



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra geografie

Bakalářská práce

DOPADY SVĚTOVÝCH KRIZÍ NA PRIMÁRNÍ A SEKUNDÁRNÍ EVROPSKÁ LETIŠTĚ

Vypracovala: Veronika Polesná
Vedoucí práce: doc. RNDr. Stanislav Kraft, PhD.

České Budějovice 2023

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci na téma *Dopady světových krizí na primární a sekundární evropská letiště* jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

3. 7. 2023

Veronika Polesná

Poděkování

Ráda bych poděkovala panu doc. RNDr. Stanislavu Kraftovi, PhD. za jeho vedení při zpracování této bakalářské práce, čas, ochotu, připomínky a rady, které mi věnoval. Velké poděkování patří také mé rodině, příteli a nejbližším přátelům, kteří mi byli velkou oporou během vypracování mé práce i po celou dobu mého studia.

POLESNÁ, V. (2023): Dopady světových krizí na primární a sekundární evropská letiště. Bakalářská práce. Katedra geografie, Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 77 s.

Bakalářská práce se zabývá dopady světových krizí na leteckou dopravu v Evropě – především tedy na primární a sekundární letiště. Tuto práci budou zajímat tři období, která by mohla mít vliv na leteckou dopravu – rok 2008, 2014 a 2020. Mimo tato tři sledovaná období bude práce sledovat i dlouhodobý vývoj v počtu přepravených cestujících. Analytická část obsahuje mapové výstupy, které byly vytvořeny po zpracování dat od společnosti ICAO, a komentáře k těmto mapovým výstupům.

Klíčová slova: letecká doprava, krize, Covid-19, ekonomická krize, primární letiště, sekundární letiště

POLESNÁ, V. (2023): Impacts of global crises on primary and secondary European airports. Bachelor thesis. Department of Geography, Faculty of Education, University of South Bohemia in České Budějovice, 77 p.

The bachelor thesis deals with the impact of the global crises on air transport in Europe - especially on primary and secondary airports. This thesis will be interested in three periods that could affect air transport - 2008, 2014 and 2020. Beyond these three periods, the thesis will also look at the long-term trend in passenger traffic. The analytical part includes map outputs that were produced after processing ICAO data and comments on these map outputs.

Keywords: air transport, crisis, Covid-19, economic crisis, primary airport, secondary airport

Obsah

1. ÚVOD A CÍLE PRÁCE	7
2. TEORETICKÁ ČÁST	8
2. 2 Specifika letecké dopravy	9
2. 3. Organizace letového provozu	12
2. 4. Principy letového provozu	12
2. 5. Historie letecké dopravy	13
2. 6. Letecká doprava na území Evropy	13
2.6.1. Primární a sekundární letiště v Evropě.....	14
2. 7. Organizace ovlivňující leteckou dopravu	14
2. 7. 1. Vládní organizace.....	15
2. 7. 2. Nevládní organizace	15
2. 8. Zranitelnost letecké dopravy	16
2. 8. 1. Terorismus.....	16
2. 8. 2. Ekonomické krize.....	17
2. 8. 3. Výbuch sopky Eyjafjallajökull na Islandu	18
2. 8. 4. Nemoci.....	19
2.9. Hypotézy práce	21
3. METODIKA PRÁCE	22
4. ANALYTICKÁ ČÁST	24
4.1 Primární letiště	24
4.1.1 Letiště Frankfurt nad Mohanem	24
4.1.2 Letiště Londýn Heathrow	30
4.1.3 Letiště Charles de Gaulle Paříž	35
4.1.4 Letiště Franze Josefa Strausse v Mnichově	40
4.1.5 Letiště Istanbul	45
4.2 Sekundární letiště	50
4.2.1 Letiště Curych	51
4.2.2 Letiště Helsinky Vantaa	55
4.2.3 Letiště Madrid-Bajaras	59
4.2.4 Letiště Řím Fiumicino	63
4.2.5 Letiště Vídeň.....	67
5. ZÁVĚR	71
6. POUŽITÁ LITERATURA A ZDROJE	73
7. SEZNAM TABULEK, GRAFŮ, OBRÁZKŮ A PŘÍLOH	77

1. ÚVOD A CÍLE PRÁCE

Bakalářská práce pojednává o dopadech světových krizí na primární a sekundární evropská letiště. Na základě těchto dopadů chce poukázat na zranitelnost tohoto druhu dopravy. Nejdynamičtěji rozvíjející se letecká doprava je jedním z nejvíce ohrožených způsobů dopravy. Jde o nejmladší způsob přepravy, který je zároveň velmi bezpečný a efektivní na dlouhé vzdálenosti. Zároveň jde ale o nejvíce zranitelný dopravní mód. A to hlavně proto, že je velmi závislá na dění ve světě. Ohrožuje ji řada vnějších činitelů, mezi něž bychom mohli zařadit válečné konflikty, teroristické útoky, epidemie a pandemie či přírodní katastrofy. Pokud nastane jedna z výše zmíněných mimořádností, státy zavádí opatření především v letecké dopravě. Opatřením může být uzavření hranic států a tím omezené množství letů nejen mezi státy, ale i uvnitř států či úplné rušení letů. Těmito opatřeními chtějí státy zmírnit například nákazu, pokud jde o onemocnění. V případě teroristických útoků chce stát zajistit především bezpečnost obyvatel. U teroristických útoků lidé obvykle mají z létání strach, a tak omezují svou mobilitu, aniž by musel zasáhnout stát. Navzdory tragickému teroristickému útoku v roce 2001, došlo k posílení bezpečnosti cestujících. Před rokem 2001 bylo normou mít na palubě ostré předměty jako například nože. Tyto předměty byly na základě této události zakázány. Krize, která měla za posledních 15 let největší vliv na leteckou dopravu, byla jednoznačně krize způsobena pandemií Covidu-19. Ta paralyzovala leteckou dopravu globálně.

Důležitým milníkem pro leteckou dopravu byla deregulace letecké dopravy, která zahrnuje 9 svobod. Deregulace umožnila vznik leteckých aliancí a rovněž vznik nízkonákladových dopravců, kteří jsou v současné době na vzestupu. Deregulace započala ve Spojených státech v 70. letech a do Evropy se dostává se zpožděním v 80. až 90. letech 20. století.

Hlavním cílem práce je analyzovat dopady světových krizí v systému evropských letišť. A to hlavně za tři hlavní období, která jsou spojována s krizemi a mimořádnostmi. Jde především o ekonomickou krizi v roce 2008, výbuch sopky Eyjafjallajökull na Islandu v roce 2014 a pandemii Covid-19 z roku 2020.

Dílními cíli je sledování počtů odbavených cestujících za delší časový horizont a sledování odolnosti linek na světové krize. Cílem také bude analyzovat dlouhodobé trendy letecké dopravy na území Evropy.

2. TEORETICKÁ ČÁST

Tato část práce se zabývá teoretickými východisky pro bakalářskou práci. Ta se zaměřuje na dopravu a její význam v současném světě, historii letecké dopravy. Dále na organizace, které leteckou dopravu ovlivňují nejen globálně, ale také na území Evropy. V neposlední řadě pak zranitelností letecké dopravy.

2.1 Doprava a její význam v současném světě

Doprava jako taková je velmi důležitá a má obrovský význam. Týká se nákladu, zboží, informací či osob. Osoby využívají dopravu, aby uspokojili svou potřebu mobility. Brůhová-Foltýnová (2008) definuje mobilitu jako „*všechna technicky realizovatelná přání změnit místo za účelem naplnění své potřeby*“. Velký vliv na mobilitu má, podle Brůhové-Foltýnové (2008), stárnutí populace. Toto tvrzení odůvodňuje tak, že stárnoucí populace má sníženou mobilitu, která může být trvalá nebo dočasná. Podle Rodrigua (2020) může být mobilita ovlivňována politickými faktory – zákony, předpisy či cly. Ovlivnění mobility touto cestou mohl svět pozorovat především v roce 2020, kdy byl svět zasažen Covidem.

Tato mobilita je uspokojována právě pomocí dopravy, kdy jde o cílevědomou činnost, která přepravuje osoby, náklad, zboží či informace. K dopravě dochází prostřednictvím dopravních prostředků. Mimo dopravní prostředky se k dopravě využívají dopravní cesty a dopravní zařízení. Dopravní cestou je myšlen prostor, který je přizpůsoben k dopravě. Dopravními cestami jsou silnice, železnice, hladiny vodních ploch a vzdušný prostor. Jako dopravní cestu lze označit i různé kabely, prostřednictvím kterých dochází k dopravě informací. Dopravními zařízeními jsou pak myšleny objekty, které slouží k dopravě – autobusová a vlaková nádraží či letiště.

Doprava má mnoho významů – politický, společenský, environmentální, ekonomický nebo historický. Z politického hlediska je doprava důležitá pro regionální rozvoj, protože vytváří nová pracovní místa a pomocí dopravy jsou tato pracovní místa snadno dostupná. Společenský význam je také velmi důležitý. Usnadňuje dostupnost zdravotní péče, školství, pracovních pozic a zvyšuje kontakty lidí. Historicky je doprava také velmi důležitá, protože je spojována s rozvojem civilizací. Největší rozmach zažila doprava v 15. a 16. století, kdy docházelo k zámožským objevům. Spolu s dopravou se rozvíjely i společnosti a doprava se pro společnost stala důležitým prvkem, který byl podstatný pro obranu národa.

Dostupnost ovlivňují faktory, mezi které bychom mohli zařadit (a) způsob dopravy – jaký způsob dopravy si cestující zvolí, (b) časová náročnost, (c) bezpečnost dopravní alternativy

a (d) náklady na dopravu (Brůhová-Foltýnová 2008). Foltýnová (2008) zmiňuje také pojmy jako udržitelná doprava a koncept udržitelnosti. Udržitelnou dopravu Brůhová-Foltýnová (2008) definuje takto „*udržitelná doprava umožňuje uspokojení potřeb mobility současných generací bez omezení potřeb mobility budoucích generací.*“. Koncept udržitelnosti vychází ze zájmu o budoucí generace – již v současné době by se měla konat rozhodnutí s ohledem na budoucí generace (Brůhová-Foltýnová 2008). Brůhová-Foltýnová zmiňuje tři pilíře, na kterých by měla udržitelnost stát. Těmi pilíři jsou životní prostředí, spravedlnost a ekonomika.

Nejen, že doprava zaměstnává miliony lidí po celém světě, ale také další miliony lidí přepravuje. Úkolem letecké dopravy je zabezpečit přepravu osob, ale také nákladu, zboží, či informací v prostoru (Kraft 2015). Nicméně pro přepravu nákladu není tak efektivní, jako například železniční nebo lodní doprava. V přepravě nákladu se využívá pouze ve výjimečných případech.

V současném propojeném světě nabývá letecká doprava na významu a můžeme ji tak považovat za nejrychleji rozvíjející se dopravní odvětví. K tomuto dynamickému rozvoji přispělo několik faktorů. Za jeden z nich můžeme považovat pokles ceny letenek v poslední době. Cestující tohoto faktu intenzivně využívají. Čím více klesají ceny letenek, tím vyšší je poptávka po cestovním ruchu. Letecké společnosti přepraví ročně miliony lidí z různých koutů světa. Dalším faktorem, který přispěl k rozvoji letecké dopravy je globalizace. Ta vznikla jako potřeba k propojení světa a jádrových oblastí. V důsledku globalizace dochází k tzv. prostorovému smršťování světa. Prostřednictvím globalizace dochází k větší integraci zemí do jednoho velkého propojeného světa (Management Mania 2020).

Leteckou dopravu mezi státy řídí mnoho dohod. Tou vůbec nejdůležitější je Chicagská úmluva – Úmluva o mezinárodním civilním letectví (ÚMCL) z roku 1944 (Pruša 2007). Tato úmluva definuje důležité pojmy pro leteckou dopravu. Mezi těmito pojmy Pruša (2007) zmiňuje svrchovanost státu, právo nepravidelného letu, pravidelné letecké služby, přistání na mezinárodním letišti, letištní a jiné poplatky a mnoho dalších.

2. 2 Specifika letecké dopravy

Každý dopravní mód má svá specifika a letecká doprava tedy není výjimkou. Letecká doprava je efektivní v přepravě na velké vzdálenosti. Dokáže rychle a efektivně propojit místo A s místem B, aniž by se místa musela nacházet například na stejném kontinentu. To znamená,

že dokáže propojit i velmi odlehlá místa na Zemi a mohli bychom tak tedy říci, že zabezpečuje jak kontinentální, tak i mezikontinentální dopravu (Kraft 2015).

Mezi další specifikum bychom mohli zařadit její rychlost. Je schopna, za relativně krátkou dobu, dopravit cestujícího z jednoho místa na druhé. Dalším plusem může být to, že cestující může cestovat nejen rychle, ale také velmi komfortně. Za předpokladu, že si za letenku připlatí. Komfort cestující ztrácí, pokud cestuje s nízkonákladovou společností. Tyto společnosti chtějí přepravit co nejvíce cestujících za co nejméně peněz, a proto jsou letadla těchto společností stavěna tak, aby zde bylo co nejvíce míst k sezení. Tím dochází k tomu, že jsou cestující během letu stísněni. V poslední době si tyto společnosti také účtují poplatky i za služby, které byly dříve zcela zdarma. Zpoplatňování začalo po Covidu, kdy se všechny letecké společnosti chtějí vrátit finančně do normálu. Tím jsou ale cestující nuceni připlácet si například za výběr místa, odbavené zavazadlo či dokonce i za zavazadlo příruční.

Za zmínku jistě stojí fakt, že letecká doprava je jedním z nejbezpečnějších způsobů dopravy (Průša a kol. 2007). Na bezpečnost se klade velký důraz i u cestujících, kteří procházejí důkladnými kontrolami. Aby se cestující dostal na palubu letadla musí projít přes celní a policejní kontrolu. Jsou striktně stanovená množství kapalin a předměty, které si může pasažér vzít na palubu letadla do příručního zavazadla. Již není běžné, že by byly na palubě dovoleny ostré předměty, jako tomu bylo například na začátku tisíciletí.

Aby mohla letecká doprava správně fungovat, potřebuje velké množství kvalifikovaného personálu. Toho v době covidu výrazně ubylo. Personál byl propouštěn, protože byly rušeny lety. Letecké společnosti si nemohly dovolit platit tolik zaměstnanců, a tak byly nuceny zaměstnance propouštět.

Velkým negativem jsou vysoké náklady na provoz a rovněž vyšší množství emisí či hluk. Právě hluk je jedním z nejvíce vnímaných negativních dopadů (Slabý 2007). Letiště však využívají různá opatření, aby míru hluku co nejvíce snížila (Slabý 2007). Podle Slabého (2007) emise a hluk ale nemají přímý vliv na život obyvatel. Slabý (2007) dále podotýká, že letectví věnuje ekologii vysokou pozornost a snaží se využívat méně hlučných a ekologičtějších motorů. Provoz letecké dopravy má velké dopady také na kvalitu ovzduší, půd a vod v bezprostřední blízkosti letišť (Junek, Horník, Průša, 2007). V reakci na tuto skutečnost byl zaveden Kjótský protokol, který má za cíl stabilizovat velké množství skleníkových plynů v krátkém časovém horizontu (Junek, Horník, Průša 2007).

Specifická je také letecká síť, která je velmi nerovnoměrně rozložena. Nejvíce propojuje tři světová jádra – Severní Ameriku, Evropu a východ Asie. S leteckou sítí je úzce spojena deregulace letecké dopravy, ke které začalo docházet na konci 20. století.

Jak bylo již zmíněno, důležitým milníkem pro leteckou dopravu byla deregulace. Podle Kajmana a Melichara (2016) je deregulace „*proces, ve kterém jsou dopravní módy vystavené volnému trhu, dosaženého skrze odstranění většiny regulačních kontrol nad tvorbou cen a také povolení dopravcům vstupovat a opouštět trh tak, jak budou chtít.*“. Tento zákon tak pomohl ke vzniku nových dopravců (Junek, Horník, Průša, 2007). Deregulace zahrnuje devět svobod letecké dopravy, které zmiňuje (Kajtman, Melichar 2016):

1. **svoboda:** právo svobodného přeletu nad územím druhé strany bez přistání,
2. **svoboda:** právo svobodného přistání na území druhé strany z neobchodních důvodů,
3. **svoboda:** právo svobodné volby přepravy cestujících, zboží a pošty z vlastního území do dalšího státu,
4. **svoboda:** právo svobodně přijímat cestující, zboží a poštu na území druhého státu a přepravovat je na území třetího státu,
5. **svoboda:** právo přijít cestující, zboží a poštu na území druhého státu a přepravovat je na území třetího státu,
6. **svoboda:** kombinuje práva třetí a čtvrté svobody vzduchu,
7. **svoboda:** právo přepravit cestující z jednoho státu do druhého, aniž by byl dopravce registrován v těchto dvou zemích,
8. **svoboda:** právo dopravce přepravovat cestující a zboží ve druhém státě, přičemž doprava započala v prvním státě,
9. **svoboda:** úplná kabotáž.

Na základě deregulace začalo docházet ke sdružování do kooperujících aliancí, které vznikají mezi jednou evropskou a jednou americkou společností, které bývají součástí i asijských aerolinek (Marada 2011). Tím chtějí pokrýt ty nejvíce důležité oblasti na světě. Marada (2011) mezi hlavní aliance řadí Sky Team, Star Alliance a One World. Letecké společnosti začaly využívat uzlová letiště, na která jsou cestující dopravena prostřednictvím menších dopravních prostředků. Následně cestující přestoupí do dálkového letadla – toto uspořádání se označuje jako „*hub and spoke*“ (Marada 2011).

Pro kratší lety je efektivnější využít strategii „*point to point*“, kterou zajišťují především nízkonákladové společnosti (Marada 2011).

Letecká doprava je ovlivňována různými faktory – mimořádnostmi, ekonomickými krizemi, přírodními katastrofami či nemocemi. O těchto faktorech bude pojednáno dále.

2. 3. Organizace letového provozu

Ke správnému fungování leteckého provozu je třeba, aby byl provoz korigován a zamezilo se tak nehodám. A aby byla tato správnost dodržována, je potřeba, aby byly specializovanými podniky prováděny následující služby. Hlinovský (2007) zmiňuje následující: letové provozní služby, mezi něž patří služby řízení letového provozu, letové informační služby a pohotovostní služby.

Srážka letadel, odstranění překážek na provozní ploše, předávat informace o ztracených letadlech – to jsou základní letové služby, které musí být zajištěny (Hlinovský 2007). Tyto základní služby se označují jako *Air Traffic Services (ATS)* (Hlinovský 2007).

Druhou službou je služba řízení letového provozu – *Air Traffic Control (ATC)*. Tato služba zahrnuje tři části, které jsou poskytovány v různou dobu letu – oblastní služby, přibližovací služby a letištní služby (Hlinovský 2007).

Třetí službou letové a informační služby – *Flight Information Services (FIS)*. Tato služba je poskytována všem letadlům, kterým mohou být informace prospěšné (Hlinovský, 2007). Hlinovský (2007) podotýká, že tyto služby mohou využít i letadla všeobecného letectví, pokud si informace vyžádají.

Poslední službou jsou pohotovostní služby – *Alerting Service (ALR)*. Tato služba má za úkol vyhledávat pátrání (Hlinovský 2007).

2. 4. Principy letového provozu

Hlinovský (2007) říká, že letový prostor je rozdělen na letové informační oblasti, které jsou rozděleny v rámci národních hranic podle různých kritérií. Letové informační oblasti lze pak rozdělit na ještě menší části, které mají letové cesty pro řízené oblasti a koncové řízené oblasti (Hlinovský 2007). Letový provoz Hlinovský (2007) rozděluje na střediska řízení letového provozu (ACC), přibližovací stanoviště řízení letového provozu (APP) a letištní řídicí věže (TWR). Letový provoz probíhá na tzv. systémových elementech – těmi jsou body, tratě, vzdušné prostory a schémata tratí (Hlinovský 2007). Letové tratě Hlinovský (2007) definuje jako „koridory vybavené radionavigačním zařízením, kterými se letadla pohybují ve výškových hladinách, oddělených od sebe vertikálně 1000 až 2000 stopami v závislosti na nadmořské výšce“.

2. 5. Historie letecké dopravy

S první myšlenkou letu se zabýval Leonardo da Vinci, který žil od poloviny 15. století do 20. let 16. století (Junek, Horník, Průša, 2007). Úplně prvními předchůdci letadel pak byly balóny, které byly poháněny horkým vzduchem. Ty byly vynalezeny roku 1783 (Vaněk 2013). Nicméně balóny nebyly vhodné pro dopravu z místa na místo, a to především proto, že v horkovzdušném balónu nelze ovládnout podmínky větru (Vaněk 2013). V 19. století tedy začaly pokusy o sestrojení prvních letadel, která by byla schopna létat ve vzduchu (Vaněk 2013). Přelomový byl rovněž rok 1900, kdy Ferdinand von Zeppelin sestrojil první vzducholod' (Kraft 2015). S velkým posunem přišli bratři Wrightové, kteří jako první uskutečnili řízený let (Kraft 2015). Velkým problémem v sestrojení letadla bylo nalezení vhodného pohonu (Vaněk 2013). Až na počátku 20. století se podařilo vyvinout takový motor, který byl lehký a zároveň výkonný (Vaněk, 2013). Díky tomuto vývoji mohly být sestrojeny také další stroje, jako například letouny nebo říditelné balóny (Vaněk, 2013). Největší rozvoj zaznamenala letecká doprava po druhé světové válce. Do letadel se začala přidávat různá zařízení, která zlepšovala komunikaci. Začaly se zavádět navigační systémy a radary. Zlepšovaly se také konstrukce letadel.

2. 6. Letecká doprava na území Evropy

Leteckou dopravu na území Evropy organizuje do jisté míry Evropská unie, která zavádí nejrůznější normy a dohody. Dohody jsou dvojího typu: bilaterální a plurilaterální. Jako bilaterální označujeme takové dohody, které jsou uzavřeny mezi zeměmi, kde je tato dohoda vyžadována kvůli ekonomickému a politickému vývoji (Pruša 2007). Dohody plurilaterální jsou pak takové, které vznikají důsledkem globalizace – dochází tedy k interakci mezi regiony (Pruša 2007).

Evropská unie má základní smlouvu, která zajišťuje rovný přístup na letecké trasy mezi všemi členskými státy a třetí stranou (Pruša 2007). Pruša (2007) zmiňuje, že v rámci EU lze pak rozdělit letecké dohody na vertikální (*vertical agreements*) a horizontální (*comprehensive agreements*). Vertikální chtějí získat lepší podmínky pro členské státy Evropské unie například tím, že určují technické předpisy nebo konkurenční pravidla. Horizontální dohody jsou pak projednávány se státy, které nejsou členskými státy Evropské unie, ale leží na území Evropy. Horizontální dohody se řeší například s následujícími státy – Švýcarsko, Island, Norsko nebo Lichtenštejnsko (Pruša 2007). Mimo tyto dohody zmiňuje Pruša (2007) také tzv. Dohody o společném evropském prostoru (*European Common Aviation Area*), které jsou pro evropské státy, jež nejsou sice členskými státy EU, ale mají zájem se jimi stát.

Důležitým orgánem je rovněž Agentura Evropské unie pro bezpečnost letectví (*EASA – European Aviation Safety Agency*), která sídlí v Kolíně nad Rýnem a má za úkol zajistit bezpečnost a zároveň i ochranu životního prostředí v Evropě (EU 2023). Veškerá činnost prováděná touto agenturou je přínosná pro řadu subjektů, mezi které patří například samotná letiště, piloti, všichni pracovníci letového provozu, evropské úřady civilního letectví apod. (EU 2023).

2.6.1. Primární a sekundární letiště v Evropě

Jako primární letiště je podle FAA (2022) označováno takové letiště, na kterém nastoupí do letadla více než 10 tisíc cestujících ročně. Jimenez a Suau-Sanchez (2020) zmiňují, že v metropolitních regionech je vždy jedno letiště dominantní (primární), které obsluhuje velkou spádovou oblast, a ostatní jsou sekundární zaměřující se na specifickou kategorii dopravy. Důležité dopravní uzly na území Evropy nalezneme ve Francii, Anglii, Nizozemí, Německu a Španělsku (Mošnička 2019).

Sekundární letiště jsou spojována s nízkonákladovými dopravci. Ti se nejdříve objevují ve Spojených státech amerických, odkud se dostávají do Evropy v 90. letech 20. století (Dziedzic, Warnock-Smith 2016). Právě kvůli rozvoji nízkonákladových dopravců došlo k rozvoji těchto letišť. Podle Matta Falcuse (2016) mezi sekundární letiště v Evropě patří: London Gatwick, Stockholm Bromma, Glasgow Prestwick, Barcelona Girona, Paris Orly, Brusel Charleroi, Rome Ciampino, Belfast City.

Dziedzic a Warnock-Smith (2016) ve své studii zmiňují sekundární letiště ve 4 evropských zemích, konkrétně v Německu, Velké Británii, Itálii a Španělsku. V **Německu** je 6 sekundárních letišť (*Dortmund, Memmingen, Frankfurt Hahn, Lübeck, Weeze a Berlín Schönefeld*), ve **Spojeném království** je 7 sekundárních letišť (*Londýn Gatwick, Liverpool, Londýn Luton, Glasgow Prestwick, Londýn Southend, Londýn Stansted a East Midlands*), v **Itálii** jsou 3 sekundární letiště (*Bergamo, Řím Fiumicino a Milan Linata*) a ve **Španělsku** 2 sekundární letiště (*Girona a Reus*).

Zhang (2014) řadí mezi sekundární letiště mimo již zmíněné letiště v Oslu, Helsinkách nebo Lisabonu.

2. 7. Organizace ovlivňující leteckou dopravu

Aby civilní letectví mohlo fungovat správně, musí být vedeno různými organizacemi. Tyto organizace Junek a kol. (2007) rozděluje podle rozsahu členů na: světové, regionální

a skupinové. Dále je Junek a kol. (2007) dělí podle okruhu problému na: specializované a univerzální. Z hlediska charakteru členů je Junek a kol. (2007) dělí na: vládní a nevládní.

2. 7. 1. Vládní organizace

Mezi tyto organizace lze zařadit také Organizaci spojených národů (OSN), orgány Evropské Unie (Evropský Parlament, Evropská Rada, Evropská komise atd.) (Junek, Horník, Pruša 2007). Univerzální organizací v civilním letectví je ICAO (International Civil Aviation Organization). Jde o mezinárodní organizaci spadající pod OSN, která vznikla při konferenci v Chicagu. Sídli v Montrealu a má široký záběr pravomocí (Junek, Horník, Pruša 2007). Skládá se z Valného shromáždění (193 států světa) a Rady ICAO (36 států). ICAO smí činit jakákoliv opatření, aby byla zachována bezpečnost a pravidelnost letového provozu. Tato organizace smí také provádět jakékoliv šetření, pokud dojde k bránění rozvoje mezinárodního létání a navigace (Junek, Horník, Pruša 2007). Strategickými cíli ICAO jsou: bezpečnost letového provozu, kapacita a účinnost letecké navigace, Zabezpečení a usnadnění, vývoj ekonomiky a ochrana životního prostředí (ICAO, 2022). Evropská Unie má také své orgány, které zajišťují chod civilního letectví v Evropě. Těmito organizacemi se rozumí ECAC (European Civil Aviation Organization), Eurocontrol, EASA (European Air Safety Agency). Všechny výše zmíněné organizace mají obrovský vliv na civilní letectví, neboť ho ovlivňují celkově.

Existuje také řada organizací, které ovlivňují leteckou dopravu pouze částečně. Mezi ně lze zařadit například NATO (North Atlantic Treaty Organization), které se podílí na jednání související s využitím vzdušného prostoru civilním i vojenským letectvím (Junek, Horník, Pruša 2007). Dále sem můžeme zařadit Světovou zdravotnickou organizaci (WHO), které se zabývá šířením epidemií, pandemií a zdravím cestujících v letecké dopravě. WHO vydává i nejrůznější doporučení, aby docházelo k ochraně nejen cestujících ale i občanů jednotlivých států (Junek, Horník, Pruša 2007).

2. 7. 2. Nevládní organizace

Jako hlavní nevládní organizací zmiňuje Junek a kol. (2007) organizaci IATA (International Air Transport Association). Jde o dobrovolnou organizaci, která vznikla 19. dubna 1945 na Kubě (IATA 2022). V současné době sídlí v kanadském Montrealu (Junek, Horník, Pruša 2007). Prostřednictvím této organizace mezi sebou spolupracují letecké společnosti, aby dokázaly zabezpečit veškeré letecké služby (IATA 2022). V roce 1945 měla organizace 57 členů z 31 zemí světa, v současnosti čítá 290 členů ze 120 zemí světa. Prioritami pro IATA je především životní prostředí, kdy chtějí snižovat emise pomocí udržitelného leteckého paliva (IATA 2022). Organizace si klade za cíl také vytvořit jednotný letecký systém, který bude

pravidelný; chce zajišťovat a koordinovat spolupráci mezi leteckými společnostmi. Mimo jiné organizace spolupracuje s ICAO (Junek, Horník, Pruša 2007). Nicméně Junek, Horník, Pruša (2007) poukazuje na skutečnost, že ve Spojených státech je její činnost limitována.

Co se týče dalších nevládních organizací spojených s leteckou dopravou, mohli bychom mezi ně zařadit *Airport Council International* (ACI), *Civil Air Navigation Services Organization* (CANSO) či *International Academy of Aviation and Space Medicine* (IAASM) (Junek, Horník, Pruša 2007).

2. 8. Zranitelnost letecké dopravy

Zranitelnost poukazuje na to, jak moc je systém náchylný k incidentům a jak moc systém ohrožují všechny ostatní faktory (Zhou a kol. 2021). Letecká doprava je bezesporu tím nejvíce ohroženým dopravním módem. Světové krize a mezi ně patřící terorismus, ekonomické krize, přírodní katastrofy, ale i nemoci – to vše ohrožuje leteckou dopravu a způsobuje to její zranitelnost. Letecká doprava a její organizace je částečně zodpovědná za šíření nemocí (Guimerá a kol. 2005). Což celý svět pocítil v posledních třech letech, kdy nás postihl vir SARS-CoV2, který způsobuje onemocnění Covid-19.

2. 8. 1. Terorismus

Bezpečnostní informační služba (2022) terorismus definuje jako „*násilnou formu prosazování politických zájmů stoupenců určité radikální ideologie*“. Je jedním z faktorů, kterého se cestující děsí nejvíce. Tyto skupiny mohou být různého zaměření – politické, náboženské, separatistické, ekologické a další (BIS, 2022). Rizikem pro vznik terorismu může být například migrační krize či Islámský stát (Žáčková, 2021). V novodobé historii byla první forma terorismu spojena s Velkou francouzskou revolucí (Leicmanová 2006). Tehdy byly za teroristické považovány akce vedené státem vůči svým tehdy nevyhovujícím občanům (Leicmanová 2006). Jiný teroristický útok vyvrcholil v 1. světovou válku – tím hovoříme o atentátu na Františka Ferdinanda d'Este (Leicmanová 2006).

Teroristický útok, který otřásl celým světem byl proveden 11. září 2001. Tento útok byl zorganizován členy teroristické organizace Al-Káidy, která byla založena Usámou bin Ládinem. Členové teroristické organizace si s sebou na palubu vzali kapesní nože – tehdy byly v letadlech ještě povolené. Předměty, které si pronesli přes bezpečnostní kontrolu na palubu, zabili několik cestujících.

Tento útok ze dne na den změnil svět – tisíce rodin přišly o své blízké, došlo k politickým změnám, byla ohrožena bezpečnost a ekonomika, lidé se začali bát vycestovat za hranice (Košťálová, 2020). Následky tohoto činu pociťuje svět dodnes.

2. 8. 2. Ekonomické krize

Pojem ekonomická krize lze jen velmi těžko definovat. Zjednodušeně řečeno lze říci, že jde o pokles a zpomalování ekonomiky. Tento pokles ovšem musí trvat delší časové období. Je důležité poznamenat, že velká řada ekonomů považuje ekonomickou krizi za součást ekonomiky a považuje ho za jev zcela přirozený. Abychom mohli s jistotou říci, zda se ekonomika nachází v krizi, je důležité uplatnit jeden ze dvou přístupů (Martinus 2016). První z nich analyzuje ekonomické ukazatele, které mají jasně dané hranice. Pokud se hodnoty ekonomických ukazatelů dostanou pod minimum, lze hovořit o ekonomické krizi (Martinus 2016). Druhým přístupem je pak analýza vývoje a určení trendu, jakým ekonomika funguje, je krize je stanovena po pozorování ukazatelů za delší časové období (Martinus 2016). K ekonomické krizi může docházet například v důsledku války či přírodních katastrof, které zatěžují ekonomiku státu (Martinus 2016).

Velmi známou je Velká hospodářská krize, která propukla v roce 1929 po pádu akcií na newyorské burze. Nicméně tato krize, ačkoliv je velmi důležitá, nebude předmětem našeho zájmu.

Podstatnou je také ekonomická krize, která přišla v roce 2008. Krize z tohoto roku je přirovnávána k té, která proběhla ve 20. letech 20. století (Lungová 2011). Tyto krize měly podobné příčiny a stejné místo původu, kterým byly Spojené státy americké (Lungová 2011). Lungová (2011) říká, že prapočátek této krize bychom mohli hledat v menších krizích v průběhu 90. let. Tím prapočátkem Lungová (2011) myslí pád tzv. nadhodnocených technologických akcií.

V roce 2007 dochází ve Spojených státech k hypoteční krizi. Aby se Spojené státy dokázaly poprat s pádem těchto akcií, byly banky nuceny snížit hypoteční sazby na minimum – a to ze 6,5 % na 1 % (Lungová 2011). Lungová (2011) dále zmiňuje také to, že krizi v roce 2008 spustila inflace, která rostla v důsledku nedostatku ropy. Tento nedostatek a růst inflace znamenal růst ceny ropy. Na tento nedostatek upozorňuje Assaf (2008), který podotýká, že náklady na palivo tvoří až 34 % provozních nákladů. Protože se zvyšují náklady, musí se zvyšovat i ceny letenek, aby letecké společnosti byly schopny pokrýt všechny náklady a nedostaly se do ztráty. Assaf (2008) dodává, že kolísání ceny ropy zvyšuje konkurenci na trhu

leteckých společností. S růstem ceny ropy souvisí také rušení některých regionálních spojů, které následně může velkým způsobem ovlivnit obyvatele žijící v těchto regionech (Assaf 2008). Rušení spojů by mohly využít některé letecké společnosti, kdyby zavedly letecké spoje navíc a tím by získali další cestující navíc (Assaf 2008).

