

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Hodnocení letounu Boeing 737 na trhu dopravních letadel

Evaluating Boeing 737 on the Transportation Aircrafts
Market

STUDIJNÍ PROGRAM

Ekonomika a management

VEDOUcí PRÁCE

Ing. Jiří Zmatlík, Ph.D.

ŠABAKOVÁ

KLÁRA

2022

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Šabaková** Jméno: **Klára** Osobní číslo: **490569**
Fakulta/ústav: **Masarykův ústav vyšších studií**
Zadávající katedra/ústav: **Institut ekonomických studií**
Studijní program: **Ekonomika a management**

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Hodnocení letounu Boeing 737 na trhu dopravních letadel

Název bakalářské práce anglicky:

Evaluating Boeing 737 on the Transportation Aircrafts Market

Pokyny pro vypracování:

Cílem práce jsou analýzy a hodnocení společnosti Boeing a jejího modelu 737 dopravního letadla z hlediska spolehlivosti a provozní bezpečnosti. Východiskem analýz je dotazníkové šetření a interview s piloty letadel a návrh doporučení a opatření vedoucí k posílení a zlepšení vnímání společnosti z hlediska spolehlivosti a bezpečnosti.

Seznam doporučené literatury:

1. EVANS, Julien. Jak létají dopravní letadla. 2., aktualizované vydání. Přeložil Zbyněk HRUŠKA. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-2294-3.
2. JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. Strategický marketing: strategie a trendy. 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4670-8.
3. KARLÍČEK, Miroslav. Základy marketingu. 2., přepracované a rozšířené vydání. Praha: Grada, 2018. ISBN 978-80-247-5869-5.
4. PRUŠA, Jiří, Martin BRANDÝSKÝ, Luboš HLINOVSKÝ, Jiří HORNÍK, Michal PAZOUREK, František SLABÝ, Marek TŘEŠŇÁK a Jiří ŽEŽULA. Svět letecké dopravy. II., rozšířené vydání. Praha: Gallileo Training, 2015. ISBN 978-80-260-8309-2.
5. SMITH, Patrick. Zeptejte se pilota: vše, co jste kdy chtěli vědět o letecké dopravě a cestování letadlem. Přeložil Ivana SÝKOROVÁ. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-271-0504-5.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

Ing. Jiří Zmatlík, Ph.D. Masarykův ústav vyšších studií ČVUT v Praze

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: **05.01.2022**

Termín odevzdání bakalářské práce: **28.04.2022**

Platnost zadání bakalářské práce: _____

Ing. Jiří Zmatlík, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce

Mgr. František Hřebík, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. PhDr. Vladimíra Dvořáková, CSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Studentka bere na vědomí, že je povinna vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

_____ Datum převzetí zadání

_____ Podpis studentky

ŠABAKOVÁ, Klára. *Hodnocení letounu Boeing 737 na trhu dopravních letadel*. Praha: ČVUT 2022. Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.



**MASARYKŮV ÚSTAV
VYŠŠÍCH STUDIÍ
ČVUT V PRAZE**

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci vypracovala samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citovala a uvádím je v příloženém seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti zpřístupnění této závěrečné práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne: 27. 04. 2022

Podpis:

Poděkování

Největší poděkování patří Ing. Jiřímu Zmatlíkovi, Ph.D. Jeho rady a postřehy byly vždy velice nápomocné při tvorbě této práce. Děkuji rodině a přátelům za jejich podporu a pomoc při celém studiu. Dále bych ráda poděkovala všem respondentům a informantům, kteří poskytli potřebné údaje k praktické části.

Abstrakt

Bakalářská práce zabývající se společností Boeing a jejím nejprodávanějším letadlem Boeing 737 zkoumá, jak je tento produkt vnímán širokou veřejností a zároveň i odborníky z pohledu spolehlivosti a bezpečnosti. V teoretické části je představen výrobce Boeing, jeho nejúspěšnější letoun a především to, jak se tento stroj v průběhu času vyvíjel. Praktická část je tvořena dotazníkovým šetřením a také rozhovory s českými piloty. Cílem práce je zjistit, jak lidé hodnotí společnost Boeing a již zmíněný B737. Na základě zjištění jsou představena doporučení, která mohou vést ke zlepšení vnímání míry bezpečnosti u tohoto výrobku, jehož dobrá pověst byla v průběhu posledních let výrazně zpochybněna.

Klíčová slova

Boeing, Boeing 737, bezpečnost, společnost, krize, letoun, trh dopravních letadel

Abstract

The bachelor thesis deals with the Boeing company and its best-selling aircraft, the Boeing 737. It describes how is the product perceived by the public and experts in terms of reliability and safety. The theoretical part introduces the Boeing Company, its most successful aircraft, and how this aircraft evolved during the time. The practical part contains a questionnaire survey and interviews with Czech pilots. The main goal of the thesis is to find out how people feel about the Boeing company and the B737. Based on the findings, some recommendations may lead to an improvement in the perception of the safety performance of this product, whose reputation has been in danger over the last few years.

Key words

Boeing, Boeing 737, safety, company, crisis, aircraft, transportation aircrafts market

Obsah

Úvod.....	5
1 Společnost Boeing	7
1.1 Představení společnosti	7
1.2 Vznik společnosti.....	8
1.3 První zakázky	8
2 Boeing 737.....	9
2.1 První generace.....	10
2.2 Druhá generace.....	11
2.3 Třetí generace	12
2.4 Čtvrtá generace.....	13
3 Vlivy působící na společnost.....	16
3.1 Trh.....	16
3.2 Konkurence	17
3.3 Uzemnění B737 MAX	19
3.4 Hospodaření společnosti Boeing	20
4 Bezpečnost letectví	23
4.1 Bezpečnost letadla Boeing 737	24
4.2 Evropská agentura pro bezpečnost letectví.....	25
4.3 Mezinárodní asociace leteckých dopravců	26
4.4 Výcvik pilotů	27
4.5 Kontrola cestujících	28
5 Cíle a metodologie výzkumné části.....	30
5.1 Výzkumné cíle.....	30
5.2 Výzkumné metody	30
6 Dotazníkové šetření	31
6.1 Stanovení dílčích cílů	31
6.2 Stanovení hypotéz	32
6.3 Vyhodnocení dotazníku	32
6.4 Shrnutí dotazníkového šetření.....	44

7	Polostrukturovaný rozhovor	45
7.1	Dílčí cíle	45
7.2	Vyhodnocení rozhovorů.....	46
7.3	Shrnutí rozhovorů.....	49
8	Výsledky výzkumné části.....	51
8.1	Závěrečné vyhodnocení.....	51
8.2	Doporučení	51
	Závěr	52
	Seznam použité literatury	54
	Knižní zdroje	54
	Elektronické zdroje.....	55
	Seznam grafů	58
	Seznam obrázků	59
	Seznam tabulek	60
	Přílohy	61
	Příloha 1 - Dotazník.....	61
	Příloha 2 – Rozhovor Pilot 2	68

Úvod

Žijeme v době, kdy není překážkou dostat se do všech různých koutů světa. Cestování nikdy nebylo dostupnější a pohodlnější. Dle statistik je letadlo nejbezpečnější dopravní prostředek vůbec. Důvodů, proč lidé využívají leteckou přepravu je několik. Návštěva příbuzných žijící za hranicemi, absolvování služební cesty, nebo všem známý důvod a tím je dovolená. Bezpečnost hraje při tomto způsobu přepravování absolutně nejzásadnější roli.

Společnost Boeing, která na trhu působí více než 100 let, je veřejnosti známá především jako přední výrobce komerčních letadel, díky kterým jsou již zmíněné transfery možné. Letoun Boeing 737 je každodenně využíván leteckými společnostmi po celém světě. Jedná se o nejvíce prodávané letadlo na trhu, které dlouhodobě napomáhalo ke kladným hospodářským výsledkům společnosti. Vše se ale v roce 2019 změnilo a společnost se dostala do krize. Ta byla způsobena haváriemi letadla Boeing 737 MAX.

V teoretické části této práce bude popsána společnost Boeing, její vznik a také všechny generace letounu Boeing 737 a jeho vývoj v čase. Dále bude následovat popis trhu a konkurenčního prostředí, ve kterém společnost působí a který výrazně ovlivňuje směr, kterým se společnost vydává. Představeny budou i bezpečnostní prvky a požadavky, které výrazným způsobem ovlivňují všechny účastníky letecké dopravy s úkolem navýšení míry bezpečnosti na co nejvyšší úroveň.

Praktická část bude využívat dvou výzkumných metod. Jedná se o dotazníkové šetření a dále rozhovory s českými piloty. Vyhodnocením dotazníkového šetření, bude zjištěno, jak je společnost Boeing vnímána širokou veřejností a zda havárie, které byly často medializovány mají vliv na chování cestujících. Vyhodnocení tohoto průzkumu bude porovnáno s výpověďmi českých pilotů, kteří mají s letouny Boeing z řady 737 mnohaleté zkušenosti a mohou tak přinést odborný pohled na otázku bezpečnosti vybraného stroje.

V práci bude analyzováno, zda cestující o značce Boeing pochybují a mají starost o svou bezpečnost. Dále bude posouzeno, zda jsou tyto obavy relevantní. Hlavním cílem práce je zhodnotit, jak lidé značku Boeing a produkt Boeing 737 vnímají a navrhnout, jakým způsobem by mohla společnost Boeing napravit svou reputaci aby opět získala důvěru jak leteckých společností, tak i především cestujících, jejichž důvěra je pro značku Boeing klíčová.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Společnost Boeing

Téměř každý už ve svém životě slyšel o značce Boeing. Většina lidí si pod tímto pojmem představí dopravní letadlo, které slouží k přepravě cestujících nebo nákladu.

1.1 Představení společnosti

Oficiální název společnosti zní The Boeing Company. Jedná se o předního amerického výrobce, který je lídrem v oblasti výroby dopravních letadel. Společnost je svou produkcí jednou z nejvýznamnějších firem, které mají zásadní vliv na ekonomiku USA. Svou pozornost podnik směřuje také k vývoji a výrobě obranných, vesmírných a bezpečnostních systémů. Další podstatnou oblast, kterou se výrobce taktéž zabývá, tvoří globální služby.¹

Aby se mohl Boeing všem těmto činnostem naplno věnovat, byly společností v roce 2017 vytvořeny tři obchodní jednotky. Hlavním důvodem, proč došlo k vytvoření těchto segmentů, bylo zajištění speciálního zaměření na odlišná odvětví a tím i na odlišné požadavky různých obchodních partnerů. Díky takovému rozlišení je umožněno poskytování služeb pro více trhů, aniž by tím docházelo ke snižování míry kvality.

První obchodní jednotka je označována názvem Komerční letadla. Společnost Boeing je veřejnosti známá především díky rozšířené nabídce komerčních letadel, které jsou denně využívány prostřednictvím největších leteckých společností. Mezi nejčastěji využívané modely od tohoto výrobce jsou zařazeny B737, B747, B767, B777 a B787. Celková světová flotila je tvořena zhruba polovinou letounů právě od výrobce Boeing.

Další oblastí je Obrana, vesmír a bezpečnost. Do pestrého portfolia produktů tohoto segmentu jsou zařazena vojenská letadla a satelity, zbraně, nebo elektronické a obrané systémy. Dále jsou Boeingem produkovány odpalovací systémy a také informační a komunikační systémy.²

Globální služby tvoří poslední třetí segment, jehož úkolem je poskytování doplňkových služeb klientům z celého světa. Mezi hlavní úkoly, kterými se tato jednotka zabývá, patří údržby, opravy a modernizace, poskytování náhradních dílů, analýza dat, nebo poskytování služeb, které souvisejí s výcvikem pilotů.³

¹ THE BOEING COMPANY. *Boeing: 2018 Annual Report* [online].

² Boeing in Brief. Dostupné z: <https://www.boeing.com/company/general-info/>.

³ THE BOEING COMPANY. *Boeing Annual Report 2021* [online].

Tato bakalářská práce je zaměřena především na první zmiňovanou jednotku, Komerční letadla, jejímž hlavním cílem je uspokojení zákazníků z celého světa pomocí moderních a designových letounů. Na správném fungování této oblasti spolupracuje až 60 000 zaměstnanců. Více než 10 000 kusů komerčních proudových letadel, které byly vyrobeny v dílnách společnosti, je stále aktivně využíváno ke zprostředkování každodenních přesunů cestujících do všech destinací světa.⁴

1.2 Vznik společnosti

V červenci letošního roku uplyne 106 let od založení americké nadnárodní společnosti The Boeing Company, která byla založena Williamem Edwardem Boeingem v roce 1916. Právě tomu se podařilo spojit své nadšení pro letadla a znalosti a dovednosti z dřevařského průmyslu tak, že byla vytvořena firma Aero Products Company.

Společnost, která byla v roce 1917 přejmenována na Boeing Airplane Company, vyráběla konstrukce svých leteckých strojů právě ze dřeva, což byla oblast, ve které se zakladatel William E. Boeing velice dobře orientoval. V americkém Seattlu, kde společnost v té době sídlila, bylo dostatečné množství materiálu, které bylo využíváno při výrobě letounů.⁵

1.3 První zakázky

Vůbec prvními výrobky společnosti byly hydroplány v menších velikostech. Tyto stroje bylo možné využívat jak v civilní oblasti, tak i v oblasti vojenského letectví. V roce 1918 došlo k navázání spolupráce mezi značkou Boeing a americkou vládou, převážně s válečným námořnictvem. Konkrétně se jednalo o objednávku na 50 kusů výcvikového hydroplánu, který byl označen jako Model C.⁶ Spolupráce, kterou Boeing navázal už před více než 100 lety, i nadále trvá. Ve 20. letech minulého století byly společností dodávány stíhačky pro americké letectvo. Stroje PW-9 a Boeing P-12 se staly prvotřídními produkty na tehdejšímu trhu. Další objednávka, která byla vytvořena americkou vládou, byla na modely 40A. Šlo o poštovní letouny, které dokázaly přepravit navíc i dva cestující. Doručování pošty tímto letounem probíhalo mezi městy San Francisco a Chicago.⁷

⁴ ABOUT BOEING COMMERCIAL AIRPLANES. Dostupné z: <https://www.boeing.com/company/about-bca/>.

⁵ O'CONNELL, BRIAN. History of Boeing: Timeline and Facts.

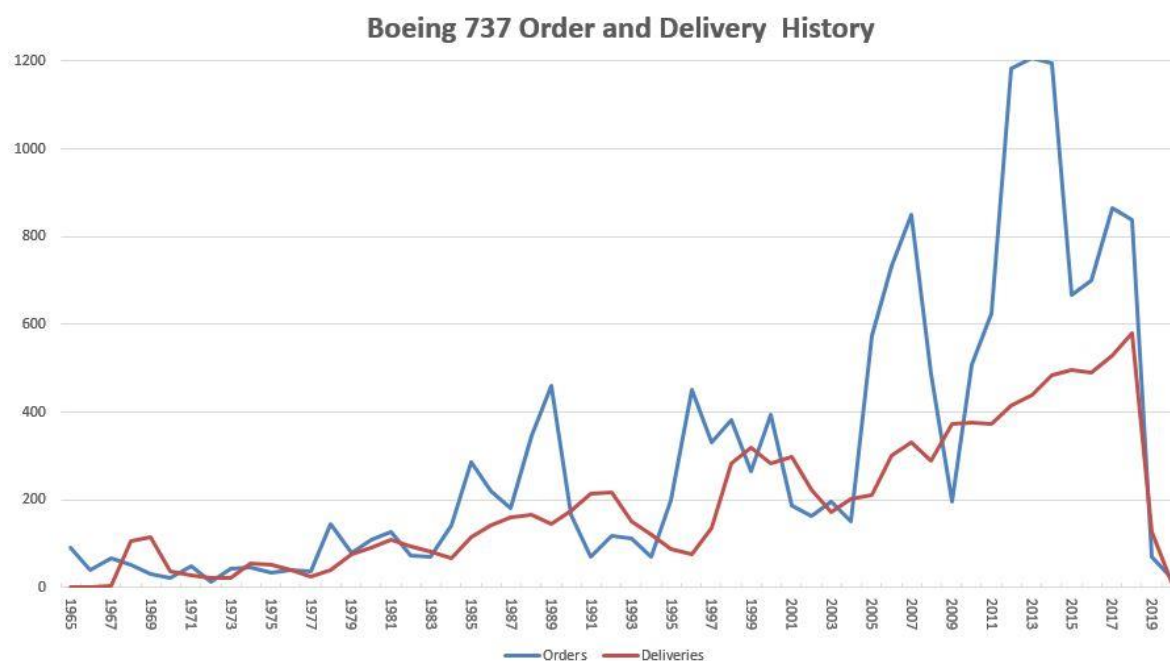
⁶ LOWE, Malcolm V. *Svět letectví: historie a současnost*. s. 71.

⁷ THE BOEING COMPANY. *Biography of William E. Boeing [online]*.

2 Boeing 737

Nejúspěšnějším modelem společnosti se stal bezpochyby Boeing 737, který je stálíci na trhu s dopravními letadly už od roku 1967. Od začátku výroby tohoto stroje bylo dodáno více než 10 000 kusů.⁸ Jedná se o „dvouproudový dopravní letoun pro krátké a střední tratě“.⁹ Boeing zaznamenal jen v průběhu roku 2013 rekordní počet objednávek na celkem 1 208 kusů modelu B737. Žádné jiné komerční letadlo nebylo v historii letecké dopravy během jednoho roku objednáno vícekrát.¹⁰

Obrázek 1: Graf objednávek a dodávek B737 mezi lety 1965 až 2019



Zdroj: b737.org.uk

Mezi největší dopravce, kteří poskytují přepravní služby s pomocí stroje Boeing 737, patří američtí American Airlines, Delta Airlines, nebo Southwest Airlines. Dalšími odběrateli jsou například China Southern, německá Lufthansa, irský Ryanair, nebo turecká letecká společnost Turkish Airlines.¹¹

⁸ GNIDA, Mathias. *Pilot odpovídá: 100 otázek - 100 odpovědí pro zvědavé cestující : včetně problematiky COVID-19.* s. 19.

⁹ *1000 letadel: [nejznámější letadla a vrtulníky všech dob.* s. 50.

¹⁰ Sales. Dostupné z: <http://www.b737.org.uk/sales.htm>.

¹¹ MUSIL, Lukáš. *Encyklopedie dopravních letadel.* s. 123.

2.1 První generace

V šedesátých letech 20. století byl Boeingem vyvinut zcela nový proudový model, jehož účelem bylo doplnění produktového portfolia o letoun, který byl určen především pro krátké a střední vzdálenosti. V té době Boeing vyráběl modely B707 a také B727.¹² Prototyp první verze modelu 737, konkrétně Boeing 737-100, měl možnost poprvé vzlétnout 9. dubna roku 1967.¹³

Cílem výrobce bylo vytvoření stroje, který by byl jednoduchý na obsluhu i udržitelnost a opravitelnost. Proto bylo letadlo zkonstruováno tak, aby bylo co nejvíce u země, čímž byl personálu usnadněn přístup. Pro takovéto snížení bylo klíčové vhodné umístění motorů značky Pratt & Whitney JT-8D. Motory byly vloženy do úzkých motorových gondol, které ze spodní strany velmi těsně přiléhaly ke křídům.¹⁴

Už v roce 1965 se společnosti podařilo získat zakázku na 21 kusů B737-100, konkrétně od společnosti Lufthansa. Pomocí rostoucích objednávek bylo umožněno další dodání pěti strojů leteckému dopravci Singapore Airlines a dva stroje byly vyrobeny a dodány kolumbijské společnosti Avianca.

