

Analiza flote niskotarifnih zračnih prijevoznika

Onić, Filip

Undergraduate thesis / Završni rad

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:119:880494>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-05**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Transport and Traffic Sciences -
Institutional Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI**

Filip Onić

ANALIZA FLOTE NISKOTARIFNIH ZRAČNIH PRIJEVOZNIKA

ZAVRŠNI RAD

Zagreb, 2017.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI
ODBOR ZA ZAVRŠNI RAD

Zagreb, 31. ožujka 2017.

Zavod: **Zavod za zračni promet**
Predmet: **Osnove tehnike zračnog prometa**

ZAVRŠNI ZADATAK br. 4358

Pristupnik: **Filip Onić (0135226616)**
Studij: **Promet**
Smjer: **Zračni promet**

Zadatak: **Analiza flote niskotarifnih zračnih prijevoznika**

Opis zadatka:

U uvodnim postavkama potrebno je definirati predmet istraživanja, objasniti svrhu i cilj istraživanja, dati osvrt na dosadašnja istraživanja te ukratko prikazati kompoziciju rada. Opisati razvoj poslovnih modela na primjeru najvećih svjetskih niskotarifnih zračnih prijevoznika. Ukazati na prednosti i nedostatke tog poslovnog modela u odnosu na poslovne modele tradicionalnih i charter zračnih prijevoznika. Analizirati flotu niskotarifnih zračnih prijevoznika u Europi, utvrditi o kakvim zrakoplovima je riječ te izraditi usporednu analizu tehničko-tehnoloških značajki najviše upotrebljivanih zrakoplova od strane niskotarifnih zračnih prijevoznika. Izvesti konkretne zaključke i interpretirati rezultate istraživanja.

Zadatak uručen pristupniku: 11. travnja 2017.

Mentor:

Predsjednik povjerenstva za
završni ispit:



izv. prof. dr. sc. Andrija Vidović

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti

ZAVRŠNI RAD

**ANALIZA FLOTE NISKOTARIFNIH ZRAČNIH
PRIJEVOZNIKA**

ANALYSIS OF LOW-COST AIRLINE FLEETS

Mentor: izv. prof. dr. sc. Andrija Vidović

Student: Filip Onić

JMBAG: 0135226616

Zagreb, svibanj 2017.

ANALIZA FLOTE NISKOTARIFNIH ZRAČNIH PRIJEVOZNIKA

SAŽETAK

U ovom završnom radu prikazana je povijest niskotarifnih zračnih prijevoznika, njihov razvoj te usporedba poslovnog modela sa tradicionalnim i charter prijevoznicima.

Opisan je razvoj i poslovni model najvećih svjetskih niskotarifnih zračnih prijevoznika, te je ukazano na prednosti i nedostatke tog poslovnog modela.

U završnom djelu rada analizirana je flota niskotarifnih zračnih prijevoznika te je napravljena usporedna analiza najzastupljenijih zrakoplova u njihovim flotama.

KLJUČNE RIJEČI: niskotarifni zračni prijevoznik; poslovni model; tradicionalni prijevoznik; charter prijevoznik; flota; zrakoplov

ANALYSIS OF LOW-COST AIRLINE FLEETS

SUMMARY

This final paper describes the history of low-cost airlines, their development and comparison of the business model of traditional and charter carriers.

The development and operation principle in the case of worlds largest low-cost airlines is described, and advantages and disadvantages of this business model are pointed out.

In the final part of the paper, the fleet of low-cost air airlines is analised and comparative analysis of the most common aircraft in these fleets is made.

KEY WORDS : low cost airline; business model; traditional carrier; charter carrier; fleet; airplane

SADRŽAJ

1. Uvod	1
2. Razvoj poslovnog modela niskotarifnih zračnih prijevoznika	3
2.1. Povijesni razvoj niskotarifnih zračnih prijevoznika	3
2.1.1. Europa	3
2.1.2. Sjeverna, Srednja i Južna Amerika	4
2.1.3. Azija i Pacifik.....	5
2.2. Poslovni model niskotarifnih zračnih prijevoznika	6
3. Usporedba niskotarifnih zračnih prijevoznika sa tradicionalnim i charter prijevoznicima ..	12
3.1. Tradicionalni prijevoznici	12
3.2. Usporedba poslovnog modela tradicionalnih prijevoznika sa poslovnim modelom niskotarifnih zračnih prijevoznika	14
3.3. Charter prijevoznici.....	15
3.4. Usporedba poslovnog modela charter prijevoznika sa poslovnim modelom niskotarifnih zračnih prijevoznika.....	16
4. Usporedna analiza flote niskotarifnih zračnih prijevoznika	17
4.1. Pregled flote najvećih niskotarifnih zračnih prijevoznika u Europi	17
4.1.1. Norwegian.....	18
4.1.2. Ryanair	19
4.1.3. easyJet.....	20
4.1.4. Wizz Air	21
4.1.5. Germanwings	21
4.1.6. Jet2.com	21
4.1.7. Vueling Airlines	22
4.1.8. NIKI.....	22
4.1.9. Pegasus Airlines	22
4.1.10. Monarch Airlines.....	23
4.2. Tehničko-tehnološke značajke najčešće upotrebljivanih zrakoplova niskotarifnih zračnih prijevoznika.....	23
4.2.1. Airbus A320-200.....	24
4.2.2 Airbus A319-100.....	25
4.2.3. Airbus A320 neo.....	26
4.2.4. Boeing 737-700	27

4.2.5. Boeing 737-800	28
4.2.6. Boeing 737 MAX.....	28
5. Zaključak	30
Literatura	31
Popis slika	33
Popis tablica	33

1. UVOD

Niskotarifni zračni prijevoznik je prijevoznik koji nudi niske cijene karata, a da pri tome ne nudi nikakvu dodatnu uslugu na letu. Niskotarifne zračne prijevoznike karakteriziraju izrazito niske tarife i operativni troškovi prijevoza. Prometuju uglavnom prema sekundarnim ili manjim zračnim lukama, i to samo na najprofitabilnijim relacijama. Na svojim letovima u većini slučajeva ne poslužuju hranu i piće, iako se mogu zatražiti, ali to ne ulazi u cijenu karte tj., mora se dodatno platiti.

Flota im se većinom sastoji od samo jednog modela zrakoplova (koje mogu prenamijeniti po potrebi putovanja), kojima smanjuju operativne troškove i troškove održavanja, što dovodi do povećanja učinkovitosti. Najčešće koriste Airbusove modele A320-100 i A320-200, te Boeingove 737-700 i 737-800.

Mnogi niskotarifni prijevoznici su u početku svoj poslovni model temeljili na modelu Southwest-a, ali povećanjem konkurencije bili su prisiljeni promijeniti model kako bi ostali konkurentni na tržištu.

Svrha ovog završnog rada je opisati niskotarifne zračne prijevoznike, njihov model poslovanja i usporediti ga sa ostalim modelima, prikazati njihovu kratku povijest te analizirati njihovu flotu. Potrebno je definirati najzastupljenije zrakoplove koje koriste niskotarifni operateri, opisati ih te usporediti sa modelima koje koristi konkurencija.

Naslov završnog rada je Analiza flote niskotarifnih zračnih prijevoznika, a rad je podijeljen u 5 cjelina:

1. Uvod
2. Razvoj poslovnog modela niskotarifnih zračnih prijevoznika
3. Usporedba niskotarifnih zračnih prijevoznika sa tradicionalnim i charter prijevoznicima
4. Usporedna analiza flote niskotarifnih zračnih prijevoznika
5. Zaključak

U uvodnom poglavlju definirani su predmet istraživanja, svrha i cilj istraživanja te je predočena struktura rada.

Drugo poglavlje podijeljeno je u dva dijela. U prvom dijelu prikazana je povijest niskotarifnih zračnih prijevoznika te je ukazano na razvoj/promjene u njihovom poslovnom modelu. U drugom dijelu opisan je poslovni model niskotarifnih zračnih prijevoznika te je ukazano na koji način ostvaruju niže operativne troškove u odnosu na tradicionalne operatere.

Treće poglavlje uspoređuje poslovne modele niskotarifnih zračnih prijevoznika sa modelima tradicionalnih i charter prijevoznika.

U četvrtom poglavlju analizira se sastav flote najvećih europskih niskotarifnih prijevoznika te je dan plan nabavke novih zrakoplova u budućnosti. Također su prikazane tehničko-tehnološke značajke najčešće upotrebljivanih zrakoplova od strane niskotarifnih zračnih prijevoznika

U zaključnom dijelu rada se daje kratak sažetak rada po pojedinim poglavljima i izneseni su konačni zaključci o temi istraživanja.

2. RAZVOJ POSLOVNOG MODELA NISKOTARIFNIH ZRAČNIH PRIJEVOZNIKA

2. 1. POVIJESNI RAZVOJ NISKOTARIFNIH ZRAČNIH PRIJEVOZNIKA

Koncept niskotarifnih zračnih prijevoznika započeo je osnivanjem američkog prijevoznika Pacific Southwest Airlines još 1949. godine sa ciljem ponude niskih cijena karata potrošačima. To je stvorilo situaciju u kojoj su redovni prijevoznici gubili značajne udjele u tržištu jer nisu bili u mogućnosti odgovoriti na ponudu značajno nižih cijena karata.

Od pojave Southwest-a pa do 1990. godine svoje poslovanje započelo je svega pet niskotarifnih prijevoznika – Jet2.com (Velika Britanija) 1978., Aires (Kolumbija) 1981., Sun Country (SAD) 1983., Monarh (Velika Britanija) 1986. i China United (Kina) 1986. Nakon toga, u razdoblju od 1990. do 2000. slijedi porast broja niskotarifnih prijevoznika u kojem svoje poslovanje započinje četrnaest niskotarifnih prijevoznika. (Ryanair, easyJet, AirTran Airways, WestJet, Cebu Pacific Air, Frontier, Pegasus, Spirit, Allegiant Air, Transavia, Skymark, JetLite, Jetstar Pacific, Air India Regional).¹

Nakon 2000. godine dolazi do velike eksplozije pojave niskotarifnih prijevoznika u cijelom svijetu, osobito u Sjevernoj, Srednjoj i Južnoj Americi, Europi i Aziji, gdje su od 70 najvećih današnjih niskotarifnih prijevoznika, svoje poslovanje započele njih 50.

