

Definitívny koniec európskeho „Super Jumbo“ ?

Ing. Radovan Baláž

Technická univerzita v Košiciach

Letecká fakulta

Rampová 7, 041 21 Košice, Slovensko

balaz.radovan@gmail.com

Abstrakt: Cieľom článku je analyzovať a zhodnotiť pôsobenie najväčšieho dopravného lietadla Airbus A380 na trhu. Jeho prínos pre letecký priemysel, ale aj dôvody ukončenia jeho výroby a prevádzky po necelých 16 rokoch, od jeho prvého komerčného letu. Významný vplyv na predčasné vyradenie Airbus A380 z lietadlových flotíl po celom svete, má aj pandémia COVID -19, ktorá celý proces urýchlila. Všetko nasvedčuje tomu, že európske „Super Jumbo“ sa tak skoro do prevádzky nevráti. Článok je pripravený po dôkladnej analýze dát z dostupných zdrojov, tlačových a výročných správ významných predstaviteľov jednotlivých spoločností.

Kľúčové slová: Airbus, A380, pandémia COVID -19, Emirates, Boeing 747, letecký operátor, letecká spoločnosť

JEL klasifikácia: L93, L62,

1. Úvod

Letecký priemysel má zásadný vplyv na hospodársky rast a tvorí nevyhnutnú súčasť globálnej ekonomiky. Má vplyv na rozvoj krajín, na rozvoj cestovného ruchu, napomáha pri rozvoji medzinárodného obchodu a prepája krajiny a regióny rýchlou a bezpečnou dopravou. Letecká doprava sa skladá z dvoch častí a to preprava pasažierov a preprava tovaru. Každá časť leteckej dopravy má svoje špecifiká a tomu sa prispôbujú typy lietadiel. V posledných desaťročiach dochádza k nárastu počtu prepravených pasažierov v leteckej doprave. Preto poprední výrobcovia lietadiel prinášajú nové typy lietadiel, ktoré by mali väčšiu prepravnú kapacitu, nižšie prevádzkové náklady a vyhovovali flexibilným požiadavkám leteckých operátorov.

Najvýznamnejší letecký výrobcovia Boeing a Airbus, ktorý tvoria 91 % z celkového počtu používaných dopravných lietadiel, reagovali na zvýšený dopyt po leteckých prepravných službách novými typmi lietadiel. Koncom 60. rokov americký Boeing predstavil veľkokapacitné lietadlo Boeing 747, ktoré znamenalo sprístupnenie leteckej dopravy na dlhé lety pre masu cestujúcich. Jeho prepravná kapacita nemala v tom čase konkurenciu a dlhé roky bolo jeho postavenie na trhu, v kategórii širokotrupých prúdových lietadiel, neohrozené. Boeing 747 sa stal na dlhé obdobie leteckou ikonou, ktorá fascinovala verejnosť, kdekoľvek priletela. Keď Airbus v roku 1988 predstavil svoj plán skonštruovať najväčšie dopravné lietadlo, pod označením A3XX, veľa odborníkov tomuto konceptu neverilo a považovali ho za nereálny. Hlavná myšlienka Airbusu vychádzala z predpokladu nárastu počtu pasažierov, čo by malo za následok zvýšený nápor na letiská a obmedzené kapacity na odbavenie lietadiel. Hlavnou konkurenčnou výhodou Airbus A3XX malo byť poskytnutie dostatočného priestoru aj pre bežných cestujúcich v ekonomickej triede. Podľa analýz a predpokladov európskeho výrobcu, by systém leteckej dopravy v budúcnosti pozostával zo zväžania pasažierov veľkokapacitnými lietadlami do významných leteckých uzlov a z nich, menšími lietadlami, by pasažierov prepravovali do cieľových destinácií. Tento prepravný systém dostal označenie ako „hviezdicové spojenie“ a začiatkom 90. rokov dával zmysel. V decembri roku 2000, Airbus predstavil výrobný program nového veľkokapacitného lietadla pod označením Airbus A380 s prezývkou „Super Jumbo“. Mal ambíciu byť priamym konkurentom Boeingu 747 na trhu diaľkových liniek. (Stanley I. Weiss and Amir R. Amir, 2019)

2. Základné teoretické východiská

Filozofia oboch typov lietadiel spočíva v preprave veľkého počtu pasažierov medzi prestupovými letiskami. Tomu je prispôbená aj konštrukcia lietadiel, kde jedným z typických poznávacích znakov je druhé poschodie. Keďže Boeing 747 sa vyvíjal v 60. rokoch 20. storočia, je to konštrukčne starší typ lietadla, ako jeho európsky konkurent. Preto nemá plnohodnotné druhé poschodie, nakoľko v tom čase neboli k dispozícii vhodné inžinierske riešenia. Ale počas vývoja nových a modernejších verzií Boeingu 747, dochádzalo k predlžovaniu druhého poschodia a zvyšovaniu prepravnej kapacity. Keďže pilotná kabína bola na druhom poschodí, toto konštrukčné riešenie umožňuje, pri nákladnej verzii lietadla, aj nakladanie nadrozmerného tovaru cez predný nos. Čo bola výhoda oproti ostatným konkurentom.

