

قرآن كريم

قال الله تعالى :

(والعصر * إن الانسان لفي خُسر * إلا الذين آمنوا وعملوا الصَّالِحَات وتَوَصَّوا بِالحق وتَوَاصَّوا بالصبر)

سورة العصر

الإهداء

**إلى أمي وأخوتي وأهلي
إلى رحاب والدي الذي عاش عالماً ومات
عالماً
إلى شعب بلدي السودان
أهدي هذا الجهد المتواضع**

الباحث

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة أثر التحديات الاقتصادية للعلامة على صناعة النقل الجوي . وتركز الدراسة على عمل

تقييم شامل لصناعة النقل الجوي بالسودان خلال عمل دراسة حالة للهيئة العامة للطيران المدني وشركة الخطوط الجوية السودانية خلال الفترة من 1985-2003م.

استخدمت الدراسة الاساليب الكمية والوصفية فى تحليل المؤشرات الاقتصادية للنقل الجوي فى السودان ، مقارنةً لها بالمؤشرات العالمية والإقليمية. افترضت الدراسة إن التحديات الاقتصادية التي أفرزتها العولمة شكلت تحدياً حقيقياً لصناعة النقل الجوي التي ظلت لفترات طويلة تعمل وفقاً لأسس ومعايير تنظيمية عالمية ، وكان الأثر واضحاً بتطبيق سياسات تحرير الأجواء ، ومشاركة القطاع الخاص في مؤسسات النقل الجوي ، وظهور التحالفات والمنافسة بين شركات الطيران العالمية والإقليمية . ونتيجة لذلك تصعب مواجه هذه التحديات كلياً ولكن يمكن الحد من أثارها السالبة.

توصلت الدراسة إلى أن تطبيق سياسة تحرير الأجواء تؤدي إلى عجز في سعة البنيات الأساسية ، و المنافسة غير المنظمة تقود إلى الاحتكار وارتفاع أسعار خدمات النقل الجوي ، و التحالفات غير المتكافئة او غير المتوازنة تؤدي إلى هيمنة الشريك الأقوى.

أوصت الدراسة بضرورة المشاركة في النظام العالمي ، وإن مواجهة هذه التحديات الاقتصادية والتكيف معها ممكناً إذا كانت المشاركة تدريجية كما أوصت الدراسة بتقوية صناعة النقل الجوي في السودان وعدم التدخل الحكومي ، والاهتمام بعمل الدراسات والتخطيط السليم للمستقبل.

Abstract

This study aims at investigating the implications of the economic challenges of **globalization** for air transport industry. It focuses, however, on making a comprehensive assessment of air transport industry in the Sudan through conducting a case study on the **Civil Aviation Authority (CAA)** and **Sudan Airways Company (SUD)** during the period from the year 1985 to the year 2003.

The study used quantitative and descriptive methods in analyzing the economic indicators of air transport in the Sudan, making a comparison of such indicators with those which are international and regional.

The study assumed that the economic challenges induced by globalization have created a real challenge for air transport industry, which has continued for a long time to operate in accordance with internationally accepted principles and standards. The effect was quite articulate since the implementation of “**open sky**” policy, **participation of private sector** in air transport undertakings, and the advent of **alliances and competition** among major international and regional air carriers. As a result, facing such challenges wholly has become very difficult. Nonetheless, its negative impacts can be reduced.

The study concluded that the implementation of “**open sky**” policy brings about some deficiencies in the infrastructure of air transport industry; the uncontrolled competition leads to monopoly and price increase of air transport services; and the unequal or unbalanced alliances give rise to domination of strongest partner.

The study recommended the necessity of participation in the world system. And facing such economic challenges and getting on with them are possible, provided that the participation be carried out in gradual manner. The study also recommended the strengthening of air transport industry in the Sudan, the non-interference of the Government, and the paying attention to conducting researches and making sound plans for the future.