Letecká společnost United Airlines měla o nový model také zájem, avšak nebyla spokojená s kapacitou B737-100 a požadovala její navýšení. Boeing se rozhodl na poptávku zareagovat, a tak byly započaty úpravy, které daly vzniknout verzi Boeing 737-200. Trup této verze byl prodloužen o téměř dva metry, čímž byl vytvořen prostor potřebný pro navýšení na požadovanou kapacitu. Poprvé tento model vzlétl do nebes tři měsíce po původní B737-100.

Výrobci se uvedení Boeingu 737 na trh rozhodně vyplatilo. Poptávka po tomto stroji byla vysoká, dokonce se podařilo v počtu objednávek předejnat hlavního konkurenta, kterým byl v té době letoun DC-9 od společnosti McDonnell Douglas. Úspěšnější verzí se stala 200, která byla žádaná především společností United Airlines. Tou bylo učiněno 75 objednávek. Další dopravci tvořili objednávky po desítkách kusů tohoto nového stroje.¹⁵

¹² Boeing 737: Legenda žije dál. Dostupné z: <https://www.flying-revue.cz/boeing-737-max-po-drobne>.

¹³ MUSIL, Lukáš. *Encyklopedie dopravních letadel*. s. 120-121.

¹⁴ Boeing 737: Legenda žije dál. Dostupné z: <https://www.flying-revue.cz/boeing-737-max-po-drobne>.

¹⁵ MUSIL, Lukáš. *Encyklopedie dopravních letadel*. s. 120-122.

Další změnou prošel model 737 v sedmdesátých letech, v reakci na klesající počet objednávek. Výrobce se tentokrát zaměřil na korekce, díky kterým vykazovalo letadlo vylepšené vlastnosti, zejména při vzletu a přistávání. Změny doznaly například obrabeče tahu motorů a také vztlakové klapky, které jsou součástí křidel letounu. Vylepšená aerodynamika nové verze Boeing 737-200A (Advanced), dokázala navýšit vzdálenost doletu až o 15 %. Touto inovací se společnost opět dostala mezi přední výrobce na trhu dopravních letadel. 70. léta patřila Boeingu, který každoročně dodával až 100 kusů B737-200A a postupně byl tento letoun expandován do téměř celého světa¹⁶.

2.2 Druhá generace

Vedení Boeingu si bylo moc dobře vědomé toho, že je potřeba neustále modernizovat nabízené produkty. Proto v roce 1981 společnost odstartovala práce na druhé generaci modelu 737. Tato generace je často označována jako „Classic generation“. Výrobce se rozhodl pro výměnu původních motorů. Konkrétně byly zvoleny motory značky General Electric – Snecma neboli CFM-56.¹⁷ Jednalo se o více ekonomickou variantu, která ale přinesla konstruktérské překážky. Aby mohly být motory využity a letoun zároveň nepřišel o svou konkurenční výhodu, a to být co nejvíce u země, muselo dojít k navržení nových křidel, a také ke změně tvaru motorových gondol, které jsou od této doby „šišatého“ tvaru. . Právě tento tvar je pro B737 charakteristický. Zmodernizován byl i interiér letounu. Pro cestující byly k dispozici zvětšené schránky na zavazadla a kokpit nabízel pilotům možnost využití čtvercových displejů.¹⁸

V roce 1984 byla verze Boeing 737-300 dodána prvním odběratelům. Jednalo se o společnosti US Airways a Southwest Airlines. Tato verze přinesla Boeingu další úspěch. Verze 737-400, jejíž trup byl opět prodloužen o 3,05 m, se na trhu objevila téměř o 4 roky později. Letoun měl navýšenou kapacitu a byl schopen pojmout až 170 osob. Model B737-200 už se výrobce rozhodl dále na trhu nenabízet a místo toho byla navržena verze B737-500. Kapacita tohoto letounu byla 132 cestujících.¹⁹

¹⁶ Boeing 737: Legenda žije dál. Dostupné z: <https://www.flying-revue.cz/boeing-737-max-podrobne>.

¹⁷ MUSIL, Lukáš. *Encyklopedie dopravních letadel*. s. 122.

¹⁸ Boeing 737: Legenda žije dál. Dostupné z: <https://www.flying-revue.cz/boeing-737-max-podrobne>.

¹⁹ MUSIL, Lukáš. *Encyklopedie dopravních letadel*. s. 122.

2.3 Třetí generace

Koncem osmdesátých let byl na trhu dopravních letadel nabízen zcela nový letoun od evropského konkurenta Airbus, konkrétně se jednalo o model A320. Boeing na působení tohoto nového hráče na trhu musel okamžitě reagovat, a tak bylo v roce 1993 rozhodnuto o zahájení vývoje další, tentokrát již třetí, generace modelu B737. Ta obdržela označení Next Generation, u které je využíváno zkratky NG.²⁰

Letouny, které jsou i v dnešní době stále v provozu, využívají opět pohonné motory CFM-56 tentokrát série 7. Hlavní odlišností, která řada NG přinesla, jsou křídla, která musela být přizpůsobena větší rychlosti ve vyšší letové hladině.²¹ Rozpětí křídel na těchto modelech bylo zvětšeno o více než 5 metrů. Některé vyrobené kusy z řady NG byly inovovány o winglety.²² Jedná se o plochu na konci křídla, jejíž tvar se může v závislosti na modelu lišit. Hlavním úkolem této pomůcky je snížení ztráty vztlaku, což je při létání jeden z nejdůležitějších faktorů.²³ Výrobce pomocí instalace tohoto prvku dokázal vyvinout letoun, který byl schopen delšího doletu při nižší spotřebě paliva.

Z řady NG byla na trhu jako první představena verze B737-700, která svými parametry nahradila původní B737-300. První vzlet se uskutečnil začátkem února roku 1997. 31. července stejného roku poprvé vzlétla varianta B737-800, která se stala vůbec nejúspěšnější verzí v historii letecké dopravy. Ta byla vytvořena za účelem substituovat B737-400. Po tomto modelu byla tak vysoká poptávka i díky skutečnosti, že v průběhu devadesátých let docházelo k hromadnému vyřazení letounů Boeing 727, a také MD-80 od konkurenční společnosti McDonnell Douglas z provozu. B737-800 byl schopen pojmout podobné množství cestujících a stal se tak skvělou alternativou za původní zastaralé stroje.

V roce 1998 byl do portfolia zařazen B737-600, který byl svou velikostí nejmenší z řady NG.²⁴ Tento model byl vytvořen za účelem kompenzovat stroj B737-500. Tato verze se ale s úspěchem neseskala. Poptávka byla malá a bylo vyrobeno pouhých 69 kusů, z nichž byl poslední vyroben v roce 2006.

²⁰ MUSIL, Lukáš. *Encyklopedie dopravních letadel*. s. 122-123.

²¹ Boeing 737: Legenda žije dál. Dostupné z: <https://www.flying-revue.cz/boeing-737-max-podrobne>.

²² MUSIL, Lukáš. *Encyklopedie dopravních letadel*. s. 122-123.

²³ EVANS, Julien. *Jak létají dopravní letadla*. s. 14.

²⁴ *1000 letadel: [nejznámější letadla a vrtulníky všech dob]*. s. 50.

V roce 2000 byla řada NG na trhu rozšířena o Boeing 737-900, který nenavazoval na žádnou verzi z předchozích generací. Jeho uvedením na trh se Boeing přizpůsobil požadavkům dopravce Alaska Airlines, kterým byla vytvořena objednávka na tento model. Ten měl ze všech verzí nejdelší trup, ale podle bezpečnostních předpisů nemohl výrobce přidat více míst pro cestující. Konstrukce letounu obsahovala pouze čtyři nouzové východy. Při tomto počtu nouzových východů je maximální povolená kapacita 189 sedadel pro cestující. Verze B737-900 proto nenabízela větší kapacitu než verze 800.

Větší kapacitu, 215 sedadel pro cestující, nabídla až verze 900ER (Extended Range), ve které byly přidány navíc dva nouzové východy. Výrobce díky této úpravě mohl naplno využít prodlouženého trupu. Zároveň byl letoun schopen překonat vzdálenost až 6 000 km. Tato verze vznikla v reakci na požadavek od indonéského dopravce Lion Air a stala se přímým konkurentem evropského letounu Airbus A321.²⁵ Výroba třetí generace byla ukončena v roce 2019, kdy byl poslední kus z této řady předán nizozemskému dopravci KLM Royal Dutch Airlines.²⁶

2.4 Čtvrtá generace

Boeing už v roce 2006 začal přemýšlet, jakým směrem se dále vydat a zda by se vyplatilo investovat do vývoje zcela nového produktu, kterým by byla oživena stávající nabídka na trhu dopravních letadel. Dle ohlasů na trhu, tato možnost příliš akceptována nebyla, a tak se jako lepší varianta jevila další obnova veleúspěšné řady B737.²⁷

Společností bylo učiněno definitivní rozhodnutí v roce 2011. V té době došlo k potvrzení uvedení nové řady Boeing 737 tentokrát s dodatkem MAX. Klíčovou roli hrála při rozhodování konkurence, konkrétně kroky evropské společnosti Airbus. Boeing totiž obdržel informace, že by jeden z jeho hlavních obchodních partnerů, American Airlines, mohl začít obchodovat právě s Airbusem a nakoupit od něj až 260 kusů nových strojů A320neo. American Airlines zároveň požádal Boeing o dodání 200 kusů B737, které ale budou vybaveny ekonomičtějšími motory. To byla skutečnost, na kterou bylo zapotřebí reagovat, a to především rychle, aby tohoto hlavního odběratele společnost neztratila úplně. To vývoj zcela nového letounu neumožňoval.²⁸

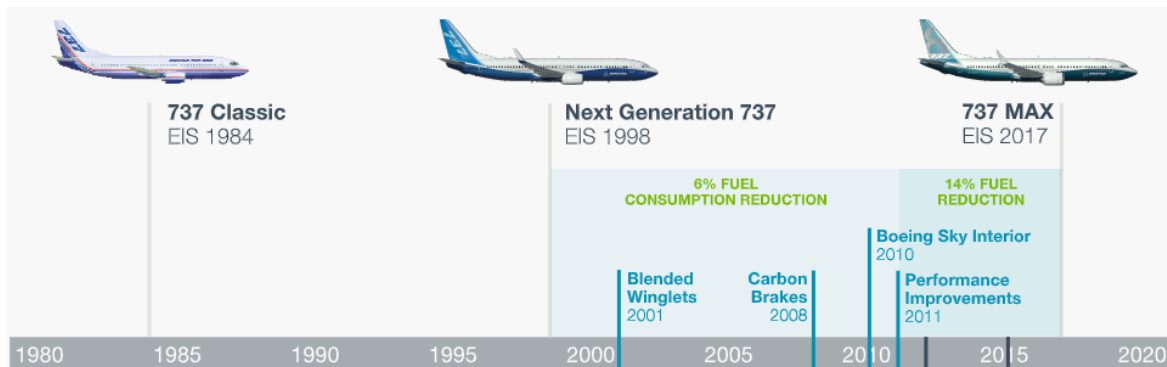
²⁵ MUSIL, Lukáš. *Encyklopedie dopravních letadel*. s. 122-123.

²⁶ HAMPL, Tomáš. KLM OBDRŽELY POSLEDNÍ VYROBENÝ BOEING 737NG.

²⁷ Boeing 737: Legenda žije dál. Dostupné z: <https://www.flying-revue.cz/boeing-737-max-podrobne>.

²⁸ KROMPOLC, Tomáš. Co stálo v pozadí nehod Boeingu 737 MAX? Pomalé inovace i snaha ušetřit.

Obrázek 2: Vývoj generací Classic, Next Generation a MAX



Zdroj: boeing.com

Boeingem bylo avizováno, že nový MAX bude spotřebovávat až o 14 % nižší množství paliva, čímž se prodlouží dolet, bude ekologičtější a dalším pozitivem bude i nižší hlučnost motorů, než tomu bylo u předchozích generace B737NG. Bylo předem oznámeno, že na trhu bude nejnovější generace nabízena ve verzích MAX7, MAX8, MAX9 a také MAX10, které se vzájemně odlišují svou velikostí.

Jelikož byl MAX „pouze“ další vylepšení NG, nemusel letoun procházet novými certifikacemi, jako by tomu bylo u nového letounu. Boeing také přislíbil, že u tohoto modelu bude vyžadováno pouze doplňkové online školení pro piloty, kteří už byli na předchozí B737 zvyklí, protože chování letounu mělo být u obou modelů stejné. To bylo další konkurenční výhodou a především krok, který vedl k úspoře nákladů.

Při konstrukci bylo opět rozhodnuto o využití novějších motorů od výrobce CFM International. Konkrétně byly aplikovány motory CFM LEAP-1B. Kvůli větším rozměrům dmychadla motoru bylo zapotřebí upravit umístění motorů a posadit je více vpřed. Dále bylo zapotřebí prodloužit o téměř 20 cm předový podvozek. Další změna se opět týkala wingletů, které protahují křídlo nahoru a nově i směrem dolů.²⁹

Aby nebylo nutné projít schvalovacím procesem, ke kterému se pojí časová náročnost, a především vysoké náklady, musel Boeing zařídit, aby MAX při řízení vykazoval naprosto stejné vlastnosti, jako předchozí generace. Nové umístění motorů mělo zásadní dopad na těžiště stroje, což byl důvod, proč se při letu měnilo chování stroje.³⁰ Při prudkém zvyšování výkonu měl stroj tendence zvedat před.

²⁹ Boeing 737: Legenda žije dál. Dostupné z: <https://www.flying-revue.cz/boeing-737-max-podrobne>.

³⁰ KROMPOLC, Tomáš. Co stálo v pozadí nehod Boeingu 737 MAX? Pomalé inovace i snaha ušetřit.

Aby bylo chování letadla při vysokých úhlech náběhu podobné jako u NG, byl instalován systém s názvem „Maneuvering Characteristics Augmentation System“, zkráceně MCAS, který měl problém automaticky řešit.³¹

MCAS tak čerpal informace o úhlu náběhu z jednoho senzoru, který se nachází na přídi letadla. Pokud systém vyhodnotil informaci při překonání kritického úhlu náběhu chybně, došlo k ovlivnění řízení stroje. Pravděpodobnost, že k takovému zásahu dojde byla však velice nízká. Proto společnost Boeing na tento nový systému nijak speciálně neupozorňovala. Všechny překážky se zdály být zdohány a MAX se tak v roce 2017 dostal do provozu.³²

Tabulka 1: Technické specifikace čtvrté generace Boeing 737

Model letadla	737 MAX 7	737 MAX 8	737 MAX 9	737 MAX 10
Maximální počet míst	172	210	220	230
Dolet (km)	7 130	6 570	6 570	6 110
Délka letadla (m)	35,56	39,52	42,16	43,8
Rozpětí křídel (m)	35,9	35,9	35,9	35,9

Zdroj: boeing.com

³¹ 737 MAX SOFTWARE UPDATE. Dostupné z: <https://www.boeing.com/commercial/737max/737-max-software-updates.page>.

³² KROMPOLC, Tomáš. Co stálo v pozadí nehod Boeingu 737 MAX? Pomalé inovace i snaha ušetřit.

3 Vlivy působící na společnost

Každá společnost je ovlivňována nespočtem působících jevů. Tyto vlivy pomáhají společnosti se neustále vyvíjet, reagovat na změny na trhu, přizpůsobovat se a tím být neustále atraktivní pro zákazníky. Takzvané marketingové mikroprostředí tvoří faktory, které bezprostředně ovlivňují chod společnosti. Nejčastěji se jedná o konkurenci, zákazníky, odběratele a dodavatele. Do kategorie marketingové makroprostředí, které nelze už tak snadno ovlivňovat, se řadí faktory sociální, ekonomické, politicko-právní, technické nebo i přírodní prostředí. Pro každý podnik je důležité přesně znát trh, na kterém působí a jaké dopady již zmíněné faktory mají.³³

3.1 Trh

Každý má zkušenost s trhem spotřebním. Prostřednictvím tohoto trhu dochází ke každodenním nákupům a prodejm běžného zboží nebo služeb. Je patrné, že letadlo není zrovna typ produktu, který si může běžná domácnost pořídit, proto není toto prostředí pro obchod s letadly vhodný. Existuje ale i další typ trhu, který se nazývá trh organizací, a právě v tomto prostředí společnost Boeing působí. Zde už mezi sebou obchodují jednotlivé společnosti a jedná se zde o dodávkách dalším obchodním organizacím nebo státním orgánům. Tento trh je charakterizován dlouhodobými vztahy a spolupracemi mezi odběrateli a dodavateli. Celkové množství odběratelů je také mnohem nižší než na trhu spotřebním.

Trh organizací je dále rozdělen na trhy horizontální, které nabízejí své služby a produkty pro větší spektrum zákazníků, a poté na trhy vertikální. Vertikální trhy spolupracují s klienty, kteří svůj podnikatelský záměr cílí na specifickou oblast.³⁴

V případě Boeingu to znamená úzkou spolupráci mezi výrobcem Boeing a téměř všemi významnými leteckými společnostmi po celém světě. Stroje řady B737 NG provozuje více než 115 leteckých dopravců.³⁵

To, že letadlo není stroj, který si může pořídit každý, dokazuje i tabulka 2 zobrazující ceny za letouny ze série 737. Cenu stroje ovlivňuje řada faktorů. Hlavním ukazatelem ceny je přesný typ modelu, specifické požadavky dopravce na výbavu kokpitu a prostoru pro cestující a v neposlední řadě cenu ovlivňuje i množství objednaných kusů a případná množstevní sleva.³⁶

³³ KARLÍČEK, Miroslav. *Základy marketingu*. s. 38.

³⁴ JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing: strategie a trendy*. s. 65-67.

³⁵ BOEING NEXT-GENERATION 737. Dostupné z: <https://www.boeing.com/commercial/737ng/>.

³⁶ Sales. Dostupné z: <http://www.b737.org.uk/sales.htm>.

Tabulka 2: Katalogové ceny letadel Boeing 737

Model letadla	Cena v mil. USD
Boeing 737-700	89,1
Boeing 737-800	106,1
Boeing 737-900ER	112,6
Boeing 737-MAX 7	99,7
Boeing 737-MAX 8	121,6
Boeing 737-MAX 9	128,9
Boeing 737-MAX 10	134,9

Zdroj: b737.org.uk

Většina aerolinek posílá na schůzky týkající se vyjednávání cen strojů speciální vyjednávací týmy. Tyto schůzky jsou velice diskrétní a finální prodejní ceny nejsou často zveřejňovány.³⁷

3.2 Konkurence

Aby mohla být společnost a její produkty na trhu úspěšné, je potřeba využít konkurenční výhody a stát se atraktivnějším obchodním partnerem než jiné společnosti působící na stejném trhu. Může se jednat o výhody hmotné, typicky se jedná o kvalitní materiály, originální design, nebo inovativní technologie. Nehmotnou konkurenční výhodu nejčastěji zastupují know-how, nebo převratné organizační systémy. Většina výrobců se snaží vyrábět své produkty co nejlevněji, ale naopak prodávat za co nejvyšší cenu, proto si jednotlivé produkty často konkurují právě cenou. To v případě Boeingu úplně neplatí. Hlavní slovo v otázce úspěšnosti společnosti má vždy zákazník, který daný produkt, nebo službu nakupuje. Ten se mezi konkurenčními produkty rozhoduje na základě dojmů z produktů a celkového vystupování společnosti. Hlavními složkami působícími na zákazníkův pocit z nákupu jsou cena, kvalita a doplňkové služby, které jsou součástí pořízení, jako například chování zaměstnanců nebo příjemná komunikace. Míra spokojenosti ovlivňuje oddanost a vůli zákazníka s dodavatelem i v budoucnu spolupracovat.³⁸

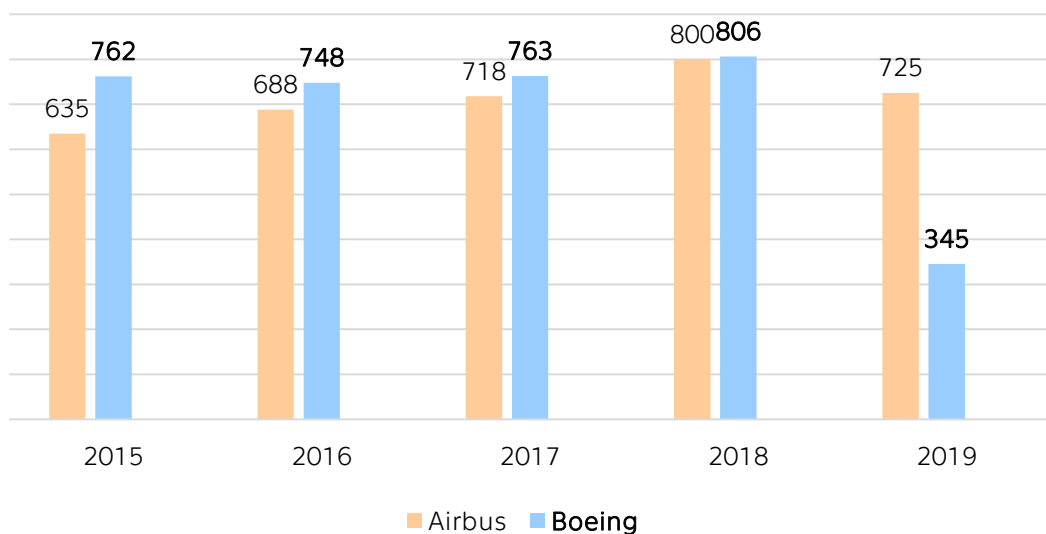
³⁷ BODELL, Luke. How Much Do Boeing Aircraft Cost?.