Európsky Airbus A 380 predstavuje všetko to, čo prináša súčasné moderné letecké inžinierstvo. Na zostrojenie takéhoto lietadla je použité veľké množstvo materiálu. Kvôli zníženiu hmotnosti sú používané inovatívne materiály, ako napríklad zmes hliníka a sklenených vlákien. Takéto riešenie umožnilo skonštruovať lietadlo, ktoré má plnohodnotné dve poschodia. Použité materiály sú podstatne ľahšie, ako doteraz používané a umožnili polovičnú úsporu hmotnosti. Na výrobu krídel sa používajú termoplasty, ktoré sú odolné voči nárazu. Náklady súvisiace s vývojom tohto lietadla dosiahli výšku takmer 19 miliárd EUR a podieľali sa finančne na ňom aj niektoré európske vlády. Čo veľmi negatívne vníma hlavne jeho americký konkurent a považuje to za neoprávnený zásah do trhového prostredia. Airbus na túto kritiku reaguje tvrdením, že Boeing dostáva obdobnú pomoc od americkej vlády prostredníctvom rôznych vojenských a výskumných projektov. (Trefis Team, 2020)

Tabuľka 1. : Porovnanie technických parametrov

| Technické parametre | Airbus A380-800 | Boeing 747 - 8 |
|-----------------------------|------------------------|-----------------------|
| Dĺžka (m) | 72,3 | 76,4 |
| Rozpätie (m) | 79,8 | 68,5 |
| Max. vzletová hmotnosť (t) | 560 | 442 |
| Rýchlosť (km/h) | 945 | 988 |
| Dolet (km) | 15 200 | 14 815 |
| Objem palivových nádrží (l) | 320 000 | 243 120 |
| Miest na sedenie | 525 - 853 | 467 |

(Zdroj: www.airbus.com, www.boeing.com)

Dvojpodlažný Airbus A 380 má o 49% viac podlahovej plochy a vyššiu kapacitu na sedenie o 35 %. Poschodia sú prepojené dvoma schodiskami, ktoré spájajú jednotlivé podlažia. Z týchto parametrov sa európske lietadlo stalo synonymom pre luxusné cestovanie. Nevýhodou tohto typu lietadla je nevyužitie rozmerov ktoré ponúka, pre nákladnú verziu. Aj keď bol zámer skonštruovať nákladnú verziu, nikdy sa plány nezrealizovali. Umiestnenie pilotnej kabíny na prvom poschodí, neumožňovalo nakladanie veľkorozmerného nákladu cez nos lietadla. Čo je značným obmedzujúcim faktorom a posunulo by Airbus A 380 v cargo verzii na úroveň menších lietadiel, kde dochádza k nakladaniu tovaru z boku lietadla. (Stanley I. Weiss and Amir R. Amir, 2019)

2.1 Prevádzka Airbus A380

Prvý komerčný let Airbus A380 uskutočnila letecká spoločnosť Singapore Airlines v októbri 2006 zo Singapuru do Sydney. Aj napriek časovému sklzu pri samotnom vývoji, získalo si nové lietadlo uznanie a zaznamenalo úspech. Airbus získal objednávky nie len od tradičných leteckých spoločností, ale aj od tzv. „veľkej trojky“ z Perzského zálivu – Emirates, Etihad a Qatar Airways. Airbus získal v nasledujúcich rokoch celkovo 250 objednávok. Najväčším zákazníkom sa stal Emirates a je dodnes najväčším leteckým operátorom lietadiel Airbus A380. Spoločnosť Singapore Airlines objednala druhý najväčší počet lietadiel, o celkovom počte 24 kusov. Nasledovali ju spoločnosti British Airways,

Lufthansa a Qantas, z ktorých každý mal objednaných zhruba 12 lietadiel. V tých časoch nikto nemal dôvody byť skeptický voči tomuto lietadlu. Navyše, všetko sú to veľké letecké spoločnosti, ktoré majú veľké finančné zdroje a predpokladalo sa, že dokážu udržať prevádzkové náklady na prijateľnej úrovni. Nižšiu nákladovosť, pri určitej obsadenosti lietadla, mali zabezpečiť aj nové typy motorov Rolls Royce Trent 9701.