2.1.1. Europa

Deregulacijom tržišta početkom 90-ih model niskotarifnih prijevoznika proširio se i u Europu, sa pojavom EasyJeta-a i Ryanair-a koji su nastavili nadograđivati Southwestov niskotarifni model. Na svojim letovima nisu nudili nikakve dodatne usluge, tijekom leta hrana i piće se moralo dodatno platiti, te putnici nisu imali opciju rezervacije karte.

Prijevoznik Ryanair je svoje poslovanje započeo kao tradicionalni prijevoznik, ali nakon nekoliko godina poslovanja i bilježenja prihoda, uslijedio je pad i počeli su poslovati sa gubitkom. Bili su prisiljeni rekonstruirati kompaniju, kopirajući model Southwesta, te se pojaviti na tržištu kao prvi niskotarifni prijevoznik u Europi. Počeli su nuditi najniže cijene karata, te veliku frekvenciju letova.

EasyJet se pojavio 1995. godine kao drugi niskotarifni prijevoznik u Europi, koji je za razliku od Ryanair bio osmišljen kao niskotarifni prijevoznik. Prvi letovi te kompanije bili su na relaciji London Luton – Glasgow ili Edinburgh.

¹Tatalović, M., Mišetić, I., Bajić, I., : Menadžment zrakoplovne prijevoznike, MATE marketing tehnologija, Zagreb, 2012.

Nakon 2000. godine Europom je dominiralo 10 niskotarifnih prijevoznika (Ryanair, easyJet, Virgin Express, Bmibaby, My Travel Lite, Germanwings, Air Berlin City Shuttle, Hapag Lloyd Express, Basiq Air, Snowflake). Njihov udio na tržištu prevezenih putnika 2003. godine iznosio je 19%. Taj udio se krajem desetljeća povećao na 35%. Iako većinu udjela snose Ryanair i easyJet, treba naglasiti pojavu velikog broja niskotarifnih prijevoznika u periodu od 2000. do 2009. godine. Tablica 1. prikazuje 10 europskih vodećih niskotarifnih prijevoznika prema broju putnika u 2015. godini.²

Tablica 1. 10 vodećih europskih niskotarifnih prijevoznika za godinu 2015.

Redni broj	Niskotarifni prijevoznik	Država	Putnici (mil.)	Rast 2015./2014.
1.	Ryanair	Irska	106,4	17,5%
2.	easyJet	Velika Britanija	68,6	6,0%
3.	Norwegian	Norveška	25,8	7,4%
4.	Vueling Airlines	Španjolska	24,8	15,4%
5.	Pegasus	Turska	22,3	13,2%
6.	Wizz Air	Mađarska	20,0	21,2%
7.	Eurowings	Njemačka	17,0	20,4%
8.	Anadolu Jet	Turska	11,0	22,0%
9.	Thomson Airways	Velika Britanija	10,6	2,4%
10.	Air Europa	Španjolska	10,2	6,6%

Izvor:http://contentviewer.adobe.com/s/Airline%20Business/e538388f9aa147f0884cd42921503cfc/AB%20June%202016/ABU_200516_036-037_L.html#page_lastPage

2.1.2. Sjeverna, Srednja i Južna Amerika

Prvi niskotarifni prijevoznik na području Amerike, a i u svijetu, bio je Southwest koji se pojavio 1949. godine. Sun Country se pojavio 1983. godine kao niskotarifni prijevoznik kojeg je pokrenula grupa pilota i stjuardesa financirana od strane nekoliko lokalnih poduzetnika.

Od početka deregulacije tržišta zračnog prijevoza u Americi početkom 70-ih godina prošlog stoljeća pa do ranih 2000.-ih godina, može se reći da se model poslovanja zračnih prijevoznika svodio na niz inovacija gdje su mnoge druge tvrtke ušle na tržište (New York Air, Jet America) od kojih su neke preživjele tržišnu utrku, a neke ne. To je izazvalo tradicionalne zrakoplovne prijevoznike da osnuju svoje podružnice koje će poslovati kao niskotarifne kompanije kako bi vratili izgubljene udjele na tržištu.

Od 1987. do 1992. godine udio niskotarifnih prijevoznika izražen u prevezenim putničkim miljama porastao je za 7%, da bi do 2004. godine porastao za još 13%. U 2003. godini niskotarifni zračni prijevoznici na području Sjeverne Amerike većinom su poslovali sa

² Ibid

dobitkom (Jet Blue, Air Tran, Southwest, America West), dok su gubitke ostvarili Spirit i ATA pri čemu je ATA i bankrotirala.³

Tijekom posljednjeg desetljeća broj niskotarifnih prijevoznika je značajno porastao, osobito u SAD-u, Kanadi, Brazilu i Meksiku. Vodeći niskotarifni prijevoznici na području Sjeverne, Srednje i Južne Amerike mogu se vidjeti u tablici 2.

Tablica 2. 10 vodećih niskotarifnih prijevoznika na području Sjeverne, Srednje i Južne Amerike za godinu 2015.

Redni broj	Niskotarifni prijevoznik	Država	Putnici (mil.)	Rast 2015./2014.
1.	Southwest	SAD	144,6	6,5%
2.	Gol	Brazil	38,9	-3,1%
3.	JetBlue Airways	SAD	35,1	9,4%
4.	Azul	Brazil	20,6	2,7%
5.	WestJet	Kanada	20,3	3,2%
6.	Spirit Airlines	SAD	17,9	25,4%
7.	Frontier Airlines	SAD	13,3	9,1%
8.	Volaris	Meksiko	12,0	22,2%
9.	Interjet	Meksiko	10,5	20,6%
10.	Allegiant Air	SAD	9,5	16,5%

Izvor: http://contentviewer.adobe.com/s/Airline%20Business/e538388f9aa147f0884cd42921503cfc/AB%20June%202016/ABU_200516_036-037_L.html#page_lastPage:

2.1.3. Azija i Pacifik

Zbog jakih vladinih ograničenja i restrikcija smatralo se da u Aziji neće doći do pojavljivanja niskotarifnih prijevoznika. Međutim, nagli demografski i ekonomski rast u kombinaciji sa zagušenim zračnim lukama, te potrebom vlade za promicanjem turizma i trgovine dovelo je do pojavljivanja niskotarifnih prijevoznika.

Uspjeh europskih zračnih prijevoznika potaknuo je prijevoznika Air Asia da osnuje svoju niskotarifnu podružnicu 2001. godine. To je potaknulo Tiger Airways i ValuAir da počnu s radom, a još uvijek posluju i danas.

Nakon deregulacije australskog domaćeg tržišta ranih devedesetih, zračni prijevoznici kao što su Compass Airlines i Compass Mk II počele su nuditi niske cijene karata. Međutim ubrzo su apsorbirane od strane Qantas, kao posljedica financijske moći nad njima. Jedini značajan niskotarifni prijevoznik došao je u obliku Virgin Blue-a koji posluje i danas.

³ Ibid

Na Novom Zelandu, iako je deregulacija provedena 1984. godine, niskotarifni prijevoznici se nisu pojavili do 1995. godine. Međutim, za razliku od većine zemalja, prvi niskotarifni prijevoznik nije bio domaći, nego od strane prijevoznika Kiwi Airlines koji je nudio kratke letove do Tasmanije. Odgovor redovnog prijevoznika Novog Zelanda, Air New Zealand, bio je osnivanje niskotarifne podružnice (Freedom Air) kako bi dobio udio na tržištu niskotarifnih letova. Pojava Freedom Air-a zajedno sa pritiskom Qantasa otjerali su Kiwi Airlines sa tržišta.⁴

Vodeći niskotarifni zračni prijevoznici regije Azija-Pacifik mogu se vidjeti u tablici 3.

Tablica 3. 10 vodećih niskotarifnih prijevoznika regije Azija-Pacifik za godinu 2015.

Redni broj	Niskotarifni prijevoznik	Država	Putnici (mil.)	Rast 2015./2014.
1.	Lion Air	Indonezija	32,0	-1,8%
2.	IndiGo	Indija	31,4	37,1%
3.	AirAsia	Malezija	24,3	9,6%
4.	Cebu Pacific Air	Filipini	18,4	8,9%
5.	Thai AirAsia	Tajland	14,9	21,6%
6.	Spring Airlines	Kina	13,0	13,5%
7.	SpiceJet	Indija	10,5	-17,9%
8.	Citilink	Indonezija	9,5	25,0%
9.	VietJet Air	Vijetnam	9,2	64,7%
10.	Flydubai	UAE	9,0	24,7%

Izvor:http://contentviewer.adobe.com/s/Airline%20Business/e538388f9aa147f0884cd42921503cfc/AB%20June%202016/ABU_200516_036-037_L.html#page_lastPage

2.2. POSLOVNI MODEL NISKOTARIFNIH ZRAČNIH PRIJEVOZNIKA

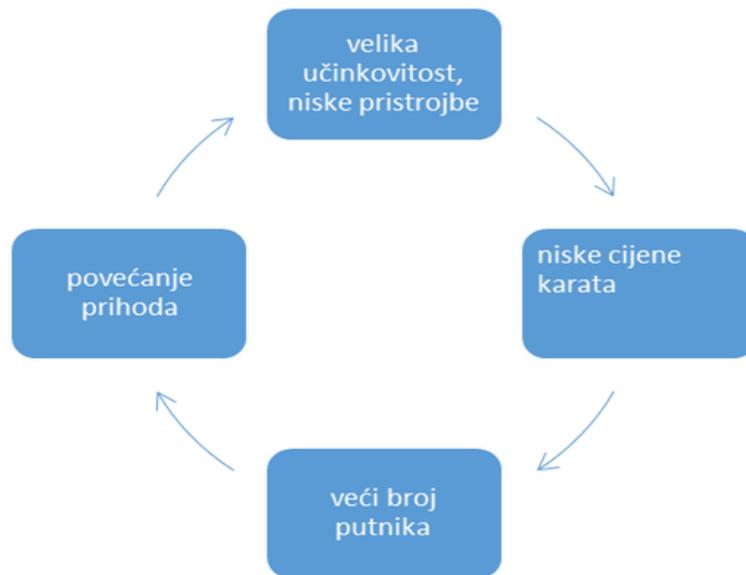
Model niskotarifnih zračnih prijevoznika baziran je prvenstveno na znatno nižim cijenama, koje su posljedica snižavanja troškova poslovanja. Faktori koji to omogućuju su brojni i mogu se po takozvanoj “Jednadžbi 3 jednostavnosti”⁵ podijeliti u tri skupine: jednostavnost proizvoda, jednostavnost usluga i jednostavnost poslovanja.