³⁸ MARINIČ, Pavel. *Plánování a tvorba hodnoty firmy*. s. 14-16

Společnost Boeing je jedním ze dvou nejvýraznějších hráčů na trhu dopravních letadel. Jeho největším konkurentem je značka Airbus, a právě s touto společností v podstatě tvoří duopol na tomto trhu. Duopol je označení pro situaci na trhu, kdy mají dvě společnosti převažující kontrolu nad celým vybraným trhem. Tyto dvě společnosti spolu soupeří o post světového lídra dodávající komerční letadla už od devadesátých let. Trh s dopravními letadly velice ovlivnily události spojené s teroristickým útokem dne 11. září 2001 a velký vliv měla celosvětová hospodářská krize v roce 2008. Od roku 2010 se už ale leteckému průmyslu daří a každý rok je společnostmi přijato velké množství objednávek. A právě tady přichází konkurenční boj.

Společnost Boeing dosahovala od roku 2012 každoročně vyšších čísel v oblasti nově dodaných strojů než konkurenční Airbus. Zlom přišel v roce 2019, kdy byly nové letouny Boeing 737 MAX celosvětově uzemněny. Během tohoto roku byly zrušeny objednávky na více než 1 000 kusů letadel z řady MAX. To byla příležitost pro Airbus. Tomuto evropskému výrobcí se podařilo v roce 2019 dodat 725 strojů a stát se nejlepším výrobcem na trhu s dopravními letadly tohoto roku. Post světové jedničky si díky krizi společnosti Boeing udržuje dodnes.³⁹

Graf 1: Roční dodávky letadel společností Airbus a Boeing .



Zdroj: *statista.com, vlastní zpracování*

³⁹ 737 MAX Crisis Sees Boeing's Deliveries Collapse.. Dostupné z: <https://www-statista.com/chart/20320/annual-aircraft-deliveries-by-airbus-and-boeing/>.

3.3 Uzemnění B737 MAX

V rámci marketingového makroprostředí byl zmíněn faktor technologický. I v případě letecké dopravy je potřeba neustále inovovat. Boeing byl zahrán konkurencí do kouta a dostal se do situace, kdy čas a náklady hrály hlavní roli v otázce budoucnosti společnosti. Jak již bylo zmíněno, Boeing se rozhodl inovovat B737 už po čtvrté. Jednou z mnoha inovativních technologií, kterou se Boeing rozhodl využít byl i systém MCAS. Tento technologický posun ale přivedl Boeingu velké problémy.

V letech 2018 a 2019 došlo k vážným haváriím, při kterých zemřelo v součtu 346 osob. V obou případech havaroval právě nejnovější model Boeing 737 MAX. Vyšetřování nehod odhalilo, že při nehodách hrálo roli více faktorů. Nesprávná údržba stroje, nesprávné vyhodnocení situace posádkou, ale především také již zmiňovaný MCAS, který pilotům na základě špatných dat výrazně zasahoval do řízení a způsoboval nasměrování letadla ke střemhlavému pádu. Tyto nehody vedly ke globálnímu uzemnění všech letadel Boeing 737 MAX.⁴⁰

V listopadu roku 2020 bylo na americké půdě umožněno opětovné navrácení letounů do provozu. Všechny letecké společnosti, které vlastnily MAXe ve svých flotilách začaly aktivně řešit otázku softwarových, hardwarových a organizačních úprav, mezi které byl zařazen i dodatečný výcvik pilotů. Evropským leteckým společností byla vystavena zelená 27. ledna roku 2021, kdy Agentura Evropské unie pro bezpečnost letectví (EASA) opět povolila provoz těchto strojů.

Každý pilot musel absolvovat důkladné školení, dále bylo zapotřebí aktualizovat software a také upravit hardware.⁴¹ Hlavní úpravou prošel systém MCAS neboli systém zlepšující ovladatelnost. MCAS už nyní nespolehá na data z jednoho senzoru, jako tomu původně bylo, ale nově přijímá informace ze dvou senzorů. V případě, že dojde k souladu mezi daty z obou senzorů, MCAS nebude aktivován. Pokud k neshodě informací dojde a MCAS se spustí, mají piloti možnost tento software deaktivovat a dále už tento systém do řízení letadla aktivně zasahovat nebude. Aby si výrobce skutečně ověřil funkčnost systému, bylo provedeno více než 1 350 zkušebních letů a stroj byl testován více než 4 400 hodin.⁴²

⁴⁰ KROMPOLC, Tomáš. Co stálo v pozadí nehod Boeingu 737 MAX? Pomalé inovace i snaha ušetřit.

⁴¹ flyRosta. Boeing 737 MAX Nejbezpečnější letadlo na nebi? [video].

⁴² Smartwings. Jakými změnami Boeing 737 MAX prošel? [video].

3.4 Hospodaření společnosti Boeing

Společnost Boeing byla po dlouhá léta spojována s kvalitní a precizně odvedenou prací a pro cestující byla tato značka zárukou bezpečí. Vedení firmy naslouchalo zkušeným inženýrům z oboru letectví a každá připomínka, která by mohla ovlivnit míru bezpečnosti jakéhokoliv produktu byla zohledněna.

V roce 1997 došlo ke spojení společností Boeing a McDonnell Douglas, což byl jediný výraznější konkurent Boeingu na americké půdě. Společností McDonnell Douglas byla ale prosazována odlišná kultura a způsob vedení společnosti. Ve vedení nebyli inženýři, ale zkušení ekonomové a obchodníci. V roce 2005 byl poprvé ve vedoucí pozici společnosti Boeing člověk, který neměl předchozí zkušenost a znalost z leteckého průmyslu. Nově se společnost prioritně věnovala finančním ukazatelům namísto zajištění maximální bezpečnosti. Byl kladen důraz na snížení nákladů a zvyšování hodnoty ceny akcií na americké burze Wall Street.⁴³

Akcie je cenný papír, které vydávají akciové společnosti za účelem získání kapitálu pro své podnikání. Naproti tomu držitel akcie získává možnost podílet se na rozhodování a fungování firmy, a především také získává peněžní podíl na zisku při výplatě dividend.⁴⁴ Je samozřejmostí, že i společnost Boeing působí na burze a hodnota ceny za akcii se každým dnem mění. Hospodaření společnosti razantně ovlivňuje výši hodnoty akcie. Finální cena je dána nabídkou a poptávkou po akciích. Pokud je vyšší poptávka, cena akcie se zvedá.⁴⁵

Vůbec nejúspěšnějším rokem v historii společnosti byl rok 2018. Nejvyšší cena akcie byla zaznamenána 1. března 2019, kdy tato hodnota dosahovala na 440,62 USD. To je nejvyšší cena za akcii v historii společnosti. Mohlo za to uvedení nového stroje do provozu a rekordní množství nových objednávek na Boeing 737 MAX.⁴⁶

⁴³ Stoller: Úpadek Boeingu, korupce a tlak finančníků z Wall Street. Dostupné z: <https://www.patria.cz/zpravodajstvi/4305255/stoller-upadek-boeingu-korupce-a-tlak-financniku-z-wall-street.html>.

⁴⁴ Akcie: Cenné papíry pohání svět. Dostupné z: <https://www.investice.cz/co-je-akcie/>.

⁴⁵ KNOP, Jiří. Co určuje hodnotu akcií? Jaké jsou faktory při zjišťování jejich hodnoty?.

⁴⁶ Boeing - 60 Year Stock Price History. Dostupné z: <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/BA/boeing/stock-price-history>.

Obrázek 3: Graf vývoje ceny akcií společnosti Boeing



Zdroj: macrotrends.net

Letoun Boeing 737 MAX byl vytvořen za účelem dostat společnost opět na pozici předního výrobce na trhu s dopravními letadly. Tento cíl se zdál být splněn, alespoň na první pohled. Poté, co byly globálně uzemněny stroje 737, se ceny akcií výrazně propadly.⁴⁷

Právě po uzemnění modelu 737 MAX se společnost dostala do obrovské peněžní ztráty, kterou nikdo na začátku roku 2019 neočekával. Odběratelé začali ve velkém rušit objednávky, což mělo na hospodaření obrovský vliv. V polovině roku 2019 vykazovala společnost ztrátu v přepočtu ve výši 70 miliard korun. Za stejné období v roce 2018 společnost vykazovala zisk vyšší než 50 miliard korun. Propad byl obrovský.

Další finanční zátěž jsou pro společnost soudní spory s bezpečnostními orgány USA a také s pozůstalými obětí smrtelných havárií. Těm se společnost zavázala vyplatit odškodné. Náhradu za způsobenou finanční škodu musí Boeing vyplatit i leteckým dopravcům, kterým uzemnění MAXů způsobilo ohromné finanční a organizační problémy. Výrobce vykazoval stále vysoké náklady i v oblasti mezd. Po sečtení všech těchto nákladných položek není překvapivé, že společnost bojuje s finančními dopady krize i v roce 2022.⁴⁸

⁴⁷ Akcie Boeing (BA) – Aktuální cena, graf, dividenda 2022, jak koupit. Dostupné z: <https://finex.cz/akcie/boeing/>.

⁴⁸ LIEBREICH, Jiří. Boeing a dopravci volají mayday. Finanční náklady aerolinkám narostly do astronomických výší.

Druhá rána přišla pro společnost na začátku roku 2020, kdy leteckou dopravu narušila pandemie Covid-19 a prakticky nikam se nelétalo kvůli uzavřeným hranicím po celém světě. Cena za jednu akcii se propadla na 95,72 USD. Takovouto hodnotu měly akcie společnosti Boeing naposledy v roce 2011. Aktuálně se průměrná cena akcie za posledních 52 týdnů pohybuje ve výši 217,42 USD za jeden kus.⁴⁹

Následující tabulka zobrazuje výsledky hospodaření za poslední 4 roky. Hodnoty jsou vyobrazeny v milionech USD. Rozdíl mezi nejúspěšnějším rokem 2018 a rokem 2020, který promítá jak náklady spojené uzemnění B737, tak i dopad celosvětové pandemie, je více než patrný. Ekonomický ukazatel ziskovosti EBITDA označuje zisk před úroky, zdaněním a odpisy. Jedná se o ukazatel hrubého provozního zisku. EBIT zobrazuje provozní zisk před odečtením úroků a daní. Tyto ukazatele jsou velice oblíbené při hodnocení stavu hospodaření.⁵⁰

Tabulka 3: Hospodářské výsledky společnosti Boeing

Roční údaje v mil. USD	2018	2019	2020	2021
Příjmy	101 127	76 559	58 158	62 286
Náklady na prodané zboží	81 421	72 031	63 800	59 237
Hrubý zisk	19 706	4 528	-5 642	3 049
Provozní náklady	89 140	78 534	70 925	65 188
Provozní zisk	11 987	-1 975	-12 767	-2 902
Příjmy před zdaněním	11 604	-2 259	-14 476	-5 033
Příjem po zdanění	10 460	-636	-11 941	-4 290
Čistý příjem	10 453	-636	-11 873	-4 202
EBITDA	14 170	358	-10478	-726
EBIT	12 056	-1 913	-12 724	-2 870

Zdroj: [macrotrends.net](https://www.macrotrends.net)

⁴⁹ Akcie Boeing (BA) – Aktuální cena, graf, dividendy 2022, jak koupit. Dostupné z: <https://finex.cz/akcie/boeing/>.

⁵⁰ Boeing - 60 Year Stock Price History. Dostupné z: <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/BA/boeing/stock-price-history>.

4 Bezpečnost letectví

Letadla jsou dlouhodobě považována za nejbezpečnější způsob přepravy. Havárie se v této oblasti stávají velice zřídka, ovšem když už se nějaká nehoda stane, následky mohou být fatální. To je jeden z důvodů, proč se na bezpečnost klade veliký důraz.

Ohromný vliv na pocit bezpečnosti letadel mají média, která se snaží dramatickými nadpisy přilákat pozornost co největšího počtu čtenářů nebo diváků. Číselná fakta a odborně popsaná realita je pro mnoho lidí nezajímavá, proto je vždy potřeba přidat něco, co bude mít na vnímání čtenáře emocionální dopad. Články o leteckých nehodách jsou častokrát popsány nesprávně. To, co je pro piloty běžnou situací, kterou jsou schopni bez problému řešit, je vyličeeno jako extrémní souboj o přežití. Právě takové články pak zanechávají v cestujících pochyby a obavy z letecké přepravy.⁵¹

V roce 2018 připadlo na jednu leteckou nehodu 740 000 letů. Právě v tomto roce bylo bezpečně přepraveno 4,3 miliardy cestujících, pro které bylo poskytnuto více než 46 milionů letů. Aby člověk zažil se 100% jistotou smrtelnou havárii, musel by po dobu 16 581 let využívat každodenně leteckou přepravu. U automobilové přepravy je tato pravděpodobnost několikanásobně vyšší.⁵²

Bezpečnost letectví je ovlivněna několika faktory. Aby byla co nejvíce minimalizována míra rizika, musejí být následující složky v maximálním souladu. Vše začíná návrhem a výrobou letadla, o kterou se stará výrobce. Následující fáze, při které dochází ke schválení provozu letadla, je ovlivněna značným množstvím regulačních orgánů. Neméně podstatnou část tvoří v otázce bezpečnosti samotný provoz letadla a poté i jeho údržba, za kterou je odpovědná příslušná letecká společnost. Letecký provoz a letištní infrastruktura jsou dalšími aspekty, které je třeba brát v úvahu.⁵³ Všechny subjekty, které se v oblasti letectví pohybují jsou povinny dodržovat přísně stanovená pravidla, směrnice a normy, které slouží ke snížení jakýchkoliv rizik na absolutní možné minimum.⁵⁴

⁵¹ GNIDA, Mathias. *Pilot odpovídá: 100 otázek - 100 odpovědí pro zvědavé cestující: včetně problematiky COVID-19*. s. 26.

⁵² Aviation Safety. Dostupné z: <https://www.iata.org/en/youandiata/travelers/aviation-safety/>.

⁵³ AVIATION SAFETY. Dostupné z: <https://www.boeing.com/company/about-bca/aviation-safety.page>.

⁵⁴ Our Mission: Your Safety. Dostupné z: <https://www.easa.europa.eu/light/easa>.

K zařazení jakéhokoliv letadla do provozu, je zapotřebí splnit značné množství norem a předpisů. První vzlet stroje je podřízen nezávislému posouzení, zda stroj splňuje veškeré standardy z oblasti bezpečnosti a v dnešní době je řešena i otázka související s vlivem na životní prostředí.⁵⁵ Aby letoun mohl získat potřebnou certifikaci, je klíčové, aby letadlo bylo zkonstruováno tak, že vyhovuje všem mezinárodním i příslušným národním předpisům. Letadlo je způsobilé k letu až ve chvíli, kdy je udělen certifikát o letové způsobilosti.⁵⁶

4.1 Bezpečnost letadla Boeing 737

Boeing 737 byl poprvé vypuštěn do nebes už v roce 1967. Od tohoto roku uplynula dlouhá doba a díky moderním technologiím, přísným pravidlům a pravidelným kontrolám je toto letadlo stále bezpečnější a počet nahlášených havárií je s každým desetiletím nižší a nižší.

Mezi lety 2000 a 2010 bylo nahlášeno celkem 31 nehod strojů z řady 737. Za druhou dekádu 21. století bylo ve statistikách uváděno 20 havárií strojů z této řady, kdy ve 12 případech došlo k úmrtí. Do tohoto čísla spadají i již zmíněné havárie letounů Boeing 737 MAX. Je nutné zmínit, že ne všechny nehody byly zaviněny kvůli pochybení na straně výrobce.⁵⁷

Novější modely 737 stávají stále více bezpečné. V počtu nehod jsou zahrnuty i takové, jejichž příčina nijak nesouvisí s technickou poruchou letadla, za kterou by byl zodpovědný výrobce. Příkladem jsou nehody, které byly způsobeny srážkou s ptactvem, pochybením ze strany lidského faktoru, nebo i únosy letadel, popřípadě teroristické útoky.⁵⁸ Právě k jednomu z nejznámějších teroristických útoků, který proběhl v USA 11. září 2001, byly zneužity 4 letouny značky Boeing, které byly uneseny.⁵⁹ Právě tento čin vedl k razantnímu zpřísnění bezpečnostních opatření a kontrol cestujících.⁶⁰

⁵⁵ What does EASA certify?. Dostupné z: <https://www.easa.europa.eu/light/topics/certification-aircraft-engines-propeller-types-parts-appliances>.

⁵⁶ Provoz a údržba letadel. Dostupné z: <https://www.flying-revue.cz/provoz-a-udrzba-letadel>.

⁵⁷ YOUNG, Chris. How many Boeing 737 crashes have there been since the year 2000?.

⁵⁸ Aircraft type index. Dostupné z: <https://aviation-safety.net/database/type/index.php>.

⁵⁹ Letadla unesená teroristy 11. září 2001. Dostupné z: <https://www.aktualne.cz/wiki/zahranici/letadla-unesena-teroristy-11-zari-2001/r~i:wiki:1717/>.

⁶⁰ Útok 11. září 2001 změnil i leteckou dopravu. Kontroly jsou důslednější a vznikly i nové úřady. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/zpravy-svet/11-zari-2001-letecka-doprava-manhattan_2109081942_p.

Tabulkou 4 jsou zobrazeny jednotlivé modely z řady 737, rok prvního letu, historický počet dodaných kusů a celkový počet nehod daného modelu, včetně počtu smrtelných nehod.

Tabulka 4: Počet nehod připadající na jednotlivé verze Boeing 737

Model letadla	První let	Dodané kusy	Počet nehod	Smrtné nehody
Boeing 737-100	1967	30	5	0
Boeing 737-200	1967	1114	222	56
Boeing 737-300	1984	1113	141	10
Boeing 737-400	1988	486	98	7
Boeing 737-500	1989	389	77	5
Boeing 737-600	1998	69	23	0
Boeing 737-700	1997	1164	140	2
Boeing 737-800	1997	5125	746	10
Boeing 737-900	2000	557	73	0
Boeing 737-MAX 8	2016	Stále ve výrobě	27	2
Boeing 737-MAX 9	2017	Stále ve výrobě	1	0

Zdroj: aviation-safety.net, b737.org.uk

4.2 Evropská agentura pro bezpečnost letectví

V otázce bezpečnosti mají hlavní slovo především bezpečnostní orgány. Jedním takovým je i Evropská agentura pro bezpečnost letectví, zkráceně EASA. Ta sídlí v německém Kolíně nad Rýnem a má významný vliv na bezpečnost evropského civilního letectví⁶¹.