Tabuľka 2.: Prehľad leteckých operátorov Airbus A380

| Letecká spoločnosť | Počet lietadiel |
|----------------------------|------------------------|
| Air France | 10 |
| All Nippon Airways | 3 |
| Asiana Airlines | 6 |
| British Airways | 12 |
| China Southern Airlines | 5 |
| Emirates | 123 |
| Etihad Airways | 10 |
| Korean Air | 10 |
| Lufthansa | 14 |
| Malaysia Airlines | 6 |
| Qantas | 12 |
| Qatar Airways | 10 |
| Singapore Airlines | 24 |
| Thai Airways International | 6 |
| Spolu | 251 |

(Zdroj: simplexflying.com)

Airbus A380 priniesol vysoký štandard v leteckej doprave. Pasažieri vo všetkých triedach na lietadle Airbus A380 mohli pohodlnejšie cestovať. Zavádzali sa dovedy nepredstaviteľné štandardy súvisiace so zvýšením komfortu pre pasažierov, ktoré sú jedinečné iba pre Airbus A380. Letecký operátori sa snažili prinášať a využívať priestor tohto lietadla na to, aby prinášali inovatívne a prémiové služby, ktoré sa poskytujú na palube lietadla. Viacej luxusu, prinášalo viacej zisku. Hlavne letecké spoločnosti z Perzského zálivu udávali trendy, pri poskytovaní nadštandardných služieb. Všetko začínalo už na letisku, kde boli vytvorené na domovských letiskách luxusné salóniky pre pasažierov prémiových tried Airbus A380. Letecký operátor Etihad, ako prvá letecká spoločnosť, zaviedla na palube svojich Airbus A 380 sprchy pre svojich cestujúcich. Následne toto vylepšenie prebrala aj Emirates a poskytovala ďalšie nadštandardné služby. Ďalším zážitkom, ktorý ponúka iba Airbus A380 je palubný salónik a bar. Žiadne iné lietadlo neponúka takéto využitie priestoru a s tým súvisiace poskytnutie komplexných služieb pre svojich pasažierov z každej triedy. (Discover All A380 Airlines)

3. Pôsobenie Airbus A380 v súčasnosti

V tom čase nič nenasvedčovalo tomu, že by Airbus A 380 bol neúspešný projekt. Celý koncept vychádzal z predpokladu, že letecká doprava sa bude orientovať na prepravu veľkého počtu pasažierov do hlavných leteckých uzlov. A odtiaľ „už menšími lietadlami, do cieľových destinácií. Týmto spôsobom chceli znížiť počet lietadiel na veľkých letiskách, čo by malo za následok zníženie náročnosti na využiteľnosť časových slotov a celkovej premávky na vyťažených letiskách. Avšak už v minulých rokoch nastal útlm Airbus A380, keď značná časť leteckých spoločností zmenila systém leteckých trás z typu „hviezdicové“ na systém typu „bod-bod“. Dôvodom zmeny systému leteckých trás, bol príchod nových, menších typov lietadiel, hlavne Airbus A350 a Boeing 787 Dreamliner, ktoré boli určené na dlhé lety. Nové typy lietadiel ponúkajú leteckým spoločnostiam väčšiu flexibilitu a sú ekonomicky úspornejšie. Ďalším dôvodom je, že nová generácia dvojmotorových lietadiel, je rovnako schopná prevádzkovať ultra dlhé lety, ako Airbus A380. A za podstatne nižšie prevádzkové náklady, aj pri menšej obsadenosti lietadla. Preto niektoré letecké spoločnosti začali pripravovať plány na postupné utlmenie prevádzky najväčšieho dopravného lietadla ešte pred tým, ako vypukla kríza spôsobená vírusom COVID- 19. (Point-to-Point versus Hub-and-Spoke Networks, 2020)

Pandémia COVID - 19 iba tento zámer urýchlila. Airbus A380 je jedným z typov lietadiel, ktoré sú najviac zasiahnuté pandémiou. 87% flotily je v súčasnosti uzemnených a uskladnených. Vďaka zákazom cestovania a menšiemu počtu pasažierov , nedokázali letecké spoločnosti obsadiť kapacitu lietadiel Airbus A 380 a ich prevádzka sa stala ekonomicky neudržateľná. Airbus A380 bol príliš nákladný na prevádzku ešte pred samotnou pandémiou COVID-19 , hlavne z dôvodu rastu cien leteckého paliva. Letecké palivo predstavuje asi 40% až 50% prevádzkových nákladov na jeden let, v závislosti od typu lietadla . Od roku 2000 čelí letecký priemysel situácii, ktorá sa vyznačuje omnoho vyššími cenami pohonných hmôt. Zatiaľ čo v 90. rokoch boli ceny pohonných hmôt veľmi stabilné, začiatok 21. storočia je poznačený prudkým nárastom cien leteckého paliva alebo veľkými výkyvmi. V roku 2008 ceny pohonných hmôt predstavovali 6-násobok úrovne z 90. rokov.