Njihova se jednostavnost poslovanja temelji na uklanjanju svih nepotrebnih troškova i dodataka koji nisu nužni za odvijanje prometa i povećanju učinkovitosti i ekonomičnosti.

⁴ Ibid

⁵ Jednadžba 3 jednostavnosti podrazumijeva jednostavnost proizvoda, usluga i poslovanja kao osnovne pokretače uspjeha niskotarifnog modela poslovanja (Gillen, Morrison, 2003.)

Osnovni ciklus poslovanja niskotarifnih zračnih prijevoznika prikazan je na slici 1.



Slika 1. Ciklus poslovanja niskotarifnih prijevoznika

Izvor: Vidović, A., Steiner, S., Škurla Babić, R.: Impact of low-cost airlines on the european air transport market, predavanje, 10th International Conference on Traffic Science ICTS 2006: Globalization and Transportation, Portorož, Slovenija, 06-07.12.2006.

Najčešće prednosti niskotarifnog zračnog modela poslovanja koje im donose znatne uštede su:⁶

1. Koriste zrakoplove srednjeg doleta (najčešće A319/320 ili B737) i pri tome im se flota sastoji najčešće samo od jednog modela zrakoplova. Na taj način smanjuju cijenu samih zrakoplova jer pri narudžbi većih količina dobivaju značajne popuste, smanjuju troškove održavanja zrakoplova, a isto tako i troškove školovanja posade, a ujedno povećavaju njihovu učinkovitost.
2. Nude samo jednu klasu sa pojednostavljenom uslugom, zapravo ne nude ništa osim sjedala, a pri tom je i razmak između sjedala smanjen u odnosu na konvencionalne prijevoznike da bi u zrakoplov stalo što više sjedala (primjer WizzAira koji je povećao broj sjedala u A320 sa 162 na 180).
3. Nude samo izravne letove tzv. „od točke do točke“ (tj. point-to-point). Time izbjegavaju troškove transfera i čine rutu daleko jednostavnijom i fleksibilnijom. Odredišta biraju prema prometnoj potražnji i lete uglavnom na kratkim rutama (do 3

⁶ Štimac, I., Vidović, A., Sorić V.: Utjecaj niskotarifnih zrakoplovnih kompanija na prometne učinke Zračne luke Zagreb, predavanje, 12th International Conference on Transport Science - ICTS 2009 - Transport science, profession and practice, Fakulteta za pomorstvo in promet Portorož, 2009

sata), na taj način povećavaju broj obrta zrakoplova u danu (air time), a time i njihovu iskorištenost.

4. Koriste uglavnom sekundarne zračne luke i time značajno smanjuju troškove vezane uz aerodromske usluge. Manje zračne luke voljne su smanjiti cijenu usluge, a često u tome sudjeluju i lokalne vlasti, jer povećan broj putnika koje dovode niskotarifni prijevoznici direktno doprinosi ekonomskom razvoju cijele regije. Osim toga, korištenjem sekundarnih zračnih luka prijevoznici izbjegavaju gust promet na primarnim lukama što pridonosi njihovoj točnosti. Nadalje, jednostavan prihvat i otprema zrakoplova smanjuju vrijeme koje zrakoplov provede na zemlji na minimum (25-30 minuta u odnosu na 45-60 minuta kod konvencionalnih prijevoznika).
5. Pojednostavljenje usluge distribucije i prodaje karata. Više od 97% karata niskotarifnih zračnih prijevoznika prodaje se putem interneta i na taj način se izbjegava plaćanje provizije posrednicima. Pri tome se stimuliraju rane rezervacije karata sniženjem njihovih cijena, tako da neki prijevoznici čak određen broj karata nude i besplatno ako se karte rezerviraju 3-6 mjeseci unaprijed. Neki prijevoznici su pojednostavnili i registraciju putnika ukidanjem karata. Putnik se prijavljuje na šalteru samo sa putovnicom i brojem rezervacije. Također nema rezervacije sjedala, pa su putnici prinuđeni doći čim ranije ako žele bolje mjesto u zrakoplovu, a raniji ukrcaj putnika smanjuje i vrijeme zrakoplova provedeno na zemlji i mogućnost kašnjenja.
6. Niskotarifni zračni prijevoznici postižu značajno smanjenje troškova i u upravljanju ljudskim resursima. Zaposlenici su često školovani za obavljanje više vrsta poslova, pa tako često kabinsko osoblje čisti zrakoplove, organizira ukrcaj putnika na izlazima i u aerodromskoj zgradi. Osim toga nisu organizirani u sindikate i nemaju sklopljene kolektivne ugovore i imaju manje plaće od osoblja kod konvencionalnih prijevoznika ali su još posebno plaćeni za dodatne poslove koje obavljaju i stimulirani za ponudu dodatnih usluga tokom leta.
7. U cijenu karte nisu uključeni hrana piće i ostali proizvodi, nego se oni tijekom leta prodaju. Također se posebno naplaćuje prtljaga (npr. kod Ryanaira prva torba se naplaćuje 15\$, sljedeća već 30\$). Osim toga internet stranice nekih prijevoznika nude usluge rezervacije hotela, najam automobila i sl., pa im to generira dodatne prihode.
8. Niskotarifni prijevoznici ne nude ni programe vjernosti (tzv. "frequent-flyer" programe) pa i time ostvaruju uštedu.
9. Posluju s novijim modelima zrakoplova koji su ekonomičniji i imaju manje troškove održavanja, i za njihovo održavanje često koriste vanjske izvođače radova (outsourcing).
10. Zbog jednostavnog poslovanja niskotarifni zračni prijevoznici imaju manji udio uprave i uredskog osoblja pa i na taj način smanjuju troškove.

Svi ovi faktori utječu tako da smanjenje troškova u odnosu na tradicionalne zračne prijevoznike može iznositi i do 51%.

Slijedeća tablica pokazuje kako niskotarifni zračni prijevoznici smanjuju svoje troškove.

Tablica 4. Distribucija troškova niskotarifnih zračnih prijevoznika u usporedbi s tradicionalnim prijevoznicima

Redukcija troškova u %	Ušteda	Trošak po sjedalu
Tradicionalni zračni prijevoznik		100
Niskotarifni zračni prijevoznik		
OPERATIVNE PREDNOSTI		
Veća gustoća sjedala	-16%	84
Veća iskorištenost zrakoplova	-2%	82
Niži troškovi leta i kabinskog osoblja	-3%	79
Upotreba jeftinijih sekundarnih zračnih luka	-4%	75
Jedan model zrakoplova / outsourcing održavanja	-2%	73
PROIZVOD / ZNAČAJKE USLUGA		
Minimalni aerodromski troškovi i vanjske usluga prihvata/otpreme	-7%	66
Manje putničkih usluga za vrijeme leta (hrana , piće , zabavni sadržaji)	-5%	61
RAZLIKE U DISTRIBUCIJI		
Bez usluga agencija i provizije za Globalni distribucijski sustav	-6%	55
Smanjeni troškovi prodaje i rezervacija	-3%	52
OSTALE PREDNOSTI		
Manje administrativnog osoblja	-3%	49
Usporedba niskotarifnog i konvencionalnog zračnog prijevoznika	-51%	49

Izvor: Vidović, A., Štimac, I., Vince, D.: Development of Business Models of Low-cost Airlines, ijtte - International Journal for Traffic and Transport Engineering, Vol.3 ,No. 1, p. 69-81, 2013.

Niskotarifni zračni prijevoznici su stvorili nove kategorije putnika kojima je prvenstveno bitna niska cijena karte, i koji se ne opterećuju udobnosti i visokom razinom usluge. U tu kategoriju se ubrajaju pretežito turisti, zatim studenti koji zbog niskih cijena mijenjaju kopneni sa zračnim prometom, a u novije vrijeme pojavila se i nova skupina korisnika to su tzv. VFR putnici – Visit friends and relatives, odnosno putnici (često i cijele obitelji) koji posjećuju rođake ili prijatelje, i za neka odredišta oni su često najbrojnija skupina putnika.

Osnovne karakteristike poslovnog modela niskotarifnih zračnih prijevoznika pregledno su navedene u tablici 5.

Tablica 5. Osnovne karakteristike poslovnih modela niskotarifnih zračnih prijevoznika

Kategorija	Niskotarifni zračni prijevoznici
1.Poslovni model	Individualan
2.Obuhvatnost mreže	Lokalna
3.Naglasak mreže opsluživanja	Kratkolinijski
4.Mrežni model	Linijski
5.Mrežna povezanost	Beznačajna
6. Flota	Jedan model zrakoplova
7. Frequent Flyer	Ne
8.Lounge	Ne
9.Struktura cijena	Osnovna
10.Poslovna klasa	Ne
11.Tipovi zračnih usluga	Sekundarne, manje zračne luke
12.Usluga	Usluga se posebno plaća
13.Distribucija preko putn. agenata	Ne

Izvor: Iatrou, K., Oretti, M.: *Airline Choices for the future-From Alliances to Mergers*, Ashgate, Aldershot, 2007., str.202.

Jedini niskotarifni zračni prijevoznik koji zadovoljava sve ove kriterije je Ryanair. Među prave niskotarifne zračne prijevoznike mogu se još ubrojiti WizzAir, Blu Express i BlueAir.

Oni prijevoznici koji zadovoljavaju osam navedenih kriterija mogu se smatrati hibridnim prijevoznicima sa prevladavajućim osobinama niskotarifnih zračnih prijevoznika i neki od njih su easyJet, Jet2, Corendon, Vueling, Aer Lingus i Wind Jet.

Treću skupinu čine prijevoznici koji zadovoljavaju između četiri i sedam kriterija i njih se svrstava u hibridne prijevoznike sa dominantnim karakteristikama tradicionalnih prijevoznika. Tu se ubrajaju Norwegian i FlyBe .

Zadnju skupinu čine prijevoznici koji zadovoljavaju samo tri kriterija i njih se po ovoj klasifikaciji može smatrati konvencionalnim zračnim prijevoznicima. To su Air Berlin, Niki, Meridiana fly, Air Baltic i Air Italy.⁷

⁷ Vidović, A., Štimac, I., Vince, D.: *Development of Business Models of Low-cost Airlines*, ijtte - International Journal for Traffic and Transport Engineering, Vol.3 ,No. 1, p. 69-81, 2013.

Iako među niskotarifnim zračnim prijevoznicima postoje velike razlike u modelu poslovanja, oni se najčešće dijele u dvije osnovne skupine. Oni koje slijede Ryanair i oni koji slijede model easyJeta.