2. 8. 3. Výbuch sopky Eyjafjallajökull na Islandu

Pro Island jsou výbuchy v celku běžné. Island se nachází na styku dvou litosférických desek – euroasijské a severoamerické. 14. dubna roku 2009 na Islandu projevil svou aktivitu vulkán Eyjafjallajökull (ČT24 2020). K výbuchu sopky došlo pak v roce 2010 (Puchar 2011). Po výbuchu sopka vyvrhla velké množství materiálu a mrak popela vystoupal až do výšky okolo 9 kilometrů (Pavelková 2013). Další velký výbuch nastal 2. května 2010, kdy byl výbuch sopky slyšet až 40 kilometrů daleko (Pavelková 2013). Mrak plný popela byl po této explozi ještě tmavší a viditelný i z 200 kilometrů vzdálených míst na Islandu (Pavelková 2013). Za zmínku rozhodně stojí fakt, že v důsledku výbuchů Eyjafjallajökullu došlo k omezení života obyvatel Islandu – zavíraly se školy a lidé měli zakázané opouštět své domovy (Pavelková 2013). Vulkanická činnost sopky skončila v květnu roku 2010 a dále se projevovala pouze seismickou činností (Pavelková 2013). Výbuch sopky na krátkou dobu ovlivnil leteckou dopravu mezi Evropou a Spojenými státy. A opět výbuch sopky neohrozil pouze dopravu, ale také každodenní životy obyvatel (ČT24 2020). Rušení letů omezilo 30 % celkové letecké dopravy (ČT24 2020). Protože docházelo k velkému rušení letů, lidé častokrát využívali náhradní dopravu, kdy vliv na výběr náhradní dopravy mají sociální a kulturní rozdíly (Kvizda, Seidenglanz 2014). Volbu náhradního druhu dopravy ovlivňuje mimo jiné národnost cestujícího. Jinak by cestoval Brit, jinak Němec nebo Američan.

Výbuchy sopek jsou pro leteckou dopravu velkým problémem, protože se do ovzduší dostávají různé části prostřednictvím sopečného popela. Tím může být letadlo poškozeno. Vzduch, který se dostane do letadla, je přiváděn z vnějšího prostředí. To znamená, že se do letadla dostávají části sopečného popela a mohou tak ohrozit cestující na palubě (Pavelková 2013). Části popela se dostávají nejen na palubu, ale také do motorů, a to způsobuje poškození lopatek (Pavelková 2013). V horším případě může motor v důsledku výskytu popela zhasnout (Puchar 2011). Tento popel však lze odstranit pouze, pokud letadlo klesne – tím se popel ochladí, rozlomí a vylétne ven z motoru (Puchar 2011). Vulkanický popel ohrožuje ale také povrch letadla – třením popela o letadlo dochází k elektrickým výbojům (Puchar 2011). Ty mohou působit na přístroje na palubě a mohou závažně ovlivnit let (Puchar 2011). Je jasné, že pokud nastane taková situace, tak letadlo musí projít kompletní kontrolou, aby bylo letu způsobilé.

Sopka je v současné době stále celkem aktivní. V roce 2021 se projevila svou další erupcí (ČT24 2021).

2. 8. 4. Nemoci

Letecká doprava byla, zvláště v posledních letech, ohrožena formou závažných nemocí. Tyto závažné nemoci nevědomě nejvíce šíří. Tímto šířením pak dochází k nejrůznějším epidemiím a pandemiím. V letadlech se kumulují velké počty cestujících z celého světa. Zároveň jde o uzavřený prostor a v těch se nákaza šíří nejvíce a nejrychleji. Lidé se tak často nakazili v letadle a následně roznesli onemocnění do různých částí světa. Ke snadnému přenosu nemoci z člověka na člověka dochází prostřednictvím kapénkové infekce. Touto infekcí se přenáší tuberkulóza, chřipky či různá respirační onemocnění. Respiračním onemocněním je i onemocnění SARS, v překladu do češtiny se jedná o těžký akutní respirační syndrom. Největší vliv viru SARS svět zaznamenal na začátku roku 2020, kdy se z čínského města Wu-chan začal dostávat postupně do celého světa. 21. ledna 2020 byl první případ nákazy nemocí Covid-19 potvrzen ve Spojených státech (Burýšek, Juna, Behenský 2020). Po tom, co se nákaza rozšířila do většiny zemí světa, začaly jednotlivé vlády zavádět opatření, kterými by se zamezilo dalšímu šíření onemocnění Covid-19. Celý svět měl společné jedno plošné opatření – omezení společného setkávání a shromažďování většího počtu lidí na jednom místě. Dalším opatřením bylo samozřejmě také zavádění roušek, a to ve vnitřních i venkovních prostorech. Celý svět měl pocit, jako by se celý život zastavil. Když už lidé cestovat mohli, tak stejně necestovali, protože nechtěli podstupovat karanténu, do které museli po příletu. Ta bývala dlouhá i týden, což bylo pro cestující jen přítěží navíc.

Druhou zmíněnou nemocí, která se šíří prostřednictvím kapének, je chřipka. Naším zájmem bude konkrétně Mexická prasečí chřipka. Ta se objevila v roce 2009 v Mexiku, odtud tedy přivlastek mexická (Kostková 2021). Odsud se pak dostala do Kalifornie a z ní do celého světa (ČT24 2012). Výskyt této nemoci znamenal pokles cestujících po celém světě, výjimkou byla pouze Afrika (Kostková 2021). Jedná se o nemoc, která vznikla ze čtyř kmenů virů chřipky typu A (Tomková 2009). Jde o kombinaci lidského viru chřipky, ptačího viru chřipky a dvou prasečích virů chřipky (Tomková 2009). Stejně jako u viru SARS-CoV2 jde o respirační onemocnění (Tomková 2009).

Co se týče přenosu jakékoliv infekce v letadle, má na něj vliv nejen doba pobytu poblíž infikované osoby, ale také například ventilační systém letadla (Janovská 2015). Tento systém je nezbytný, aby pasažéři mohli vůbec létat v takových výškách (Janovská 2015). Všechny faktory, které jsou ve vyšších výškách atmosféry, musí být kompenzovány tímto systémem

(Janovská 2015). Nejen, že ventilační systém vyrovnává tlak, ovlivňuje také kvalitu vzduchu a tím i přenos nakažlivé nemoci (Janovská 2015). Rovněž určuje proudění vzduchu v kabině, které je laminární (Janovská 2015). To znamená, že se spolu vzduch nemísí, ale proudí rovnoběžně. Dalším faktorem, který ovlivňuje přenos nemocí na palubě letadla, je filtrace vzduchu. Ta by nebyla sice nutná, ale i přes to se nejméně polovina vzduchu filtruje (Janovská 2015).

2.9. Hypotézy práce

H1: Lze předpokládat, že ze všech sledovaných krizových období, byla letecká doprava nejvíce zasažena pandemií Covid-19. Ačkoliv projevy jednotlivých krizí byly vždy na výkonech letecké dopravy patrné, právě pandemie Covid-19 způsobila paralýzu celého globálního systému letecké dopravy (Fontanet-Peréz et al. 2022). Hubová letiště budou tedy paralyzovaná více než letiště nehubová.

H2: Na základě četných analýz, které se zabývají dopady pandemie Covid-19 na leteckou dopravu lze předpokládat, že během pandemie Covid-19 byla odlivem cestujících nejvíce zasažena hubová letiště, protože jsou nejvíce provázaná s cestovním ruchem (Hou, Wang, Yang 2021). Odliv cestujících je spojen s tím, že hubová letiště slouží jako přestupní uzly letecké dopravy. I přes tento odliv byla část letecké mobility zachována.

3. METODIKA PRÁCE

Pro tuto práci bylo vybráno 5 letišť primárních a 5 letišť sekundárních. Letiště byla vybrána na základě výroční zprávy organizace Airport Council International (ACI) z roku 2022. V této zprávě jsou letiště rozdělena na hlavní (primární), sekundární a menší letiště. Za primární jsou v této zprávě označována následující letiště: Frankfurt nad Mohanem (FRA), letiště Charles de Gaulle v Paříži (CDG), letiště Franze Josefa Strausse v Mnichově (MUC), Londýn Heathrow (LHR) a letiště v Istanbulu (IST). Do sekundárních letišť je pak zařazeno letiště Madrid-Bajaras (MAD), letiště v Curychu (ZRH), letiště ve Vídni (VIE), Řím Fiumicino (FCO) a Helsinky Vantaa (HEL).

V mapových výstupech je zobrazeno 20 destinací, do kterých se z výchozího letiště cestovalo nejvíce. Pro tvorbu těchto mapových výstupů jsou nezbytné podklady, které vydává organizace ICAO (International Civil Aviation Organization). ICAO vznikla v roce 1944 podepsáním Chicagské úmluvy. Je součástí OSN a sídlí je v Montrealu. V současné době čítá 193 členů. Cílem ICAO je zajistit bezpečnost, zvýšit kapacitu letecké navigace, usnadnit civilní letectví nebo chránit životní prostředí (ICAO 2023).

Důležitá je pro nás databáze ICAO (data+): On Flight Origin and Destination, která není volně přístupná. Tato datová sada obsahuje velmi podrobné informace o letovém provozu na celém světě. Je možné v ní sledovat leteckou dopravu v regionech, jednotlivých zemích, teritoriích a městech za časové období, které nás zajímá. Neposkytuje informace pouze o počtech přepravených cestujících, ale také o množství nákladu. Rovněž poskytuje informace o dopravě jednotlivých leteckých společností. Data jsou vydávána po kvartálech a v databázi se lze dostat až do roku 1982.

Protože cílem práce je sledovat dopady světových krizí na leteckou dopravu v Evropě, byla vybrána 3 krizová období, která by mohla leteckou dopravu na tomto území ovlivnit. Jedná se o ekonomickou krizi v roce 2008, výbuch sopky na Islandu z roku 2014 a samozřejmě nedávnou koronavirovou krizi z roku 2020. Aby bylo možné posoudit, zda měla krize nějaký vliv na leteckou dopravu v Evropě, bude vždy srovnáván krizový rok s rokem předcházejícím. Rok 2008 bude tedy porovnáván s rokem 2007, rok 2014 s rokem 2013 a rok 2020 s rokem 2019.

Potřebná data byla vyfiltrována a sepsána do tabulek, aby bylo možné z nich posléze vytvořit mapové výstupy. Destinací, do kterých se z každého letiště cestovalo, byl nespočet. U každého letiště bylo tedy vybráno 20 nejnavštěvovanějších destinací. Kritériem byl počet přepravených

cestujících do dané destinace za rok. Z takto zpracovaných dat pak byly vytvořeny mapové výstupy v ArcGIS Pro. Tyto mapové výstupy jsou součástí analytické části práce a jsou doplněny komentářem. Ten obsahuje informace o tom, jak se proměnil počet přepravených cestujících, popřípadě jak se proměnil žebříček nejnavštěvovanějších destinací. A dále pak jak a jestli vůbec krize nějak ovlivnila leteckou dopravu.

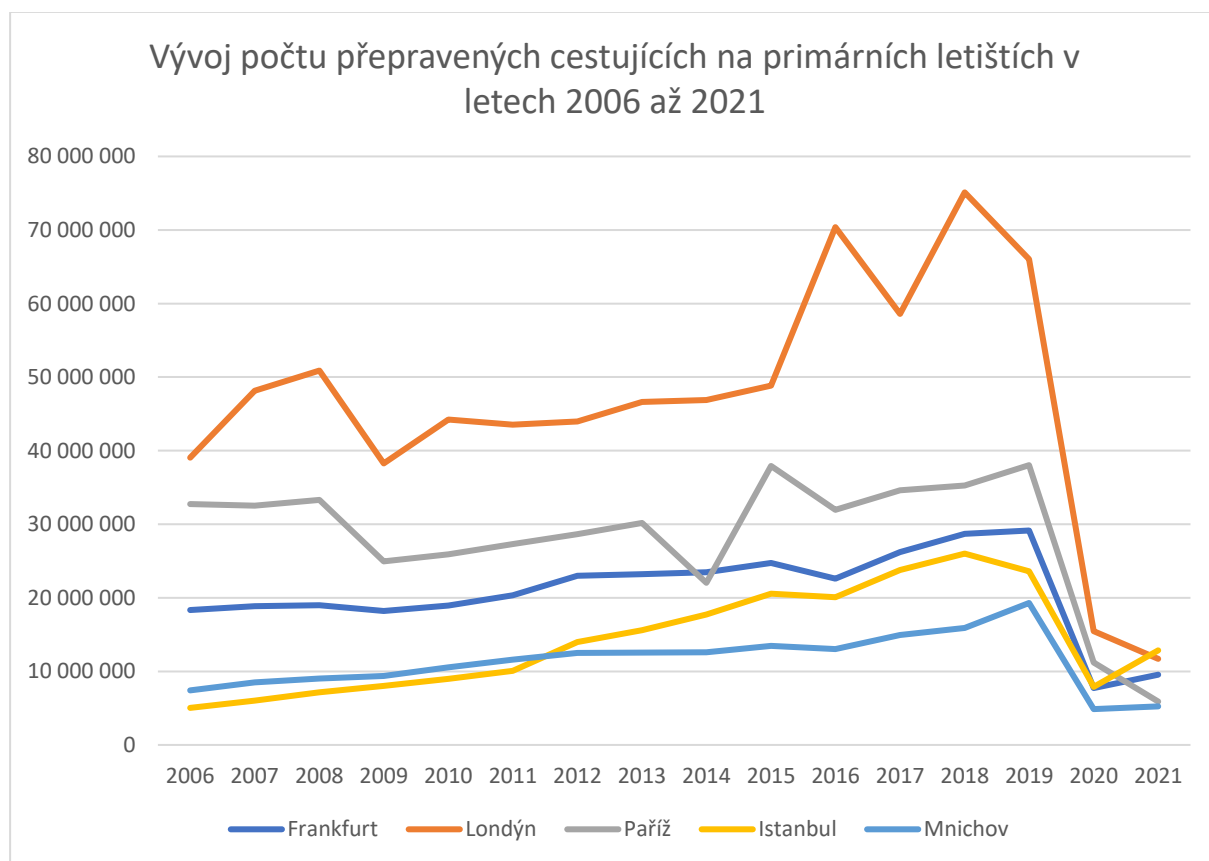
4. ANALYTICKÁ ČÁST

Tato část práce je zaměřena na analytickou část a výsledky, které vyšly ze zpracovaných dat společnosti ICAO. Jednotlivá letiště jsou porovnávána po letech, ve kterých došlo ke světovým krizím, které mohly ovlivnit leteckou dopravu. Součástí analytické části jsou mapové výstupy.

4.1 Primární letiště

V grafu o vývoji počtu přepravených cestujících na primárních letištích je patrný stoupající trend v počtu přepravených cestujících kopírující silnou ekonomickou sílu evropských destinací. Rok 2020 pak představuje dramatický propad v počtu přepravených cestujících. Je to jednoznačně spojeno s protiepidemickými opatřeními jednotlivých vlád, která měla v podstatě ve všech sledovaných obdobích a teritoriích stejný výsledek.

Graf č. 1: Vývoj počtu přepravených cestujících na primárních evropských letištích v letech 2006 až 2021



Zdroj: ICAO (data+), zpracování vlastní

4.1.1 Letiště Frankfurt nad Mohanem

Letiště ve Frankfurtu nad Mohanem je primárním letištěm, které začalo s provozem v roce 1936 a rovněž letištěm, které v posledních 20 letech zaznamenalo růst v počtu přepravených cestujících. Z tohoto letiště je možné se dostat do 306 destinací v 98 zemích. Jde zároveň

o centrální uzel, který je cestujícími využíváný k přestupu – více než 90 % letů tvoří mezinárodní dopravu (Frankfurt Airport 2023). Letiště je rovněž základnou pro německou leteckou společnost Lufthansa (Frankfurt Airport 2023).

Tabulka 1: Tabulka počtu přepravených cestujících na letišti Frankfurt nad Mohanem v letech 2006 až 2021

Letiště Frankfurt nad Mohanem	
rok	počet přepravných cestujících
2006	18 316 738
2007	18 870 745
2008	18 976 780
2009	18 205 496
2010	18 948 249
2011	20 321 519
2012	22 976 841
2013	23 227 688
2014	23 477 582
2015	24 744 184
2016	22 582 153
2017	26 207 141
2018	28 705 928
2019	29 149 415
2020	7 729 912
2021	9 551 191

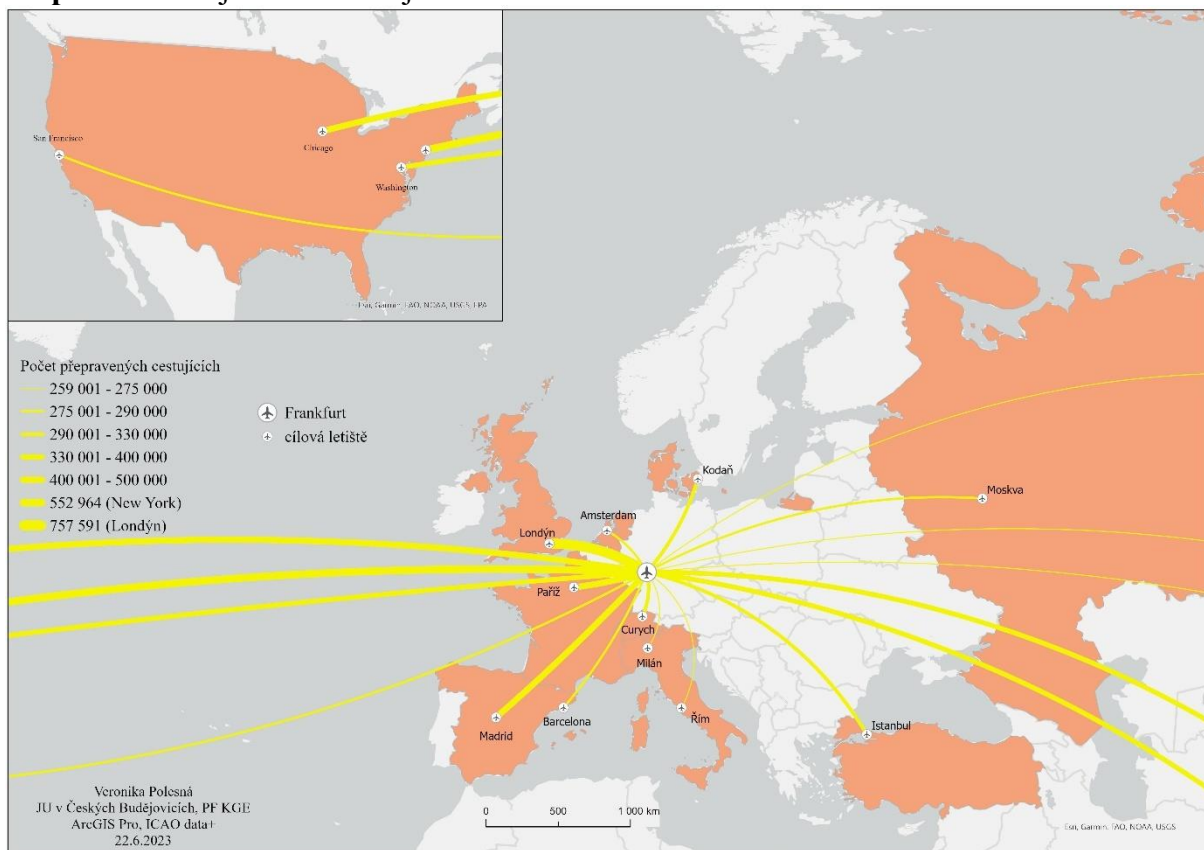
Zdroj: ICAO (data+), zpracování vlastní

Dle přiložených map je zřejmé, že do 20 nejnavštěvovanějších destinací spadají mimo evropské destinace také destinace ve Spojených státech amerických, Kanadě a Asii. Z Frankfurtu nad Mohanem se ve Spojených státech nejvíce létalo do New Yorku, Washingtonu, Chicaga a San Francisca. Od roku 2008 se pak k destinacím na severoamerickém kontinentu přidalo kanadské Toronto, které se v žebříčku 20 nejnavštěvovanějších destinací drželo až do roku 2013. V Asii se létalo do Dubaje, Singapuru, Bangkoku, Šanghaje, Pekingu, Soulu a Tokia. Tato asijská města se vzájemně střídala v žebříčku TOP 20. Nicméně v roce 2019 se z Frankfurtu nejvíce létalo pouze do jedné destinace, a to do Šanghaje.

Na svém vrcholu bylo letiště v roce 2019, kdy přepravilo přes 29 milionů cestujících. V roce následujícím dochází k výraznému poklesu počtu přepravených cestujících (9,5 milionu). Tento pokles zapříčinila pandemie Covid-19, která paralyzovala leteckou dopravu po celém světě. V roce 2020 byl dopad krize znatelný nejen na počtu přepravených cestujících, ale také na změně destinací, do kterých se létalo nejvíce. V roce 2020 ze žebříčku TOP 20 destinací vypadla většina asijských a amerických měst. Z asijských destinací se udržela pouze Dubaj,

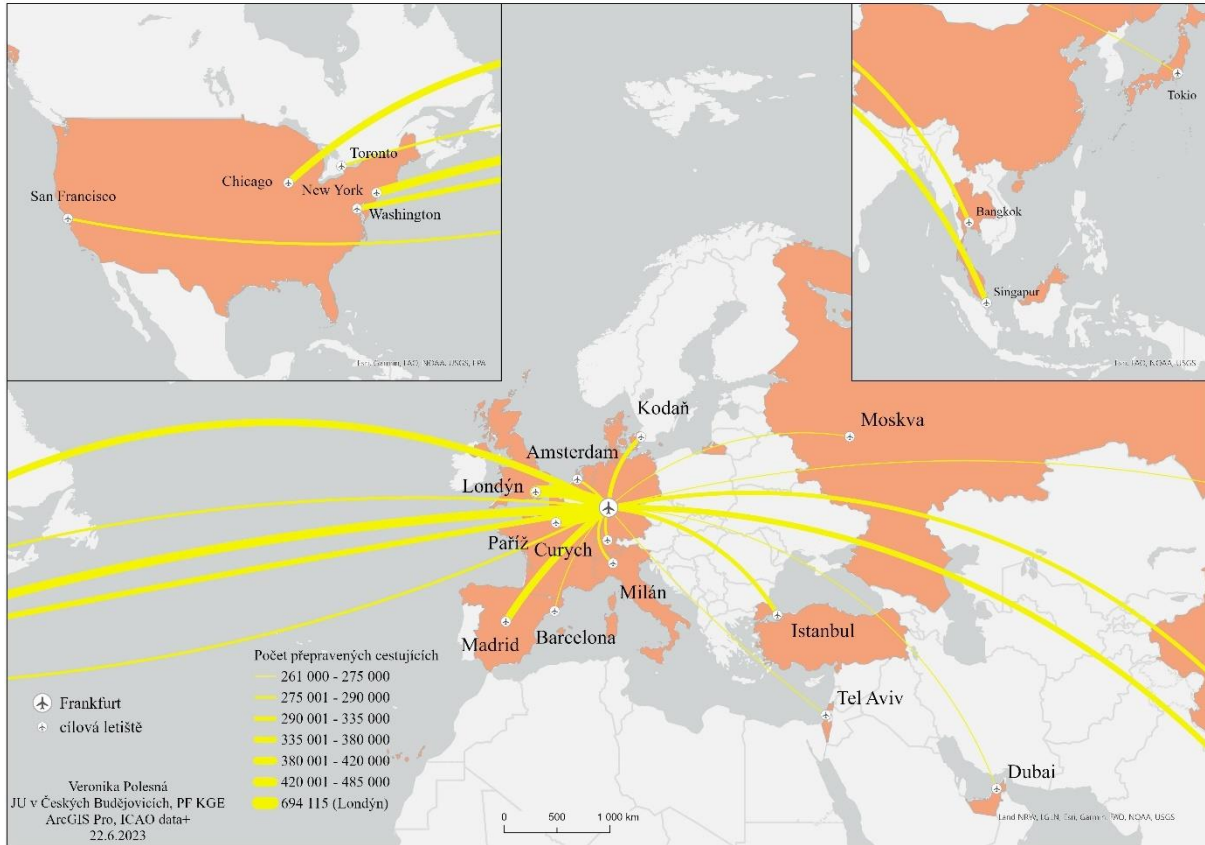
z amerických pak New York. V důsledku pandemie posílily jiné destinace, nejen evropské, ale také jihoamerické Sao Paulo. Ty se do žebříčku mohly dostat především kvůli opatřením, která byla zaváděna proti šíření nemoci Covid-19. Státy omezily leteckou dopravu s Čínou a dalšími státy z jihovýchodní Asie. Tím destinace, které letiště ve Frankfurtu dříve obsluhovalo, v Asii vypadly a na jejich místo se dostaly jiné.

Mapa č. 1: 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště ve Frankfurtu nad Mohanem v roce 2007



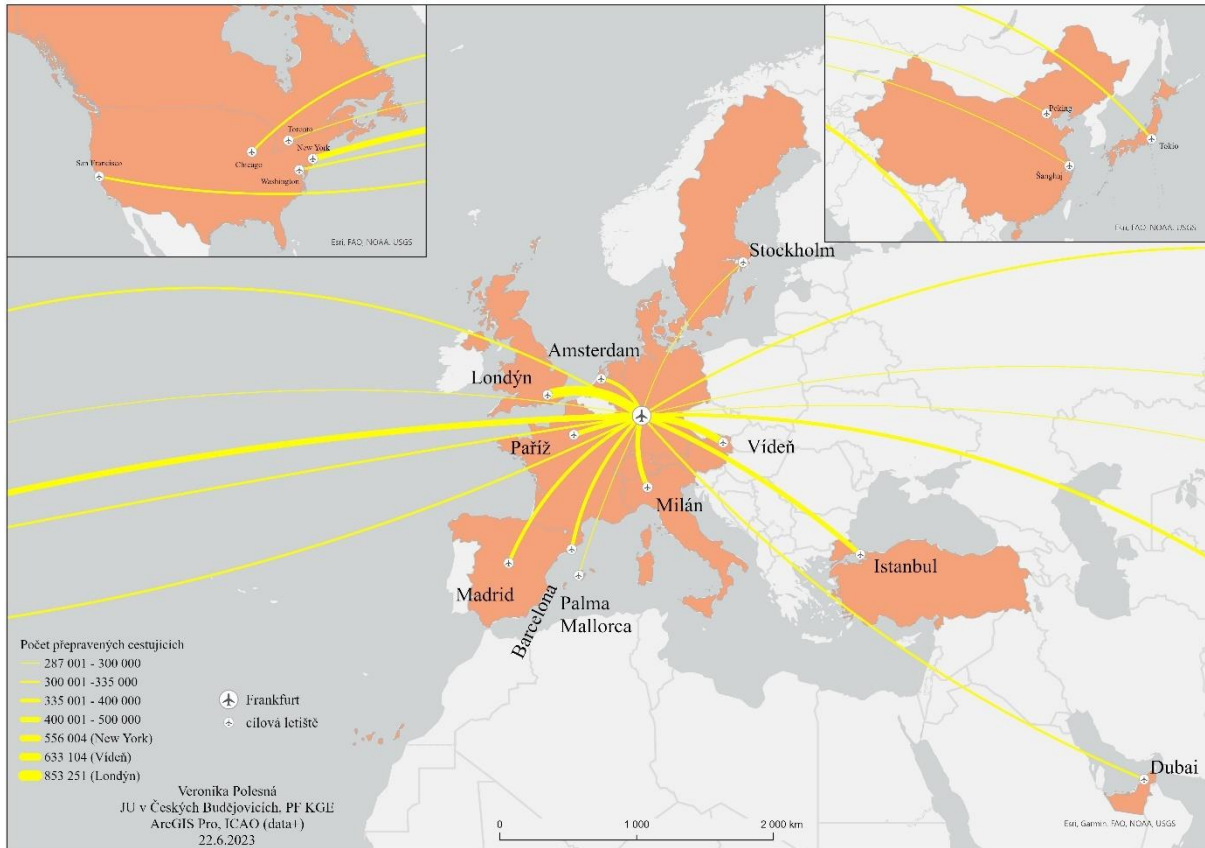
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 2 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště Frankfurt nad Mohanem v roce 2008



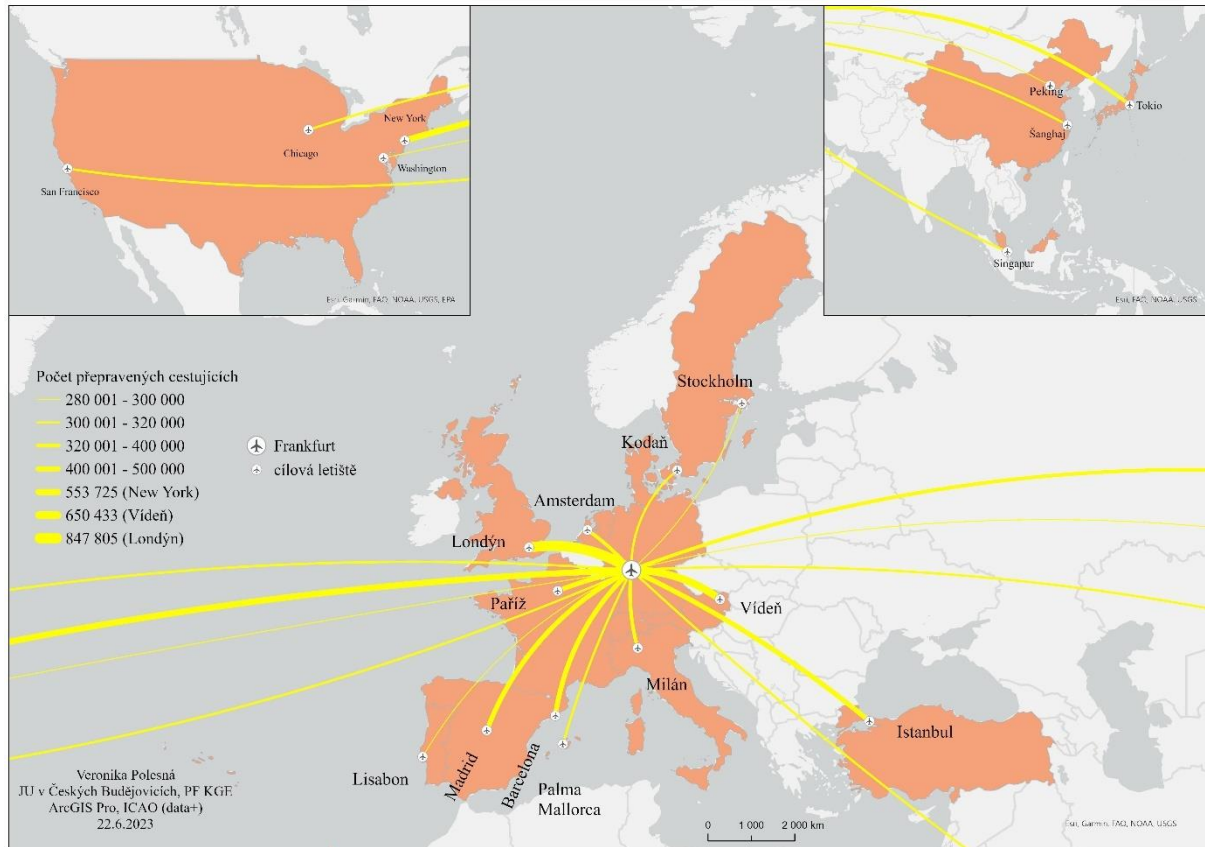
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 3 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště Frankfurt nad Mohanem v roce 2013



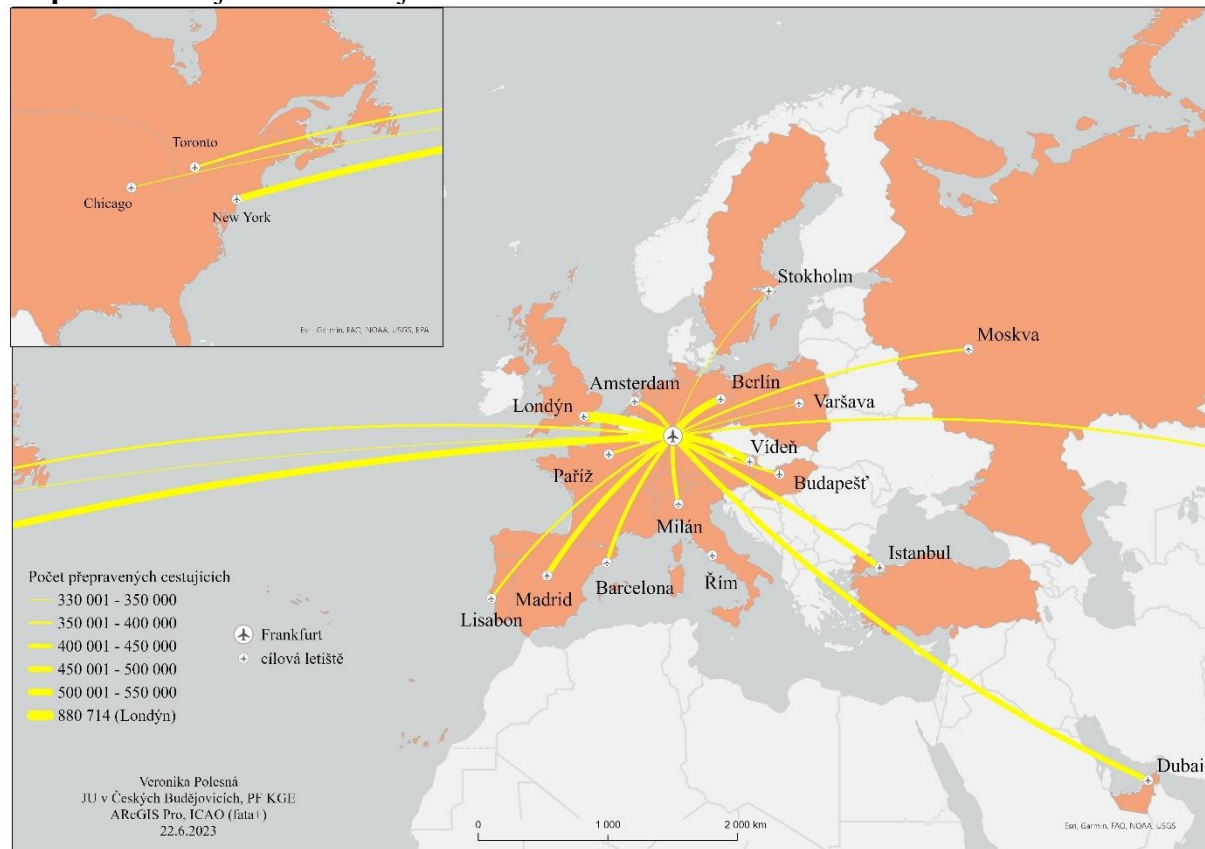
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 4 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště Frankfurt nad Mohanem v roce 2014



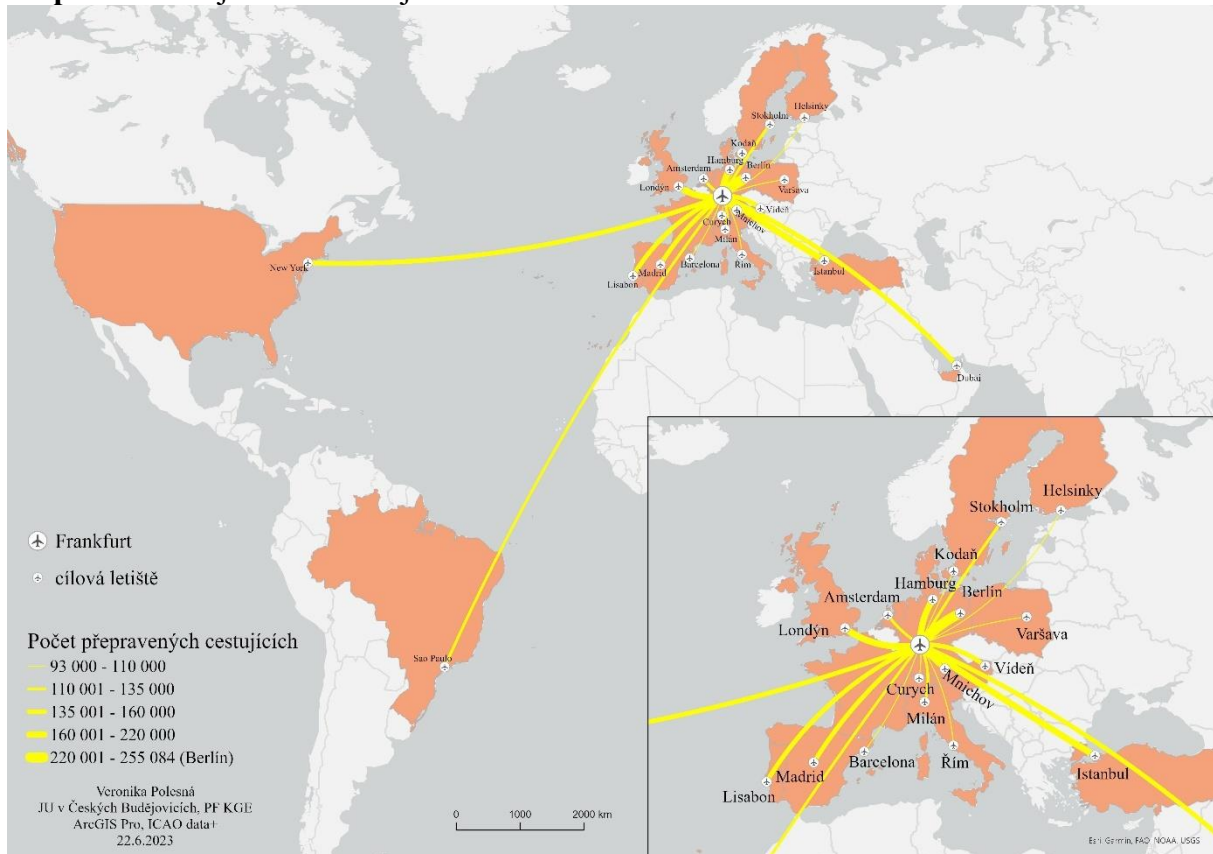
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 5 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště Frankfurt nad Mohanem v roce 2019



Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 6 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště Frankfurt nad Mohanem v roce 2020



Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

4.1.2 Letiště Londýn Heathrow

Londýnské letiště Heathrow je mezinárodním uzlem a jedním ze sedmi letišť, které se v Londýně nachází. Toto letiště se začalo budovat v roce 1930. Tehdy mělo fungovat jako soukromé letiště. Až do roku 1944 bylo využíváno Královským letectvem, po válce pak bylo předáno do rukou ministerstva letectví a začalo fungovat jako civilní letiště (Heathrow 2023). Postupem času se letiště Heathrow rozrostlo do podoby, kterou má dnes. Areál čítá 5 terminálů z nichž jeden již není aktivní (Heathrow 2023).

