



Universitat Autònoma de Barcelona



## **POT TENIR ÈXIT L'ESTRATÈGIA LOW-COST EN LA LLARGA DISTÀNCIA?**

Memòria del Treball Fi de Grau  
Gestió Aeronàutica  
Realitzat per Clara Vilargunter Pérez  
i dirigit per Anna Matas Prat  
Sabadell, 8 de Juliol de 2015

# ÍNDEX

1. Introducció.....	4
2. L'aviació anys enrere.....	5
3. L'aviació en l'actualitat.....	7
4. Definició de les distàncies.....	10
4.1 Curta distància (Short haul).....	10
4.2 Mitja distància (Medium haul).....	10
4.3 Llarga distància (Long haul).....	10
5. Aerolínies de baix-cost.....	11
5.1 Definició.....	11
5.2 El model de negoci de les aerolínies low-cost.....	12
5.3 Cost unitari del model low-cost.....	14
5.4 Avantatge en costos de les low-cost.....	16
6. Aerolínies tradicionals.....	20
6.1 Definició.....	20
6.2 El model de negoci de les aerolínies Full Service.....	20
6.3 Sistema hub-and-spoke.....	22
7. Aerolínies híbrides.....	23
8. Anàlisi d'estudis previs.....	24
8.1 Comparació entre volar a llarga o curta distància.....	25
8.2 Factors de l'estratègia low-cost aplicables a la llarga distància.....	26

9. Anàlisi empírica.....	29
9.1 Descripció de les companyies aèries analitzades.....	29
9.2 Obtenció de resultats.....	38
9.3 Influència de la distància en els costos.....	40
9.4 Comparació de costos de les companyies analitzades.....	43
9.5 Simulació de l'aplicabilitat de les low-cost en la llarga distància.....	46
9.6 comparació de tarifes actuals.....	48
10. Futures tendències.....	50
11. Conclusions.....	52
12. Bibliografia.....	54

## 1. INTRODUCCIÓ

El present estudi té com objectiu analitzar si és viable poder oferir una ruta de llarga distància de baix cost. Aquesta investigació sorgeix a partir de la nova introducció de Norwegian Airlines en la llarga distància. Per aquest motiu, aquest treball pretén valorar si existeixen possibilitats reals d'èxit d'una ruta de llarga distància amb uns preus considerats *low-cost*.

Primerament, s'exposa la situació de l'aviació en els seus inicis i en l'actualitat seguit d'una contextualització dels diferents models de negoci actuals i un resum dels estudis realitzats prèviament en el qual es comparen els models de negoci.

Seguidament, es dur a terme una anàlisi dels costos de les companyies aèries. Per poder efectuar aquesta part, s'han considerat els costos, en cada àrea principal que caracteritza l'estratègia *low-cost*, que tenen 9 companyies: Easyjet, Norwegian Airlines, Vueling, Airberlin, Finnair, Aer Lingus, Iberia, British Airways i Air France-KLM.

Un cop obtingudes aquestes dades, s'ha procedit a la realització de diverses proves de predicció mitjançant els costos unitaris i s'ha confeccionat una comparativa entre els costos unitaris obtinguts entre una companyia tradicional i una *low-cost*.

Finalment, es simula l'aplicabilitat d'aquests resultats obtinguts anteriorment en una ruta ja existent i molt freqüentada entre Londres i Nova York i una posterior anàlisi del futur de l'aviació.

## 2. L'AVIACIÓ ANYS ENRERE

A finals de la dècada dels anys 30, en els Estats Units d'Amèrica, les companyies aèries estaven subjectes a les regulacions que imposava la *federal Civil Aeronautics Board (CAB)*. Aquesta junta s'encarregava principalment de regularitzar tres factors: les rutes interestatals, l'establiment de les tarifes aèries i els horaris, sota la justificació de ser un servei públic. La CAB també obligava que les companyies tinguessin una rendibilitat considerable per poder dur a terme les seves operacions. A part, també gestionava i controlava els acords, les subvencions i les fusions entre companyies.

Les aerolínies no eren lliures d'introduir noves rutes ni fer canvis en les tarifes establertes, ja que havien d'esperar el consentiment de la CAB i les sol·licituds no eren majoritàriament acceptades.

A nivell internacional, va sorgir el concepte de cels oberts (*Open Skies*, en la terminologia anglesa) en el qual, a partir de la II Guerra Mundial, es permetia la flexibilitat de volar entre diferents continents sense limitacions exceptuant les purament tècniques. El conveni de Chicago de 1944, també conegut com Conveni sobre aviació civil Internacional, va introduir cinc llibertats de l'aire i que encara avui dia constitueixen el marc jurídic de referència. Aquest conveni dividia els acords en dos llibertats tècniques i tres llibertats comercials que són les següents:

Llibertats tècniques:

- Primera llibertat: dret a sobrevolar el territori d'un altre país sense haver d'aterrar.
- Segona llibertat: dret a realitzar una escala tècnica en el territori d'un altre Estat.

Llibertats comercials:

- Tercera llibertat: dret a desembarcar tant passatgers com correu i càrrega transportats des del país on consta la nacionalitat de l'aeronau.
- Quarta llibertat: dret de transportar passatgers, correu i càrrega cap al país on consta la nacionalitat de l'aeronau.
- Cinquena llibertat: el dret de desembarcar i embarcar passatgers, correu i càrrega amb destí o procedent de tercers Estats.

Mentre que les llibertats tècniques van ser ben rebudes per tots els Estats participants, les llibertats comercials no van ser tan ben acceptades per aquest motiu va aparèixer la necessitat de negociar acords bilaterals entre governs.

En la dècada dels anys 70, aquest sistema hermètic de la CAB va veure trontollar les seves bases a causa de la crisi del petroli (1973) i l'estancament econòmic com a conseqüència dels canvis en l'entorn econòmic i els avanços tecnològics. En aquests instants, les companyies aèries gaudien d'un equilibri econòmic considerant que els passatgers pagaven tarifes amb preus notablement més elevats, també es van veure afectats per una caiguda de la demanda. Tot i que aquest model regulador també va aportar una regulació en les condicions laborals i salarials.

Els economistes més destacats denunciaven la ineficiència i els elevats costos d'aquest sistema i argumentaven que els passatgers s'havien de beneficiar dels nous participants en el sector.

### 3. L'AVIACIÓ EN L'ACTUALITAT

La supressió d'aquesta regulació comença a partir de l'acte de desregulació de les aerolínies (*Airlines Deregulation Act*) l'any 1978. Aquesta nova normativa va eliminar progressivament les restriccions perquè les aerolínies poguessin implantar les seves pròpies rutes sense obstacles a la competència, a excepció d'aquelles delimitacions relacionades amb aspectes tècnics. Però no es fins 1983 que aquestes limitacions són finalment suprimides.

La liberalització del mercat va contribuir en una readaptació de la gestió de les companyies en aquest nou entorn competitiu; el funcionament de la gestió aeroportuària i la organització de les xarxes de connexions també es veuen beneficiades per aquest gir del mercat. Gràcies a aquest transformació va aparèixer una nova xarxa de distribució de passatgers, anomenat *hub-and-spoke*, que faciliten l'aportació i la dispersió dels viatgers mitjançant una gran quantitat de connexions, minimitzant així els costos de transport.

La liberalització, no obstant, també va aportar circumstàncies negatives pels treballadors ja que van veure minvades les seves condicions laborals i una important degradació salarial.

Des de la visió dels passatgers, es van poder beneficiar d'una considerable baixada de preus de les tarifes, encara que en alguns trajectes de curta distància el preu va augmentar per la falta de companyies *low-cost*. Les rutes més rendibles van incrementar les freqüències i les rutes menys rendibles, van reduir-les o suprimir-les.

A partir de la desregulació dels mercat domèstic dels EUA, la liberalització es va anar estenent a la resta de continents.

En la Unió Europea, la liberalització es va donar més lentament a través de tres paquets de mesures que es van anar fonamentant successivament:

- Durant el període de 1988-1990, es va iniciar el primer paquet relacionat amb la flexibilitat de preus, capacitat i accés al mercat intracomunitari. S'especifica la normativa general de la competència en el transport aeri per poder regular el *modus operandi* de les companyies en el mercat. Aquest fet, va aportar que les companyies volguessin reforçar la seva posició dins el mercat.
- El segon paquet es va aplicar entre 1990-1992, i ampliava els límits del paquet anterior basant-se certes garanties per les obligacions dels serveis públics.
- Per últim, el tercer paquet, instaurat durant el període de 1993 a 1997, eliminant qualsevol restricció interior i es decreta l'obertura del cel Europeu.

A diferència d'altres territoris, la liberalització europea va està subjecte a limitacions polítiques que protegien les antigues companyies nacionals tradicionals, les quals gaudien de l'avantatge de formar part del monopoli que més tard no va poder evitar que les companyies fossin privatitzades i el govern va perdre el seu poder sobre elles.

Neixen nous models de gestió per poder fer front a la competència dels nous entrants, a través de nous sistemes de reserva i aliances globals en les quals es comparteixen els programes de fidelització de clients, les operacions comercials, les terminals o fins i tot vols de codi compartit. Apareixen les companyies *low-cost*, agafant d'exemple les companyies americanes que ja coneixien aquest model de negoci.

Gràcies a la liberalització s'ha pogut observar un augment considerable en la demanda del transport aeri. Aquest fet ha propiciat que en algunes ocasions les infraestructures aeroportuàries han estat saturades i han posat de manifest les limitacions del model de gestió del trànsit aeri de la Unió Europea, amb el qual s'han generat grans costos de congestió i contaminació de l'espai aeri.

Després dels atemptats del 11 de setembre de 2001, l'aviació es va veure durament afectada, la majoria de les companyies tradicionals van patir una forta ascensió de les

pèrdues, pel contrari les companyies de baix cost es van poder mantenir en números positius. A partir d'aquest trist succés, la normativa internacional de seguretat s'ha anat reforçant al llarg dels anys fins a arribar a l'estat actual en que es troba la indústria aeronàutica.

## **4. DEFINICIÓ DE LES DISTÀNCIES**

Aquestes definicions estan descrites des de la visió del territori europeu, en el cas del territori Nord americà hi haurien diverses modificacions en quan als kilòmetres considerats de cada sector ja que les distàncies són més extenses. S'ha agafat com a referència el document de M. Emboaba Moreira, J.F. O'Connell i G.Williams (2011).

### **4.1 CURTA DISTÀNCIA (SHORT HAUL)**

Es considera que una ruta és *short haul* quan el total d'hores de vol és igual o inferior a 3 hores de durada. En termes de kilòmetres recorreguts, s'estima que el total de kilòmetres és inferior o igual a 1500 km. Un exemple seria un vol de Barcelona a Londres o de Barcelona a París.

### **4.2 MITJA DISTÀNCIA (MEDIUM HAUL)**

La mitja distància està estimada entre 1501 i 3000 km, això suposa mínim 3 hores de vol i menys de 6 hores. Normalment, es consideren rutes de mitja distància aquelles que arriben a Europa de l'est i Nord Àfrica. Per exemple, una ruta de Londres a Bucarest o de Barcelona a El Cairo.

### **4.3 LLARGA DISTÀNCIA (LONG HAUL)**

El sector de llarga distància es considera a partir de 3000 km i vols de més de 6 hores en amunt. Generalment, els vols transatlàntics són el clar exemple de vols *long-haul*. Per exemple, de Madrid a Los Angeles o de Barcelona a Buenos Aires.

## 5. AEROLÍNIES DE BAIX-COST

### 5.1 DEFINICIÓ

S'entén per aerolínia *low-cost* o aerolínia de baix cost una aerolínia que generalment ofereix baixes tarifes a canvi d'eliminar molts dels serveis tradicionals als passatgers.

El terme “low-cost” era originalment utilitzat en la indústria de l'aviació per referir-se a companyies amb costos d'operació baixos o menors que els de la competència. Tot i així, actualment el significat ha canviat a causa dels mitjans de comunicació de masses i s'entén per aerolínies *low-cost* totes aquelles les quals requereixin pocs diners i ofereixin serveis limitats.

Els inicis de les aerolínies de baix cost, s'associen normalment a l'aerolínia nord-americana Southwest Airlines, però diversos estudiosos consideren que la precursora va ser la Pacific Southwest Airlines, una companyia també nord-americana amb seu a San Diego, Califòrnia, que inicià les seves operacions el 6 de maig de 1949. No va ser fins el 18 de juny de 1971, que Southwest Airlines va posar en funcionament la seva activitat comercial amb la seva seu a Dallas, Texas i dos anys més tard va començar a ser una companyia amb beneficis. Actualment, Southwest Airlines és la major companyia per número de passatgers transportats per any a nivell domèstic i la segona a nivell mundial, conté una de les flotes més extenses del món i a partir de 1973 mai ha deixat de tenir beneficis.

