstnanců v celém odvětví.

Cestující upozorňovali na situace, kdy pilot opustil kokpit, aby pomohl naložit zavazadla do letadla, palubní personál třídil zavazadla kvůli nedostatku pozemního personálu a posádka prolézala závěsy zavazadlového karuselu, aby našla zavazadla.

Společnost Swissport, která působí na 285 letištích po celém světě, uvedla, že chce v létě přijmout 30 000 zaměstnanců, a zahájila kampaně na sociálních sítích ve Velké Británii a USA. V rámci snižování nákladů během pandemie COVID-19 společnost přišla o 20 000 ze svých 65 000 zaměstnanců. Společnost Dnata, která je ve vlastnictví skupiny Emirates, uvedla, že "aktivně nabírá zaměstnance", zatímco společnosti John Menzies a Esken podle svých internetových stránek rovněž hledají zaměstnance pro pozemní odbavení. Mezinárodní asociace leteckých dopravců uvedla, že existuje "vážený nedostatek pracovníků pozemního odbavení" poté, co tisíce lidí opustily odvětví během pandemie. (17)

Podle průzkumu poradenské společnosti Oxford Economics bylo v porovnání s úrovní před příchodem viru COVID-19 do září 2021 v leteckém průmyslu o 2,3 milionu pracovních míst méně. Tato čísla zahrnují 29% pokles počtu smluvních zaměstnanců na letištích, jako jsou například pracovníci pozemní obsluhy, kde zaniklo 1,7 mil. pracovních míst.

Šéfové leteckých společností požádali Velkou Británii, aby uvolnila imigrační pravidla po brexitu a poskytla pracovníkům v leteckém průmyslu z EU zvláštní víza, která by pomohla zmírnit narušení. Britská vláda uvedla, že výjimku z vízové povinnosti pro letecké pracovníky nezavede a argumentovala tím, že narušení provozu je globální problém, který nelze vyřešit imigrací. To ponechává odbavovacím společnostem – kde pracovní síla obvykle tvoří až 75 % jejich nákladů – jen malý prostor pro zvyšování mezd, nebo zlepšování pracovních podmínek, aby přilákaly nové zaměstnance.

- Zrušení letů

Vládní předpisy v Evropě a ve Spojených státech ukládají leteckým společnostem povinnost vrátit ceny letenek při zrušení letů, ale v mnoha případech letecké společnosti místo toho nabízejí poukázky nebo turistické kredity, které musí být použity do konce roku. (Některé letecké

společnosti prodloužily platnost poukazů do května 2022). Navzdory výzvám průmyslových lobbistů k rozšíření pravidel umožňujících cestovní kredity, americké ministerstvo dopravy trvalo na tom, že letecké společnosti jsou povinny nahradit ztráty za zrušené lety. V současné době jsou cestovní poukazy povoleny, pokud cestující zruší cestovní plány kvůli cestovním varováním, pokynům zůstat doma a dalším omezením. Navzdory zrušení letů tisíce téměř prázdných „letů duchů“ pokračovaly, aby byl zachráněn počet sedadel.

Ke dni 4. května 2020 zaznamenal letecký sektor 80% pokles počtu letů ve všech geografických regionech, včetně Ameriky, Evropy, Asie a Tichomoří a Středního východu.

Mnoho letů z Hongkongu bylo v březnu 2020 zrušeno kvůli pandemii. Na začátku března 2020 bylo oproti roku 2019 zrušeno 10 % všech letů. Jak pandemie postupovala, bylo na konci března zaznamenáno o 40–60 % méně letů, přičemž nejvíce byly zasaženy mezinárodní lety. Do dubna 2020 bylo více než 80 % letů omezeno ve všech regionech. Studie ukazují, že obnovení celosvětové poptávky cestujících na úroveň před pandemií COVID-19 se odhaduje na 2,4 roku (oživení do konce roku 2022), přičemž nejoptimističtější odhad je 2 roky (oživení do poloviny roku 2022) a nejpesimističtější odhad je 6 let (oživení v roce 2026). Byly zjištěny velké regionální rozdíly: v Asii a Tichomoří je nejnižší odhadovaná průměrná doba zotavení 2,2 roku, následuje Severní Amerika s 2,5 roku a Evropa s 2,7 roku. Pokud jde o poptávku po letecké dopravě, předpokládá se kratší průměrná doba zotavení na celém světě, ve srovnání s poptávkou cestujících- 2,2 roku. Regionálně jsou Evropa a Severní Amerika srovnatelné s průměrnou dobou zotavení 2,2 roku, zatímco Asie a Tichomoří se mají zotavit rychleji, za 2,1 roku.

V roce 2022 oživení poptávky po cestování překročilo schopnost leteckých společností najímat piloty a pozemní personál dostatečně rychle, což vedlo k četným zpožděním a zrušením letů na dobu několika měsíců, po celých Spojených státech a Evropě.