Tabulka 2: Tabulka počtu přepravených cestujících na letišti Londýn Heathrow v letech 2006 až 2021

Londýn Heathrow	
rok	počet přepravených cestujících
2006	39 042 855
2007	48 164 955
2008	50 880 656
2009	38 288 464
2010	44 233 168
2011	43 519 906
2012	43 980 333
2013	46 635 320
2014	46 888 504
2015	48 840 717
2016	70 366 696
2017	58 575 366
2018	75 111 901
2019	66 014 230
2020	15 451 334
2021	11 700 360

Zdroj: ICAO (data+), zpracování vlastní

Ze sledovaných letišť je londýnské letiště Heathrow to, které přepravuje nejvíce cestujících. Z období mezi lety 2006 až 2022 neklesl počet přepravených cestujících pod 38 milionů, kromě let 2020 a 2021. Nejvíce cestujících letiště přepravilo v roce 2018, kdy přepravilo přes 75 milionů cestujících. V těsném závěsu je pak rok 2016, kdy bylo přepraveno přes 70 milionů cestujících. I přesto, že počty cestujících nejsou malé, v porovnání s ostatními roky nedošlo k tak výraznému nárůstu počtu cestujících jako u jiných letišť.

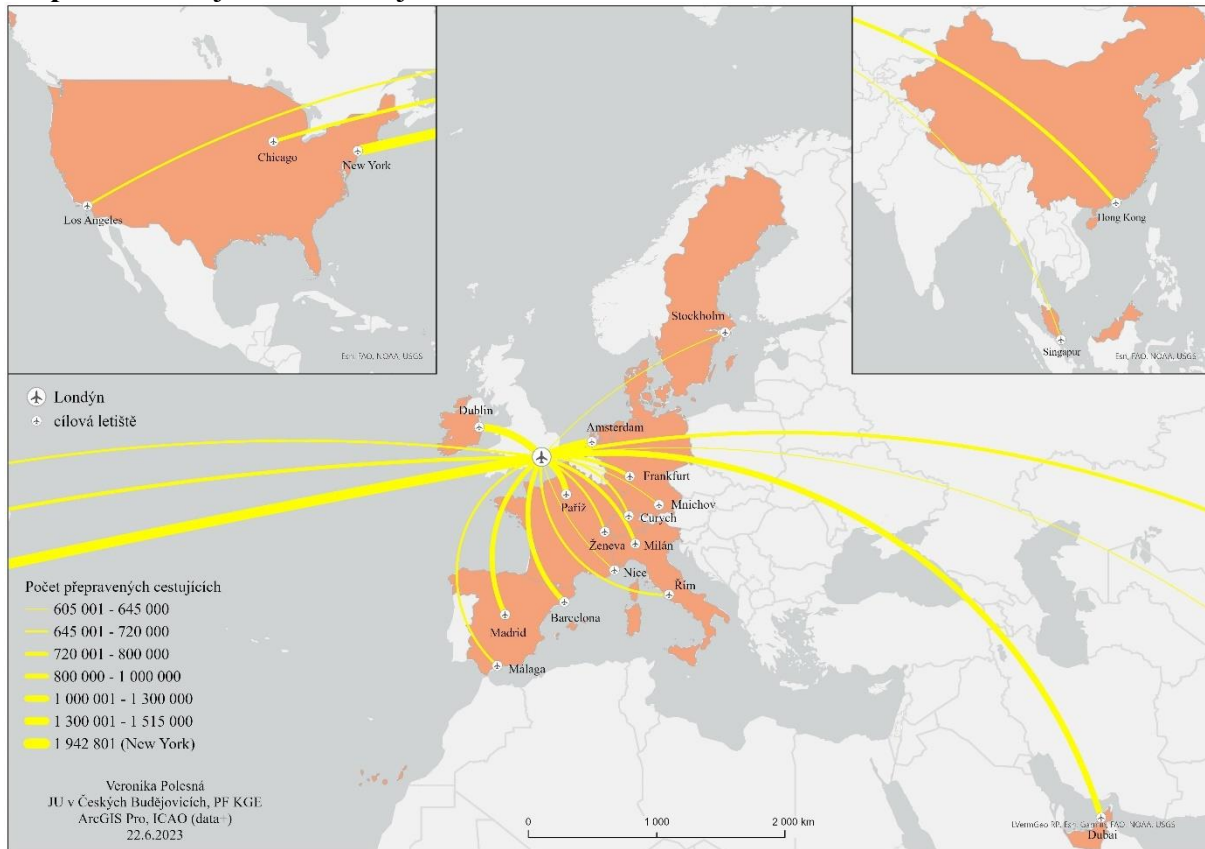
Co se týče porovnání roku 2007 a 2008 tak k výrazné proměně nedošlo. Celkový počet přepravených cestujících za rok 2007 činil 47 164 955, v roce 2008 pak bylo přepraveno 50 880 656 milionů cestujících. Došlo tedy k lehkému nárůstu počtu cestujících. V roce 2008 dochází k ekonomické krizi, která by se měla projevit i na letecké dopravě. Dle zpracovaných

dat se krize projevila opožděně, tedy v roce 2009. V roce 2009 bylo přepraveno 38 288 464 cestujících – došlo k poklesu o 12 592 192 cestujících oproti předchozímu roku.

V roce 2014 došlo k výbuchu sopky na Islandu. Ten paralyzoval dopravu sice jen na pár dní, nicméně ovlivnil leteckou dopravu mezi Evropou a Amerikou. Z přiložených map je patrné že, jak v roce 2013 tak v roce 2014, se z londýnského letiště stále létalo na severoamerický kontinent. V roce 2013 to byly tři destinace (New York, Chicago, Los Angeles), v roce 2014 se počet zredukoval na dvě destinace (New York a Los Angeles). New York se i přes výbuch sopky udržel na prvním místě v počtu přepravených cestujících. Lze tedy usoudit, že výbuch sopky Eyjafjallajökull provoz londýnského letiště výrazně neovlivnil.

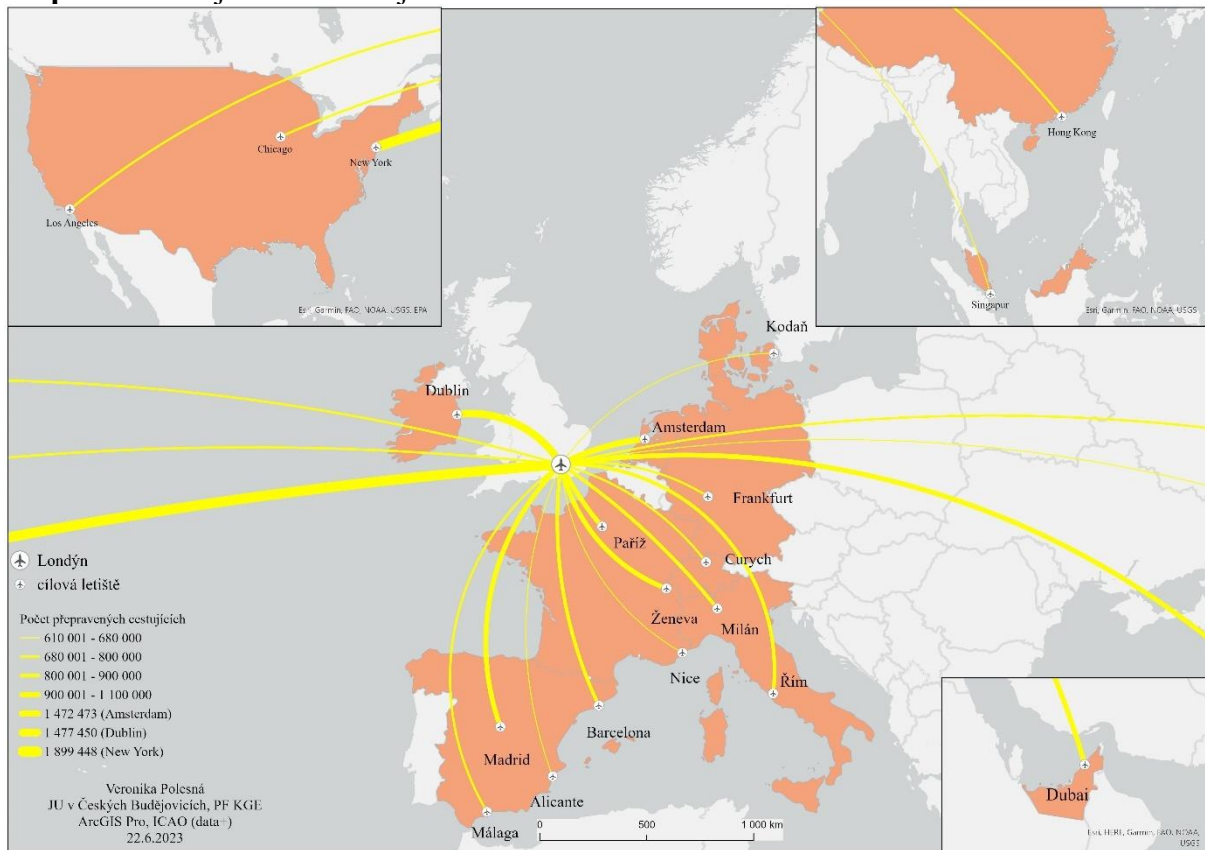
V roce 2019 bylo přepraveno 66 milionů cestujících. Nejvýraznějšími proudy byly lety do Amsterdamu, New Yorku, Dubaje, Barcelony, Ženevy nebo Dublinu. Jedinou významnou asijskou destinací byl čínský Hong Kong. Dvacáté francouzské Nice v roce 2019 přepravilo 704 302 cestujících. Takového čísla nedosáhla ani Dubaj, která se v roce 2020 umístila na prvním místě. Sem bylo z Londýna přepraveno 554 738 cestujících. Je tedy patrné, že nejvíce ovlivněno bylo letiště Heathrow v době koronavirové krize. Destinace se nijak výrazněji neproměnily. Je však patrné, že nejvíce Londýn obsluhuje západní a jižní Evropu.

Mapa č. 7 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště Heathrow v roce 2007



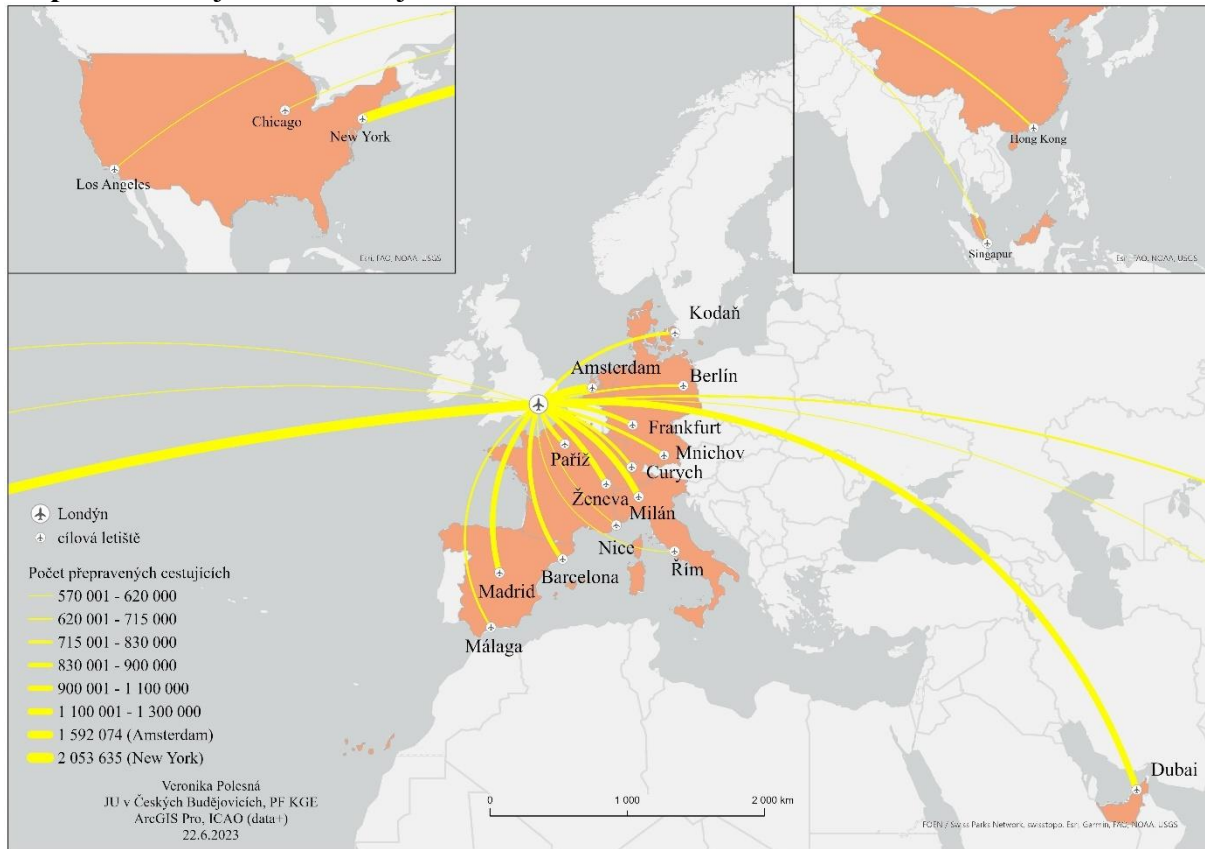
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 8 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště Heathrow v roce 2008



Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 9 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště Heathrow v roce 2013



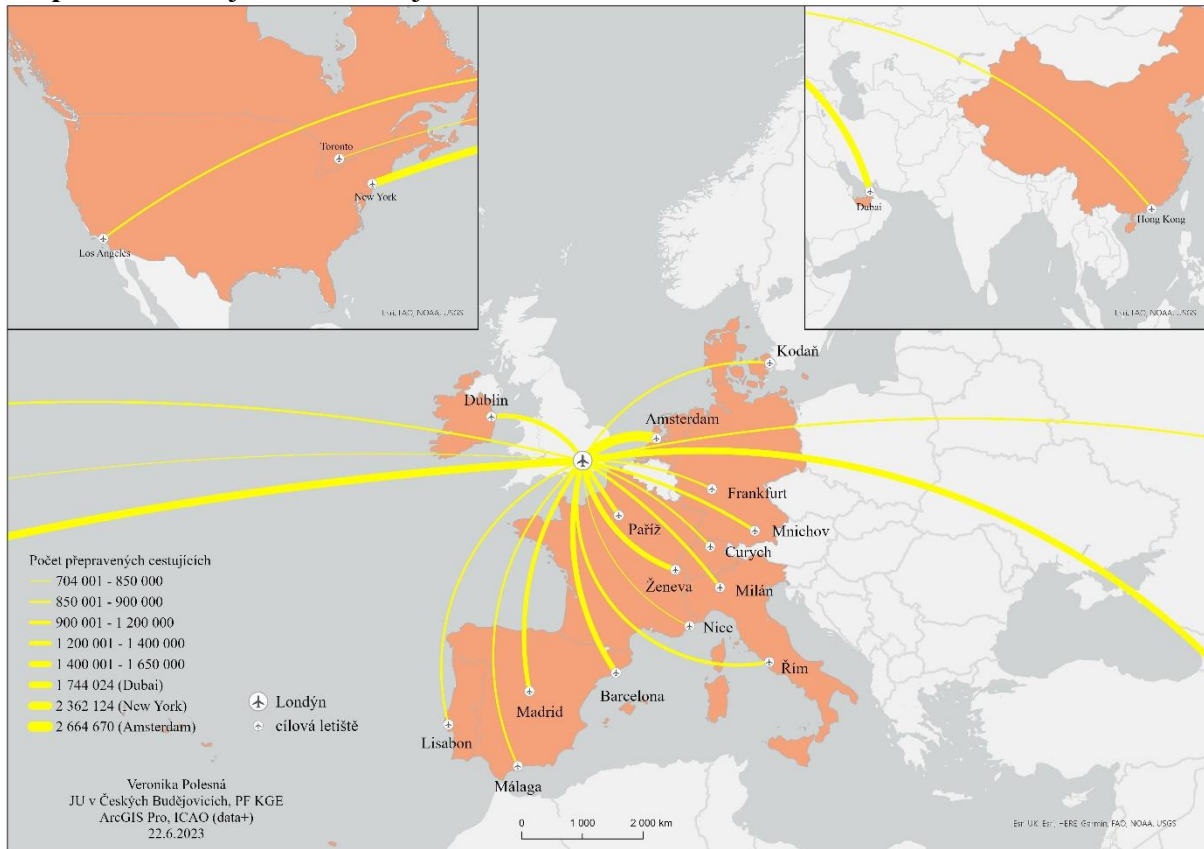
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 10 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště Heathrow v roce 2014



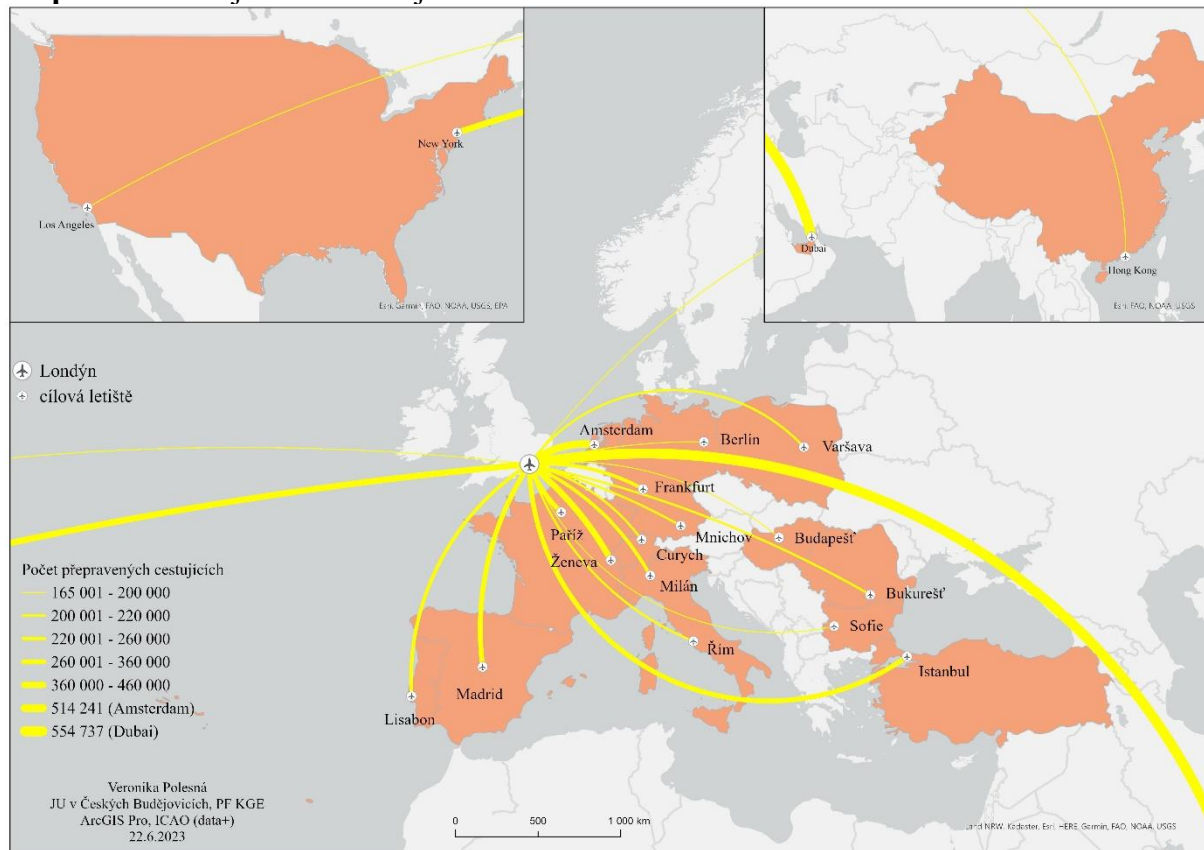
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 11 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště Heathrow v roce 2019



Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 12 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště Heathrow v roce 2020



Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

4.1.3 Letiště Charles de Gaulle Paříž

Letiště Charles de Gaulle je druhé největší letiště v Evropě, co se týče počtu přepravených cestujících.

Tabulka 3: Tabulka počtu přepravených cestujících na letišti Charles de Gaulle v letech 2006 až 2021

Charles de Gaulle Paříž	
rok	počet přepravených cestujících
2006	32 753 503
2007	32 533 678
2008	33 287 966
2009	24 957 801
2010	25 895 951
2011	27 292 610
2012	28 664 555
2013	30 193 369
2014	22 044 695
2015	37 933 562
2016	31 941 010
2017	34 614 736
2018	35 253 409
2019	38 029 830
2020	11 202 531
2021	5 894 848

Zdroj: ICAO (data+), zpracování vlastní

Od roku 2006 do roku 2008 se počet cestujících držel nad 30 miliony. V roce 2009 přišel propad, který lze opět připisovat ekonomické krizi, která se projevila později. V roce 2007 se nejvíce cestující přepravovali v rámci Francie, především do Nice, Marseille a Toulouse. Výraznější počty cestujících lze pak zaznamenat na trasách Paříž-Londýn, Paříž-Madrid a Paříž-New York. Asii v nejnavštěvovanějších dvaceti destinacích zastupuje Tokio. Umístilo se zde také naše hlavní město Praha. Rok 2008 je stejný jako rok předcházející, pouze místo Štrasburku obsadil Tel Aviv.

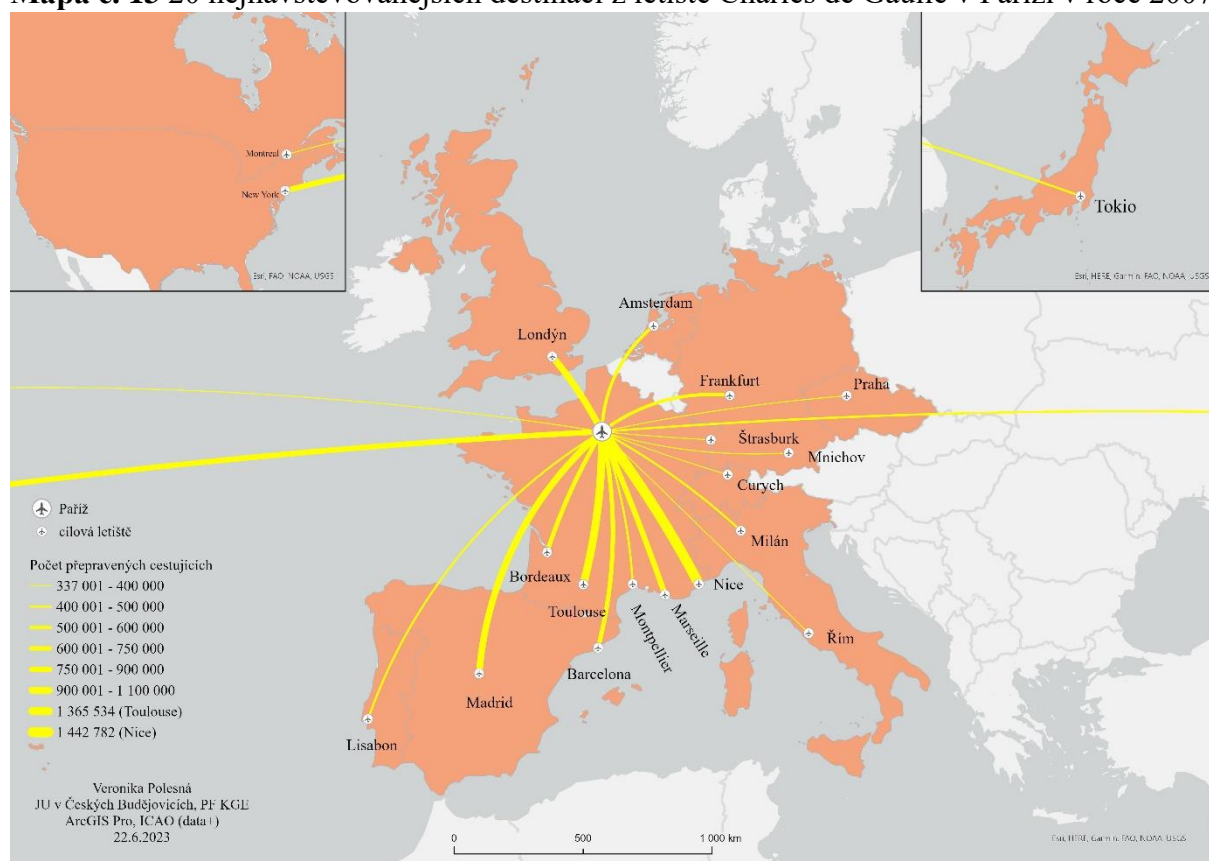
Největší propad pak lze zaznamenat v roce 2014 (22 milionů cestujících), oproti předchozímu roku jde o pokles o 8 milionů cestujících. Pokud se v tomto roce zaměříme na leteckou dopravu mezi Paříží a Spojenými státy, všimneme si, že v roce 2014 se létalo pouze do New Yorku. V předcházejícím roce se přes oceán létalo do amerického New Yorku a kanadského Montrealu. Na počtu přepravených cestujících se meziroční změna na trase Paříž New York projevila mírným poklesem cestujících o 271 tisíc.

V roce 2019 bylo pařížské letiště na svém vrcholu co se týče počtu přepravených cestujících (38 milionů cestujících). Nejvíce cestujících bylo přepraveno v rámci Francie, opět do Nice nebo Toulouse. Dále také do Barcelony nebo Madridu – tyto destinace jsou pro Francouze atraktivními destinacemi pro dovolenou. Současně je ve Španělsku trh s nemovitostmi finančně dostupný i pro obyvatele jiných evropských států.

Do 20 nejnavštěvovanějších destinací v roce 2019 spadalo také Alžírsko. To můžeme přisuzovat historickému pozadí, protože Alžírsko bylo v minulosti francouzskou kolonií.

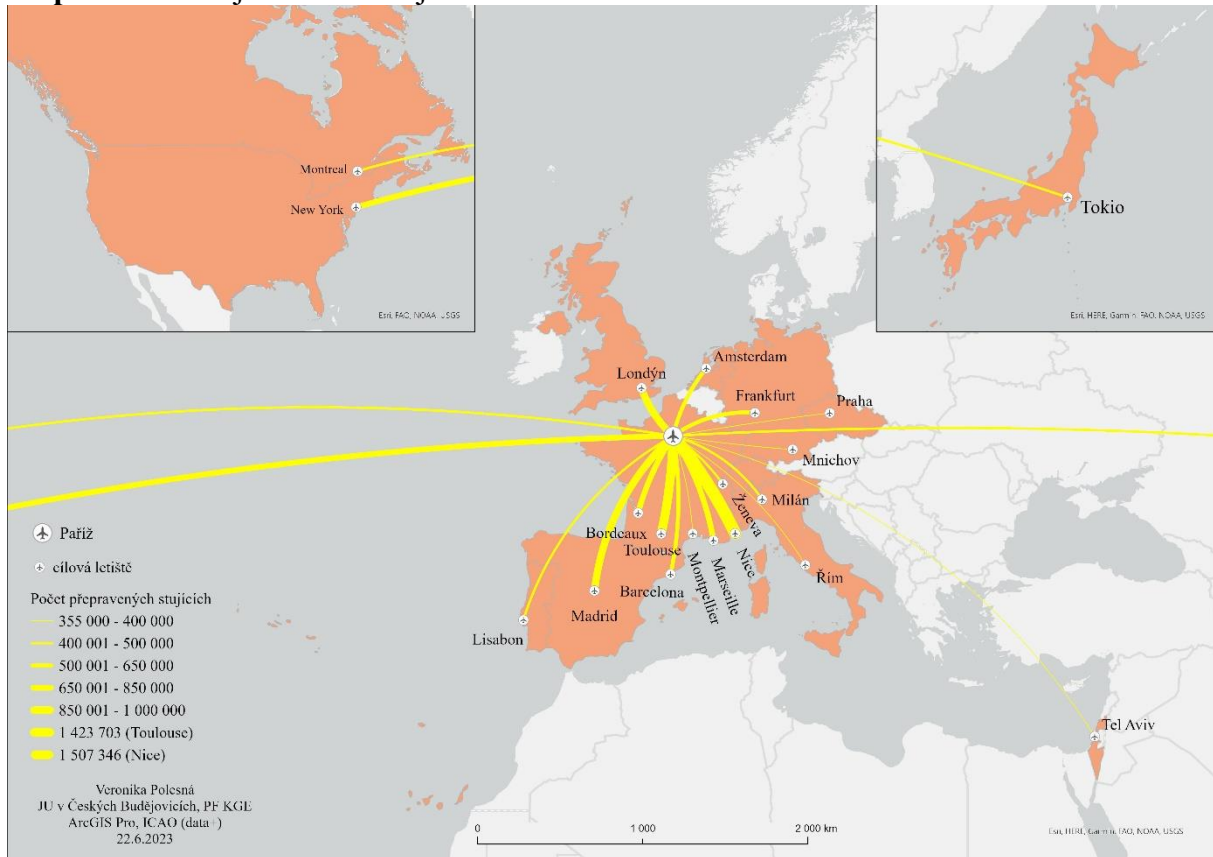
V roce 2020 dochází stejně jako u ostatních letišť k propadu počtu přepravených cestujících, a to o téměř 27 milionů oproti předchozímu roku. Počet cestujících se výrazně snížil, destinace však zůstávají téměř neměnné. Nejvíce si pohoršila Barcelona. Tuto skutečnost lze přisuzovat tomu, že Barcelona leží v Katalánsku, kde byl velký problém s onemocněním Covid-19. Zároveň španělská vláda omezovala nejen přilet cizinců, ale také pohyb osob mezi jednotlivými kantony.