A partir de la desregulació que es va viure en el sector aeronàutic aquest model va arribar a Europa i va resultar ser un model perfectament aplicable al territori europeu. L'any 1985, es va fundar la companyia, ara mundialment coneguda, Ryanair per Tony Ryan. Va anar creixent amb el pas dels anys però en 1991 va entrar en números vermells, Michael O'Leary va ser l'encarregat de resoldre aquesta crisi. Va viatjar als Estats Units d'Amèrica per observar i posteriorment, recrear el model que la companyia Southwest Airlines portava anys implementant.

L'any 1995, gràcies a les mesures aportades per Michael O'Leary, va poder afrontar el seu 10è aniversari des de la seva fundació, havent transportat a 2,5 milions de passatgers durant l'any i convertint-se en la aerolínia que més passatgers transportava

en cada una de les seves rutes. Aquest mateix any, va ser fundada la companyia britànica de baix cost, EasyJet. Aquesta aerolínia es va estendre ràpidament gràcies a les nombroses adquisicions d'altres companyies i també, al gran increment de la demanda dels consumidors de vols de baix cost.

En relació amb la llarga distància, el concepte low-cost va emergir durant l'any 1977, amb una companyia establerta en el Regne Unit, coneguda com Skytrain. Va iniciar les seves operacions el 26 de setembre de 1977, amb una ruta entre Londres i Nova York i posteriorment, va volar a Los Angeles i Miami. Va ser una de les companyies pioneres en introduir diversos trets característics de l'estratègia *low-cost* com per exemple, una única configuració de seients, operacions punt a punt o el pagament del càtering. A principis dels anys 1980, la companyia principal, Laker Airways, a la qual pertanyia Skytrain, va entrar en fallida ja que no va poder suportar la recessió que s'estava donant en aquells instants ni tampoc la competència de les altres companyies regulars establertes.

## **5.2 EL MODEL DE NEGOCI DE LES AEROLÍNIES LOW-COST**

Aquest model de negoci va sorgir a partir de la liberalització de la regulació domèstica, i posteriorment internacional, de la indústria aeronàutica. La desregulació va oferir a aquells emprenedors i companyies aèries l'oportunitat d'oferir models de negoci més innovadors.

Principalment, l'essència d'aquest model és la senzillesa, més concretament el que ofereixen són productes i operacions simples. Actualment aquelles companyies pioneres en aplicar aquest model, s'han convertit en aerolínies de renom, gràcies al fet que van aprofitar, el que els economistes coneixen com *first mover advantage*, és a dir, l'avantatge de ser el primer.

Però realment les bases de l'essència de les aerolínies de baix cost es fonamenta en els dos aspectes següents:

1. **Mantenir-se simple (*Keep it simple*):** fa referència al model de negoci que adopten, proporcionen un producte o servei sense excessos, és a dir, unes operacions simples que minimitzen els costos i maximitzen l'eficiència.
2. **Crear demanda (*Create demand*):** consisteix en estimular nova demanda, és a dir, no busquen satisfer la demanda ja existent i que ja està coberta per altres companyies, sinó que pretenen captar nous clients, a partir de dues maneres diferents: o bé els atreuen pels preus baixos o bé perquè ofereixen destinacions que mai abans havien estat contemplades.

Tot i que, existeixen altres variables, en relació al producte, que també defineixen el model de companyia aèria low-cost:

- **Tarifas:** ofereixen preus baixos que van augmentant a mesura que s'apropa el dia de sortida. Els vols només inclouen una destinació i amb unes condicions força restrictives.
- **Distribució de bitllets:** els seus bitllets són venuts de forma directa a través d'Internet, és a dir, no utilitzen sota cap concepte les agències de viatges. A més, han introduït el concepte de *ticketless (sense tiquet)*, que consisteix en la substitució del bitllet en paper per tiquets en format digital que es mostren a través dels aparells mòbils dels clients. Després de la introducció d'aquest nou concepte, les aerolínies de baix cost van poder generar un gran estalvi de paper, la qual cosa va repercutir en un estalvi monetari.
- **Oferta en el vol:** consta d'una única classe, per tant, no proposen diferents preus en un mateix avió i no hi ha cap assignació de seients, amb la qual cosa, l'embarcament és molt més ràpid; tampoc es subministren extras de forma gratuïta com poden ser menjars i begudes o entreteniment a bord. Aquests trets porten a obtenir una densitat de seients ocupats per vol molt alta.

A part de les característiques que defineixen el producte, també existeixen factors que defineixen les operacions del model de negoci low-cost:

- Avió: empren el mateix tipus d'avió per les diverses rutes que serveixen o com a molt tenen dos tipus. A més a més, fan una utilització màxima dels avions tenint en compte que els arriben a fer servir fins a 11 hores/dia.
- Sectors que serveixen: són sector curts, de entre 500 i 1000 km. No proposen connexions ni serveis de *hub-and-spoke* sinó que només presten serveis punt a punt.
- Horaris: els horaris han estat utilitzats per originar un canvi en la demanda. En altres paraules, la demanda s'adapta als horaris que ells faciliten.
- Aeroport: fan ús d'aquells aeroports secundaris o poc congestionats. Aprofiten aquests aeroports ja que tenen unes taxes aeroportuàries inferiors a les que tenen els aeroports més demandats i a més, poden fer el *turn-around*<sup>1</sup> en uns 20-30 minuts.
- Personal: els treballadors tenen una elevada productivitat i reben salaris molt competitius.

És important tenir en compte que, quan es prenen aquestes mesures, el cost unitari de les aerolínies de baix cost es poden veure reduïts un 30-60%, en comparació a aquelles aerolínies *Full Service* que fan servir el mateix tipus d'aeronau en rutes iguals o similars. Tot seguit s'explicarà més detalladament aquest aspecte.

### 5.3 COST UNITARI DEL MODEL LOW-COST

Tot i que el criteri principal de les aerolínies *low-cost* és la simplicitat, hi ha dos components que faciliten la possibilitat d'obtenir una major productivitat anual de cada

---

<sup>1</sup> Turn-around: és el temps que transcorre des de l'arribada d'un avió a un aeroport fins a la sortida cap a una altra destinació. Podria traduir-se també com temps d'escala.

aeronau, la qual es mesurada en *available seat-kms* (ASK)<sup>2</sup>. En concret, són els següents elements:

- Major densitat de seients en els avions: consisteix en el fet de emplaçar més seients en el avió. Lògicament, si s'ofereixen més seients en el mateix avió el cost per seient serà menor. La col·locació de més seient es pot dur a terme mitjançant la unificació de classes, l'eliminació o reducció de la part de cuina i la disminució de la distància entre seients.

Per exemple, l'any 2008, British Airways volava l'Airbus A-319 amb 121 places mentre que EasyJet, ho feia amb 156. Segons un estudi realitzat per IATA, s'al·lega que les aerolínies low-cost poden emplaçar fins un 14% més de seients en els avions en comparació a una aerolínia *Full Service*.

- Major utilització diària dels avions: en aquest cas, consisteix en mantenir volant els avions el màxim d'hores possibles. Al tenir les aeronaus el menys temps possible a terra, els costos fixos anuals es divideixen entre més hores i per tant, el cost per hora es redueix.

En el cas anterior, el còmput d'hores totals efectuades per EasyJet era de 11,1h per dia, en comparació, British Airways en realitzava menys de 9 hores.

Podria sorgir un tercer element, que faria referència a la alta productivitat de la tripulació de l'aeronau. Els costos per seient-km del personal es veuen reduïts ja que fan més vols per període laboral a causa que el temps de *turn-around* és inferior.

Tenint en compte aquests components, es poden executar més vols. Així doncs, els costos fixos anuals es reparteixen entre més vols i per consegüent, el cost per seient-km disminueix.

---

<sup>2</sup> Available seat-kms (ASK): és la distància mitjana volada multiplicat pel número de seients oferts.

## 5.4 AVANTATGE EN COSTOS DE LES LOW-COST

### 5.4.1 Costos directes

Per conèixer quins són els avantatges en costos de les *low-cost*, s'han de saber quins són aquells costos directes d'operació que sostenen les aerolínies. Els costos directes d'operació es definirien com els costos dependents i estretament relacionats amb el tipus d'aeronau que s'utilitza.

La primera àrea que s'ha de tenir en compte en relació als costos directes és el personal d'a bord. Els pilots i la tripulació de cabina tenen horaris amb una alta productivitat ja que treballen gairebé el màxim d'hores anuals permeses. A més, també s'ha de tenir en compte l'estalvi de temps que es genera gràcies a la rapidesa del *turn-around* en els aeroports, l'alta utilització de les aeronaus, el servei punt a punt i el retorn de les aeronaus a la seva base ja que així evita pagar costos extrems en els aeroports.

En segon lloc, l'altra àrea on es poden estalviar molts costos és en els costos d'aeroport. Els quals estan relacionats amb les taxes d'aterratge i les taxes que fan referència als passatgers. La manera que tenen de reduir aquests costos és mitjançant la negociació de preus baixos a través d'acords de 5-10 anys amb els aeroports, la utilització de terminals remotes o en poc ús i també, la realització de vols a aeroports secundaris o poc utilitzats i que necessiten atreure alguna companyia que els permeti ser mínimament rendible.

En tercer lloc, cal destacar el manteniment de les aeronaus. Les aerolínies *low-cost* acostumen a externalitzar aquests serveis. D'aquesta manera eviten tenir uns espais habilitats per dur a terme les operacions de manteniment i per tant, disminueixen els seus costos. A part, també hi ha dos factors que són altament influents en aquest estalvi; realitzen les operacions amb avions més nous que són més barats de mantenir, això és possible quan tenen uns alts guanys que els permeten invertir en avions més recents. Per acabar, l'últim factor rellevant és el fet de només emprar un tipus d'aeronau de manera que simplifiquen les tasques de reparació o revisió.

La quarta àrea que cal avaluar són els costos de les deprecacions i lloguer o arrendament. Generalment, són costos anuals fixos però gràcies a la alta utilització diària dels avions aquests costos es reparteixen entre més hores de vol i els costos disminueixen. Les aerolínies *Budget* acostumen a treure profit de les grans comandes d'avions que els permeten negociar grans descomptes o de l'adquisició de contractes d'arrendament amb uns costos de lloguer baixos. En el cas de les companyies tradicionals solen sol·licitar un número d'aeronaus molt més reduït.

Pel contrari, hi ha dos costos directes que són difícils de reduir atès que no depenen directament de la companyia aèria. Aquests dos elements són el combustible i les taxes de navegació.

El fuel és un dels components més costosos després dels costos de personal independentment de si són *Low-cost carriers* o *Full Service carriers*. El preu del petroli en cada aeroport és diferent, per consegüent, el cost de cada companyia pot variar depenen de les rutes que efectua. Algunes companyies també és beneficien d'un, gairebé insignificant, estalvi per seient-km gràcies a la utilització de models d'avions més innovadors que compten amb uns motors més eficients.

Respecte a les taxes de navegació, són un cost innegociable ja que totes les aerolínies estan obligades a pagar-les per fer ús de les instal·lacions. Els costos variaran depenen de les rutes en que es presta servei a causa que cada país europeu cobra diferents imports pels seus serveis de navegació.

Es podria incloure un tercer factor que serien els costos d'assegurança que estarien inclosos en els costos de depreciació. Són una despesa força difícil de disminuir tot i que, com succeeix amb els costos de depreciació o arrendament, es poden veure reduïts gràcies una alta utilització de les aeronaus.

#### 5.4.2 Costos indirectes

S'entén per costos indirectes aquells que són importants per a la operativa de l'aerolínia però que estan estretament vinculats als factors que generen ingressos.

Els primers costos indirectes on es pot assolir un estalvi rellevant són els costos de *handling*<sup>3</sup>. Aquests costos són els que estan lligats al personal de terra, personal d'ajuda a l'embarcament, salons de negoci o *lounges*, equipaments i oficines. Les companyies tradicionals acostumen a tenir personal propi en aquest aspecte però les aerolínies *low-cost* tendeixen a la externalització d'aquests serveis a raó de l'eliminació de la connectivitat dels passatgers i dels seus equipatges entre vols no requereixen de tant personal de *handling*. Com també prescindeixen del negoci del transport de la càrrega aèria, el personal es redueix i per suposat, no necessiten de salons pels seus passatgers de negoci. En el cas de les oficines, poden aconseguir rendes de lloguer molt reduïdes o en alguns casos no paguen rendes en depèn en quins aeroports secundaris.