EASA tvoří a udává v platnost pravidla týkající se bezpečnosti a následně provádí kontrolu, zda jsou daná pravidla dodržována. Tato agentura má kompetence k tomu, aby prováděla kontrolu všech národních leteckých úřadů, vydávající individuální osvědčení pro letadla, organizace a personál. Zároveň úzce spolupracuje s národními úřady, jakým je i Úřad pro civilní letectví, který je hlavním regulačním orgánem na území České republiky. Mezi úkoly EASA patří „Vydávání typových osvědčení, provádění auditu u leteckých společností, výrobců letadel a národních úřadů pro leteckou dopravu, provádění inspekcí či kontrola dodržování bezpečnostních a ekologických standardů“.⁶²

⁶¹ Our Mission: Your Safety. Dostupné z: <https://www.easa.europa.eu/light/easa>.

⁶² GNIDA, Mathias. *Pilot odpovídá: 100 otázek - 100 odpovědí pro zvědavé cestující: včetně problematiky COVID-19*. s. 11.

Jedná se tedy především o schvalování a certifikace nových leteckých produktů, mezi kterým jsou zařazeny především letadla, nebo i motory. Bez této certifikace není možné nový model na území EU provozovat.

Veškerá kroky, které EASA podniká vedou ke snížení rizika nehod, jejíž příčinou mohou být závady v konstrukcích, špatný provoz letadel, nebo nedostačující údržby. EASA pravidelně sbírá informace od všech subjektů, které působí v oblasti letectví.⁶³

4.3 Mezinárodní asociace leteckých dopravců

Mezinárodní asociace leteckých dopravců, zkráceně IATA, výrazně ovlivňuje chod letecké dopravy. Jedná se o organizaci, která sdružuje více než 260 významných světových leteckých společností a byla založena před více než 70 lety. Činy a pravidla IATA ovlivňují téměř celou oblast letectví. Stará se o globální letový řád, akreditace cestovních kanceláří, určuje pravidla, která jsou nutná při odbavování cestujících, zabývá se úkony související s řízením letového provozu a v neposlední řadě se stará o ekologickou stránku letecké dopravy. Zabývá se i dalšími podstatnými oblastmi, které ovlivňují letectví.⁶⁴

I tato organizace se zabývá otázkou bezpečnosti, což je prioritou pro všechny účastníky letového provozu. Cílem IATA je zajištění bezpečného vzletu i přistání pro všechny cestující. Pro dosažení tohoto cíle je využíváno bezpečnostních strategií, které jsou tvořeny třemi pilíři přístupů. Tyto pilíře nesou názvy Vedení bezpečnosti, Bezpečnostní rizika a Bezpečnostní komunikace.⁶⁵

První pilíř, Vedení bezpečnosti, byl vytvořen za účelem provádění kontroly a poskytování podpory pracovníkům na vedoucích pozicích. Úkolem takovéto podpory je rozvoj pozitivní kultury na pracovišti, která opět vede ke zvýšené míře bezpečnosti.⁶⁶

Oblast Bezpečnostní rizika využívá získaných informací o průmyslových a bezpečnostních rizicích. Na základě těchto informací jsou analyzovány jednotlivé oblasti a posuzovány kroky, které povedou k celkovému snížení nebezpečnosti letecké přepravy.⁶⁷ Bezpečnostní komunikace využívá speciálně vytvořených platform. Ty slouží jako zdroj aktuálních informací určený především leteckým společnostem.⁶⁸

⁶³ Our Mission: Your Safety. Dostupné z: <https://www.easa.europa.eu/light/easa>.

⁶⁴ PRUŠA, Jiří. *Svět letecké dopravy*. s. 51-53.

⁶⁵ Safety. Dostupné z: <https://www.iata.org/en/programs/safety/>.

⁶⁶ Safety Leadership. Dostupné z: <https://www.iata.org/en/programs/safety/safety-leadership/>.

⁶⁷ Safety Risk. Dostupné z: <https://www.iata.org/en/programs/safety/safety-risk/>.

⁶⁸ Safety Connect. Dostupné z: <https://www.iata.org/en/programs/safety/safety-connect/>.

4.4 Výcvik pilotů

Pokud se člověk rozhodne stát dopravním pilotem, měl by počítat s tím, že nejede pouze o získání dovedností bezpečně ovládat letadlo, ale také musí disponovat i dobrými manažerskými schopnostmi, kterými jsou rychlé a především racionální vyhodnocení situace bez známky paniky. Piloti prvotní zkušenosti s ovládáním letounu získají na malých jednomotorových strojích, na kterých musí absolvovat s lektorem několik lekcí, podobně jako je tomu například v autoškole. Dalším krokem je využívání navigace a dalších přístrojů při letu a také zkušenost s řízením stroje ve tmě. Pokud je pilot schopný a úspěšně absolvuje zkoušky, je mu umožněno začít létat s dvoumotorovým letounem, u kterého je pilotování daleko náročnější. Výcvik je zakončen zkouškou, která ověřuje schopnosti pilota poradit si s ovládáním letadla a testuje i to, jak je pilot zdatný v komunikaci s řízením letového provozu.

Pokud je pilot v situaci, že se musí přeučit na nový typ letadla, je potřeba získat nové teoretické znalosti o stroji a zároveň i praktické dovednosti související se řízením. K získání těchto zkušeností jsou často využívány letové simulátory, které jsou díky moderním technologiím schopné plnohodnotně napodobit standartní let a věrohodně nasimulovat případné nevhodné situace, které mohou nastat. Simulátor pilotům umožňuje si vyzkoušet vlastnosti nového letounu, na které je potřeba si zvyknout. Aby byl pilot způsobilý k provozování stroje, je potřeba zvládnout přezkoušení odborné způsobilosti provozovatelem tzv. OPC.

Před tím, než bude pilot moci řídit letoun, který bude plný cestujících, je potřeba aby si ozkoušel vlastnosti skutečného letadla. Obsahem „výcviku na letadle“ je natrénování různých situací, které mohou nastat při vzletání a také při přistání. I na tuto fázi výcviku dohlíží lektor. Již zmíněné simulátory dokážou velice realisticky napodobit chování letounu. Díky tomu je možné tuto fázi výcviku provádět právě za pomoci simulátoru.

Traťový výcvik už probíhá při klasickém letu. Po tomto výcviku je pilot přezkoušen examínátorem, což je výraz pro dalšího zkoušejícího instruktora. Ten musí být jiný, než pod kterým se pilot zaškoloval. Po úspěšném přezkoušení je pilot způsobilý k řízení letadla.

Tento traťový výcvik je každým pilotem opakován jedenkrát za rok. Zároveň Úřad pro civilní letectví, což je orgán, který na území České republiky letectví reguluje, vyžaduje přezkoušení odborné způsobilosti za pomoci využití leteckých simulátorů.

Všichni piloti jsou povinni absolvovat zdravotní prohlídku, která se opakuje každý rok. U pilotů, kteří mají věk vyšší než 40 let je tato prohlídka opakována každý půl rok.⁶⁹

4.5 Kontrola cestujících

Teroristické útoky, které byly v minulosti prováděny, zapříčinily zavedení přísných letištních kontrol, které se týkají všech cestujících. Každé cestovní zavazadlo je podrobena důsledné kontrole. Při té je zkoumán obsah zavazadla, zda nedochází k převozu výbušnin, nebo jiných zbraní a předmětů, které jsou na palubě letadla zakázány. Dále je každý cestující šacován a musí projít bezpečnostním rámem, který odhaluje nebezpečné předměty, které by mohl cestující zneužít v průběhu letu.

Do letadla je také možné vstoupit jen s omezeným množstvím tekutin.⁷⁰ Veškeré kapaliny nebo gely jsou v příručním zavazadle povoleny pouze v balení o množství 100 ml a musí být umístěny ve speciálním znovu uzavíratelném sáčku. Výjimkou jsou léky, dětská výživa, nebo tekutiny zakoupené v obchodech přímo na letišti. Mezi zakázané předměty, které se na palubě nesmí vyskytovat patří munice, nože, granáty, výbušniny, hořlaviny nebo radioaktivní látky.

V letadle je umožněno přepravovat telefony, notebooky foťáky i další podobnou elektroniku bez výraznějších problémů. Je doporučeno přepravovat tyto předměty v příručním zavazadle.

Cestujícím je doporučeno si veškeré přepravní podmínky řádně nastudovat už před odletem a vždy na letišti přicestovat s časovou rezervou, protože kvůli důsledným kontrolám by se mohlo stát, že cestující nenastoupí do letadla včas.⁷¹

⁶⁹ EVANS, Julien. *Jak létají dopravní letadla*. s. 111-114.

⁷⁰ SMITH, Patrick. *Zeptejte se pilota: vše, co jste kdy chtěli vědět o letecké dopravě a cestování letadlem*. s. 171-173.

⁷¹ Bezpečnostní pravidla. Dostupné z: <https://www.prg.aero/bezpecnostni-pravidla>.

PRAKTICKÁ ČÁST

5 Cíle a metodologie výzkumné části

Boeing 737 je nejúspěšnější letoun všech dob. Jedná se o vlajkový produkt výrobce Boeing, kterého bylo vyrobeno více než 10 000 kusů. Právě tento stroj se výrazně podílí na nesporném úspěchu společnosti už po desetiletí. Boeing trhu představil zcela novou generaci tohoto modelu, která nese označení MAX. Tento vylepšený produkt byl vyvíjen s vidinou vysokých prodejů a s tím i souvisejících zisků. Opak byl ale pravdou. Tento stroj dostal společnost do hluboké finanční krize a byla narušena důvěra ke značce Boeing a jejím produktům.

Praktická část bakalářské práce se zabývá popisem hlavního a dílčích cílů výzkumné části a vybranými výzkumnými metodami, které k zajištění cílů vedou. Na základě zjištěných skutečností je provedeno závěrečné vyhodnocení výzkumné části a jsou popsána doporučení, která mohou pomoci společnosti Boeing v rámci ochrany dobrého jména.

5.1 Výzkumné cíle

Hlavní cíl je definován takto: Zjistit, jak lidé hodnotí společnost Boeing a letoun B737.

Hlavním cílem výzkumu je zjištění, jak je značka Boeing, a především model B737 vnímán širokou veřejností (skupina A) a zda je toto vnímání shodné s hodnocením českých pilotů (skupina B). Ti každodenně s tímto strojem pracují a mají odborné znalosti a také zkušenosti se značkou Boeing. V rámci tohoto cíle je důležité výsledné hodnoty poskytnuté oběma skupinami porovnat. Výsledkem je zhodnocení, zda je vnímání skupiny A ohledně této problematiky ovlivněno zejména pomocí informací poskytnutých skrze média, nebo zda se názory shodují se skupinou B, která čerpá pravidelnou dávku informací z ověřených zdrojů, mezi které se řadí bezpečnostní orgány, letečtí dopravci, nebo i samotný výrobce Boeing.

5.2 Výzkumné metody

V rámci praktické části byly využity dvě výzkumné metody.

Skupina A, která je tvořena širokou veřejností, byla zkoumána pomocí dotazníkového šetření. Tato metoda spočívá v analyzování výzkumného vzorku, který je tvořen větším množstvím respondentů.

Skupinu B tvoří dva čeští piloti, kteří poskytli rozhovor na téma společnost Boeing a model B737. Tato kvalitativní metoda umožnila důkladnější popis procesů a názorů ve spojení se značkou Boeing.

6 Dotazníkové šetření

Dotazníkové šetření bylo vytvořeno v online aplikaci „Formuláře Google“ a bylo prováděno především pomocí sociálních sítí Facebook, Instagram, WhatsApp, nebo rozesílán na emailové adresy. Výzkum byl anonymní a probíhal v období od 30. března 2022 do 15. dubna 2022. Celkem 156 respondentů se rozhodlo vyplněním dotazníku zapojit do výzkumu. Díky těmto odpovědím vznikl zkoumaný soubor, který je v této kapitole vyhodnocován.

Dotazník je tvořen celkem 23 otázkami. Tento počet nebyl pro všechny respondenty stejný, neboť se měnil v závislosti na odpovědi respondentů. Šetření se mohla zúčastnit každá plnoletá osoba a bylo umožněno odpovídat jak lidem se zkušeností s letadly Boeing 737, tak i osobám, které nikdy neletěly. Byl tedy cílen na veřejnost, která je v rámci této práce označována jako skupina A.

Respondenti měli možnost odpovědět na 15 otázek uzavřených, 8 otázek polootevřených a 1 otevřenou otázku. Dotazník byl rozdělen na 4 části. První část tvoří 6 otázek, které pomáhají zjistit základní informace o účastnících šetření, aby mohlo dojít k charakterizaci zkoumaného vzorku. Druhá část dotazníku zkoumá zkušenosti a pocity respondentů ze stroje Boeing 737 k čemuž slouží 9 otázek. Další 6 otázek, které jsou součástí třetí části, pomáhají určit, jak kauza ohledně letounu Boeing 737 MAX ovlivnila chování a důvěru respondentů vůči značce Boeing. Poslední čtvrtá část obsahuje 2 závěrečné otázky, zjišťující zdroje informací o dopravních letadlech, které ovlivňují vnímání bezpečnosti v oblasti letectví.

6.1 Stanovení dílčích cílů

Před vytvořením dotazníkového šetření došlo ke stanovení dílčích cílů tak, aby bylo jasné, které otázky budou respondentům položeny. Splnění dílčích cílů (označení DC) je důležitou součástí výzkumu. Výsledky z dotazníkového šetření pomáhají k naplnění cíle hlavního, kterým je zhodnotit, jak na lidi působí společnost Boeing a letoun B737.

DC1_1: Zjistit, jakou zkušenost má veřejnost se značkou Boeing a jak ji vnímají.

DC1_2: Zjistit, zda veřejnost zaznamenala kauzu z roku 2019, která se pojí k nové generaci Boeing 737 MAX a jaký vliv tato kauza na chování cestujících měla.

DC1_3: Zjistit, jaké zdroje nejčastěji informují veřejnost o letecké dopravě a jejich vliv na vnímání bezpečnosti.

6.2 Stanovení hypotéz

Před zveřejněním dotazníkového šetření bylo stanoveno 5 hypotéz (označení H), které budou pomocí výsledků potvrzeny nebo vyvráceny.

- H1: Je předpoklad, že více než 55 % respondentů, kteří využili alespoň jednou za život leteckou dopravu, mají osobní zkušenost s letounem Boeing 737.
- H2: Je předpoklad, že 80 % veřejnosti slyšelo o kauze Boeing 737 MAX.
- H3: Je předpoklad, že letadlo Boeing 737 MAX vyvolává v cestujících spíše pocit nebezpečí.
- H4: Je předpoklad, že veřejnost nejčastěji o letecké dopravě informují elektronická média, která výrazným způsobem ovlivňují vnímání bezpečnosti.
- H5: Je předpoklad, že více než 70 % lidí považuje letadlo za nejbezpečnější dopravní prostředek.

6.3 Vyhodnocení dotazníku

V úvodu dotazníkového šetření bylo využito tří demografických otázek, které byly položeny především za účelem získat přehled a základní informace o respondentech. Tyto výstupy jsou využity k lepší identifikaci zkoumaného vzoru. Konkrétně se jedná o otázky:

Otázka 1: Jaké je Vaše pohlaví?

Otázka 2: Jaký je Váš věk?

Otázka 3: Jaký je Váš ekonomický status?

Zkoumaný vzorek o celkovém rozsahu 156 respondentů, je z větší část tvořen ženami. V tabulce 5 je konkrétní počet, 101 žen, vyjádřen pomocí sloupce absolutní četnost. Sloupec relativní četnost vyjadřuje podíl absolutní četnosti a rozsahu zkoumaného vzorku, který je tvořen právě 156 respondenty. Právě relativní četnost vyjadřuje procentní podíl daného pohlaví, nebo jednotlivých věkových skupin. Pojmy absolutní a relativní četnost jsou využívány i v následujících tabulkách, které slouží k přehlednému zobrazení získaných výsledků.

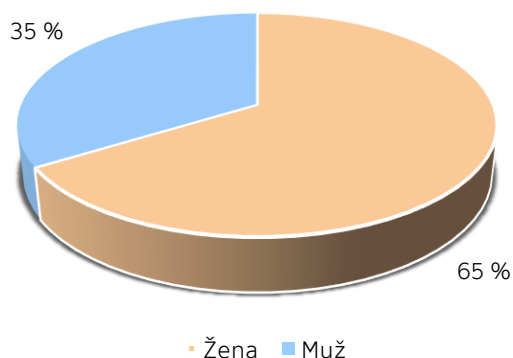
Téměř 65 % odpovědí bylo poskytnuto ženami. Vůbec nejčastěji zastoupená věková kategorie je 18-25 let, která je reprezentována z 46 % ženským a z 23 % mužským pohlavím. Celkem tuto věkovou skupinu reprezentuje 69 % respondentů. Dotazníkového šetření se nezúčastnily žádné osoby ve věku nižším než 18 let a vyšším než 69 let.

Tabulka 5: Zastoupení věkových skupin dle pohlaví

Věková kategorie	Muž		Žena		Absolutní četnost	Relativní četnost
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost		
18-25	36	23,08 %	72	46,15 %	108	69,23 %
26-30	6	3,85 %	14	8,97 %	20	12,82 %
31-40	5	3,21 %	5	3,21 %	10	6,41 %
41-50	8	5,13 %	8	5,13 %	16	10,26 %
51-69	0	0 %	2	1,28 %	2	1,28 %
Celkem	55	35,26 %	101	64,74 %	156	100 %

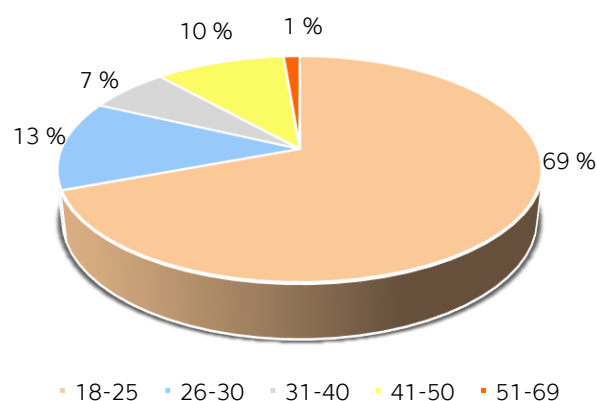
Zdroj: vlastní data

Graf 2: Pohlaví



Zdroj: vlastní data

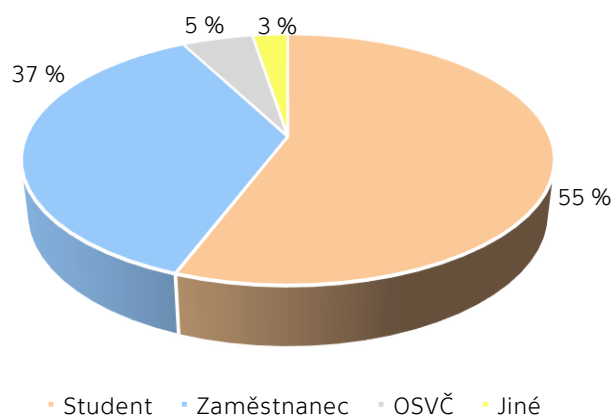
Graf 3: Věková skupina



Zdroj: vlastní data

V otázce zjišťující ekonomický status byla nejčastěji získaná odpověď student. Právě 56 % zkoumaného vzorku je tvořeno studenty. Druhou nejpočetnější skupinou jsou zaměstnanci, kterých se zúčastnilo 37 %. V kategorii jiné byly respondenty přidány odpovědi jako „Nezaměstnaný“, nebo „Mateřská dovolená“ tyto odpovědi byly zastoupeny v nižší relativní četnosti, než je 5 % a tudíž jim nebyly přiřazeny jednotlivé kategorie.