- **Letecká nákladní doprava**

Vzhledem k tomu, že osobní lety byly zrušeny, náklady na zasílání zboží letecky se rychle změnilo. Do konce března 2020 se náklady na zasílání zboží přes Tichý oceán ztrojnásobily.

Upravená přepravní kapacita se v únoru 2020 snížila o 4,4 %, zatímco poptávka po letecké dopravě také klesla o 9,1 %, ale téměř úplné zastavení osobní dopravy dále snížilo kapacitu, protože polovina světové letecké dopravy využívá k přepravě nákladů osobní letadla. V důsledku toho se ceny transatlantických leteckých společností zvýšily z 0,80 dolaru za kilogram na 2,50 až 4 dolary za kilogram, což přimělo osobní letecké společnosti provozovat lety pouze s nákladem.



Na konci března 2020 se kapacita snížila o 35 % ve srovnání s předchozím rokem: kapacita od Severní Ameriky po asijsko-tichomořský region klesla o 17 % (19 % v opačném směru). Asijsko-pacifický region v Evropě se snížil o 30 % (naopak: -32 %), intraasijský-o 35 %. Navzdory snížení kapacity se poptávka v březnu snížila o 23 %, což vedlo ke zvýšení přepravních sazeb: z Číny / Hongkongu mezi 2. březnem 2020 a 6. dubnem 2020 + 158 % do Evropy a + 90,5 % do Severní Ameriky. V květnu byly sazby za přepravu ze Šanghaje 12 dolarů za kg do Severní Ameriky a 11 dolarů za kg do Evropy.

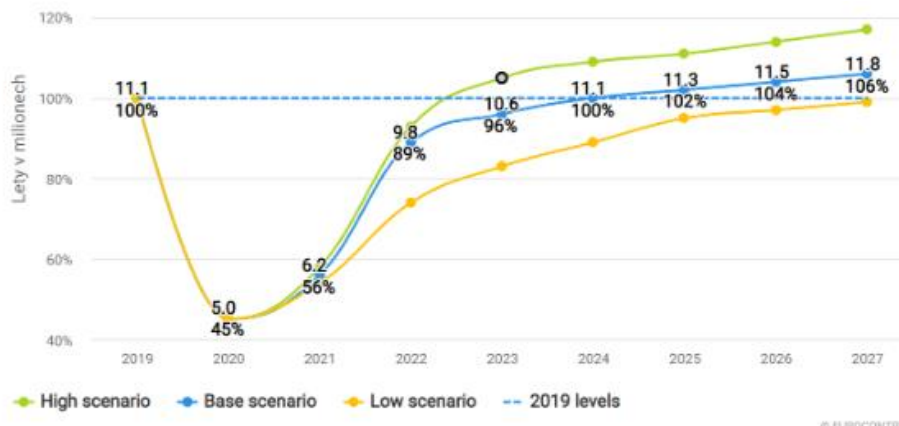
Situace s nedostatkem zboží se může změnit, pokud globální hospodářská krize sníží poptávku: WTO předpovídá snížení světového obchodu o 13-32 % v roce 2020.

Mezinárodní pošta mezi mnoha zeměmi zcela ustala, a to buď kvůli pozastavení vnitrostátní dopravy, nebo kvůli nedostatku dopravy.

## 5.2 Prognózy budoucího fungování letecké dopravy

Propady mezinárodní letecké dopravy v Evropě v roce 2020, v důsledku koronavirové krize, jsou znázorněny v následujících Grafech 13 a 14. Jde o analýzu 44 zemí dle ECAC. Eurocontrol nastínil tři možné scénáře, jak obnovit leteckou dopravu v Evropě na úroveň z roku 2019. Liší se především v rychlosti, s jakou je možné se z pandemie zotavit. Zohledněna byla také dostupnost očkování a jeho účinnost proti různým variantám SARS-CoV-2, možná cestovní omezení a ekonomická rizika, jako jsou stoupající ceny energií a pohonných hmot a další negativní faktory. Graf 13 je shrnutím počtu letů, zahrnujících přepravu cestujících o nákladu. (7)

Graf 13: Předpověď Eurocontrol 2021-2027 pro Evropu; vlastní zpracování; zdroj dat: (7)



První možností je tzv. „high scenario“ a na Grafu 13 je znázorněna zelenou barvou. Jde o optimistický předpoklad, podle kterého by mělo dojít k zotavení do poloviny roku 2023. Tato

možnost je v podstatě postavena na předpokladu, že na celém světě bude probíhat masivní očkování vakcínami, které budou účinné i proti novým variantám SARS-CoV-2. Je v ní zahrnuto trasování a izolování nakažených a efektivní fungování testovacích programů. Tyto kroky, společně s minimálním cestovním omezením, by měly vést k obnovení hlavních meziregionálních leteckých tras již v polovině roku 2022. K úplnému zotavení je však také třeba důvěra a odvaha cestujících, využít k cestování leteckou přepravu. Jen tak může být letecká doprava znovu obnovena na úroveň před pandemií. (7)