La segona àrea és aquesta on els costos són més reduïts, és l'àrea de serveis als passatgers. Aquesta àrea engloba tots els costos de menús, begudes, allotjament en cas de retràs del vol, entre d'altres. Des de que les aerolínies de baix cost es van anar introduint en el mercat aquest tendència d'oferir menjar i beure gratuït a bord ha anat desapareixent, ara les companyies es limiten a transportar un carretó i oferir menjar i beure per comprar durant el vol. Gràcies a aquestes vendes obtenen uns ingressos addicionals. A més, al només oferir serveis punt a punt, es desentenen del servei que han de proposar al passatger com el servei de connexió o el servei de transferir-li la seva maleta.

En relació als passatgers hi ha un altre estalvi de cost que seria el cost de neteja de l'avió. Diverses companyies aèries *low-cost* atribueixen aquesta tasca a la seva tripulació de cabina després de cada vol, mentre que les aerolínies tradicionals tenen els seu propi personal de neteja o subcontracten el servei. Tot i que aquest servei s'ha simplificat en el cas de les *low-cost* al no oferir càterring gratis. Tanmateix, al no tenir un personal específic de neteja, el temps de *turn-around* pot ser curt.

En tercera posició, es troben els costos de distribució que bàsicament representen els costos de tiquets, promocions i publicitat. Han introduït processos de distribució

---

<sup>3</sup> Handling: Assistència en terra tant d'aeronaus com de passatgers.

innovadors, centrant-se en eliminar els intermediaris entre l'aerolínia i els clients. Així mateix, han simplificat tot el procés de reserva i venda de bitllets, passant a vendre directament sense tenir en compte el sistema de distribució global. Poc abans de 2005, aquest procés de *e-ticketing*, o també anomenat bitllet electrònic, es va establir com a normativa quan IATA va demanar als seus membres que oferissin un servei completament sense tiquets a finals de 2007.

En últim terme es troben els costos administratius. Acostumen a tenir uns centres administratius de poques dimensions, en part perquè moltes activitats estan externalitzades. D'altra banda, en alguns departaments una persona realitzarà dues o tres tasques, les quals, en una companyia tradicional les tasques serien realitzades per dues o tres persones diferents. Les aerolínies de baix cost operen amb certes similituds a una aerolínia virtual mitjançant la subcontractació de les funcions que no són principals a aquells proveïdors més econòmics.

## 6. AEROLÍNIES TRADICIONALS

### 6.1 DEFINICIÓ

Les aerolínies tradicionals, també anomenades *Full Service carriers (FSC)*, ofereixen un servei complet que pretén que l'estada dels passatgers sigui el més còmoda possible. L'objectiu principal de les FSC és oferir una gamma de serveis de handling i serveis a bord molt diversa i la possibilitat de tenir vols de connexió. Normalment, la companyia principal de diversos països europeus sol ser una companyia tradicional, per exemple, Iberia, Lufthansa, Air France-KLM, British Airways, entre d'altres. Actualment, el panorama d'aquestes companyies ha canviat i han passat a ser total o parcialment privatitzades, tot i que el govern de cada país encara té un interès respecte les companyies.

Una de les característiques fonamentals de les companyies tradicionals és l'operació mitjançant un model de *hub-and-spoke*, per això a vegades també són anomenades aerolínies de *hub-and-spoke* o companyies de xarxa.

### 6.2 EL MODEL DE NEGOCI AEROLÍNIES FULL SERVICE

Tot seguit, s'explicaran les característiques referents al producte que ofereixen les companyies tradicionals.

- Tarifes: els preus són alts i inclouen serveis que una companyia de baix cost considera com a extres i per això, els elimina; però per una FSC són importants perquè el passatger gaudeixi del màxim confort possible.
- Distribució de bitllets: aquest concepte és el que més ha canviat després de la introducció de les companyies *low-cost*. Anys enrere, només venien a través de les agències de viatges però des de l'aparició d'Internet i la revolució de les companyies de baix cost, cada cop són més les companyies tradicionals que eliminen o almenys disminueixen aquesta possibilitat de venda. També contempnen el concepte de *ticketless* per a propiciar l'estalvi de costos i la senzillesa i facilitats pels passatgers.

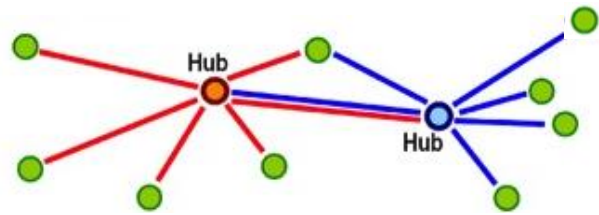
- Oferta en el vol: ofereixen diverses classes en un mateix vol depenen de la disponibilitat a pagar del passatger per tant, ofereixen diversos preus en un mateix avió amb una mateixa destinació. Els seients es solen assignar un cop es fa la facturació.

Tanmateix, hi ha altres factors operatius que també caracteritzen el model de negoci tradicional:

- Avió: tenen una flota molt variada, des de avions petits que només fan vols regionals fins a avions de llarg radi i un fusellatge ample com el model A380.
- Sectors que serveixen: serveixen tots els sectors possibles, des de sectors curts de 500 a 1500 km fins a sector de llarga distància de més de 3000 km. Generalment, proposen bitllets combinats que inclouen diversos vols i que també comprenen els costos de connexió de cada vol.
- Horaris: els horaris estan adaptats al que la demanda dictamini. A més, moltes companyies tradicionals gaudeixen dels slots anomenats *grandfather rights*, que determina que si una companyia ha utilitzat mínim un 80% dels seus *slots* del període de programació establert té dret a utilitzar els mateixos *slots* del període de programació de l'any següent. Per aquest motiu, les FSC gaudeixen d'uns horaris de vols molt bons que van adquirir fa molt anys.
- Aeroport: operen en aeroport principals on les taxes són molt més altes i els temps de *turn-around* són majors. Tenen una ampla oferta d'orígens i destins gràcies a les possibles combinacions que s'originen en els *hubs*.
- Personal: els treballadors no tenen una productivitat laboral tant alta com el personal de les *low-cost* i generalment els salaris són més elevats.

### 6.3 SISTEMA HUB-AND-SPOKE

És interessant recalcar la importància de les facilitats que el model *hub-and-spoke* proporciona a les aerolínies que segueixen aquesta estratègia operativa.



Il·lustració 1: Exemple de l'estructura del sistema *hub-and-spoke*.

Primerament, aquest sistema dóna l'oportunitat a les companyies de poder oferir als seus clients un número de destinacions i orígens molt més ampli, ja que al poder connectar diverses ciutats entre sí poden tenir més varietat d'oferta.

En segon lloc, aquest model de connectivitat, també proporciona a les aerolínies tradicional poder adquirir uns nivells d'ocupació per vol molt més elevats, pel fet de congregar un gran número de passatgers en un mateix punt i des d'allà transportar-los a la seva destinació. En comptes de realitzar diversos vols des de diferents ciutats d'origen cap a la mateixa destinació i no poder omplir els avions en la seva màxima capacitat. Per aquest motiu, els avions més grans (Boing 747 i Airbus 380) acostumen a volar entre *hubs*, on el volum de trànsit de passatgers és molt alt i per tant, el cost unitari per seient disminueix.

Les aerolínies acostumen a obtenir més poder de mercat en els seus respectius *hubs*, a causa de la disminució de la competència i el cobrament de tarifes superiors als passatgers que no es troben en trànsit. Aquest avantatge no es podria atribuir als *hubs* europeus si es tenen en consideració les limitacions de capacitat i el mecanisme d'assignació d'slots d'Europa.

D'altra banda, el sistema *hub-and-spoke* també presenta alguns desavantatges, com la complexitat de la connectivitat entre vols en períodes de temps molt ajustats i la gran utilització de les instal·lacions en els moments d'aterratge i enlairament, que en conseqüència provoquen el retard dels vols.

## 7. AEROLÍNIES HÍBRIDES

El sector aeronàutic es coneix per ser un mercat molt dinàmic i ple d'oportunitats, per això, algunes companyies busquen aquells nínxols de mercat on encara no s'estan oferint cap servei i adopten models de negoci totalment adaptats a la demanda d'aquesta oportunitat de negoci. D'aquesta manera, apareixen les companyies conegudes com híbrides. Aquest model és una combinació de la metodologia d'avantatge en costos de les aerolínies *low-cost* amb la flexibilitat, el servei i les rutes d'una aerolínia *Full Service*. Es caracteritza per un nivell alt de comoditat i pel pagament de tots els serveis addicionals. És un model que satisfà als passatgers de classe mitjana-alta i els viatgers de negocis.

L'exemple més clar d'aquesta estratègia de negoci és AirBerlin. Inicialment, era una aerolínia que oferia només serveis charters i va canviar a un model híbrid. Volia reduir la seva dependència del major *tour* operador d'Alemanya i va començar a oferir vols regulars en aquelles destinacions on hi havia demanda turística i la competència no havia entrat encara en aquells mercats. A partir de 2002, va començar a abandonar l'estacionalitat a la que estava subjecte per tal de poder ampliar la seva oferta en vols.

Hi ha una altra tendència que també ha propiciat el naixement de les companyies híbrides, les aerolínies de transport de càrrega aèria han introduït el concepte d'avió ràpidament convertible que sorgeix de la idea de poder oferir vols de passatgers durant el dia i vols de càrrega durant la nit, així es maximitza la utilització de les seves aeronaus. El clar exemple d'aquesta pràctica és TNT Airways.

En resum, les aerolínies híbrides operen rutes de curta distància de més o menys 3 hores de durada. A diferència de les *low-cost*, la distància entre seients és més ample, hi ha dos classes diferenciades en els vols, ofereixen entreteniment a bord i el servei de càtering i begudes s'ofereix però pagant un preu extra a bord. Fins i tot, algunes companyies híbrides tenen diversos acords de cooperació amb companyies

tradicionals per amplificar la seva xarxa de rutes i servir a les *Full Service* com aerolínia de transferència de passatgers.

## 8. ANÀLISI D'ESTUDIS PREVIS

La indústria aeronàutica està constantment modificant-se i pretén introduir unes estratègies que s'adaptin al entorn canviant en que es troba. Han sorgit noves tendències al llarg dels anys i per aquest motiu, la indústria aeronàutica es considera un negoci inestable i impredecible però a la vegada també, un dels negocis que més atrau als inversos al proporcionar un gran retorn de la inversió si les coses surten bé.

Les aerolínies estan permanentment reestructurant-se i creant noves estratègies flexibles per poder-se acomodar als canvis operatius externs. Les aerolínies de nova entrada en el mercat, gaudeixen de l'avantatge de poder-se introduir amb aquestes noves estratègies des dels seus inicis, gràcies a que no arrossegueu deutes ni tenen un model arcaic com les companyies tradicionals.

Hi ha un factor molt influent que totes les aerolínies han de tenir sempre present: el canvi en el comportament i en l'estil de vida dels passatgers. A causa de la introducció de les noves tecnologies, com seria el cas del Internet, els consumidors tenen més accessibilitat a la informació i per això, els segments de passatgers són menys homogenis. Com a conseqüència d'aquests comportaments, les aerolínies *network* han anat perdent quota de mercat envers uns models de negoci més innovadors, com són per exemple, les *low-cost*.

Malgrat el conjunt de canvis que s'han anat donant en la indústria del transport aeri mundial, es podria afirmar que el mercat està evolucionant cap a un model *low-cost* de llarga distància. Les aerolínies més emprenedores pretenen entrar en el mercat internacional de llarga distància oferint tarifes reduïdes i treure profit en aquells nínxols de mercat on la demanda no està explotada. A continuació, es fa un recull d'idees sobre aquesta temàtica on diversos autors expliquen la seva opinió sobre la situació actual en que es troben els vols de llarga distància amb tarifes relativament *low-cost*.

## 8.1 COMPARACIÓ ENTRE VOLAR A LLARGA O CURTA DISTÀNCIA

Primer de tot, s'ha de tenir en compte si aquest model de llarga distància *low-cost* podria ser rendible. En el cas dels vols de curta distància de les companyies de baix cost, treuen els avantatges competitius al tenir una operativa molt eficient. En canvi, en els vols de llarga distància *low-cost*, el profit competitiu s'intenta obtenir de la optimització de la capacitat de les aeronaus disponibles.

Les aerolínies tradicionals han centrat la seva atenció en les rutes de llarga distància i en invertir grans quantitats monetàries per aconseguir unes cabines de passatgers *Premium* molt més competitives, ja que, mitjançant el rendiment dels ingressos dels passatgers *Premium*, poden oferir unes tarifes a la classe *Business* molt més ajustades i competitives. Actualment, la classe *Premium* només la trobem en els vols de llarga distància d'algunes companyies aèries. Així doncs, el resultat que obtenen aquestes companyies *Full Service* són uns rendiments molt alts atès que les rutes *long-haul* subvencionen les rutes *short-haul* que no són rendibles; per consegüent, l'aerolínia està exposada a uns costos globals d'estructura força elevats.