Mapa č. 13 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště Charles de Gaulle v Paříži v roce 2007



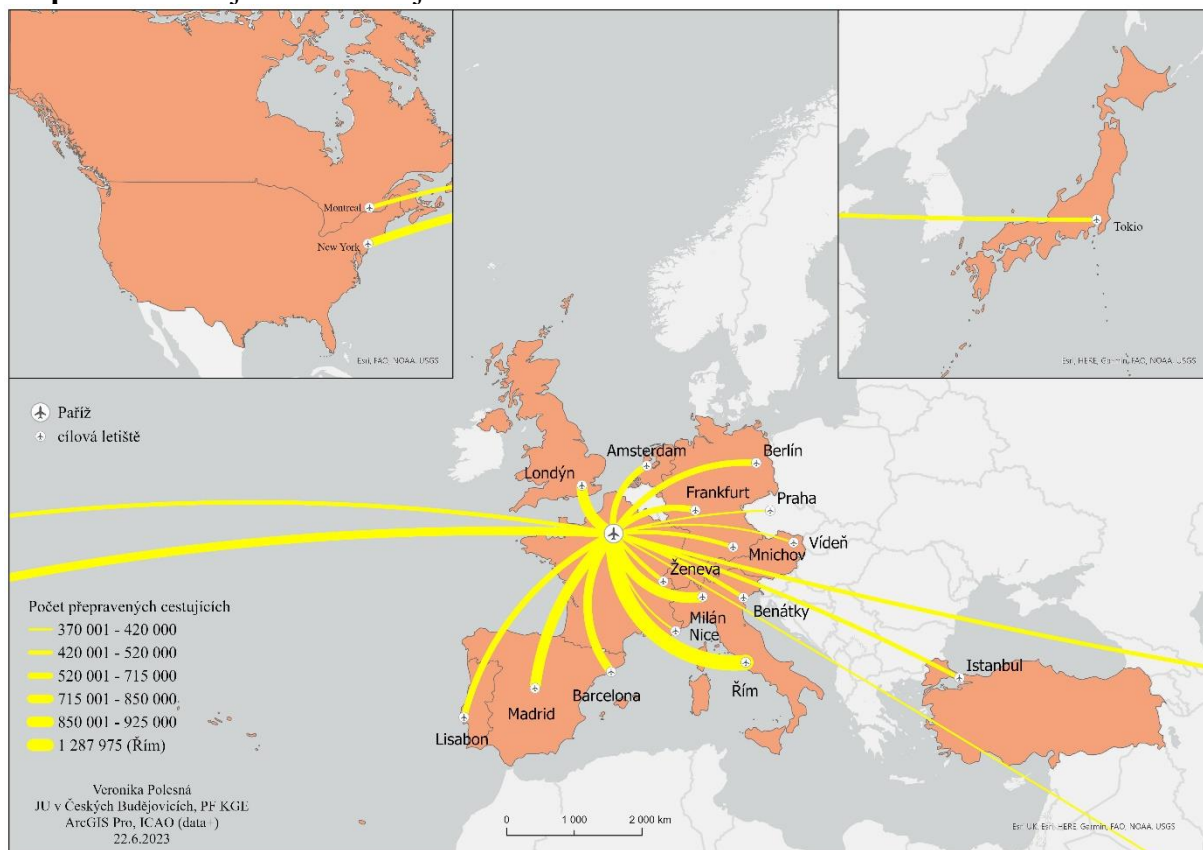
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 14 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště Charles de Gaulle v Paříži v roce 2008



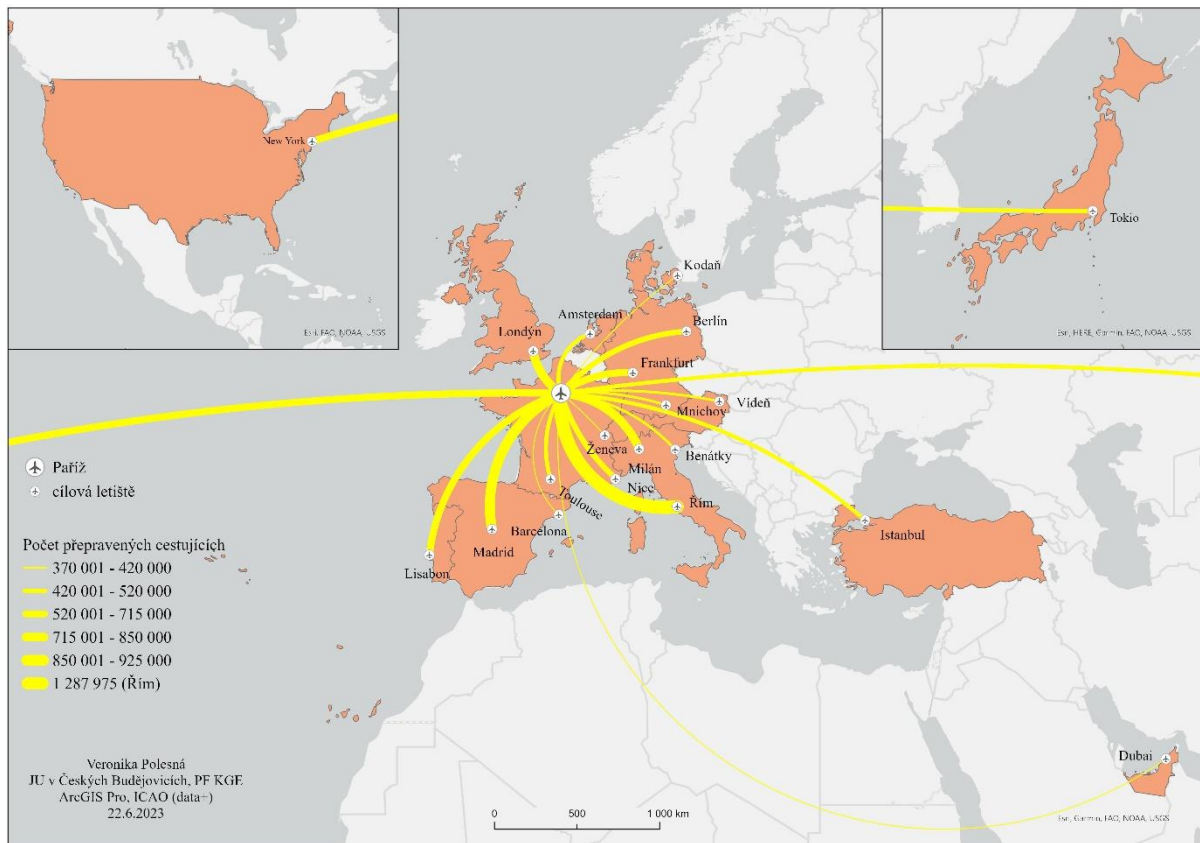
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 15 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště Charles de Gaulle v Paříži v roce 2013



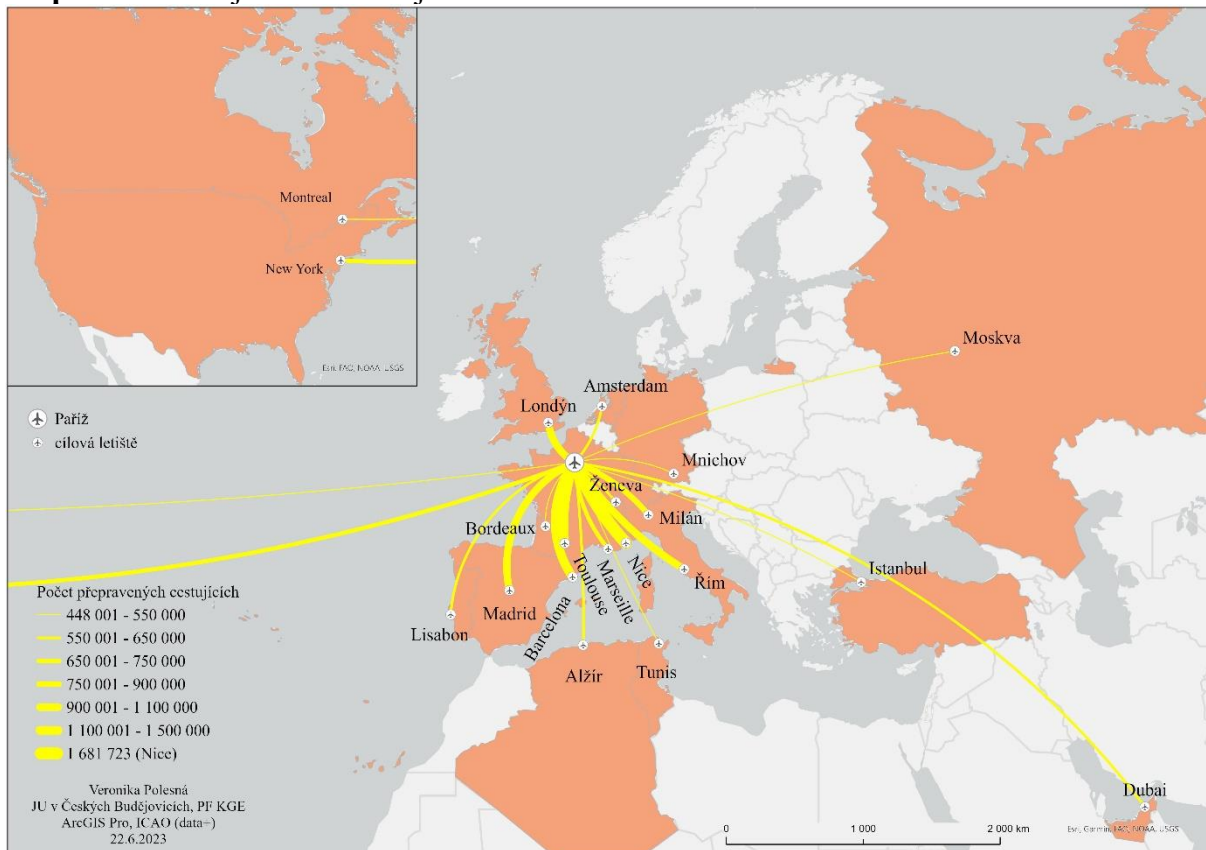
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 16 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště Charles de Gaulle v Paříži v roce 2014



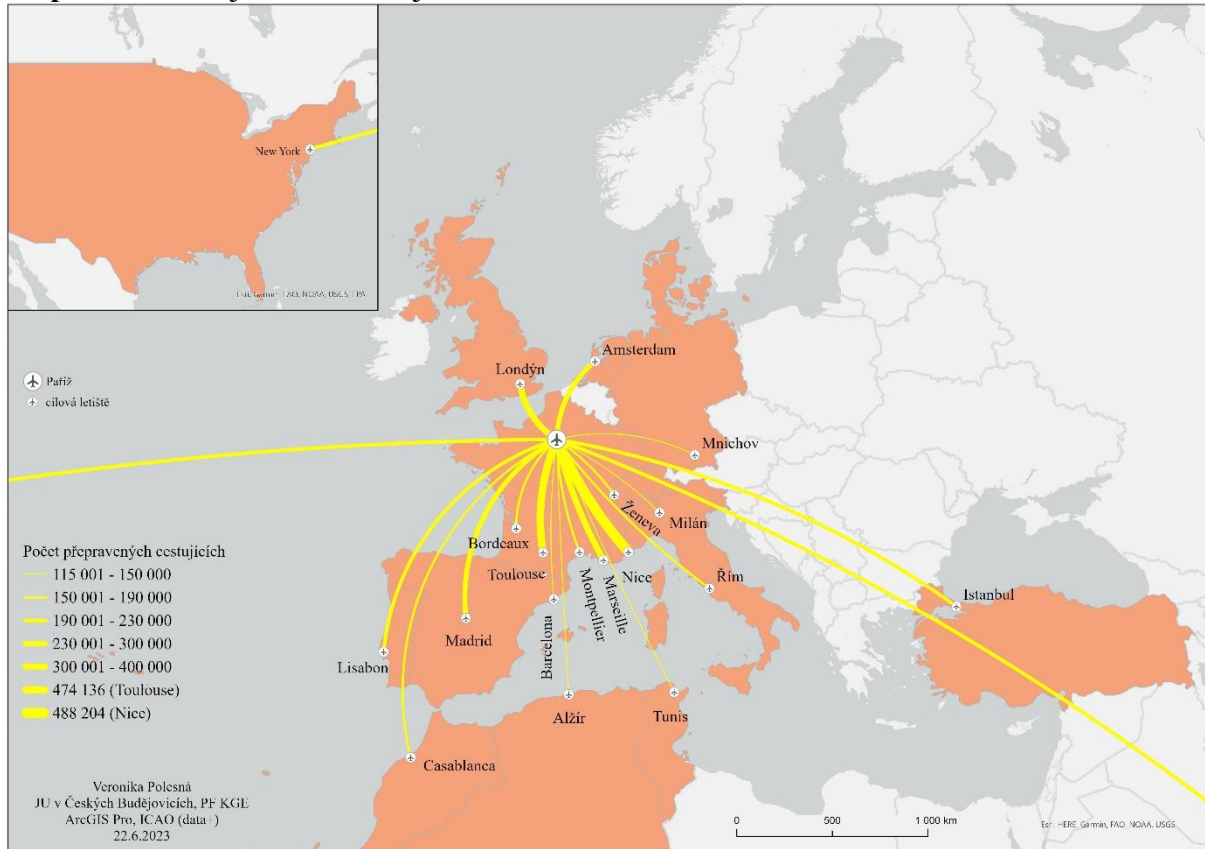
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 17 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště Charles de Gaulle v Paříži za rok 2019



Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 18 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště Charles de Gaulle v Paříži v roce 2020



Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

4.1.4 Letiště Franze Josefa Strausse v Mnichově

Letiště Franze Josefa Strausse je druhým největším letišťem v Německu hned po letišti ve Frankfurtu.

Tabulka 4: Tabulka počtu přepravených cestujících na letišti F. J. Strausse v Mnichově v letech 2006 až 2021

Letiště F. J. Strauss Mnichov	
rok	počet přepravených cestujících
2006	7 411 810
2007	8 484 769
2008	9 010 622
2009	9 364 159
2010	10 533 534
2011	11 611 084
2012	12 522 067
2013	12 528 878
2014	12 581 256
2015	13 452 303
2016	13 032 683
2017	14 958 430
2018	15 913 803
2019	19 295 424
2020	4 868 541
2021	5 248 453

Zdroj: ICAO (data+), zpracování vlastní

Hlavními destinacemi, do kterých se v roce 2007 z mnichovského letiště cestovalo, byla evropská města Lisabon, Madrid, Barcelona, Milán, Řím, Athény, Istanbul, Bukurešť, Curych, Paříž, Londýn, Brusel, Amsterdam, Kodaň, Stockholm, Helsinky a Moskva. Dle přiložené mapy je viditelné, že z těchto evropských měst se nejvíce létalo do Paříže (391 829 cestujících) a Londýna (648 233 cestujících). Jedinou asijskou destinací byla Dubaj, ležící ve Spojených arabských emirátech. Destinací reprezentující Severní Ameriku je New York, stejně jako u ostatních letišť. Dále pak Chicago, do kterého cestovalo přes 146 tisíc cestujících.

V roce 2008 nedošlo k žádné změně cílových destinací, ani k výrazné změně počtu cestujících. Cestujících spíše přibývalo, ačkoliv skok nebyl nijak rapidní. Lze tedy říct, že ekonomická krize se nijak výrazně neprojevila.

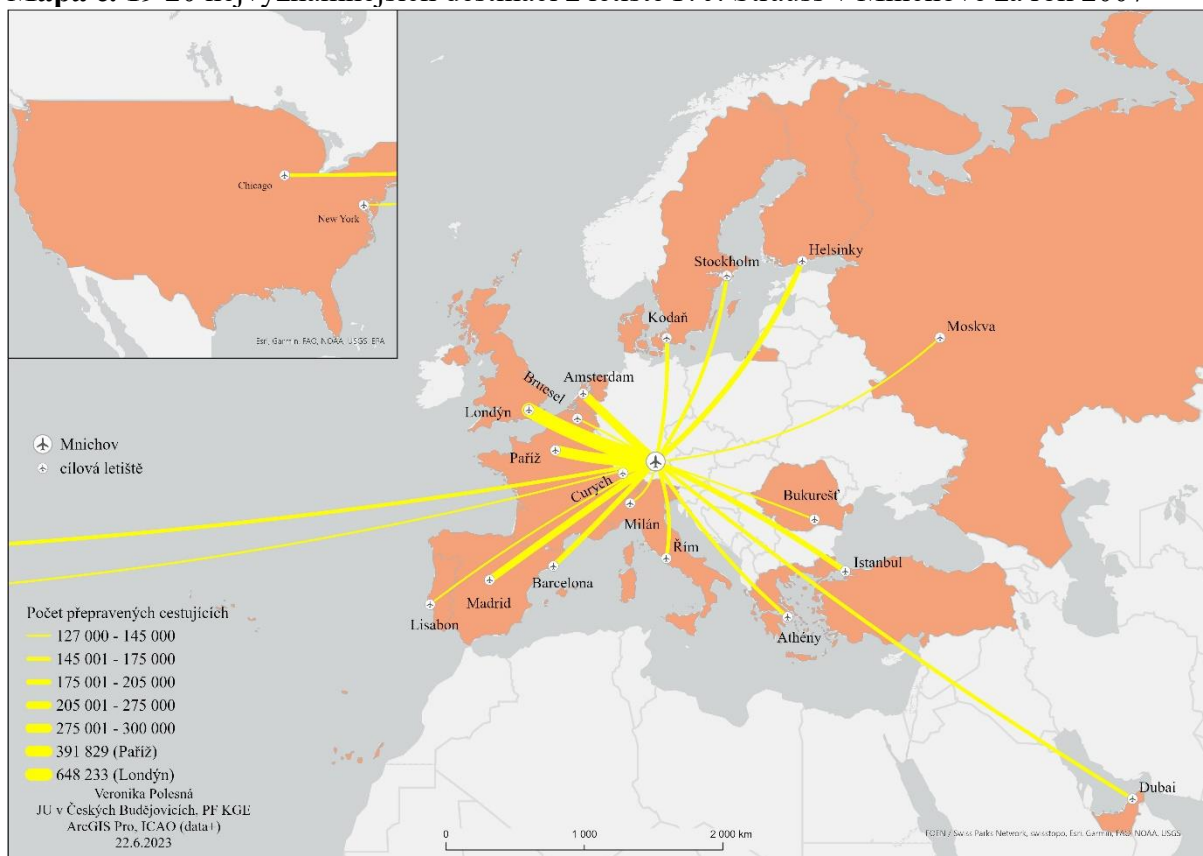
V roce 2013 a 2014 opět nedošlo k žádné změně v počtu přepravených cestujících ani k proměně destinací, do kterých se z mnichovského letiště cestovalo. Spíše došlo k proměně pořadí destinací, kdy si například pohoršila Paříž, Helsinky nebo Dubaj. Polepšil si například španělský Madrid. Do žebříčku 20 nejnavštěvovanějších destinací se v roce 2014 opět dostala

Moskva (163 tisíc cestujících). Při pozorování dlouhodobého vývoje v počtu přepravených cestujících si můžeme všimnout, že k žádnému poklesu nedošlo. Nejspíše proto, že Mnichov přepravuje cestující převážně po Evropě, a tak výbuch sopky dopravu nijak neovlivnil.

K výrazné změně pak ale dochází ve třetím sledovaném krizovém období. Podle mapy č. 22 můžeme pozorovat, že v roce 2019 se do TOP 20 destinací dostala pouze jedna mimoevropská, a to Dubaj. V roce 2019 z TOP 20 vypadl americký New York, který se v tomto roce umístil na 22. místě. V roce 2019 se z Mnichova nejvíce cestovalo do Hamburгу, Londýna, Frankfurtu nebo Berlína. Nejméně pak do jižní a severní Evropy.

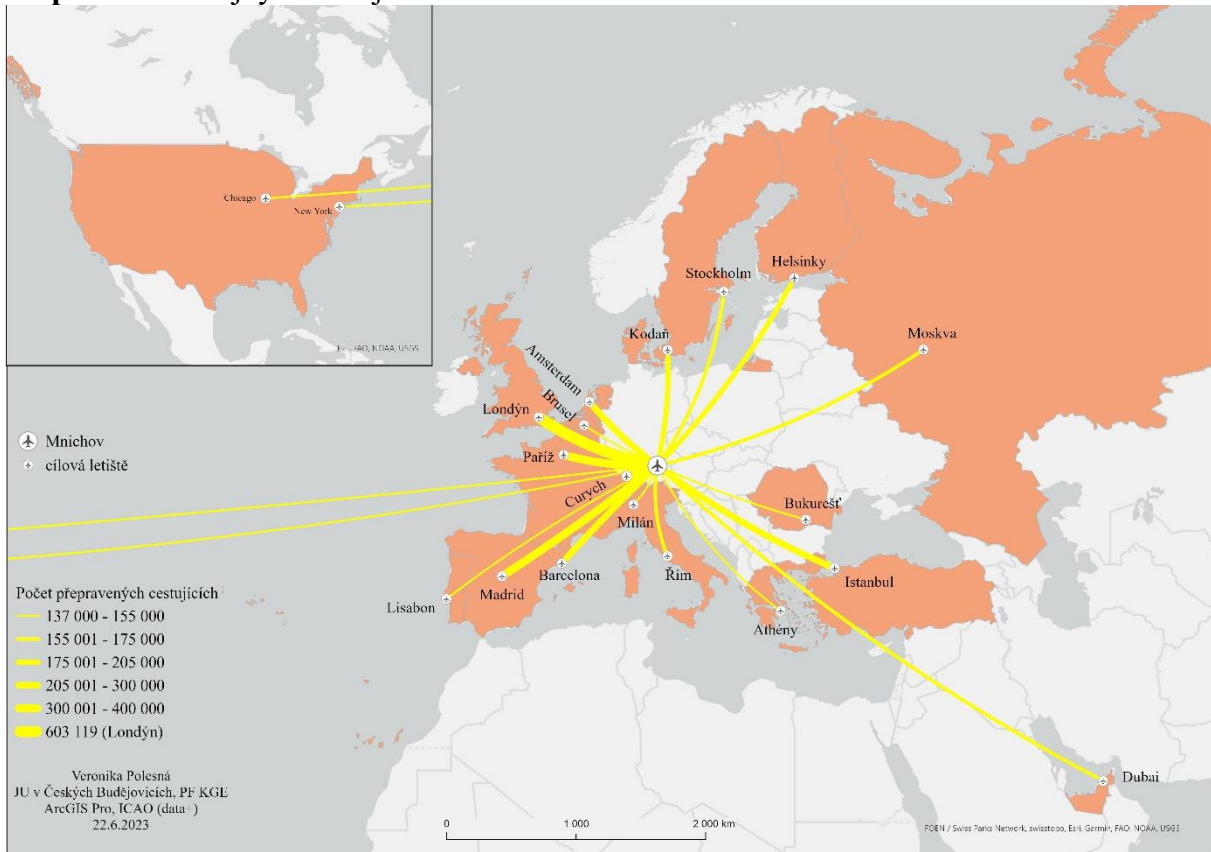
Následující rok se oslabil objem přepravy mezi Spojenými státy, a naopak výrazně posílila přeprava v uvnitř Evropy. Nejvíce se cestovalo v rámci Německa – do Hamburгу, Berlína nebo Frankfurtu. Silnou pozici má v tomto roce také Mallorca nebo Istanbul. Nicméně objem přepravy byl v tomto období výrazně nižší než předcházející rok o 14,5 milionů cestujících.

Mapa č. 19 20 nejvýznamnějších destinací z letiště F. J. Strauss v Mnichově za rok 2007



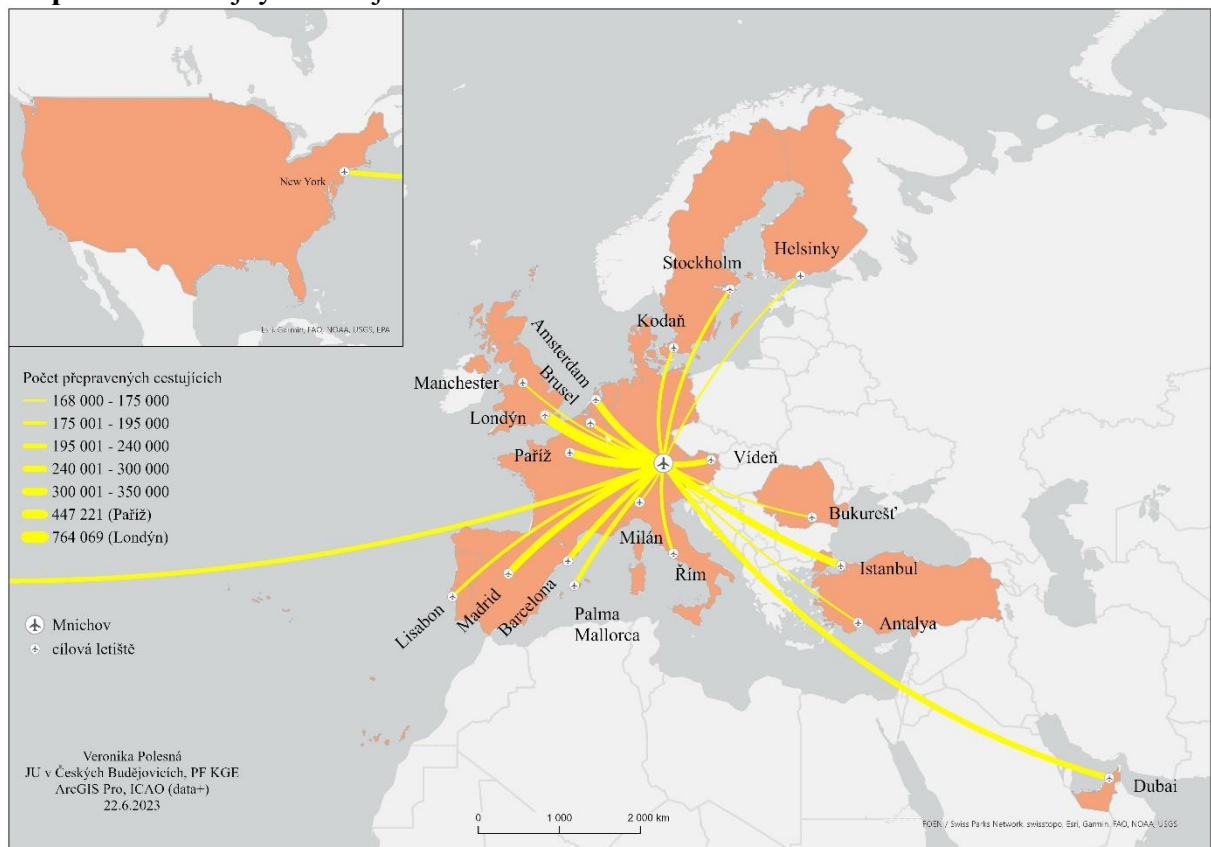
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 20 20 nejvýznamnějších destinací z letiště F. J. Strauss v Mnichově za rok 2008



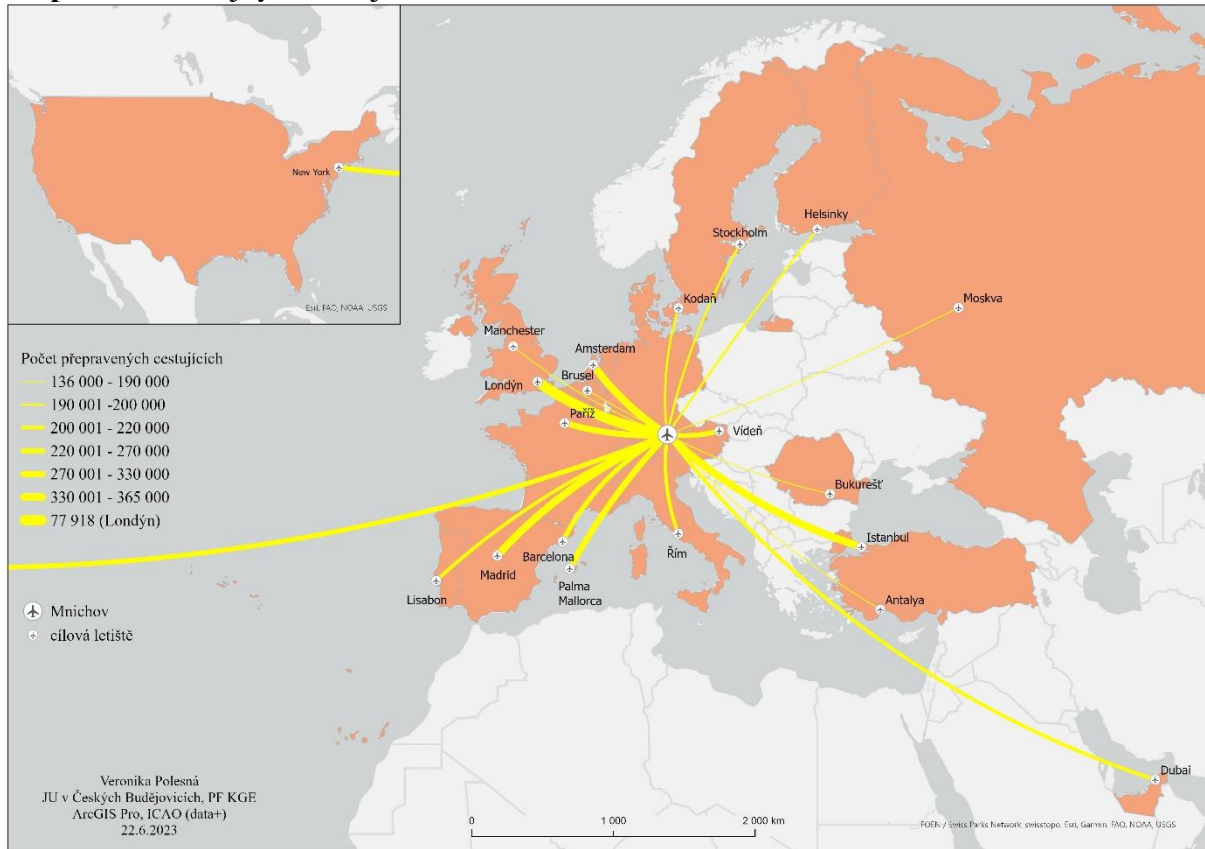
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 21 20 nejvýznamnějších destinací z letiště F. J. Strauss v Mnichově za rok 2013



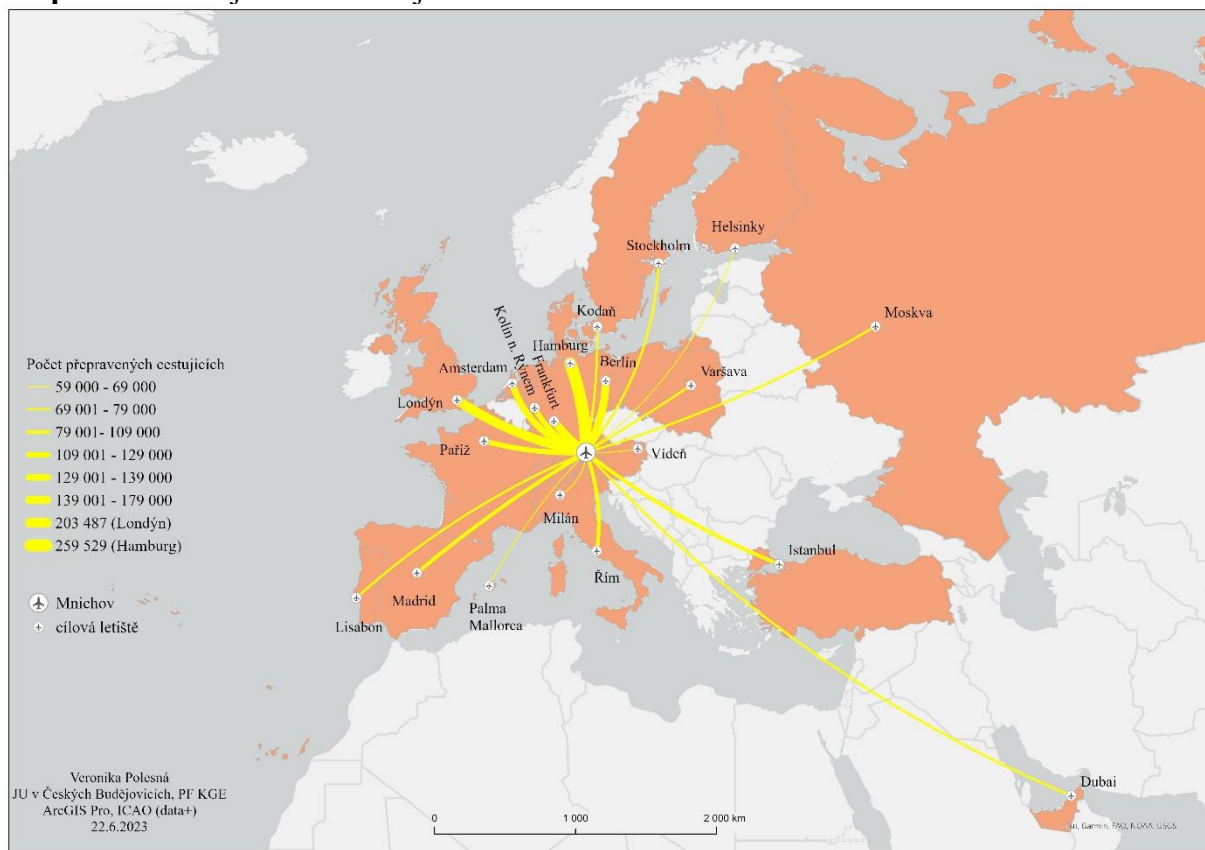
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 22 20 nejvýznamnějších destinací z letiště F. J. Strauss v Mnichově za rok 2014



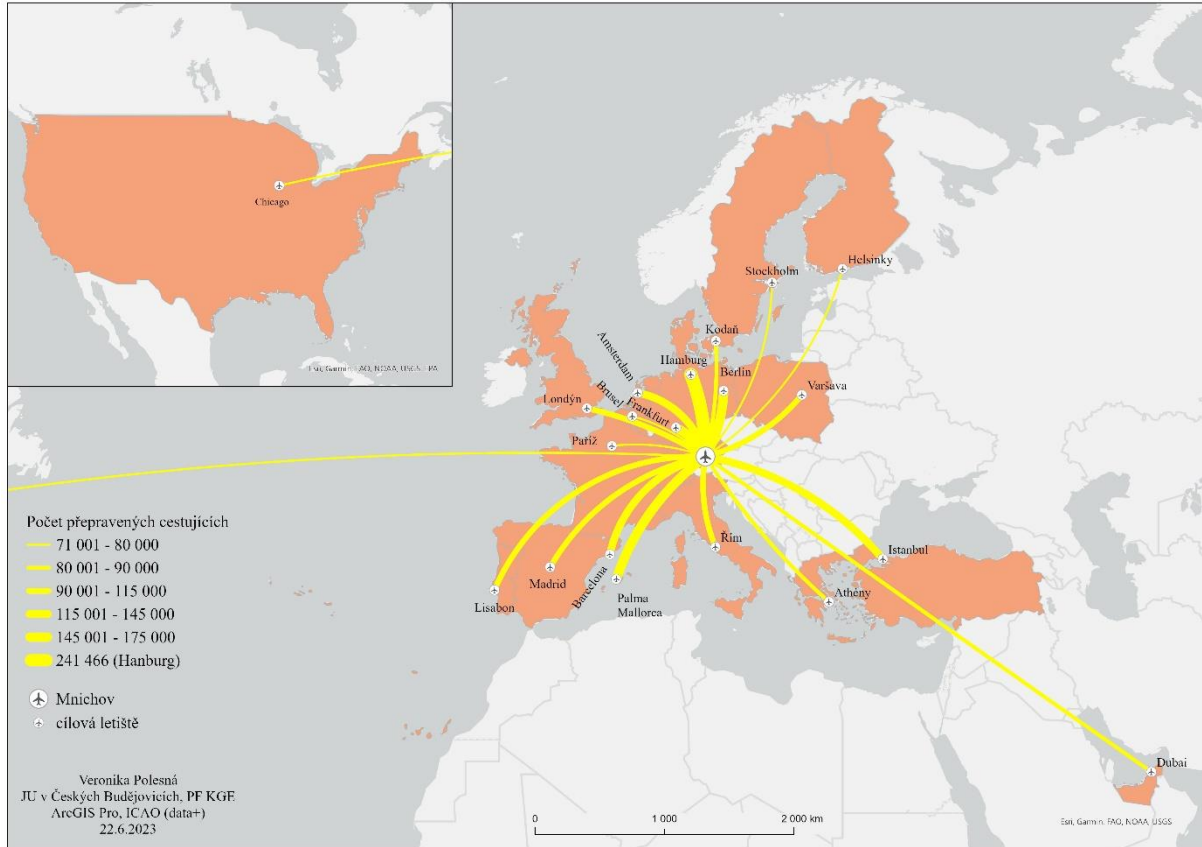
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 23 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště F. J. Strauss v Mnichově za rok 2019



Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 24 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště F. J. Strauss v Mnichově za rok 2020



Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

4.1.5 Letiště Istanbul

Vzhledem ke své geografické poloze na rozhraní Evropy a Asie, nabízí istanbulské letiště nejrůznější směry, kam přepravu uskutečnit. V nejlepších 20 destinacích lehce převládají evropské destinace, ale výrazné zastoupení zde mají i státy asijské a státy Blízkého východu. S asijskými státy je Istanbul spojen především kulturně a hlavně nábožensky.