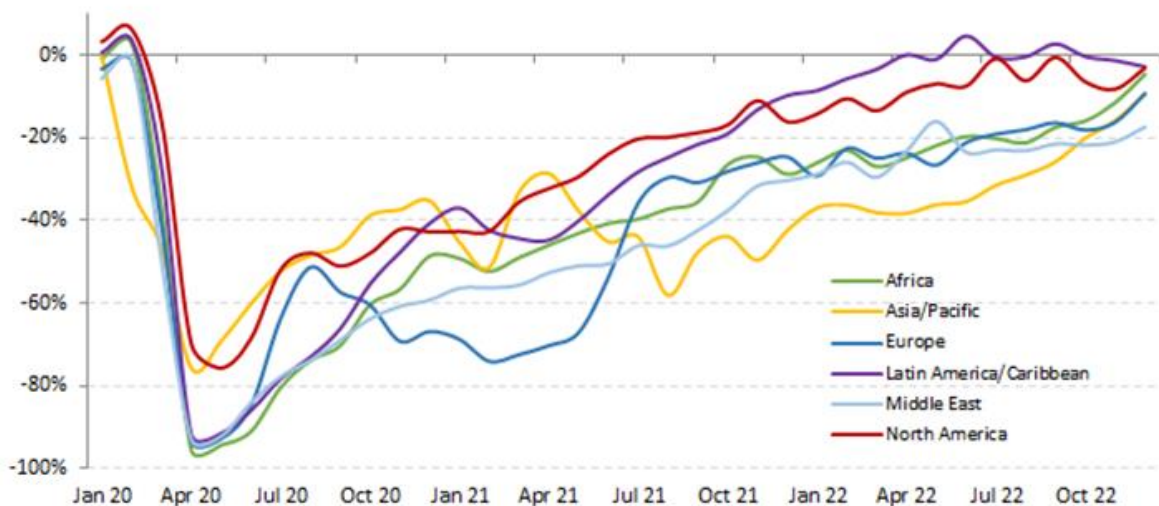
Další možností je tzv. „Base scenario“, jde o něco pomalejší možnost, která se od nejrychlejší možnosti příliš neliší. Hlavní rozdíl je pomalejší obnovení meziregionálních tras, úroveň před pandemií by měla být dosažena na konci roku 2023. Cestovní omezení by měla být jen mírná a počítá se s efektivní dostupnou vakcinací v rámci Evropy. (7)

„Low scenario“ představuje nejpomalejší možnost, protože podle ní by mělo k zotavení na úroveň roku 2019 dojít až v roce 2027, viz Graf 13. Počítá s pomalou a nerovnoměrnou očkovací kampaní a nutností nových vakcín, které by měly zamezit šíření nových variant SARS-CoV-2, možností dalších „lockdownů“, přísných cestovních omezení a přísnějších restriktivních opatření proti šíření pandemie. Současně jsou zahrnuty provozní problémy na letištích kvůli šíření SARS-CoV-2. K obnovení dálkových letů by mělo dojít na konci roku 2022 a pak by mohlo dojít k opětovnému snížení poptávky, vzhledem k růstu enviromentálních omezení. Roli hraje také předpoklad, že leteckou přepravu bude využívat jen malý počet lidí. (7)

Podle Eurocontrolu by oživení počtu letů mělo převýšit nárůst počtu cestujících. Veškerá data, včetně výše uvedených možností, byla využita k aktualizaci sedmileté předpovědi Eurocontrol z června roku 2021. Tato aktualizovaná verze, s názvem Eurocontrol forecast update 2021-2027 (7), ukazuje na pokračování rostoucího pozitivního trendu, hlavně během období prázdnin 2021.

Globální oživení letectví se také vyznačuje významnými regionálními rozdíly. Na Grafu č. 14 je vidět, že nejvyšší míru obnovy vykazují oblasti Severní a Latinské Ameriky a Karibiku, v Evropě znatelně roste během letní cestovní sezóny a Afrika a Blízký východ se zotavují pomalu, vzhledem k omezením kvůli Omikronu. V oblasti Asie/Pacifik dochází k postupnému růstu, i když byl nejslabším regionem.

Graf 14: Optimistický scénář pro výhled na rok 2022; vlastní zpracování; zdroj dat: (7)



Ještě jednou bych se chtěla věnovat situaci v Evropě. Pro rok 2023 počítá prognóza s poklesem počtu pasažérů v porovnání s 2019 o 15 % a pro rok 2024 o 5 %. Tyto poklesy jsou stejné jako v předchozí prognóze ACI Europe. Vyplyvají z toho, že zrychlení oživení letecké přepravy díky dálkovým letům bude spíše krátkodobé a nezkrátí celkovou dobu zotavení letišť z pandemie. Pro rok 2025 počítá základní scénář s poklesem o 1 %. Podle pesimistického scénáře by došlo k dosažení předpandemické úrovně až v roce 2026. Optimistický scénář očekává, že k mírnému oživení o 1 % by došlo již v roce 2024.