3.1. Uzemnenie Airbus A380

Pre letecké spoločnosti bolo veľmi náročné naplniť kapacitu lietadla, aby letecká linka bola zisková. Pandémia COVID -19 znamená pre veľké dopravné lietadlá ako Airbus A380, ale aj Boeing 747, definitívny koniec skorej, ako mnohí čakali. Už vo februári 2019 spoločnosť Airbus oznámila, že ukončí výrobu modelu A380 v roku 2021, na základe rozhodnutia spoločnosti Emirates zmeniť svoju objednávku z 53 modelov A380 na kombináciu menších A330 a A350. Úplne posledný Airbus A380 opustil výrobnú halu v Toulouse 23.09.2020 a celý výrobný program bol ukončený. (Tim Hepher and Reuters)

Emirates a China Southern sú momentálne jediné letecké spoločnosti na svete, ktoré prevádzkujú Airbus A380. O znovu zavedenie sa snaží aj Korean Air, ktorý plánuje tento typ lietadla nasadiť do prevádzky do konca roka . Letecká spoločnosť Asiana využíva svoje A380 na občasné vyhlídkové lety. Drvivá väčšina leteckých spoločností uzemnila Airbus A380 od polovice marca 2020 a ani neplánuje ich

v dohľadnej dobe využívať pri preprave pasažierov. V lete 2020 letecká spoločnosť Air France oznámila, že všetkých 10 lietadiel Airbus A380 stiahnu úplne z prevádzky. Pandémia COVID-19 nebola jediným dôvodom ukončenia letov Airbus A380. Air France by v najbližších rokoch čakala veľká modernizácia týchto lietadiel, čo by bolo veľmi finančne nákladné. Kombinácia slabej obsaditeľnosti lietadla z dôvodu COVID-19, vysokých nákladov na prevádzku, veľkej prepravnej kapacity a vysokých nákladov na obnovu lietadla, prinútili Air France predčasne ukončiť prevádzku a postupne vyradiť Airbus A380 zo svojej lietadlovej flotily. Postupné vyradovanie Airbus A380 z prevádzky, ktoré sa plánovalo na koniec roku 2022, zapadá do súčasnej stratégie obnovy lietadlovej flotily skupiny Air France-KLM zameranej na zvýšenie konkurencieschopnosti flotily, výmenou strojov za modernejšie a výkonnejšie lietadlá s výrazne nižšou uhlíkovou stopou. Šesť lietadiel Airbus A380 v súčasnej flotile vlastní spoločnosť Air France, zvyšné štyri sú v operatívnom lízingu. Airbus A380 nahradia lietadlá novej generácie typu Airbus A350 a Boeing 787.

Ďalšia európska letecká spoločnosť, ktorá do budúcnosti neplánuje lietať s Airbus A380 je Lufthansa. Lufthansa sa chce zbaviť väčšiny štvormotorových lietadiel. Zo svojich 14 lietadiel Airbus A380 už vyradili z flotily 6 kusov a zvyšných 8 bude dlhodobo uzemnených a je predpoklad, že už nikdy nevzlietnu. Podobný osud postihne aj všetky Airbus A340-600. Zo štvormotorových lietadiel plánuje Lufthansa ponechať v prevádzke iba Boeing 747. Aj ďalšie významné letecké spoločnosti nahrádzajú Airbus A380. Qatar Airways neplánujú lietať s Airbus A380 minimálne do druhej polovice roka 2021. Etihad Airways v najbližších 12 mesiacoch tiež nepočíta s ich prevádzkou a dokonca uvažujú o ich úplnom vyradení. Singapore Airlines sa rozhodli dočasne premeniť jedno zo svojich zaparkovaných lietadiel na reštauráciu. British Airways uvažuje o vyradení jednej tretiny z dvanástich Airbus A380. British Airways už tento rok predčasne vyradili všetky Boeing 747. Malaysia Airlines sa svojich šiestich A380 snaží tiež zbaviť už niekoľko rokov. Austrálska letecká spoločnosť Qantas uzemnila svoje A380 minimálne na jeden rok.