Tabulka 5: Tabulka počtu přepravených cestujících na letišti v Istanbulu v letech 2006 až 2021

Letiště Istanbul	
rok	počet přepravených cestujících
2006	5 036 884
2007	6 034 333
2008	7 174 838
2009	8 043 366
2010	8 974 081
2011	10 071 444
2012	13 980 359
2013	15 603 814
2014	17 711 236
2015	20 568 531
2016	20 064 319
2017	23 774 039
2018	26 007 321
2019	23 601 761
2020	7 886 466
2021	12 836 516

Zdroj: ICAO (data+), zpracování vlastní

V roce 2007 byla přeprava nejvíce uskutečňována do Londýna, Paříže, Frankfurtu, Mnichova a Dubaje. V roce 2008 zůstávají destinace téměř totožné, pouze místo Kyjeva zaujala Džidda v Saudské Arábii. V počtu přepravených cestujících ke změně nedošlo.

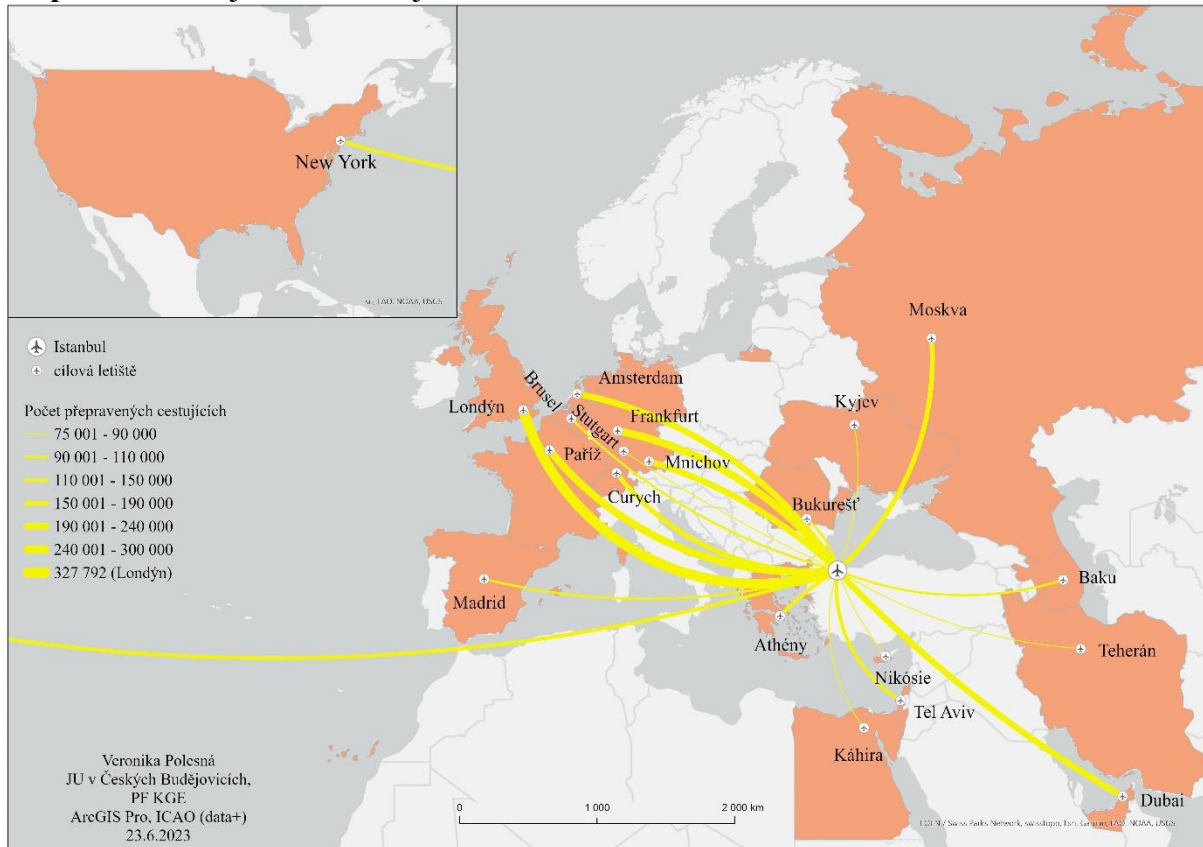
Rok 2013 a 2014 zaznamenal opět růst v celkovém počtu přepravených cestujících. V obou letech zůstává na 1. místě Londýn. Za ním je pak Frankfurt, Paříž a Amsterdam. Oproti předchozímu sledovanému období vzrostl počet přepravených cestujících do Ázerbájdžánu, Spojených arabských emirátů a Izraele. V roce 2014 opět k žádné výrazné změně nedošlo, protože k přepravě opět dochází převážně v Evropě a Asii. I tak můžeme zaznamenat menší pokles na trase Istanbul-New York, Právě kvůli omezení v řádu týdnů, která byla zaváděna po výbuchu sopky na Islandu v letecké dopravě mezi Evropou a Amerikou.

V letech 2019 a 2020 lze opět pozorovat změnu v posílení objemu přepravy směrem do Asie. Postupně se k výše zmíněným asijským destinacím přidává Teherán v Íránu nebo Bejrút

v Libanonu. Druhým nejsilnějším proudem byl, v roce 2019, směřován do Tel Avivu v Izraeli. Na lepší pozici se umístila také Moskva.

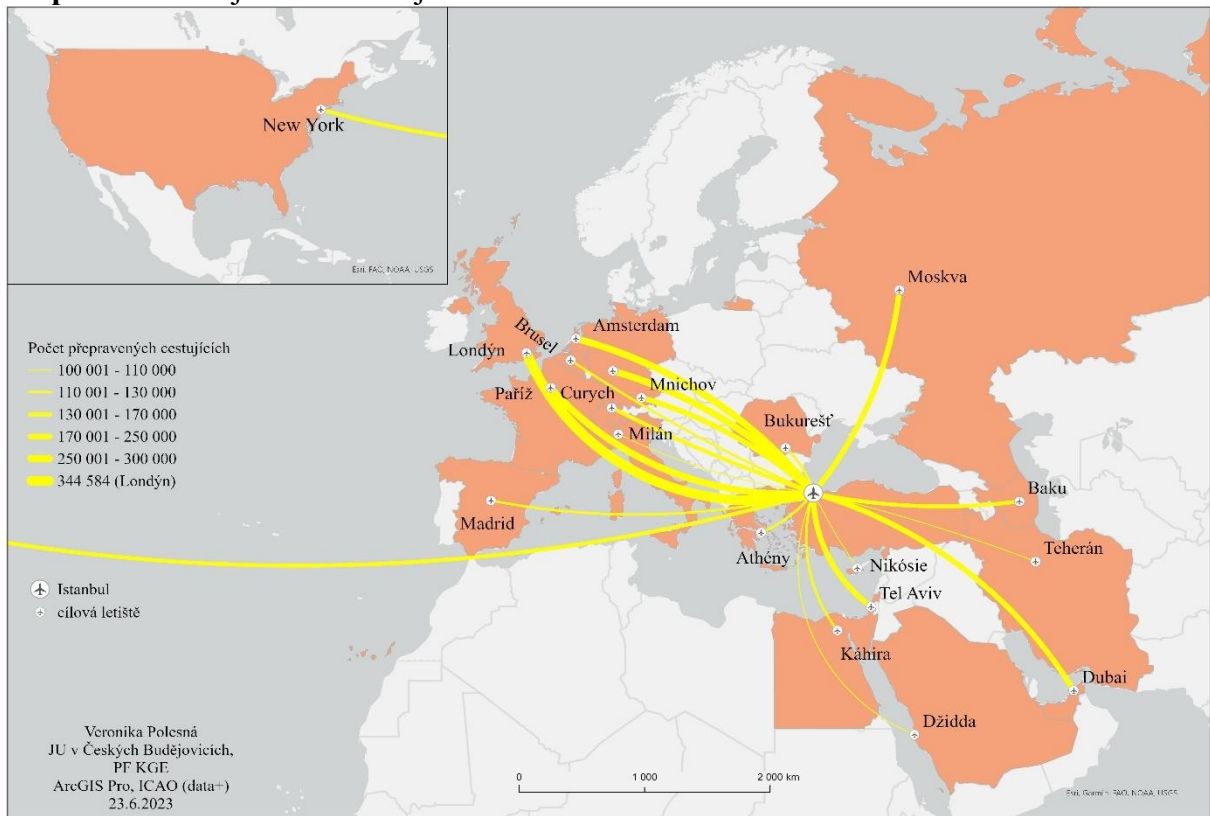
V roce 2020 dochází k propadu a mírné proměně oproti předcházejícímu roku. Mezi dvě nejnavštěvovanější destinace patřil Londýn a Moskva. Mezi nimi byl rozdíl pouze 3 tisíce cestujících. Posílila také pozice Káhiry a do žebříčku 20 nejnavštěvovanějších se dostal Taškent v Uzbekistánu.

Mapa č. 25 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Istanbulu za rok 2007



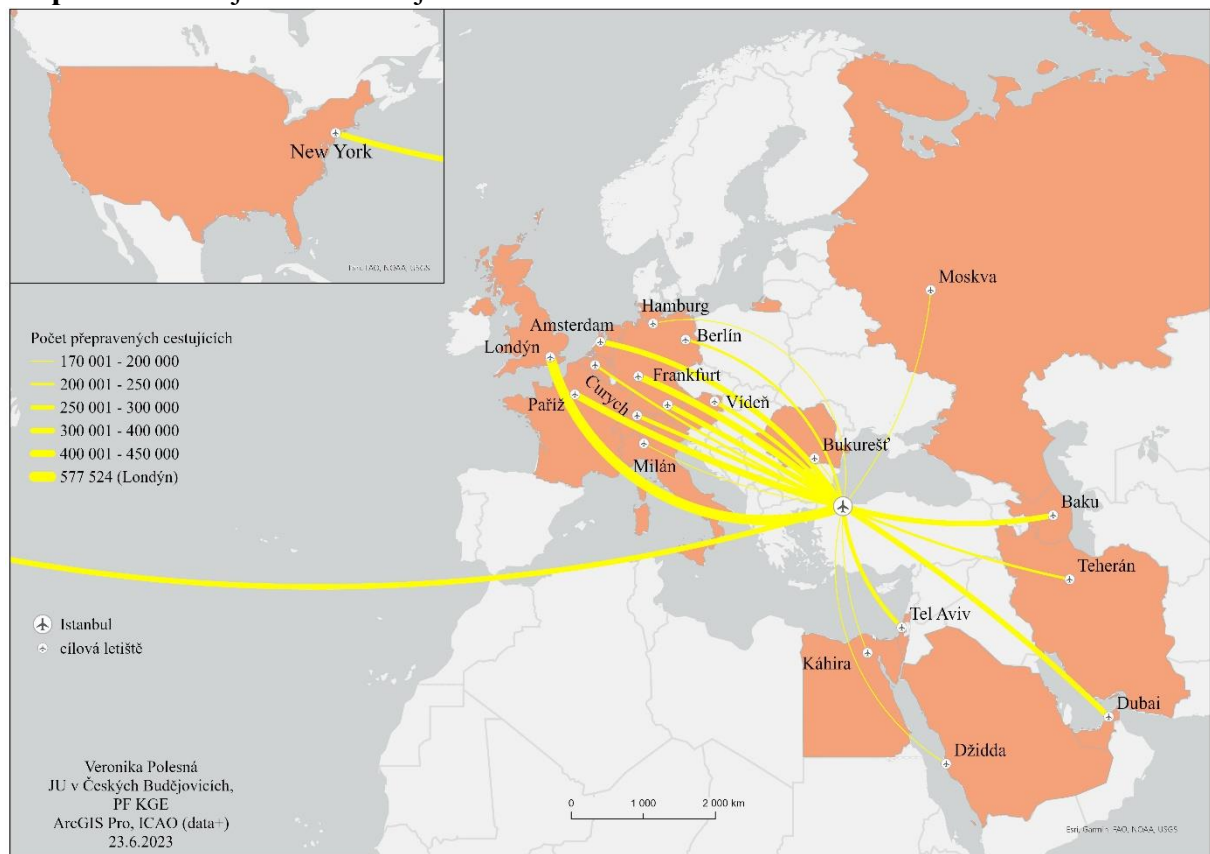
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 26 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Istanbulu za rok 2008



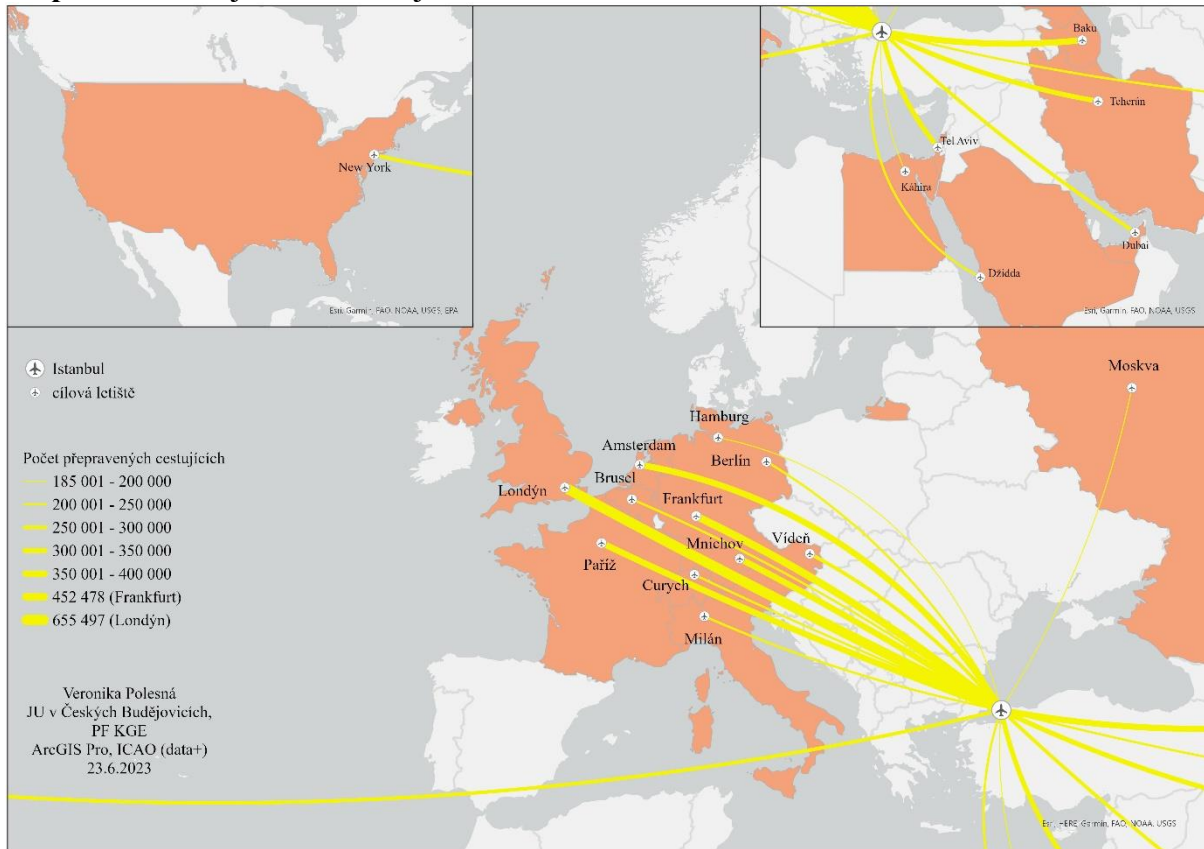
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 27 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Istanbulu za rok 2013



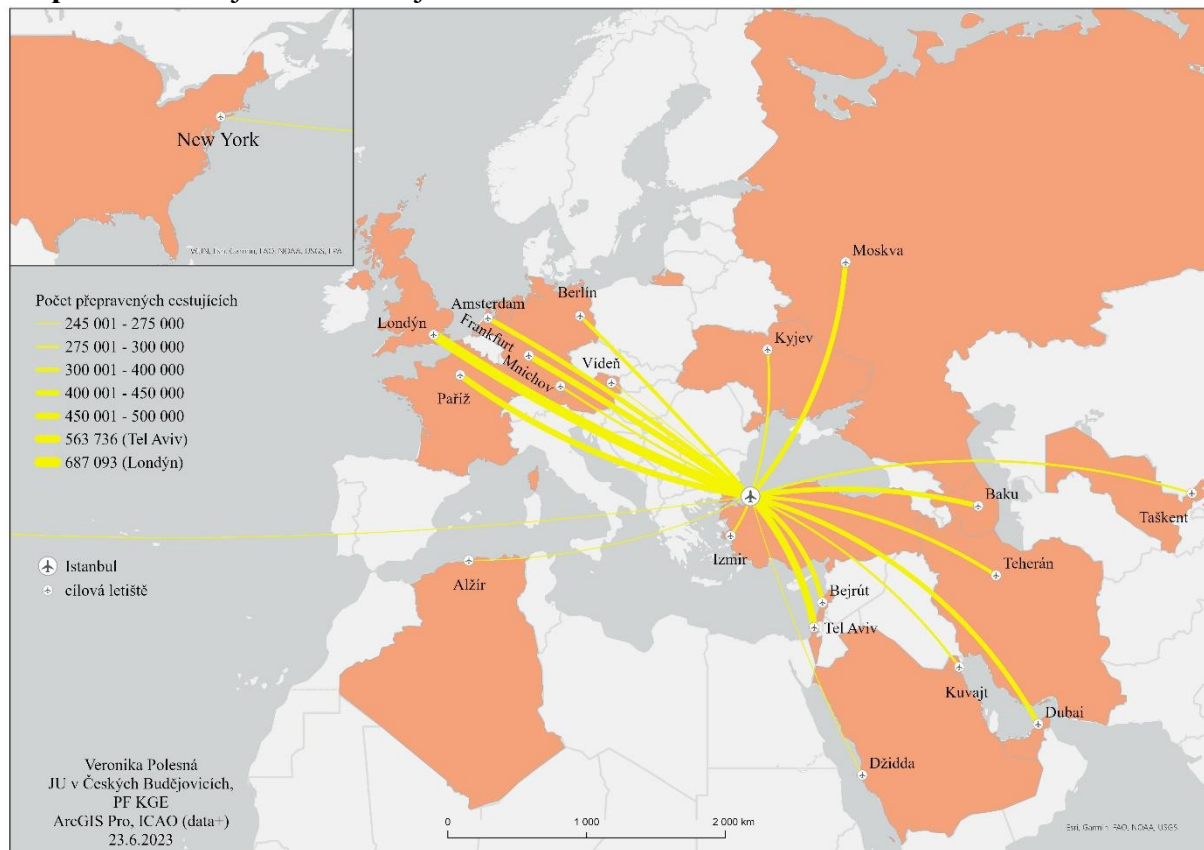
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 28 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Istanbulu za rok 2014



Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 29 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Istanbulu za rok 2019



Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 30 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Istanbulu za rok 2020

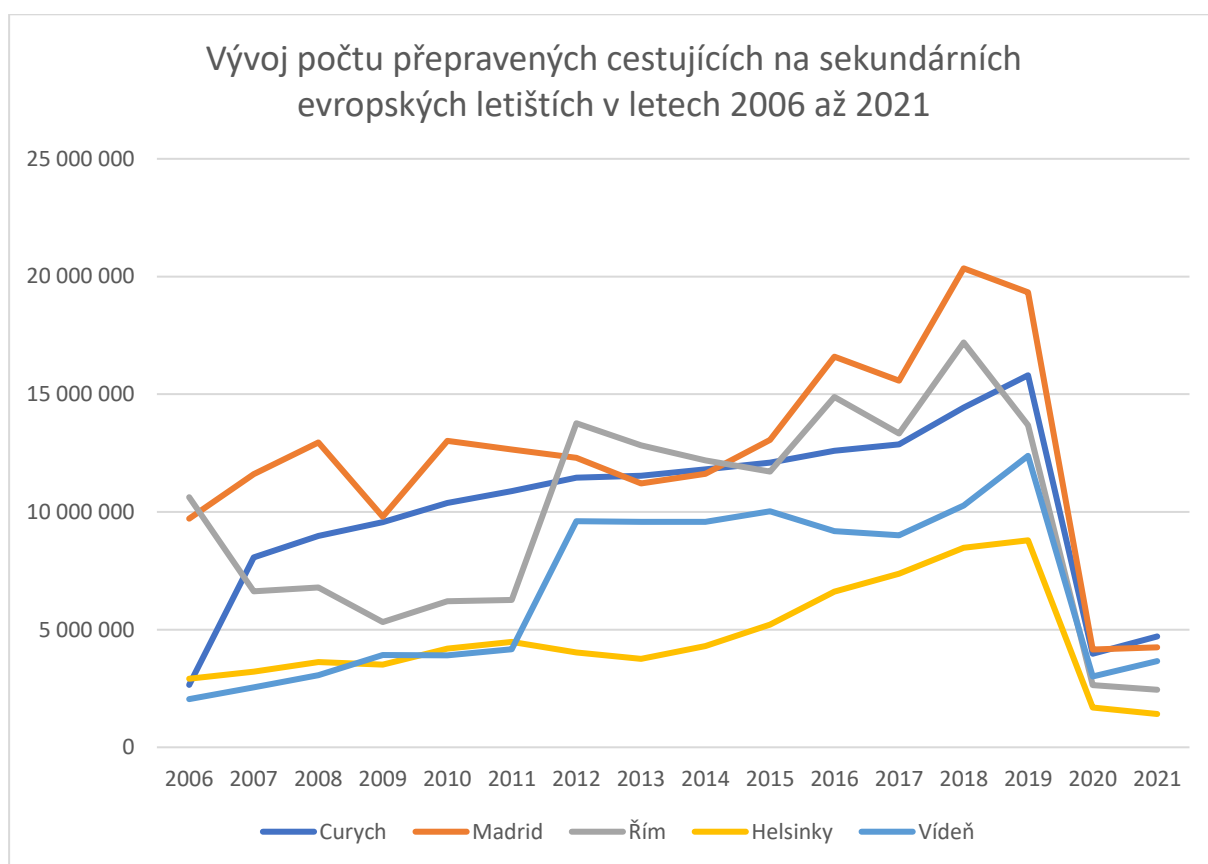


Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

4.2 Sekundární letiště

Obdobně jako u primárních letišť z grafického hlediska vyplývá, že u sekundárních letišť došlo rovněž k propadu počtu přepravených cestujících vlivem pandemie Covid-19. Zatímco v letech 2006 až 2019 docházelo převážně k růstu počtu přepravených cestujících, protipandemická opatření znamenala omezení letecké dopravy celkově. Po roce 2015 dochází k nejvýraznějšímu růstu počtu přepravených cestujících, lze to připisovat skončení ekonomické krize.

Graf č. 2: Vývoj počtu přepravených cestujících na sekundárních evropských letištích v letech 2006 až 2021



Zdroj: ICAO (data+), zpracování vlastní

4.2.1 Letiště Curych

Letiště v Curychu je jedním ze sledovaných sekundárních letišť, které bylo otevřeno v roce 2003. Ve všech sledovaných obdobích je patrné, že nejsilnější přepravní proudy směřují do měst, kde se nachází primární letiště. To lze zaznamenat na mapách č. 26 až 31. Mezi nejnavštěvovanější tak patří především Londýn, Frankfurt, Paříž nebo Amsterdam. Cestující tato velká města využívají jako přestupní uzly pro svou další cestu. Významné je také spojení do New Yorku, které bylo oslabeno až v roce 2019. Toto spojení tedy neochablo ani v krizovém období v roce 2014.

Podle dat ICAO od roku 2006 došlo k prudkému růstu počtu přepravených cestujících. Pokles byl pak zaznamenán již tradičně v roce 2020. Nejvíce cestujících v roce 2020 bylo přepraveno na Mallorcu (175 tisíc cestujících), což je typická dovolenková destinace.

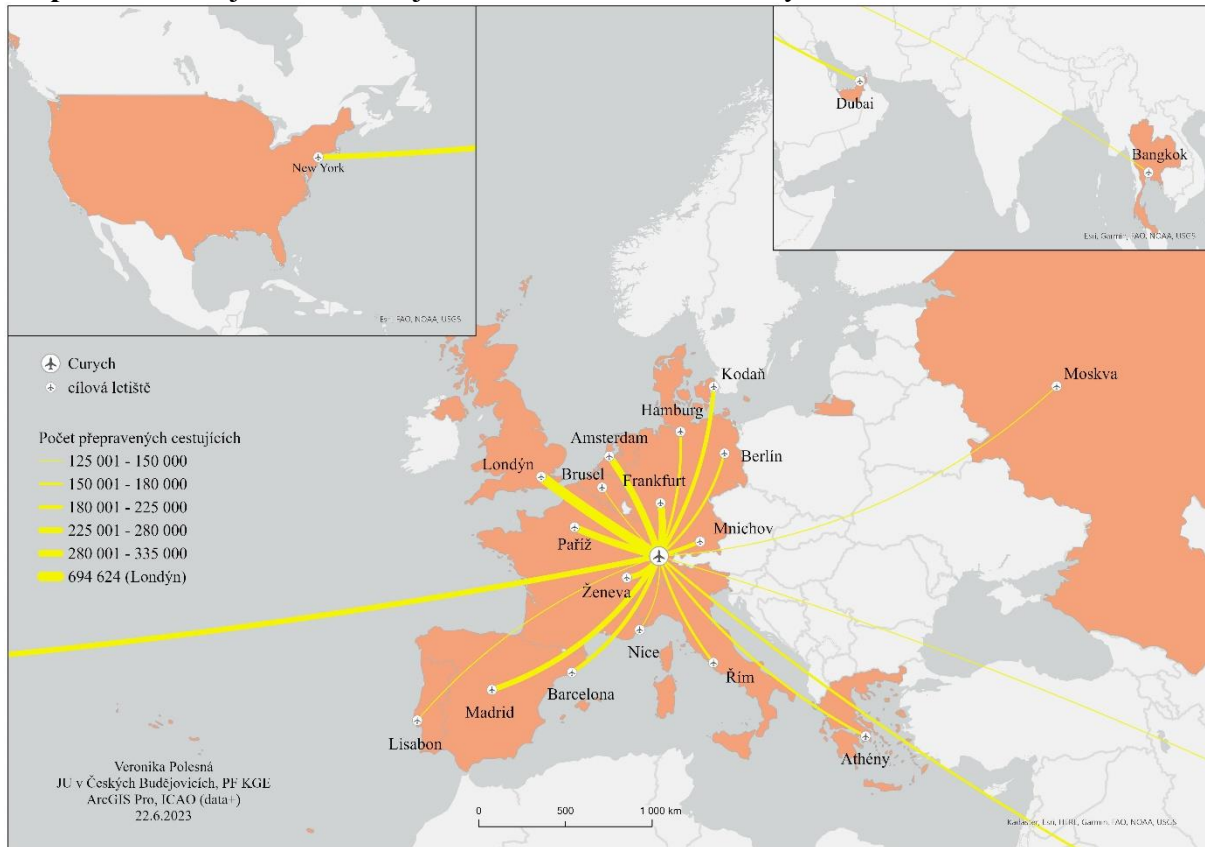
Jeví se, že ve Švýcarsku nedošlo k tak markantnímu poklesu v počtu přepravených cestujících jako v ostatních státech Evropy. Pravděpodobně to lze přičítat neutralitě Švýcarska a jeho silné ekonomice založené na bankovníctví.

Tabulka 6: Tabulka počtu přepravených cestujících na letišti v Curychu v letech 2006 až 2021

Letiště Curych	
rok	počet přepravených cestujících
2006	2 650 752
2007	8 068 139
2008	8 984 461
2009	9 560 114
2010	10 378 763
2011	10 884 160
2012	11 456 763
2013	11 541 508
2014	11 804 150
2015	12 096 982
2016	12 591 550
2017	12 866 456
2018	14 430 601
2019	15 805 660
2020	3 975 052
2021	4 706 442

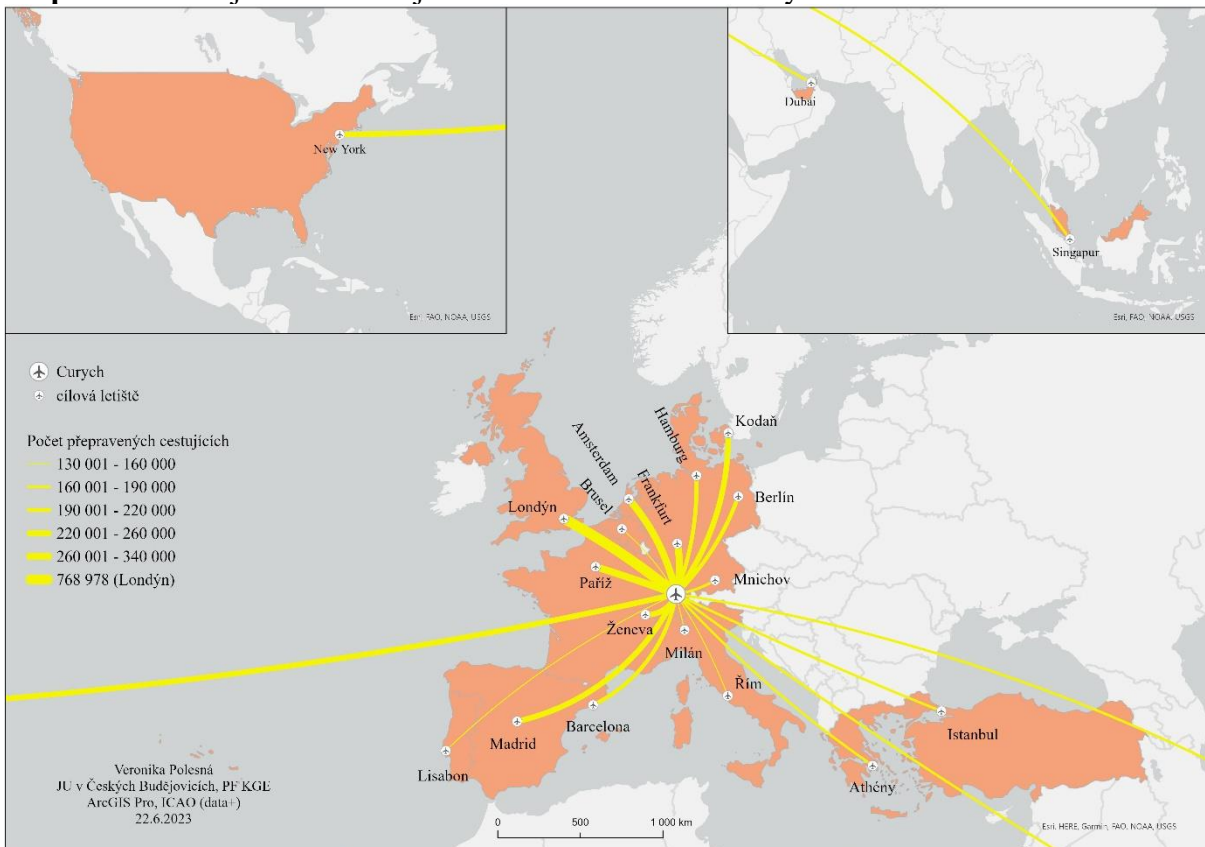
Zdroj: ICAO (data+), zpracování vlastní

Mapa č. 31 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Curychu za rok 2007



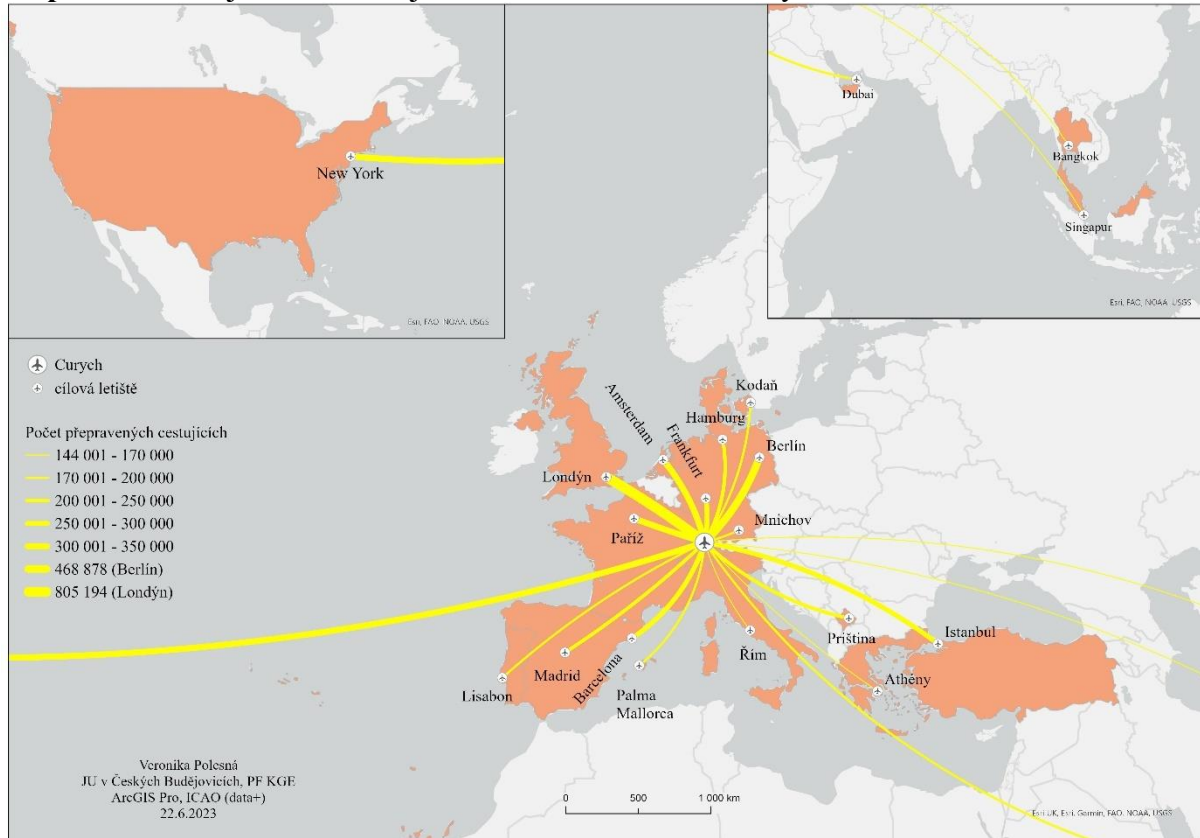
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 32 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Curychu za rok 2008