الشكر والتقدير

الفضل لله العظيم الكريم أولاً ، والشكر لكلية الدراسات العليا جامعة السودان للفرصة التي منحتها لي للدارسة فيها ، ووافر الشكر لأستاذي الجليل بروفيسور / علي عبدالله علي الذي شجعني كثيراً على عدم التقاعس والمضي قدماً لإكمال هذه الأطروحة . وما زال فضل الله يتوالى علي فقد من سبحانه وتعالى علي بالتوفيق بأن خصني باخوة وأخوات كرام أعانوني كثيراً في إكمال هذا البحث لهم جزيل الشكر والتقدير ويأتي في مقدمتهم : اللواء مهندس ابوبكر جعفر مدير عام هيئة الطيران المدني لما قدمه لي من مساعدات تبين حبه للعلم وللوطن ، ويعجز اللسان عن شكر السيد / عبدالرؤوف حسن المطيعي ، والتقدير للأخ الكريم ياسر عثمان عبدالهادي والاستاذة / ماجدولين الليثي وجميع العاملين بالإدارة المالية ، وتقديري الخاص للأستاذ / حسن ميرغني مدير إدارة النقل الجوي لمراجعته للبحث بصفته متخصصاً ، وشكري الجزيل لإدارة التخطيط قسم الإحصاء والمعلومات ، وشركة الخطوط الجوية السودانية ، وإدارة النقل الجوي متمثلة في جميع أفرادها وبصفة خاصة الاستاذ / عبدالغفور عوض ، وشكري خالصاً لزميلي الدكتور / محمود المقدم لمراجعته اللغوية للبحث وتقديري يمتد عبر الحدود إلي وحدة دراسات النقل الجوي بجامعة Westminster ببريطانيا ، خاصة الدكتور Nigle Dennis وذلك لتقديمهم لي الدعوات لزيارة الجامعة و حضور بعض الدورات المتعلقة بمستجدات صناعة النقل الجوي بالإضافة إلى حصولي على عدد من الدراسات والكتب كان يصعب الحصول عليها في داخل السودان.

يسعدني أن أنقل خالص شكري لكل من أعانني في أخراج هذا البحث المتواضع فهو جهد مقل لا أدعي به علماً ، ولا شرفاً ، ولا سبقاً ، وأسأل الله أن يديم نعمه علينا بالتوفيق والسداد فيما نسعى إليه من خدمة وطننا الحبيب .

فهرس البحث

صفحة	الموضوع	
أ	قرآن كريم	
ب	الإهداء	
ت	المستخلص	
ث	الشكر والتقدير	
ج	فهرس البحث	
ح	فهرس الجداول	
خ	فهرس الأشكال	
د	مصطلحات البحث	
ف	المقدمة	
	ماهية صناعة النقل الجوي	الفصل الأول
2	التطور التاريخي لصناعة النقل الجوي	المبحث الأول
3	تطور محاولات الطيران	المطلب الأول
4	تطور تنظيم صناعة النقل الجوي	المطلب الثاني
7	مفهوم وخصائص ومكونات صناعة النقل الجوي	المبحث الثاني
7	مفهوم وخصائص صناعة النقل الجوي	المطلب الأول
9	مكونات صناعة النقل الجوي	المطلب الثاني
17	سياسات تحرير صناعة النقل الجوي	الفصل الثاني
19	تحرير صناعة النقل الجوي العالمي	المبحث الأول
19	نمو فكرة التحرير	المطلب الأول
23	استحكام الضغوط من أجل التحرير	المطلب الثاني
34	سياسات تحرير النقل الجوي	المبحث الثاني
34	حقوق دخول أسواق النقل الجوي	المطلب الأول
40	سياسة الأسواق المفتوحة (1978- 1991)	المطلب الثاني
46	سياسات السماوات المفتوحة (1992 حتى الآن)	المطلب الثالث

54	تجارب بعض الدول لتحرير صناعة النقل الجوي	المبحث الثالث
54	تجربة دول أمريكا الوسطى	المطلب الأول
56	التجربة الهندية	المطلب الثاني
58	التجربة الاسترالية النيوزيلندية	المطلب الثالث
59	تجربة مجموعة دول الاندیز	المطلب الرابع