4. Diskusia

Dôvody, prečo najväčšie dopravné lietadlo Airbus A380 bude s vysokou pravdepodobnosťou neúspešný projekt, je niekoľko. Aj keď existuje veľa faktorov, podľa ktorých môžeme posudzovať neúspech. Alebo prípadne podmienky, kedy by došlo k jeho znovuzavedeniu do letovej prevádzky. Môžeme analyzovať, v čom malo európske „Super Jumbo“ prínos pre leteckú dopravu, podľa rôznych kritérií. Môžeme hodnotiť podľa predaných kusov, podľa rentability pri prevádzke, jeho obľúbenosti u cestujúcich, životného cyklu lietadla alebo preferencií od leteckých operátorov.

Airbus A380 je primárne určené na diaľkové lety, hoci niektoré letecké spoločnosti ho zaraďovali aj na krátke vzdialenosti. Ako napríklad Emirates v roku 2019, zaradil tento typ lietadla na linke Dubaj – Muscat v Ománe. Let trval iba 41 minút a linka bola prevádzkovaná dva krát denne. Dôvod zaradenia tohto typu lietadla, na takúto krátku vzdialenosť, bol vysoký dopyt cestujúcich na tejto trase a linka bola takmer vždy plne vyťažená. Využitie tohto typu lietadla na takéto krátke trasy je ale ojedinelý prípad. Preto pre objektivnosť pri posudzovaní jednotlivých parametrov, je potrebné analyzovať a porovnávať Airbus A380 s priamymi konkurentmi v segmente širokotrupých lietadiel. Nebolo by vhodné ho porovnávať s menšími, úzkotrupými lietadlami ako napr. Airbus A320 alebo najpredávanejšie, doteraz prevádzkované, lietadlo na svete Boeing 737.

Každý letecký výrobca sa snaží o jediné, predat' čo najviac lietadiel daného typu. Keďže vývoj každého nového typu lietadla predstavuje obrovské finančné výdavky, musí koncepcia daného typu byť úspešná niekoľko desaťročí, aby vynaložené náklady na vývoj sa vrátili a zhodnotili.

Tabuľka 3.: Prehľad počtu predaných lietadiel

| Typ lietadla | Počet predaných kusov |
|--------------|-----------------------|
| Airbus A380 | 242 |
| Boeing 747 | 1700 |
| Airbus A340 | 375 |
| Airbus A330 | 1809 |
| Boeing 787 | 1504 |
| Airbus A350 | 915 |

(Zdroj: *Airlines.magazin*, www.boeing.com, www.airbus.com)

Porovnaním údajov o celkom počte predaných kusov lietadiel vyplýva, že Airbus A380 nedosiahol plánované počty predaja. Pri vzniku tohto lietadla, vtedajšie vedenie spoločnosti plánovalo predat' viac ako 700 kusov tohto typu lietadla, aby bol projekt úspešný a vrátili sa investície spojené s vývojom. Dnes je jasné, že projekt A380 bude pre Airbus stratový. Z tohto hľadiska je najväčšie dopravné lietadlo na svete, komerčným neúspechom a neprinieslo očakávané zisky.

4.1. Dôvody ukončenia prevádzky Airbus A380

Celý koncept Airbus A380 vznikol v 80. rokoch 20. storočia a vývoj samotného lietadla trval neúmerne dlho. Spreádzali ho rôzne omeškania a problémy, ktoré sa museli počas vývoja riešiť a predlžovali sa lehoty na dodanie prvých lietadiel zákazníkom. Paradoxne, ani tieto meškania nenarušili dôveru u leteckých operátorov a zo začiatku mal Airbus A380 úspech a nič nenasvedčovalo tomu, že by bol projekt A3XX neúspešný. Ale od momentu vzniku myšlienky postaviť najväčšie dopravné lietadlo na svete až po súčasnosť, ubehlo veľa času a celý svet sa zdynamizoval a zmenili sa trendy v leteckom priemysle. Za niektoré chybné rozhodnutia môže samotný Airbus, za niektoré môžu nové trendy a posuny v leteckom odvetví. V roku 2000 Airbus predpokladal, na základe podrobných analýz, že dopyt po takomto type lietadla bude počas nasledujúcich dvoch desaťročí, viac ako 1200 kusov. Tieto prognózy sa nenaplnili a leteckí operátori začali preferovať menšie, ale doletom porovnateľné typy lietadiel. Samotná pandémia COVID – 19 nemala vplyv na pozastavenie výroby Airbus A380. Rozhodnutie o ukončení výroby bolo prijaté pred vypuknutím pandémie. Hlavným dôvodom na ukončenie výroby, bola strata záujmu zo strany leteckých operátorov. Poslednú nádej vkladalo vedenie Airbus do leteckej spoločnosti Emirates, ktorá mohla zabezpečiť objednávky a tým zachrániť výrobu „Super Jumba“. Rokovania boli náročné a Emirates požadovala modernizáciu Airbus A380 tak, aby bolo lietadlo menšie, efektívnejšie a s nižšou spotrebou paliva. Žiaľ, tejto podmienke Airbus nedokázal vyhovieť, a tak reakciou Emirates bola zmena objednávky na dodanie nových lietadiel. Z pôvodne

objednaných 53 lietadiel Airbus A380 došlo k zmene, na menšie a efektívnejšie lietadla typu Airbus A330 a A350. To bol definitívny zlom a následne padlo rozhodnutie o ukončení výroby Airbus A380.