Model poslovanja Ryanaira podrazumijeva korištenje sekundarnih zračnih luka sa malim prometom i usmjerenost prema novim tržištima bez direktne konkurencije. Izrazito su fokusirani na sniženje troškova i vrše pritisak na zračne luke, pa čak i lokalne vlasti da im pogoduju manjim cijenama i sudjelovanjem u troškovima oglašavanja. Za razliku od Ryanaira, easyJet u velikom broju slučajeva koristi primarne zračne luke sa velikim prometom.

Postoji i druga podjela niskotarifnih zračnih prijevoznika, a to je prema načinu na koji su nastale. U tom slučaju prijevoznici se dijele u pet skupina.

1. Kopije Southwesta
2. Niskotarifne podružnice tradicionalnih prijevoznika
3. Cost cutter
4. Nekadašnji charter prijevoznici
5. Državno subvencionirani prijevoznici koji se natječu u cijeni

Kopije Southwesta su klasični niskotarifni zračni prijevoznici . To su prijevoznici koji startaju od početka ili su preuređeni po uzoru na Southwest. Posluju po modelu minimiziranja troškova, koriste jedan model zrakoplova s visokim stupnjem iskorištenosti i nude samo direktne (point-to-point) letove. Tipični su predstavnici Ryanair i easyJet.

Niskotarifne podružnice tradicionalnih prijevoznika, osnovane su od davno utemeljenih tradicionalnih prijevoznika da bi se natjecale i u niskotarifnom prijevozu. Primjer takvog prijevoznika je npr. Eurowings koji je u vlasništvu Lufthansa grupe.

Cost cutter je vrsta zračnih prijevoznika koji da bi snizili cijenu, umjesto pune , nude jednostavniju i jeftiniju uslugu, najčešće uskraćivanjem besplatne hrane za vrijeme leta. Tako pokušavaju smanjiti svoje operativne troškove. Najčešće rade prema hub-spoke sistemu, tj lete prema čvorišnim zračnim lukama, odakle se letovi dalje šire prema predviđenim odredištima.

Nekadašnji charter prijevoznici su niskotarifni prijevoznici nastali od charter kompanija usvajanjem nekih osobina niskotarifnih zračnih prijevoznika, kao npr. korištenje jednog modela zrakoplova, visoki stupanj iskorištenosti zrakoplova, naplaćivanje hrane i pića za vrijeme leta, jedna klasa i cijena te internet rezervacija.

Državno subvencionirani prijevoznici su u stvari nacionalni prijevoznici koji dobivaju državne subvencije da bi mogli ponuditi niske cijene. Oni su dio nacionalne strategije kojom se promiče razvoj turizma i zračnih luka kao središta za određenu regiju.⁸

⁸ Krajnović, A., Nekić, N., Bosna, J.: Utjecaj niskotarifnih zrakoplovnih kompanija na gospodarstvo s posebnim osvrtom na turizam, Oeconomicus , Vol.1, No.1, Siječanj 2016.

3. USPOREDBA NISKOTARIFNIH ZRAČNIH PRIJEVOZNIKA SA TRADICIONALNIM I CHARTER PRIJEVOZNICIMA

U počecima niskotarifni prijevoznici imali su jasan cilj kako se predstaviti na tržištu, a to su bile niske cijene karata. Razlika između niskotarifnih i tradicionalnih prijevoznika bila je jasna. Danas zbog utjecaja tržišta i povećanja konkurencije razlika je sve manja. Niskotarifni prijevoznici su prisiljeni povećati svoje cijene i razinu usluge kako bi opstali na tržištu.

Na zrakoplovnom tržištu postoji više poslovnih modela koji se razlikuju po karakteristikama poslovanja, ali se u načelu dijele u sljedeće skupine:

- Tradicionalne zrakoplovne prijevoznike
- Niskotarifne zrakoplovne prijevoznike
- Regionalne zrakoplovne prijevoznike
- Charter zrakoplovne prijevoznike
- Zrakoplovne prijevoznike za prijevoz tereta

Iako postoji razlika u modelu poslovanja i poslovnim karakteristikama između niskotarifnih, tradicionalnih i charter prijevoznika jaz između njih je sve manji i manji stoga se prijevoznici moraju prilagođavati.

3.1. TRADICIONALNI PRIJEVOZNICI

Tradicionalni prijevoznici se fokusiraju na pružanju široke ponude usluga bilo prije ili za vrijeme leta. Njihov cilj je zadovoljstvo putnika, što se očituje kroz različite klase usluga i transferne letove.

Većina tradicionalnih prijevoznika posluje prema *hub and spoke* mrežnom modelu, gdje postoji jedan centar (hub) koji je povezan sa ostalim destinacijama preko linija i mreža. Oni se povezuju sa ostalim tradicionalnim prijevoznicima te tako formiraju alijanse i proširuju svoj udio na tržištu. Postoje domaći i međunarodni tradicionalni prijevoznici.

Elementi poslovanja tradicionalnih prijevoznika mogu se podijeliti prema nekoliko osnovnih segmenata:

- Struktura flote
- Geografska pokrivenost
- Mrežna struktura
- Red letenja
- Razina usluge
- Struktura cijena

Struktura flote tradicionalnih prijevoznika je različita te se kreće u rasponu od manjih regionalnih zrakoplova, do velikih širokotrupnih zrakoplova kao što su Boenig 747 ili Airbus A 340. Raznolikost flote dolazi od toga što tradicionalni prijevoznici pružaju široki izbor destinacija te su im tako potrebni različiti tipovi zrakoplova za različite linije na kojima prometuju.

Geografska pokrivenost polazi od mrežnog poslovanja koje obuhvaća domaće i međunarodno zrakoplovno tržište, s time da se polazna točka letenja nalazi u matičnoj državi zračnog prijevoznika.

Mrežna struktura se realizira korištenjem prometnih čvorišta (već spomenuti hub and spoke sustav), što podrazumijeva priključne i transferne letove u glavna zrakoplovna čvorišta, a ponekad i izravne letove iz decentraliziranih mjesta.

Red letenja obuhvaća široki raspon polazno-odlaznih destinacija koje se nude preko odgovarajućih čvorišta i u pravilu s visokom frekvencijom opsluživanja. Broj destinacija se može povećati upotrebom *code-sharing* partnerstva, koje predstavlja članstvo u jednoj od alijansi.

Razina usluge obuhvaća nekoliko klasa koje se razlikuju po cijeni i kvaliteti. Radi se o prvoj, poslovnoj i ekonomskoj klasi a svaka se značajno razlikuje od druge po pitanju cijene i razine komfora i usluge tijekom cijelog putovanja.

Struktura cijena je prilično složena, te se često koriste kompleksni sistemi upravljanja prihoda po letu koji polaze od različitih cjenovnih kategorija.

Sistematiziran prikaz osnovnih karakteristika poslovanja tradicionalnih prijevoznika prikazan je u tablici 6.

Tablica 6. Osnovne poslovne karakteristike tradicionalnih zračnih prijevoznika

Kategorija	Tradicionalne zrakoplovne prijevoznike
1. Poslovni model	Kooperativan
2. Obuhvatnost mreže	Globalna
3. Naglasak mreže opsluživanja	Kratko-dugolinijski
4. Mrežni model	Hub and spoke
5. Mrežna povezanost	Ključna
6. Flota	Mješovita struktura
7. Frequent flyer	Da
8. Salon za odmor	Da
9. Struktura cijena	Složena
10. Poslovna klasa	Da
11. Tipovi zračnih luka	Veće, glavne
12. Usluga	Puna usluga
13. Distribucija preko putn. agenata	Da

Izvor: Iatrou, K., Oretti, M.: *Airline Choices for the future*, Ashgate, Aldershot, 2007., str.202.

3.2. USPOREDBA POSLOVNOG MODELA TRADICIONALNIH PRIJEVOZNIKA SA POSLOVNIM MODELOM NISKOTARIFNIH ZRAČNIH PRIJEVOZNIKA

Počevši od prve poslovne karakteristike tradicionalnih prijevoznika, a to je struktura flote, odmah se može vidjeti razlika između ova dva modela poslovanja. Dok tradicionalni prijevoznici imaju mješovitu strukturu flote koja im je potrebna zbog različitih duljina leta koje nude, niskotarifni prijevoznici najčešće u svojoj floti imaju samo jedan zrakoplov zbog povećanja ekonomičnosti i smanjenja troškova.

Tradicionalni zračni prijevoznici prometuju u domaćem i u međunarodnom prometu te imaju veliku geografsku pokrivenost. U svojoj ponudi imaju duge i kratke linije te stalno uvode nove rute i pokušavaju povećati svoj udio u ponuđenim sjedalima na tržištu. Suprotnost tome je način poslovanja niskotarifnih prijevoznika, koji prometuju većinom na kratkim linijama te na najisplativijim rutama.

Niskotarifni prijevoznici koriste linijski mrežni model, što znači da na njihovim letovima nema međuzastavljanja i da nemaju dobru mrežnu povezanost što nije slučaj kod tradicionalnih prijevoznika. Oni posluju prema *hub and spoke* mrežnom modelu koji pruža veliku mrežnu povezanost, ali i zahtjeva transferne letove do većih centara.

Nadalje, još jedna velika razlika u načinu poslovanja ova dva prijevoznika je razina usluge. Niskotarifni prijevoznici nemaju posebne usluge na svojim letovima, a svaka dodatna usluga se mora platiti, dok tradicionalni prijevoznici koriste svoje usluge kako bi pridobili putnike.

Također, kod niskotarifnih prijevoznika postoji samo jedna klasa prijevoza za koju koriste jednu tarifu i njihova struktura cijena je vrlo jednostavna. Tradicionalni prijevoznici koriste složenu strukturu cijena, imaju više klasa prijevoza te nude raznovrsne tarife za svaku.

Poslovni modeli niskotarifnih i tradicionalnih prijevoznika se također razlikuju. Tradicionalni prijevoznici kooperativno posluju sa ostalim prijevoznicima udružujući se u alijanse i različita spajanja, dok je poslovni model niskotarifnih prijevoznika individualan te oni ne ulaze u nikakve alijanse sa ostalim prijevoznicima.

Zračne luke na kojima prometuju ovi prijevoznici se uvelike razlikuju. Niskotarifni prijevoznici koriste manje ili sekundarne zračne luke u blizini većih centara sa nižim pristojbama te manjim prometnim zagušenjima, dok se tradicionalni prijevoznici većinom baziraju na glavne zračne luke koje često znaju biti prometno zagušene.