63	التحديات الاقتصادية للعولمة وأثرها على صناعة النقل الجوي	الفصل الثالث
65	تحدي الخصخصة وأثره على صناعة النقل الجوي	المبحث الأول
66	مراحل إجراءات الخصخصة	المطلب الأول
68	معوقات الخصخصة في الدول النامية	المطلب الثاني
72	خصخصة شركات الطيران الحكومية	المطلب الثالث
91	خصخصة المطارات وخدمات الملاحة الجوية	المطلب الرابع
106	أثر الخصخصة على صناعة النقل الجوي	المطلب الخامس
113	تحدي التحالفات وأثرها على صناعة النقل الجوي	المبحث الثاني
114	الدوافع الاستراتيجية لتحالفات شركات الطيران	المطلب الأول
119	اشكال التحالفات بين شركات الطيران	المطلب الثاني
126	أهم التحالفات العالمية بين شركات الطيران	المطلب الثالث
128	انعكاس اثر التحالفات على صناعة النقل الجوي	المطلب الرابع
134	تحدي المنافسة وأثرها على صناعة النقل الجوي	المبحث الثالث
135	تأثير المنافسة بين شركات الطيران على الأسواق الداخلية	المطلب الأول
140	تأثير المنافسة بين شركات الطيران على الأسواق العالمية	المطلب الثاني
143	تأثير المنافسة بين شركات الطيران على المطارات	المطلب الثالث

147	تأثير شركات الطيران الاقتصادية على المنافسة	المطلب الرابع
156	دراسة حالة : الهيئة العامة للطيران المدني و شركة الخطوط الجوية السودانية (1985-2003م)	الفصل الرابع
159	تطور الوضع الاقتصادي ونشأة صناعة النقل الجوي في السودان	المبحث الأول
159	التطورات الاقتصادية في السودان (1970- 2003م)	المطلب الأول
165	نشأة وتطور الهيئة العامة الطيران المدني	المطلب الثاني
168	نشأة وتطور شركة الخطوط الجوية السودانية	المطلب الثالث
175	تقييم أداء المطارات السودانية	المبحث الثاني
175	تقييم مؤشرات الأداء بمطار الخرطوم	المطلب الأول
204	تقييم أداء المطارات الولائية	المطلب الثاني
214	تقييم أداء شركة الخطوط الجوية السودانية	المبحث الثالث
214	مؤشرات الكفاءة الاقتصادية للأسطول	المطلب الأول
220	مؤشرات الأداء المالي	المطلب الثاني
237	المؤشرات الاقتصادية للحركة الجوية	المطلب الثالث
246	تقييم الجهود المبذولة لتطوير صناعة النقل الجوي	المبحث الرابع
246	جهود الهيئة العامة للطيران المدني	المطلب الأول
248	جهود شركة الخطوط الجوية السودانية	المطلب الثاني
253	الجهود الحكومية	المطلب الثالث
256	تقييم الجهود المبذولة	المطلب الرابع
266	تحليل ومناقشة فرضيات الدراسة	الفصل الخامس
266	تحليل بيانات الدراسة	المبحث الأول

266	المطلب الأول	الأساليب الإحصائية للدراسة
267	المطلب الثاني	تحليل آراء المبحوثين
288	المبحث الثاني	اختبار فرضيات الدراسة
298		الخاتمة
299		نتائج البحث
299		النتائج العامة
303		النتائج الخاصة
308		توصيات البحث
308		توصيات عامة
308		توصيات خاصة
311		توصيات بدراسات مستقبلية
318		قائمة المراجع
334		ملاحق الدراسة

فهرس الجداول

الصفحة	الموضوع	
3	تطور محاولات الطيران عبر العصور	1-1
5	تطور تنظيم صناعة النقل الجوي	1-2
10	تطور إنتاج وتشغيل الطائرات	1-3
37	الحريات الخمسة الأساسية لحق النقل الجوي	2-1
38	الحريات الحديثة لحق النقل الجوي	2-2
53	ملامح تطور سياسة تحرير النقل الجوي	2-3
84	الدعم الحكومي الأوروبي لشركات الطيران الوطنية 1991-1997م	3-1
84	ملكية حكومية 100% في شركات الطيران الوطنية يناير 2000م	3-2