### 5.3 Nové přístupy k obnově a rozvoji osobní letecké dopravy

Podle některých odborníků se dopad pandemie na letectví stal „tektonickým“. Jiní zaujímají opačný postoj. Například Richard Aboulafia, viceprezident pro analýzu v Teal Group Corporation, letecké výzkumné firmě, řekl: „Nic nového se neděje. Prostě se to děje rychleji.“ Podle jeho názoru, aby se letecké společnosti udržely nad vodou, budou nyní akumulovat své vlastní prostředky, tj. brát si méně půjček. Budou si vybírat menší, efektivnější letadla, budou létat na více trasách z bodu do bodu, obcházet staré sítě uzlů a opustí model uzlu na paprsek, spojení na velkých letištích v megaměstech. Ale tyto změny se staly dříve, koronavirus je pouze aktualizoval. (22)

Odborníci naznačují, že struktura dopravy bude pravděpodobně odlišná. V závislosti na omezeních v jednotlivých zemích se mohou do popředí dostat nové destinace a sekundární letiště. Turistický tok bude pravděpodobně i nadále překonávat obchodní cesty, ale vnitrostátní

lety budou prováděny častěji než mezinárodní. Ve změněných podmínkách by obchodní politika leteckých společností měla zůstat flexibilní, odhodit předchozí představy o tom, jak by mělo být budováno jejich chování na trhu a hledat další příležitosti pro své podnikání.

Například nová švýcarská soukromá nízkonákladová letecká společnost Moov Airways zahájila v roce 2022 krátké trasy ze švýcarského Lugana. V roce 2023 má společnost v úmyslu nabídnout nízkonákladové trasy pro dlouhé vzdálenosti, s využitím evropských uzlů v počáteční fázi. Cílem vedení společnosti je, aby se Moov Airways stala leteckou společností budoucnosti a tvrdí, že nemají v úmyslu kopírovat South West Airways<sup>1</sup> v sektoru krátkých tratí, ale nabídnou moderní přístupy k podnikání na leteckém trhu. Moovův obchodní koncept je založen na čtyřech hlavních prvcích: decentralizovaný point-to-point model; využívání zejména místních a sekundárních letišť; bezvadný zákaznický servis; využití digitální ekonomiky. (11)

Zvláštním problémem pro letecké společnosti je obrovský dvouúrovňový A380 vyráběný společností Airbus, který může přepravit až 868 lidí a dříve byl jedním z nejpoblárnějších modelů. Toto letadlo je tak velké, že letiště pro něj musela přepracovat přistávací dráhu. (22) V době růstu objemu letecké dopravy (zejména na úkor Číny a Indie) byl A380 používán ke konsolidaci tras s vysokou úrovní poptávky a ke snížení tlaku na přetížená letiště po celém světě. Když bylo letadlo zcela plné, přineslo to obrovské zisky, ale pokud by na letech byla volná místa, let by se mohl stát nerentabilním.

Postupně se však lety pro 500 cestujících staly pro letecké společnosti příliš velkým rizikem. Většina leteckých společností dávala přednost častějším letům s menšími letadly, což poskytovalo větší flexibilitu a menší potenciální ztráty při částečném zatížení. (1) Ještě před pandemií se mnoho společností rozhodlo již nekupovat A380, který stojí 500 milionů dolarů. (22) V roce 2019 Airbus oznámil, že výroba A380 by měla být skončena v roce 2021, kvůli nedostatku objednávek. Nástup pandemie tento proces urychlil. Upustilo se od dalších velkých letadel. Například KLM předčasně ukončily provoz letadel Boeing 747. American Airlines již uvedly, že se plánují zbavit Boeingů 767 a Boeingů 757. (1)

Současně zahraniční odborníci v příštím desetiletí neočekávají vznik inovativních modelů letadel na trhu, i když připouštějí, že vzniknou nové letecké společnosti.

Kromě zlepšení flotily se všechny letecké společnosti na světě budou muset vypořádat s ekologickými problémy tohoto odvětví. Změny se dotknou i dalších aspektů podnikání, především se zvyšuje pozornost věnovaná epidemiologické bezpečnosti cestujících.

Ve světě, který čelí pandemii COVID-19, se potenciální cestující budou snažit vyhnout velkým uzlům. Velké davy lidí, dodatečné tranzitní postupy a „potenciálně promarněný čas“ ve frontách na velkých uzlech urychlí trend přechodu leteckých společností na model „point-to-point“ nastíněný dříve. (11)

V procesu obnovy letecké dopravy budou mít prospěch letecké společnosti, které mohou navázat partnerství s taxislužbami, železničními společnostmi a autobusovými dopravci. To potenciálně eliminuje materiální a duševní (strach z infekce) nepohodlí cestujících, zejména pokud se hygienická pravidla a normy destinace liší od těch, které byly přijaty v zemi odjezdu.