En segon lloc, s'ha de considerar que en les distàncies llargues no hi ha un substitut directe envers el transport aeri. No és el cas de les distàncies curtes, s'hi pot trobar un transport alternatiu com podria ser el tren d'alta velocitat (TAV) o el transport per carretera. A més, també s'ha de considerar la manera d'operar dels dos models. Els operadors de rutes de llarga distància tendeixen a utilitzar el sistema *hub-and-spoke*, tanmateix els operadors de curta distància operen amb una configuració punt a punt.

En últim terme, convé tenir present la relació de les distàncies amb la freqüència dels vols i els aeroports que serveixen. En el cas del *short-haul*, les aerolínies han estat capaces de crear demanda en rutes on no hi havia densitat i a més, han captat passatgers d'altres modes de transport mitjançant la política de preus reduïts. Així mateix, s'ha de tenir en consideració la utilització d'aeroports secundaris com a mètode d'estalvi de costos i la possibilitat d'oferir freqüències més constants en rutes on la densitat de vols és baixa. Encara que comencen a sorgir problemes en relació amb la proximitat dels aeroports secundaris, com és el cas, de Ryanair en que els

aeroports de Eindhoven, Weeze i Maastricht es solapen entre ells. En un futur, aquest factor podria influenciar en el creixement del mercat ja que la competència cada cop serà més forta entre els aeroports més propers. Pel que fa als operadors de llarga distància, es pot afirmar que es decanten per aeroports primaris on el seu sistema a seguir és el de *hub*, on la congestió de les terminals està molt present. La freqüència dels vols és menor a raó de no haver-hi tanta demanda. No obstant això, menys freqüència es tradueix en menys taxes d'aterratge i per tant, menys costos d'operació. D'altra banda també comporta una utilització més alta de les aeronaus al recórrer etapes de vol més llargues.

Una qüestió important per les aerolínies tradicionals són les rutes de curt radi que alimenten els vols de llarga distància i això els hi permet operar amb avions més grans i aprofitar, doncs, economies d'escala.

## 8.2 FACTORS DE L'ESTRATÈGIA LOW-COST APLICABLES A LA LLARGA DISTÀNCIA

Aquest quadre resumeix en quines àrees l'eficiència en costos de les *low-cost* es podria mantenir en la llarga distància.

Àrea	Curta distància low-cost	Aplicabilitat llarga distància low-cost
configuració d'una sola classe	Sí	S'utilitza la multi-classe, a causa de la importància del rendiment dels seients <i>Premium</i>
Assignació de seients	Sense assignació prèvia	Assignació prèvia demanada
Alta utilització aeronaus	Factor crucial per l'estalvi de costos	Només factible en els sectors de llarga distància
Càtering i entreteniment a bord	Cost addicional pel passatger	Els passatgers donen més valor aquests ítems a mesura que augmenta la distància
Tiquets	Pioners en la introducció d'aquesta àrea	Fàcilment aplicable
Rutes	Sistema punt a punt	Gran importància de la xarxa de rutes
Flota	Una única flota d'avions	Aplicable, però les dimensions de les aeronaus han de ser superiors

Aeroports	Secundaris	Depèn dels requeriments de l'aeronau
Càrrega aèria	No	Important font d'ingressos
<i>Turn-around</i>	Molt important la rapidesa del <i>turn-around</i>	No es garanteix la rapidesa
Personal	Gran productivitat	No es podria mantenir el nivell de productivitat

Taula 1: Quadre comparatiu de les àrees de l'estratègia low-cost aplicables a la llarga distància.

Seguidament, s'explica detalladament en quines àrees l'aplicació de l'estratègia *low-cost* suposa diverses dificultats.

- Aeroport secundaris: El fet de volar a aeroports secundaris amb menys congestió, no implica que el temps de *turn-around* sigui menor; si es considera que els aeroports secundaris no tenen els mateixos recursos ni facilitats que els aeroports principals i per tant, poden tenir dificultats per disminuir aquest temps, que indueix a una màxima utilització de les aeronaus en les companyies *low-cost*. A més, en el cas dels passatgers que viatgen per negoci i que tenen el temps just, perden massa temps desplaçant-se des d'aeroports secundaris que estan més allunyats de la ciutat principal.
- Tarifetes: les companyies de baix cost utilitzen les tarifetes per atreure nous passatgers que viatgen per lleure, en aquest sentit els passatgers tenen en compte el temps d'arribada fins la destinació. En el cas de la llarga distància, és més difícil atreure a clients que volin per lleure mitjançant els preus baixos, ja que només podrien volar en períodes festius llargs que els permetés una estància llarga per poder gaudir l'estada; és a dir, si una persona té 3 dies de festa, és més lògic que busqui una destinació que pugui arribar-hi en dues hores i poder aprofitar més el temps en l'indret escollit que no pas una destinació on el temps d'arribada sigui igual o superior a 6 hores.
- Seients: el número de seients seria complicat d'augmentar, pel fet que l'espai entre seients s'hauria de mantenir, i d'aquesta manera, oferir un mínim de comoditat al passatger en vols de durada llarga. A més, si s'eliminessin els seients *Premium* es perdrien aquells clients que estan disposats a pagar més per aquest seients de més qualitat.

- Aeronaus: com s'ha comentat anteriorment, un dels factors més importants per l'estratègia *low-cost* és l'alt rendiment dels avions però en els vols de llarga distància el còmput d'hores de vol ja es realitzen amb només un trajecte i per tant, aquesta rendibilitat no aportaria cap benefici a la companyia. A més, els horaris han de ser compatibles amb els volums de passatge en els aeroports d'origen i destinació i també amb la rigidesa en la programació dels vols per les restriccions d'enlairament i aterratge que es donen en els rutes d'est a oest.
- Personal: els salaris podrien ser més baixos que en el cas d'una companyia tradicional però la seva productivitat laboral no seria tan satisfactòria. Per produir un estalvi de costos més notable, es podria valorar el fet de contractar personal en països amb sous més baixos . Aquest és, però, un tema molt polèmic en la mesura que qüestiona els drets laborals dels països més avançats.
- Serveis extres: és el factor diferencial que ha facilitat a les companyies de baix cost la possibilitat de reduir notablement els seus costos, però en el cas dels vols *long-haul*, la qüestió és reduir costos sense empitjorar la qualitat del servei i per tant, no s'hauria de mantenir als passatgers sense ingerir cap aliment durant tantes hores. Seria recomanable reduir el nombre de menús oferts a bord, seria una opció passar de tres menús a només un, per no minvar la qualitat del vol.
- Càrrega aèria: el transport de mercaderies és un dels factor que aporta més ingressos i que compensa els costos en vols de llarga distància a les companyies tradicionals. Al utilitzar avions amb un fusellatge de grans dimensions poden fer més efectiu l'ús de la bodega si es compara amb les operacions de curta distància. En relació als vols *long haul low-cost*, la càrrega aèria no seria un factor tant influent, si es té en compte que les dimensions dels avions haurien de ser inferiors als avions que ara s'empren pel llarg radi.
- Barreres regulatòries: s'haurien de tenir en compte diverses normatives que podrien impossibilitar l'operació dels vols *long-haul* oferts per companyies *low-cost*.

## 9. ANÀLISI EMPÍRICA

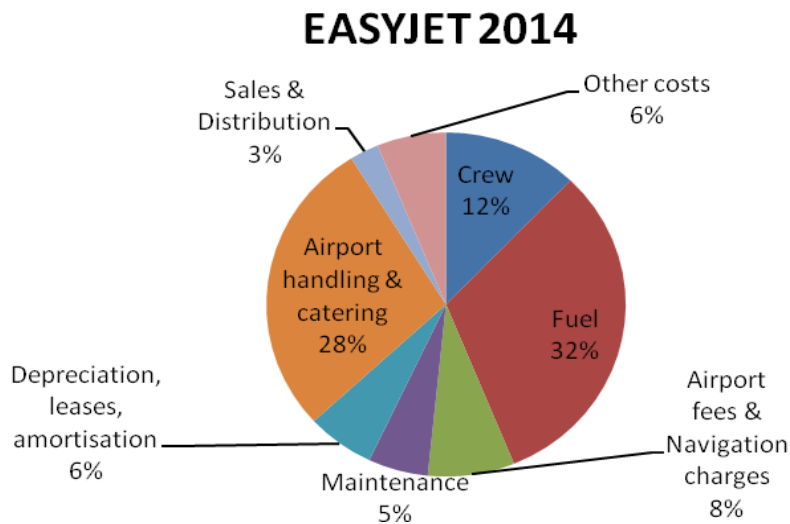
### 9.1 DESCRIPCIÓ DE LES COMPANYIES AÈRIES ANALITZADES

#### 9.1.1 Aerolínies de baix cost

##### 9.1.1.1 Easyjet

Easyjet és una companyia britànica de baix cost que va iniciar les seves operacions fa 20 anys. La seva seu està situada a l'aeroport de Londres-Luton, té 24 bases aèries en diferents països d'Europa. Actualment, consta d'una flota de 226 avions i serveix a 675 rutes. Durant el 2014 va ser l'aerolínia amb més presència en les 100 rutes principals europees i va transportar a 64,8 milions de persones.

Aquest gràfic reflecteix la distribució de costos de la companyia Easyjet de l'any 2014.



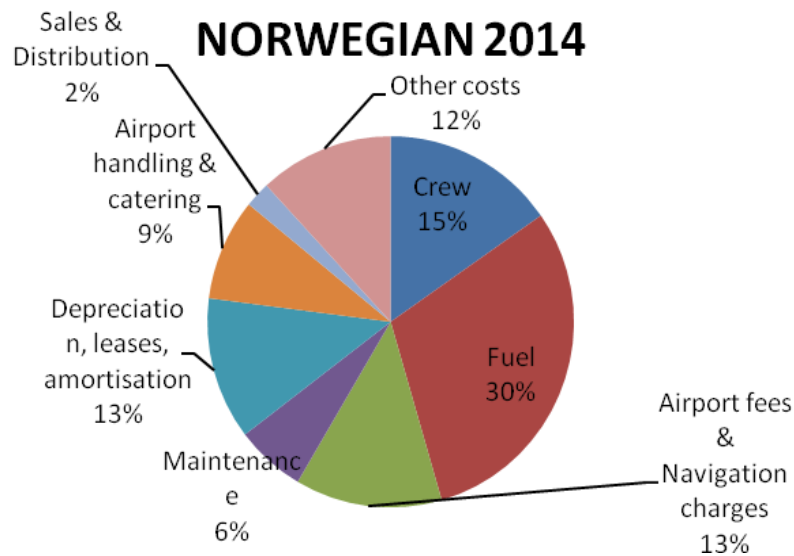
Gràfic 1: Distribució de costos Easyjet 2014

### 9.1.1.2 Norwegian

Norwegian va néixer l'any 1993 i actualment és la tercera major aerolínia europea després de Ryanair i Easyjet; en el territori escandinau, consta com la segona aerolínia més profitosa. La seva base principal es situa en l'aeroport de Oslo-Gardermoen, on l'any passat va construir un nou hangar per la millora de la seva operativa. Durant el 2014, se li va atribuir el títol de millor companyia *low-cost* i va donar servei a 24 milions de passatgers. La seva flota està composta de 98 avions que serveixen 424 rutes en 130 destinacions.

A finals de maig de 2013, va decidir començar les seves operacions de llarga distància *low-cost*, convertint-se així en l'aerolínia pionera en aquest format. Els seus inicis van ser entre Londres-Nova York i Fort Lauderdale. Actualment, té connexions entre 4 ciutats Europees cap a cinc destinacions de Estats Units i una a Àsia.

Aquest gràfic reflecteix la distribució de costos de la companyia Norwegian de l'any 2014.

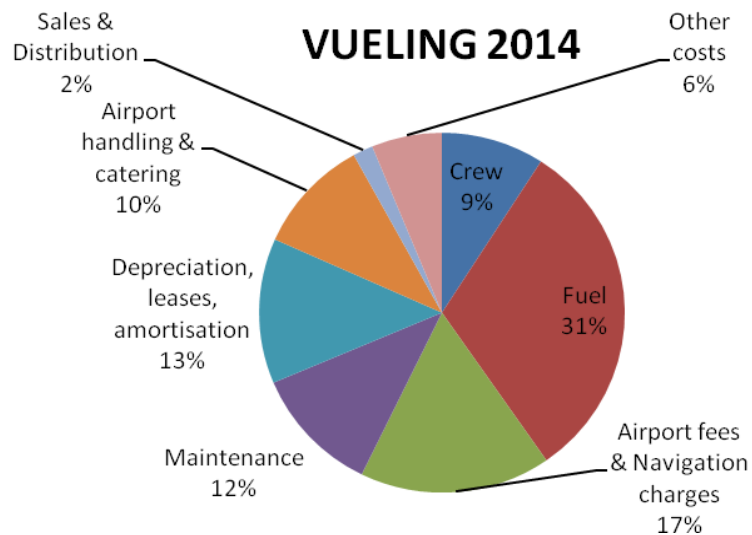


Gràfic 2: Distribució de costos Norwegian 2014

### 9.1.1.3 Vueling

Vueling és una companyia espanyola que començà les seves operacions l'any 2004. La seva seu central es troba en l'aeroport català de Barcelona-El Prat però consta d'una nombrosa llista de bases arreu d'Espanya. Després de grans dificultats financeres durant l'any 2007, va passar a ser propietat de *International Airlines Group (IAG)*. Actualment, té una flota de 115 aeronaus i vola a més de 120 aeroports.