85	ملكية حكومية أقل من 100% وأكبر من 50% في شركات الطيران الوطنية يناير 2000م	3-3
86	ملكية حكومية أقل من 50% في شركات الطيران الوطنية يناير 2000م	3-4
87	التحول نحو خصخصة شركات الطيران الوطنية في دول العالم 2000م	3-5
90	زيادة نسبة الملكية الأجنبية في بعض شركات الطيران الوطنية في التسعينيات	3-6
102	تجارب بعض الدول في الحصول على مشاركة القطاع الخاص في المطارات	3-7
127	أهم التحالفات العالمية يوليو 2000م	3-8
133	أثر التحالفات على المنافسة	3-9
136	تأثير المنافسة على الأسواق الداخلية 1989-2000م	3-10
138	المنافسة الداخلية بين شركات الطيران على أكبر خمسة طرق جوية ازدحاماً خلال اسبوع من شهر يونيو 2000م	3-11
141	تأثير المنافسة على الأسواق العالمية 1989 - 2000م	3-12
142	المنافسة العالمية بين شركات الطيران على أكبر خمسة طرق جوية ازدحاماً خلال اسبوع من شهر يونيو 2000م	3-13
148	مقارنة بين شركات الطيران المنتظمة والاقتصادية	3-14
149	شركات الطيران الاقتصادية في أوروبا حتى عام 2000م	3-15
152	مقارنة بعض مؤشرات تطور شركة ثاوث ويست خلال 1999-2000م	3-16
154	أسعار تذاكر شركات الطيران الاقتصادية والمنتظمة بين لندن - برشلونة مارس 1998م	3-17
156	التغيير في المعروض على طرق لندن - جلاسكو 1995 - 2001م	3-18
176	تطور حركة الركاب بمطار الخرطوم للفترة من 1985 - 2003م	4-1
177	تطور معدل نمو حركة الركاب بمطار الخرطوم للفترة 1985-2003م	4-2
181	نتائج معادلات الاتجاه العام لحركة الركاب بمطار الخرطوم	4-3
182	مقارنة حركة الركاب بمطار الخرطوم ببعض المطارات العالمية في السنوات 1989/2000/2001م	4-4
184	مقارنة حركة الركاب ببعض المطارات الإقليمية للعام	4-5

	2000م	
185	تطور حركة البضائع بمطار الخرطوم في الفترة من 1985-2003م.	4-6
186	تطور معدلات نمو حركة البضائع بمطار الخرطوم للفترة 1985-2003م	4-7
189	نتائج معادلات الاتجاه العام لحركة البضائع بمطار الخرطوم	4-8
190	مقارنة حركة البضائع بمطار الخرطوم ببعض المطارات العالمية في عامي 1989 / 1999م	4-9
193	تطور حركة الطائرات بمطار الخرطوم 1985-2003م	4-10
194	تطور معدلات نمو حركة الطائرات بمطار الخرطوم 1985-2003م	4-11
196	نتائج معادلات الاتجاه العام لحركة الطائرات بمطار الخرطوم 1985-2003م	4-12
198	مقارنة حركة الطائر بمطار الخرطوم ببعض المطارات العالمية للأعوام 1989 / 1999م	4-13
201	تصنيف الإيرادات بالمطارات	4-14
202	جملة الإيرادات بمطار الخرطوم للفترة من 1999-2001م	4-15
205	تطور حركة نقل الركاب في المطارات الولائية ومقارنتها بالحركة الكلية وحركة مطار الخرطوم للفترة من 1985-2003م	4-16
207	تطور حركة البضائع في المطارات الولائية ومقارنتها بالحركة الكلية وحركة مطار الخرطوم للفترة من 1985-2003م	4-17
209	تطور حركة الطائرات في المطارات الولائية ومقارنتها بالحركة الكلية وحركة مطار الخرطوم للفترة من 1985-2003م	4-18
211	مؤشرات الأداء المالي للمطارات الولائية في عام 2001م	4-19
215	حجم وتركيب أسطول شركة الخطوط الجوية السودانية للفترة من 1996-2000م	4-20
217	تطور معدل الاستغلال اليومي لطائرات الخطوط الجوية السودانية للسنوات 1996/1998/2000م	4-21
219	تطور معامل الحمولة لطائرات شركة الخطوط الجوية السودانية للفترة من 1996-2000م	4-22
221	إيرادات حركة الركاب ونسبة مساهمتها إلى إجمالي الإيرادات للفترة من 1995-2003م	4-23