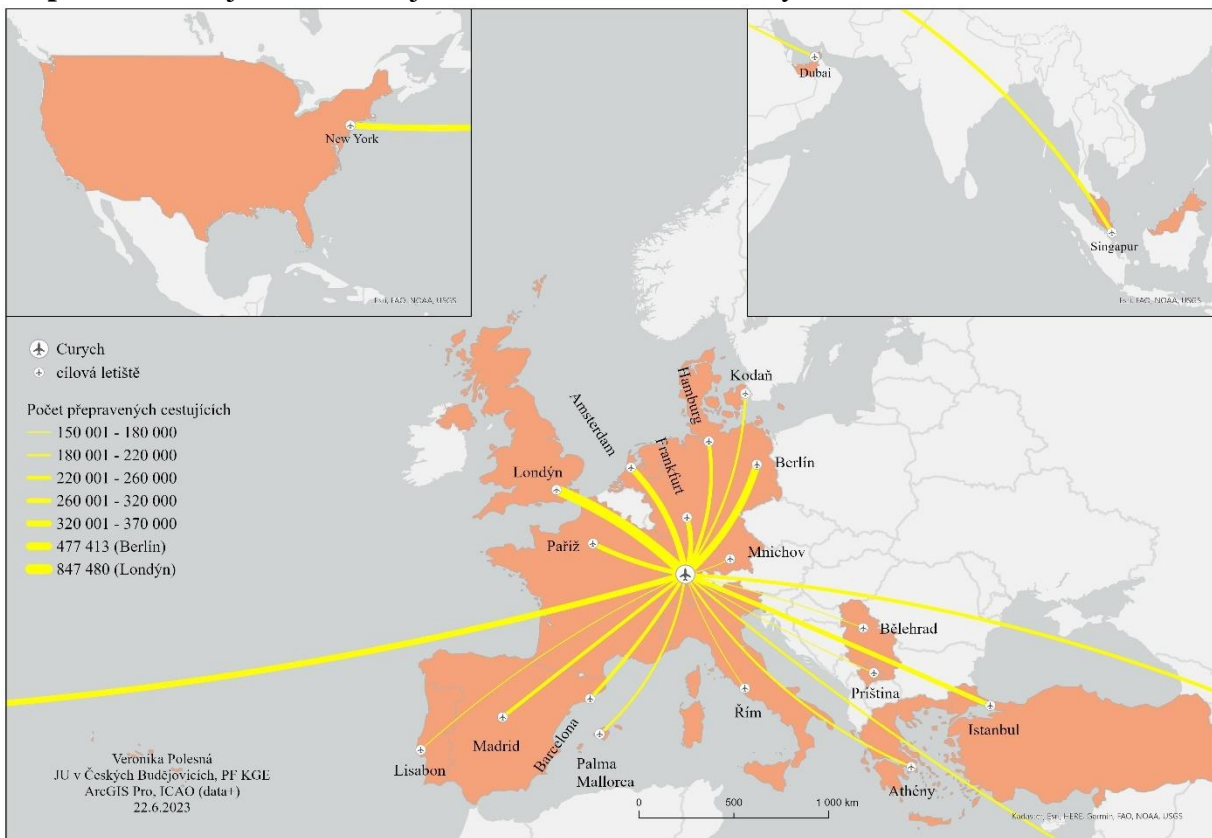
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 33 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Curychu za rok 2013



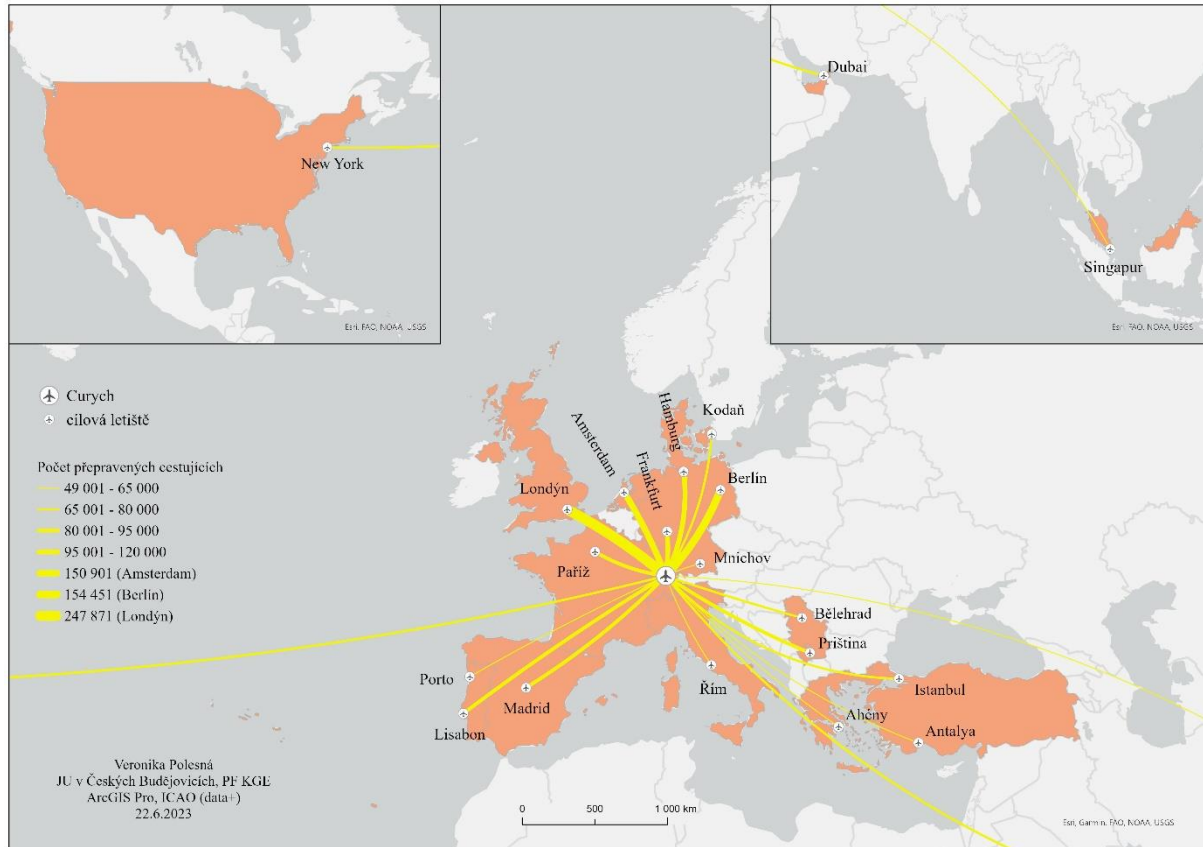
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 14 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Curychu za rok 2014



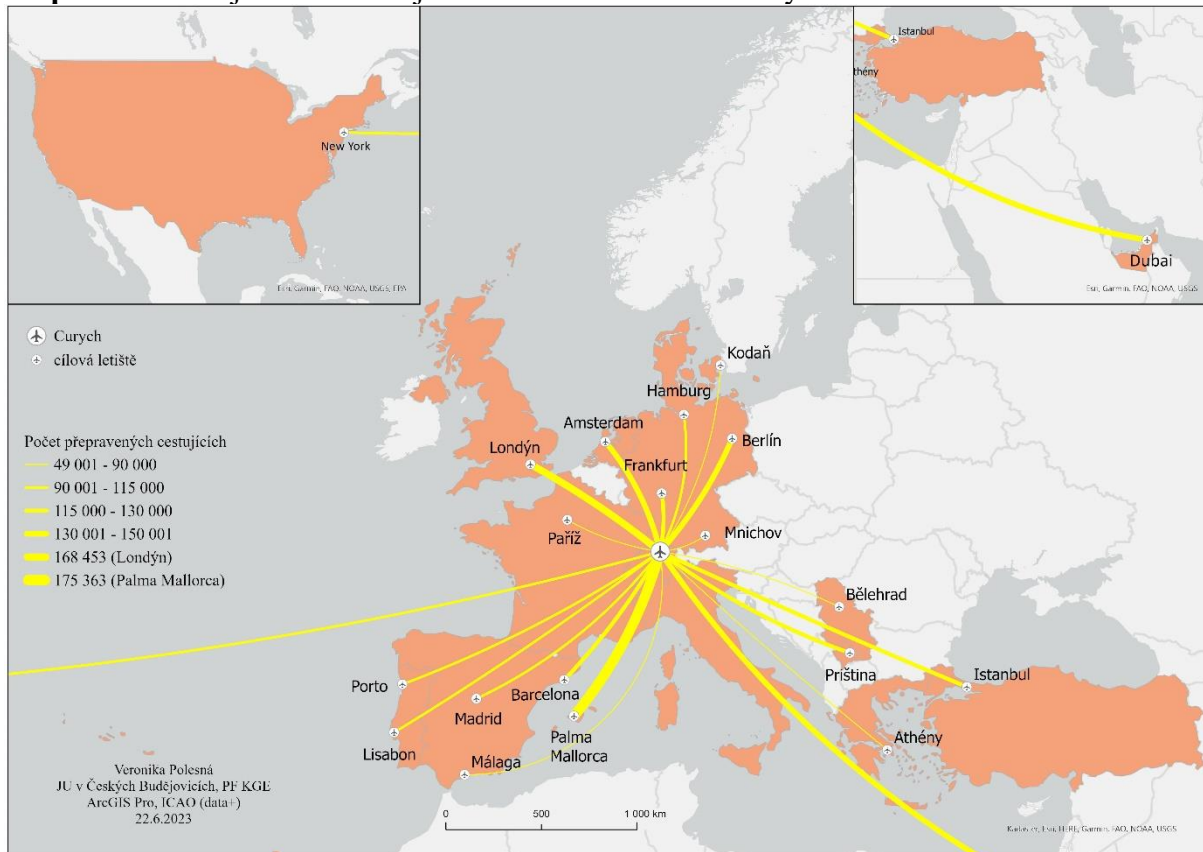
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 25 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Curychu za rok 2019



Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 36 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Curychu za rok 2020



Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

4.2.2 Letiště Helsinky Vantaa

Jako všechny ostatní letiště, tak i letiště v Helsinkách má nejfrekventovanější spojení se západní Evropou. Je napojeno na primární letiště, která fungují jako přestupní uzly pro cestující. Tomu se připisuje dominance destinací jako Londýn, Paříž nebo Frankfurt. Přední pozici si drží také Stockholm. Dle přiložených map je patrné, že ekonomická krize, ani výbuch sopky na Islandu, v daném období neměli vliv na leteckou dopravu. Ekonomická krize se projevuje až déle, kdy nedošlo k propadu počtu cestujících, ale ani k růstu – počet cestujících se spíše pozastavil. K růstu pak dochází až v roce 2015, kdy ekonomická krize doznívá.

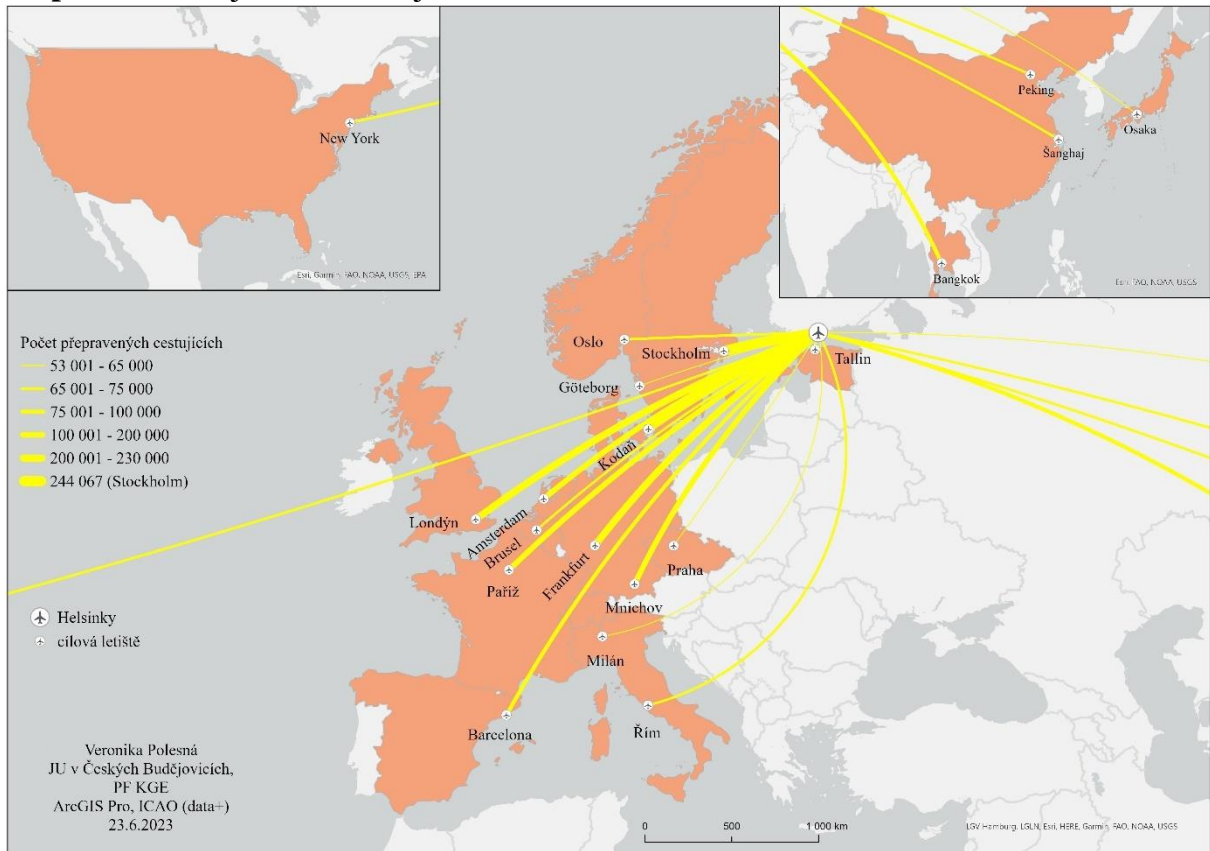
Tabulka 7: Tabulka počtu přepravených cestujících na letišti Helsinky Vantaa v letech 2006 až 2021

Helsinky Vantaa	
rok	cestující
2006	2 912 925
2007	3 217 768
2008	3 616 443
2009	3 505 986
2010	4 187 237
2011	4 476 199
2012	4 024 178
2013	3 754 893
2014	4 299 029
2015	5 214 888
2016	6 609 517
2017	7 371 123
2018	8 482 213
2019	8 793 688
2020	1 688 674
2021	1 414 452

Zdroj: ICAO (data+), zpracování vlastní

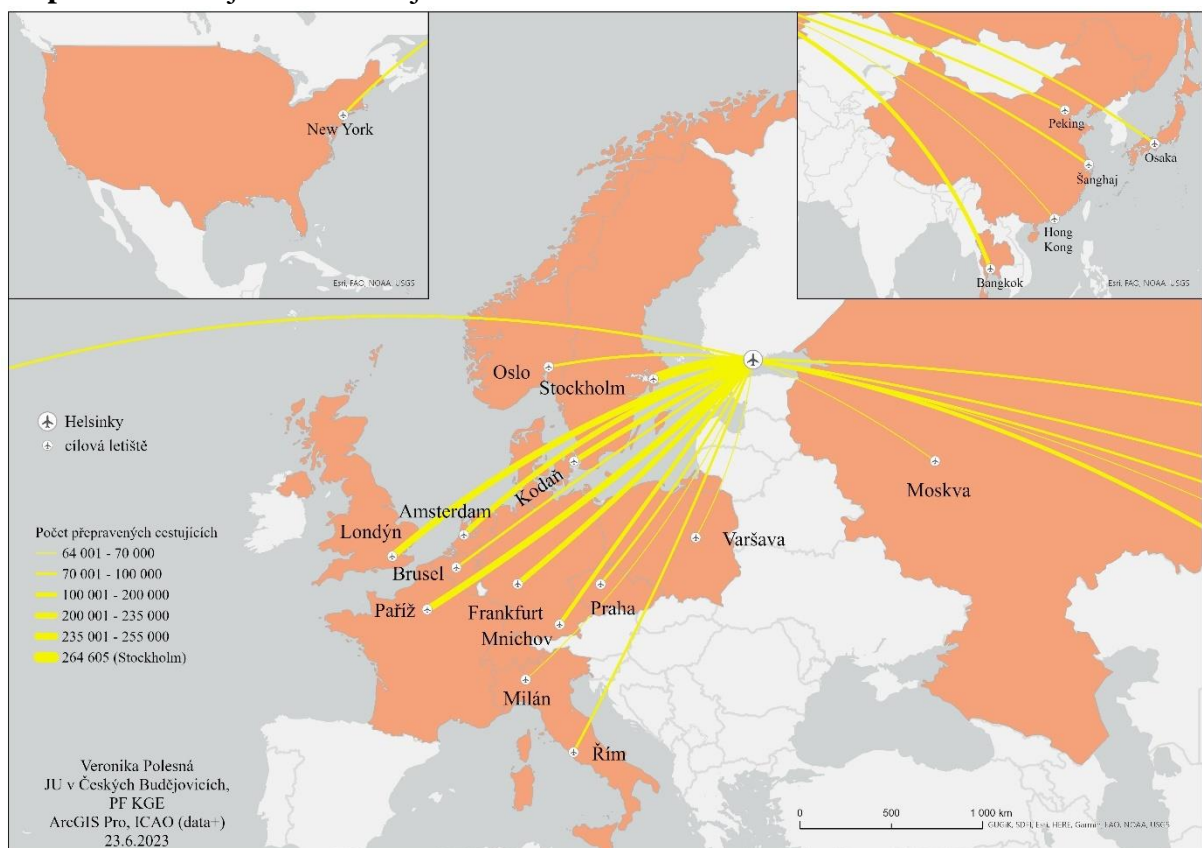
Letiště v Helsinkách má ve sledovaných obdobích silné vazby s asijskými státy – s Čínou, Thajskem, Japonskem a Jižní Koreou. Tyto vazby však ztratila v roce 2020, kvůli onemocnění Covid-19. Celosvětově byly omezeny vazby s Čínou, protože byla zdrojem nákazy. Jedinou čínskou destinací v roce 2020 zůstala Šanghaj. Docházelo nejen ke ztrátám vazeb, ale taky ke snížení objemu přepravy.

Mapa č. 47 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Helsinkách za rok 2007



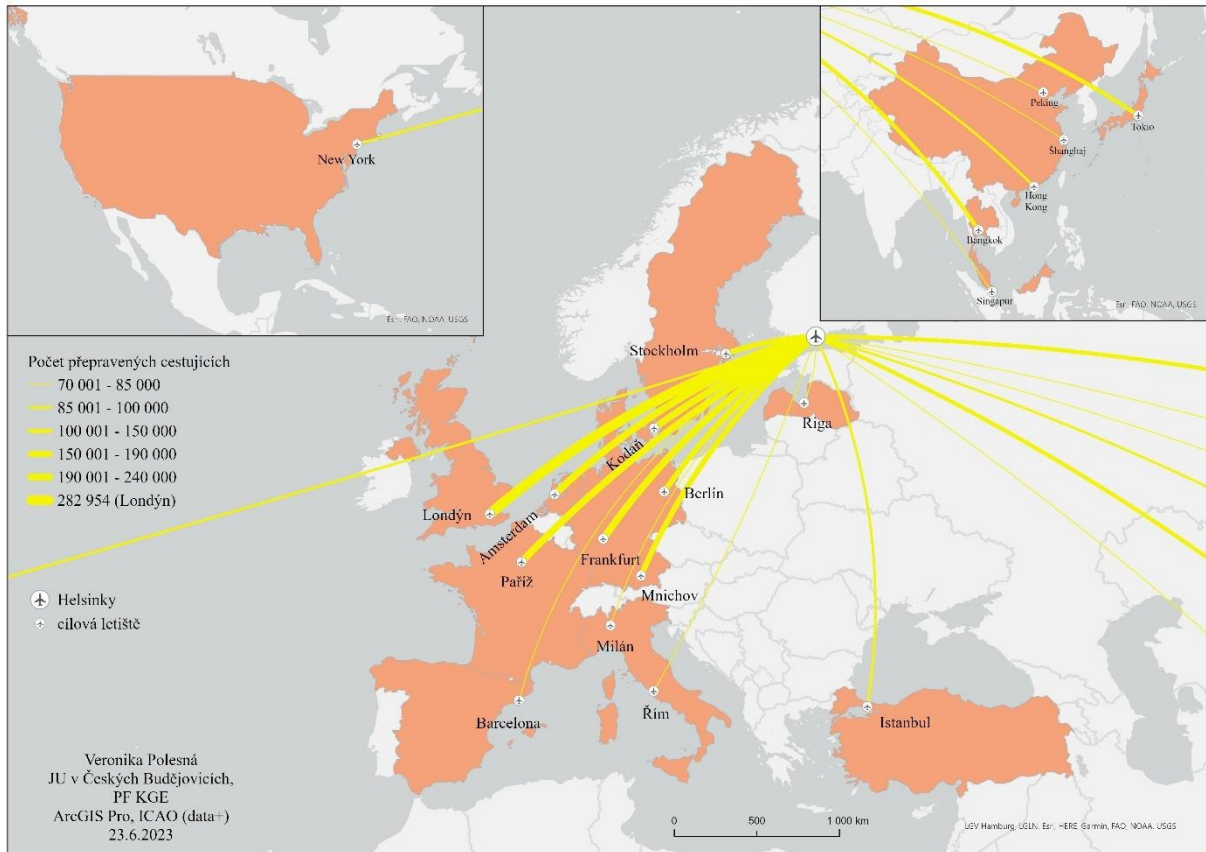
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 58 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Helsinkách za rok 2008



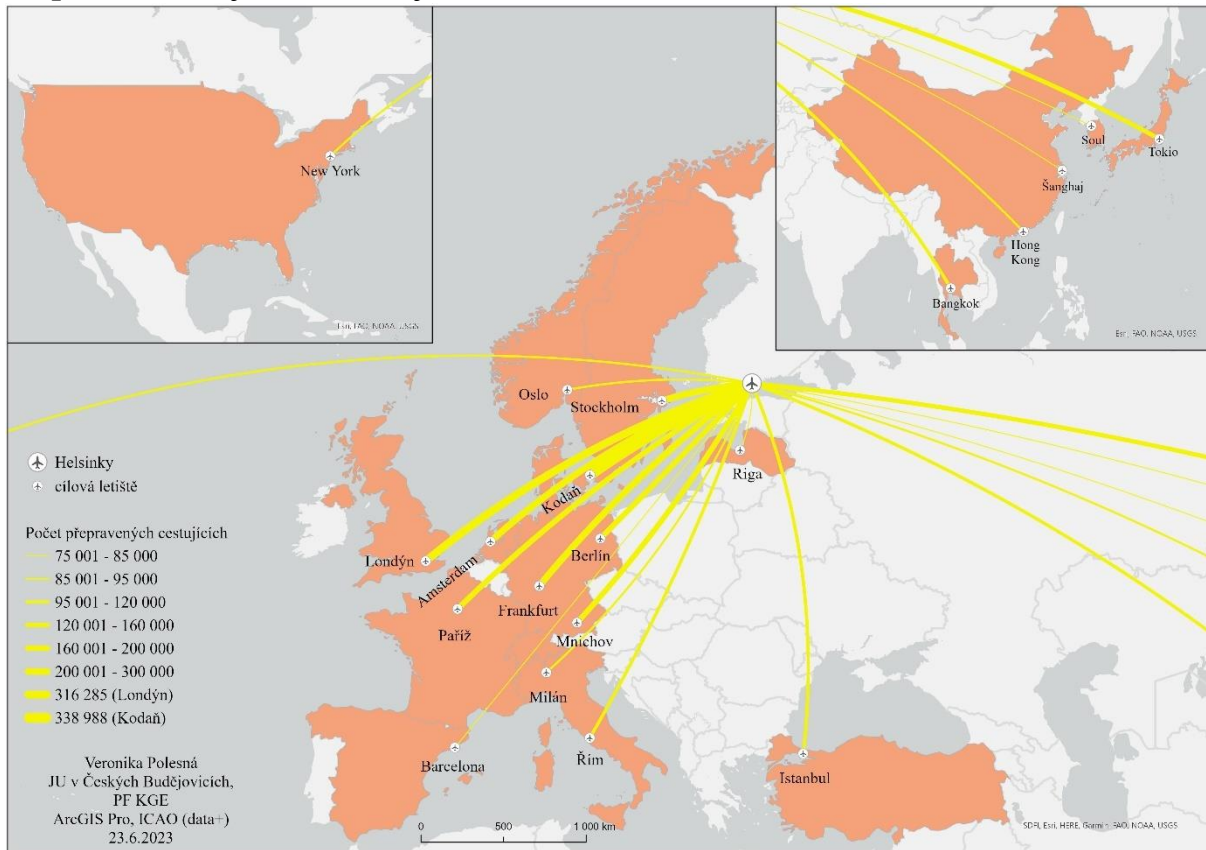
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 69 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Helsinkách za rok 2013



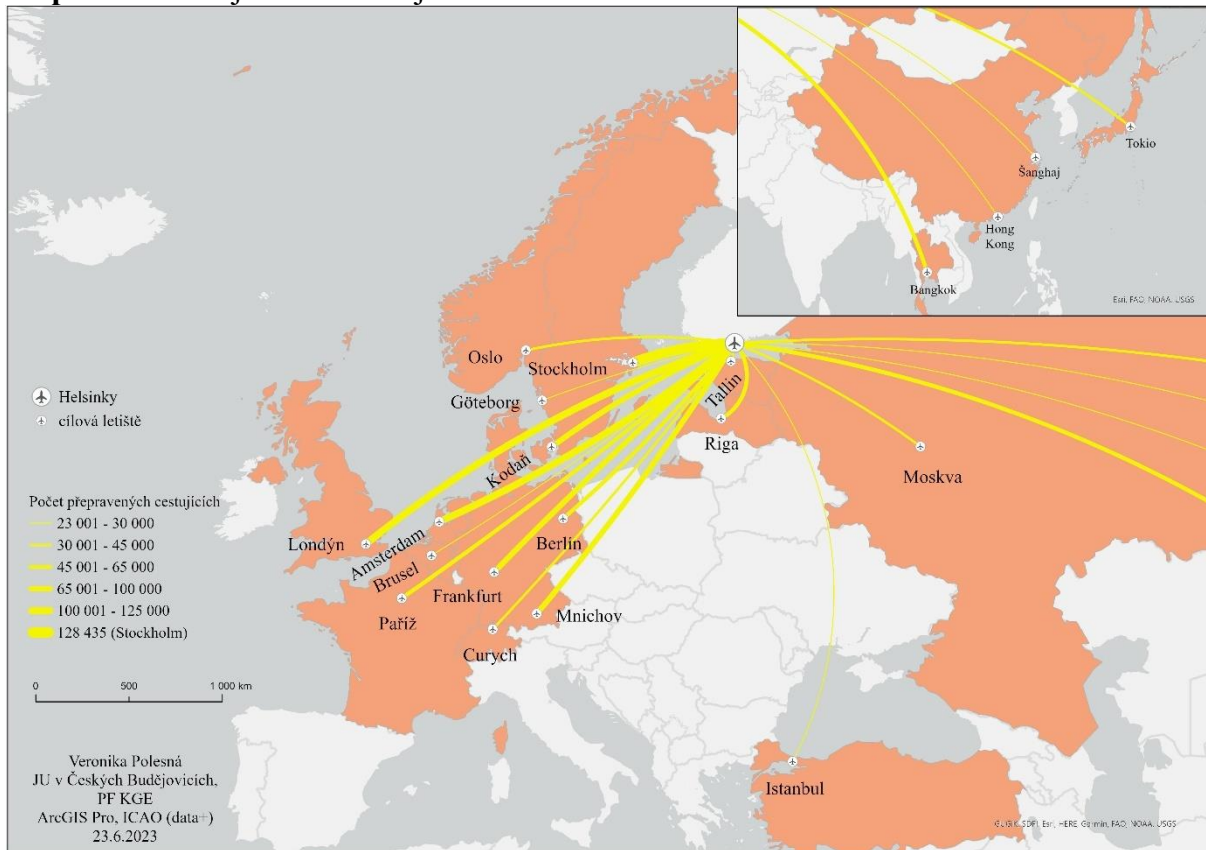
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 40 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Helsinkách za rok 2014



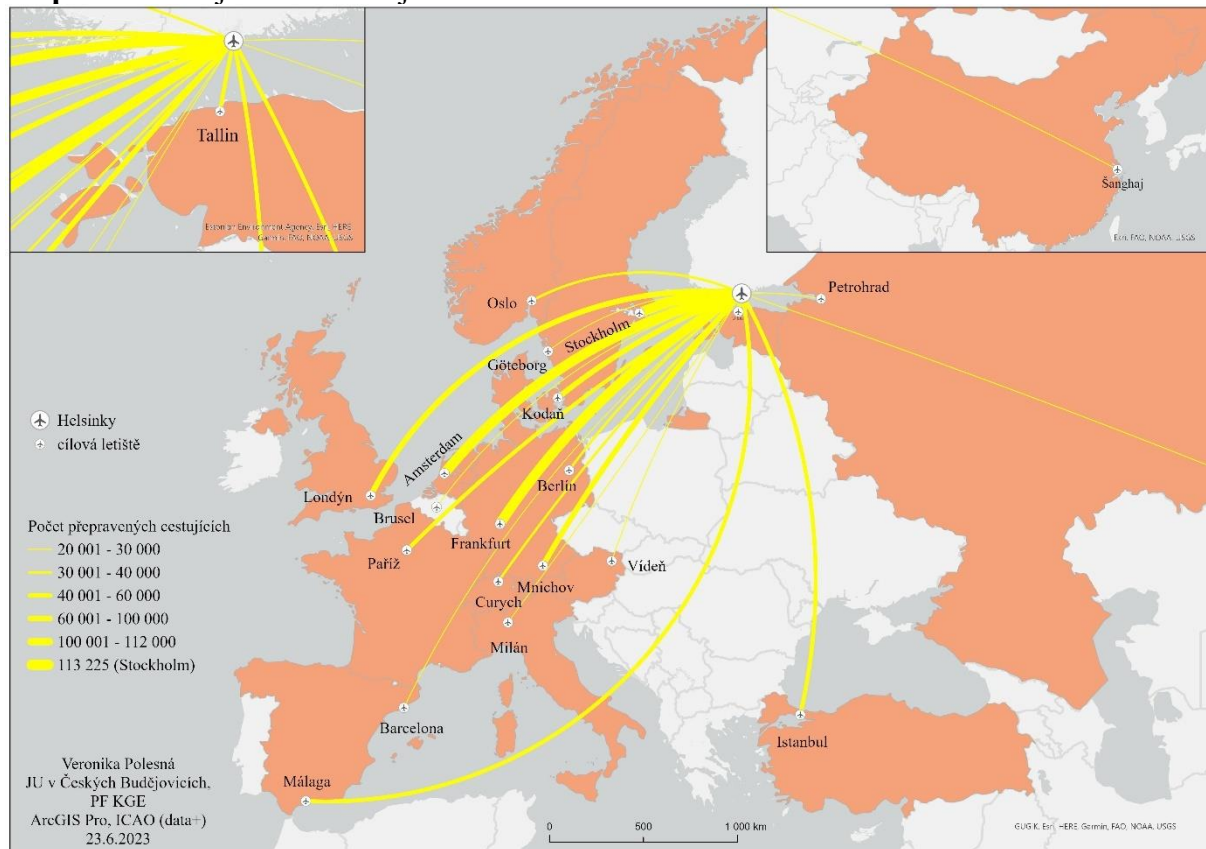
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 71 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Helsinkách za rok 2019



Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 8 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Helsinkách za rok 2020



Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

4.2.3 Letiště Madrid-Bajas

Letiště v Madridu má jako jediné ze sledovaných letišť silnější vazby s destinacemi v Jižní a Střední Americe. Hlavním důvodem jsou historické vazby a jazyková spřízněnost, kdy jde převážně o španělsky mluvící země. Další silné vazby letiště v Madridu vykazuje s evropskými metropolemi – Londýnem, Paříží a Amsterdamem.

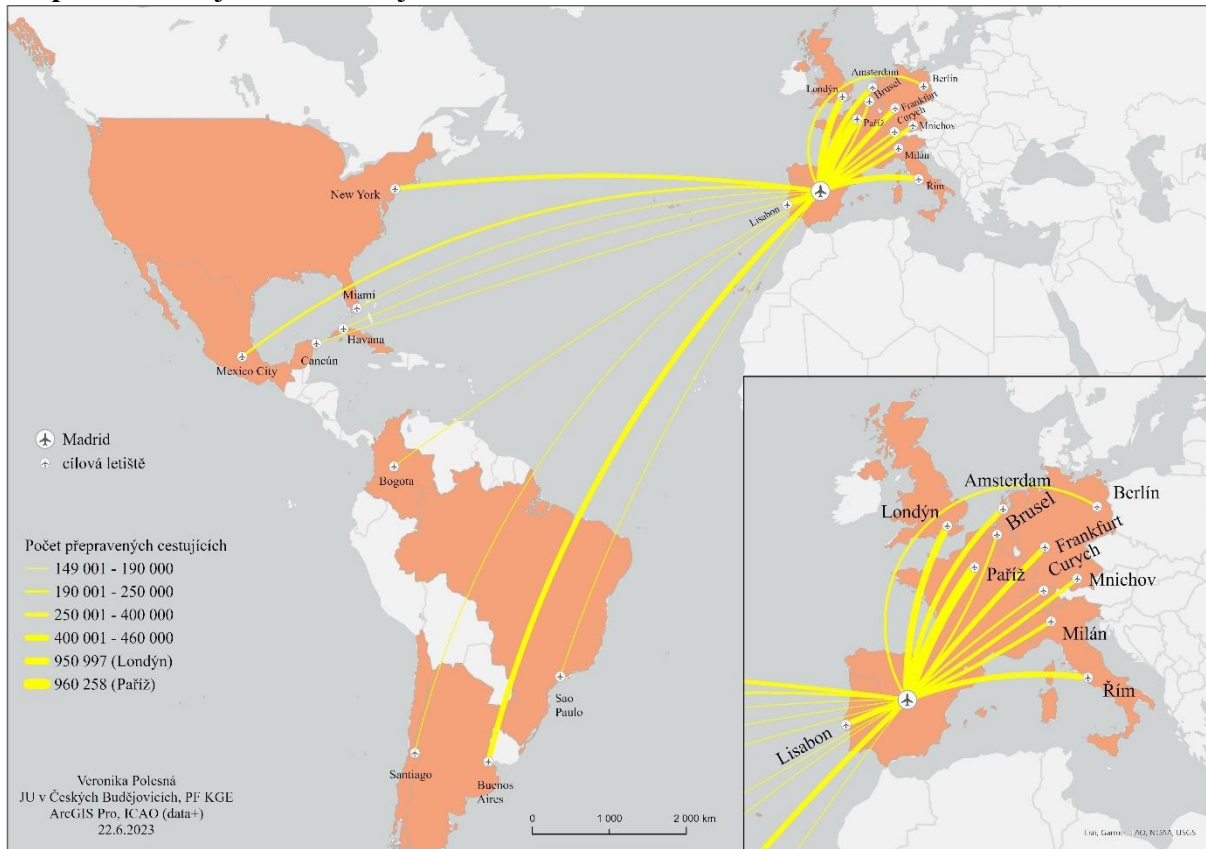
Ekonomická krize se projevila nejvíce v roce 2009, kdy lidé začali omezovat svůj pohyb kvůli zvýšení nákladů na základní životní potřeby. Současně docházelo k vysokému růstu cen energie i ropy, což se projevilo i v cenách letecké dopravy. Rok 2015 je považován za poslední rok velké ekonomické krize, kdy dochází k obnově ekonomického růstu. Toto se pozitivně projeví v letech 2016 až 2019. Značný propad v počtu přepravených cestujících lze vysledovat v roce 2020. Propad z počátku roku způsobila především protipandemická opatření, která byla na jaře drastičtější než na konci roku. Díky těmto opatřením lidé méně utráceli a do značné míry omezovali vše, co nebylo zcela nezbytné k zajištění chodu domácností.