Aquest gràfic reflecteix la distribució de costos de la companyia Vueling de l'any 2014.



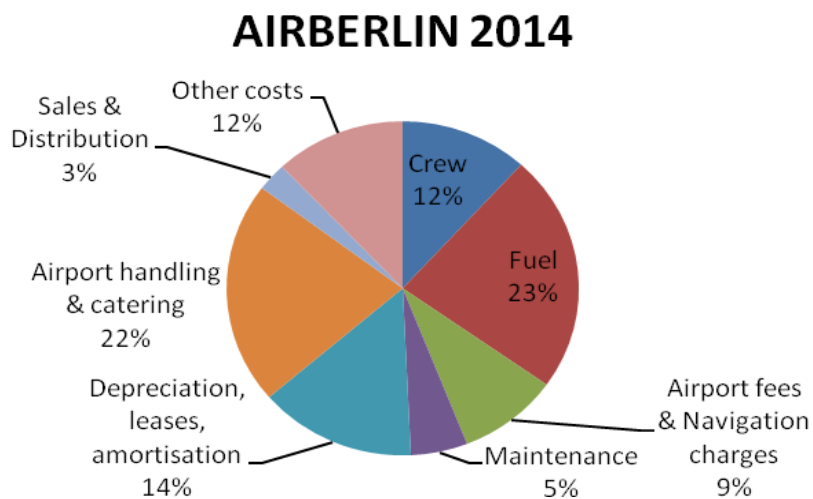
Gràfic 3: Distribució de costos Vueling 2014

## 9.1.2 Aerolínies híbrides

### 9.1.2.1 AirBerlin

AirBerlin es va fundar l'any 1978 en l'estat d'Oregón, EUA com una companyia de serveis charter. Després dels nombrosos canvis legislatius, i sobretot, la caiguda del mur de Berlín, va poder donar un gir al seu model de negoci, fins a arribar a ser la companyia híbrida de referència. La seva seu principal es localitza en l'aeroport Berlín-Tegel. L'any passat va transportar més de 31 milions de persones, amb una flota total de 149 vehicles, cap a 147 destinacions.

Aquest gràfic reflecteix la distribució de costos de la companyia AirBerlin de l'any 2014.

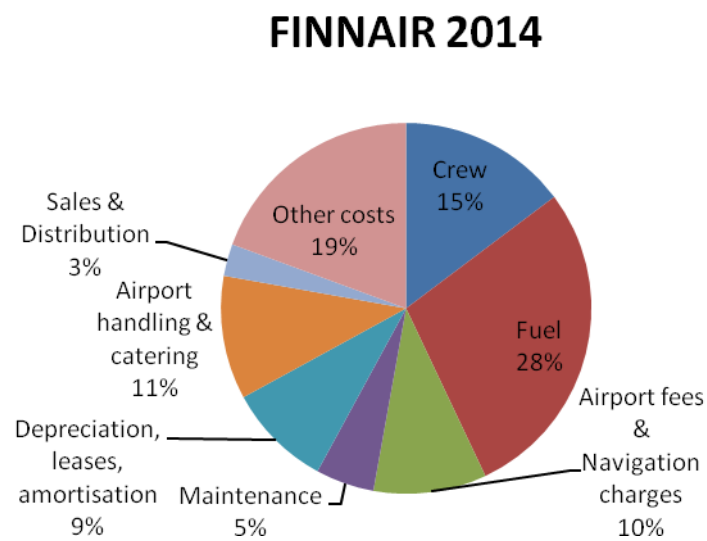


Gràfic 4: Distribució de costos AirBerlin 2014

### 9.1.2.2 Finnair

L'aerolínia finlandesa va introduir-se en aquest sector l'any 1923. És l'aerolínia que domina el trànsit a Finlàndia i l'any passat va transportar un total de 9.630.000 persones. Finnair opera més de 200 rutes entre Europa i Àsia, ofereix més de 800 vols setmanals des de la seva seu central a l'aeroport de Helsinki-Vantaa i té una flota total de 45 avions.

Aquest gràfic reflecteix la distribució de costos de la companyia Finnair de l'any 2014.

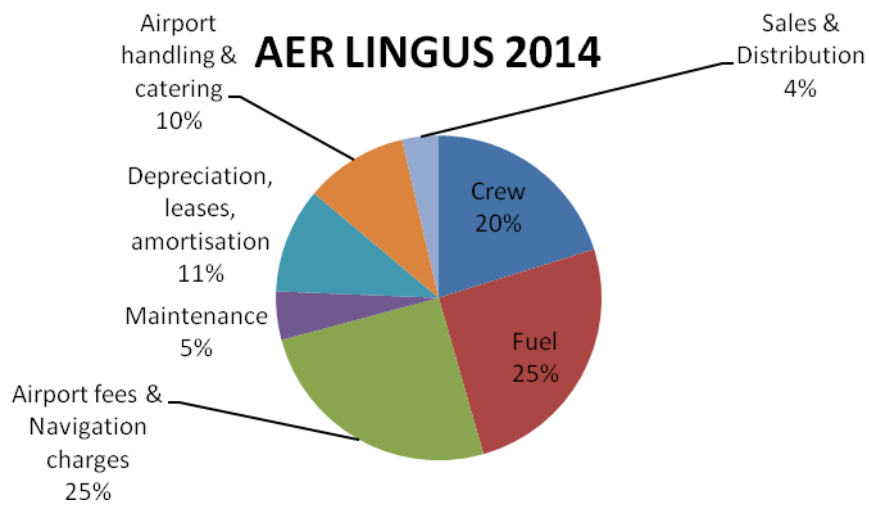


Gràfic 5: Distribució de costos Finnair 2014

### 9.1.2.3 Aer Lingus

Aer Lingus és una companyia irlandesa fundada l'any 1936. La seva seu està ubicada en l'aeroport de Dublín des d'on connecta cap a EUA, Europa i Marroc. Consta d'un total de 50 avions i durant el 2014 va transportar més de 9 milions d'individus a través d'una xarxa de 91 destinacions.

Aquest gràfic reflecteix la distribució de costos de la companyia Aer Lingus de l'any 2014.



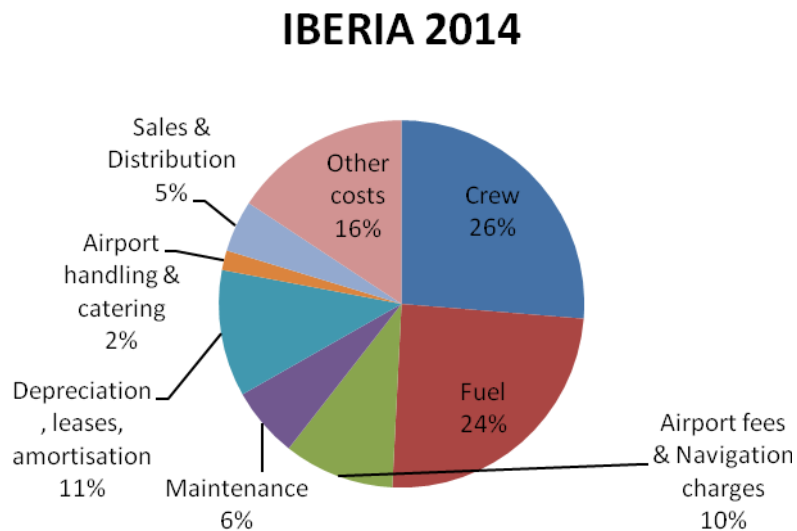
Gràfic 6: Distribució de costos Aer Lingus 2014

### 9.1.3 Aerolínies tradicionals

#### 9.1.3.1 Iberia

Iberia és una companyia espanyola que va iniciar les seves operacions l'any 1927 i és una de les aerolínies més antigues d'Europa i d'Espanya. Forma part del *International Airlines Group (IAG)* com les seves filials més directes, Iberia Express i Vueling, després de fusionar-se amb British Airways. L'aeroport on té situada la seva base principal és l'aeroport de Adolfo Suárez Madrid-Barajas però a finals de 2010, Iberia va anunciar la reobertura de la seva base a Barcelona-El Prat. Actualment, la seva flota està composta per 75 aeronaus de diversos fusellatges per poder cobrir les rutes de que tenen una extensió superior i presta serveis a 81 destinacions.

Aquest gràfic reflecteix la distribució de costos de la companyia Iberia de l'any 2014.

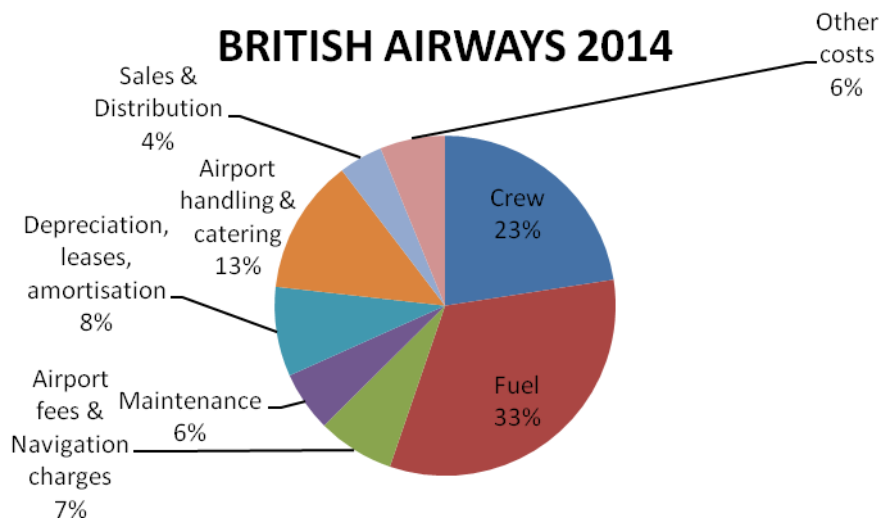


Gràfic 7: Distribució de costos Iberia 2014

### 9.1.3.2 British Airways

Aquesta companyia britànica es va establir l'any 1974, amb la seva base d'operacions a l'aeroport amb més moviments d'Anglaterra, l'aeroport de Londres-Heathrow. L'any 2008 es va unificar amb Iberia però conservant cada companyia la seva pròpia identitat, per tant, també forma part de IAG. Actualment, és la major línia aèria regular internacional del Regne Unit i l'aerolínia, amb serveis *Premium*, líder a nivell mundial. El total d'aeronaus que componen aquesta companyia són 279 i serveix a més de 400 destinacions en tot el món, durant l'any 2014 va transportar a més de 41 milions de persones.

Aquest gràfic reflecteix la distribució de costos de la companyia British Airways de l'any 2014.

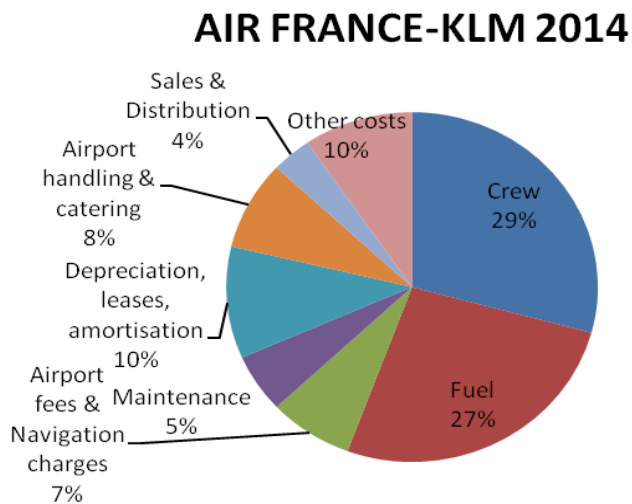


Gràfic 8: Distribució de costos British Airways 2014

### 9.1.3.3 Air France–KLM

Air France-KLM va aparèixer després d'un acord mutu entre Air France i KLM l'any 2004. Està constituïda segons la legislació francesa i la seva base aèria principal està situada a l'aeroport de París-Charles de Gaulle tot i que continua tenint molta força la seu de l'aeroport d'Àmsterdam-Schipol. Encara que cada aerolínia continua funcionant segons la seva denominació inicial, i actuen com a subsidiàries de Air France-KLM, és la companyia amb més beneficis operatius a nivell mundial. Engloba una flota operativa de 546 avions que connecta els 5 continents. L'any passat, va transportar més de 77 milions de persones.

