

ICCSAI

FACT BOOK 2009

Air Transport in Europe

**International Center for
Competitiveness Studies in the
Aviation Industry**



ICCSAI

International Center for Competitiveness Studies in the Aviation Industry

Initially focused on the Italian market, the non-profit research center ICCSAI now aims to become a center of competence in recent topics on the European aviation industry.

The studies described here engage with a variety of topics: competitiveness and the structure of regulation, new forms of air transport, network structure, and perspectives on how infrastructure development supports competitive behavior.

ICCSAI activities are reviewed / supervised by an international scientific committee consisting of academic and industrial researchers.

ICCSAI issues two publications each year. The *ICCSAI Fact Book on Competitiveness in European Air Transport* gives information on supply and demand in the air traffic industry, including fares, routes and regulation development. The *Fact Book* is addressed to all operators and institutions interested in development of the air traffic industry. It is presented each year in the spring.

The *ICCSAI Business Report*, meant mainly for industry operators, collects information on carriers and airports. Its goals are to assign competitive rankings and discuss probable medium/long-term developments. The *Business Report* is presented each year in the fall.

ICCSAI also issues a biannual ranking of airport operators and carriers operating in Italy.

ICCSAI carries out research projects at the behest of industrial partners, as well as collaborating with universities and research centers in Italy and abroad.

www.iccsai.eu

ICCSAI

International Center for Competitiveness Studies in the Aviation Industry

President

Fredmano Spairani

Scientific Director

Stefano Paleari - Università degli Studi di Bergamo

Scientific Committee

Mario Calderini - Politecnico di Torino

Alberto Nastasi - Università La Sapienza di Roma

Romano Pagliari - Cranfield University

Stefano Paleari - Università degli Studi di Bergamo

James Rice - MIT Boston

Andrea Salanti - Università degli Studi di Bergamo

Gianluca Spina - Politecnico di Milano

Bruce Tether – Imperial College London

Steering Committee

Aldo Brandirali - SACBO

Lucio Cassia - Università degli Studi di Bergamo

Ciro Ciaccio - SACBO

Paolo Nava - UBI Banca

Angelo Piazzoli - Credito Bergamasco

Claudio Solenghi - Camera di Commercio di Bergamo

Founders



 **CREDITO BERGAMASCO**



UBI  **Banca**

Sponsors



Working group

Renato Redondi - Università degli Studi di Brescia, Academic Coordinator

Gianmaria Martini - Università degli Studi di Bergamo, Vice Scientific Director ICCSAI

Paolo Malighetti - Università degli Studi di Bergamo

Tiziana D'Alfonso – Università La Sapienza -Roma

Daniele Piazzalunga – Universoft

Mauro Seghezzi - Universoft

Fabio Trabucchi - Universoft

Nicola Volta – Università degli Studi di Bergamo

International Relations

Lena Milosevic

Secretarial Staff

Maria Teresa Capelli - ICCSAI

FACT BOOK – AIR TRANSPORT IN EUROPE

EXECUTIVE SUMMARY (ENGLISH)	1
EXECUTIVE SUMMARY (DEUTSCH)	15
1. TRAFFIC DEVELOPMENT IN EUROPE	29
1.1. PASSENGER TRAFFIC DEVELOPMENT	29
1.1.1. <i>Air mobility</i>	33
1.1.2. <i>Passenger traffic distribution</i>	39
1.1.3. <i>Passenger Traffic in 2008</i>	43
1.2. FREIGHT TRAFFIC DEVELOPMENT BY COUNTRY	47
1.2.1. <i>Freight Traffic Distribution</i>	51
1.2.2. <i>Freight Traffic in 2008</i>	53
2. AIRPORT TRAFFIC STATISTICS	55
2.1. TRENDS 2003-2008 AND 1998-2008	55
2.1.1. <i>Trend Analysis by Size Category</i>	60
2.1.2. <i>Passenger Traffic Growth in Italy</i>	64
2.1.3. <i>Passenger Origins Distribution</i>	68
2.1.4. <i>Freight Traffic Development in Europe</i>	71
2.1.5. <i>Freight Traffic in Italy</i>	78
2.2. GENERAL STATISTICS OF EUROPEAN AIRPORTS	84
2.2.1. <i>Italian Airports</i>	91
3. WORLDWIDE AIRPORT CONNECTIVITY	93
3.1. CONNECTIVITY BASED ON THE NUMBER OF STEPS	93
3.2. NETWORK INDICATORS	106
3.3. CONNECTIVITY AND TRAVEL TIMES	109
3.4. ACCESS TO EUROPEAN GDP	118
4. ANALYSIS OF EUROPEAN ROUTES	121
4.1. DISTRIBUTION OF EUROPEAN ROUTES BY LENGTH AND FREQUENCY	121
4.2. ASK FLOW ANALYSIS PER COUNTRY	129
4.3. DIRECT COMPETITION ANALYSIS	135
4.4. INDIRECT COMPETITION ANALYSIS	141

5. CARRIERS	147
5.1. THE EUROPEAN MARKET AND THE ROLE OF NON-EUROPEAN CARRIERS.....	147
5.2. GENERAL STATISTICS ON THE MAJOR EUROPEAN CARRIERS	149
5.2.1. <i>Comparison between European and US Carriers</i>	154
5.3. GENERAL STATISTICS OF MAJOR EUROPEAN CARRIERS BY TYPE.....	158
5.3.1. <i>“Regional” Carriers</i>	161
5.3.2. <i>Low-cost Carriers</i>	163
5.3.3. <i>Traditional Carriers and worldwide Alliances</i>	165
5.4. MAJOR EUROPEAN CARRIERS BY ASK	171
5.5. CARRIER ASK VALUES BY COUNTRY	174
5.6. CARRIER ASK VALUES BY AIRPORT	177
5.7. CARRIER OFFERS AND LEVELS OF COMPETITION.....	180
5.8. EMPLOYED AIRCRAFT.....	183
6. LOW-COST CARRIERS ´ FARES	187
6.1. LOW-COST CARRIERS IN EUROPE.....	187
6.1.1. <i>Average Fares</i>	190
6.1.2. <i>Fare Development in the Days preceding Departure</i>	201
6.1.3. <i>Average Fares and Distance</i>	205
6.1.4. <i>Average Fares and Competition</i>	206
6.1.5. <i>Fares by Airport of Departure</i>	210
6.1.6. <i>Fares and taxation</i>	214
6.2. ANALYSIS OF SPECIFIC ROUTES.....	218
6.2.1. <i>Milan – Paris</i>	218
6.2.2. <i>London - Lyon</i>	222
6.2.3. <i>Pisa - London</i>	225
7. METHODOLOGY SECTION	229
7.1. CONNECTIVITY INDEXES	230
7.2. DEFINITION OF ALTERNATIVE AIRPORTS AND ROUTES	231
7.3. DEFINITION OF BETWEENNESS AND ESSENTIAL BETWEENNESS.....	232
7.4. MINIMUM CONNECTING TIMES.....	233
7.5. HERFINDAHL-HIRSCHMAN (HHI) AND ENTROPY (H) INDEXES	235
7.6. DYNAMIC PRICING COEFFICIENT.....	236
8. APPENDIX: ITALIAN AIRPORTS	237

Executive Summary (English)

ICCSAI's annual *Fact Book* is an updated and synthetic reference document on competition in the air transport industry of Europe. Special attention is given to the Italian context, although these data are discussed from an international perspective.

This work is addressed to all players in the air transport industry. It presents detailed information on demand, supply, industry structure, and regulation policies. Moreover, we draw broad conclusions from these data and identify key questions for future research.

We endeavor to approach topics debated in the literature from the standpoint of those who work in the air transport industry as operators or policy makers.

For all readers interested in this domain, the *Fact Book* aims to be not just a reference but a starting point for further reflection. We are keenly aware that even the most exhaustive data collections and best-informed analyses often do not provide simple, clear-cut solutions to the multifarious problems encountered daily by managers and policy-makers. However, we are also convinced that even imperfect data analysis can help by averting those judgments and decisions that stand in glaring contrast with its results.

The 2009 *Fact Book* captures a particularly critical period in air transport. The worldwide recession

took this industry from robust growth rates of more than 6% annually to a brusque contraction of volumes (-11.7% in the first two months of 2009).

The recession has forced the carriers to reorganize and rationalize, especially through a process of consolidation.

The merging of Delta and Northwest, thus crating the biggest airline in the world, was taken through in less than three months. The most dynamic European carriers are Lufthansa and Air France. The former has already bought Swiss and is completing the acquisitions of Austrian air and SN Brussels. Rumors talk about a possible acquisition of the SAS group. Air France's acquisition of a 25% share in Alitalia sets the ground for a future takeover of the Italian carrier.

The consolidation process creates a new problem for the new mega carriers: the presence of geographically close hubs within their network. The secondary hubs risk a progressive marginalization, especially during periods of reduced traffic. Examples are the airport of Schiphol in the Air France KLM strategy, Zurich and Geneva after Lufthansa's acquisition of Swiss and Austrian. The problem less acute for alliances with a mono-hub business strategy.

The risk of seeing their own airport's strategic value diminished induced a certain dynamic between airport operators. Schiphol, e.g. activated a

strategic partnership (with and exchange of shares) with the ADP (Aéroports de Paris) group.

A new European Directive (2009/12/EC, published in march 2009) came into force this year. It aims at harmonizing the criteria of defining airport charges in Europe. In fact these charges are today very heterogeneous in terms of methodology of regulation as well as in terms of the level of applied charges. The Directive applies to airports with traffic of more than 5 million passengers and in any case to the major airport in each country. It identifies general criteria, such as transparency and bans discrimination. At the institutional level, the biggest news introduced is the creation of a national independent authority with the assignment of regulating airport charges.

The application of this directive is an opportunity for Italy to overcome the obstacles which have until now prevented the “contratti di programma” (contract in which charges for the specific airport are defined according to the airport charge regulation framework) from being abolished, and to define faster and more efficient procedures through an autonomous and competent authority.