„Restart“ osobní letecké dopravy bude rychlejší a jednodušší, pokud budou všechny dokumenty a osvědčení vyžadované při pasové kontrole během letu uloženy v mobilním digitálním formátu. IATA navrhuje používat speciální mobilní aplikaci IATA Travel Pass. Bude informovat cestující o tom, jaké testy, vakcíny a další opatření potřebují před cestou; uvede podrobnosti o tom, kde mohou být testovány, a co je nejdůležitější, umožní cestujícímu poskytnout výsledky testů a očkování v případě potřeby při zachování důvěrnosti. (12)

Účelem rozsáhlého zavedení digitální pasů pro cestující v letecké dopravě je poskytnout leteckým společnostem a orgánům veřejné správy přesné informace o zdravotním stavu cestujících. To platí zejména v souvislosti s pokračující pandemií COVID-19. Průkaz IATA může výrazně usnadnit výměnu informací a snížit zátěž pro úřední struktury.

Letecké společnosti ve všech regionech světa začínají spolupracovat s IATA v oblasti používání mobilní aplikace, jejíž oficiální spuštění proběhlo na konci března 2021. (12)

Letecké společnosti ze Spojených arabských emirátů-Emirates a Etihad Airways-v lednu 2021 oznámily zahájení práce s IATA Travel Pass. Dříve to oznámily Singapore Airlines. Je zcela logické, že letečtí dopravci, kteří pracují s mezinárodní dopravou a jsou zbaveni domácího trhu, jsou první, kteří taková řešení aktivně zavádějí.

IATA Travel Pass byl navržen pro leteckou dopravu, ale může být překonfigurován pro jiné oblasti života, kde jsou vyžadovány certifikáty o očkování a výsledky testů. Vývojáři věří, že Travel Pass se brzy stane globálním řešením a bude ho využívat drtivá většina leteckých společností. IATA zároveň schválila iniciativu Evropské unie na zavedení digitálního certifikátu (Digital Green Certificate nebo Green Pass), k potvrzení zdravotního stavu cestujícího v souvislosti s COVID-19, s cílem zjednodušit pohyb občanů EU a obnovit trh letového provozu v EU. Od 1. července 2021 začal fungovat jednotný interní digitální certifikát. Nový dokument není povinný, ale umožňuje jeho majitelům vyhnout se PCR testy při příjezdu, stejně jako karanténě.

## 6. Závěr

Tato bakalářská práce poskytuje přehled dopadů pandemie COVID-19 na svět leteckého průmyslu a způsoby obnovy tohoto odvětví. V měsících od vypuknutí COVID-19 se letecká doprava prakticky zastavila, z důvodu potřeby sociálního distancování a mezinárodních cestovních omezení, aby se zabránilo rychlému šíření nákazy. Má práce ukazuje, jak těžce byl letecký průmysl zasažen a následné značné ztráty.

Je zřejmé, že v mnoha případech dojde k pomalému procesu obnovy a pravděpodobně bude oživení letectví po COVID-19 v různých geografických oblastech odlišné. Zotavení bude probíhat v souladu s cestovní politikou, stanovenou různými zeměmi. Vývoj zotavení z COVID-19 je obtížné předvídat, protože zahrnuje mnoho faktorů: omezení a možnosti systému zdravotní péče v různých zemích, úroveň blahobytu, politické situace v zemích, což vede především k rozdílu v intenzitě obnovy dopravy atd. Kromě toho specifická onemocnění spojená s kontakty mezi lidmi, vede k tomu, že rozvoj směřuje především do blízkých území.

Situace v letecké dopravě ve světě zůstává obtížná. Valné shromáždění Mezinárodní asociace leteckých dopravců (IATA), uvedlo, že globální pandemie koronaviru, která zachvátila svět v roce 2020, měla významný negativní dopad na toto odvětví, což již vedlo ke zhoršení jeho výkonnosti. Podle IATA tak průmyslové ztráty v roce 2022 dosáhnou více než 120 miliard dolarů, což bude nejhorší rok pro globální letecký průmysl. Omezení pohybu zavedené po celém světě, jak v rámci zemí, tak mezistátní cesty, mělo na průmysl katastrofální dopad. IATA uvádí následující údaje: mezinárodní osobní doprava klesla o 89 %, vnitrostátní o 43 %. Očekávaná osobní přeprava v letošním roce bude 1,8 miliardy lidí, což odpovídá úrovni roku 2003. To samozřejmě negativně ovlivní finanční výkonnost účastníků odvětví, protože příjmy leteckých společností klesnou oproti roku 2019 o více než 60 %.

Bezprecedentní pokles provozu v globálním leteckém průmyslu a další důsledky koronavirové krize v roce 2020 však zvýšily atraktivitu přepravy nákladu. V průměru se náklady na leteckou přepravu jednoho kg nákladu ve srovnání s námořní dopravou od listopadu 2020 snížily téměř na polovinu. Námořní přeprava je stále nejlevnějším a nejběžnějším způsobem dálkové přepravy zboží po celém světě. V současnosti jsou průměrné náklady na odeslání nákladu po moři šestkrát nižší, než sazby za leteckou přepravu.