Aquest gràfic reflecteix la distribució de costos de la companyia Air France-KLM de l'any 2014.



Gràfic 9: Distribució de costos Air France-KLM 2014

## 9.2 OBTENCIÓ DE RESULTATS

Un cop analitzades les 9 companyies i l'extracció d'informació necessària mitjançant els estats financers de cada aerolínia, s'obté el següent quadre que facilitarà la realització de la investigació principal d'aquest projecte.

<i>DIRECT OPERATING COSTS</i>									
<b>2014</b>	<b>EasyJet<sup>4</sup></b>	<b>Norwegian<sup>4</sup></b>	<b>Vueling</b>	<b>AirBerlin</b>	<b>Finnair</b>	<b>AerLingus</b>	<b>IBERIA</b>	<b>BA<sup>4</sup></b>	<b>Air France - KLM</b>
Crew (€)	671.793.807	374.573.095	141.892.000	524.479.000	344.500.000	300.636.000	1.239.000.000	3.395.704.460	7.316.000.000
Fuel (€)	1.752.307.725	737.951.867	488.353.800	1.028.629.000	660.400.000	378.062.000	1.156.000.000	4.924.945.118	6.629.000.000
Airport fees & Navigation charges (€)	430.228.216	317.943.337	263.495.000	413.841.000	230.900.000	376.743.000	460.000.000	1.102.571.031	1.840.000.000
Maintenance (€)	297.082.873	150.556.629	178.319.000	233.058.000	119.400.000	71.649.000	293.000.000	858.833.900	1.356.000.000
Depreciation, leases, amortisation (€)	338.975.595	302.775.421	204.121.000	644.977.000	213.100.000	155.643.000	528.000.000	1.276.808.306	2.591.000.000
<b>TOTAL DOC (€)</b>	<b>3.490.388.216</b>	<b>1.883.800.349</b>	<b>1.276.180.800</b>	<b>2.844.984.000</b>	<b>1.568.300.000</b>	<b>1.282.733.000</b>	<b>3.676.000.000</b>	<b>11.558.862.815</b>	<b>19.732.000.000</b>
<i>INDIRECT OPERATING COSTS</i>									
Airport handling & catering (€)	1.551.609.065	216.523.700	161.285.000	962.302.000	251.800.000	152.889.000	82.000.000	1.934.531.020	2.067.000.000
Sales & Distribution (€)	144.337.433	54.764.608	27.669.000	121.820.000	65.300.000	54.244.000	215.000.000	628.723.039	870.000.000
Other costs (€)	343.123.982	290.545.440	97.047.000	536.451.000	453.500.000		741.000.000	932.737.340	2.390.000.000
<b>TOTAL IOC (€)</b>	<b>2.039.070.480</b>	<b>561.833.748</b>	<b>286.001.000</b>	<b>1.620.573.000</b>	<b>770.600.000</b>	<b>207.133.000</b>	<b>1.038.000.000</b>	<b>3.495.991.399</b>	<b>5.327.000.000</b>
<b>TOTAL COST (€)</b>	<b>5.523.982.657</b>	<b>2.446.627.999</b>	<b>1.562.181.800</b>	<b>4.465.557.000</b>	<b>2.339.200.000</b>	<b>1.489.866.000</b>	<b>4.714.000.000</b>	<b>15.041.472.751</b>	<b>25.059.000.000</b>
<b>ASK</b>	<b>79.525.000.000</b>	<b>46.479.000.000</b>	<b>26.686.000.000</b>	<b>59.030.000.000</b>	<b>30.889.000.000</b>	<b>20.373.000.000</b>	<b>54.328.000.000</b>	<b>170.917.000.000</b>	<b>270.789.000.000</b>
Load factor	90,60%	80,90%	80,40%	83,46%	80,20%	79%	78,60%	81%	84,70%
<b>RPK</b>	<b>72.933.000.000</b>	<b>37.615.000.000</b>	<b>21.445.000.000</b>	<b>49.270.000.000</b>	<b>24.772.000.000</b>	<b>16.088.000.000</b>	<b>42.686.000.000</b>	<b>138.431.000.000</b>	<b>229.347.000.000</b>
PAX	64.800.000	24.000.000	21.491.642	31.716.202	9.630.000	9.766.000	14.327.000	41.516.000	77.450.000
Average length (Km)	1126	1567	998	1553	2572	1647	2979	3334	2961

Taula 2: Resum dels costos de les companyies analitzades.

<sup>4</sup> Per consultar la conversió de divises, veure annex 1.

A partir de la taula anterior s'han calculat quins són els costos unitaris que suporta cada companyia per *Available Seat-Kilometer (ASK)*. La fórmula per trobar cada cost unitari és la següent:

$$\frac{\text{Cost } X}{\text{ASK}} = \text{cost total unitari de } X$$

<i>DIRECT OPERATING COSTS (€ per passenger-km*100)</i>									
<b>2014</b>	<b>EasyJet</b>	<b>Norwegian</b>	<b>Vueling</b>	<b>AirBerlin</b>	<b>Finnair</b>	<b>AerLingus</b>	<b>IBERIA</b>	<b>BA</b>	<b>Air France - KLM</b>
Crew	0,845	0,806	0,532	0,888	1,115	1,476	2,281	1,987	2,702
Fuel	2,203	1,588	1,830	1,743	2,138	1,856	2,128	2,881	2,448
Airport fees & Navigation charges	0,541	0,684	0,987	0,701	0,748	1,849	0,847	0,645	0,679
Maintenance	0,374	0,324	0,668	0,395	0,387	0,352	0,539	0,502	0,501
Depreciation, leases, amortisation	0,426	0,651	0,765	1,093	0,690	0,764	0,972	0,747	0,957
<b>TOTAL DOC</b>	<b>4,389</b>	<b>4,053</b>	<b>4,782</b>	<b>4,820</b>	<b>5,077</b>	<b>6,296</b>	<b>6,766</b>	<b>6,763</b>	<b>7,287</b>
<i>INDIRECT OPERATING COSTS</i>									
Airport handling & catering	1,951	0,466	0,604	1,630	0,815	0,750	0,151	1,132	0,763
Sales & Distribution	0,181	0,118	0,104	0,206	0,211	0,266	0,396	0,368	0,321
Other costs	0,431	0,625	0,364	0,909	1,468	0,000	1,364	0,546	0,883
<b>TOTAL IOC</b>	<b>2,564</b>	<b>1,209</b>	<b>1,072</b>	<b>2,745</b>	<b>2,495</b>	<b>1,017</b>	<b>1,911</b>	<b>2,045</b>	<b>1,967</b>
<b>TOTAL COST</b>	<b>6,946</b>	<b>5,264</b>	<b>5,854</b>	<b>7,565</b>	<b>7,573</b>	<b>7,313</b>	<b>8,677</b>	<b>8,800</b>	<b>9,254</b>

Taula 3: Resum dels costos unitaris de les companyies analitzades.

### 9.3 INFLUÈNCIA DE LA DISTÀNCIA EN ELS COSTOS

Mitjançant la següent fórmula s'han pogut obtenir la distància mitjana aproximada que va realitzar cada companyia l'any 2014. En aquesta operació s'han de tenir en compte el número total de passatgers transportats (PAX) i el *Revenue passenger-kilometer* (RPK)<sup>5</sup>.

$$\frac{RPK}{PAX} = \text{distància mitjana recorreguda}$$

Aquesta taula presenta la relació entre la distància mitjana recorreguda i el cost total unitari de cada companyia analitzada en aquest estudi.

COMPANYIA	DISTÀNCIA MITJANA RECORREGUDA (km)	COST TOTAL UNITARI (€)
Vueling	998	5,854
Easyjet	1126	6,946
Airberlin	1553	7,565
Norwegian	1567	5,264
Aer Lingus	1647	7,313
Finnair	2572	7,573
Air France - KLM	2961	9,254
Iberia	2979	8,677
British Airways	3334	8,800

Taula 4: Correlació entre la distància mitjana recorreguda i els costos totals unitaris.

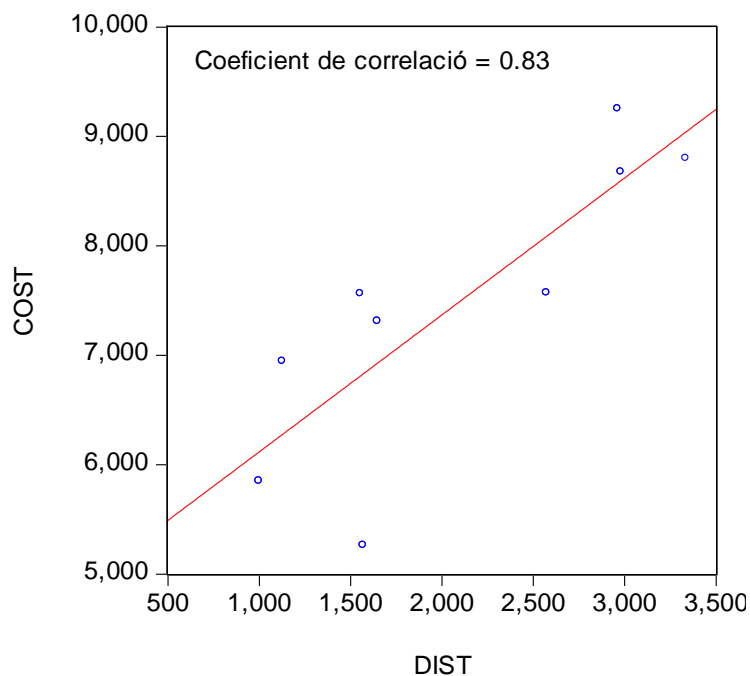
Com es pot observar en el quadre anterior, aquelles companyies que realitzen menys kilòmetres, com Vueling, Easyjet i Norwegian, tenen uns costos unitaris més baixos. Aquest fet es podria atribuir a dos factors: el primer, la seva estructura de costos que caracteritza les low-cost i segon, la utilització diària dels avions ja que al tenir un *turn-around* més ràpid i sense complicacions poden mantenir l'avió més hores volant i per

<sup>5</sup> Revenue passenger-kilometer (RPK): són els passatgers que han pagat un bitllet multiplicats per la distància mitjana recorreguda.

tant, repartir els seus costos entre més kilòmetres. És a dir, per una companyia al augmentar la longitud de viatge, el cost unitari disminueix perquè determinats costos fixos (les taxes d'aterratge, per exemple), es reparteixen entre més kilòmetres.

És evident que les companyies que recorren distàncies més llargues tenen costos unitaris més elevats en comparació a aquelles companyies que operen rutes més curtes.

El següent gràfic justifica la correlació entre la distància i el cost unitari de les companyies analitzades i reflecteix la diferència de costos unitaris entre tipus de companyies.



Gràfic 10: Correlació entre la distància i el cost unitari de les companyies analitzades.

En segon lloc, Airberlin, Aerlingus i Finnair, presenten uns costos unitaris més elevats en comparació a les companyies *low-cost*. Convé recalcar que Airberlin ha executat menys kilòmetres que algunes companyies considerades de baix cost i, tot i així, sosté un cost unitari més elevat que les 3 companyies *low-cost*. Aer Lingus i Finnair, han efectuat més recorregut que les aerolínies *low-cost* però igualment manifesten uns costos unitaris més elevats. Aquest fenomen es podria adjudicar al servei de més qualitat que ofereixen aquestes tres companyies híbrides.

Per acabar, les aerolínies tradicionals, Air France – KLM, Iberia i British Airways, són les aerolínies que més recorregut han volat al realitzar vols de *long-haul* i també les que més costos unitaris tenen. Es pot considerar que aquests costos provenen del servei que proporcionen al client durant el vol, com podrien ser menjar i beure, entreteniment, salaris més alts al personal, requereixen més tripulació per vol, costos de les connexions, etc, en definitiva la seva estructura és més costosa. Gràcies a la configuració dels seients *Premium* poden cobrir la majoria dels costos que tenen, en el cas que només tinguessin una configuració de tarifes econòmiques aquest avantatge seria molt difícil d'assolir.

Per tant, es podria afirmar que els kilòmetres sí que són influents en els costos, sempre i quan l'aerolínia presenti una estructura de costos igual o similar a una companyia *low-cost*, considerant que només té els costos imprescindibles per poder dur a terme la seva operativa sense oferir serveis extrems als passatgers.