Graf 4: Ekonomický status



Zdroj: vlastní data

Otázky 4 a 5 byly položeny tak, aby byl řádně prozkoumán vztah a především i zkušenosti, kterou mají respondenti s leteckou přepravou. Jediná otevřená otázka 6 má za úkol zjistit, jaký pocit v respondentech vyvolává pojem Boeing.

Otázka 4: Jak často využíváte leteckou přepravu?

Otázka 5: Jaký je Váš nejčastější důvod pro využívání letecké přepravy?

Otázka 6: Jaké pocity ve Vás vyvolává značka Boeing?

Odovědi na otázky 4 a 5 zobrazují tabulky 6 a 7, které vyhodnocují, jak často je respondenty využívána letecká přeprava a z jakého důvodu tomu tak nejčastěji je.

Průměrně využije leteckou přepravu alespoň jedenkrát během každého jednoho roku 29 osob. Necelých 13 % respondentů nikdy nevyužilo leteckou přepravu, zbytek zkoumaného vzorku už nějakou zkušenost s letectvím má, ale nejedná se o pravidelné přesuny.

Vůbec nejčastěji lidé cestují 1-3x ročně, tuto možnost zvolilo 67 % respondentů. Dovolená je potom nejčastěji uváděný důvod pro využívání letecké přepravy, tato varianta byla zvolena u 63 % případů. Respondenty byla využita možnost doplnit nabídku o další odpověď a až 13 % respondentů uvedlo, že leteckou přepravu využívají jen příležitostně. Do této kategorie byly zařazeny odpovědi, jako například „Párkrát za život“, nebo „Příležitostně, ne pravidelně“. Varianta každý měsíc byla nejméně využívaná odpověď, která byla v nabídce poskytnuta.

Tabulka 6: Četnost využívání letecké dopravy v souvislosti s dovolenou

Četnost využití	Využívanost letadla		Dovolená	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Nikdy	20	12,82 %	0	0 %
1-3x ročně	105	67,31 %	98	62,82 %
Každý týden	4	2,56 %	0	0 %
Každý měsíc	3	1,92 %	1	0,64 %
Více než 12x ročně	4	2,56 %	2	1,28 %
Příležitostně	20	12,82 %	19	12,18 %
Celkem	156	100 %	120	76,92 %

Zdroj: vlastní data

Jak již bylo zmíněno, nejméně je využívána letecká přeprava každý měsíc. Tato varianta byla označena 3 respondenty, což z celkového zkoumaného vzorku tvoří necelé 2 % případů. Dovolená byla označena jediným respondentem jako uvedení nejčastějšího důvodu pro cestování. Zbylí 2 respondenti označili možnost pracovní cesta.

K cestování častějšímu, než 12krát ročně se pojí 2 odpovědi z kategorie dovolená a další 2 odpovědi opět z pracovní cesty. Důvodem respondentů pro využívání letecké přepravy každý týden je výhradně pracovní cesta. Lidé také cestují za účelem návštěvy příbuzných žijících v zahraničí. Tato varianta je zastoupena 3 % a k této návštěvě dochází zpravidla 1-3krát ročně.

Tabulka 7: Pracovní cesta a návštěva příbuzných jako k využití letadla

Četnost využití	Pracovní cesta		Návštěva příbuzných	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Nikdy	0	0 %	0	0 %
1-3x ročně	3	1,92 %	4	2,56 %
Každý týden	4	2,56 %	0	0 %
Každý měsíc	2	1,28 %	0	0 %
Více než 12x ročně	2	1,28 %	0	0 %
Příležitostně	1	0,64 %	0	0 %
Celkem	12	7,69 %	4	2,56 %

Zdroj: vlastní data

U otevřené otázky 6 nebylo povinností sepsat odpověď. Svou odpověď odeslalo 129 respondentů. V této otázce šlo především o to zjistit, jak skupina A značku Boeing vnímá. Odpovědi byly rozřazeny do 8 kategorií. Do kategorie Kladné jsou zařazeny odpovědi typu „Kladné“, „Dobré“, nebo „Pozitivní“. Variantu označilo 19 % respondentů. Největší část respondentů uvedla odpovědi zařazené do kategorie Tradiční výrobce velkých letadel, celkem téměř 22 %. Na základě odpovědí lze uvést, že společnost Boeing působí na veřejnost spíše pozitivním dojmem. Až 68 % respondentů uvedlo příznivé vnímání společnosti. Neutrálních odpovědí jako „Nevím“, nebo „Žádné“ bylo zaznamenáno 20 %. Varianta Nedůvěra a strach byla zvolena u 10 % případů.

Tabulka 8: Pocit ze značky Boeing

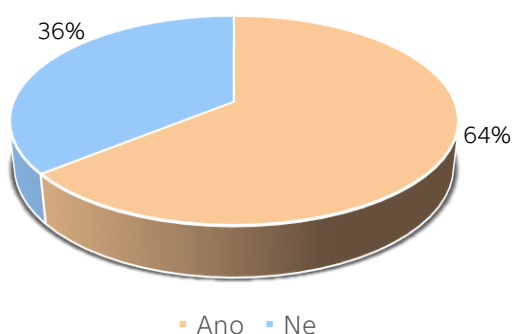
Otevřená odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
Kladné	25	19,38 %
Pocit bezpečí	14	10,85 %
Kvalita a pohodlí	12	9,30 %
Tradiční výrobce velkých letadel	28	21,71 %
Důvěra a spokojenost	9	6,98 %
Neutrální	26	20,16 %
Smíšené	2	1,55 %
Nedůvěra a strach	13	10,08 %
Celkem	129	100 %

Zdroj: vlastní data

Otázka 7: Letěl(a) jste v letadle Boeing 737?

Otázka 7 byla položena za účelem zjistit, kolik respondentů má s tímto letadlem osobní zkušenost. Jedná se o filtrační otázku, tudíž pokud byla zvolena odpověď Ano (100 případů), respondentovi bylo umožněno odpovídat na otázky týkající se tohoto modelu letadla. Pokud respondent odpověděl Ne (56 případů), bylo nutné doplnit informaci o tom, proč nebylo toto letadlo využito.

Graf 5: Zkušenost s B737



Zdroj: vlastní data

Tabulka 9 zobrazuje konkrétní zkušenost s letadlem Boeing 737 dle jednotlivých věkových skupin. Nejčastěji byl tento letoun využit věkovou kategorií 18-25, kde tuto možnost zvolilo až 40 % respondentů.

Tabulka 9: Zkušenost s B737 dle věku

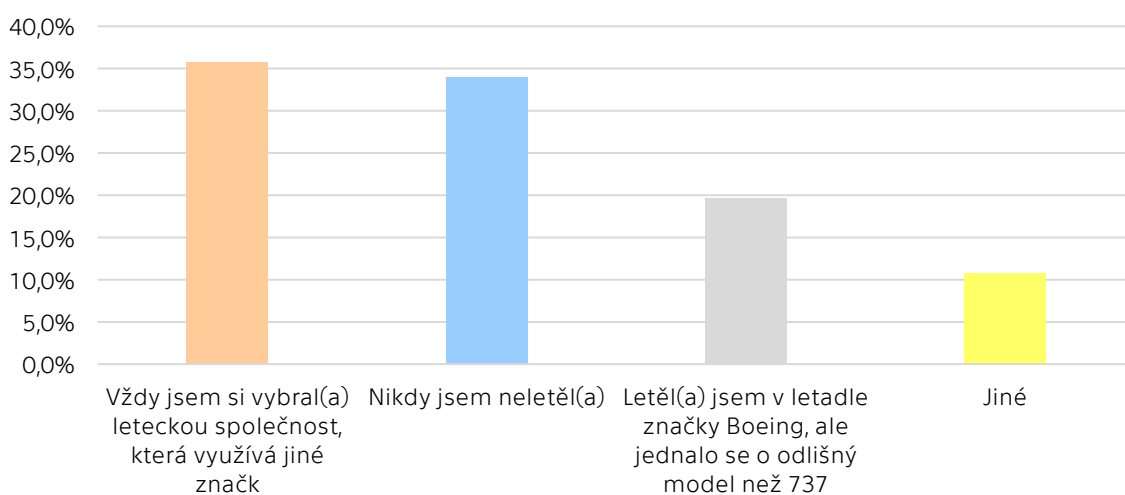
Zkušenost s B737 dle věkové skupiny	Absolutní četnost	Relativní četnost
18-25	108	69,23 %
Ano	62	39,74 %
Ne	46	29,49 %
26-30	20	12,82 %
Ano	16	10,26 %
Ne	4	2,56 %
31-42	10	6,41 %
Ano	8	5,13 %
Ne	2	1,28 %
41-50	16	10,26 %
Ano	14	8,97 %
Ne	2	1,28 %
51-69	2	1,28 %
Ano	0	0 %
Ne	2	1,28 %
Součtové řádky		
Součet – Ano	100	64,10 %
Součet – Ne	56	35,90 %
Celkem	156	100 %

Zdroj: vlastní data

Otázka 8: Pokud jste odpověděl(a) ne, co je důvodem?

Na otázku 8 odpovídalo 56 respondentů, kteří nemají s letouny B737 zkušenost. Cílem otázky je zjistit, z jakého důvodu tento nejrozšířenější typ letadla nebyl využit. Zda se jednalo o vyhýbání se tomuto konkrétnímu letounu, nebo šlo jen o shodu okolností. Nejčastějším důvodem, který byl respondenty uváděn (37 %), je výběr letecké společnosti, která nevyužívá stroje značky Boeing. Letadlem nikdy neletělo 19 % respondentů z toho 63 % studentů.

Graf 6: Důvod nevyužití B737



Zdroj: vlastní data

Otázka 09 - 15: Jak byste ohodnotil(a) letoun Boeing 737?

Tabulky 10, 11 a 12 zobrazují hodnocení předem stanovených prvků na letadle Boeing 737. Jedná se o bezpečnost, pohodlí, místo v zavazadlovém prostoru, design letadla, hluchnost, průběh letu a celková oblíbenost B737. Na základě svých zkušeností a pocitů měli respondenti možnost vybrat jednu z hodnot na škále 1-5. Číslo 1 označuje nejlepší možné hodnocení, 5 naopak nejhorší.

Bezpečí – 75 % respondentů se přiklání k variantě, že je letadlo bezpečné (ohodnocení 1-2). 14 % osob zvolilo neutrální možnost 3 a 11 % se přiklání k variantě nebezpečné letadlo, z čehož 3 % respondentů zvolilo nejhorší stupeň 5. Průměrně byla volena varianta 1,92 s průměrnou odchylkou 0,85. Tato hodnota značí míru variability od aritmetického průměru. Dle výsledku je posouzeno, že Boeing 737 je respondenty vnímán jako bezpečné letadlo.

Pohodlí – 56 % respondentů opět volí možnosti, které označují vysokou míru pohodlí. Není zde už tak velký rozdíl, protože 25 % respondentů označilo hodnotu 3 – neutrální a celkem 19 % respondentů označuje tento stroj za nepohodlný z toho konkrétně 3 % za naprosto nepohodlný. Průměrně byla volena varianta 2,48 s průměrnou odchylkou 0,90 (míra variability).

Místo v zavazadlovém prostoru – Ve 28 % případů byla spokojenost se zavazadlovým prostorem ohodnocena nejlepší možnou variantou. Větší část respondentů (61%) byla se zavazadlovým prostorem spokojena. Úplnou nespokojenost vyjádřilo 3 % respondentů. Průměrně byla volena varianta 2,24 s průměrnou odchylkou 0,85 (míra variability)

Tabulka 10: Bezpečí, pohodlí a zavazadlový prostor v B737

Hodnocení	Bezpečí		Pohodlí		Zavazadlový prostor	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
1 - nejlepší	46	46 %	18	18 %	28	28 %
2	29	29 %	38	38 %	33	33 %
3	14	14 %	25	25 %	29	29 %
4	9	9 %	16	16 %	7	7 %
5 - nejhorší	2	2 %	3	3 %	3	3 %
Celkem	100	100 %	100	100 %	100	100 %

Zdroj: vlastní data

Design letadla – nadpoloviční část respondentů (55 %) volila jednu ze dvou nejlépe hodnotících možností 19 % cestujících považuje B737 za krásné a moderní letadlo. Neutrální postoj má 27 % osob ze zkoumaného vzorku. K negativnímu hodnocení se přiklonilo 4 % respondentů, kteří s designem letadla nebyli spokojeni a označili ho za zastaralé. Průměrně byla volena varianta 2,48 s průměrnou odchylkou 0,91 (míra variability).

Hlučnost letadla – 60 % respondentů se přiklání k pozitivnějšímu hodnocení hlučnosti. 22 % cestujících nemělo s hlučností nejmenší problém. 23 % respondentů využilo neutrální ohodnocení a 17 % se přiklání k negativnímu hodnocení. 4% skupina respondentů byla s hlučností letounu značně nespokojená. Průměrně byla volena varianta 2,39 s průměrnou odchylkou 0,91 (míra variability).

Tabulka 11: Design a hlučnost B737

Hodnocení	Design		Hlučnost	
	Absolutní počet	Relativní četnost	Absolutní počet	Relativní četnost
1 - nejlepší	19	19 %	22	22 %
2	36	36 %	38	38 %
3	27	27 %	23	23 %
4	14	14 %	13	13 %
5 - nejhorší	4	4 %	4	4 %
Celkem	100	100 %	100	100 %

Zdroj: vlastní data

Průběh letu – Až 56 % respondentů označilo možnost, že v průběhu letu bylo vše v naprostém pořádku. 6 % odpovědí označilo průběh letu za neklidný. Průměrně byla volena varianta 1,64 s průměrnou odchylkou 0,72 (míra variability). Dá se tedy posoudit, že v naprosté většině případů mají respondenti s průběhem letu spíše pozitivní zkušenosti.

Oblíbenost modelu – Nejvíce odpovědí (56 %) získala neutrální varianta. Kladnou část škály využilo celkem 37 % respondentů, s tím že 12 % z toho vždy preferuje let s B737. 7 % respondentů se přiklonilo k označení B737 za spíše neoblíbený letoun. Silně neoblíbený je tento model jen u jednoho respondenta. Je zajímavé, že tento respondent odpověděl v otázce 6, že Boeing v něm vyvolává pocit kvality. Průměrně byla volena varianta 2,59 s průměrnou odchylkou 0,68 (míra variability). Jedná se tedy o stroj, u kterého mají cestující spíše neutrální pocity a neřadí ho mezi neoblíbenější stroje na trhu.

Tabulka 12: Průběh letu a oblíbenost modelu B737

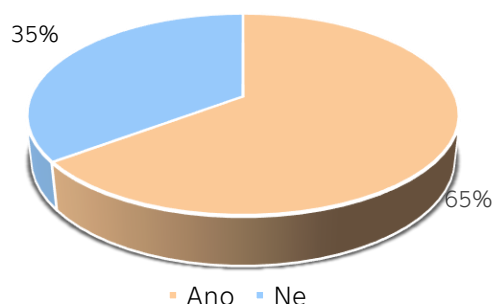
Hodnocení	Průběh letu		Oblíbenost modelu	
	Absolutní počet	Relativní četnost	Absolutní počet	Relativní četnost
1 - nejlepší	56	56 %	12	12 %
2	31	31 %	25	25 %
3	7	7 %	56	56 %
4	5	5 %	6	6 %
5 - nejhorší	1	1 %	1	1 %
Celkem	100	100 %	100	100 %

Zdroj: vlastní data

Otázka 16: Zaznamenal(a) jste kauzu ohledně Boeingů 737 MAX?

Na tuto otázku odpovědělo 156 respondentů. Tato otázka dokazuje, že více než 65 % dotazovaných má o této kauze povědomí. Tato uzavřená otázka byla zároveň využita jako otázka filtrační. Respondent, který uvedl odpověď „Ne“ byl odkázán na otázku 22. Takových respondentů bylo celkem 55. K filtrování došlo, protože odpovědi na otázky 17-21 by nebyly relevantní, vzhledem k nedostatku informací.

Graf 7: Povědomí o kauze B737 MAX

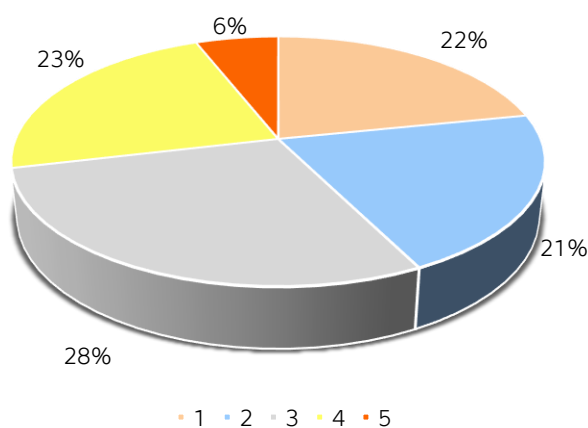


Zdroj: vlastní data

Otázka 17: Máte pocit, že je Boeing 737 MAX bezpečný?

Na následující otázku odpovědělo 101 respondentů. Byla položena za účelem zjištění, zda lidé považují tento stroj za nebezpečný. Respondenti využívali opět ke svým odpovědím škálu 1-5, kdy hodnota 1 vyjadřuje maximální míru bezpečí a 5 naprosté nebezpečný. Pouze 6 % respondentů tento stroj za nebezpečný považuje, naopak 22 % respondentů je jednoznačně přesvědčeno o tom, že MAX bezpečný je. Celkové vyhodnocení této otázky ukazuje, že až 43 % respondentů se přiklání k variantě 1-2, tedy že tento letoun je bezpečný. 29 % respondentů se přiklání spíše k hodnotám 4-5, které označují, že je letoun vnímán jako nebezpečný. 28 % odpovědí byla neutrální. Průměrná hodnota odpovědí je 2,7 s průměrnou odchylkou (ukazatel variability) 1,03.

Graf 8: Bezpečnost B737 MAX

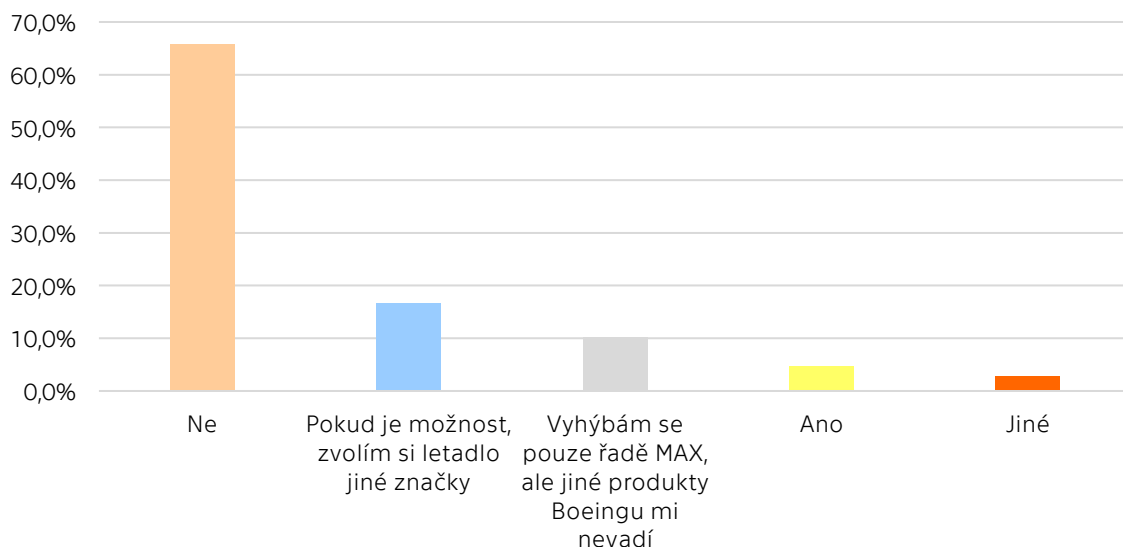


Zdroj: vlastní data

Otázka 18: Vyhýbáte se kvůli haváriím značce Boeing?