Strata záujmu leteckých operátorov bola spôsobená hlavne vysokými prevádzkovými nákladmi a vysokou obstarávacou cenou. Tento typ lietadla si mohli dovoliť iba veľké a ekonomicky silné nadnárodné letecké spoločnosti. Airbus A380 bol suverénne najdrahšie dopravné lietadlo. K vysokej cene prispeli nové inovatívne materiály, ktoré boli použité pri jeho výrobe. Nemalý vplyv na cenu mala aj extrémne vysoká logistická náročnosť spojená s výrobou lietadla. Jednotlivé časti lietadla sa vyrábajú v Nemecku, Španielsku, Spojenom kráľovstve a celé lietadlo bolo skompletizované vo Francúzsku. Preprava jednotlivých častí lietadla bola náročná a hlavne nákladná.

Tabuľka 4.: Porovnanie cien (v miliónoch USD)

| Typ lietadla | Cena za kus |
|--------------|-------------|
| Airbus A380 | 432,6 |
| Boeing 747 | 260 |
| Airbus A340 | 245 |
| Airbus A330 | 115 |
| Boeing 787 | 292 |
| Airbus A350 | 280 |

(Zdroj: *Airlines.magazin*)

V súčasnosti dochádza neustále k zvyšovaniu nárokov na znižovanie spotreby paliva. Preto koncepty štvormotorových prúdových lietadiel postupne nevyhovujú požiadavkám leteckých operátorov. Aj keď v roku 2017 predstavil Airbus modernizovanú verziu A380 neo, ktorá mala zníženú spotrebu paliva , stále to nebolo dostatočne zaujímavé pre zákazníkov. Spotrebou nemohlo konkurovať menším , dvojmotorovým lietadlám, ktoré mali úsporu paliva o viac ako 33 %. Čo je značný rozdiel a dával väčšiu mieru flexibility leteckým spoločnostiam. S príchodom nových typov lietadiel ako Boeing 787 Dreamliner a Airbus A350, sa stratila hlavná výhoda štvormotorových lietadiel, a to lietať na ultradlhých trasách. Nové typy lietadiel dokážu uskutočniť aj tieto typy letov a za nižšie prevádzkové náklady a s porovnateľným komfortom pre pasažierov. V súčasnosti dochádza k úplnému vyradovaniu štvormotorových lietadiel akejkoľvek značky z lietadlových flotíl po celom svete. Európske „Super Jumbo“ má najväčšiu spotrebu leteckého paliva na jedno sedadlo , čo má za následok vyššie prevádzkové náklady aj pri plnej obsadenosti lietadla.

Tabuľka 5.: Porovnanie spotreby paliva na jedno sedadlo (v L/100 km)

| Typ lietadla | Spotreba paliva na sedadlo |
|--------------|----------------------------|
| Airbus A380 | 3,27 |
| Boeing 747 | 2,65 |
| Airbus A340 | 3,25 |
| Airbus A330 | 2,42 |
| Boeing 787 | 2,37 |
| Airbus A350 | 2,81 |

(Zdroj: *Airlines.magazin*, www.aircraftcompare.com)

To , čo stálo pri zrode myšlienky Airbus A380 , a to vyrobiť najväčšie dopravné lietadlo, zdá sa byť aj jeho najväčšou slabinou. Gigantické rozmery lietadla sú jedinečné. Iba Antonov 225 je o niečo väčšie, ale využíva sa pre iný druh dopravy. Airbus A380 je najväčšie komerčne využívané dopravné lietadlo na svete . A je predpoklad, že tento titul bude niesť na dlhé roky. Obrovské rozmery lietadla prinášali problémy pri samotnej prevádzke. Každé letisko, kde chcel Airbus A380 pristáť, muselo najprv prejsť modernizáciou. Infraštruktúra letiska sa musela zmodernizovať a doplniť. Museli sa vybudovať dlhšie a širšie vzletové dráhy, taktiež dlhšie a širšie rolovacie dráhy. Zmeny sa museli týkať aj terminálov. Museli sa rozšíriť odletové brány, aby komfortne vybavili vyšší počet pasažierov a museli sa dobudovať nové teleskopické mosty. Tento typ lietadla si vyžaduje minimálne štyri, dve pre každé podlažie. Preto veľa letísk bolo nútených investovať do infraštruktúry, aby boli schopné prijať takýto typ lietadla. To sa samozrejme odrazilo na výške letiskových poplatkov pre Airbus A380. Navyše, letecké spoločnosti, ktoré chceli využívať dané letisko, museli prispieť aj pri samotnej výstavbe a modernizácii.