Je třeba také poznamenat, že letecký průmysl po celém světě prošel velkými změnami, aby během pandemie přežil. Celkově vzato, opatření přijatá leteckými společnostmi, aby se přizpůsobily celosvětovému poklesu poptávky po letecké dopravě, zvýšila atraktivitu služeb

letecké nákladní dopravy. Mnoho dopravců vynaložilo značné prostředky na přechod na nákladní operace, přeměnou osobních letadel na nákladní. Prudký pokles osobní dopravy v roce 2020 měl za následek 69% pokles příjmů z cestujících. Na druhou stranu tržby z nákladní dopravy vzrostly o 27 %, což zcela změnilo obchodní model a priority leteckých společností uprostřed krize. Napjaté finanční podmínky a měnící se zdroje příjmů během pandemie donutily dopravce a logistické společnosti přizpůsobit se optimalizaci různých nákladů. Například nákladní letadla začala častěji využívat menší letiště než velká centrální letiště, aby byla co nejbližší konečným výrobcům a spotřebitelům. Aby generovaly příjmy, některé letecké společnosti začaly nabízet vyhlídkové lety, které zákazníkům umožňují užít si létání, aniž by kamkoli cestovali. Kumulativní účinek všech opatření, přijatých za účelem snížení nákladů na dopravu v dodavatelských řetězcích, měl významný pozitivní dopad na leteckou dopravu, díky níž je konkurenceschopnější než dříve. Letecká doprava proto pravděpodobně zůstane životaschopnou alternativou, alespoň pro některá odvětví, dokud ceny kontejnerové dopravy zůstanou vysoké.

Letecká přeprava je zpravidla nejlepší variantou pro dodání zboží s vysokou hodnotou a nízkou hmotností. Leteckou přepravu často využívají například výrobci elektronických zařízení, leteckých součástek, polovodičů, rybích produktů, ovoce a zeleniny a léčiv. Zvýšení konkurenceschopnosti nákladních dopravců se promítne do větší životaschopnosti letecké dopravy pro více průmyslových odvětví. Vrůstající obliba doručení zákazníkům v ten samý den jsou faktory, které v blízké budoucnosti zvýší atraktivitu letecké dopravy. Mnoho nedávných studií ukazuje, že doručení ve stejný den se stává velmi oblíbenou službou a stále více lidí je za ni ochotno připlatit.

Studie ukázala, že oživení tohoto odvětví bude pravděpodobně posíleno poptávkou po domácím a regionálním letectví. Obnova mezinárodní letecké dopravy bude pravděpodobně pozitivně reagovat na trhy, které přijaly rychlé testování, místo karantény při příjezdu.

## Seznam zdrojů

1. ASQUITH, Johan. Will most airlines ground the A380 forever due to coronavirus? [online] 2020 [cit. 2022-11-17]. Dostupné z: <https://www.forbes.com/sites/jamesasquith/2020/04/03/will-mostairlines-ground-the-a380-forever-due-to-coronavirus/?sh=6eddfd5442e2>
2. CATHAY PACIFIC Annual Report [online] 2022 [cit. 2022-11-17]. Dostupné z: [https://www.cathaypacific.com/content/dam/cx/about-us/investor-relations/interim-annual-reports/en/2020\\_cx\\_annual\\_report\\_en.pdf](https://www.cathaypacific.com/content/dam/cx/about-us/investor-relations/interim-annual-reports/en/2020_cx_annual_report_en.pdf)
3. ČSÚ. Výkony letišť v osobní letecké dopravě. *Český statistický úrad* [online]. 2022 [cit. 2022-11-02]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/osobni\\_doprava\\_casove\\_rady](https://www.czso.cz/csu/czso/osobni_doprava_casove_rady)
4. DELTA AIR LINES Quarterly Results [online] 2022 [cit. 2022-11-17]. Dostupné z: <https://ir.delta.com/financials/default.aspx>
5. ETF. Ground handling sector fights for its survival as more than half of airport-based workers are out of work [online]. 2021 [cit. 2022-11-02]. Dostupné z: <https://www.etf-europe.org/ground-handlingsector-fights-for-its-survival-as-more-than-half-of-airport-based-workersare-out-of-work/>
6. EURASIAN-RESEARCH.ORG Dopad krize COVID-19 na globální nákladní dopravu [online] 2022 [cit. 2022-11-17]. Dostupné z: <https://www.eurasian-research.org/publication/an-overview-of-the-effects-of-covid-19-crisis-on-global-freight-transport/?lang=ru>
7. EUROCONTROL. EUROCONTROL Forecast Update 2021-2027 grafy [online] 2021 [cit. 2022-11-17]. Dostupné z: <https://www.eurocontrol.int/publication/eurocontrolforecast-update-2021-2027>
8. EUROSTAT. Commercial flights in December 2021: closest yet to 2019 figures [online]. 2022 [cit. 2022-11-05]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostatnews/-/ddn-20220112-1>
9. IATA Industry Statistics. Fact Sheet [online]. 2021 [cit. 2022-11-17]. Dostupné z: <https://www.iata.org/en/iata-repository/pressroom/fact-sheets/industrystatistics/>
10. IATA. Airlines. Is the aviation landscape set for change? [online] 2021 [cit. 2022-11-17]. Dostupné z: <https://airlines.iata.org/analysis/is-the-aviation-landscape-set-for-change>
11. IATA. Economic Performance of the Airline Industry [online]. 2021 [cit. 2022-11-02]. Dostupné z: <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/airline-industry-economicperformance---october-2021---report/>