2008 was the year of privatization of Alitalia in Italy. Some of the consequences of this long process are the de-hubbing of Malpensa and growing concentration, especially on the domestic market. The most affected route by the merging of Alitalia and Air One is Milan Linate – Rome Fiumicino.

The data presented in this *Fact Book* relate to several aspects of the air transport industry in 28 European countries: the 25 members of the European Union plus Norway, Iceland and Switzerland.

This *Fact Book* analyzes in detail several specific features of the air transport industry: passenger and freight traffic in Europe and Italy (chapter 1), statistics on traffic through the main European and Italian airports (chapter 2), the structural characteristics and connectivity of airports in the European network (chapter 3), the levels of direct and indirect competition between airports and carriers on various routes (chapter 4), the most important carriers' market performance and operation characteristics (chapter 5), and the pricing policies of low-cost carriers (chapter 6). A methodological appendix completes the report.

The European market for air transport grew by -0.17% in 2008. After four consecutive years that growth rates have been above 6% (see figure 1), the industry now faces recession. Despite dramatically rising raw oil prices, passenger traffic continued to grow in the first half year of 2008. The first financial and then economical crisis then generated a crash of growth rates in the second half year. These two contrasting developments result in a slight contraction as a general result for 2008. The numbers for the first half year of 2009 are much more dramatical: -12% compared to the first half year of 2008 (table 5).

Executive Summary

The United Kingdom remains the top European market in terms of passengers carried, with a share of 18.4% (figure 2). Italy is the fifth largest European market, with 134 million passengers.

Over the past five years, the Spanish market has experienced a boom with a total annual growth of 50 million passengers (table 1). But this country is also the one which suffers most from the economic crisis. In 2008 it registered a negative passenger growth rate of -3.1%, a trend which is confirmed by more recent data: -12.4% in the fourth trimester of 2008 and -17.7% in the first two months of 2009.

Over the past five years, the Italian market has experienced growth rates as high as Spain's (5.8%) and a total annual growth of 33 million passengers. Just as the trend in Spain, Italy's rates are now negative. In some of the countries to suffer most from traffic contraction during 2008, together with the United Kingdom and Spain. The underlying dynamics seem different, though. Italy suffers from the inevitable effect of reconfiguration of the domestic network after Alitalia's privatization and the de-hubbing of Malpensa.

This development is quite positive though, if compared to the typically weak economical performance of our country in relation to the rest of Europe. In fact, Italy surpasses all other countries in the sample with respect to the ratio between growth rates in passenger traffic and GDP over the past five years (figure 3). Where the European tendency is almost 50%, for Italy this ratio

(passenger growth / GDP growth) is 6.

This statistic illustrates the impressive growth capacity and development opportunities of the Italian air transport market. In fact, the Italian "propensity to fly" index remains in line with the European average, but well below those of the United Kingdom, Spain and Germany. This is especially true with respect to intercontinental flights (figures 4 and 5). This could be due to a stronger dynamic in the domestic and intra-European segments of the Italian market and/or to the absence of airlines capable of developing adequate intercontinental routes. If the latter factor is dominant, then some of the Italian market is likely to be "caught" by other European airlines through feeder flights to non-domestic hubs. If we from the ratio between the "propensity to fly" index to the GDP per capita (figure 6), Italy confirms its position below the tendency line, while Spain remains above. This is a further element differentiating future perspectives of these two countries which have in the past experienced apparently similar developments.

Recession seems to have slowed down the trend towards reduced traffic concentration (table 3). In Italy, Rome Fiumicino's share grew by 2.1% as a consequence of the reduced activity at Malpensa. Germany remains the country with the most constant de-concentration.

We can not find a clear correlation between growth rates and concentration (figure 10), if we limit our analysis to the past five year

period. If we extend the analysis to the past ten years, then there seems to be a negative correlation: air transportation has grown less in those countries with high traffic concentrations. For the five year period, this correlation does not apply. The trend is in line with the high impact of the low cost phenomenon during the first years of the past ten year period and with the tendency of some carriers to operate more from secondary airports.

In the field of freight transport, the recession has stronger effects, with a stronger contraction in 2008 than in passenger traffic (figure 13). Italy registered a negative growth rate of -9.7%, thus compensating the total growth of the past five years (table 8).

Italy is only half as representative in freight transport as it is in passenger traffic, however; its market shares in the two categories are 6% and 10% respectively. Germany, on the other hand, confirms its position as the continent's freight hub with a 23% share of all tonnage forwarded to European countries.

Forwarded tonnage grew notably during the past five years. This is especially true for Germany and France, who registered positive growth rates in 2008 and thus consolidate their leadership. The United Kingdom is third in the ranking with a positive growth rate in the past two years.

Freight traffic remains highly concentrated on just a few airports per country. This is especially true in France, but the tendency is confirmed

in Italy as well. Unlike passenger traffic, we find a positive correlation between growth and concentration (figure 17).

The second chapter of the *Fact Book* deals with airports. Trends of the past five years have not yet upset the role of the biggest airports. London Heathrow remains the number one EU airport in terms of passenger volume, even if the gap between ranks 1 and 2 has significantly narrowed (table 9). In the period 2003-2008 Paris achieved second place, surpassing Frankfurt which now ranks 3rd. The growth of Paris Charles de Gaulle is related to France's process of increasing concentration.

Amongst Italian airports, Fiumicino gained one place in the period 2003-2008, while Malpensa dropped from rank 15 to rank 19. Malpensa carried less than 20 million passengers in 2008, compared to almost 24 million in 2007. Only Rome makes it among the top 20 in terms of absolute growth over the five-year period.

The ranking of airports in growth rates for the past ten years awards almost all secondary airports with a prevalence of low-cost carriers, serving great metropolitan areas (Frankfurt Hahn, Bergamo Orio al Serio, Rome Ciampino, Paris Beauvais, Barcellona Girona). If we analyze the past five years, though, a higher number of Eastern European airports enter the scene. They are the new destinations of low-cost carriers in continuous search of expansion opportunities.

As opposed to 2001, the recession experienced in 2008, even though

only starting from the second half year, seems more general. 50% of all airports registered a drop in volumes and those with positive growth rates registered only low ones. In Italy, 15 airports show a drop in the number of passengers. Data shows that the abandonment of Malpensa by Alitalia was not simply a traffic rerouting to Fiumicino. The growth registered by this latter airport is lower than half of traffic lost at Malpensa. This is probably due to the economic downturn.

Within individual airport size categories (figure 20), we see that the booming growth rates of small and medium-sized airports have slowed down. They were not able to profit from the congestion of big hubs in order to definitely change size category. The system remains highly polarized: almost 80% of total traffic is handled by the top 20% of all airports.

Among the top 20 airports in freight traffic, the big hubs held their position while specialized airports (with irrelevant passenger traffic) enter the list. Malpensa remains the only Italian airport among the top 10 (table 17). **2008 registers the lowest share of airports with positive growth rates in the past ten years.** For the first time the majority of airports register negative freight growth rates.

Other than the variations related to demand, we can also frequently observe big variations of freight traffic in single airports, due to a repositioning of freight hubs. This is the case of Leipzig in Germany (+352 thousand tons in 2008), benefiting from a strategic partnership between

DHL and Lufthansa Cargo. In 2008, these two carriers rerouted their cargo activities from Brussels and Cologne to Leipzig.

Such a rerouting of freight to new hubs does not seem to have undermined the concentration process, though (figure 28), already with much higher indexes than passenger traffic (figure 30). Apparently, it is the freight business where an analysis of competition dynamics can show the most critical situations.

In Italy, both passenger and freight traffic remain geographically concentrated. In 2008, 44% of passenger traffic and 75% of freight traffic were concentrated in the northern Italian airports (figure 29).

Chapter 3 focuses on connectivity of the European airport network. We show accessibility indexes of single airports in particular, intended as possibility of a passenger to reach the network if departing from any given airport.

One of the indexes most commonly used in literature is the simple *connectivity index* for each airport (see the methodology section for more details), which essentially measures the average number of steps required to reach any other airport in the network. If an airport is directly connected to all other airports in the network, its connectivity index is 1. In the real world, however, there are airports reachable only with more than one step. This is called indirect connection as the final destination can only be reached via an intermediate

airport which in this case serves as connector.

Table 32 shows the top 30 airports in terms of worldwide connectivity. The world network used in this analysis contains 3,174 airports (active airports with scheduled passenger flights in 2008). This index therefore shows the average number of necessary steps to reach the other 3,173 airports in the world from a given airport. As last year, the four most connected airports are all European: Frankfurt, Paris, London Heathrow and Amsterdam (in this order). Compared to last year, Heathrow surpassed Amsterdam.

The American airport of Los Angeles is fifth, followed by Dubai and Atlanta. Dubai in particular gained 8 positions in the worldwide 2008 ranking, due to the push of Emirates, its main carrier.

The top two Italian airports (Fiumicino and Malpensa) occupy ranks 15 and 24 respectively, with connectivity indices of 2.67 and 2.77. Since 2007, Fiumicino moved up in the ranking by 1 place, while Malpensa lost 7 places. This first connectivity index already allows an evaluation of the effects of Alitalia's rerouting strategy from Malpensa to the Roman airport. While the latter guarantees a connectivity in line with last year's, the Milanese airport suffers a strong reduction of accessibility levels, with obvious consequences for Northern Italian passengers. The overall effect can only be evaluated with the 2009 data, when Alitalia will have completed the restructuring of its network.

Turning to European connectivity in a sample of 479 airports, Dublin and

Amsterdam occupy the first and second places respectively in 2007 (table 33). In this case, the index indicates the average number of steps necessary to reach the other European airports. Compared to 2007, Dublin moves to the top position, in front of Amsterdam, which was first last year. Regarding Italy, Fiumicino is ranked 24th, losing 8 positions in a year, and Malpensa is 25th, losing 2 positions compared to 2007.

Among the other Italian airports (table 34) we can note the drop back of Venice, Naples, Verona, Turin and Palermo. Bologna is the only airport among the Italian top 10 with better European accessibility than in 2007 (+12 positions in the European ranking). This is a direct effect of the reduced accessibility of Fiumicino and Malpensa. Many Italian airports, in particular those mainly served by Alitalia, depend on connections to the hubs of Rome and Milan for reaching final destinations.