Okrem náročnosti pri odbavení lietadla, jeho veľkosť prinášala aj problémy pri jeho obsadení. Podľa dostupných údajov, ak mal byť let s Airbus A380 ziskový, musel byť obsadený v priemere 500 pasažiermi. Čo je pre leteckých operátorov náročná úloha. To znižovalo flexibilitu pri využívaní tohto lietadla a nemohlo byť operatívne využívané pre aktuálne potreby leteckej spoločnosti. Naplnenie kapacity lietadla s viac ako 500 pasažiermi si vyžaduje predaj niektorých leteniek za nízke ceny. Celkový výnos je preto nižší ako u menšieho typu lietadla, ktoré sa naplní ľahšie. Letecké spoločnosti často nedokázali nájsť vhodné letecké trasy, kde dopyt by bol dostatočne vysoký na to, aby naplnili kapacitu Airbus A380 za prijateľné ceny.

5. Záver

Predčasný koniec výroby a postupné vyradovanie lietadla Airbus A380 z lietadlových flotíl, je súhra zmeškaných príležitostí , meniaceho sa trhu a v konečnom dôsledku nedostatočného dopytu po najväčšom komerčnom lietadle, aké bolo kedy skonštruované. Koniec Airbus A380 je výsledkom zmien v leteckom priemysle, kde v posledných rokoch sa začali preferovať menšie a efektívnejšie lietadlá. Dôkazom je aj zmena myslenia u najväčšieho prevádzkovateľa Airbus A380, v leteckej spoločnosti Emirates, ktorá zrušila objednávku na Airbus A380, a zmenila ju na dodávku menších

lietadiel typu A350 a A330. Menšie, dvojmotorové lietadlá ponúkajú lepšiu prevádzkovú ekonomiku, nižšie náklady, menšiu kapacitu, a tým aj menší tlak na obsadenie každého sedadla.

Prvotná filozofia Airbus mala pravdu v jednej prognóze. Predpokladalo sa v nej, že väčšina letov bude aj naďalej pozostávať zo zväzania pasažierov do veľkých prestupových bodov a následný presun do cieľovej destinácie. Väčšina leteckých spoločností ale uprednostňuje stredné a veľké lietadlá a nevyžadujú nevyhnutne lietadlá typu Airbus A380 alebo Boeing 747-8. Viac ako polovicu všetkých vyrobených lietadiel prevádzkuje jediný letecký operátor a to Emirates a zvyšný počet vyrobených lietadiel, využívalo menej ako 20 dopravcov na celom svete. To je ďalší dôkaz o tom, aký bol koncept Airbus A380 nezaujímavý a došlo k jeho zániku.

Pandémia COVID-19 urýchlila postupné vyradovanie Airbus A380 z lietadlových flotíl po celom svete. Ale nebola prvotnou príčinou. Už pred vypuknutím pandémie COVID-19 väčšina leteckých operátorov plánovala postupné vyradovanie tohto typu lietadla, hlavne z ekonomických dôvodov. Pri rastúcich cenách leteckého paliva a stúpajúcich letiskových poplatkov, letecké spoločnosti začali preferovať menšie a efektívnejšie lietadlá aj na ultradlhých trasách. Niektoré letecké spoločnosti sa snažia aj naďalej využívať najväčšie dopravné lietadlo. Ale pandémia COVID – 19 úplne zastavila cestovanie a prevádzkovať takýto typ lietadla, pri takmer nulovom dopyte, je nemysliteľné. Keď pandémia skončí, je otázka, ktoré spoločnosti obnovia lety na Airbus A380. Pretože myslenie leteckých spoločností sa mení a budú pri svojich rozhodnutiach opatrnejšie.