Prednosti tradicionalnih prijevoznika nad niskotarifnim se očituju u razini usluge. Tradicionalni prijevoznici nude različite klase prijevoza koje u sebi sadrže i različite usluge, lakšu kupovinu karata te puno veću udobnost u letu nego kod niskotarifnih prijevoznika. Njihova cijena je veća, ali za to pružaju i veću razinu usluge. Model tradicionalnih

prijevoznika više će koristiti putnici kojima nije bitna cijena nego komfor, dok će niskotarifni model koristiti ljudi kojima je bitna niža cijena nego sama udobnost na letu.

3.3. CHARTER PRIJEVOZNICI

Charter prijevoznici su nastali 60-ih godina prošlog stoljeća kao neovisni prijevoznici koje će svojim cijenama konkurirati niskotarifnim prijevoznicima na atraktivnim turističkim destinacijama, što bi značilo da se pretežito fokusiraju na turistička putovanja.

Postižu niske troškove izravnim letovima na najisplativijim rutama s relativno homogeniziranom flotom zrakoplova srednjeg ili velikog kapaciteta, te zbog toga imaju veliku iskorištenost sjedala.

Prodaja karata se odvija preko poslovnica i putničkih agencija kao dio paket aranžmana koje putnici kupuju za turistička putovanja. Na letu charter prijevoznici nude svojim putnicima različite usluge (hrana, piće, novine, časopisi,...).

Osnovne karakteristike poslovanja charter prijevoznika prikazane su u tablici 7.

Tablica 7. Osnovne karakteristike poslovanja charter prijevoznika

1.Usluga u zrakoplovu	Besplatno piće, novine i hrana
2.Alokacija sjedala	Da
3.Raspored klasa	Samo jedna turistička klasa
4.Gustoća sjedala	Visoka gustoća
5.Popunjenost putničke kabine	Vrlo visoka
6.Zračne luke opsluživanja	Turističke
7.Vremensko opsluživanje	Često uključuje i noćne letove
8.Mrežna povezanost	Uglavnom <i>point to point</i>
9.Saloni za odmor	Ne
10.Kupovina karata	Mogućnost ranije kupovine
11.Distribucijski kanal	Tour operatori
12.Prodajni uredi i agenti	Ne
13.Kategorija vozne karte	Povratni let
14.Nagradni program za vjernost	Ne
15.Frekvencija opsluživanja	Rijetka
16.Penalizacija za nepojavlivanje	Ne ili vrlo ograničena

Izvor: Barrett, S.: The Emergence of the Low Cost Carrier Sector, separat iz knjige Graham, A. Etal.: Aviation and Tourism, Ashgate, Aldershot, 2008., str. 108.

Charter prijevoznici svoje model poslovanja baziraju na turističkim putovanjima koje ovise o velikom broju čimbenika. Socijalni čimbenici utječu povećanjem plaće, demografskim promjenama, fleksibilnim radnim vremenom i putnikove transportne mogućnosti. Tehnološki čimbenici se očituju u transportnoj infrastrukturi i internetu. Ekonomski čimbenici se pojavljuju u vidu rasta BDP-a i osobnih primanja, te politički čimbenici koji

najviše utječu na kretanja turista. To su liberalizacija i deregulacija zračnog prometa, promjene u Istočnoj Europi i pojava rata, terorizam i sigurnost.⁹

3.4. USPOREDBA POSLOVNOG MODELA CHARTER PRIJEVOZNIKA SA POSLOVNIM MODELOM NISKOTARIFNIH ZRAČNIH PRIJEVOZNIKA

Charter prijevoznici su po mnogočemu slični niskotarifnim prijevoznicima. Oba modela imaju visoku stopu popunjenosti putničke kabine te visoku gustoću sjedala postavljenih u zrakoplov. Također, kao i niskotarifni prijevoznici, charter prijevoznici koriste homogenu flotu zrakoplova srednjeg kapaciteta na kojem imaju samo jednu klasu. Charter zrakoplovni prijevoznici su uglavnom fokusirani na prijevoz turista, te poput niskotarifnih zračnih prijevoznika postižu niske troškove po sjedalo-kilometru.

Struktura flote im je također slična. Oba modela većinom koriste mlazne zrakoplove srednjeg kapaciteta, jedina razlika je što charter prijevoznici koriste i nešto veće zrakoplove kapaciteta do 349 sjedala, dok niskotarifni prijevoznici uglavnom koriste zrakoplove kapaciteta do 169 sjedala.

Mrežna povezanost u oba modela je slaba, te uglavnom nude *point to point* putovanja. Nepostojanje salona za odmor na zračnim lukama i nagradnih programa za vjernost je još jedna karakteristika koja povezuje ova dva modela.

Posljednjih godina broj charter zračnih prijevoznika se smanjuje jer se jedan dio usmjerava na redovni prijevoz te su tradicionalni prijevoznici počeli nuditi charter prijevoz, a uz to su sve više izloženi konkurenciji niskotarifnih zračnih prijevoznika koji imaju izrazito visoke trendove rasta. Niskotarifna konkurencija još nije uspjela preuzeti dio dugolinijskog prijevoza gdje su charter prijevoznici čvrsto tržišno etablirani.

Razlika poslovnih modela je vidljiva u cijeni karte te razini usluge koju oba modela pružaju. Niskotarifni prijevoznici svoju uslugu na letu dodatno naplaćuju, dok će putnici koji putuju charter letovima imati besplatnu uslugu.

Još jedna bitna razlika je u načinu prodaje karata. Dok većina charter prijevoznika svoje karte prodaje preko putničkih agencija u sklopu turističkih aranžmana, niskotarifni zračni prijevoznici svoje karte uglavnom nude preko interneta te tako smanjuju troškove ne plaćanjem provizije putničkoj agenciji.

Frekvencija letova je još jedno područje u kojemu se ova dva modela razlikuju. Zbog karakteristika turističkih putovanja koja obično traju od 7 do 14 dana, charter prijevoznici svoje letove nude 2 do 3 puta tjedno, dok niskotarifni zračni prijevoznici svoje usluge nude svaki dan.

⁹ Tatalović, M., Mišetić, I., Bajić, I.: Menadžment zrakoplovne kompanije, Zagreb, 2012., str.248.

4. USPOREDNA ANALIZA FLOTE NISKOTARIFNIH ZRAČNIH PRIJEVOZNIKA

4.1. PREGLED FLOTE NAJVEĆIH NISKOTARIFNIH ZRAČNIH PRIJEVOZNIKA U EUROPI

Struktura flote niskotarifnih prijevoznika bitno utječe na njihovo poslovanje. Korištenjem samo jednog modela zrakoplova ostvaruju se znatne uštede na školovanju osoblja, povećanju efikasnosti te na troškovima održavanja.

Niskotarifni zračni prijevoznici koriste zrakoplove srednjeg kapaciteta i doleta (u malom postotku koriste manje regionalne te velike širokotrupne zrakoplove), a najčešći među njima su Boeing 737 te Airbusovi A319/320.

Također, od 20 najvećih niskotarifnih prijevoznika, četiri predstavnika koriste samo jedan model zrakoplova (Southwest, Ryanair, Flybe, Vueling). Najveći broj niskotarifnih prijevoznika, njih ukupno deset, koristi dva tipa zrakoplova prema kapacitetu instaliranih sjedala (easyJet, jetBlue, Airways, AirTran, GOL, WestJet, Air Asia, Frontier, Jetstar, Lion Air, Jet2). Ostali niskotarifni prijevoznici iz navedene skupine koriste tri tipa zrakoplova različitih kapaciteta, a samo Kingfisher operira sa četiri različita tipa zrakoplova.

Daljnja analiza flote će se raditi prema 10 najvećih niskotarifnih zračnih prijevoznika u Europi, a to su:

- Norwegian
- Ryanair
- easyJet
- Wizz Air
- Germanwings
- Jet2.com
- Vueling Airlines
- NIKI
- Pegasus Airlines
- Monarch Airlines

4.1.1. Norwegian

Osnovan 1993. godine, Norwegian je treći najveći europski niskotarifni prijevoznik (iza Ryanair-a i easyJeta-a). Prometuju na preko 400 ruta i 130 destinacija u Europi, Sjevernoj Africi, Bliskom Istoku, Karipskom Otočju te Sjedinjenim Američkim Državama.

Flota Norwegian-a se sastoji od preko 100 zrakoplova, među kojima su Boeing 737-800 za kratke rute te Boeing 787 Dreamliner (prikazan na slici 2) za duge rute, prosječne starosti 3,6 godina. Norwegian kontinuirano uvodi nove zrakoplove u svoju flotu, te su tako uz već postojeću narudžbu 42 Boeinga 737-800 u siječnju 2012. godine naručili 222 nova zrakoplova uključujući 100 Boeinga 737 MAX8, 22 Boeinga 737-800 i 100 Airbusa A320neo.¹⁰



Slika 2. Boeing 787 Dreamliner

Izvor: <https://www.norwegian.com/uk/about/our-story/our-aircraft/>

¹⁰ <http://www.norwegian.com/en/about/our-story/>

4.1.2. Ryanair

Ryanair je najveći europski niskotarifni prijevoznik koji prevozi preko 117 milijuna putnika na preko 1.800 dnevnih letova. Pokrivaju više od 200 destinacija u 33 zemlje sa flotom od preko 350 Boeinga 737, te još 315 naručenih koji će im omogućiti daljnje snižavanje cijena te povećati svoj promet do 2024. godine na 180 milijuna putnika.¹¹

Na slici 3 prikazan je jedini zrakoplov u floti Ryanair-a, Boeing 737-800.



Slika 3. Boeing 737-800

Izvor: <https://www.planespotters.net/photo/752287/ei-dle-ryanair-boeing-737-8aswl>

¹¹ https://www.ryanair.com/hr/en/useful-info/about-ryanair/about_us

4.1.3. easyJet

EasyJet je drugi najveći europski niskotarifni prijevoznik koji prometuju na preko 820 ruta u više od 30 zemalja. Godišnje prevoze preko 70 milijuna putnika sa svojom flotom koja se sastoji od preko 230 Airbusovih zrakoplova.

Godine 2014. easyJet je potpisao ugovor sa Airbusom o isporuci 135 Airbusovih A320 zrakoplova, te se tako njihova flota sastoji od 133 Airbusa A319-100 te 100 Airbusa A320-200 uz kojih su još dva naručena te čekaju isporuku.¹²

Na slici 4 je prikazan Airbus A320-200 kojeg koristi easyJet.