We also note strong improvements in European connectivity for Bergamo Orio al Serio, Lamezia, Olbia, Cagliari, Genoa, Trieste and Brindisi.

The *Fact Book* includes a further quantitative measure of airport importance: the airport's role as an intermediate node (hub) for reaching other destinations within Europe. (tables 39 and 40) In particular we analyze the quality of "essential betweenness", which reflects the airport's role as an *essential* intermediate node for reaching other destinations. In the absence of the analyzed airport, the connecting routes to which it is essential would simply disappear or become longer.

Executive Summary

The European airports with the highest essential betweenness are Stockholm, Oslo and Athens, which highlights the important role they play as intermediaries for reaching the other airports in Scandinavia and Greece.

Table 40 ranks the Italian airports according to this index. The only airport with a significant level of essential betweenness is Rome Fiumicino. It is essential for reaching several airports in central and Southern Italy. Malpensa's low index is an evidence for the fact that this airport does no longer have a hub function.

The indicators based on the number of steps necessary to connect two given airports are easily understandable, but they do not take into account the travel time or the level of coordination between flights in intermediate airports. For this reason we include in chapter 2 an analysis of travel times within the European network. This analysis gives us a more precise measure for the level of accessibility guaranteed by the airports.

In terms of average travel times (tables 41 and 42), Amsterdam seems to be the most well-connected airport in Europe, with 383 airports reachable the same day and an average travel time of 261 minutes. 34% of this time is spent waiting in intermediate airports. This percentage is an indicator for inefficiency of connections. The only Italian airport among the European top 20 is Fiumicino, ranked 19th. From here, it is possible to reach 373 destinations in the same day with an average

travel time of 322 minutes, 38% of which is waiting time.

Among the other Italian airports we note Milan Malpensa and Linate, with respectively 376 and 374 reachable airports in the same day and an average travel time of 328 and 358 minutes.

The average travel time from Malpensa is only 6 minutes longer than from Rome Fiumicino. This difference however, shows the geographical advantage of the Milan airport, which is much closer to the rest of Europe and thus reduces intra-European flight times.

This year's *fact book* includes a new measure which shows the airports' capability to favor business travelers: the number of destination airports to which it is possible to take a return flight within the same day, guaranteeing a minimum "waiting time" at destination of 4 hours (in this case necessary for business meetings, for example), (table 43). If ranked by this measure, the Italian airports Fiumicino and Malpensa gain positions on the European ranking.

Fiumicino is even ranked 8th, with 135 reachable airport return flights within the same day and an average travel time of 481.2 minutes. Malpensa is 16th, with 136 airports and an average travel time of 498 minutes.

The European airports were also ranked according to their ability to reach significant shares of GDP and population in function of travel time. (tables 46 and 47) From Frankfurt it is possible to reach more than 90% of European GDP in only 2 hours of

travel time. The first Italian airport in the ranking is Malpensa (14th) with 76% of European GDP reachable in 2 hours of travel. Rome Fiumicino share, due to its more remote geographical position, is only 43.73%. This number becomes 99% if travel time is extended to 4 hours.

Chapter four reports an analysis of European routes, focusing on route length, frequency and competition.

Tables 48 and 49 show the total number of intra-European routes (4,952), most of which have a length between 500 and 1000 km. The shorter routes frequently have a weekly seat offer between 250 and 1000. More in general, the number of offered seats decreases with growing route length. Over the threshold of 2500 km, the weekly seat offer is almost below 5,000. On the whole, as shown in figure 9, approximately 80% of all European routes are shorter than 1,500 km. Only 5% are longer than 3,000 km.

The airports offering European routes with the highest (average) weekly frequency are the same as last year: London Heathrow, Madrid Barajas and Paris Charles de Gaulle (table 52).

If we consider extra-European routes, Heathrow remains first by far. This number is a proof for this airport's role as gateway "connection enabler" to the major destinations in the rest of the world.

The specific European routes with the highest weekly frequency are those connecting Rome Fiumicino to Milan Linate (278 flights) followed at a

distance by Madrid Barajas to Barcelona (219 flights), which dropped considerably in terms of frequency in the course of this last year.

The most important route in terms of offered seats is again that connecting Rome Fiumicino to Milan Linate. Last year, it was that connecting Madrid to Barcelona, with about 4.8 million offered seats annually. This drop of about 1.3 million seats is due to competition with the Spanish high speed train system. It is possible that this trend will continue in the next years. This competition between high speed train and air transport will be one of the most interesting topics of the future, also for the Italian market. Already in next year's *fact book*, we will be able to analyze the impact of the introduction of a high speed train connection between Rome and Milan.

In terms of ASK (Available Seat Kilometers), the route Grand Canary-Madrid Barajas occupies the first position in the ranking. All the most important non-domestic routes (in terms of offered seats) include Europe's biggest hub, London Heathrow. The connections from Heathrow to Dublin, Amsterdam, Paris Charles de Gaulle and Frankfurt occupy ranks 6, 8, 14 and 15 respectively.

This chapter also analyzes the various airports' degree of "dependency" on single airlines. Tables 59 and 60 show this degree for the major European airports based on the number of there operating carriers.

We find a very high airline concentration in the airports of

Executive Summary

Vienna, Zurich, Munich and Paris Charles de Gaulle.

In particular, 54.6% of ASK from Paris Charles de Gaulle is offered by Air France. We also find high airline concentration indexes in Vienna (Austrian Airlines), Zurich (Swiss), Milan Malpensa (Alitalia), Munich and Frankfurt (Lufthansa), and Copenhagen (SAS).

In Rome Fiumicino the first carrier (Alitalia) has a relatively low share of ASK (37.2%). In comparison with the 2007 index (27.9%), we can notice the effect of Alitalia's concentration of its service on the Roman airport.

A completely different situation can be found in Milan Malpensa: Alitalia's 2008 share of ASK is 31.4%. In 2007 it was 54.8%. This percentage was further reduced in the first months of 2009, making easyJet the major carrier at this airport.

In the other Italian airports (tables 61 and 62) we find a dominance of the low-cost carrier Ryanair in Bergamo Orio al Serio and Pisa. The shares of ASK are 65.3% and 52.3% respectively.

Also interesting is the situation of Milan Linate, where the first carrier (Alitalia) offers 38.6% of total ASK. When considering the second carrier, Air One with 21.1%, the new Alitalia Group now controls almost 60% of total ASK at this airport and de facto blocks the access of other carriers.

The European route with highest competition (12 operating carriers) is Rome Fiumicino-Milan Malpensa. This

does not come as a surprise if we recall, that the most important route in terms of offered seats, Fiumicino-Linate, is operated exclusively by the new Alitalia. The only possibility of operating on the Milan-Rome connection for other carriers is therefore using Malpensa as airport.

The second ranked route is Paris Charles de Gaulle-Rome Fiumicino, with 8 operating carriers and a high concentration around Alitalia-Air France.

In the same chapter we also consider the level of "indirect competition" between airports (and between carriers). A route is in indirect competition if there are alternative routes offered by (departure and/or destination) airports lying within a 100 km radius.

An airport's exposure to indirect competition can be defined as the proportion of its ASK volume associated with alternative yet similar routes. (Meaning that the same point-to-point connection is offered by other airports "sufficiently close" to the route's departure and arrival airports.)

At European level, the London area has a high concentration of airports and therefore a high indirect competition between airports. London Stansted has the highest share of total ASK (80%) in indirect competition. The most exposed Italian airports are Cuneo and Aosta.

The Italian route Rome Fiumicino-Milan Linate is subject to indirect competition from 5 alternatives (table 69).

Chapter 5 presents traffic statistics for the major European carriers (table 69). For the first time, a low cost carrier, Ryanair, leads the European ranking in passenger volumes. Only 5 years ago, Ryanair carried less than half of the European leaders' passenger volumes. If we consider RPK (*Revenue Passenger Kilometers*), and take into account the brand aggregations due to mergers and acquisitions, the ranking turns to be dominated by traditional carriers.

The Air France group clearly stands out as the foremost European carrier with approximately 74 million passengers and 207 billion annual RPK. Second is Lufthansa, which registers over 70 million passengers (after the acquisition of Swiss). The planned acquisitions of Austrian and SN/Brussels will further expand the data for the German group. The major traditional carriers' trends (figure 40) show the difference between the three historical leaders of the European market: The first two, Air France and Lufthansa, are transforming into mega-carriers through an escalation of mergers and acquisitions, while British Airways proceeds with a specialization strategy which has led to a decrease in size in absolute as well as relative terms.

In addition to better positioning on intercontinental markets, the great size of Air France–KLM affords several competitive advantages on the intra-European market. By consolidating their growth, low-cost competitors have attained passenger traffic numbers comparable to those of the biggest traditional carriers.

Since 2003, the number of passengers carried by low-cost carriers has increased by 82 million to 130 million in 2008. This figure is a significant portion of the intra-European market's total growth. EasyJet has achieved the best results in 2008, with a 17% growth of passenger numbers and a contemporarily rising load factor.

Compounded annual growth rates per carrier category (network, low cost or regional) confirms the low growth rates for regional carriers. In 2008, traditional as well as regional carriers registered a traffic decrease.

Although passengers are highly concentrated on the top carriers, European traffic has not yet reached the level of concentration found in the USA market. The merger of Northwest and Delta created the biggest carrier in the world in number of carried passengers (> 120 million in 2008).

The recession had greater effects on American carriers, which registered a negative growth of -3%, which is double the European one.

The distinguishing characteristics of the three alliances reflect those of their European member carriers. Star remains the largest alliance, in terms of carried passengers and RPK. It transported 499 million passengers in 2007.

Oneworld, on the other hand, is the alliance with smallest traffic volume (328 million passengers) and typically concentrates more on long-range services.

Star is also the alliance with the strongest dominance in its European airports. In fact, this alliance accounts for 72.4% of all traffic at Frankfurt and for 68.7% at Zurich.

After Chinese carriers joined, the influence of the three alliances was still more widespread. Air India's joining of Star will bring this alliance to control one of the most important (as yet not controlled) markets.