Na tuto odpovědělo 101 respondentů, kteří měli možnost zvolit více odpovědí. Celkový počet získaných odpovědí je tedy 108. Na tuto otázku je jednoznačně nejčastější odpovědí „Ne“ až 65 %. Celkem 10 % z celku zastupuje odpověď, kdy se cestující vyhýbá jen modelu MAX, ale ne ostatním produktům společnosti. Zcela jiné značky preferuje 18 % respondentů. V rámci prevence se všem Boeingům vyhýbá necelých 5 % respondentů. Do kategorie jiné jsou zařazeny odpovědi „Vyhýbám se všem letadlům“, „Nelítám“ a „Nelítám vůbec“. Vyhodnocení zobrazuje graf 9.

Graf 9: Vyhýbání se modelu 737 MAX

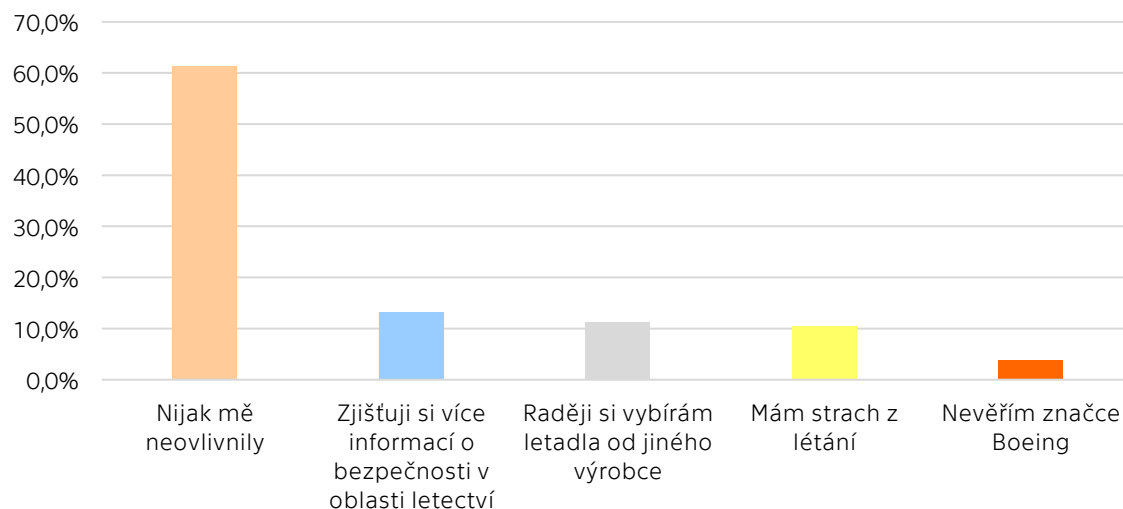


Zdroj: vlastní data

Otázka 19: Ovlivnily Vás nějak tyto havárie?

Respondentům bylo umožněno označit více odpovědí. Celkový získaný počet odpovědí je 106. Nejčastěji zvolená odpověď (61 %) byla Nijak mě neovlivnily. Vůbec nejmenší počet získala odpověď nevěřím značce Boeing. Ta byla zvolena ve 4 % případů. Na základě odpovědí může být konstatováno, že i přesto že Boeing 737 MAX dvakrát havaroval a byl na více než jeden rok uzemněn, cestující jsou z velké části připraveni na přepravu pomocí tohoto stroje a nebudou tak aktivně vyhledávat konkurenční produkty.

Graf 10: Vliv havárií



Zdroj: vlastní data

Otázka 20: Absolvoval(a) jste let, poté co byl Boeing 737 MAX opět v provozu?
Opět se jedná o filtrační otázku, která rozhodla, zda bude respondent odpovídat i na otázku následující. Respondenti, kteří odpověděli Ne, celkem 56 respondentů, na následující otázku neodpovídali. Dále bylo zjištěno, že pouze 45 respondentů v letadle Boeing 737 MAX letělo. To je 28 % ze zkoumaného vzorku.

Tabulka 14 zobrazuje vliv osobní zkušenosti s B737 MAX na vnímání bezpečnosti. Větší důvěru vůči stroji mají cestující, kteří už se s jeho pomocí přepravovali. Nejčastěji vnímají cestující se zkušeností s MAXem stroj bezpečně 36 % a hodnocení je nejčastěji v rozmezí 1-3. Naopak respondenti, kteří v MAXu nikdy neletěli, volí spíše hodnoty 2-4 s tím, že největší zastoupení 30 % má neutrální hodnota 3. Je zde také větší výskyt odpovědí s hodnotou 5, která znázorňuje pocit maximálního nebezpečí (9 %).

Tabulka 13: Zkušenost s B737 MAX

Hodnocení bezpečnosti	Zkušenost s MAX - Ano		Zkušenost s MAX - Ne	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	16	35,56 %	6	10,71 %
2	9	20 %	12	21,43 %
3	12	26,67 %	17	30,36 %
4	7	15,56 %	16	28,57 %
5	1	2,22 %	5	8,93 %
Celkem	45	100 %	56	100 %

Zdroj: vlastní data

Otázka 21: Měl(a) jste při letu obavy ohledně bezpečnosti?
Nejvíce odpovědí je zaznamenáno u odpovědi „Obavy jsem neměl vůbec“. Tuto možnost zvolilo až 53 % respondentů. To opět dokazuje, že cestující mají v model MAX důvěru a jejich důvěra nebyla kauzou ovlivněna, nebo byla s uplynulou dobou opět navrátna. Mezi respondenty je ale i menší část, která vnímá B737 MAX negativně.

Tabulka 14: Obavy z letu v B737 MAX

Odpověď	Počet	Procentuálně
Celý let	2	4,4 %
Pouze před odletem	4	8,9 %
Pouze při vzletu	6	13,3 %
Pouze při přistání	3	6,7 %
Obavy jsem neměl vůbec	24	53,3 %
Při každém letu jsem velmi nervózní	6	13,3 %
Celkem	45	100%

Zdroj: vlastní data

Otázka 22: Jak často využíváte daný zdroj pro získávání informací o dění v rámci letecké dopravy?

Tabulka 15 zobrazuje, jaký zdroj využívají respondenti nejvíce v souvislosti s leteckou dopravou. U možnosti Televizní zpravodajství byla nejčastěji zvolena varianta „Skoro vůbec“, celkem 36 %. Druhá nejčastější odpověď byla „Často“. Zpravodajské weby jsou jednoznačně nejvyužívanější zdroj informací. „Velmi často“ označilo 22 % respondentů a „Často“ dokonce 42 %. Tištěná média jsou mezi respondenty nejméně využívaným zdrojem vůbec (55 %). Zdroje, které jsou více relevantní a odborné získali shodně nejvyšší počet u možnosti „Vůbec“. Dá se tedy říci, že tyto odborné zdroje nejsou pro respondenty tolik atraktivní, jako televizní zpravodajství, nebo internetové weby.

Tabulka 15: Zdroj informací o letecké dopravě

Zdroj	Velmi často	Často	Skoro vůbec	Vůbec
Televizní zpravodajství	19 %	24 %	36 %	21 %
Zpravodajské weby	22 %	42 %	21 %	15 %
Tištěná média	4 %	5 %	36 %	55 %
Rozhovor s odborníky	10 %	22 %	31 %	37 %
Propagace od leteckých společností	8 %	11 %	31 %	50 %
Oficiální prohlášení výrobců	7 %	18 %	33 %	42 %

Zdroj: vlastní data

Otázka 23: Je podle Vašeho názoru letadlo nejbezpečnější dopravní prostředek?

Celkové množství získaných odpovědí u této otázky je 156. Tato polootevřená otázka byla položena za účelem zjištění, jak lidé vnímají bezpečnost bez ohledu na značku nebo konkrétní model letadla. To, že je letectví nejbezpečnější způsob dopravy je jasně daný fakt, který je podložen velkou řadou statistických analýz. Až 76 % respondentů tento fakt potvrdilo a považuje letadlo za nejbezpečnější dopravní prostředek, 22 % odpovědí znělo „Ne“. I zde je zobrazen vliv zkušenosti lidí s leteckou dopravou. V tomto případě není ale rozdíl tak patrný. Respondenti, kteří mají s létáním zkušenost zvolili možnost Ano v 76 %, u respondentů, kteří nemají zkušenost s B737 je relativní četnost této odpovědi 75 %.

Tabulka 16: Bezpečnost letecké dopravy

Je podle Vašeho názoru letadlo nejbezpečnější dopravní prostředek?	Letěl(a) jste v letadle Boeing 737?			
	Ano	Ne	Absolutní četnost celkem	Relativní četnost celkem
Ano	76	42	118	75,64 %
Ne	22	11	33	21,15 %
Nevím	2	3	5	3,21 %
Absolutní četnost	100	56	156	-
Relativní četnost	64,10%	35,90%	-	100 %

Zdroj: vlastní data

6.4 Shrnutí dotazníkového šetření

V rámci dotazníkového šetření bylo na zkoumaném vzorku 156 respondentů dosaženo následujících dílčích cílů.

DC1_1: Bylo zjištěno, že téměř 65 % respondentů má osobní zkušenost se značkou Boeing a letounem B737, nejčastěji se jedná o studenty ve věkové kategorii 18-25 let. Zároveň je značka Boeing veřejností vnímána pozitivně. Respondenti, kteří zkušenost s B737 zkušenost nemají uvádí, že je to nejčastěji kvůli letecké společnosti, která využívá jiné značky. Až 68 % respondentů si spojilo značku s kladnými pocity, bezpečností, kvalitou, důvěrou nebo tradicí. Jen 12 % respondentů vyjádřilo nedůvěru nebo negativní pocit vůči značce Boeing.

DC1_2: 65 % respondentů kauzu ohledně B737 MAX zaznamenalo. K výraznému ovlivnění respondentů nedošlo. Jako zcela nebezpečný se letoun jeví respondentům v 6 % případů. Značce Boeing se 65 % cestujících nevyhýbá a až 61 % uvedlo, že havárie letadel B737 neovlivňuje výběr letadla. 29 % respondentů v letadle B737 již cestovala a nadpoloviční většina při letu neměla jakékoliv obavy.

DC1_3: Nejčastěji jsou respondenti informováni o letecké přepravě pomocí zpravodajských webů až 62 % respondentů. Druhým nejvíce využívaným strojem jsou televizní zpravodajství, celkem 42 %. Nejméně atraktivní se stávají tištěná média, která využívá necelých 10 % respondentů. Více odborné a relevantní zdroje jsou využívány především těmi, kteří mají k letecké dopravě větší vztah. Jedná se především o rozhovory s odborníky (31 %), propagace leteckých společností (18 %) nebo prohlášení od výrobců letadel (25 %). O naprosté bezpečnosti dopravního letectví je přesvědčeno 76 % respondentů a stejnou částí se na tomto čísle podílí cestující, kteří mají s létáním v letadle značky Boeing zkušenost i ti, kteří nikdy v Boeingu neletěli.

Na základě vyhodnoceného dotazníku dochází k potvrzení nebo vyvrácení hypotéz.

H1: Potvrzeno. Alespoň 55 % respondentů má zkušenost s B737.

H2: Vyvráceno. O kauze Boeing slyšelo méně než 80 % respondentů, konkrétně kauzu zaznamenalo 65 %.

H3: Vyvráceno. Letoun Boeing 737 MAX je většinou respondentů přijímáno bez obav. Respondenti, kteří v letadle již cestovali, ho považují za bezpečné. Jen v jednom případě byla zvolena varianta, že jde o nebezpečné letadlo.

H4: Potvrzeno. Mezi nejvyužívanější zdroje informací o letecké dopravě patří zpravodajské weby a televizní média.

H5: Potvrzeno. Letadlo je považováno za nejbezpečnější dopravní prostředek u 76 % respondentů.

7 Polostrukturovaný rozhovor

Pro následující část výzkumu byla využita kvalitativní metoda, konkrétně rozhovory se dvěma českými piloty. Oba rozhovory probíhaly odděleně, v jiných termínech dle časových možností informantů. Rozhovory byly realizovány v březnu roku 2022. V obou případech došlo k představení tématu bakalářské práce. Informanti byli seznámeni s časovou náročností rozhovorů, která byla stanovena na 30 minut. Dále byla pilotům zaručena anonymita, v rámci výzkumu je proto využíváno označení Pilot 1 a Pilot 2. Byl využit polostrukturovaný způsob dotazování, to znamená, že k rozhovoru byly předem připravené otázky, ale v závislosti na odpovědích byly pokládány i otázky doplňující. Možnost rozhovoru přináší detailnější popis problému a dovoluje popsat zkušenosti, které piloti v průběhu let nasbírali.

Oba informanti jsou zaměstnáni ve společnosti SmartWings. Právě tato letecká společnost vlastnila na území České republiky jedny z prvních B737 MAX. Zkušenosti informanti sbírají už více než 16 let.

7.1 Dílčí cíle

Před vytvořením struktury rozhovoru byly stanoveny 2 dílčí cíle které přispějí k zajištění cíle hlavního.

DC2_1: Zjistit, jak dlouho piloti pracují s letadlem Boeing 737 a jak značku Boeing vnímají.

Pomocí prvního z dílčích cílů je zjištěno, jak je společnost Boeing mezi piloty vnímána. Pilot je odpovědný za lidské životy a je tak důležité zjistit, zda je důvěra v tuto značku na maximální možné úrovni. Konkrétně, zda jsou spokojeni s technickými specifikacemi, s ovládáním strojů a také s designem letounů. Na tento dílčí cíl jsou zaměřené otázky 3-8.

DC2_2: Zjistit, zda piloti považují stroj Boeing 737 MAX za bezpečný.

Kauza ohledně Boeingu 737 MAX silně otřásla leteckým světem. Další z dílčích cílů má za úkol rozklíčovat, jak vnímají toto letadlo a jeho bezpečnost piloti, kteří pomocí tohoto stroje provádějí nespočet letů. Piloti přinášejí odpovědi na otázky, zda považují tento stroj za bezpečný, co bylo příčinou dvou havárií a zda se jim dalo předcházet. Otázky 9-15 zajišťují dosažení tohoto cíle.

7.2 Vyhodnocení rozhovorů

Oba piloti mají několikaletou zkušenost právě se značkou Boeing. Už při samotných rozhovorech bylo z informantů cítit, že značka Boeing je jim blízká a s produkty toho výrobce jsou dlouhodobě spokojeni. Otázky 1 a 2 zjišťovaly pro jakou leteckou společnost informanti pracují a jak dlouho už pracují jako dopravní piloti.

Otázka 3: Jak dlouho už se stroji Boeing 737 pracujete?

Pilot 1 popisuje svou zkušenost se stroji B737 následovně. *„Začal jsem létat už na staré generaci Classic, což je model 737 druhé generace. Konkrétně typy 400 a 500. Tyto modely byly k dispozici u ČSA. Jakmile jsem přešel k Travelu, tam už byly právě Boeingsy z řady NG, konkrétně 800 a 900. No a teď je tady nový MAX, který jsme obdrželi na začátku roku 2019 a SmartWings byl dokonce jeden z prvních, kdo vlastnil letadla typu MAX. Takže jsem létal v podstatě od 400 až do MAX.“*

Z této odpovědi je patrné, že Pilot 1 má značné zkušenosti s řadou 737 a to jak s druhou, třetí, tak i nejnovější čtvrtou generací. Je tedy schopen porovnat jednotlivé letouny mezi sebou a zároveň osobně pociťuje neustálý rozvoj značky Boeing.

Pilot 2 má taktéž více než 10-ti letou zkušenost právě s B737. *„Začal jsem právě na Boeingu 737, ale potom jsem létal 5 let na jiném menším letadle. S Boeingem tedy létám už zhruba 10 let.“*

Otázka 4: Jak jste reagoval na novou verzi B737 MAX?

Dle vyjádření obou pilotů bylo představení nového typu MAX velkou událostí, na kterou se každý účastník letecké dopravy těšil. Nic nenasvědčovalo tomu, že by měl být s tímto letadlem jakýkoliv problém. Piloti jsou na stroje značky Boeing zvyklí a vylepšená čtvrtá generace vyvolala v obou informantech pocit velkého nadšení. Výrobce si navíc dal záležet na propagaci tohoto nového modelu, což na nadšení ještě více přidávalo.

Pilot 1 uvedl *„Všichni jsme se těšili. Je to nový typ, navíc Američani to umí propagovat, takže já jsem byl nadšený, že budeme mít MAXi. Je to jako nové auto, všechno voní a je to zase něco jiného než starší NG.“*

Otázka 5: Existovaly nějaké náznaky, že by neměl být stroj 100 % připraven na zařazení do provozu?

Pilot 1 i Pilot 2 na otázku shodně odpověděli *„To určitě ne.“* Stejná reakce byla i na doplňující otázku, zda měli piloti pocit, že by šlo o nějak nebezpečný stroj. Už od samotného začátku tak piloti naprosto věřili značce Boeing a jejímu novému produktu. Jak již bylo zmíněno, převládalo nadšení.

Otázka 6: Jak probíhal přechod z NG do MAXe? Bylo zapotřebí nějakého speciálního školení, nebo výcviku?

Dle poskytnutých odpovědí bylo zapotřebí absolvovat 2 - 3 hodinový online kurz, který měl za úkol připravit piloty na zásadní rozdíly právě mezi NG a MAXi. Ani v tomto školení ale nebylo připuštěno, že by letouny měly vykazovat jakékoliv nebezpečné chování.

Pilot 2 zhodnotil školení jako relativně snadnou záležitost. *„To je vždy dané výrobcem, co je potřeba splnit. Respektive výrobce stanovil primární osnovy a ty pak schválil úřad. Tak bylo v podstatě určeno to minimum, co jsme museli udělat. Šlo o základní školení na počítači. Nejednalo se o nic složitého.“*

Otázka 7: Jaké jsou hlavní rozdíly mezi NG a MAX?

Pilot 1 vyhodnotil způsoby řízení NG a nového MAXe jako víceméně stejné. Zmínil ale změny především designového charakteru. *„Pro piloty je to zase trochu změna. Neříkám, že to řízení, to je podle mě plus mínus podobné, ale i ten interiér a ten kokpit. Mně se s MAXem létá mnohem líp než s NG.“*

Pilot 2 popsal především vylepšené technické specifikace *„Pro pilota je hlavní rozdíl v tom, že MAXi jsou silnější. Taky mají vyšší tah, ale přitom jsou stáhnuté na minimum, takže to letadlo víc plachtí. Je také více aerodynamické, a to znamená že víc klouže při přiblížení. Jsou tam pohodlnější velké displeje a je to tišší.“*

Otázka 8: Ve srovnání s NG, jak jste s MAX spokojen?

Oba piloti téměř identicky odpověděli, že MAX je rozhodně lepší, pohodlnější a modernější letadlo.

Pilot 1 uvedl *„Já MAXovi věřím. Létá se mi s ním perfektně. Vždycky když ho mám v plánu, tak se na něj těším.“*

Otázka 9: Jaké byly Vaše pocity po smrtelných haváriích letounů Boeing 737 MAX v letech 2018 a 2019?