Slika 4. Airbus A320-200

Izvor: <https://www.planespotters.net/photo/710132/g-ezor-easyjet-airbus-a320-214wl>

¹²http://corporate.easyjet.com/about-easyjet.aspx?sc_lang=en

4.1.4. Wizz Air

Osnovan je 2003. godine u Mađarskoj. Wizz Air se tijekom posljednjeg desetljeća prometno u najvećeg srednjeeuropskog niskotarifnog prijevoznika. Prvi zrakoplov pod njihovim imenom poletio je 19-og svibnja 2004. godine iz Katowica, a danas nude preko 420 ruta iz njihovih 25 baza u Europi.

Wizz Air ima mladu flotu prosječne starosti 4,3 godine. Njihova flota se sastoji od Airbusovih zrakoplova iz A320 porodice, A320-200 te A321ceo. Uz postojeću flotu od 63 Airbusa A320 te 8 Airbusa A321, Wizz Air je naručio 110 Airbusa A321neo te čeka daljnju isporuku A321ceo modela kojih bi trebalo biti preko 20 krajem 2018. godine.¹³

4.1.5. Germanwings

Germanwings je osnovan 1997. godine kao niskotarifni prijevoznik Eurowings. Godine 2002. mijenja ime u Germanwings te 2009. godine prelazi u 100% vlasništvo Lufthanse. Lufthansa je novom podružnicom ponudila *point to point* letove diljem Europe, ali i cijelog svijeta, te imaju cilj plasirati se među top 3 niskotarifnih prijevoznika u Europi.¹⁴

Flota Germanwingsa se sastoji od 61 zrakoplova prosječne starosti od skoro 15 godina. Posjeduju 43 Airbusova modela A319-100 i 18 modela A320-200 te nemaju nove narudžbe zrakoplova.¹⁵

4.1.6. Jet2.com

Kao kćer tvrtke Dart Group, Jet2.com je osnovan 2002. godine kao niskotarifni ogranak Channel Express-a. Prvi zrakoplov pod njihovim imenom poletio je iz Leeds Bradforda (gdje im je i baza) prema Amsterdamu koristeći Boeing 737-300. Prve godine poslovanja usluge Jet2.com koristilo je 360.000 putnika. Do kraja 2004. godine ta se brojka popela na 1 milijun putnika.

Pružajući usluge na 216 ruta iz svojih 9 baza na 58 destinacija, Jet2.com postao je četvrti najveći niskotarifni prijevoznik u Velikoj Britaniji. Osim putnika Jet2.com pruža usluge u prijevozu robe i pošte.

Njihova flota se sastoji od 63 zrakoplova, među kojima je jedan Airbus A321-200, 27 Boeinga 737-300 i 23 Boeinga 737-800 te 12 Boeinga 757-200 za duge rute. Iako je prosječna

¹³ https://wizzair.com/en-GB/about_us/company_information

¹⁴ <https://www.eurowings.com/en/4u/company/eurowings.html>

¹⁵ <https://www.planespotters.net/airline/Germanwings>

starost flote velika (21,8 godina), Jet2.com planira pomladiti svoju flotu sa dodatnih 5 Boeinga 737-800 koji bi trebali biti isporučeni do kraja 2018. godine.¹⁶

4.1.7. Vueling Airlines

Najveći španjolski niskotarifni prijevoznik svoje poslovanje je započeo 2004. godine na liniji između Barcelona i Ibize. Vueling Airlines ima 14 baza diljem Europe uz dva *huba* koji se nalaze u Barceloni i Rimu. Prometuju na preko 100 destinacija u Aziji, Africi i Europi, te su 2014. godine prevezli 17,2 milijuna putnika uz faktor popunjenosti od 80%.¹⁷

Kada je osnovan, flota Vuelinga se sastojala od dva Airbusova modela A320. Danas su također ostali vjerni Airbusu sa 110 njihovih modela, koristeći 6 modela A319-100, 94 A320-200 te 10 A321-200 uz narudžbu još jednog Airbusa A320-200.¹⁸

4.1.8. NIKI

Niskotarifnog prijevoznika NIKI osnovao je 2003. godine bivši vozač formule 1 Niki Lauda preuzevši bankrotiranog njemačkog prijevoznika Aero Lloyd. Njegov cilj je bio osnivanje niskotarifnog prijevoznika koji će nuditi niske cijene karata uz charter letove.

Prva ruta ovog prijevoznika bila je Beč-Tenerife. Koristeći dva Airbusa A320 i jedan A321, nudili su letove iz Beča i Salzburga prema Kanarskim Otocima, Madeiri i Egiptu. 2004. godine u svoju flotu dodali su još dva Airbusa A320, te sklopili sporazum sa airBerlinom i tako postali prva niskotarifna alijansa.

Njihova flota se sastoji od Airbusovih i Embraer zrakoplova, s kojima su 2011. godine prevezli 4,5 milijuna putnika. Koristeći četiri Airbusa A321-200, 12 Airbusa A320-200 i sedam Embraera E190 NIKI postaje sve veći niskotarifni prijevoznik čiji popis destinacija konstantno raste.¹⁹

4.1.9. Pegasus Airlines

Kao vodeći turski niskotarifni prijevoznik Pegasus Airlines svojim niskim cijenama karata, *point to point* prijevozom na kratkim i srednjim letovima planira proširiti svoju mrežu poslovanja velikom frekvencijom letova.

¹⁶ <http://www.jet2.com/new/dartgroup-history>

¹⁷ <http://www.vueling.com/en/we-are-vueling/us/infographic10>

¹⁸ <https://www.planespotters.net/airline/Vueling>

¹⁹ https://www.flyniki.com/en/niki/about_us.php?name=aboutus

Pegasus je osnovan 1990. godine, kao udruženje prijevoznika, od strane Air Lingus grupe te je ušao u tržišnu utrku sa dva zrakoplova. 2005. godine kupljen je od strane Esas Holdinga te su počeli nuditi domaće letove u studenom iste godine i postali četvrti najveći redovni prijevoznik u Turskoj.²⁰

Flota ovog niskotarifnog prijevoznika sastoji se od 74 zrakoplova. Oni na svojim letovima koriste 52 Boeinga 737-800 i devet Boeinga 737-400 te trinaest Airbusa A320-200.²¹

4.1.10. Monarch Airlines

Osnovan 60-ih godina prošlog stoljeća, Monarch Airlines se bitno promijenio od svojeg početka. Počevši preko charter letova i turističkih putovanja Monarch Airlines se razvio u jednog od vodećih britanskih niskotarifnih zračnih prijevoznika pružajući usluge na preko 40 destinacija iz svojih 5 baza.

Monarch Airlines progresivno pomlađuje svoju flotu kako bi smanjio operativne troškove te poboljšao svoju cjelokupnu uslugu. Godine 2014. Monarch je naručio 30 Boeinga nove generacije 737 Max8 koji bi trebali biti isporučeni u 2018. godini uz opciju narudžbe još 15. Do 2020. godine prosječna starost njihove flote bi trebala pasti sa 12 na 2 godine i tako bi smanjili potrošnju goriva. Danas u svojoj floti Monarch Airlines posjeduje 27 Boeinga 737-300 i 23 Boeinga 737-800 nove generacije te 12 Boeinga 757-200.²²

4.2. TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE ZNAČAJKE NAJČEŠĆE UPOTREBLJAVANIH ZRAKOPLOVA NISKOTARIFNIH ZRAČNIH PRIJEVOZNIKA

Jedna od glavnih karakteristika niskotarifnih zračnih prijevoznika, koja im osigurava dobro poslovanje i niske cijene, je da koriste samo jedan model zrakoplova. Gotovo svi niskotarifni prijevoznici koriste zrakoplove srednjeg doleta koji mogu prevesti veći broj ljudi.

Analizom flote niskotarifnih prijevoznika dolazi se do zaključka da su najviše upotrebljavani zrakoplovi tvrtke Boeing i Airbus. Struktura flote većine niskotarifnih prijevoznika sastoji se od pretežito uskotrupnih zrakoplova, dok tek nekolicina njih u svojoj floti imaju i širokotrupni zrakoplov.

Najzastupljeniji uskotrupni zrakoplovi tvrtke Airbus pripadaju A320 porodici, a to su:

- Airbus A319-100
- Airbus A320-200

²⁰ <https://www.flypgs.com/en/about-pegasus/pegasus-history>

²¹ <https://www.flypgs.com/en/about-pegasus/fleet-information>

²² <http://www.monarchholdingslimited.com/our-businesses/monarch-airlines/>

- Airbus A320 neo

Najzastupljeniji uskotrupni zrakoplovi tvrtke Boeing su:

- Boeing 737-300
- Boeing 737-800
- Boeing 737 Max8
- Boeing 757-200

Koristeći ove zrakoplove niskotarifni prijevoznici ostvaruju znatne uštede na troškovima održavanja, školovanju osoblja, potrošnji goriva te sveukupno poboljšavaju svoju učinkovitost.

4.2.1. Airbus A320-200

Airbus A-320 je moderni uskotrupni putnički zrakoplov srednjeg doleta. Poznat je i kao prvi linijski putnički zrakoplov u koji je ugrađena napredna "fly-by-wire" tehnologija uz pomoću koje se zrakoplovom upravlja putem elektronskih impulsa umjesto mehanički ili hidraulički. Upravljanje se vrši preko "Joysticka" koji je pilotu s lijeve, a kopilotu s desne strane.

Seriju čine četiri osnovna modela: A318, A319, A320 i A321. Počeo se proizvoditi 1984. godine kao europski odgovor na američki Boeing 737. Prvi let bio je 22. veljače 1987. godine.

Najprodavanija inačica iz te obitelji je model A320-200. To je uskotrupni dvomotorni zrakoplov srednjeg doleta sa cijenom od oko 98 milijuna dolara. Može primiti od 150 do 180 putnika. Duljina mu je 37,57 m, visina 11,76 m, širina trupa je 3,95 m, a razmah krila 35,8 m. Duljina putničke kabine 27,51 m, a najveća širina unutar putničke kabine 3,70 m.

U spremnik goriva stane do 27.200 litara kerozina i troši 11,64 dolara po nautičkoj milji. Mogu ga pokretati dvije vrste turbofan motora od kojih je jedan V2500-A5, a drugi CFM56-5B, te mu daju potisak od 120 kN po motoru.