The intense activity of mergers and acquisitions could bring some reconfigurations of the balance between alliances.

Regarding competition in Europe, it is noteworthy that 1317 of Ryanair's 1530 routes have no direct competition (table 88). The remaining 96 routes generate a little more than 12% of the carrier's total traffic in terms of ASK. For Ryanair the average number of competitors per offered route is about 0.18; the year before, it was 0.11. Air Berlin's situation is completely different. The 2nd ranked European carrier in terms of served routes, more than 75% of its ASK volume is subject to direct competition and the average number of competitors per route is 0.85 (compared to 1.45 the year before).

Among traditional carriers, Alitalia has the greatest number of competitors per route, at 1.85. Also, competition has increased for Alitalia since the previous year. This fact makes the carrier's structural weakness even more evident.

The outlook changes if one considers indirect competition. While it has little direct competition for routes, Ryanair

shares fully 57.4% of its ASK with other carriers via similar routes (table 89). The carriers least subject to indirect competition are Aer Lingus and Olympic. Among traditional carriers, it is British Airways that competes with the highest number of alternatives per offered route (2.65).

Alitalia indirectly shares 67% of its European ASK, with 1.07 alternatives per offered route.

The fare strategies of low-cost carriers are assessed in chapter 6.

This type of carrier usually relies on the Internet for reservations and ticket sales, which allows them to adopt a dynamic pricing strategy. They do not use any other discriminations on fares. In other words, all passenger types are offered the same fare at any given time prior to departure, but the fares may vary significantly over time.

Thus, in order to determine low-cost carriers' actual policies, we have to monitor the fares offered on single flights during various pre-booking periods. We analyze an extensive database of fares announced on the Internet by the main low-cost carriers: Ryanair and easyJet, the major European low-cost carriers, and Myair and Windjet, their two major Italian counterparts. If not otherwise specified, all fares are for European routes in the year 2008.

The reported values are full prices charged to the *final* customer, including all taxes. Given the various fare compositions, base prices and supplements published by the carriers, it was impossible to find uniform criteria for comparing their

base fares. The various low-cost carriers also charge special supplements for luggage check-in, for priority boarding and for payments with particular credit cards. In these cases we consider the minimum possible fare.

We monitored 2,085 European routes, obtaining fare information for flights from January 1st 2008 to December 31st 2008, from 60 days prior to departure to the day before departure. Of these, 362 regard routes to or from an Italian airport (table 93).

With a few exceptions, the dynamic pricing phenomenon is evident on the main European routes served by low-cost carriers. Fares offered during the week before departure averaged 1.5 to 2 times more than those advertised for the same flight two months before departure. The average European fares are 60 euros two months before departure against almost 130 euros on the day before departure. The fares themselves vary substantially among routes, even after normalizing for length.

Ryanair has an especially striking tendency toward dynamic pricing, followed by easyJet and Myair, while Windjet's fares vary much less as the day of departure nears (figure 52). This shows that low-cost carriers have very different dynamic pricing strategies, which are very sometimes very similar to those of traditional carriers.

The major European routes monitored in terms of ASK and offered seats are operated by easyJet and Windjet. The major Italian route in terms of offered

seats is Rome Fiumicino-Catania, operated by Windjet with an average price of 50 euros (two months before departure) to 63.5 euros (last week before departure) (tables 98 and 99).

The least expensive routes in Europe in 2008 are again those served by Ryanair, which offers fares between 20 and 40 Euros for some routes with advance booking (table 100).

The least expensive route in Europe is 8as in 2007) Shannon–Dublin (an Irish domestic flight of only 200 km), with an average fare ranging between 21 and 24 Euros.

Apart from Ryanair, only Myair appears in the ranking of 20 least expensive flights. Its Bergamo Orio al Serio-Venice route is ranked 12th. There is only one other route that touches an Italian airport: Bergamo Orio al Serio-Bournemouth, operated by Ryanair.

Almost all of the 20 least expensive routes to or from Italy (table 101) are operated by Ryanair, once again leader.

Route length remains one of the strongest drivers for cost as well as passengers' willingness to pay. Figure 53 shows the correlation between full price per km and route length for all monitored carriers. Fares are lower for longer routes for all monitored carriers. Ryanair confirms its price leadership for all distances.

Fares per km decrease rapidly from 0.2 euro/km for distances around 300 km, up to 0.035-0.05 euro/km,

Executive Summary

asymptotic value for distances >2,000 km.

Myair and easyJet show similar price curves, while Windjet has a different one. In fact, for the latter carrier we do not register significant price reductions over 1,000 km, with a price/km which stands still at a 0.075 euro/km threshold.

We do not find significant pricing differences between routes with and without competition (figures 54 and 55).

Taxes on tickets are still very heterogeneous in 2008. In 67 out of 72 airports served by more than 4 carriers, the tax voice declared by carriers is different.

Such a difference can not be explained only by different types of destinations and different aircraft employed. This fact clearly shows the problem of information transparency regarding the various tax

components, airport charges in particular. As voice is quite a big part of total cost, transparency becomes important. In the case of low-cost carriers the weight of "airport taxes" on a ticket price has become less, but still remains at an average of between 9 and 35% (for average fares offered in the 60 days prior to departure).

Finally, in the last part of chapter 6, we make a detailed analysis of fares on some specific routes, such as Milan-Paris and London-Pisa. The highest correlations between offered fares are between routes in indirect competition, in particular those touching secondary airports in the considered urban areas.

June 11th 2009

Executive Summary (Deutsch)

Das von ICCSAI erarbeitete *Fact Book* zur Wettbewerbssituation im europäischen Luftverkehr ist ein aktuelles und kompaktes Nachschlagewerk zur Entwicklung der Branche in Europa und erscheint jährlich. Ein besonderes Augenmerk gilt der Entwicklung in Italien, wenn auch immer aus internationaler Perspektive.

An die verschiedenen Akteure der Luftverkehrsbranche gerichtet, liefert es Interpretationsansätze und weist auf noch offene Fragen hin, die aus der Datenanalyse zur Nachfrage, zum Angebot, zur Branchenstruktur und zur Regulierungspolitik resultieren.

Themen, die bereits in der einschlägigen Literatur diskutiert wurden, werden aus der Perspektive derer wieder aufgegriffen, die am Luftverkehr beteiligt sind, sei es operativ oder als politischer Entscheidungsträger.

Für alle Interessierten ist das *Fact Book* als Basisdokument und Anregung zum Nachdenken gedacht, in vollem Bewusstsein, dass die Daten nicht zwangsläufig Antworten auf die komplexen Fragestellungen geben, vor die Manager und Aufsichtsbehörden gestellt werden, aber auch in der Überzeugung, dass dank dieser Analysen Entscheidungen vermieden werden können, die in völligem Gegensatz zu dem stehen, was die Daten suggerieren.

Das *Fact Book 2009* berichtet über eine besonders kritische Zeit im Luftverkehr. Die weltweite Rezession hat dazu geführt, dass sich jährliche Wachstumsraten von über 6% in plötzliche Einbrüche umgewandelt

haben (-11.7% in den ersten zwei Monaten von 2009).

Durch die Rezession waren die Fluggesellschaften gezwungen, umzuorganisieren und zu rationalisieren. Dies geschah insbesondere durch Fusionen.

Die Fusion von Delta und Northwest, die die weltweit größte Fluggesellschaft schuf, wurde in weniger als drei Monaten durchgeführt. Die dynamischsten europäischen Luftverkehrsgesellschaften sind Lufthansa und Air France. Erstere hat bereits Swiss aufgekauft und verhandelt über die Übernahmen von Austrian und SN Brussels. Gerüchten zufolge könnte auch eine Übernahme der SAS Gruppe anstehen. Darüber hinaus hat Air France mit dem Kauf eines 25% Anteils an Alitalia den Grundstein für eine zukünftige Übernahme des italienischen Carriers gelegt.

Die Konsolidierung stellt die neuen Megacarrier vor ein neues Problem: einander geografisch nahe gelegene Hubs innerhalb des eigenen Netzwerks. Die Sekundärhubs laufen das Risiko, eine immer unwichtigere Nebenrolle zu spielen, insbesondere in Zeiten mit wenig Verkehrsaufkommen. Beispiele hierfür sind Amsterdam Schiphol innerhalb des Netzwerks von Air France KLM sowie Zürich und Genf nach der Übernahme von Swiss und Austrian durch Lufthansa. Das Problem stellt sich weniger für Allianzen mit Ein-Hub-Strategie.

Das Risiko eines Wertverlusts für den eigenen Flughafen hat zu einer gewissen Dynamik zwischen Flughafenbetreibern geführt. Schiphol ist z. B. eine strategische Kooperation mit ADP Aeroports de Paris eingegangen (inklusive Aktientausch).

Eine neue EU Direktive (2009/12/EC, veröffentlicht im März 2009) trat dieses Jahr in Kraft. Sie hat die Harmonisierung der Kriterien zur Definition der Flughafengebühren in Europa zum Ziel. Diese Gebühren sind in der Tat heutzutage sehr heterogen, sowohl was die Regulierungsmethodik als auch was die Höhe der Gebühren anbelangt. Die Direktive gilt für Flughäfen mit mehr als 5 Millionen Passagieren und auf jeden Fall für den größten Flughafen eines Landes. Sie definiert generelle Kriterien, wie z. B. Transparenz und das Verbot von Diskriminierung. Auf institutionellem Niveau ist die größte Neuigkeit die Schaffung einer unabhängigen nationalen Behörde zur Regulierung von Flughafengebühren.

Die Anwendung der Direktive ist für Italien *die* Gelegenheit, um endlich die "contratti di programma" abzuschaffen und schnellere und effizientere Abläufe mithilfe einer autonomen und kompetenten Behörden zu schaffen.

In Italien war 2008 das Jahr der Privatisierung von Alitalia. Auswirkungen dieses langen Prozesses sind der Abbau des Hubs Mailand Malpensa und zunehmende Konzentration, insbesondere auf dem Heimatmarkt. Der Zusammenschluss von Alitalia und Air One hat am stärksten die Strecke Mailand Linate – Rom Fiumicino getroffen.