Tabulka 8: Tabulka počtu přepravených cestujících na letišti Madrid-Bajas v letech 2006 až 2021

Madrid – Bajas	
rok	počet přepravených cestujících
2006	9 717 437
2007	11 604 446
2008	12 951 399
2009	9 789 053
2010	13 011 721
2011	12 656 835
2012	12 300 708
2013	11 203 194
2014	11 623 331
2015	13 063 508
2016	16 600 370
2017	15 571 156
2018	20 346 682
2019	19 324 280
2020	4 155 396
2021	4 244 825
2022	5 482 470

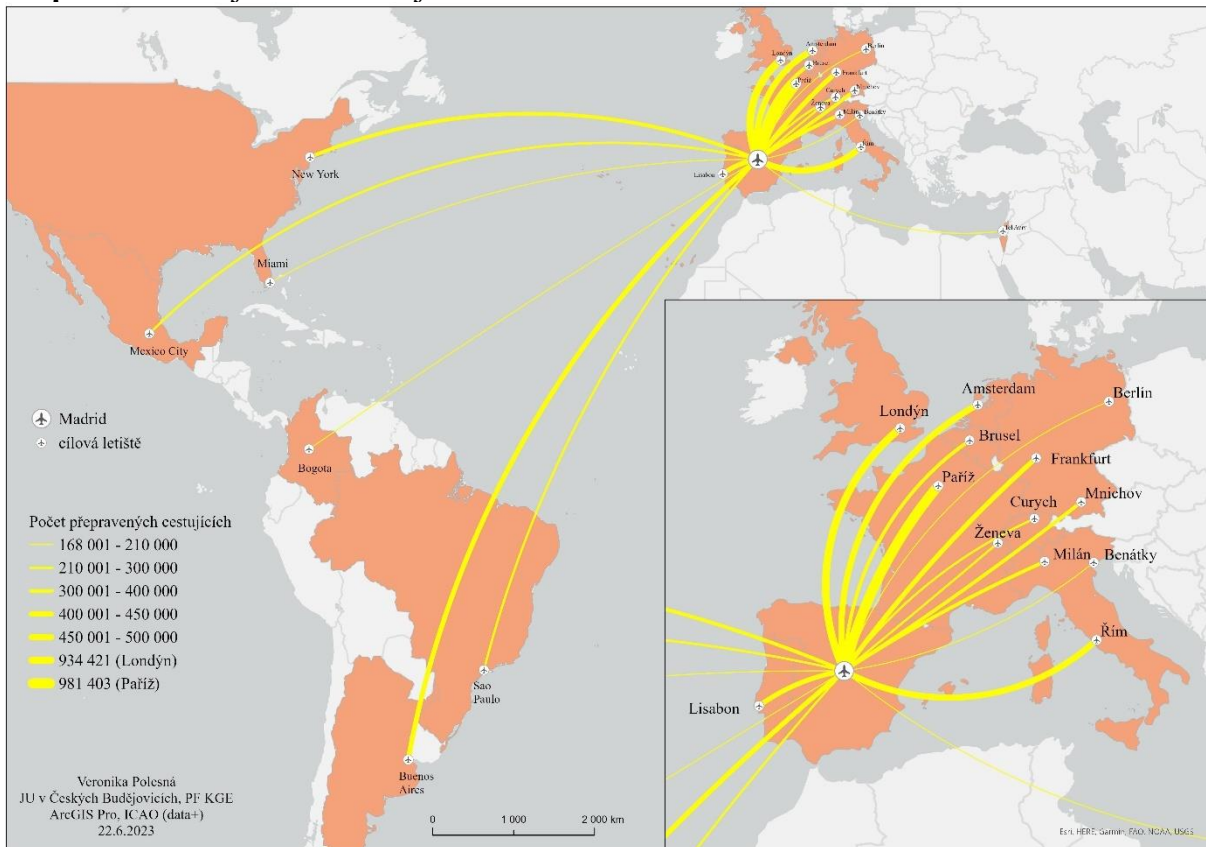
Zdroj: ICAO (data+), zpracování vlastní

Mapa č. 9 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Madridu za rok 2007



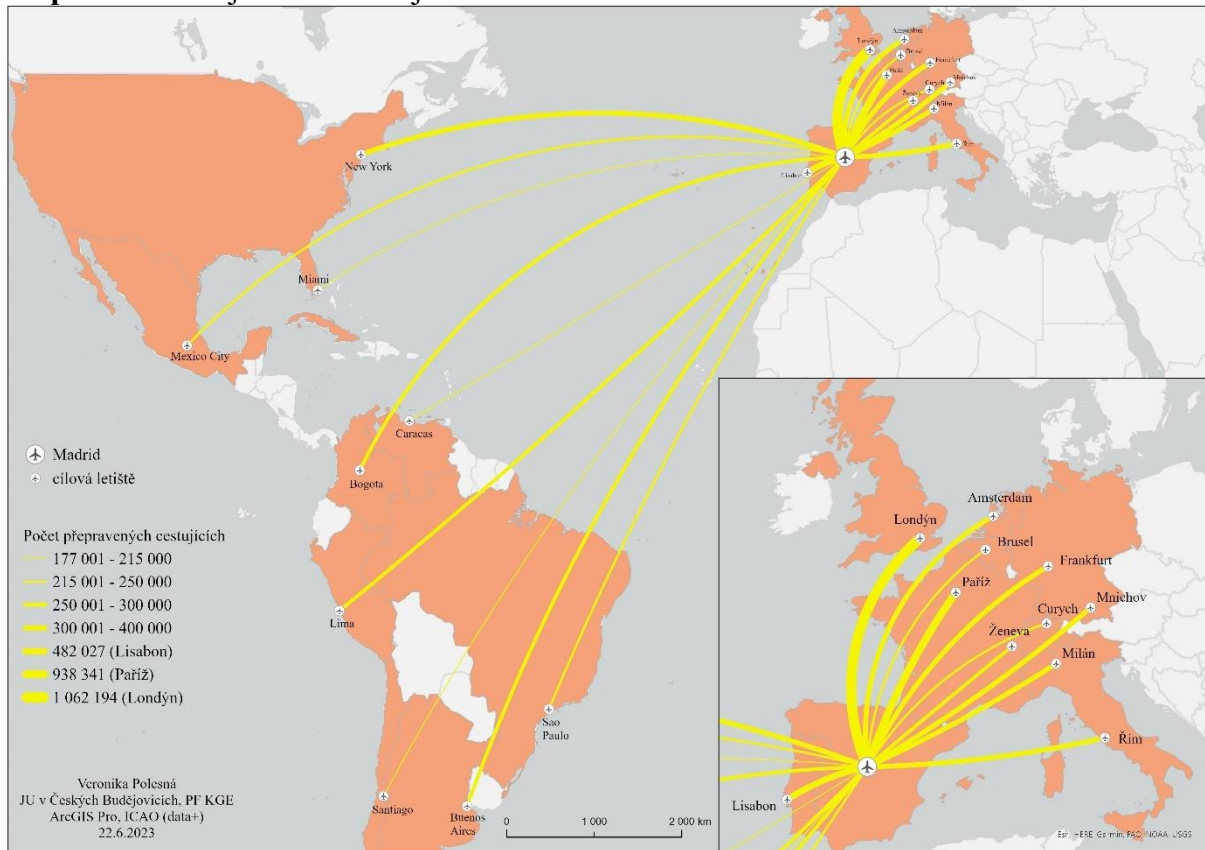
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 10 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Madridu za rok 2008



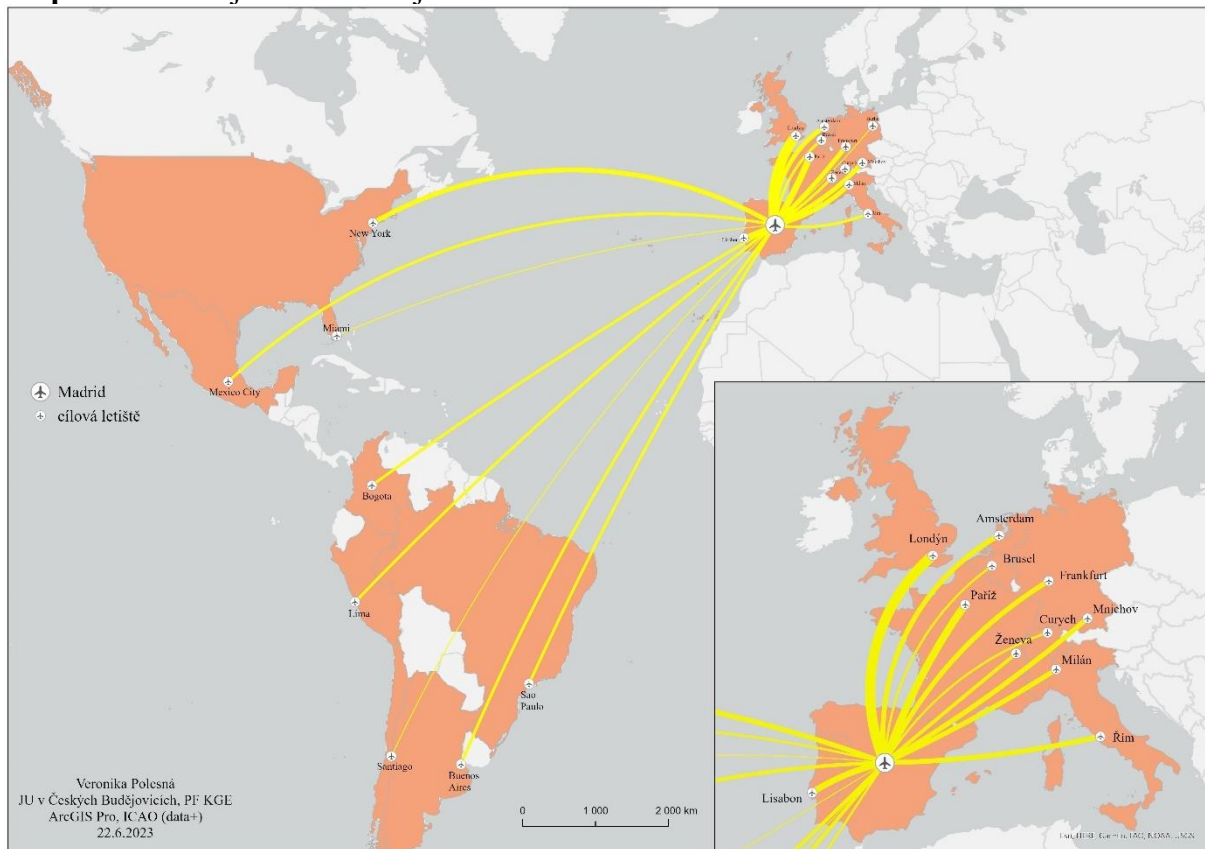
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 11 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Madridu za rok 2013



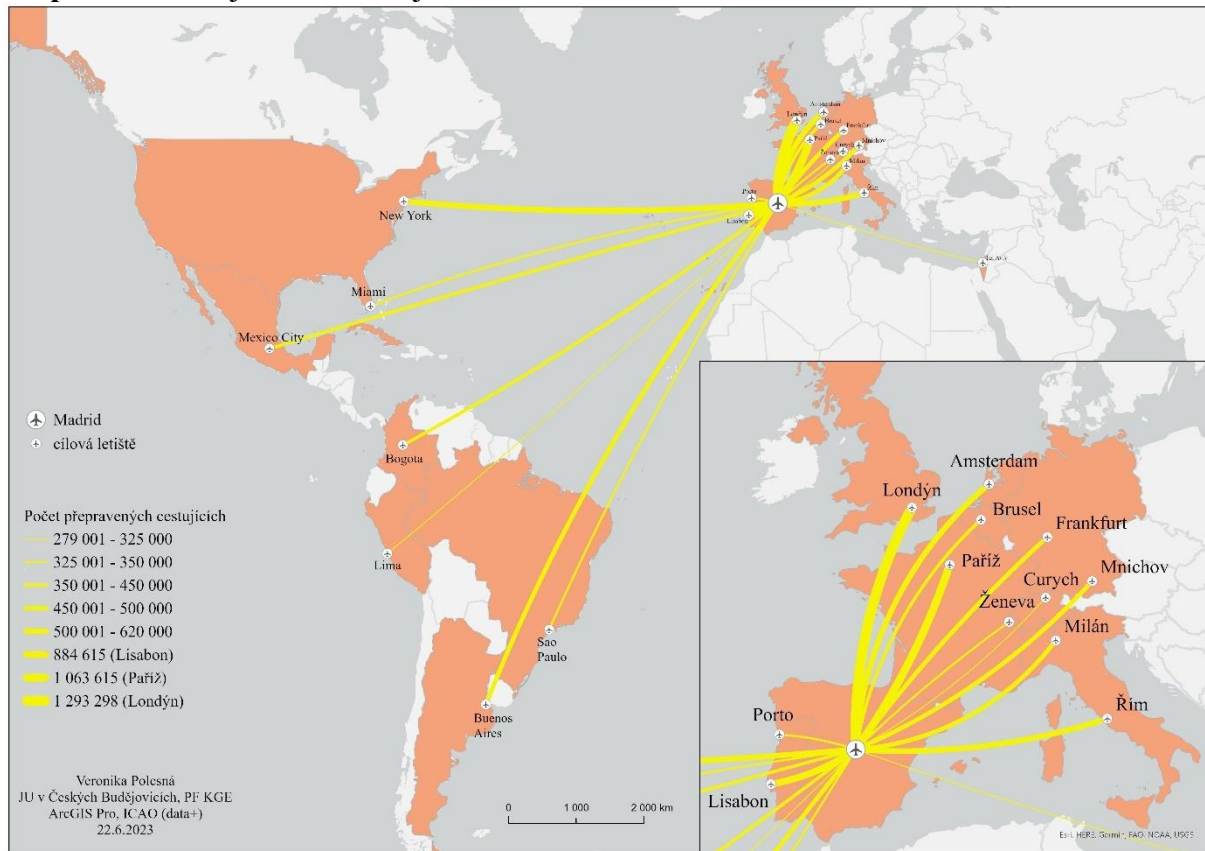
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 12 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Madridu za rok 2014



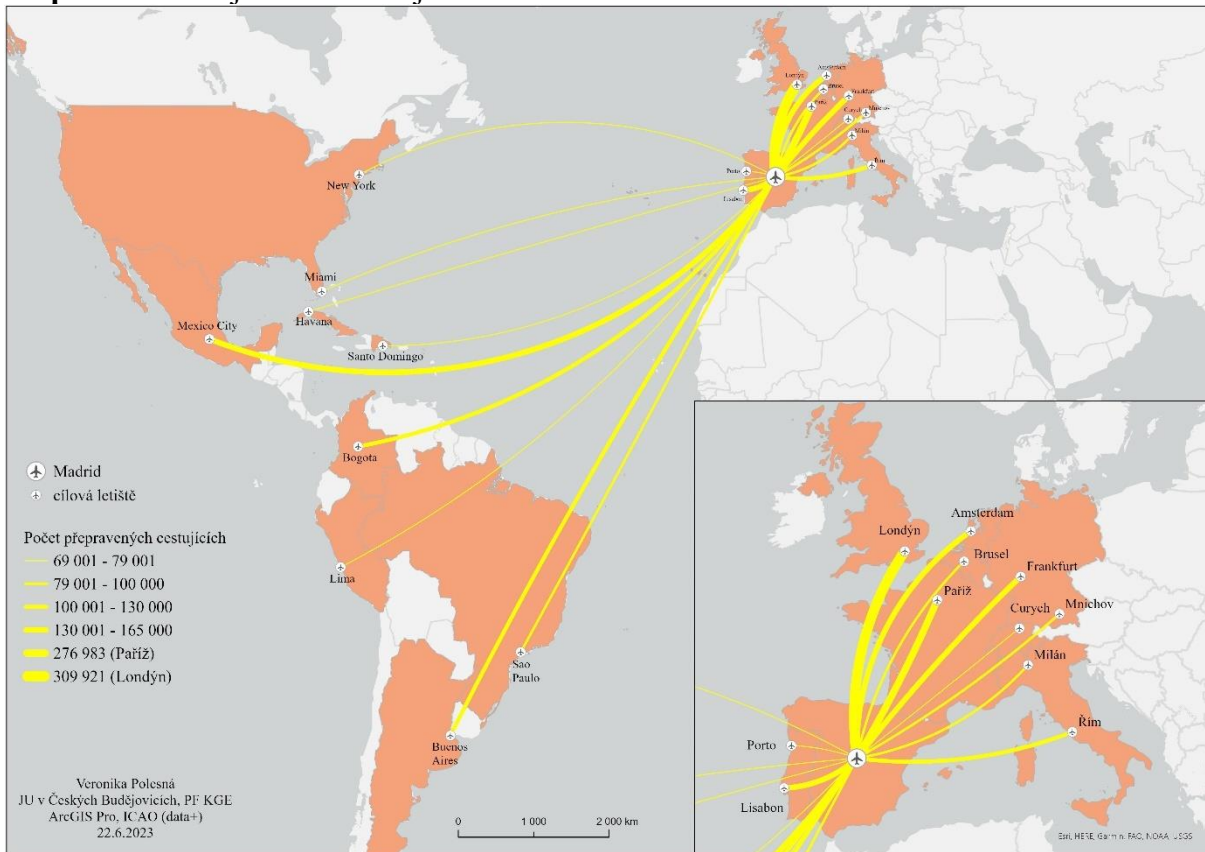
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 13 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Madridu za rok 2019



Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 14 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Madridu za rok 2020



Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

4.2.4 Letiště Řím Fiumicino

Finanční a ekonomická krize, která propukla ve Spojených státech amerických v roce 2007, se již týž rok projevila v počtu přepravených cestujících na letišti v Římě. Díky tomu, že Itálie je velkým výrobcem v oblasti strojírenství, dopravy, potravin a oděvů, je cestování často spojeno s obchodními zájmy.

Itálie byla prvním z evropských států, které byly zasaženy pandemií koronaviru. Pro italskou ekonomiku to byl velký šok, když došlo k jejímu „vypnutí“ téměř na 3 měsíce. Tento šok se projevil v meziročním poklesu počtu přepravených osob představujícím více než 11 milionů cestujících. Což je více než 80% pokles v počtu přepravovaných osob.

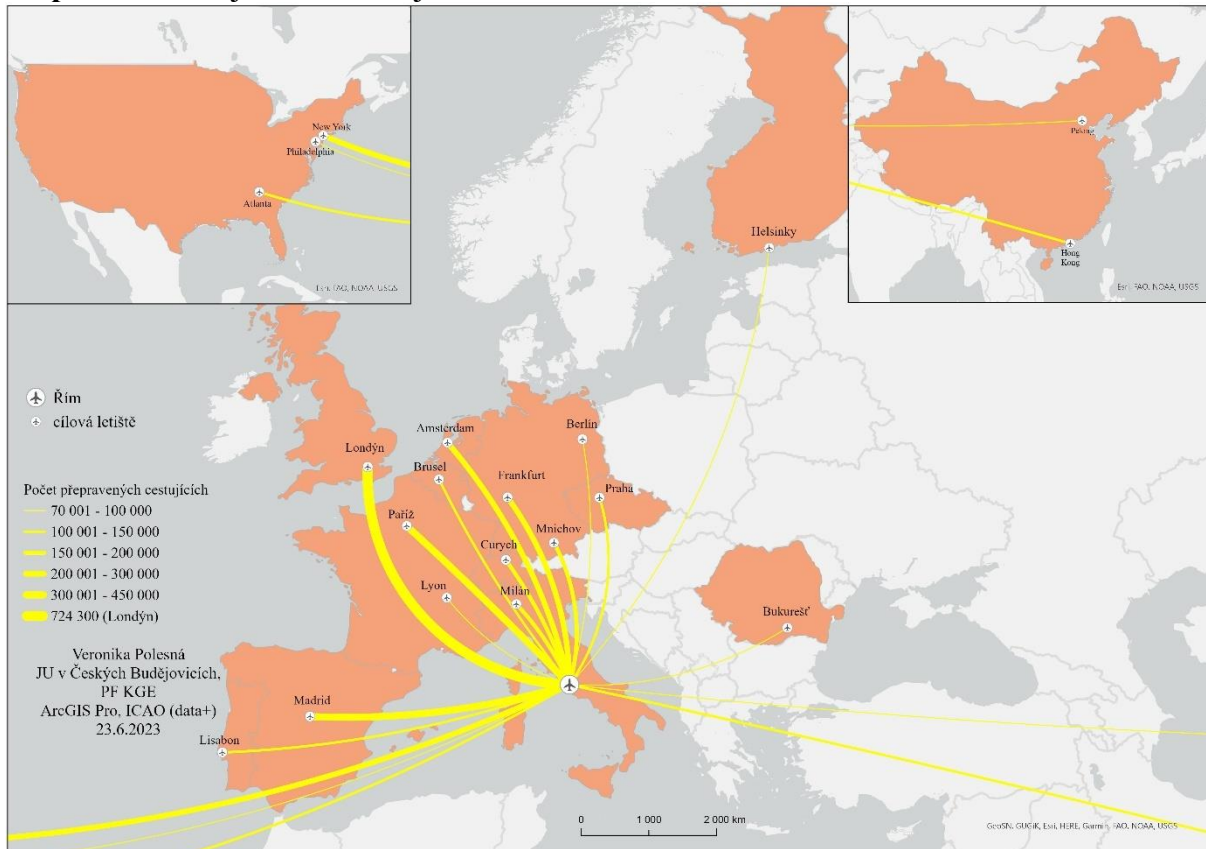
Tabulka 9: Tabulka počtu přepravených cestujících na letišti Řím Fiumicino v letech 2006 až 2021

Řím Fiumicino	
rok	počet přepravených cestujících
2006	10 622 854
2007	6 626 784
2008	6 785 846
2009	5 316 602
2010	6 206 026
2011	6 259 678
2012	13 760 803
2013	12 823 594
2014	12 183 757
2015	11 712 252
2016	14 885 514
2017	13 332 652
2018	17 198 234
2019	13 689 808
2020	2 636 020
2021	2 444 513

Zdroj: ICAO (data+), zpracování vlastní

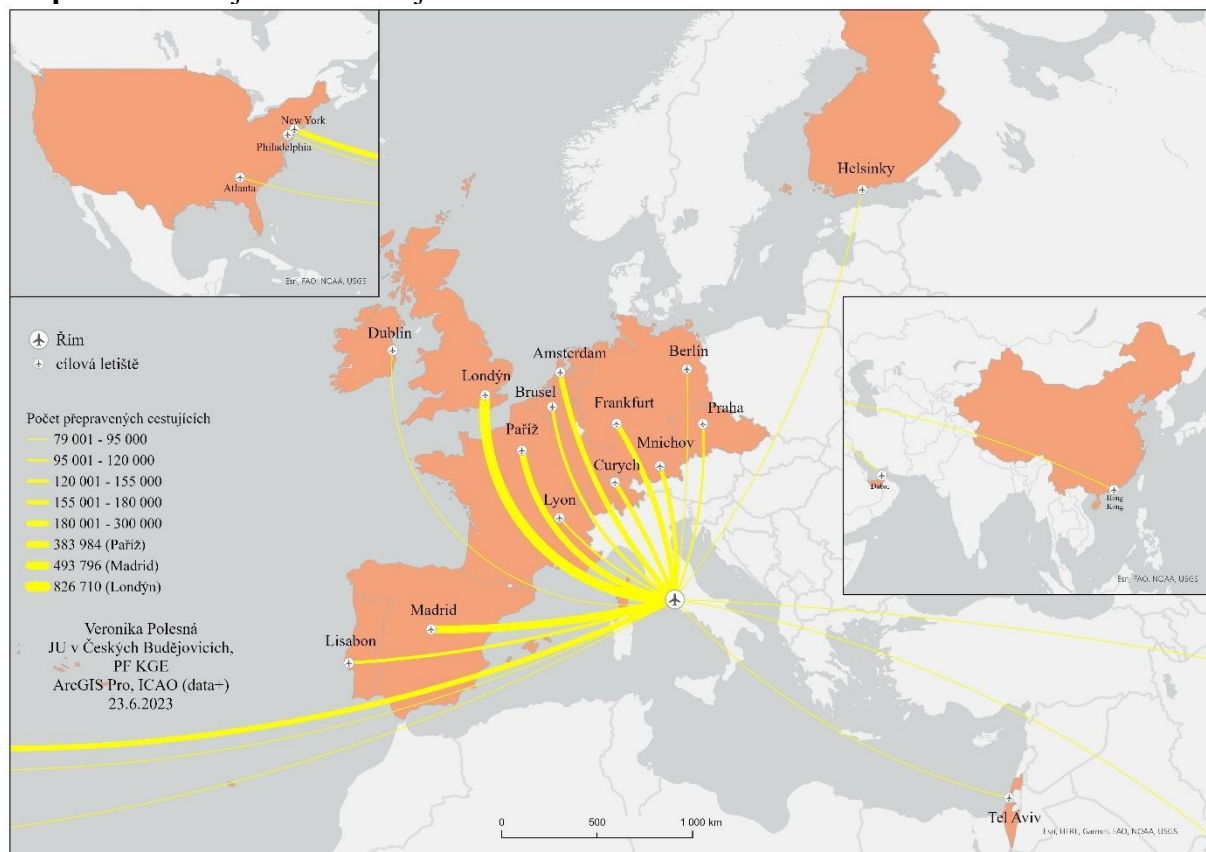
Po všechna sledovaná období je nejvyužívanější trasa mezi Římem a Londýnem. Až na rok 2020, kdy se nejnavštěvovanější destinací stal Amsterdam. Největší vazby má letiště v Římě s evropskými metropolemi. Za silné lze považovat také spojení s New Yorkem.

Mapa č. 15 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Římě za rok 2007



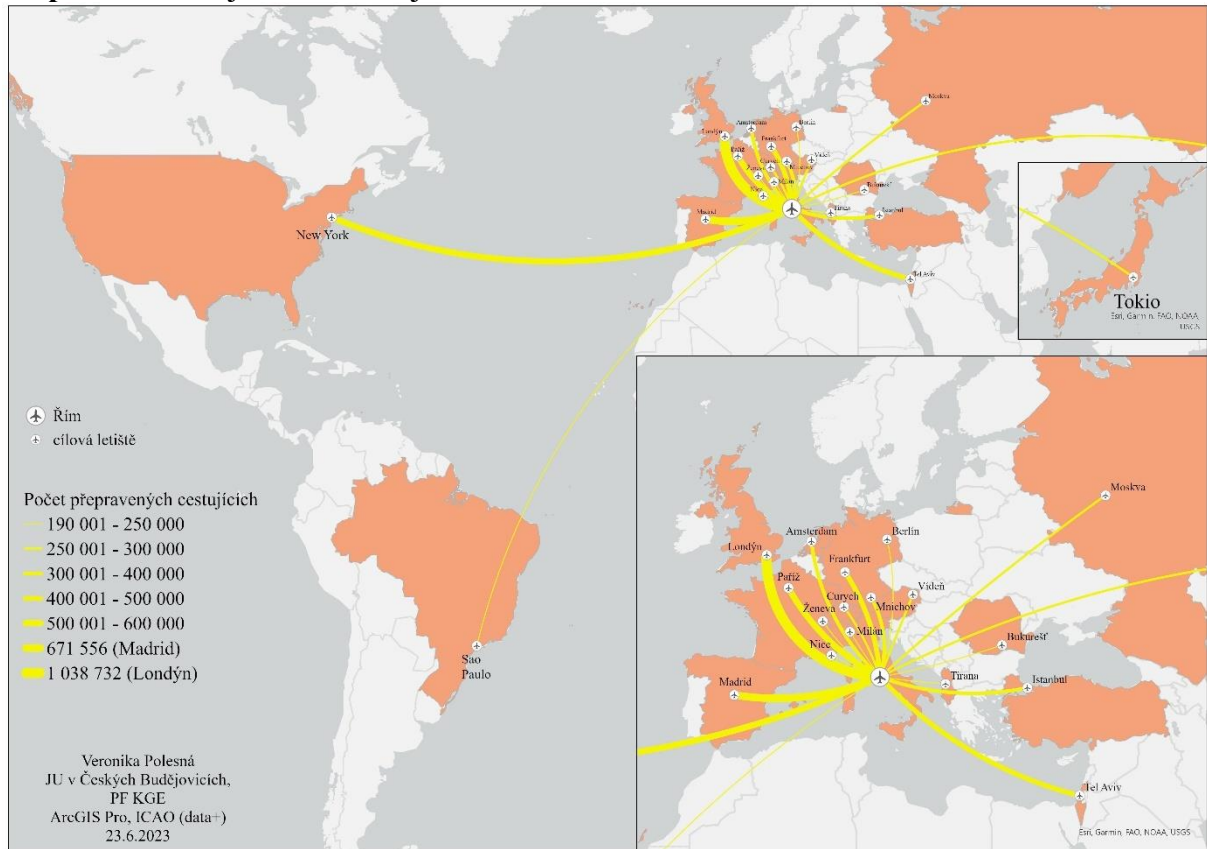
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 16 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Římě za rok 2008



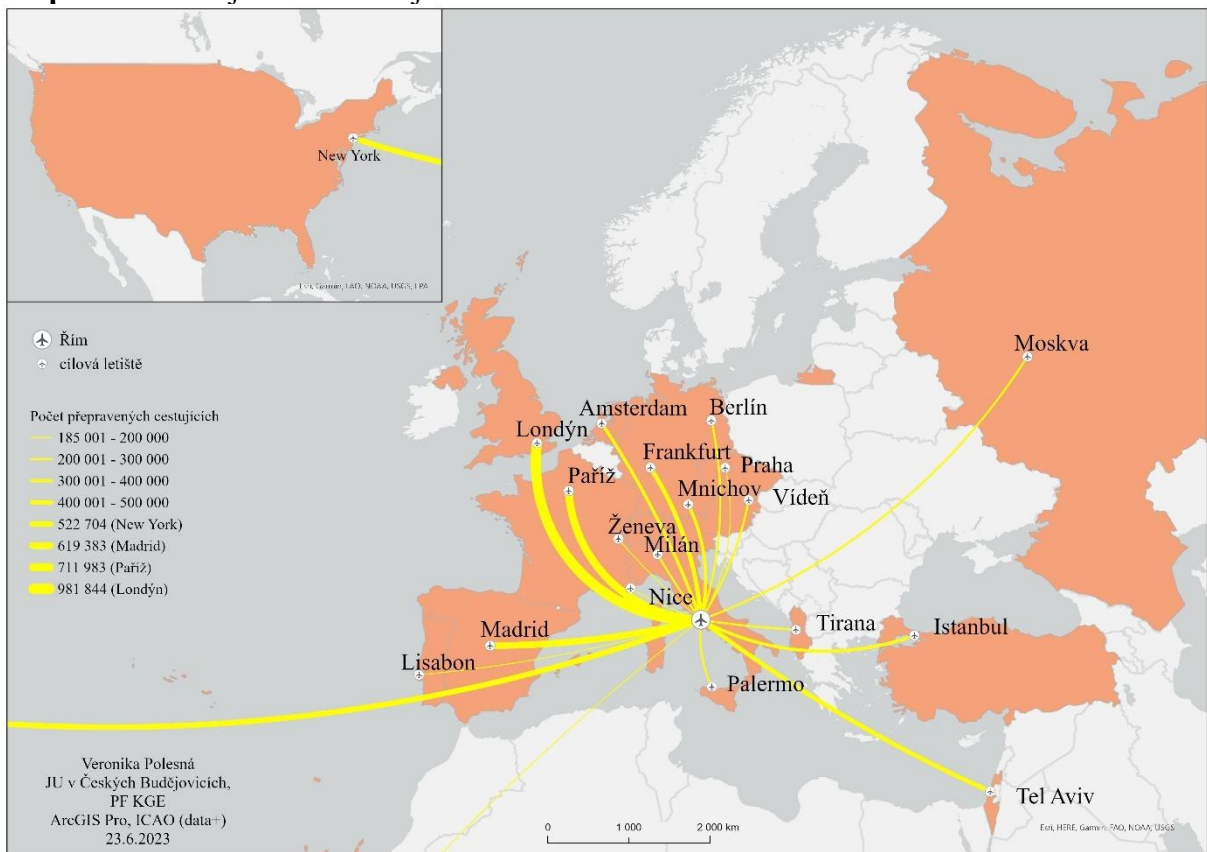
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 17 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Římě za rok 2013