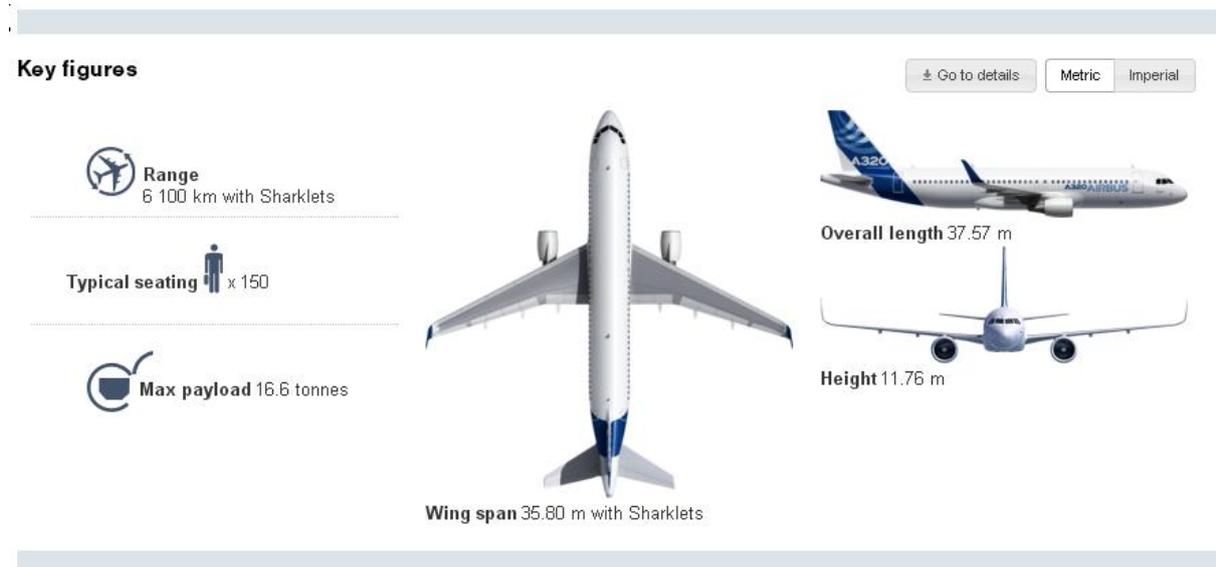
Najveći dolet ovog zrakoplova je 6,100 km, a brzina mu je 951 km/h. Najveća visina na kojoj može letjeti je 11.887 metara.

Maksimalne mase ovog zrakoplova su:

1. Maksimalna masa pri taksiranju – 73,9 tona
2. Maksimalna masa pri polijetanju – 73,5 tona
3. Maksimalna masa pri slijetanju – 64,5 tona
4. Maksimalna masa bez goriva – 61 tona

Potrebna duljina staze za uzlijetanje za ovaj zrakoplov uz maksimalnu težinu iznosi 1.706 m, a za slijetanje 1.540 m.

Na slici 5 predstavljene su osnovne tehničke značajke modela A320-200.



Slika 5. Karakteristike Airbusa A320-200

Izvor: <http://www.airbus.com/aircraftfamilies/passengeraircraft/a320family/a320/specifications/>

4.2.2 Airbus A319-100

Još jedan zrakoplov iz porodice A320, kategoriziran kao kratkolinijski uskotrupni zrakoplov, ustvari je smanjena verzija prethodno opisanog Airbusa A320-200.



Slika 6. Airbus A319-100

Izvor: <http://www.airbus.com/aircraftfamilies/passengeraircraft/a320family/a319/specifications/>

Ovaj zrakoplov nešto je kraći od A320-200, duljina mu je 33,84 m, visina 11,76 m, a razmah krila 35,80 m i širina trupa 3,95 m. Putnička kabina dugačka je 23,78 m, a najveća širina joj iznosi 3,70 m.

Cijena mu je također nešto manja, oko 89 milijuna dolara. Broj putnika koje može primiti varira od 124 do 156. U spremnik se može utočiti najviše 30.190 litara benzina. Potrošnja mu je 10,34 dolara po nautičkoj milji.

Najveći dolet je 9.450 km, najveća visina krstarenja 11.887 metara uz brzinu do 952 km/h.

Zrakoplov može koristiti iste motore kao i A320-200, znači dva turbofan motora CFM56-5B i V2500-A5, koji mu daju po 120 kN potiska. Potrebna duljina staze za polijetanje mu je 1.950 m (pri maksimalnoj težini), a za slijetanje 1.450 m.

Maksimalne mase ovog zrakoplova su:

1. Maksimalna masa pri taksiranju – 64,4 tona
2. Maksimalna masa pri polijetanju – 64 tona
3. Maksimalna masa pri slijetanju – 61 tona
4. Maksimalna masa bez goriva – 57 tona

4.2.3. Airbus A320 neo

Airbus A320neo pripada kategoriji uskotrupnih putničkih zrakoplova. Razvila ga je tvrtka Airbus i pripada najnovijoj generaciji Airbusa A320. Neo u nazivu označava „New Engine Option“. Zrakoplov ima nove motore i kupci pri tome mogu birati između CFM International LEAP-1A ili Pratt & Whitney PW1100G. Nadalje zrakoplov ima nove završetke krila (winglet), bolju aerodinamiku, manju masu, novu kabinu s većim prostorom za ručnu prtljagu i bolji sustav pročišćavanja zraka.

Avion je prvi puta predstavljen u prosincu 2010. i u dvije godine zaprimljeno je preko 2.000 narudžbi. Tako je postao najbrže prodavani zrakoplov u povijesti avijacije. Prvi let ovog modela zrakoplova je izveden 25. rujna 2014.

Virgin America je postala prvi kupac s narudžbom od 30 A320neo zrakoplova, ali su naknadno odlučili da ne žele isporuke prije 2020. Prvi zrakoplov je tako isporučen 20. siječnja 2016. Lufthansi.

Proizvođač tvrdi da s ovim poboljšanjima i uz nove motore A320neo ostvaruje manju potrošnju goriva za 15%, a operativne troškove smanjuje za 8%. Također proizvodi manje buke te je proizvodnja štetnih plinova smanjena je za 10%. Dolet zrakoplova povećan je za oko 900km, a prima i do 20 putnika više od prethodnog modela pa time smanjuje

troškove goriva po sjedalu za oko 20%. Do srpnja 2016. Airbus je imao blizu 4.700 narudžbi za A320neo.²³

4.2.4. Boeing 737-700

Boeing 737 najpopularnija je porodica uskotrupnih putničkih aviona za srednje linije na svijetu. Preko 13.000 aviona je naručeno, a preko 9.000 isporučeno od početka proizvodnje 1968. godine. Porodicu čini 10 modela, od kojih je danas u proizvodnji 5 (737-600, 737-700, 737-800, 737-900 i 737-900ER).

Boeing 737-700 je uskotrupni zrakoplov kraćeg doleta sa dva turbofan motora ispod krila. Prvi iz serije „Sljedeće generacije“ pokrenut je narudžbom Southwest Airlinesa u studenom 1993. Inačica je bila bazirana na 737-300, a u redovne letove ulazi 1998. godine. Avion je zamjena za 737-300, a direktni konkurent mu je A319.

Standardnim razmještajem sjedala može prevesti 132 putnika u dva razreda ili 149 u konfiguraciji ekonomske klase.

Cijena mu je nešto veća od konkurenta A319. Dolet mu je 8.150 kilometara, brzina 946 km/h, a najveća visina krstarenja 12.497 metara. Potrošnja mu je 11,99 dolara po NM, znači nešto lošija nego kod A319.

Dimenzije ovog zrakoplova malo se razlikuju od A319. Dužina mu je 33,6 m, visina 12,6 m, a razmah krila 34,32 m.

Putnička kabina nešto je duža nego kod suparničkog zrakoplova i iznosi 24,13 m, dok joj je najveća širina 3,54 m.

Maksimalne mase ovog zrakoplova su:

1. Maksimalna masa pri taksiranju – 70,3 tona
2. Maksimalna masa pri polijetanju – 70,1 tona
3. Maksimalna masa pri slijetanju – 58,6 tona
4. Maksimalna masa bez goriva – 55,2 tona

Zrakoplov pokreću dva turbofan motora tvrtke CFM International, CFM56-7 posebno namijenjeni samo za B737 NG seriju i svaki mu daje po 108 kN potiska.

²³ <http://www.airbus.com/aircraftfamilies/passengeraircraft/a320family/spotlight-on-a320neo/>

4.2.5. Boeing 737-800

Boeing 737-800 je također zrakoplov kratkog do srednjeg doleta s dva motora i predstavlja produženu inačicu B737-700. Ta je inačica krenula s isporukom nakon narudžbe Hapag-Lloyd Fluga (sada TUIfly) 1994. godine, a u redovnu upotrebu ulazi 1998. godine i predstavlja Boeingov odgovor na zrakoplov Airbus A320.

Ovaj zrakoplov je nešto jeftiniji od svog konkurenta i cijena mu je oko 96 milijuna dolara, a može prevesti više putnika. Minimalan broj sjedala u zrakoplovu je 160, a maksimalan 189.

Zrakoplov pokreću dva motora CMF56-7 od kojih mu svaki daje 121 kN potiska i omogućava krstareću brzinu od 946 km/h na maksimalnoj krstarećoj visini od 12.497 m.

U spremnik za gorivo stane 26.025 litara kerozina, a potrošnja zrakoplova je 13,24 dolara po nautičkoj milji i po tome je lošiji od suparnika. Međutim zbog većeg spremnika goriva ovaj zrakoplov ima dolet od 7.408 kilometara.

Potrebna duljina za uzlijetanje mu je 2.400 metara što je puno više u odnosu na zrakoplov A320, a potrebna duljina za slijetanje je 1.372 metra.

Visina mu iznosi 12,55 metara, duljina trupa je 40,67 metara, a razmak krila 34,32 metra. Duljina putničke kabine je 29,97 metara, a maksimalna širina unutar putničke kabine je 3,54 metra. Širina trupa zrakoplova 737-800 iznosi 3,76 metara.

Maksimalne mase ovog zrakoplova su:

1. Maksimalna masa pri taksiranju – 79,2 tona
2. Maksimalna masa pri polijetanju – 79 tona
3. Maksimalna masa pri slijetanju – 66,3 tona
4. Maksimalna masa bez goriva – 62,7 tona

4.2.6. Boeing 737 MAX

Godine 2011. Boeing je najavio program 737 MAX, u kojem će ponuditi tri modela zrakoplova: 737-7, 737-8 i 737-9. Ovi zrakoplovi će zamijeniti 737-700, 737-800 i 737-900ER. Glavne promjene su korištenje novih CFM LEAP-1B motora, dodatnih *fly-by-wire* kontrola na spojlerima, a produžena je i nosna noga podvozja kako bi se mogao ugraditi novi motor većeg promjera. Oni predstavljaju Boeingov odgovor na Airbusov A320neo predstavljen 2010. godine.