Die im *Fact Book* vorgestellten Analysen behandeln verschiedene Aspekte des Luftverkehrs und beziehen sich auf 28 europäische Staaten - die 25 Mitglieder der Europäischen Union sowie Norwegen, Island und die Schweiz.

Das *Fact Book* analysiert im Detail einige typische Luftverkehrsthemen: die Passagier- und Frachttransportdynamik in Europa und Italien (Kapitel 1), Verkehrsstatistiken der wichtigsten europäischen und italienischen Flughäfen (Kapitel 2), Charakteristika des europäischen Streckennetzwerks und Konnektivität der einzelnen Flughäfen innerhalb des europäischen Netzwerks (Kapitel 3), Intensität des direkten und indirekten Wettbewerbs unter den einzelnen Flughäfen und unter den Fluggesellschaften auf den verschiedenen Strecken (Kapitel 4), Performance und wichtigste operative Merkmale der wichtigsten Luftverkehrsgesellschaften (Kapitel 5) sowie Preisstrategien von Billigfluggesellschaften (Kapitel 6). Die Arbeit schließt mit einem Kapitel zur Analysemethodik.

Der europäische Markt ist 2008 um 0,17% geschrumpft. Nach vier Jahren mit Wachstumsraten von über 6% (vgl. Abb. 1) steht die Branche nun vor der Rezession. Trotz der dramatisch steigenden Rohölpreise, steig die Nachfrage nach Passagierverkehr im ersten Halbjahr 2008. Die zunächst Finanz- und später allgemeine Wirtschaftskrise führte dann zu einem Einbruch der Wachstumsraten im zweiten Halbjahr. Diese zwei gegenläufigen Entwicklungen ergeben insgesamt eine leichte Kontraktion für 2008. Die Zahlen für das erste Halbjahr 2009

sind weit dramatischer: -12% im Vergleich zum gleichen Zeitraum des Jahres 2008.

Das Vereinigte Königreich bleibt mit einem Anteil am gesamteuropäischen Passagierverkehr von 18,4% (vgl. Abb. 2) der Markt mit den höchsten Passagierzahlen. Italien liegt an fünfter Stelle, mit 134 Millionen Passagieren.

Der spanische Markt erlebte in den letzten fünf Jahren einen regelrechten Boom, mit einem Jahreszuwachs von 50 Millionen Passagieren (vgl. Tab. 1). Aber Spanien ist auch das Land, das von der Wirtschaftskrise am stärksten getroffen wurde. 2008 sank die Wachstumsrate auf -3,1%, ein Trend, der durch die jüngsten Daten bestätigt wird: -12,4% im vierten Trimester 2008 und -17,7% in den ersten zwei Monaten 2009.

In Italien waren die Wachstumsraten über die vergangenen fünf Jahre hoch wie in Spanien (5,8%), mit einem Passagierzuwachs von 33 Millionen. Aber auch Italien registriert jetzt ein negatives Wachstum. Zusammen mit dem Vereinten Königreich und Spanien gehört es zu jenen Ländern, die 2008 am meisten zu leiden hatten. Allerdings scheinen die dahinter liegenden Dynamiken unterschiedlich zu sein. Nach der Privatisierung von Alitalia muss Italien mit der Umkonfigurierung seines Heimatnetzwerks und dem De-Hubbing von Malpensa zurechtkommen.

Diese Entwicklung ist jedoch recht positiv, wenn man sie mit der sonst so typisch schwachen Wirtschaftsleistung unseres Landes vergleicht. In der Tat

lässt Italien alle anderen Länder der Stichprobe hinter sich, wenn man das Verhältnis zwischen Passagierwachstum und BIP Wachstum der letzten fünf Jahre betrachtet (vgl. Abb. 3). Der europäische Trend liegt bei 50%, Italiens Verhältnis ist 6.

Die Statistik zeigt deutlich welches Wachstumspotenzial und welche Entwicklungsperspektiven der italienische Luftverkehrsmarkt bietet. Der italienische „propensity to fly“ Index entspricht in der Tat dem europäischen Mittel, liegt aber deutlich unter dem Wert für das Vereinigte Königreich, Spanien und Deutschland. Dies gilt insbesondere für Interkontinentalflüge (vgl. Abb. 4 und 5), und könnte an einer stärkeren Dynamik des Heimat- und europäischen Segments des Italienischen Marktes liegen und/oder am Mangel an Fluggesellschaften, die in der Lage sind adäquate Interkontinentalrouten zu entwickeln. Sollte der letztere Faktor dominieren, wird wahrscheinlich der italienische Markt von anderen europäischen Fluggesellschaften geschöpft werden, die den Verkehr über Zubringerflüge zu ihren nicht-italienischen Hubs lenken. Wenn wir das Verhältnis zwischen dem „propensity to fly“ Index und dem BIP pro Kopf betrachten (vgl. Abb. 6), so bestätigt Italien seine Position unterhalb der Trendlinie, während Spanien darüber liegt. Dies ist ein weiteres Element, das die Zukunftsperspektiven dieser beiden Länder unterscheidet, obwohl sie in der Vergangenheit scheinbar ähnliche Entwicklungen durchlebt haben.

Die Rezession scheint den Trend hin zu einer Verringerung der

Verkehrskonzentration verlangsamt zu haben (vgl. Tab. 3). In Italien stieg der Anteil von Rom Fiumicino um 2,1%, als direkte Konsequenz der Verkehrsverringering in Malpensa. Deutschland bleibt das Land mit der konstantesten Dekonzentration.

Eine klare Korrelation zwischen Wachstumsraten und Konzentration ist nicht feststellbar (vgl. Abb. 10), wenn wir die Analyse auf die letzten fünf Jahre beschränken. Weiten wir sie jedoch auf 10 Jahre aus, so wird eine negative Korrelation deutlich: der Luftverkehr hat in Ländern mit hoher Verkehrskonzentration weniger zugenommen. Dieser Trend passt zu dem Erscheinen des Billigfliegerphänomens in den ersten Jahren des vergangenen Jahrzehnts und zur Neigung einiger Fluggesellschaften, vermehrt Sekundärflughäfen anzufliiegen.

Im Bereich der Luftfracht zeigt die Rezession stärkere Effekte. 2008 sind die Verkehrsverluste hier stärker als im Passagierverkehr (vgl. Abb.13). Italien registriert ein negatives Wachstum von -9,7%, was das gesamte positive Wachstum der letzten fünf Jahre kompensiert (vgl. Tab. 8).

Italien hat jedoch im Frachtverkehr nur halb so viel Gewicht wie im Passagierverkehr. Sein Marktanteil in den beiden Kategorien liegt bei jeweils 6 und 10 %. Deutschland bestätigt hingegen seine Position als wichtigste Drehscheibe für den Frachtverkehr des Kontinents, mit einem Anteil von 23% an den insgesamt innerhalb Europas abgefertigten Tonnen.

Das Frachtvolumen ist über die letzten fünf Jahre deutlich gestiegen, insbesondere in Deutschland und Frankreich. Beide Länder verzeichnen für 2008 ein positives Wachstum und bestätigen so ihre Führungspositionen. Das Vereinte Königreich belegt mit einem positiven Wachstum in den letzten zwei Jahren den dritten Platz in der Rangliste.

Der Frachtverkehr bleibt auf wenige Flughäfen eines Landes konzentriert. Dies gilt insbesondere für Frankreich, aber auch für Italien. Anders als im Passagierverkehr finden wir hier eine positive Korrelation zwischen Wachstum und Konzentration (vgl. Abb. 17).

Im zweiten Kapitel des *Fact Books* beschäftigen wir uns mit Flughäfen. Die Trends der letzten fünf Jahre haben noch nicht die Rolle der größten Flughäfen in Frage gestellt. London Heathrow bleibt die Nummer eins in Europa wenn man das Passagieraufkommen betrachtet, auch wenn der Abstand zwischen Rang 1 und 2 sich signifikant verringert hat (vgl. Tab. 9). Im Zeitraum 2003-2008 eroberte Paris den zweiten Rang; Frankfurt liegt nun auf Platz 3. Das Wachstum von Paris Charles de Gaulle hängt mit dem fortschreitenden Konzentrationsprozess in Frankreich zusammen.

Was die italienischen Flughäfen anbelangt, so ist Fiumicino im Zeitraum 2003-2008 eine Position nach oben gestiegen, während Malpensa von Platz 15 auf Platz 19 fiel. Malpensa fertigte 2008 weniger als 20 Millionen Passagiere ab, im

Vergleich zu den fast 24 Millionen im Jahr 2007. Nur Rom schafft es in die Top 20 für absolutes Wachstum im Fünf-Jahres-Zeitraum.

Die Flughafenrangliste in Wachstumsraten der letzten zehn Jahre prämiert alle Nebenflughäfen die hauptsächlich hauptsächlich Billigfluggesellschaften abfertigen und große Städte bedienen (Frankfurt Hahn, Bergamo Orio al Serio, Rom Ciampino, Paris Beauvais, Barcelona Girona). Wenn wir die letzten fünf Jahre betrachten, bemerken wir eine stärkere Präsenz von osteuropäischen Flughäfen. Sie sind die neuen Destinationen der Billigfluggesellschaften auf der Suche nach neuem Wachstumspotenzial.

Im Gegensatz zu 2001, scheint die Rezession 2008 genereller zu sein, auch wenn sie erst im zweiten Halbjahr begann. Die Hälfte aller Flughäfen musste Verluste bei den Passagier- und Frachtzahlen verzeichnen, und jene mit noch positiven Raten hatten nur niedrige. In Italien haben 15 Flughäfen sinkende Passagierzahlen. Die Daten zeigen, dass die Aufgabe von Malpensa durch Alitalia nicht einfach ein Rerouting der Flüge nach Fiumicino war. Das Wachstum des letzteren ist weniger als halb so hoch wie die Verluste in Malpensa. Die Gründe hierfür sind vermutlich bei der schlechten Wirtschaftslage zu suchen.