En el cas que una companyia pogués mantenir purament l'estructura d'una *low-cost* i realitzés vols de llarga distància, els costos unitaris es veurien realment reduïts, però en els vols de llarga distància, com s'ha explicat en l'apartat anterior (*veure punt 8.2*), hi ha elements que serien gairebé impossibles d'aplicar en els avions que realitzin vols transatlàntics ja que s'han de mantenir uns estàndards de qualitat i comoditat pel passatger. Tot i això, si s'apliquessin algunes de les característiques *low-cost*, sí que es podria reduir considerablement el cost unitari.

## 9.4 COMPARACIÓ DE COSTOS DE LES COMPANYIES ANALITZADES

En aquest apartat, s'ha optat per analitzar els costos en relació als costos que presenta la companyia tradicional British Airways. El motiu pel qual s'ha escollit aquesta companyia és perquè es tracta d'una companyia de referència en el sector i és mundialment coneguda. A més, és la companyia que l'any 2014 va volar més kilòmetres.

Àrees	British Airways	Easyjet	Norwegian	Vueling
Crew	1,987	-57,48%	-59,44%	-73,24%
Fuel	2,881	-23,53%	-44,90%	-36,49%
Airport fees & Navigation charges	0,645	-16,14%	6,04%	53,06%
Maintenance	0,502	-25,66%	-35,54%	32,98%
Depreciation, leases, amortisation	0,747	-42,94%	-12,80%	2,39%
<b>TOTAL DOC</b>	<b>6,763</b>	<b>-35,10%</b>	<b>-40,07%</b>	<b>-29,29%</b>
Airport handling & catering	1,132	72,38%	-58,84%	-46,60%
Sales & Distribution	0,368	-50,66%	-67,97%	-71,81%
Other costs	0,546	-20,94%	14,55%	-33,36%
<b>TOTAL IOC</b>	<b>2,045</b>	<b>25,36%</b>	<b>-40,90%</b>	<b>-47,60%</b>
<b>TOTAL COST<sup>6</sup></b>	<b>8,800</b>	<b>-21,07%</b>	<b>-40,19%</b>	<b>-33,48%</b>

Taula 5: Comparació de costos unitaris entre British Airways i les companyies *low-cost*.

En el quadre anterior es pot veure la diferència en costos, de les tres companyies *low-cost* analitzades en aquest estudi, respecte British Airways. Les tres aerolínies, tenen uns costos notablement inferiors en comparació a BA. A grans trets, es pot afirmar que les aerolínies *low-cost* tenen uns costos força menors respecte les companyies tradicionals; Easyjet, Norwegian i vueling tenen un 21,07%, un 40,19% i un 33,48% menys de costos respectivament si es compara amb British Airways.

En el cas específic dels costos de taxes d'aeroport i taxes de navegació, s'observa que Norwegian i Vueling tenen un 6,04% i un 53,06% respectivament més de costos si es compara amb l'aerolínia *Full Service*. Aquesta divergència es podria justificar pel fet

<sup>6</sup> Per poder consultar la comparació de costos unitaris entre les companyies, veure annex 2.

que les companyies de baix cost, al fer més vols, tenen més enlairaments i aterratges i per tant, tenen uns imports més elevats en aquest aspecte.

En el cas dels costos directes, les 3 companyies presenten percentatges de costos relatius negatius (Easyjet -35,10%, Norwegian -40,07% i Vueling -29,29%). Pel que fa als costos indirectes, Easyjet té uns costos indirectes un 25,36% superiors a British Airways, és deu principalment pels elevats costos del servei de handling a l'aeroport i el càtering.

El següent quadre mostra la comparació de costos entre les tres companyies híbrides analitzades en aquest estudi i British Airways.

Àrees	British Airways	AirBerlin	Finnair	Aerlingus
Crew	1,987	-55,28%	-43,86%	-25,73%
Fuel	2,881	-39,53%	-25,80%	-35,60%
Airport fees & Navigation charges	0,645	8,68%	15,88%	186,66%
Maintenance	0,502	-21,43%	-23,07%	-30,01%
Depreciation, leases, amortisation	0,747	46,26%	-7,65%	2,27%
<b>TOTAL DOC</b>	<b>6,763</b>	<b>-28,73%</b>	<b>-24,92%</b>	<b>-6,90%</b>
Airport handling & catering	1,132	44,03%	-27,98%	-33,70%
Sales & Distribution	0,368	-43,90%	-42,53%	-27,62%
Other costs	0,546	66,53%	169,03%	
<b>TOTAL IOC</b>	<b>2,045</b>	<b>34,22%</b>	<b>21,97%</b>	<b>-50,29%</b>
<b>TOTAL COST</b>	<b>8,800</b>	<b>-14,04%</b>	<b>-13,95%</b>	<b>-16,90%</b>

Taula 6: Comparació de costos unitaris entre British Airways i les companyies híbrides.

Les companyies híbrides tenen uns costos semblants a les companyies *low-cost*, a raó que apliquen diversos trets característics de la coneguda estratègia d'estalvi de costos, sobretot en aspectes relacionats amb l'avió o l'operativa d'aquests. Per aquest motiu, els costos directes d'aquestes tres companyies són inferiors en relació a British Airways.

Quan es consideren els costos indirectes, s'ha de tenir en compte que les companyies híbrides, ofereixen un servei de més qualitat que es trobaria en una companyia

tradicional per aquest motiu els costos indirectes de Airberlin i Finnair són més elevats en aquesta característica.

Si es consideren els costos de manera global, es pot afirmar que els costos totals de les companyies híbrides en relació als costos d'una companyia tradicional són inferiors. Si es fa un esment específic, es pot concloure que AirBerlin (-14,04%), Finnair (-13,95%) i Aer Lingus (16,90%) tenen uns costos totals amb una forta semblança a les aerolínies *low-cost* però l'estalvi no és tan gran pel fet que algunes companyies de baix cost arriben, fins i tot, al 40% d'estalvi.

El següent i últim quadre, mostra les diferències entre les 3 companyies tradicionals d'aquest estudi, s'ha agafat també com a referència per la comparació a British Airways.

	<b>British Airways</b>	<b>Iberia</b>	<b>Air France - KLM</b>
Crew	1,987	14,79%	35,99%
Fuel	2,881	-26,16%	-15,04%
Airport fees & Navigation charges	0,645	31,25%	5,33%
Maintenance	0,502	7,33%	-0,34%
Depreciation, leases, amortisation	0,747	30,10%	28,08%
<b>TOTAL DOC</b>	<b>6,763</b>	<b>0,05%</b>	<b>7,75%</b>
Airport handling & catering	1,132	-86,66%	-32,56%
Sales & Distribution	0,368	7,58%	-12,66%
Other costs	0,546	149,93%	61,73%
<b>TOTAL IOC</b>	<b>2,045</b>	<b>-6,59%</b>	<b>-3,82%</b>
<b>TOTAL COST</b>	<b>8,800</b>	<b>-1,40%</b>	<b>5,15%</b>

Taula 7: Comparació de costos unitaris entre les companyies tradicionals.

Aquestes tres companyies tradicionals presenten costos molt semblants entre sí. En l'àmbit dels costos directes, Iberia i Air France-KLM tenen un percentatge superior respecte a British Airways tot i que la diferència és gairebé insignificant, fet que indica que tenen una operativa i uns costos molt similars. D'altra banda, els costos indirectes són menors en les dos companyies comparades.

Per últim, els costos totals són inferiors en el cas d'Iberia (-1,40%) i superiors en el cas d'Air France-KLM (5,15%), tot i que els resultats no presenten diferències substancialment significatives.

## 9.5 SIMULACIÓ DE L'APLICABILITAT DE LES LOW-COST EN LA LLARGA DISTÀNCIA

El següent punt pretén demostrar si una companyia *low-cost* que oferís vols de llarga distància, podria obtenir un cost unitari inferior a les companyies tradicionals. La idea sorgeix a partir de la proposta que fan G. Francis, N. Dennis, S. Ison i I. Humphreys (2007). Aquests autors calculen quin seria l'avantatge d'una companyia *low-cost* simulada respecte a Virgin Atlantic si les dues operessin amb el mateix nivell d'ocupació de l'avió.

Per simular aquesta prova, s'ha partit dels costos de British Airways i s'han aplicat els descomptes suggerits per G. Francis, N. Dennis, S. Ison i I. Humphreys (2007) en les diverses categories de costos considerades. A més s'ha de tenir en compte que s'ha considerat la mateixa ocupació que presenta British Airways en l'actualitat. La següent taula mostra els resultats obtinguts:

	<b>Cost unitari BA (€)</b>	<b>% diferència respecte FS</b>	<b>Cost unitari LC long-haul</b>
Crew	1,987	-39%	1,208
Fuel	2,881	-	2,881
Airport fees & Navigation charges	0,645	-50%	0,322
Maintenance	0,502	-	0,502
Depreciation, leases, amortisation	0,747	-	0,747
<b>TOTAL DOC</b>	<b>6,763</b>	-	<b>5,66</b>
Airport handling & catering	1,132	-50%	0,566
Sales & Distribution	0,368	-68%	0,118
Other costs	0,546	-50%	0,273
<b>TOTAL IOC</b>	<b>2,045</b>	-	<b>0,957</b>
<b>TOTAL COST</b>	<b>8,800</b>	-	<b>6,617</b>

Taula 8: Diferència de costos unitaris entre British Airways i una LCLH simulada.

Es pot afirmar que les diferències en costos d'una companyia tradicional i una companyia *low-cost* de llarga distància estan al voltant d'un 25%, però aquest percentatge pot considerar-se massa conservador si es consideren altres estimacions. En aquest cas, s'ha de tenir en compte que British Airways, presenta un cost unitari molt elevat pel combustible i per aquesta categoria no s'ha considerat cap mena d'estalvi. Tot i així, una companyia *low-cost* que vulgui introduir-se en el mercat de llarg radi ha de considerar uns avions més petits i més nous, que els proporcionaran un notable estalvi en costos de fuel.

Hi ha alguns factors com el manteniment de les aeronaus, l'amortització i l'arrendament d'aeronaus que assolirien el mateix import de costos que contempla una aerolínia tradicional, per aquest motiu, en els apartats anteriorment anomenats, s'ha considerat el cost que sosté British Airways. La resta d'aspectes, com el personal, les taxes aeroportuàries, el handling i la distribució de bitllets s'han reduït segons la proposta dels autors anteriorment citats.

Un cop s'han aplicat tots els canvis en l'estructura de costos de Norwegian Airlines, el cost unitari per ASK que s'hauria d'aplicar, en una ruta de llarga distància considerada *low-cost*, hauria de ser de 6,617€.

## 9.6 COMPARACIÓ DE TARIFES ACTUALS

Per constatar que un vol de llarga distància low-cost pot ser rendible, es necessari detectar quin és el preu per trajecte que cobriria els costos i a més podria aportar algun beneficis. Agafant com exemple una ruta de Londres a Nova York, que es comparà amb les tarifes que ofereixen les 3 companyies aèries analitzades en aquest estudi.

La ruta Londres-Nova York té una distància de 5539 km, per tant, el preu per trajecte que s'hauria de pagar és:

$$\frac{6,617}{100} * 5539 \text{ km} = 366\text{€}$$

El preu d'un vol d'anada i tornada que tingués una única configuració de seients hauria de ser de 732€.

Per no obtenir uns resultats influenciats per la inflació dels preus en el període de vacances d'estiu, s'han consultat els preus oferts pel dia 6 d'octubre per l'anada i el 15 d'octubre per la tornada.

COMPANYIA	CONNEXIÓ	TARIFA ECONOMY	TARIFA PREMIUM
Norwegian	No	468€	1381€
Iberia	No	615€	3895€
British Airways	No	615€	5320€
Air France-KLM	No	615€	3891€

Taula 9: Tarifes de les companyies tradicionals i Norwegian.

Com mostra el quadre, el preu final que ofereixen les companyies tradicionals en comparació al preu que s'havia simulat anteriorment és inferior. S'han de tenir en consideració dos factors destacats:

- Ofereixen també la possibilitat de viatjar en classe *Premium*, pel que poden oferir uns preus inferiors en la classe econòmica que no els produeixen pèrdues, ja que el preu està compensat pels alts preus que paguen els passatgers que volen en classe *Premium*.

- Les 3 companyies tradicionals ofereixen els vols amb codi compartit juntament amb Delta Airlines i American Airlines, dues aerolínies companyies tradicionals americanes. En aquest aspecte es beneficien dels avantatges que gaudeixen aquestes companyies i poden compartir els costos d'operació.