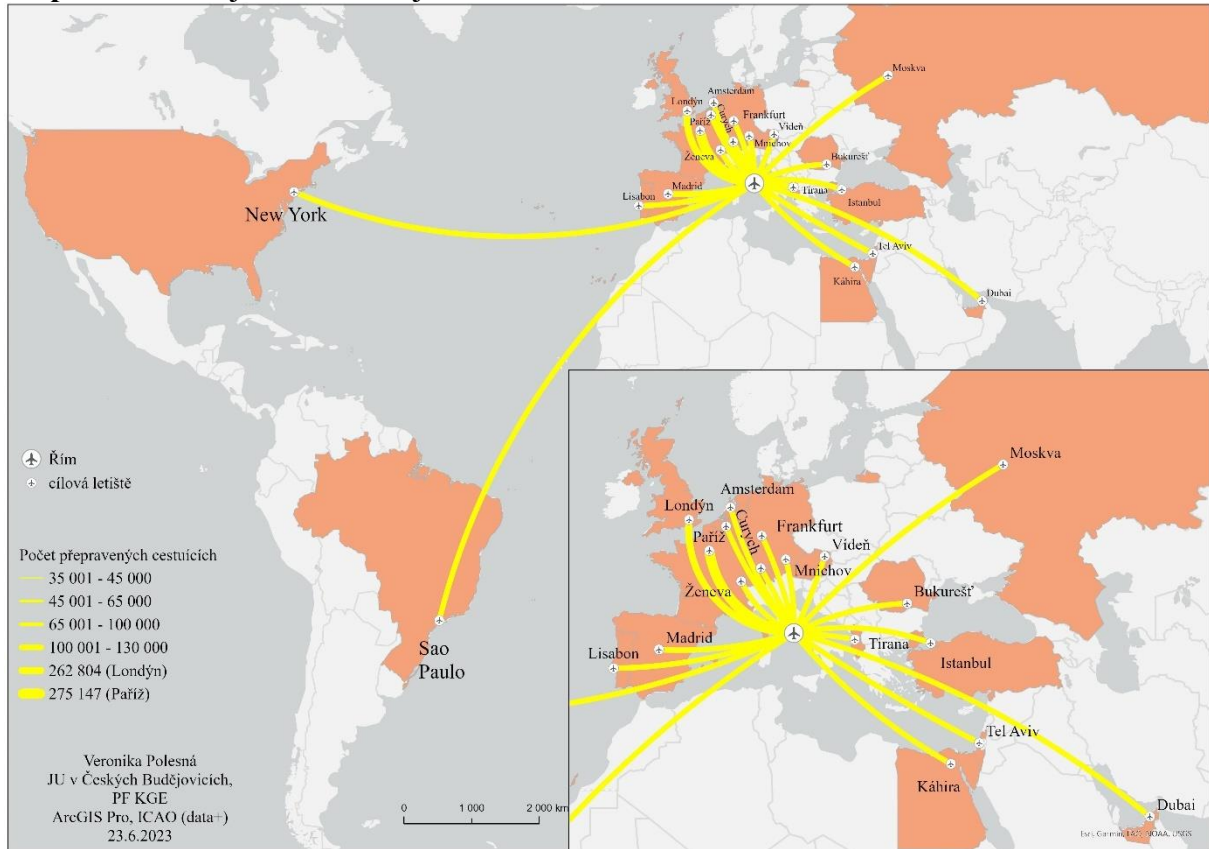
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 18 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Římě za rok 2014



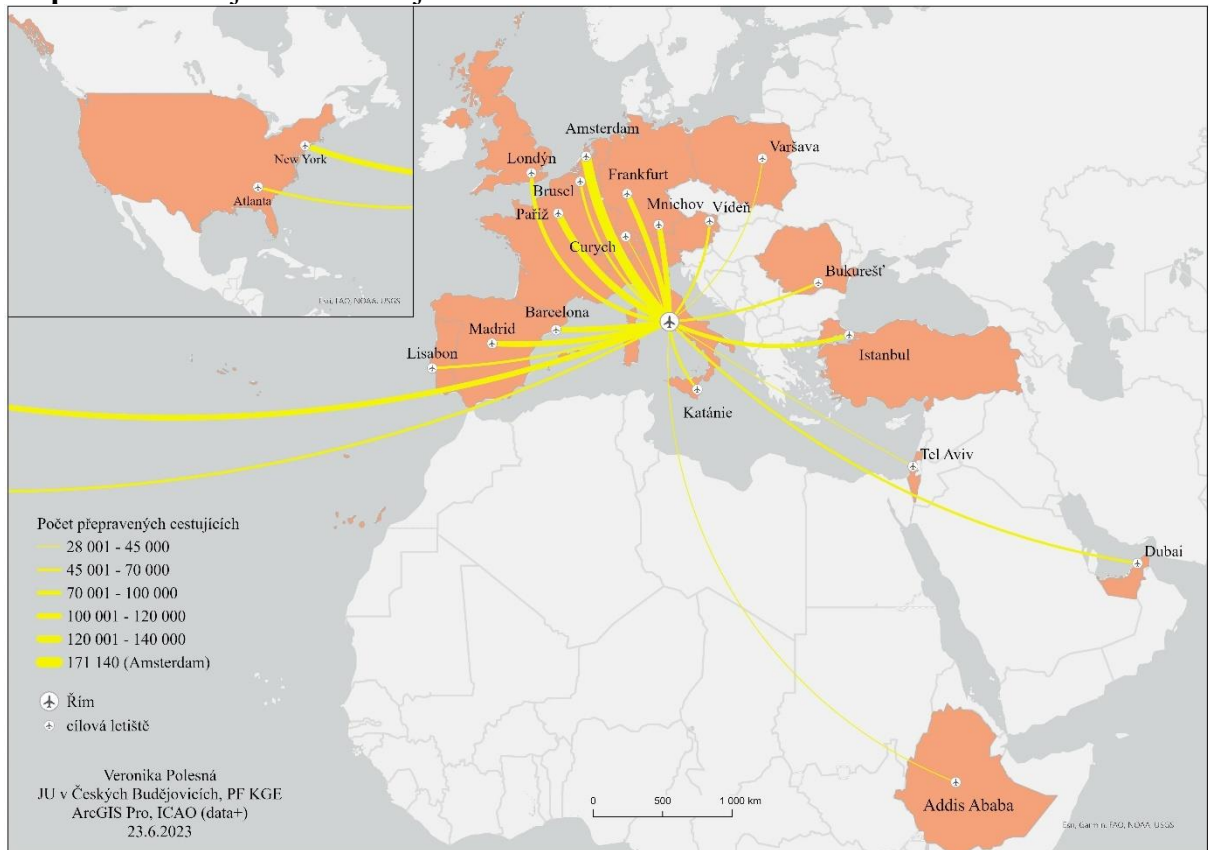
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 19 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Římě za rok 2019



Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 20 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště v Římě za rok 2020



Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

4.2.5 Letiště Vídeň

Letiště ve Vídni je ze sledovaných letišť druhé nejmenší co do počtu přepravovaných cestujících. Od roku 2006 do roku 2011 počet přepravených cestujících stagnoval. V roce 2011 dochází k rapidnímu vzestupu počtu přepravených cestujících. Tento vzestup vrcholí v roce 2015, kdy doznívá ekonomická krize. Na svém vrcholu je letiště v roce 2019, který byl posledním před Covidem. V důsledku propuknutí pandemie dochází k prudkému poklesu objemu přepravy, tak jako u ostatních letišť.

Tabulka 10: Tabulka počtu přepravených cestujících na letišti ve Vídni v letech 2006 až 2021

Letiště Vídeň	
rok	počet přepravených cestujících
2006	2 047 119
2007	2 552 549
2008	3 062 571
2009	3 921 309
2010	3 900 905
2011	4 164 827
2012	9 599 119
2013	9 578 033
2014	9 573 650
2015	10 033 314
2016	9 189 767
2017	9 011 480
2018	10 269 578
2019	12 382 284
2020	3 005 755
2021	3 664 012

Zdroj: ICAO (data+), zpracování vlastní

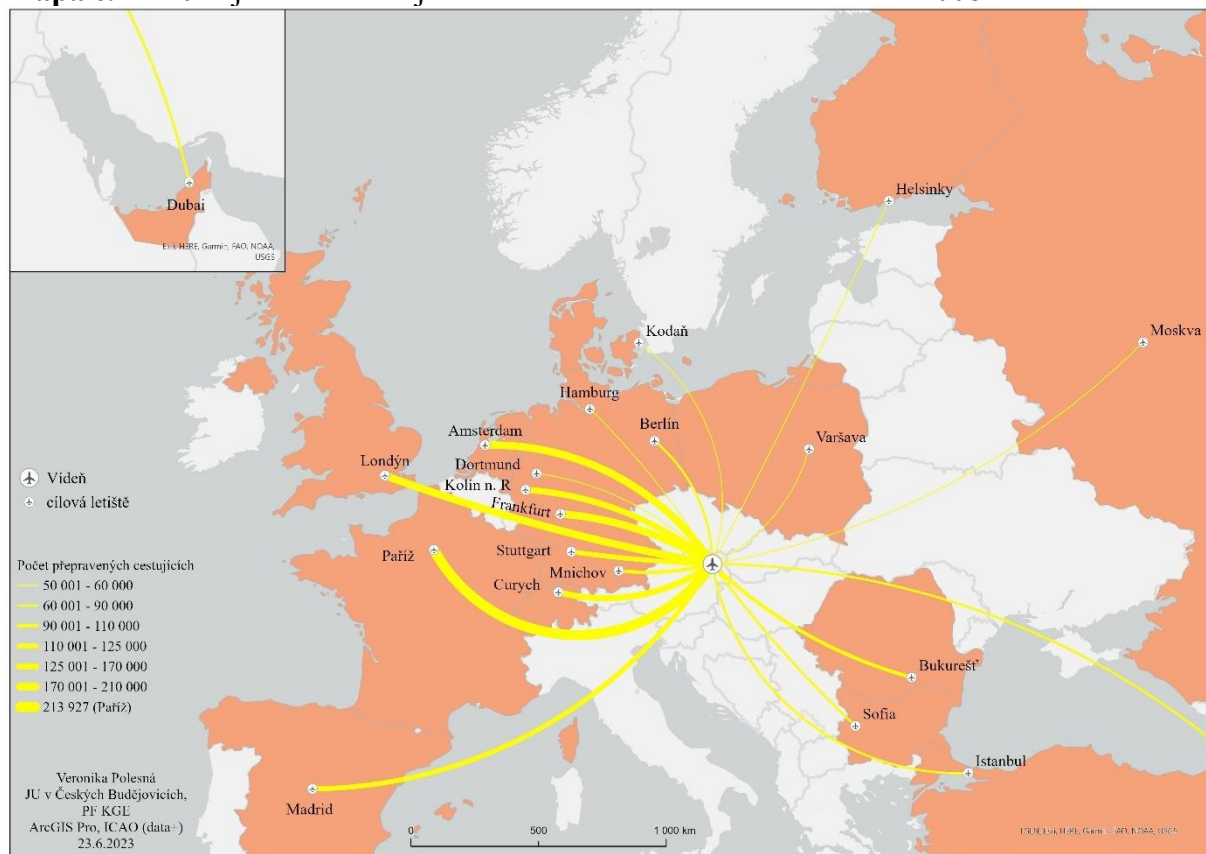
V letech 2007, 2008 a 2013 byla Vídeň vázána především na destinace v západní Evropě. Dominantní spojení je s německými městy jako Frankfurt, Berlín, Hamburg, Mnichov, Kolín nad Rýnem nebo Dortmund. Jde o města, která mají průmyslovou tradici a zároveň je s Vídni spojuje společný úřední jazyk, němčina. V roce 2014 se začínají posilovat vazby s Istanbulem a v roce 2020 i s některými státy Balkánského poloostrova (Albánie, Kosovo, Bulharsko, Rumunsko). Lze předpokládat, že se jedná o nově objevované dovolenkové destinace.

Mapa č. 21 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště ve Vídni za rok 2007



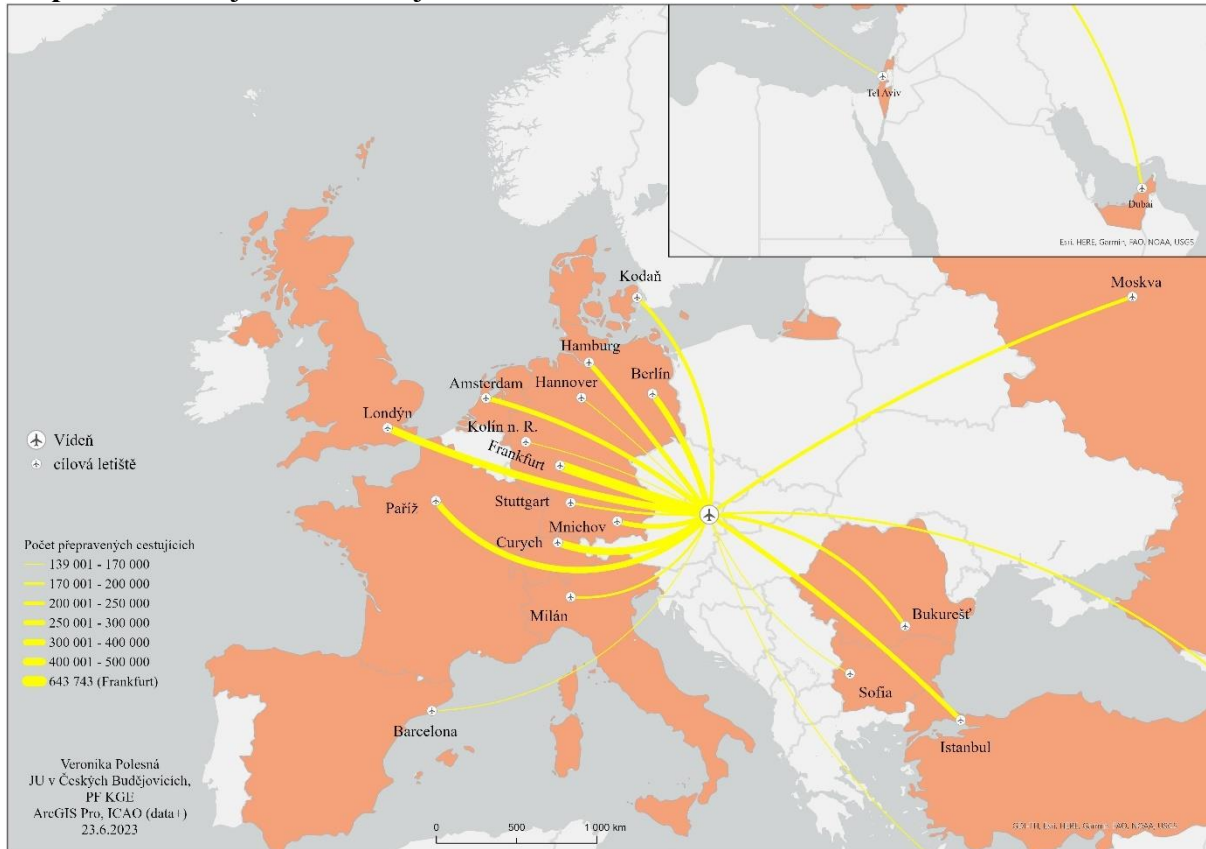
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 22 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště ve Vídni za rok 2008



Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 23 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště ve Vídni za rok 2013



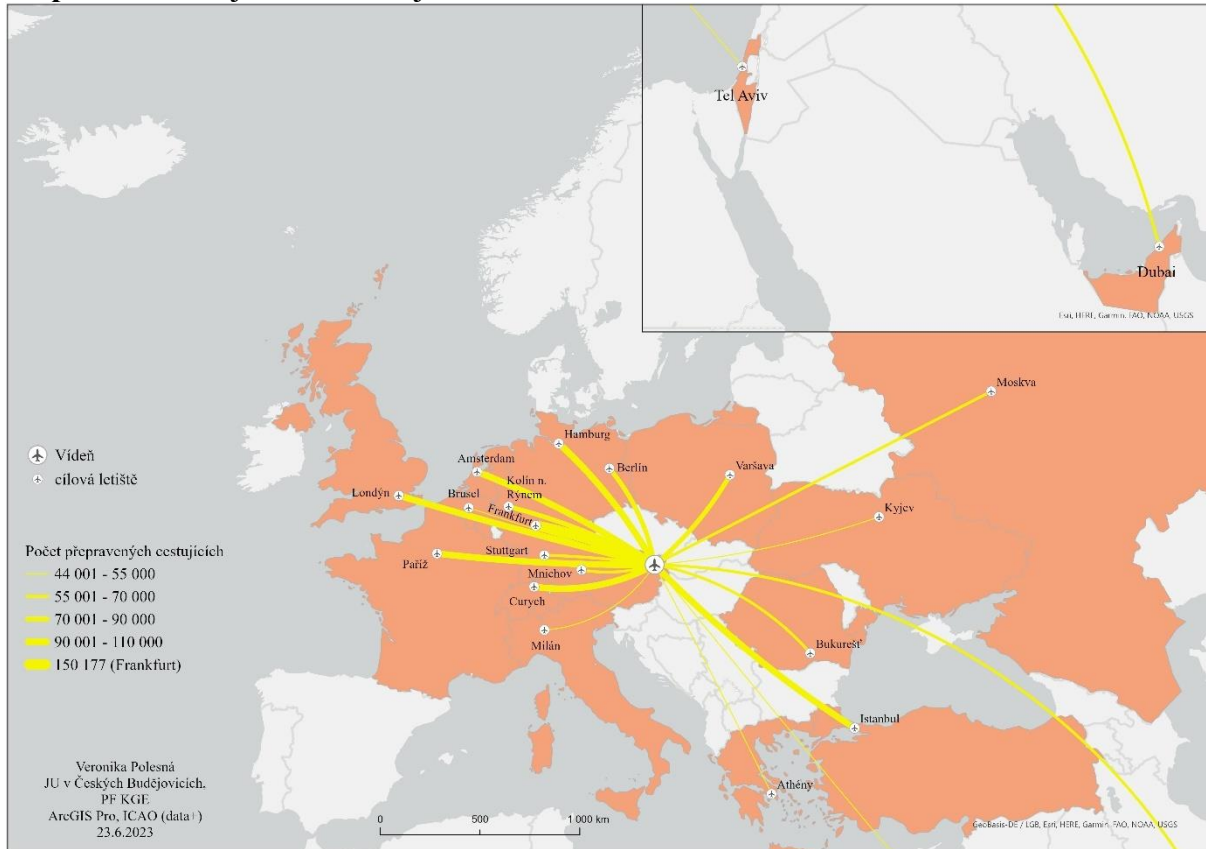
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 24 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště ve Vídni za rok 2014



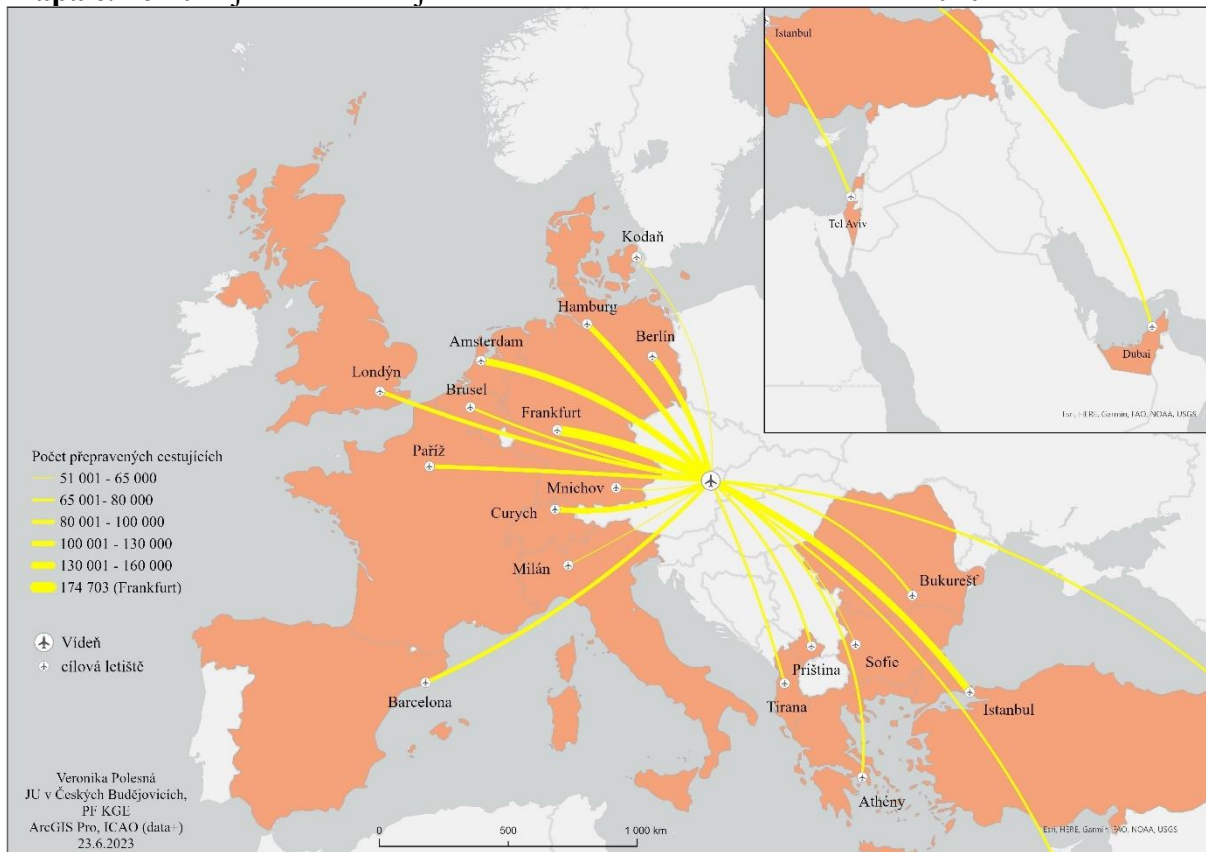
Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 25 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště ve Vídni za rok 2019



Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

Mapa č. 26 20 nejnavštěvovanějších destinací z letiště ve Vídni za rok 2020



Zdroj: ICAO (data+), ArcGIS Pro, zpracování vlastní

5. ZÁVĚR

Doprava, zvláště pak letecká, je jedním z nejrychleji se rozvíjejícím odvětvím. I přes tento dynamický rozvoj je velmi citlivá na změny v současném globalizovaném světě. Cílem této práce bylo poukázat na zranitelnost letecké dopravy v Evropě – konkrétně v systému primárních a sekundárních letišť. Aby bylo možné poukázat na tuto skutečnost, bylo nezbytné provést analýzu počtu přepravených cestujících v rámci sledovaných tří krizových období (rok 2008, 2014 a 2020). Dílčími cíli bylo sledování dlouhodobého počtu odbavených cestujících a sledování trendů letecké dopravy na území Evropy.

Na základě těchto stanovených cílů byly následně stanoveny hypotézy. Hypotéza č.1 předpokládala, že ze všech sledovaných období bude nejvíce znatelné třetí sledované krizové období – tedy rok 2020 a s ním spojená pandemie Covidu-19. Po analýze dat byla tato hypotéza potvrzena. Pandemie Covid-19 ochromila leteckou dopravu na celém světě. Jednotlivé státy zaváděly opatření, která byla často velmi přísná. Jedním z prvních opatření bylo právě omezení pohybu osob mezi státy, aby nedocházelo k šíření nákazy. To je hlavní důvod, proč letecká doprava utrpěla tak velký šok. Dalším důvodem by mohla být i skutečnost, že po vypuknutí pandemie se velké množství lidí bálo cestovat a drželi se primárně pouze ve svých domovech. Nicméně tento důvod nebude tím hlavním.

Hypotéza č. 2 byla stanovena na základě analýz, které zkoumaly dopady Covidu-19 na leteckou dopravu. Tato hypotéza předpokládala, že nejvíce zasažená letiště budou letiště primární, protože jsou více provázaná s cestovním ruchem než letiště sekundární. Tato hypotéza je rovněž potvrzena. V roce 2019 bylo na všech sledovaných letištích přepraveno nejvíce cestujících za posledních 15 let. V roce 2020 pak v důsledku pandemie došlo k rapidnímu poklesu. K tomuto propadu došlo na všech letištích. Pokles je znatelný u každého letiště, nicméně na primárních je objem přepravovaných cestujících vyšší než u letišť sekundárních. Ovlivněna byla všechna letiště, ale primární letiště zasažena více. Zvláště pak letiště Heathrow v Londýně nebo letiště Charles de Gaulle v Paříži.

Práce je tvořena 2 stěžejními částmi – teoretickými východisky a analytickou částí. V teoretické části je vymezen význam dopravy v současném světě. Není opomenuta ani historie letecké dopravy a organizace letového provozu – a to jak celosvětová, tak na území Evropy. Zvláštní pozornost byla pak věnována zranitelnosti letecké dopravy.

Analytická část se zabývala zpracováním dat, která byla vydána organizací ICAO. Na základě těchto údajů mohly být vytvořeny mapové výstupy, které jsou stěžejní pro tuto práci. Mapové

výstupy byly doplněny komentáři a tabulkami, které sledují dlouhodobý vývoj počtu přepravených cestujících.

Na základě vytvořených mapových výstupů lze konstatovat, že nejvíce cestujících bylo přepravováno v rámci Evropy. To je nejspíše dáno existencí Evropské Unie. Díky níž byl vytvořen Schengenský prostor, který Evropanům zajišťuje jednodušší cestování v rámci členských států. Pouze letiště v Istanbulu pak nabízelo výraznější spojení mezi Evropou a Blízkým východem. Tato skutečnost je dána jeho geografickou polohou, když leží na rozhraní Evropy a Asie.

6. POUŽITÁ LITERATURA A ZDROJE

- ACI (2022): ACI EUROPE Airport Industry Connectivity Report 2022. <https://www.aci-europe.org/downloads/resources/CONNECTIVITY%20REPORT%202022.pdf> (cit.15. 6. 2023)
- ASSAF, A. (2008): Are U.S. airlines really in crises?. *Tourism Management*, 30, č. 6, s. 916-921.
- BIS (2022): Terorismus. <https://www.bis.cz/terorismus/>
- BRŮHOVÁ-FOLTÝNOVÁ, H. (2008): *Doprava a společnost – ekonomické aspekty udržitelné dopravy*. Centrum pro otázky životního prostředí UK, Praha, 146 s.
- BURÝŠEK, J., JUNA, P., BEHENSKÝ, P. (2020): Mapa: Projděte si den po dni, jak postupuje coronavirus. <https://www.seznamzpravy.cz/clanek/casova-osa-projdete-si-den-po-dni-jak-se-svetem-siril-koronavirus-87476> (cit. 14. 9. 2022)
- ČT24 (2020): Před 10 lety paralyzovala erupce islandské sopky Evropu. Teď se tam probouzí jiná oblast. <https://ct24.ceskatelevize.cz/veda/3076151-pred-10-lety-paralyzovala-erupce-islandske-sopky-evropu-ted-se-tam-probouzi-jina-oblast> (cit. 12. 9. 2022)
- ČT24 (2012): Prasečí chřipka v roce 2009 byla 15krát smrtelnější, než se předpokládalo. <https://ct24.ceskatelevize.cz/svet/1161957-praseci-chripka-v-roce-2009-byla-15krat-smrtelnejsi-nez-se-predpokladalo> (cit. 12.9. 2022)
- DZIEDZIC M., WARNOCK-SMITH D. (2016): The Role of secondary airports for today's low-cost carrier business models: European case. *Research in Transportation Business & Management*, 21, s. 19-32.
- EVROPSKÁ UNIE (2023): Oficiální internetové stránky Evropské unie. https://european-union.europa.eu/index_cs (20.6.2023)
- FALCUS, M. (2016): Europe's Best Secondary Airports. <https://www.airportspotting.com/europes-best-secondary-airports/> (cit. 15. 6.2023)
- FRANKFURT AIRPORT (2023): Frankfurt Airport. <https://www.frankfurt-airport.com/en.html> (cit. 26. 6. 2023)

- GUIMERÁ, R., MOSSA, S., TURTSCHI, A., (2005): The worldwide air transport network: Anomalous centrality, community structure, and cities' global roles. Proceedings of the National Academy of Sciences, 102, č. 22.
- HEATHROW AIRPORT (2023): About Heathrow.
<https://www.heathrow.com/company/about-heathrow> (cit. 26.6.2023)
- HLINOVSKÝ, L. PRUSA, J. (2007): Řízení letového provozu. In: Průša, J.: Svět letecké dopravy, Galileo CEE Service, Praha, s. 219-239.
- HOU, M., WANG, K., YANG, H. (2021): Hub airport slot Re-allocation and subsidy policy to speed up air traffic recovery amid COVID-19 pandemic – case on the Chinese Airline market. Journal of Transport Geography, 93, 13 s.
- IATA (2022): The Founding of IATA. <https://www.iata.org/en/about/history/> (cit. 20. 9. 2022)
- ICAO (2022): International Civil Aviation Organization.
<https://www.icao.int/Pages/default.aspx> (cit.20. 9. 2022)
- ICAO (data+): On Flight Origin and Destination.
- JANOVSKÁ, M. (2015): Zabránění šíření nakažlivé nemoci leteckou dopravou. Diplomová práce. Fakulta dopravní ČVUT, Praha, 85 s.
- JIMENEZ, E., SUAUA-SANCHEZ, P. (2020): Reinterpreting the role of primary and secondary airports in low-cost carrier expansion in Europe. Journal of Transport Geography, 88, 12 s.
- JUNEK, V., HORNÍK, J., PRŮŠA, J. (2007): Význam, vývoj a základní principy organizace letecké dopravy. In: Průša, J.: Svět letecké dopravy, Galileo CEE Service, Praha, s. 25-30.
- JUNEK, V., HORNÍK, J., PRŮŠA, J. (2007): Období rozvoje letecké dopravy 1944-1980. In: Průša, J.: Svět letecké dopravy, Galileo CEE Service, Praha, s. 28-29.
- KAJMAN, J. MELICHAR, V. (2016): Deregulace a liberalizace letecké dopravy. Perner's Contacts UPCE, 11, č. 3.
- KOSTKOVÁ, M. (2021): Dopady pandemie na vývoj turismu. Sborník, Katedra cestovního ruchu a volnočasových aktivit Slezská univerzita, Opava, 261 s.

- KOŠŤÁLOVÁ, I. (2020): Vývoje teroristických útoků proti civilnímu letectví po 11. září 2001. Bakalářská práce. Bezpečnostní management v regionech AMBIS, Praha, 53 s.
- KRAFT, S. (2015): Základy geografie dopravy. Jihočeská univerzita, České Budějovice, 77 s.
- KVIZDA, M., SEIDENGLANZ, D. (2014): Out of Prague: a week-long intermodal shift from air to rail transport after Iceland's Eyjafjallajökull erupted in 2010. *Jurnal of Transport Geography*, 37, s. 102-111
- LEICMANOVÁ, P. (2006): Terorismus. Diplomová práce. Katedra právní teorie Právnická fakulta MUNI, Brno, 85 s.
- LUNGOVÁ, M. (2011): Hospodářská krize 2008-2009: Analýza příčin. *E+M Ekonomie a Management*, č. 2, s. 22-30
https://dspace5.zcu.cz/bitstream/11025/17388/1/2011_02_lungova.pdf (cit. 10.9.2022)
- MANAGEMENT MANIA (2020): Globalizace. <https://managementmania.com/cs/globalizace> (cit. 8.9.2022)
- MARADA, M. (2011): Důsledky deregulace letecké dopravy. *Geografické rozhledy*, 5, 10-11.
- MARTINUS, M. (2016): Ekonomická krize – Podstata a okolnosti vzniku. Diplomová práce. Katedra národního hospodářství Právnická fakulta UK, Praha, 76 s.
- MOŠNIČKA, P. (2019): Úroveň a dostupnost letecké dopravy jako nástroj rozvoje cestovního ruchu. Bakalářská práce. Vysoká škola obchodní a hotelová, Brno, 99 s.
- PAVELKOVÁ, M. (2013): Epizody s omezením letového provozu v souvislosti s erupcí vulkánu na Islandu. Bakalářská práce. Fakulta strojní VŠB Technická univerzita, Ostrava, 85 s.
- PÉREZ, P., VÁZQUEZ, X., CAROU, D. (2022): The impact of the COVID-19 crisis on the US airline market: Are current business models equipped for upcoming changes in the air transport sector?. *Case Studies on Transport Policy*, 10, s. 647-656.
- POSPÍŠILOVÁ, V. (2012): Hypoteční krize v USA – příčiny, průběh, následky. Diplomová práce. Katedra veřejné ekonomie, Ekonomicko-správní fakulta MUNI, Brno, 89 s.
- PRŮŠA, J. a kol. (2007): Svět letecké dopravy. Galileo CEE Service. Praha, 161 s.
- PUCHAR, V. (2011): Vliv turbulence v bezoblačném prostoru a vulkanického popela na letový provoz. Bakalářská práce. Fakulta strojního inženýrství VUT, Brno, 43 s.

- RODRIGUE, J. P. (2020): The Geography of Transport Systems. Routledge. New York. 456 s.
- SLABÝ, F. (2007): Ekologie. In: Průša, J. a kol.: Svět letecké dopravy. Galileo CEE Service, Praha, s. 214-217.
- TOMKOVÁ, E. (2009): Hrozí pandemie mexické chřipky?. Diplomová práce. Ústav epidemiologie UK, Praha, 51 s.
- VANĚK, O. (2013): O historii létání. In: Vaněk, O.: Plavba vzduchem: Rozhled po dosavadních projektech a pokusech. 1. vydání. Grada, Praha, s. 6-7.
- VERHAAR, R., NOVÁK SEDLÁČKOVÁ, A. (2021): Koronakriza a jej dopady na zmeny v legislatíve civilného letectva. Práce a štúdie, č. 10. Žilinská univerzita v Žilíně, Žilina, 8 s.
- ZHANG, S., DERUDDER, B., WITLOX, F. (2014): The determinants of full-service carriers airfares in European hub-to-hub markets. European Journal of Transport and Infrastructure Research, 14, s. 449-467.
- ZHOU, Y., QUI, W., KUNDU, T., GOH, M. (2021): Vulnerability of the Worldwide air Transportation Network to Global Catastrophes such as COVID-19. https://www.researchgate.net/publication/354208910_Vulnerability_of_the_Worldwide_Air_Transportation_Network_to_Global_Catastrophes_such_as_COVID-19 (10.9.2022)
- ŽÁČKOVÁ, M. (2021): Terorismus v letecké dopravě. Bakalářská práce. Ústav ochrany obyvatelstva Fakulta logistiky a krizového řízení Univerzita Tomáše Bati, Zlín, 64 s.

7. SEZNAM TABULEK, GRAFŮ, OBRÁZKŮ A PŘÍLOH

Tabulka 1: Tabulka počtu přepravených cestujících na letišti Frankfurt nad Mohanem v letech 2006 až 2021	25
Tabulka 2: Tabulka počtu přepravených cestujících na letišti Londýn Heathrow v letech 2006 až 2021	30
Tabulka 3: Tabulka počtu přepravených cestujících na letišti Charles de Gaulle v letech 2006 až 2021	35
Tabulka 4: Tabulka počtu přepravených cestujících na letišti F. J. Strausse v Mnichově v letech 2006 až 2021	40
Tabulka 5: Tabulka počtu přepravených cestujících na letišti v Istanbulu v letech 2006 až 2021	45
Tabulka 6: Tabulka počtu přepravených cestujících na letišti v Curychu v letech 2006 až 2021	51
Tabulka 7: Tabulka počtu přepravených cestujících na letišti Helsinky Vantaa v letech 2006 až 2021	55
Tabulka 8: Tabulka počtu přepravených cestujících na letišti Madrid-Bajas v letech 2006 až 2021	59
Tabulka 9: Tabulka počtu přepravených cestujících na letišti Řím Fiumicino v letech 2006 až 2021	63
Tabulka 10: Tabulka počtu přepravených cestujících na letišti ve Vídni v letech 2006 až 2021	67
Graf č. 1: Vývoj počtu přepravených cestujících na primárních evropských letištích v letech 2006 až 2021	24
Graf č. 2: Vývoj počtu přepravených cestujících na sekundárních evropských letištích v letech 2006 až 2021	50