Innerhalb der einzelnen Größenkategorien für Flughäfen (vgl. Abb. 20) sehen wir, dass sich die boomenden Wachstumsraten der kleinen und mittleren Flughäfen verlangsamt haben. Sie waren nicht in der Lage, von der Verstopfung großer

Hubs zu profitieren um definitiv in die höhere Größenkategorie zu wechseln. Das System bleibt stark polarisiert: fast 80% des gesamten Verkehrs wird von den top 20% aller Flughäfen abgefertigt.

Unter den Top 20 Frachtflughäfen verteidigen die großen Hubs ihre Position, während spezialisierte Flughäfen (mit irrelevanten Passagierzahlen) die Rangliste neu betreten. Malpensa bleibt der einzige italienische Flughafen unter den Top 10 (vgl. Tab. 17). **Im Jahr 2008 registrieren wir die niedrigste Zahl von Flughäfen mit positiven Wachstumsraten für die letzten 10 Jahre.** Zum ersten mal registriert die Mehrzahl der Flughäfen ein negatives Frachtwachstum.

Abgesehen von den nachfragebedingten Variationen können wir häufig auch große Variationen im Frachtverkehr auf einzelnen Flughäfen beobachten. Diese werden von strategischen Umpositionierungen verursacht, wie z. B. im Fall von Leipzig in Deutschland. Der Leipziger Flughafen ist 2008 um 352 Tausend Tonnen Fracht gewachsen, aufgrund einer strategischen Kooperation von DHL und Lufthansa Cargo, die beide ihre Cargo-Aktivitäten von Brüssel und Köln nach Leipzig verfrachteten.

Solch eine Frachtverkehrsumschichtung scheint den Konzentrationsprozess allerdings nicht beeinflusst zu haben (vgl. Abb. 28). Die Konzentration ist in der Fracht deutlich höher als im Passagierverkehr (vgl. Abb. 30). Eine Wettbewerbsanalyse müsste die

kritischen Situationen im Frachtsektor aufzeigen können.

In Italien bleiben sowohl der Passagier- als auch der Frachtverkehr geographisch konzentriert. 2008 waren 44% des Passagier- und 75% des Frachtverkehrs in den norditalienischen Flughäfen konzentriert (vgl. Abb. 29).

Kapitel 3 beschäftigt sich mit dem europäischen Flughafennetzwerk.

Wir zeigen insbesondere Erreichbarkeitsindices einzelner Flughäfen, im Sinne der Möglichkeit für Passagiere von einem bestimmten Flughafen aus das Netzwerk zu erreichen.

Einer der in der Fachliteratur am häufigsten benutzten Indices ist der einfache „connectivity index“ für den einzelnen Flughafen. (Siehe Kapitel 7: Methodologie.) Dieser misst die durchschnittliche Zahl der Non-Stop-Flüge (Schritte) die notwendig sind, um jeden beliebigen anderen Flughafen im Netzwerk zu erreichen. Ist ein Flughafen mit jedem anderen Flughafen des Netzwerks direkt verbunden, so ist sein *connectivity index* = 1. In der wirklichen Welt gibt es allerdings Flughäfen, die nur über einen Zwischenstop erreichbar sind. Man nennt diese Art von Verbindung *indirekte Verbindung*. Die Zwischenstation ist ein *Konnektor*.

In Tabelle 32 sehen wir die 30 bestverbundenen Flughäfen der Welt. Das weltweite Netzwerk dieser Analyse besteht aus 3.174 Flughäfen (aktive Flughäfen mit veröffentlichtem Flugplan für 2008). Der *connectivity index* zeigt demnach die durchschnittliche Anzahl von

Schritten, die notwendig sind, um die anderen Flughafen in der Welt zu erreichen. Wie letztes Jahr, liegen die Top 4 Flughäfen in Europa: Frankfurt, Paris, London Heathrow und Amsterdam (in dieser Reihenfolge). Im Vergleich zu letztem Jahr hat Heathrow Amsterdam überholt.

Der amerikanische Flughafen von Los Angeles liegt an fünfter Stelle, gefolgt von Dubai und Atlanta. Dubai ist um 8 Positionen in der Rangliste gestiegen, da sein Hauptcarrier Emirates eine Wachstumsphase durchläuft.

Die beiden größten italienischen Flughäfen (Fiumicino und Malpensa) belegen die 15. und 24. Plätze, mit *connectivity indices* von 2,67 und 2,77. Seit 2007 hat sich Fiumicino um eine Position verbessert, während Malpensa 7 Positionen verloren hat. Dieser erste Index erlaubt bereits eine Beurteilung der Auswirkungen von Alitalias Umverteilungsstrategie von Malpensa nach Fiumicino. Die *connectivity* des letzteren ist konstant geblieben, die von Malpensa ist dramatisch gesunken. Die Folgen für norditalienische Passagiere sind offensichtlich. Der Gesamteffekt wird erst mit den Daten für 2009 beurteilbar sein, wenn Alitalia die Umstrukturierung ihres Netzwerks beendet hat.

Was die europäische *connectivity* in einer Stichprobe von 479 Flughäfen anbelangt, so platzieren sich 2007 Dublin und Amsterdam auf Rang eins und zwei (vgl. Tab. 33). In diesem Fall misst der Index die durchschnittliche Anzahl von Schritten, die notwendig sind, um die anderen europäischen Flughäfen zu erreichen. Im Vergleich zu 2007,

haben die ersten beiden Flughäfen die Plätze getauscht. Bei den italienischen Flughäfen ist Fiumicino auf Rang 24 (-8 Positionen in einem Jahr) und Malpensa auf Rang 25 (-2 Positionen im Vergleich zu 2007).

Unter den anderen italienischen Flughäfen (vgl. Tab. 34) lässt sich ein Rangverlust von Venedig, Neapel, Turin und Palermo beobachten. Bologna ist der einzige Flughafen unter den italienischen Top 10 mit besserer europäischer *connectivity* als 2007 (+12 Positionen in der europäischen Rangliste). Hierbei handelt es sich um einen direkten Effekt der gesunkenen *connectivity* von Fiumicino und Malpensa.

Viele italienische Flughäfen, insbesondere jene, die hauptsächlich von Alitalia bedient werden, hängen von den Verbindungen zu den Römer und Mailänder Hubs ab, um die Enddestinationen erreichen zu können.

Bergamo Orio al Serio, Lamezia, Olbia, Cagliari, Genua, Triest und Brindisi haben ihre europäische *connectivity* stark verbessert.

Im *Fact Book* wird ein weiteres quantitatives Maß für die Wichtigkeit von Flughäfen verwendet: die Funktion eines Flughafens als Zwischenstation für das Erreichen anderer europäischer Destinationen (vgl. Tab. 39 und 40). Wir betrachten dabei insbesondere die so genannte „essential betweenness“, die die essentielle Funktion als Zwischenstation eines Flughafens misst. In Abwesenheit des betrachteten Flughafens würden jene Routen einfach verschwinden oder

sich verlängern, für die er essentiell (unabdingbar) ist.

Die europäischen Flughäfen mit höchster *essential betweenness* sind Stockholm, Oslo und Athen. Dieses Ergebnis zeigt wie wichtig diese Flughäfen sind, um andere Flughäfen in Skandinavien und Griechenland zu erreichen.

In der Tabelle 40 werden die italienischen Flughäfen nach diesem Index geordnet. Der einzige mit einem signifikanten Level von *essential betweenness* ist Rom Fiumicino. Er ist unabdingbar um einige Flughäfen in Mittel- und Süditalien zu erreichen. Malpensas schwacher Index zeigt, dass dieser Flughafen keine Hubfunktion mehr hat.

Die auf der Anzahl von Schritten basierenden Indikatoren sind leicht verständlich, aber sie beziehen die Reisezeit oder die Koordination von Flügen in Zwischenstationen nicht mit ein. Deswegen haben wir in Kapitel 2 eine Reisezeitanalyse für das europäische Netzwerk durchgeführt. Sie gibt uns ein besseres Maß für die Erreichbarkeit des Netzwerks von den einzelnen Flughäfen.

Betrachtet man die durchschnittlichen Reisezeiten (vgl. Tab. 41 und 42), so scheint Amsterdam, mit 383 Flughäfen, die am gleichen Tag erreicht werden können, der am besten verbundene Flughafen in Europa zu sein. Die durchschnittliche Reisezeit beträgt 262 Minuten. 34% dieser Zeit wird mit Warten in Zwischenstationen verbracht. Dieser Prozentsatz ist ein Indikator für die Effizienz der Verbindungen. Der

einzigste italienische Flughafen unter den europäischen Top 20 ist Fiumicino, auf Platz 19. Von hier aus ist es möglich 373 Destinationen am gleichen Tag zu erreichen, in einer durchschnittlichen Reisezeit von 322 Minuten, von denen 38% Wartezeit sind. Von Malpensa und Linate kann man jeweils 376 und 374 Destinationen am gleichen Tag erreichen, in einer durchschnittlichen Reisezeit von 328 und 358 Minuten.

Die durchschnittliche Reisezeit von Malpensa beträgt nur 6 Minuten mehr als die von Fiumicino. Dieser Unterschied zeigt den geographischen Vorteil des Mailänder Flughafens, der näher an Europa liegt und somit kürzere Flugzeiten aufweist.

Das diesjährige *Fact Book* beinhaltet ein neues Maß für die „Businessstauglichkeit“ der Flughäfen: die Anzahl der Destinationen, zu denen ein Hin- und Rückflug innerhalb des gleichen Tages durchgeführt werden kann, mit einem Mindestaufenthalt von 4 Stunden. (In diesem Fall notwendig, um z. B. Geschäftstermine wahrnehmen zu können.) (Vgl. Tab. 43.) In dieser Rangliste steigen die italienischen Flughäfen Fiumicino und Malpensa nach oben. Fiumicino erreicht sogar Rang 8, mit 135 Destinationen, zu denen am gleichen Tag ein Hin- und Rückflug durchgeführt werden kann, mit einer durchschnittlichen Reisezeit von 481,2 Minuten. Malpensa liegt auf Platz 16 mit 136 Flughäfen und einer durchschnittlichen Reisezeit von 498 Minuten.