12. IATA. Travel Pass to provide confidence for industry restart [online] 2021 [cit. 2022-11-17]. Dostupné z: <https://airlines.iata.org/analysis/iata-travel-pass-to-provide-confidence-forindustry-restart>
13. IATA. World air transport statistics [online]. 2021 [cit. 2022-11-14]. Dostupné z: <https://www.iata.org/contentassets/a686ff624550453e8bf0c9b3f7f0ab26/wats-2021-mediakit.pdf>
14. ICAO. Effects of Novel Coronavirus (COVID-19) on Civil Aviation: Economic Impact Analysis [online]. 2022 [cit. 2022-11-02]. Dostupné z: <https://www.icao.int/sustainability/Documents/COVID19/ICAO%20COVID%202022%203%2008%20Economic%20Impact%20Toru%20Hasegawa.pdf>
15. LUFTHANSA. New Normal. New Strength. [online] 2022 [cit. 2022-11-17]. Dostupné z: <https://investor-relations.lufthansagroup.com/fileadmin/downloads/en/financial-reports/interims-reports/LH-QR-2022-1-e.pdf>
16. NDTV.COM This Is Why Your Airline Tickets Are So Expensive Right Now [online] 2022 [cit. 2022-11-17]. Dostupné z: <https://www.ndtv.com/world-news/this-is-why-your-airline-tickets-are-so-expensive-right-now-3047677>
17. NPR.ORG Citing 'Devastating' Pandemic Impact, Boeing To Lay Off 7,000 More Workers [online] 2022 [cit. 2022-11-17]. Dostupné z: <https://www.npr.org/sections/coronavirus-live-updates/2020/10/28/928884032/citing-devastating-pandemic-impact-boeing-to-lay-off-7-000-more-workers?t=1643618536435>
18. OLIVEIRA, Luis. Shifting passenger behaviour is reshaping the future of airport experiences forever [online]. 2021 [cit. 2022-10-17]. Dostupné z: <https://blog.aci.aero/shifting-passenger-behaviour-isreshaping-the-future-of-airport-experiences-forever/>
19. BAKER, Paul. The Impact of COVID-19: Reflections on the Transport and Logistics Sector [online]. 2020 [cit. 2022-10-25]. Dostupné z: [https://www.tradeconomics.com/iec\\_publication/impactcovid19-transport-logistics/](https://www.tradeconomics.com/iec_publication/impactcovid19-transport-logistics/)
20. PRUŠA, Jan. a kol. *Svět letecké dopravy*. Praha: Galileo CEE ČR, 2016. ISBN 9788026083092
21. STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. Základní informace o onemocnění novým koronavirem – covid-19 (coronavirus disease 2019) [online] 2021 [cit. 2022-11-17]. Dostupné z: [http://www.szu.cz/uploads/Epidemiologie/Coronavirus/Zakladni\\_info/zakladni\\_informace\\_covid\\_8\\_aktualizace\\_prosinec\\_2021.pdf](http://www.szu.cz/uploads/Epidemiologie/Coronavirus/Zakladni_info/zakladni_informace_covid_8_aktualizace_prosinec_2021.pdf)