Des de la perspectiva de Norwegian, és cert que és la primera companyia considerada *low-cost* que ofereix vols de llarga distància però s'ha de tenir en compte que no segueix estrictament l'estratègia pròpia d'una aerolínia de baix cost:

- Ha introduït la mateixa filosofia que les aerolínies tradicionals en quan a la oferta de dues classes en un mateix avió, i per tant, cobra diversos preus als passatgers.
- Utilitza uns avions més petits en relació als avions utilitzats per les *Full Service*, per la dificultat d'omplir avions de grans dimensions. Només té espai per 291 persones de les quals 32 places estan destinades a la classe *Premium*.
- En relació a les altres companyies avaluades, és la única companyia que opera des de l'aeroport de Londres-Gatwick en comptes de l'aeroport de Londres-Heathrow.

Norwegian ofereix una tarifa força inferior a la tarifa simulada en aquest estudi. No obstant, també subvenciona aquesta tarifa *Business* mitjançant una tarifa *Premium*.

## 10. FUTURES TENDÈNCIES

L'evolució de les companyies és deu principalment a la desregulació i la liberalització d'operacions d'aquest sector. Evidentment, és un mercat força madur que no té problemes per adaptar-se als canvis que requereixi la població.

En alguns sectors hi ha una clara tendència d'adoptar l'estratègia de diferenciació, serveix per poder fer fora del mercat als nous operadors low-cost. Aquesta pràctica és molt comú als Estats Units i també a Europa tot i que no a nivells tan extrems; en el territori europeu, les aerolínies com Ryanair i Easyjet, estan desenvolupant els seus propis *hubs* en comptes d'optar per aeroports secundaris, aquest fet és un clar indicador del bloqueig a l'entrada de noves companyies de baix cost en el mercat. A més, l'operació des de *hubs* també indica que la demanda està canviant, ja que cada cop més, els passatgers demanen viatjar des de *hubs* cap a aeroports secundaris o viceversa.

D'acord amb l'estudi realitzat per Alamdari i Mason (2007), aquestes són les futures tendències que es donaran en el continent europeu:

- Les aerolínies tradicionals més grans dominaran el sector a través d'adquisicions i fusions.
- Les aerolínies tradicionals petites hauran de trobar un nínxol de mercat per poder renovar-se i no ser absorbides per les aerolínies dominants del mercat.
- La tendència de les companyies *low-cost* d'operar mitjançant *hubs* serà la manera d'actuar com a aerolínies alimentadores per les companyies *Full Service*.
- No disposició del pagament d'un seient *Premium* per part dels clients de negoci en la curta distància i per tant, la desaparició d'aquest servei.
- Les noves tecnologies faciliten les comunicacions entre les persones i per tant, es requeriran de menys desplaçaments per tots aquells passatgers que viatgen per negocis.

- Els viatges de lleure de llarga distància augmentaran en major proporció que els viatges de lleure de curta distància. Tot i que aquests viatges tendiran a tenir una durada menor.

L'estudi anteriorment anomenat també especula sobre el possible futur dels diferents models de negoci:

- La dificultat per cobrir les rutes curtes per part de les aerolínies tradicionals suposarà que aquestes rutes siguin cedides a les seves filials o a les companyies *low-cost*.
- Més de la meitat del trànsit dins de la UE estarà a càrrec de les companyies de baix cost. La raó principal és el poc benefici que aporten les rutes intra-europees per les companyies tradicionals.
- Es prediu que en un futur les companyies *Full Service* es fusionaran i només hi haurà un nombre reduït de supervivents que centraran les seves operacions en la llarga distància.
- En el cas de les companyies de baix cost, també es prediu que el número d'aerolínies disminuirà mitjançant fusions i/o aliances.
- No queda clar si les aerolínies *low-cost* se'ls facilitarà la possibilitat d'oferir connexions als passatgers.

## 11. CONCLUSIONS

A partir de l'anàlisi de totes les variables englobades en aquest estudi es pot concloure que existeixen algunes incompatibilitats per poder aplicar un model purament low-cost en la situació actual del mercat aeronàutic, és a dir, no es pot complir l'essència de les *low-cost*: mantenir una operativa i un producte simple i crear demanda en nínxols on no n'hi existia, perquè no poden suportar els costos d'operació.

Tot i que existeixen alguns factors de la política de baix cost que es poden aplicar a la llarga distància, n'hi ha d'altres que són gairebé impossibles d'implementar, com per exemple:

- la reducció d'espai entre seients, s'ha de garantir un mínim de comoditat als passatgers ja que es troben dins de l'avió moltes més hores.
- No es garanteixen temps de *turn-around* eficients per l'utilització d'aeroports secundaris poc congestionats pel fet que no tots els aeroports estan condicionats per oferir serveis a aeronaus més grans.
- L'alt rendiment de les aeronaus no es un factor diferenciador en les rutes *long haul* i per tant, no s'obtenen els beneficis d'aquest element.
- És possible l'eliminació completa dels serveis extres a bord, però si es té en consideració la qualitat del servei, no s'hauria de mantenir als passatgers sense cap aliment durant tantes hores.
- El sou del personal si que podria reduir-se però els costos de pernoctació en el destí.
- La càrrega aèria és un factor d'alt rendiment per les companyies tradicional però en les rutes de llarga distància low-cost, no és un element rellevant atès que els avions escollits tenen unes dimensions inferiors.

D'altra banda, al passar de curta a llarga distància, els costos s'incrementarien però no tots augmentarien en la mateixa proporció. Els costos de combustible, manteniment amortització, depreciació i amortització assolirien les mateixes quantitats que tenen les companyies tradicionals. Les partides en les quals si que es podrien reduir els

costos notablement són les taxes d'aeroport i navegació aèria, el personal, el càtering i *handling* i els costos de distribució.

Segons les proves realitzades la distància és un element molt significatiu en relació als costos totals. Quants més kilòmetres recorre una companyia, més pot disminuir el seu cost unitari ja que els costos fixos anuals es divideixen entre més kilòmetres i és aquí on es produeix l'estalvi. Les companyies *low-cost*, poden assolir aquest avantatge més ràpidament perquè poden maximitzar la utilització de les aeronaus gràcies als ràpids *turn-arounds*. En el cas de les companyies *Full Service* els és més difícil poder maximitzar el rendiment dels avions ja que només en un trajecte ja es realitzen moltes hores.

En el cas específic de Norwegian Airlines, es pot afirmar que conserva un model de negoci similar al que segueix una companyia tradicional en la llarga distància ja que contempen dues classes de passatgers amb uns preus superiors en la classe *Premium* que subvencionen els seients de la classe *Economy*. És evident que el sector està en constant evolució i que per tant, aquest model anirà variant però segons s'explica en les futures tendències es força difícil assolir al complet la política de baix cost en la llarga distància tal com es coneix actualment.

## 12. BIBLIOGRAFIA

- i. Morell, P., 2008. Can long-haul low-cost airlines be succesful?. Research in Transportation Economics, Volume 24, Issue 1, The economics of Low Cost Airlines, 61-67.
- ii. Francis, G., Dennis, N., Ison, S., Humphreys, I., 2007. The transferability of the low-cost model to long-haul operations. Tourism Management 28, 391-298.
- iii. Emboaba Moreira, M., O'Connell, J. F., Williams, G., 2011. The viability of long-haul, low-cost business models. Journal of Air Transport Studies, volume 2, issue 1, 69-91.
- iv. De Wit, J. G., Zuidberg, J., 2012. The growth limits of the low cost carrier model. Journal of Air Transport Management 21, 17-23.
- v. Wensveen, J. G., Leick, R., 2009. The long-haul low-cost carrier: A unique business model. Journal of Air Transport Management 15, 127-133.
- vi. Daft, J., Albers, S., 2012. A profitability analysis of low-cost long-haul flight operations. Journal of Air Transport Management 19, 49-54.
- vii. KPMG, 2013. 2013 Airline Disclosures Handbook. Global Aviation Group. 11-16.
- viii. He, S., 2012. An analysis of Airlines Pricing. Norwick Economic Papers, Volume 4.
- ix. Malighetti, P., Paleari, S., Redondi, R., 2009. Pricing strategies of low-cost airlines: The Ryanair case study. Journal of Air Transport Management 15, 195-203.
- x. Doganis, R., 2010. Flying off course: Airline economics and marketing. Routledge, 4th edition, 131-156.
- xi. Doganis, R., 2006. The Airline Business. Routledge, 2nd edition, 4-73.
- xii. Doganis, R., 2002. Flying off course: The economics of international airlines. Routledge, 3rd edition, 101-151.
- xiii. [http://www.economist.com/blogs/gulliver/2013/03/legacy-vs-low-cost-carriers?fsrc=email\\_to\\_a\\_friend](http://www.economist.com/blogs/gulliver/2013/03/legacy-vs-low-cost-carriers?fsrc=email_to_a_friend)
- xiv. <http://www.flightglobal.com/blogs/airline-business/2014/11/norwegian-controversy-comes-town/>
- xv. <http://business.financialpost.com/news/transportation/safety-may-not-be-top-concern-of-asias-low-cost-airlines-former-air-canada-ceo>

- xvi. [https://www.rita.dot.gov/bts/sites/rita.dot.gov.bts/files/press\\_releases/airline\\_financial\\_data.html](https://www.rita.dot.gov/bts/sites/rita.dot.gov.bts/files/press_releases/airline_financial_data.html)
- xvii. <http://www.ft.com/cms/s/0/73a4b4d0-3cd1-11e4-871d-00144feabdc0.html>
- xviii. <http://www.ft.com/cms/s/0/4822a29e-c995-11e4-b2ef-00144feab7de.html>
- xix. <http://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/transport/10454522/Low-cost-airlines-have-come-a-long-way.-But-who-will-win-the-battle.html>
- xx. <http://centreforaviation.com/analysis/iag-swot-europes-leading-legacy-airline-group-shows-financial-progress-and-strategic-confidence-204166>
- xxi. <http://www.mynewsdesk.com/uk/norwegian/pressreleases/norwegian-celebrates-inaugural-flights-between-london-gatwick-and-orlando-1136270>
- xxii. <http://www.bloomberg.com/research/stocks/financials/financials.asp?ticker=NAS:NO>  
–
- xxiii. <https://www.ricksteves.com/travel-tips/transportation/budget-flights>
- xxiv. <http://centreforaviation.com/analysis/norwegian-air-shuttle-2014s-heavy-losses-and-record-debt-place-the-focus-on-growth-and-costs-209759>
- xxv. [https://www.uea.ac.uk/documents/953219/967353/HE,%20SHANSHAN\\_Lufthansa.pdf/abe19bda-4095-4da1-bfe5-b119bd57af7f](https://www.uea.ac.uk/documents/953219/967353/HE,%20SHANSHAN_Lufthansa.pdf/abe19bda-4095-4da1-bfe5-b119bd57af7f)
- xxvi. [https://economics.stanford.edu/files/Theses/Theses\\_2003/Najda.pdf](https://economics.stanford.edu/files/Theses/Theses_2003/Najda.pdf)
- xxvii. [https://www.iata.org/whatwedo/Documents/economics/IATA\\_Economic\\_Briefing\\_Airline\\_Cost\\_Performance\\_Update.pdf](https://www.iata.org/whatwedo/Documents/economics/IATA_Economic_Briefing_Airline_Cost_Performance_Update.pdf)
- xxviii. [http://www.iata.org/whatwedo/documents/economics/airline\\_cost\\_performance.pdf](http://www.iata.org/whatwedo/documents/economics/airline_cost_performance.pdf)
- xxix. <http://www.aa.com/i18n/amrcorp/corporateInformation/facts/measurements.jsp>
- xxx. [http://www.scenarioplanning.eu/fileadmin/user\\_upload/imported/fileadmin/user\\_upload/DT\\_3\\_10\\_001\\_Komplett-07.pdf](http://www.scenarioplanning.eu/fileadmin/user_upload/imported/fileadmin/user_upload/DT_3_10_001_Komplett-07.pdf)
- xxxi. <http://www.iata.org/pressroom/documents/impact-9-11-aviation.pdf>
- xxxii. <http://www.prnewswire.com/news-releases/finnish-national-airline-flies-with-cas-flexible-business-model-to-align-it-costs-with-business-value-77543927.html>
- xxxiii. [http://www.ijtte.com/uploads/2013-03-25/5d57e65e-a0a9482fIJTTE\\_Vol%203\(1\)\\_7.pdf](http://www.ijtte.com/uploads/2013-03-25/5d57e65e-a0a9482fIJTTE_Vol%203(1)_7.pdf)
- xxxiv. [http://ec.europa.eu/transport/modes/air/doc/abm\\_report\\_2008.pdf](http://ec.europa.eu/transport/modes/air/doc/abm_report_2008.pdf)
- xxxv. <http://carleton.ca/economics/wp-content/uploads/he-chowdhury-erfan.pdf>