Airbus A380 sa stal synonymom pre luxusné a pohodlné cestovanie. Určite je obľúbený u pasažierov aj u palubného personálu. Po skončení pandémie COVID-19 iba niekoľko leteckých operátorov znovu zavedie Airbus A380 do prevádzky. Predpokladám, že iba Emirates a Qatar Airways budú chcieť aj naďalej využívať možnosti komfortu a luxusu, ktoré ponúka iba tento typ lietadla. Všetky ostatné letecké spoločnosti budú poskytovať komfortné cestovanie v iných typoch lietadiel, ako je Boeing 787, Airbus 350 alebo nový Boeing 777x. Nové typy lietadiel ponúkajú možnosť pohodlného cestovania s dostatočným priestorom pre cestujúcich, ale bude to bez sprchy a barového pultu. Čo je niečo, čo nie je pre kvalitné cestovanie nevyhnutné.

Výrobný program Airbus A380 sa nemôže úplne zastaviť, nakoľko musí vyrábať náhradné diely a zabezpečovať servisnú podporu. Airbus, ak by sa chcel v budúcnosti vrátiť k výrobe najväčšieho dopravného lietadla, musel by vyriešiť niekoľko prekážok. V prvom rade je to ekonomická efektivita lietadla. Musel by vypracovať koncept so zníženou kapacitou a nižšou spotrebou leteckého paliva, pri zachovaní druhého poschodia. Do úvahy prichádza verzia s dvoma motormi. Alebo, ak by bola nutnosť zachovať súčasné štyri motory, museli by využívať úplne nové pohonné jednotky. Airbus by mal zvážiť pokračovanie vývoja nákladnej verzie Airbus A380 a využiť jeho gigantické rozmery pre tento druh dopravy. Globálny obchod neustále narastá a dochádza k zvyšovaniu objemu prepravovaného tovaru po celom svete. Aj v časoch pandémie využívajú niektoré letecké spoločnosti práve Airbus A380 v civilnej verzii, na prepravu tovaru.

Zoznam bibliografických odkazov

1. Airbus A380 Superjumbo Airliner, Aerospace Technology, <https://www.aerospace-technology.com/projects/a380/>
2. Airbus , Benefits to Airlines, 2020, <https://www.airbus.com/aircraft/passengeraircraft/a380/benefits-to-airlines.html>.
3. Airline magazine
4. Ben and Ford, 2018, *Brilliant: Airbus Marketing, The A380 Directly To Consumers*, One Mile at a Time, <https://onemileatatime.com/iflya380-website/>.
5. Ben and Tiffany, 2019, *Airbus A380 Production Could End, And Why Emirates Is Pissed*, One Mile at a Time, <https://onemileatatime.com/airbus-a380-production-end-emirates-pissed/>.
6. Benjamin Zhang, 2019, *An American Airlines VP Reveals Why the Airbus A380 Doesn't Work for the World's Biggest Airline*, Business Insider
7. Boeing - <https://www.boeing.com/commercial/747/>
8. Commercial Aircraft Maker, Forbes , 2020 <https://www.forbes.com/sites/greatspeculations/2020/01/06/how-airbus-has-grown-over-the-years-to-dethrone-boeing-as-the-largestcommercial-aircraft-maker/#39b2e65b3a59>.
9. David Slotnick, 2020, *The End Is near for the Airbus A380 Superjumbo Jet, Which Made Its First Flight Just 15 Years Ago. Here's How It Went from Airline Status Symbol to Reject in Just 10 Years*, Business Insider, <https://www.businessinsider.com/airbus-a380-superjumbohistory-boeing-747-emirates-2017-11>
10. Deutsche Welle, 2020 , *Airbus Topples Boeing as Biggest Plane Maker: DW: 02.01.2020*, DW.COM, <https://www.dw.com/en/airbus-topples-boeing-as-biggest-plane-maker/a-49536539>
11. Discover All A380 Airlines, iFlyA380, <https://www.iflya380.com/a380-airlines.html>.
12. Eric Adams, 2017 , *Airplane Tires Don't Explode on Landing Because They Are Pumped!*, Wired , <https://www.wired.com/2016/08/airplane-tires/>
13. Point-to-Point versus Hub-and-Spoke Networks,” The Geography of Transport Systems, March 11, 2020, https://transportgeography.org/?page_id=653.
14. Stanley I. Weiss and Amir R. Amir, 2019, *Airbus Industrie*, Encyclopedia Britannica
15. Simplyflying - <https://simpleflying.com/airbus-a380-operators/>
16. Tim Hepher and Reuters, *Why the Airbus A380 Will Fly No More*, World Economic Forum,
17. Trefis Team, 2020, *How Airbus Has Grown Over The Years To Dethrone Boeing As The Largest Commercial Aircraft Maker*. Forbes. Forbes Magazine, <https://www.forbes.com/sites/greatspeculations/2020/01/06/how-airbus-has-grown-over-the-years-to-dethrone-boeing-as-the-largest-commercialaircraft-maker/#39b2e65b3a59>