Die Europäischen Flughäfen wurden auch auf die Möglichkeit hin untersucht, von ihnen aus in einer

bestimmten Zeit signifikante Anteile des europäischen BIP und der europäischen Bevölkerung zu erreichen. (Vgl. Tab. 46 und 47.) Von Frankfurt aus ist es möglich, mehr als 90% des europäischen BIP in nur 2 Stunden Reisezeit zu erreichen. Der höchstplatzierte italienische Flughafen ist Malpensa (14.) mit 76% des europäischen BIP in 2 Stunden Reisezeit. Fiumicinos Anteil liegt wegen seiner relativen Randlage bei nur 43,73%. Innerhalb von 4 Stunden sind es 99%.

Kapitel 4 untersucht europäische Routen, mit besonderem Augenmerk auf Routenlänge, Frequenz und Wettbewerb.

Die Tabellen 48 und 49 zeigen die Gesamtanzahl der intraeuropäischen Routen (4.952). Die meisten haben eine Länge zwischen 500 und 1000 km. Die kürzeren Routen werden meist mit einer wöchentlichen Kapazität zwischen 250 und 1000 Sitzplätzen angeboten. Im Allgemeinen sinkt die Anzahl angebotener Sitzplätze mit steigender Routenlänge. Über der Grenze von 2.500 km liegt das Sitzplatzangebot fast unter 5.000. Insgesamt, wie Abb. 9 zeigt, sind circa 80% aller europäischen Routen kürzer als 1.500 km. Nur 5% sind länger als 3.000 km.

Die Flughäfen mit höchster (durchschnittlicher) wöchentlicher Frequenz sind die gleichen wie letztes Jahr: London Heathrow, Madrid Barajas und Paris Charles de Gaulle (vgl. Tab. 52).

Wenn wir die außereuropäischen Routen betrachten, so bleibt Heathrow bei weitem der beste. Dies ist ein

weiterer Beweis für die Rolle diese Flughafens als Verbindungsglied zu den wichtigsten Destinationen der restlichen Welt.

Die einzelnen Routen mit der höchsten wöchentlichen Frequenz sind: Rom Fiumicino - Mailand Linate (278 Flüge) und, mit einigem Abstand, Madrid Barajas - Barcelona (219 Flüge). Die letztere Verbindung hat im Laufe des vergangenen Jahres stark an Frequenzdichte eingebüsst.

Die wichtigste Strecke in Sachen Sitzplatzangebot ist wieder Rom Fiumicino – Mailand Linate. Letztes Jahr war es die zwischen Madrid und Barcelona, mit ca. 4,8 Millionen jährlichen Sitzplätzen. Das Wegfallen von 1,3 Millionen Sitzplätzen ist auf den Wettbewerb mit dem spanischen Hochgeschwindigkeitszugsystem zurückzuführen. Es kann sein, dass diese Entwicklung in den kommenden Jahren noch weiter geht. Der Wettbewerb zwischen Flugzeug und Hochgeschwindigkeitszug wird eines der interessantesten Themen der kommenden Jahre sein, auch in Italien. Bereits im nächsten *Fact Book* werden wir die Auswirkungen der neuen

Hochgeschwindigkeitsverbindung zwischen Mailand und Rom untersuchen können.

Was die ASK (Available Seat Kilometers) anbelangt, so liegt die Route Gran Canaria - Madrid Barajas auf Platz eins der Rangliste. Alle wichtigsten non-domestic Routen (im Sitzplatzangebot) berühren Europas größten Hub, London Heathrow. Die Verbindungen von hier nach Dublin, Amsterdam, Paris Charles de Gaulle

und Frankfurt sind auf den Rängen 6, 8, 14 und 15.

Dieses Kapitel analysiert auch den Abhängigkeitsgrad der Flughäfen von einzelnen Fluggesellschaften. Die Tabellen 59 und 60 zeigen diesen Abhängigkeitsgrad, basierend auf der Anzahl der dort operierenden Fluggesellschaften, für die wichtigsten europäischen Flughäfen.

Eine besonders hohe Konzentration einzelner Fluggesellschaften finden wir in den Flughäfen von Wien, Zürich, München und Paris Charles de Gaulle.

So werden 54,6% der ASK in Paris Charles de Gaulle von Air France angeboten. Ähnliches gilt für Wien (Austrian Airlines), Zürich (Swiss), Mailand Malpensa (Alitalia), München und Frankfurt (Lufthansa) und Kopenhagen (SAS).

In Rom Fiumicino hat der größte Carrier (Alitalia) einen relativ kleinen Anteil der ASK (37,2%). Im Vergleich zum Index für 2007 (27,9%) können wir jedoch den Effekt von Alitalias Konzentration ihres Angebots auf den Römer Flughafen feststellen.

Ganz anders ist die Situation in Mailand Malpensa: Alitalias Anteil im Jahr 2008 ist 31,4% der ASK. 2007 waren es 54,8%. Dieser Prozentsatz sank in den ersten beiden Monaten dieses Jahres weiter. Nun ist easyJet die größte Fluggesellschaft in diesem Flughafen.

Auf den italienischen Flughäfen Bergamo Orio al Serio und Pisa (vgl. Tab. 61 und 62) finden wir eine Dominanz der Billigfluggesellschaft

Ryanair. Die jeweiligen ASK-Anteile sind 65,3% und 52,3%.

Ebenfalls interessant ist die Situation von Mailand Linate, wo die stärkste Fluggesellschaft (Alitalia) 38,6% der gesamten ASK anbietet. Bezieht man auch den zweiten Carrier (Air One) mit 21,1% in die Betrachtung mit ein, so hält die neue Alitalia Group fast 60% der ASK in diesem Flughafen und blockiert de facto den Zutritt für andere Fluggesellschaften.

Die europäische Route mit stärkstem Wettbewerb (12 Carrier) ist Rom Fiumicino – Mailand Malpensa. Dies darf nicht überraschen, da sie die wichtigste Route ist was das Sitzplatzangebot anbelangt. Fiumicino – Linate wird hingegen ausschließlich von Alitalia angeboten. Die einzige Möglichkeit für andere Carrier, die Mailand-Rom Verbindung anzubieten, ist, von Malpensa aus zu fliegen.

Die zweitplatzierte Route ist Paris Charles de Gaulle – Rom Fiumicino, mit 8 Fluggesellschaften und einer hohen Konzentration um die Gruppe Air France – Alitalia.

Im gleichen Kapitel betrachten wir auch den Grad des indirekten Wettbewerbs zwischen Flughäfen und Fluggesellschaften. Eine Strecke steht mit einer anderen in indirektem Wettbewerb, wenn es eine zweite Strecke gibt, bei der der alternative Ausgangs- und/oder Endflughafen innerhalb eines Radius von 100 km vom ursprünglichen liegt.

Wie stark ein Flughafen indirektem Wettbewerb ausgesetzt ist, lässt sich am Anteil seiner ASK messen, zu denen Alternativen existieren. (Die

gleiche Punkt-zu-Punkt-Verbindung wird von anderen, dem Ausgangs- bzw. Endflughafen ausreichend nahe gelegenen Flughäfen angeboten.)

In Europa hat die Gegend um London eine hohe Flughafendichte und demnach starken indirekten Wettbewerb zwischen Flughäfen. London Stansted hat den größten Anteil der ASK (80%) in indirektem Wettbewerb. Die am meisten ausgesetzten italienischen Flughäfen sind Cuneo und Aosta.

Die Strecke Rom Fiumicino – Mailand Linate hat 5 Alternativstrecken. (Vgl. Tab. 69.)

In Kapitel 5 zeigen wir Verkehrsstatistiken für die größten europäischen Fluggesellschaften (vgl. Tab. 69). Zum ersten mal führt eine Billigfluggesellschaft die Rangliste in Passagieraufkommen an. Vor nur 5 Jahren transportierte Ryanair weniger als die Hälfte der Passagiere als die damals führenden europäischen Fluggesellschaften. Betrachten wir jedoch die RPK (*Revenue Passenger Kilometers*), und auch die Gesellschaftsgruppen aggregiert, so führen wieder die traditionellen Fluggesellschaften die Rangliste an.

Die Air France Gruppe ist mit Abstand der wichtigste europäische Carrier, mit ca. 74 Millionen Passagieren und 207 Milliarden RPK pro Jahr. Lufthansa liegt auf Platz zwei, mit 70 Millionen Passagieren (nach Übernahme von Swiss). Die geplanten Übernahmen von Austrian Airlines und SN/Brussels werden die Zahlen der deutschen Gruppe weiter erhöhen. Die Entwicklung der wichtigsten

Traditionellen Fluggesellschaften zeigt (vgl. Abb. 40) den Unterschied zwischen den drei historischen Führern auf dem europäischen Markt: Die ersten beiden, Air France und Lufthansa, sind dabei, mithilfe von Fusionen und Übernahmen zu Mega-Carriern zu werden, während British Airways eine Spezialisierungsstrategie verfolgt, die zu einer absoluten und relativen Größenreduzierung geführt hat.

Zusätzlich zu einer besseren Positionierung auf dem Interkontinentalmarkt, bringt die Größe von Air France-KLM auch Wettbewerbsvorteile auf dem europäischen Markt. Die Billigfluggesellschaften haben indes ihr Wachstum stabilisiert und so Passagierzahlen erreicht, die mit denen der größten traditionellen Linienfluggesellschaften vergleichbar sind.

Seit 2003 ist die Zahl der Billigflugpassagiere um 82 Millionen auf 130 Millionen im Jahr 2008 gestiegen. Dies ist ein signifikanter Anteil des Gesamtwachstums des europäischen Marktes. EasyJet hat die besten Ergebnisse für 2008: 17% Passagierwachstum bei gleichzeitig steigender Auslastung.

Die Betrachtung der CAGR (Compounded Annual Growth Rates) pro Kategorie von Fluggesellschaften (Netzwerk, Billigflug oder Regional) bestätigt die niedrigen Wachstumsraten für Regionalfluggesellschaften. 2008 sank das Verkehrsvolumen ebenfalls für die traditionellen Fluggesellschaften.