Već sad postoje narudžbe za 3.278 ovih zrakoplova, među kojima je i narudžba najvećeg europskog niskotarifnog prijevoznika Ryanaira koji je naručio 100 novih zrakoplova ovog tipa. Isporuke ovih novih modela planirane su za 2017. godinu.²⁴

Prvi let novog modela izvršen je 29. siječnja 2016. godine. Duljina ovog modela je 42 m, a razmah krila 36 m. Cijena mu se predviđa u granicama od 85 do 110 milijuna dolara. Brzina krstarenja iznosi 842 km/h, a Boeing najavljuje i bolju iskoristivost goriva, manju potrošnju po nautičkoj milji, do 40% manju buku u odnosu na suparničke zrakoplove i reklamiraju ga kao pravi izbor za niskotarifne prijevoznike u budućnosti.

²⁴ <http://www.boeing.com/commercial/#/orders-deliveries>

5. ZAKLJUČAK

Pojavom niskotarifnih prijevoznika tradicionalni prijevoznici dobili su konkurenciju koja se kategorizira u pogledu cijene karata i većeg izbora ruta. Deregulacijom tržišta otvorile su se velike mogućnosti za ulazak novih niskotarifnih prijevoznika na tržište koji će se natjecati sa tradicionalnim prijevoznicima, te njihov broj svakodnevno raste.

Porastom broja niskotarifnih prijevoznika, putnici su dobili nove mogućnosti putovanja. Iako nude niske cijene karata, niskotarifni prijevoznici ne nude nikakve dodatne usluge za cijenu karte te se moraju dodatno platiti. Tu manu iskorištavaju tradicionalni prijevoznici koji svojom uslugom pokušavaju privući što više putnika i ostvariti bolji plasman na tržištu.

Mijenjanjem tržišta oba modela poslovanja prisiljeni su i mijenjati svoje poslovne strategije. Tako su tradicionalni prijevoznici počeli snižavati svoje cijene karata, dok niskotarifni prijevoznici obraćaju veću pozornost na svoje usluge, te su se razlike između oba modela poslovanja počele postepeno smanjivati.

Flota niskotarifnih prijevoznika sastoji se uglavnom od jednog do tri modela zrakoplova, među kojima brojčano prevladava jedan model te niskotarifni prijevoznici na njemu temelje poslovanje.

Korištenjem unificirane flote zrakoplova niskotarifni zračni prijevoznici znatno smanjuju troškove školovanja, a povećavaju učinkovitost i fleksibilnost u organizaciji posade. Koriste uglavnom nove modele zrakoplova koji su ekonomičniji i jednostavniji za održavanje te time dodatno smanjuju troškove. A postavljanje maksimalnog broja sjedala u zrakoplov, što su niskotarifni zračni prijevoznici doveli do savršenstva, generira im dodatne prihode.

Analizom flote navedenih niskotarifnih prijevoznika uočava se da niskotarifni prijevoznici pretežito koriste modele tvrtke Boeing i Airbus, uglavnom mlazne zrakoplove srednjeg kapaciteta i doleta, te je po narudžbama vidljivo da će tako biti i u budućnosti.

LITERATURA

Knjige:

1. Radačić. Ž., Suić, I., Škurla Babić, R.: Tehnologija zračnog prometa 1, Zagreb, 2008.
2. Tatalović, M., Mišetić, I., Bajić, I., : Menadžment zrakoplovne prijevoznike, MATE marketing tehnologija, Zagreb, 2012.

Članci:

3. Krajnović, A. , Bolfek, B. , Nekić, N.: Low-cost strategija u zračnom prijevozu putnika, *Oeconomica Jadertina*, 2/2012.
4. Gašparović, S., Jakovčić , N., Vrbanc, N.: Hrvatske zračne luke u mreži Europskih niskotarifnih kompanija, *Geoadria* , p. 93-109, 2012..
5. Krajnović, A., Nekić, N., Bosna, J.: Utjecaj niskotarifnih zrakoplovnih kompanija na gospodarstvo s posebnim osvrtom na turizam, *Oeconomicus* , Vol.1, No.1, siječanj 2016.
6. Mišetić, I., Tatalović, M., Malović Beganović, I.: Konkurencija na Hrvatskom zrakoplovnom tržištu, *Suvremeni promet*, p.601-609 ,2007
7. Vidović, A., Štimac, I., Vince, D.: Development of Business Models of Low-cost Airlines, *ijtte - International Journal for Traffic and Transport Engineering*, Vol.3 ,No. 1, p. 69-81, 2013.
8. Štimac, I., Vidović, A., Sorić V.: Utjecaj niskotarifnih zrakoplovnih kompanija na prometne učinke Zračne luke Zagreb, predavanje, *12th International Conference on Transport Science - ICTS 2009 - Transport science, profession and practice, Fakulteta za pomorstvo in promet Portorož, 2009.*
9. Vidović, A., Steiner, S., Škurla Babić, R.: Impact of low-cost airlines on the european air transport market, predavanje, *10th International Conference on Traffic Science ICTS 2006: Globalization and Transportation, Portorož, Slovenija, 06-07.12.2006.*
10. Vidović, A., Steiner, S., Štimac, I.: Development Potentials of Low Cost Aviation in the Republic of Croatia, *Promet - Traffic & Transportation*, Vol. 23 , No.6,p. 519-527.

Internetski izvori:

11. <http://aviationknowledge.wikidot.com/aviation:low-cost-airlines:a-brief-history-the-current-state> (kolovoz, 2016.)
12. <http://www.elfaa.com/documents/ELFAABenefitsofLFAs2004.pdf> (kolovoz, 2016.)
13. http://ardent.mit.edu/airports/ASP_papers/Accommodating%20Low%20Cost%20Carriers--%20revised.pdf (kolovoz, 2016.)
14. <http://www.elfaa.com/documents/ITFConferenceLondon18July2005.pdf> (kolovoz, 2016.)
15. <http://www.elfaa.com/documents/ELFAA-June2005-LowFaresAirlinesandtheEnvironment.pdf> (kolovoz, 2016.)
16. https://bib.irb.hr/datoteka/290188.barnjak_DiplRad.pdf (kolovoz, 2016.)

17. <http://www.norwegian.com/en/about/our-story/> (kolovoz, 2016.)
18. https://www.ryanair.com/hr/en/useful-info/about-ryanair/about_us
(kolovoz, 2016.)
19. http://corporate.easyjet.com/about-easyjet.aspx?sc_lang=en (kolovoz, 2016.)
20. <https://www.planespotters.net/photo/752287/ei-dle-ryanair-boeing-737-8aswl>
(kolovoz, 2016.)
21. <https://www.planespotters.net/photo/710132/g-ezor-easyjet-airbus-a320-214wl>
(kolovoz, 2016.)
22. https://wizzair.com/en-GB/about_us/company_information (kolovoz, 2016.)
23. <https://www.eurowings.com/en/4u/company/eurowings.html> (kolovoz, 2016.)
24. <https://www.planespotters.net/airline/Germanwings> (kolovoz, 2016.)
25. <http://www.jet2.com/new/dartgroup-history> (kolovoz, 2016.)
26. <http://www.vueling.com/en/we-are-vueling/us/infographic10> (kolovoz, 2016.)
27. <https://www.planespotters.net/airline/Vueling> (kolovoz, 2016.)
28. https://www.flyniki.com/en/niki/about_us.php?name=aboutus (kolovoz, 2016.)
29. <https://www.flypgs.com/en/about-pegasus/pegasus-history> (kolovoz, 2016.)
30. <http://www.monarchholdingslimited.com/our-businesses/monarch-airlines/>
(kolovoz, 2016.)
31. <http://www.airbus.com/aircraftfamilies/passengeraircraft/a320family/a320/specifications/>
(kolovoz, 2016.)
32. <http://www.airbus.com/aircraftfamilies/passengeraircraft/a320family/a319/specifications/>
(kolovoz, 2016.)
33. <http://www.airbus.com/aircraftfamilies/passengeraircraft/a320family/spotlight-on-a320neo/>
(kolovoz, 2016.)
34. <http://www.boeing.com/commercial/#/orders-deliveries> (kolovoz, 2016.)
35. http://contentviewer.adobe.com/s/Airline%20Business/e538388f9aa147f0884cd42921503cfc/AB%20June%202016/ABU_200516_036-037_L.html#page_lastPage
(ožujak, 2017.)

POPIS SLIKA

Slika1. Ciklus poslovanja niskotarifnih prijevoznika.....	7
Slika 2. Boeing 787 Dreamliner.....	18
Slika 3. Boeing 737-800	19
Slika 4. Airbus A320-200.....	20
Slika 5. Karakteristike Airbusa A320-200.....	25
Slika 6. Airbus A319-100.....	25

POPIS TABLICA

Tablica 1. 10 vodećih europskih niskotarifnih prijevoznika za godinu 2015.....	4
Tablica 2. 10 vodećih niskotarifnih prijevoznika na području Sjeverne, Srednje i Južne Amerike za godinu 2015.....	5
Tablica 3. 10 vodećih niskotarifnih prijevoznika regije Azija-Pacifik za godinu 2015.....	6
Tablica4. Distribucija troškova niskotarifnih zračnih prijevoznika u usporedbi s tradicionalnim prijevoznicima.....	9
Tablica 5. Osnovne karakteristike poslovnih modela niskotarifnih zračnih prijevoznika.....	10
Tablica 6. Osnovne poslovne karakteristike tradicionalnih zračnih prijevoznika.....	13
Tablica 7. Osnovne karakteristike poslovanja charter prijevoznika.....	15



Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti
10000 Zagreb
Vukelićeva 4

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOST

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem kako je ovaj _____ završni rad
isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na
objavljenju literaturu što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.
Izjavljujem kako nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, niti je prepisan iz
necitiranog rada, te nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.
Izjavljujem također, kako nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj
visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.
Svojim potpisom potvrđujem i dajem suglasnost za javnu objavu _____ završnog rada
pod naslovom **Analiza flote niskotarifnih zračnih prijevoznika**

na internetskim stranicama i repozitoriju Fakulteta prometnih znanosti, Digitalnom akademskom
repozitoriju (DAR) pri Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu.

U Zagrebu, 13.4.2017 _____

Student/ica:

Filip Ović

(potpis)