Pilot 1 vnímal, jak moc měla společnost Boeing poškozenou pověst. Dokonce předpokládal, že Boeing změní celou svou strategii a úplně se od „projektu MAX“ distancuje, protože tento výraz byl spojován s tragédiemi a měl negativní dopad na potenciální klientelu Boeingu. *„Myslel jsem si, že noví klienti do toho už nebudou chtít investovat a že se tohoto modelu budou cestující bát. Říkal jsem si, že to bude mít tak špatnou pověst, že možná už nikdy nevyletí do vzduchu.“*

Pilot 2 sdělil, že až po první havárii piloti obdrželi spoustu nových informací, převážně o systému MCAS, který byl hlavní příčinou havárie. Došlo také k poskytnutí návodů, co v dané situaci dělat, pokud by opět nastala. Po této první havárii ale neměl Pilot 2 obavy z bezpečnosti stroje. *„Když se to stalo podruhé, tak jsem si říkal, že to asi pro ty piloty nebude úplně jednoduché. Samozřejmě je tady otázka ohledně profesionality lidí, kteří to letadlo řídili. Myslel jsem si, že měli stejné informace, jako máme my, což asi teda neměli, jinak si myslím, že by to zvládli líp. Ale také jsem*

si říkal, že to asi nebude tak lehké, jak to na první pohled vypadá a že to může být hodně základní závada."

Otázka 10: Došlo podle Vás k pochybení se strany výrobce?

Pro oba piloty byla kauza ohledně Boeingů 737 MAX velice překvapivá. Prvotní příčinu oba informanti vidí v konkurenčním boji se společností Airbus. Boeing chtěl ušetřit a co nejrychleji zareagovat na nabídku a poptávku na trhu a zanedbal tak prvky ve vývoji.

Pilot 1 více reagoval především na konkurenční tlak, který byl mezi značkami Boeing a Airbus citelný. *„Boeing nevěděl, jak bojovat proti Airbusu, a tak rychle vymyslel MAXe a takhle to dopadlo."*

Pilot 2 vidí hlavní pochybení na straně výrobce. *„V letectví je to vždy souhra více věcí. Podle mě je největší chyba na straně Boeingu. Alespoň pro mě to bylo obrovské zklamání, Boeing měl pověst, že tím, že se řídí hodně manuálně, tak se nakonec letadlo vlastními silami vždy uřídit dá"*.

Otázka 11: Vyšetřování ukázalo, že nehodám předcházelo více skutečností, ale máte pocit, že se dalo nehodám zabránit, především ze strany pilotů?

Pilot 1 uvedl, že se havárie stávají a je těžké situaci hodnotit, pokud přímo danou situaci nezažil. Došlo k chybě, která se stát neměla a která stála lidské životy.

Pilot 2 hodnotí každou z havárií odlišně. První havárii se dle jeho názoru zabránit s největší pravděpodobností nedalo, kvůli nedostatečnému množství informací o závadě na letadle. *„Těžko hodnotit. Ono se to snadno hází na ty piloty, ale ve chvíli, kdy si neuvědomovali, co se děje a třeba zareagovali jen o trochu později, tak potom v té době s těmi informacemi, které měli, si myslím, že tomu téměř zabránit nemohli. V případě druhé havárie, kdy už ty informace k dispozici byly, tak třeba mohli udělat víc a zabránit se tomu dalo. Ale po bitvě je každý generál."*

Otázka 12: Bylo zapotřebí po znovuoobnovení provozu projít dalším školením?

Po znovuoobnovení provozu bylo zapotřebí opět absolvovat výcvikové kurzy a online školení, bylo potřeba podstoupit zkušební letu na letovém simulátoru. Pocity z tohoto školení se u pilotů liší.

Pilot 1: *„Čekal jsem to horší, nicméně ono je to pořád podobný. Nepřijde mi to jako tak složité, že bych to nezvládl. Je to pořád stejné letadlo."*

Pilot 2: *„Až zbytečně podrobné si myslím. To je takové to, že když se něco stane, tak se to pak extrémně přehání. Takže zase to bylo formou počítačového školení, ale bylo to najednou hrozně dlouhé."*

Otázka 13: Měl jste pocit, že by po znovuoobnovení provozu bylo letadlo Boeing 737 MAX nebezpečný?

I v této otázce se piloti svými odpověďmi shodují. Obavy ani jeden z pilotů neměl, dokonce naopak. Důvěra ke značce Boeing a k tomuto konkrétnímu typu letadla narušena nebyla.

Pilota 1 „Když jsem do toho šel po té dlouhé pauze, tak jsem byl natolik přesvědčen, že je to nejbezpečnější letadlo na světě, že jsem vůbec neměl nějaké otázky vnitřní, nebo že bych se toho nějak bál. Naopak, zase jsem se moc těšil.“

Otázka 14: Pociťujete, že cestující nemají v tento model důvěru?

V aktuální době výrazná změna chování cestujících nebyla ani jedním informantem výrazněji zaznamenána. Nicméně to může být i tím, že piloti nejsou s cestujícími v bezprostředním kontaktu. Oba piloti se shodli, že důležitým faktorem, který rozhoduje o důvěře cestujících jsou média, které poskytují informace o letecké přepravě. Média se ale často vyjadřují jen v momentech, kdy se stala nějaká neobvyklá událost.

Pilot 1 odpovídá „Pamatuji si, že v době, když byli MAXi uzemněné, jsem jel na dovolenou jako cestující. Za mnou seděl asi desetiletý kluk. Ten řešil, jestli to letadlo není náhodou MAX. Je to taky díky informacím přes různá média, a to jaké jsou zprávy a jak ovlivňují lidi. Myslím si, že v moment, kdy už je člověk na letišti, tak už to nevnímá.“

Otázka 15: Je dle Vašeho názoru MAX nejbezpečnější letoun léto doby?

V závěrečné otázce se odpovědi pilotů mírně lišily.

Pilot 1 vnímá tento letoun jako jednoznačně nejbezpečnější letadlo této doby, i s ohledem na to, pod jakým drobnohledem tento stroj byl a aktuálně i stále je.

Pilot 2 jednoznačně vnímá letectví jako nejbezpečnější způsob přepravy, nicméně level bezpečnosti vnímá u všech letadel stejný. „Ta odchylnka, kdyby nějaká byla, je tak minimální, že míru bezpečnosti považuji u všech letadel za rovnocennou.“

7.3 Shrnutí rozhovorů

Kvalitativní výzkumná část odhalila pohled českých pilotů na značku Boeing a především její nejúspěšnější model 737. Došlo k zajištění dvou dílčích cílů, které budou využity pro dosažení hlavního cíle této bakalářské práce.

DC2_1: Piloti jsou se značkou Boeing dlouhodobě spokojeni. Uznávají, že společnost udělala chybu, která zapříčinila velkou krizi společnosti, nicméně i nadále tomuto výrobcu věří a produkty i nadále s pocitem pohodlí a hlavně bezpečí využívají.

DC2_2: Výzkumnými otázkami bylo zjištěno, že piloti považují nový Boeing 737 MAX za naprosto bezpečný letoun.

Výstupy z tohoto kvalitativního výzkumu tvoří podstatnou část práce. Vybraní piloti jsou považováni za odborníky na dané téma. Téměř denně přicházejí s letadly do kontaktu, jsou informováni z nejvíce relevantních zdrojů a díky bohatým zkušenostem, které v průběhu let získali, přináší do této práce jedinečný úhel pohledu. Tím, že znají veškeré souvislosti a mají přehled o dění v oblasti letectví, dokážou poskytnout důvěryhodné informace.

Dle odpovědí obou pilotů lze označit značku Boeing za velice oblíbenou, jak mezi pracovníky leteckého provozu, tak i mezi cestujícími. Piloti jsou s produkty dlouhodobě spokojeni. Jsou naprosto přesvědčeni o bezpečnosti a kvalitě, kterou tato firma zajišťuje. Obavy, které často někteří cestující mají jsou dle odborníků irelevantní a často plynou ze špatné informovanosti.

8 Výsledky výzkumné části

8.1 Závěrečné vyhodnocení

Hlavní cíl byl definován takto: Zjistit, jak lidé hodnotí společnost Boeing a letoun B737.

Pomocí dotazníkového šetření bylo zjištěno, že společnost Boeing je skupinou A (veřejností) vnímána v pozitivním světle.

Rozhovory s českými piloty ukázaly, že není na místě se produktů od značky Boeing obávat. Denně je prováděno tisíce přesunů po celém světě právě s produkty značky Boeing a pravděpodobnost letecké nehody je téměř mizivá.

Vyhodnocení ukazuje, že letoun B737 MAX rozhodně neřekl své poslední slovo a společnost Boeing se právě díky tomuto stroji může dostat z krize, kterou započalo uzemnění letounů v roce 2019 a ovlivnila i pandemie onemocnění Covid-19. Nejdůležitějším faktorem pro společnost je to, že cestující mají ve značku Boeing stále důvěru, nebojí se využívat produkty společnosti a zejména B737 MAX. Navíc piloti, kteří jsou za jednotlivé přesuny odpovědní, jsou s novými Boeingy nadmíru spokojeni a ani v nejmenším případě nepochybují o kvalitě, spolehlivosti a bezpečnosti tohoto letounu. Boeing 737 MAX má předpoklady k tomu, aby vyměnil B737-800 z generace NG na příčce nejprodávanějšího letounu všech dob a dostal společnost Boeing opět do ziskových časů.

8.2 Doporučení

Společnost Boeing byla na vrcholu leteckého průmyslu. Každý chtěl být přepravován produkty tohoto dopravce. Kvalita v té době byla nejdůležitějším aspektem. V posledních letech Boeing ustoupil od kvality a vyžadoval kvantitu. Hlavní vidinou úspěchu byla co nejvyšší hodnota akcie na burze a z toho pramenily i chyby. Společnost se musí zabývat kvalitou na prvním místě.

Boeing 737 je na trhu už od roku 1967, proto je doporučením inovace a vývoj zcela nového letadla, nad kterým výrobce uvažoval už v roce 2011. Vývoj nového letounu musí být precizní a bez chyby, společnost si nemůže opět dovolit udělat podobnou chybu. Pověst, kterou si snaží Boeing co nejvíce napravit, by byla opět v ohrožení.

V rámci navýšení důvěry by společnost mohla více sdílet krátká informativní videa, nebo reklamy na téma bezpečnosti modelu 737 MAX a dalších produktů společnosti. Může se jednat i o reklamní příspěvky na sociálních sítích jako je Facebook nebo Instagram, kde lidé často sdílejí své cestovatelské zážitky.

Závěr

Bakalářská práce se zabývala společností Boeing, která je předním výrobcem dopravních letadel a dále byl popsán nejúspěšnější produkt společnosti, kterým je Boeing 737. Právě tento stroj denně využívají miliony cestujících, kteří putují do nejrůznějších koutů světa.

Na trhu dopravních letadel výrobce působí více než 100 let a mezi cestujícími je tato značka velice dobře známá. Společnost Boeing je na tomto trhu součástí takzvaného duopolu, což je označení pro situaci, kdy mají dvě společnosti převažující kontrolu nad celým vybraným trhem. Po dlouhou dobu měl Boeing na tomto trhu jasně stanovenou pozici, která se zdála být neohrožena a společnost se v průběhu let stala hospodářsky velice stabilní, dokonce jedna z nejdůležitějších se značným vlivem na ekonomiku USA.

Výrobce se ale znenadání v roce 2011 dostal do problému, kdy hrozila ztráta stávajících klientů, kteří se rozhodli upřednostňovat novinky z produktového portfolia hlavního konkurenta. Proto musel Boeing jednat a uvedla na trh letoun Boeing 737 MAX. I takto obrovská společnost, která zaměstnává tisíce zaměstnanců po celém světě, včetně inženýrů a odborníků z různých oblastí letectví, se ale dopustila fatální chyby a byla ochotná riskovat dobrou pověst společnosti, především ale i lidské životy.

V teoretické části byla představena společnost Boeing, její začátky a dále pak letadlo Boeing 737. Tento stroj na trhu působí už od roku 1967 a tak je popsáno, jak se tento stroj v průběhu let neustále měnil a vyvíjel. Čtenáři bylo vysvětleno, jaké vlivy na výrobce působí. Jedná se o vlivy vnější, mezi které se řadí navázání obchodních vztahů a konkurence a dále vlivy vnitřní, kde byl popsán dopad uzemnění stroje B737 MAX, které přineslo Boeingu značné finanční problémy. V neposlední řadě se čtenář dozvěděl, jaké bezpečnostní orgány na leteckou dopravu působí a jak přísné normy a podmínky musí každý účastník leteckého provozu dodržovat. Tato pravidla se vztahují jak na výrobce letadel, letecké společnosti, veškeré pracovníky spojené s letectvím, ale i na cestující, kteří jsou před každým nástupem do letadla podrobeni přísné kontrole.

Praktická část se zabývala vnímáním veřejnosti a odborníků v souvislosti se značkou Boeing a jejím letadlem B737.

Pro zkoumání vnímání veřejnosti byla vybrána metoda dotazníkového šetření, která umožnila oslovit větší počet osob, které byly ochotné poskytnout své odpovědi. V rámci tohoto šetření došlo ke zjištění, že cestující mají z velké části důvěru ve značku Boeing a nepochybují o bezpečnosti letounu B737 MAX. Najdou se ale i takoví cestující, kteří ztratili ve značku Boeing důvěru a preferují jiné značky letadel.

Druhá část výzkumu byla vytvořena za pomoci dvou českých pilotů, kteří mají s letouny B737 mnohaleté zkušenosti a poskytli tak odborný pohled na společnost Boeing a její produkty. Pro tuto výzkumnou část byly využity polostrukturované rozhovory, které odhalily detailnější pohled na situaci než dotazníkové šetření využitě v první části výzkumu. Za pomoci rozhovorů bylo zjištěno, že značka Boeing je mezi piloty oblíbená a když přišla informace o tom, že bude na trhu uvedena nová generace B737 MAX, převládalo obrovské nadšení. Oba piloty velice zklamal přístup Boeingu a to,

že v první řadě nebyla zajištěna maximální bezpečnost pro cestující a dále potom i fakt, že byl na trhu uveden stroj, který skrýval závažnou poruchu, která stála lidské životy. Příčiny tohoto pochybení vidí v tlaku, který na Boeing vytvářela konkurenční společnost Airbus a snaha se tomuto konkurentovi v co nejkratším čase a za co nejnižší náklady vyrovnat. Nicméně po navrácení těchto letadel zpět do provozu ani jeden z pilotů nepochybuje o maximální míře bezpečnosti letounu a ujišťují veřejnost, že jakékoliv obavy nejsou na místě. Je potřeba brát ohled na to, že Boeing 737 MAX je jedním z nejvíce testovaných letadel na trhu a certifikován byl v podstatě dvakrát.

V rámci práce by zajištěn hlavní cíl, a to zhodnotit, jak je lidmi vnímána společnost Boeing a její letoun B737. Bylo zjištěno, že vzhledem k absolutnímu přesvědčení o kvalitě a spolehlivosti ze strany pilotů a faktu, že veřejnost je ochotna i nadále využívat značku Boeing při svých přesunech, má produkt Boeing 737 MAX velkou šanci stát se nejúspěšnějším letadlem a vystřídat tak na pomyslném prvním místě verzi Boeing 737-800, která tomuto řebříčku do dnes kraluje. Dále byla sepsána doporučení, která se zaměřují na kvalitu, bezpečnost a propagaci. Tato doporučení vedou k lepšímu vnímání společnosti tak, aby i jedinci, kteří mají ve značku Boeing nedůvěru pochopili, že obavy nejsou na místě a že značka Boeing je zárukou bezpečí a kvality.

To, že Boeing neřekl na trhu dopravních letadel konečné slovo, je všem jasné. Teď už je ale jen otázkou, zda se společnost dokáže ke svým chybám postavit čelem a ponaučit se z nich. To vše ukáže jen čas.

Seznam použité literatury

Knižní zdroje

1000 letadel: [nejznámější letadla a vrtulníky všech dob. Praha: Knižní klub, 2007. ISBN 978-80-242-1832-8.

EVANS, Julien. *Jak létají dopravní letadla*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-2294-3.

GNIDA, Mathias. *Pilot odpovídá: 100 otázek - 100 odpovědí pro zvědavé cestující: včetně problematiky COVID-19*. České Budějovice: Kopp, 2021. ISBN 978-80-7232-538-2.

JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing: strategie a trendy*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4670-8.

KARLÍČEK, Miroslav. *Základy marketingu*. 2., přepracované a rozšířené vydání. Praha: Grada, 2018. ISBN 978-80-247-5869-5.

LOWE, Malcolm V. *Svět letectví: historie a současnost*. Čestlice: Rebo, 2008. ISBN 978-80-255-0018-7.

MARINIČ, Pavel. *Plánování a tvorba hodnoty firmy*. Praha: Grada, 2008. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2432-4.

MUSIL, Lukáš. *Encyklopedie dopravních letadel*. Praha: Regia, 2016. ISBN 978-80-87866-25-2.

PRUŠA, Jiří, Martin BRANDÝSKÝ, Luboš HLINOVSKÝ, Jiří HORNÍK, Michal PAZOUREK, František SLABÝ, Marek TŘEŠŇÁK a Jiří ŽEŽULA. *Svět letecké dopravy*. II., rozšířené vydání. Praha: Gallileo Training, 2015. ISBN 978-80-260-8309-2.

SMITH, Patrick. *Zeptejte se pilota: vše, co jste kdy chtěli vědět o letecké dopravě a cestování letadlem*. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-271-0504-5.