22. SUBRAMANIAN, Stephan. Covid-19 has grounded airline industry will-it ever take off again? [online] 2020 [cit. 2022-11-17]. Dostupné z: <https://www.scmp.com/magazines/post-magazine/long-reads/article/3103928/covid-19-has-grounded-airline-industry-will-it>
23. SUPREMEFREIGHT.COM The Impact of COVID-19 on the Air Freight Industry [online] 2022 [cit. 2022-11-17]. Dostupné z: <https://supremefreight.com/the-impact-of-covid-19-on-the-air-freight-industry/>
24. SVĚTOVÁ ZDRAVOTNICKÁ ORGANIZACE. WHO Coronavirus (COVID19) Dashboard [online] 2022 [ct. 2022-11-17]. Dostupné z: <https://covid19.who.int>
25. THENATIONALNEWS.COM Boeing confirms 777X delayed until 2025, with production paused through to 2023 [online] 2022 [cit. 2022-11-17]. Dostupné z: <https://www.thenationalnews.com/business/aviation/2022/04/28/boeing-confirms-777x-delayed-until-2025-with-production-paused-through-2023/>
26. TJOURNAL. Historie nákladního letectví [online] 2022 [cit. 2022-11-17]. Dostupné z: <https://tjournal.ru/stories/353552-istoriya-gruzovoy-aviacii>
27. TWINN, Ian a kol. The Impact of COVID-19 on Airports: An Analysis [online]. 2020 [cit. 2022-10-15]. Dostupné z: [https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/26d83b55-4f7d-47b1-bcf3-01eb996df35a/IFC-Covid19-Airport\\_FINAL\\_web3.pdf?MOD=AJPERES&CVID=n8lgpkG](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/26d83b55-4f7d-47b1-bcf3-01eb996df35a/IFC-Covid19-Airport_FINAL_web3.pdf?MOD=AJPERES&CVID=n8lgpkG)
28. UNITINGAVIATION.COM. The impact of COVID-19 on global air passenger traffic in 2021 [online] 2022 [cit. 2022-11-17]. Dostupné z: <https://unitingaviation.com/news/economic-development/the-impact-of-covid-19-on-global-air-passenger-traffic-in-2021/>
29. UNWTO. Covid - 19 related travel restrictions a global review for tourism [online]. 2021 [cit. 2022-11-05]. Dostupné z: [https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fspublic/2021-11/unwto-report-10th-report-on-travelrestrictions.pdf?joRqQuHPgj\\_daD7v2DVIVCsKNpTAnhj0=](https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fspublic/2021-11/unwto-report-10th-report-on-travelrestrictions.pdf?joRqQuHPgj_daD7v2DVIVCsKNpTAnhj0=)
30. WORLDBANK. International tourism, number of arrivals - Czech Republic. [online]. 2022 [cit. 2022-11-05]. Dostupné z: <https://data.worldbank.org/indicator/ST.INT.ARVL?locations=CZ>
31. ŽIHLA, Zdeněk. a kol. *Provozování podniků letecké dopravy a letišť*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010. ISBN 9788072046775
32. WHO. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [online]. 2022 [cit. 2022-07-12] Dostupné z: <https://covid19.who.int/>

33. SCIEDIRECT. Startups [online]. 2021 [cit. 2021-03-17] Dostupné z:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0967070X22000191>
34. METRO. EU remove „preighter“ air capacity [online]. 2022 [cit. 2021-04-22] Dostupné z:  
<https://www.metroshipping.co.uk/news/eu-remove-preighter-air-capacity/>

## Seznam obrázku

|  |    |
|--|----|
| Obrázek 1: Obchodní faktura; zdroj: (20).....                        | 13 |
| Obrázek 2: Letecký nákladní list AWB; zdroj: (20).....               | 14 |
| Obrázek 3: Palubní lístek; zdroj: Internet.....                      | 15 |
| Obrázek 4: Přeprava nákladu na palubě; zdroj: (34) .....             | 18 |
| Obrázek 5: Deutsche Lufthansa; zdroj: (15).....                      | 19 |
| Obrázek 6: Cathay Pacific; zdroj: (2).....                           | 20 |
| Obrázek 7: Delta Air Lines; zdroj: (4).....                          | 20 |
| Obrázek 8: Mapa začínajících leteckých společností; zdroj: (33)..... | 25 |

## Seznam grafů

|   |    |
|---|----|
| Graf 1: Vývoj počtu nakažených a zemřelých ve světě na infekci; vlastní zpracování; zdroj dat (32).....             | 10 |
| Graf 2: Pohyb cen na letenek v období 2019-2022; vlastní zpracování; zdroj dat: (14).....                           | 22 |
| Graf 3: Počet přepravených cestujících v letecké dopravě v České republice; vlastní zpracování; zdroj dat: (3)..... | 26 |
| Graf 4: Procentní změna počtu cestujících přepravených leteckou dopravou; vlastní zpracování; zdroj dat: (3).....   | 27 |
| Graf 5: Procentní změna počtu cestujících podle čtvrtletí; vlastní zpracování; zdroj dat: (3).....                  | 27 |
| Graf 6: Vnitrostátní a mezinárodní letecká doprava; vlastní zpracování; zdroj dat: (3).....                         | 28 |
| Graf 7: Vývoj objemu komerčních letů v roce 2020 a 2021; vlastní zpracování; zdroj dat: (8) ....                    | 29 |
| Graf 8: Vývoj ročních příjmů aerolinií dle druhu letecké přepravy; vlastní zpracování; zdroj dat: (13).....         | 30 |
| Graf 9: Vývoj souhrnného čistého ročního zisku leteckých společností; vlastní zpracování; zdroj dat: (13).....      | 30 |
| Graf 10: Výnosy Lufthansa během pandemie; vlastní zpracování; zdroj dat: (15).....                                  | 32 |
| Graf 11: Výnosy Cathay Pacific během pandemie; vlastní zpracování; zdroj dat: (2).....                              | 34 |
| Graf 12: Výnosy Delta Air Lines během pandemie; vlastní zpracování; zdroj dat: (4).....                             | 35 |
| Graf 13: Předpověď Eurocontrol 2021-2027 pro Evropu; vlastní zpracování; zdroj dat: (7).....                        | 40 |
| Graf 14: Optimistický scénář pro výhled na rok 2022; vlastní zpracování; zdroj dat: (7).....                        | 42 |