Obwohl das Passagieraufkommen stark auf die Top Fluggesellschaften konzentriert ist, ist der europäische Markt noch nicht so konzentriert wie der amerikanische. Die Fusion von Northwest und Delta hat die größte Fluggesellschaft der Welt, mit mehr als 120 Millionen Passagieren im Jahr 2008, hervorgebracht.

Die Rezession hat die amerikanischen Fluggesellschaften stärker getroffen. Sie registrierten einen Verkehrsrückgang von -3%, doppelt so hoch wie in Europa.

Die Charakteristika der drei großen Allianzen spiegeln die ihrer europäischen Mitglieder wieder. Star bleibt die größte Allianz, sowohl bei den Passagieren als auch bei den RPK. 2007 transportierte sie 499 Millionen Passagiere.

Oneworld ist hingegen die Allianz mit dem kleinsten Verkehrsaufkommen (328 Millionen Passagiere) und konzentriert sich typischerweise mehr auf Langstreckenflüge.

Star ist auch die Allianz mit stärkster Dominanz auf ihren europäischen Flughäfen. Sie hält 72,4% des Verkehrs in Frankfurt und 68,7% in Zürich.

Nachdem Chinesische Fluggesellschaften Mitglied geworden sind, hat sich der Einflussbereich der Allianzen weiter vergrößert. Wenn Air India der Star Alliance beitrifft, wird diese den wichtigsten, bisher noch nicht kontrollierten, Markt unter ihre Fittiche bringen.

Die intensiven Fusions- und Übernahmeaktivitäten könnten das Gleichgewicht zwischen den Allianzen verändern.

Was den innereuropäischen Wettbewerb anbelangt, ist es besonders interessant, dass Ryanair auf 1317 von ihren 1530 Strecken keine direkten Wettbewerber hat (vgl. Tab. 88). Die restlichen 96 Strecken stehen für nur etwas mehr als 12% der Gesamt-ASK der Fluggesellschaft. Die durchschnittliche Anzahl der Wettbewerber ist für Ryanair ca. 0,18. Im Vorjahr waren es 0,11. Die Situation von Air Berlin ist völlig anders. Der zweitplatzierte europäische Carrier bietet mehr als 75% seiner ASK in direktem Wettbewerb mit durchschnittlich 0,85 Wettbewerbern pro Strecke an. (Im Vorjahr waren es 1,45.)

Unter den traditionellen Linienfluggesellschaften hat Alitalia die höchste Anzahl von Wettbewerbern pro Strecke, durchschnittlich 1,85. Diese Zahl hat sich im letzten Jahr erhöht, was die strukturellen Schwächen der Fluggesellschaft hervorhebt.

Das Panorama verändert sich, wenn man den indirekten Wettbewerb betrachtet. Obwohl Ryanair nur wenig direkten Wettbewerb auf ihren Strecken hat, teilt sie ganze 57,4% ihrer ASK mit anderen Fluggesellschaften die ähnliche Strecken anbieten (vgl. Tab. 89). Die Gesellschaften, die die wenigste indirekte Konkurrenz haben, sind Aer Lingus und Olympic. Unter den traditionellen Carriern hat British Airways die höchste Anzahl an

Alternativen pro angebotener Strecke (2.65).

Alitalia teilt indirekt 67% ihrer europäischen ASK mit 1,07 Alternativen pro angebotener Strecke.

Das Kapitel 6 beschäftigt sich mit den Preisstrategien der Billigfluggesellschaften.

Dieser Carriertyp benutzt gewöhnlich das Internet für Reservierungen und Ticketverkauf, was eine dynamische Preisstrategie ermöglicht. Sie verwenden keine andere Preisdiskriminierung. Anders ausgedrückt: Allen Passagiertypen wird zum gleichen Zeitpunkt vor Abflug der gleiche Preis angeboten, aber dieser kann mit der Zeit stark variieren.

Um also die Preisstrategien der Billigfluggesellschaften analysieren zu können, müssen wir die Flugpreise für die einzelnen Flüge über einen bestimmten Zeitraum vor Abflug beobachten. Wir analysieren eine große Datenbank von Flugpreisen, die von den wichtigsten Billigfluggesellschaften im Internet veröffentlicht werden. Wir haben Ryanair und easyJet beobachtet, die beiden größten europäischen Billigfluggesellschaften, und Myair und Windjet, ihre italienischen Counterparts. Wenn nicht anders angegeben, beziehen sich alle Preise für europäische Strecken auf das Jahr 2008.

Die aufgeführten Preise sind volle *Endpreise*, die dem Passagier berechnet werden, inklusive aller Steuern und Gebühren. Aufgrund der vielen unterschiedlichen Preiskompositionen, Basispreise und

Zulagen die von den Carriern veröffentlicht werden, war es nicht möglich, ein einheitliches Kriterium zum Vergleich ihrer Basispreise zu finden. Die unterschiedlichen Billigfluggesellschaften verlangen auch spezielle Gebühren für das Aufgeben von Gepäck, für Priority Boarding und für das Bezahlen mit bestimmten Kreditkarten. In diesen Fällen haben wir den niedrigst möglichen Preis genommen.

Wir haben 2.085 europäische Strecken und deren Preise für Flüge vom 01.01.2008 bis zum 31.12.2008, von 60 - 1 Tagen vor Abflug beobachtet. Von diesen Strecken beziehen 362 einen italienischen Flughafen ein (vgl. Tab. 93).

Mit wenigen Ausnahmen zeigt sich eine klare dynamische Preisstrategie auf den wichtigsten europäischen Flugstrecken für Billigfluggesellschaften. Die Ticketpreise waren in der Woche vor Abflug 1,5 bis 2 mal so hoch wie die Preise für den gleichen Flug zwei Monate vor Abflug. Der durchschnittliche europäische Flugpreis beträgt 60 Euro zwei Monate vor Abflug und 130 Euro am Tag vor Abflug. Die Preise variieren stark mit der Flugstrecke, auch nach Normalisierung über ihre Länge.

Ryanair verfolgt eine besonders intensive dynamische Preisstrategie. EasyJet und Myair folgen, während Windjets Preise wesentlich weniger mit den Näherkommen des Abfluges variieren (vgl. Abb. 52). Dies zeigt wie unterschiedlich die Preisstrategien der Billigfluggesellschaften sein können.

Manchmal ähneln sie denen der traditionellen Linienfluggesellschaften.

Die größten europäischen Routen in ASK und Sitzplatzangebot werden von easyJet und Windjet bedient. Die größte italienische im Sitzplatzangebot ist Rom Fiumicino – Catania. Sie wird von Windjet zu einem durchschnittlichen Preis von 50 Euro (2 Monate vor Abflug) bis 63,5 Euro (letzte Woche vor Abflug) angeboten. (Vgl. Tab. 98 und 99.)

Die preisgünstigsten Strecken in Europa war 2008 wieder die von Ryanair, die Preise zwischen 20 und 40 Euro für einige Routen mit Vorausbuchung anbietet. (Vgl. Tab. 100.)

Die preisgünstigste europäische Strecke ist (wie 2007) Shannon – Dublin, ein inneririscher Flug von nur 200 km, mit Durchschnittspreisen zwischen 21 und 24 Euro.

Abgesehen von Ryanair finden wir nur Myair in der Rangliste der 20 preisgünstigsten Flüge. Ihr Bergamo Orio al Serio – Venedig Flug ist an 12. Stelle. Es gibt nur einen weiteren Flug, der einen italienischen Flughafen berührt: Bergamo Orio al Serio - Bournemouth, von Ryanair.

Fast alle 20 preisgünstigsten Flüge von oder nach Italien werden von Ryanair durchgeführt (Vgl. Tab. 101.), die wieder einmal ihre Führungsposition bestätigt.

Die Streckenlänge bleibt einer der stärksten Treiber für Kosten und Zahlungsbereitschaft. Die Abb. 53 zeigt die Korrelation zwischen vollem

Preis pro km und Streckenlänge für alle beobachteten Fluggesellschaften. Bei allen sinken die Preise mit steigender Streckenlänge. Ryanair bestätigt ihre Preisführungsposition für alle Streckenlängen.

Flugpreise sinken schnell von 0,2 Euro/km für Distanzen um 300 km, auf bis zu 0,035-0,05 Euro/km, der Asymptote für Distanzen >2.000 km.

Myair und easyJet haben ähnliche Preiskurven, während Windjets anders ist. In der Tat registrieren wir für die letztere keine signifikanten Preisnachlässe über 1.000 km. Der Kilometerpreis bewegt sich nicht unter eine 0,075 Euro/km Untergrenze.

Es lassen sich keine signifikanten Preisunterschiede zwischen Routen mit und ohne Wettbewerb feststellen (vgl. Abb. 54 und 55).

Ticketsteuern- und Gebühren sind 2008 immer noch sehr heterogen. In 67 von 72 Flughäfen, die von mehr als 4 Fluggesellschaften angeflogen werden, deklarieren diese unterschiedliche Steuern und Gebühren. Solche Unterschiede können nicht nur durch Unterschiede im Destinationstyp oder unterschiedliches Fluggerät erklärt werden. Diese Tatsache zeigt klar, dass hier ein Problem der Transparenz vorliegt. Dies gilt insbesondere für Flughafenengebühren. Da diese stark ins Gewicht fallen, ist Preistransparenz besonders wichtig. Im Falle der Billigfluggesellschaften ist das Gewicht der Flughafenengebühren auf den Ticketpreis gesunken, beträgt im Durchschnitt aber immerhin noch 9 – 35% (für durchschnittliche Preise in den 60 Tagen vor Abflug).

Im letzten Teil von Kapitel 6 werden schließlich detaillierte Analysen von Preisen auf spezifischen Routen, wie z. B. Mailand – Paris und London – Pisa durchgeführt. Die höchste Korrelation zwischen angebotenen Flugpreisen finden wir auf Strecken die indirekt miteinander konkurrieren. Dies gilt insbesondere für jene, die Nebenflughäfen in den beobachteten Stadtgebieten einbeziehen.

11. Juni 2008