Elektronické zdroje

737 MAX Crisis Sees Boeing's Deliveries Collapse. *Statista* [online]. New York: Statista, 2019, 18.12.2019 [cit. 2022-03-29]. Dostupné z: <https://www.statista.com/chart/20320/annual-aircraft-deliveries-by-airbus-and-boeing/>

737 MAX SOFTWARE UPDATE. *BOEING* [online]. Chicago: THE BOEING COMPANY, c1995-2022 [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: <https://www.boeing.com/commercial/737max/737-max-software-updates.page>

ABOUT BOEING COMMERCIAL AIRPLANES. *BOEING* [online]. Chicago: THE BOEING COMPANY, c1995-2022 [cit. 2022-03-03]. Dostupné z: <https://www.boeing.com/company/about-bca/>

Aircraft type index. *AVIATION SAFETY NETWORK* [online]. Alexandria: FLIGHT SAFETY, c2022 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://aviation-safety.net/database/type/index.php>

Akcie Boeing (BA) – Aktuální cena, graf, dividenda 2022, jak koupit. *FINEX.cz* [online]. Praha: FINEX MEDIA, c2014-2022 [cit. 2022-03-30]. Dostupné z: <https://finex.cz/akcie/boeing/>

Akcie: Cenné papíry pohání svět. *Investice.cz* [online]. Praha: BH Securities, c2021 [cit. 2022-03-30]. Dostupné z: <https://www.investice.cz/co-je-akcie/>

AVIATION SAFETY. *BOEING* [online]. c1995-2022 [cit. 2022-03-21]. Dostupné z: <https://www.boeing.com/company/about-bca/aviation-safety.page>

Aviation Safety. *IATA* [online]. c2022 [cit. 2022-03-21]. Dostupné z: <https://www.iata.org/en/youandiata/travelers/aviation-safety/>

Bezpečnostní pravidla. *Letiště Praha* [online]. Praha: Letiště Praha, c2022 [cit. 2022-03-27]. Dostupné z: <https://www.prg.aero/bezpecnostni-pravidla>

BODELL, Luke. How Much Do Boeing Aircraft Cost?. *Simple flying* [online]. Quebec: Simple flying, 2021, 06.01.2021 [cit. 2022-04-01]. Dostupné z: <https://simpleflying.com/how-much-do-boeing-aircraft-cost/>

Boeing - 60 Year Stock Price History. *Macrotrends* [online]. c2010-2022 [cit. 2022-03-30]. Dostupné z: <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/BA/boeing/stock-price-history>

Boeing 737: Legenda žije dál. *Flying Revue* [online]. Praha: Flying Revue, 2016, 08.02.2016 [cit. 2022-03-05]. Dostupné z: <https://www.flying-revue.cz/boeing-737-max-podrobne>

Boeing in Brief. *BOEING* [online]. c1995-2022 [cit. 2022-03-03]. Dostupné z: <https://www.boeing.com/company/general-info/>

BOEING NEXT-GENERATION 737. *BOEING* [online]. Chicago: THE BOEING COMPANY, c1995-2022 [cit. 2022-03-15]. Dostupné z: <https://www.boeing.com/commercial/737ng/>

flyRosta. *Boeing 737 MAX Nejbezpečnější letadlo na nebi?* [video]. In: Youtube.com [online]. [cit. 2022-03-10]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=Pq8TDjryqjs>

HAMPL, Tomáš. KLM OBDRŽELY POSLEDNÍ VYROBENÝ BOEING 737NG. *Airways.cz* [online]. Praha: Tomáš Hampl, 2019, 29.12.2019 [cit. 2022-03-05]. Dostupné z: <https://www.airways.cz/zprava/klm-obdrzely-posledni-vyrobeny-boeing-737ng/>

KNOP, Jiří. Co určuje hodnotu akcií? Jaké jsou faktory při zjišťování jejich hodnoty?. *MladýPodnikatel.cz* [online]. Praha: Jiří Rostecký, 2012 [cit. 2022-04-01]. Dostupné z: <https://mladypodnikatel.cz/co-urcuje-hodnotu-cenu-akcii-t2858>

KROMPOLC, Tomáš. Co stálo v pozadí nehod Boeingu 737 MAX? Pomalé inovace i snaha ušetřit. *SMARTMANIA* [online]. Praha: SMARTmania, 2021, 21. 7. 2021 [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: <https://smartmania.cz/co-stalo-v-pozadi-nehod-boeingu-737-max-pomale-inovace-i-snaha-usetrit/>

Letadla unesená teroristy 11. září 2001. *Aktuálně.cz* [online]. Praha: Aktuálně.cz, 2011, 6. 9. 2011 [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.aktualne.cz/wiki/zahranici/letadla-unesena-teroristy-11-zari-2001/r~i:wiki:1717/>

LIEBREICH, Jiří. Boeing a dopravci volají mayday. Finanční náklady aerolinkám narostly do astronomických výší. *E15.cz* [online]. Praha: CZECH NEWS CENTER, 2019, 29.12. 2019 [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: <https://www.e15.cz/byznys/doprava-a-logistika/boeing-a-dopravci-volaji-mayday-financi-naklady-aerolinkam-narostly-do-astronomickych-vysi-1365604>

O'CONNELL, BRIAN. History of Boeing: Timeline and Facts. *TheStreet* [online]. New York: The Arena Group, 2020, 28.02.2020 [cit. 2022-03-04]. Dostupné z: <https://www.thestreet.com/investing/history-of-boeing>

Our Mission: Your Safety. *EASA* [online]. c2022 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www.easa.europa.eu/light/easa>

Provoz a údržba letadel. *Flying Revue* [online]. Praha: Flying Revue, 2019, 12.2.2019 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www.flying-revue.cz/provoz-a-udrzba-letadel>

Safety Connect. *IATA* [online]. c2022 [cit. 2022-03-25]. Dostupné z: <https://www.iata.org/en/programs/safety/safety-connect/>

Safety Leadership. *IATA* [online]. c2022 [cit. 2022-03-25]. Dostupné z: <https://www.iata.org/en/programs/safety/safety-leadership/>

Safety Risk. *IATA* [online]. c2022 [cit. 2022-03-25]. Dostupné z: <https://www.iata.org/en/programs/safety/safety-risk/>

Safety. IATA [online]. c2022 [cit. 2022-03-25]. Dostupné z: <https://www.iata.org/en/programs/safety/>

Sales. *The Boeing 737 Technical Site* [online]. 2021, 14.11.2021 [cit. 2022-04-01]. Dostupné z: <http://www.b737.org.uk/sales.htm>

Smartwings. *Jakými změnami Boeing 737 MAX prošel?* [video]. In: Youtube.com [online]. [cit. 2022-03-10]. Dostupné z: https://www.youtube.com/watch?v=__tDdPbOEyMo&t=10s

Stoller: Úpadek Boeingu, korupce a tlak finančníků z Wall Street. *Patria.cz* [online]. Praha: Patria Online, 2019, 30.12.2019 [cit. 2022-03-30]. Dostupné z: <https://www.patria.cz/zpravodajstvi/4305255/stoller-upadek-boeingu-korupce-a-tlak-financniku-z-wall-street.html>

THE BOEING COMPANY. *Biography of William E. Boeing* [online]. Chicago: THE BOEING COMPANY, 2016 [cit. 2022-03-04]. Dostupné z: <https://www.boeing.com/resources/boeingdotcom/history-biography/pdf/william-e-boeing-biography.pdf>

THE BOEING COMPANY. *Boeing Annual Report 2021* [online]. Chicago: THE BOEING COMPANY, 2022 [cit. 2022-03-03]. Dostupné z: <https://annualreport.stocklight.com/NYSE/BA/21576201.pdf>

THE BOEING COMPANY. *Boeing: 2018 Annual Report* [online]. Chicago: THE BOEING COMPANY, 2019 [cit. 2022-03-03]. Dostupné z: https://s2.q4cdn.com/661678649/files/doc_financials/annual/2019/Boeing-2018AR-Final.pdf

Útok 11. září 2001 změnil i leteckou dopravu. Kontroly jsou důslednější a vznikly i nové úřady. *IROZHLAS* [online]. Praha: iROZHLAS, 2021, 08.09.2021 [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/zpravy-svet/11-zari-2001-letecka-doprava-manhattan__2109081942__p

What does EASA certify?. *EASA* [online]. c2022 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www.easa.europa.eu/light/topics/certification-aircraft-engines-propeller-types-parts-appliances>

YOUNG, Chris. How many Boeing 737 crashes have there been since the year 2000?. *Interesting Engineering* [online]. San Francisco: Interesting Engineering, 2021, 21.03.2021 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://interestingengineering.com/boeing-737-crash-since-2000>

Seznam grafů

Graf 1: Roční dodávky letadel společností Airbus a Boeing	18
Graf 2: Pohlaví	32
Graf 3: Věková skupina	33
Graf 4: Ekonomický status	33
Graf 5: Zkušenost s B737.....	36
Graf 6: Důvod nevyužití B737	37
Graf 7: Povědomí o kauze B737 MAX.....	39
Graf 8: Bezpečnost B737 MAX.....	40
Graf 9: Vyhýbání se modelu 737 MAX	41
Graf 10: Vliv havárií.....	41

Seznam obrázků

Obrázek 1: Graf objednávek a dodávek B737 mezi lety 1965 až 2019	9
Obrázek 2: Vývoj generací Classic, Next Generation a MAX	14
Obrázek 3: Graf vývoje ceny akcií společnosti Boeing	21

Seznam tabulek

Tabulka 1: Technické specifikace čtvrté generace Boeing 737	15
Tabulka 2: Katalogové ceny letadel Boeing 737.....	17
Tabulka 3: Hospodářské výsledky společnosti Boeing	22
Tabulka 4: Počet nehod připadající na jednotlivé verze Boeing 737	25
Tabulka 5: Zastoupení věkových skupin dle pohlaví	33
Tabulka 6: Četnost využívání letecké dopravy v souvislosti s dovolenou	34
Tabulka 7: Pracovní cesta a návštěva příbuzných jako k využití letadla	35
Tabulka 8: Pocit ze značky Boeing	35
Tabulka 9: Zkušenost s B737 dle věku	36
Tabulka 10: Bezpečí, pohodlí a zavazadlový prostor v B737	38
Tabulka 11: Design a hlučnost B737	38
Tabulka 12: Průběh letu a oblíbenost modelu B737	39
Tabulka 13: Zkušenost s B737 MAX.....	42
Tabulka 14: Obavy z letu v B737 MAX	42
Tabulka 15: Zdroj informací o letecké dopravě	43
Tabulka 16: Bezpečnost letecké dopravy	43

Přílohy

Příloha 1 - Dotazník

Jak je společností vnímáno letadlo Boeing 737?

Dobrý den,

mé jméno je Klára Šabaková a studuji obor Ekonomika a management na Masarykově ústavu vyšších studií, který spadá pod České vysoké učení technické v Praze. Ráda bych Vás tímto požádala o trochu Vašeho času, který využijete k vyplnění krátkého anonymního dotazníku. Ten bude využit v rámci mé bakalářské práce, která se zabývá tématem Hodnocení letounu Boeing 737 na trhu dopravních letadel. Velmi Vám děkuji za Váš čas a pomoc,

Klára Šabaková

*Povinné pole

1. Jaké je Vaše pohlaví?

Označte jen jednu elipsu.

- Žena
- Muž
- Nechci uvádět

2. Jaký je Váš věk?

Označte jen jednu elipsu.

- 18-25
- 26-30
- 31-40
- 41-50
- 51-69
- 70+

3. Jaký je Váš ekonomický status? *

Označte jen jednu elipsu.

- Student
- Zaměstnanec
- OSVČ
- Důchodce
- Jiné: _____

4. Jak často využíváte leteckou přepravu? *

Označte jen jednu elipsu.

- Nikdy
- 1-3x ročně
- Každý týden
- Každý měsíc
- Více než 12x ročně
- Jiné: _____

5. Jaký je Váš nejčastější důvod pro využívání letecké přepravy? *

Označte jen jednu elipsu.

- Dovolená
- Pracovní cesta
- Cestování za příbuznými
- Jiné: _____

6. Jaké pocity ve Vás vyvolává značka Boeing?

7. Letěl(a) jste v letadle Boeing 737? *

Označte jen jednu elipsu.

Ano

Ne

Přeskočte na otázku 9

8. Pokud jste odpověděl(a) ne, co je důvodem?

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Nikdy jsem neletěl(a)
- Vždy jsem si vybral(a) leteckou společnost, která využívá jiné značky
- Letěl(a) jsem v letadle značky Boeing, ale jednalo se o odlišný model než 737
- Značce Boeing se vyhýbám
- Let jsem před odjezdem zrušil(a), nebo byl zrušen
- Letadlo mi uletělo
- Jiné: _____

Přeskočte na otázku 16

Jak byste ohodnotil(a) letoun Boeing 737?

9. Bezpečnost *

Označte jen jednu elipsu.

1 2 3 4 5

Cítil(a) jsem se bezpečně Měl(a) jsem obavy z poruchy letadla

10. Pohodlí *

Označte jen jednu elipsu.

1 2 3 4 5

Cítil(a) jsem se pohodlně Necítil(a) jsem se pohodlně

11. Místo v zavazadlovém prostoru *

Označte jen jednu elipsu.

1 2 3 4 5

Dostatek prostoru Nedostatek prostoru

12. Design letadla *

Označte jen jednu elipsu.

1 2 3 4 5

Letadlo mi přišlo moderní Letadlo mi přišlo nemoderní

13. Hlučnost letadla *

Označte jen jednu elipsu.

1 2 3 4 5

Hluk mě neobtěžoval Hluk mě obtěžoval

14. Průběh letu *

Označte jen jednu elipsu.

1 2 3 4 5

Vždy vše v pořádku Vždy nastaly nějaké problémy

15. Oblíbenost tohoto modelu *

Označte jen jednu elipsu.

1 2 3 4 5

Vždy upřednostňuji tento model Vždy se tomuto modelu vyhýbám

Kauza Boeing 737 MAX:

Společnost Boeing uvedla na trh nové letadlo s označením Boeing 737 MAX. V rozmezí pěti měsíců došlo ke dvěma fatálním haváriím tohoto stroje, při kterých zemřelo 346 osob. Reakcí na tyto nehody bylo celosvětové uzemnění MAXů, které trvalo více než 20.

16. Zaznamenal(a) jste kauzu ohledně Boeingů 737 MAX? *

Označte jen jednu elipsu.

Ano

Ne

Přeskočte na otázku 22

17. Máte pocit, že je Boeing 737 MAX bezpečný? *

Označte jen jednu elipsu.

1 2 3 4 5

Ano Ne

18. Vyhýbáte se kvůli haváriím značce Boeing? *

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

Ano

Ne

Pokud je možnost, zvolím si letadlo jiné značky

Vyhýbám se pouze řadě MAX, ale jiné produkty Boeingu mi nevadí

Jiné: _____

19. Ovlivnily Vás nějak tyto havárie? *

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Nijak mě neovlivnily
- Mám strach z létání
- Nevěřím značce Boeing
- Raději si vybírám letadla od jiného výrobce
- Zjišťuji si více informací o bezpečnosti v oblasti letectví
- Jiné: _____

20. Absolvoval(a) jste let, poté co byl Boeing 737 MAX opět v provozu? *

Označte jen jednu elipsu.

- Ano
- Ne

Přeskočte na otázku 22

21. Měl(a) jste při letu obavy ohledně bezpečnosti? *

Označte jen jednu elipsu.

- Celý let
- Pouze před odletem
- Pouze při vzletu
- Pouze při přistání
- Obavy jsem neměl vůbec
- Při každém letu jsem velmi nervózní

22. Jak často využíváte daný zdroj pro získávání informací o dění v rámci letecké dopravy? *

	Velmi často	Často	Skoro vůbec	Vůbec
Televizní zpravodajství (ČT, Nova, Prima, ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zpravodajské weby (Novinky.cz, iDnes.cz, ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tištěná média	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rozhovory s odborníky	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Propagace od leteckých společností	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oficiální prohlášení výrobců	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. Je podle Vašeho názoru letadlo nejbezpečnější dopravní prostředek? *

Označte jen jednu elipsu.

Ano

Ne

Jiné:

Příloha 2 – Rozhovor Pilot 2

1. Pro jakou leteckou společnost pracujete?

„Pro SmartWings.“

2. Jak dlouho jste pilotem?

„Létám od mých jednadvaceti. To znamená, že létám už 16 let.“

3. Jak dlouho už se stroji Boeing 737 pracujete?

„Začal jsem právě na Boeingu 737, ale potom jsem létal 5 let na jiném menším letadle. S Boingem tedy létám už zhruba 10 let.“

4. Jak jste reagoval na novou verzi Boeing 737 MAX?

„Těšil jsem se na něj.“

5. Existovaly nějaké náznaky, že by neměl být stroj 100 % připraven na zařazení do provozu?

„To určitě ne.“

- Neměl jste tedy pocit, že by šlo o nějak nebezpečný stroj?

„Ne, vůbec.“

6. Jak probíhal přechod z NG do MAXe? Bylo zapotřebí nějakého speciálního školení, nebo výcviku?

„To je vždy dané výrobcem, co je potřeba splnit. Respektive výrobce stanovil primární osnovy a ty pak schválil úřad. Tak bylo v podstatě určeno to minimum, co jsme museli udělat. Šlo o základní školení na počítači. Nejednalo se o nic složitého.“

7. Jaké jsou hlavní rozdíly mezi NG a MAX?

„Pro pilota je hlavní rozdíl v tom, že MAXi jsou silnější. Taky mají vyšší tah, ale přitom jsou stáhnuté na minimum, takže to letadlo víc plachtí. Je také více aerodynamické, a to znamená že víc klouže při přiblížení. Jsou tam pohodlnější velké displeje je to tišší a celkově jak je to nové.“

8. Ve srovnání s NG, jak jste s MAXi nyní spokojeni?

„MAX je rozhodně lepší.“

9. Jaké byly Vaše pocity z tohoto letounu po smrtelných haváriích letounů Boeing 737 MAX v letech 2018 a 2019?

„Když spadlo to první letadlo, tak jsem si pořád říkal, že je to v pohodě. Po tomto pádu jsme měli spoustu nových informací, které jsme původně nevěděli, že je tam nějaký ten MCAS, jak to funguje, a hlavně jak se havárii dá předejít. Takže po té první nehodě jsme se dozvěděli spoustu věcí navíc, včetně toho, co dělat v případě, že by se něco takového stalo nám.“

Když se to stalo podruhé, tak jsem si říkal, že to asi pro ty piloty nebude úplně jednoduché. Samozřejmě je tady otázka ohledně profesionality lidí, kteří to letadlo řídili. Myslel jsem si, že měli stejné informace, jako máme my, což asi teda neměli, jinak si myslím, že by to zvládli líp. Ale také jsem si říkal, že to asi nebude tak lehké, jak to na první pohled vypadá a že to může být hodně základní závada."

10. Došlo podle Vás k pochybení ze strany výrobce?

„V letectví je to vždy souhra více věcí. Podle mě je největší chyba na straně Boeingu. Alespoň pro mě to bylo obrovské zklamání. Boeing měl pověst, že tím, že se řídí hodně manuálně, tak se nakonec letadlo vlastními silami vždy uřídit dá. Navíc i design je perfektní. Hrozně podcenili to, že oproti tomu, že je každý systém na letadle zdvojený, tak tady byly informace jen z jednoho snímače, navíc u takhle důležitého systému, který pak zasahuje do řízení a navíc, když ty snímače tam od začátku byly dva. Takže nevím, proč to tak udělali i vzhledem k tomu, že už nešlo o prvek, který by stál nějaké extrémní peníze navíc. Kdyby bylo zavedeno snímání z obou snímačů, tak si myslím, že tomu mohl Boeing jednoduše předejít. I to je jeden z faktorů a za mě jeden z nejvíce zásadních, to bylo velké zklamání."

- Proč k tomuto pochybení podle Vás došlo?

„Boeing byl do této situace dotlačen obchodním bojem s Airbusem. To je základ a z toho to celé vzniklo."

11. Vyšetřování ukázalo, že nehodám předcházelo více skutečností, ale máte pocit, že se dalo nehodám zabránit, především ze strany pilotů?

„Těžko hodnotit. Ono se to snadno hází na ty piloty, ale ve chvíli, kdy si neuvědomovali, co se děje a třeba zareagovali jen o trochu později, tak potom v té době s těmi informacemi, které měli, si myslím, že tomu téměř zabránit nemohli. V případě druhé havárie, kdy už ty informace k dispozici byly tak třeba mohli udělat víc a zabránit se tomu dalo. Ale po bitvě je každý generál."

12. Bylo zapotřebí po znovuoobnovení provozu projít dalším školením?

„Až zbytečně podrobné si myslím. To je takové to, že když se něco stane, tak se to pak extrémně přehání. Takže zase to bylo formou počítačového školení, ale bylo to najednou hrozně dlouhé a vyskytovaly se tam informace jako například, že letadlo může být ovládáno jednou rukou, oběma rukama a prostě úplně zbytečné detaily. Takže zase opačný extrém."

13. Měl jste pocit, že by po znovuoobnovení provozu bylo letadlo Boeing 737 MAX nebezpečný?

„Ne, to určitě ne."

14. Pocitujete, že cestující nemají v tento model důvěru?

„Já jsem to osobně moc nezaznamenal. Možná se stává, že si lidé hledají, jestli poletí MAXem, ale je to i tím, jak jsou lidi neinformovaní. Kvůli tomu se vůbec nedivím, že s tím třeba nechtějí letět.“

15. Je dle Vašeho názoru MAX nejbezpečnější letoun léto doby?

„Já to osobně nepovažuji za bezpečnější, nebo nebezpečnější. Já vidím ten level bezpečnosti stejný. Nemyslím si, že například Airbus A320 je na tom z hlediska bezpečnosti líp, nebo hůř. Ta odchylka, kdyby nějaká byla, je tak minimální, že otázku bezpečnosti považuji u všech letadel za rovnocennou.“

Evidence výpůjček

Prohlášení:

Dávám svolení k půjčování této bakalářské práce. Uživatel potvrzuje svým podpisem, že bude tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

Jméno a příjmení: Klára Šabaková

V Praze dne: 27. 04. 2022

Podpis:

Jméno	Oddělení/ Pracoviště	Datum	Podpis