222	إيرادات حركة البضائع ونسبة مساهمتها إلى إجمالي الإيرادات للفترة من 1995-2003م	4-24
224	الإيرادات المتنوعة ونسبة مساهمتها إلى إجمالي الإيرادات للفترة من 1995-2003م	4-25
227	تكاليف عمليات الطيران ونسبتها إلى إجمالي التكاليف للفترة 1995-2003	4-26
229	تكاليف الصيانة ونسبتها إلى إجمالي التكاليف للفترة 1995-2003م	4-27
230	التكاليف الإدارية ونسبتها إلى إجمالي التكاليف للفترة 1995-2003م	4-28
231	تكاليف المحطات والتكاليف الأرضية ونسبتها إلى إجمالي التكاليف للفترة 1995-2003م	4-29
232	التكاليف التجارية ونسبتها إلى إجمالي التكاليف للفترة 1995-2003م	4-30
233	تكاليف الاهلاكات ونسبتها إلى إجمالي التكاليف للفترة 1995-2003م	4-31
234	تكاليف خدمات الركاب ونسبتها إلى إجمالي التكاليف للفترة 1995-2003م	4-32
235	توزيع متوسط عناصر التكاليف لشركة الخطوط الجوية السودانية ومقارنتها ببعض شركات الطيران العالمية في عام 1999م	4-33
236	أرباح وخسائر شركة الخطوط الجوية السودانية خلال الفترة من 1995-2003م	4-34
338	معدل النمو السنوي وحجم لحركة الركاب المنقولين بشركة الخطوط الجوية السودانية خلال الفترة من 1995-2003م	4-35
242	تطور معدلات النمو السنوي وحجم الم المنقول من البضائع بشركة الخطوط الجوية السودانية خلال الفترة من 1995-2003م	4-36
253	برنامج خصخصة مؤسسات القطاع العام السوداني	4-37
254	شركات الطيران الخاصة (نقل) في 1992-2004م	4-38
256	الاستثمارات الأجنبية في السودان خلال 1985 - 2002م	4-39
267	نتائج اختلاف صناعة النقل الجوي عن باقي الصناعات الأخرى	5-1
269	تطبيق سياسات تحرير أسواق النقل الجوي تدريجياً	5-2

270	التحول الحكومي لمشاركة القطاع الخاص لم يأت بإرادة المسؤولين	5-3
272	يعتبر قطاع غير جاذب للاستثمار	5-4
273	اتجهت الدول لخصخصة شركاتها الوطنية نسبة للصعوبات المالية	5-5
275	هل تشكل التحديات الاقتصادية للعولمة تحدياً مباشراً لصناعة النقل الجوي	5-6
276	رغم الفرص المتاحة لقطاع النقل الجوي إلا أنه يظل غير قادر على مواجهة تحديات المنافسة العالمية	5-7
278	هل تعتبر أحوال قطاع النقل الجوي بالسودان أمولاً مهدرة وغير موظفة لتطويره	5-8
279	عدم التخطيط السليم من مؤشرات تدهور النقل الجوي بالسودان	5-9
281	عدم الاستقرار الإداري من مؤشرات تدهور النقل الجوي بالسودان	5-10
282	عدم التدخل الحكومي من مؤشرات تدهور النقل الجوي بالسودان	5-11
284	هل تؤدي الخصخصة إلى رفع الكفاءة الاقتصادية	5-12
285	شركات القطاع الخاص السوداني ضعيفة ولا تخلق نوع من المنافسة الداخلية	5-13
287	هل صناعة النقل الجوي في السودان مؤهلة لتطبيق سياسة التحرير	5-14
290	نتائج اختبار كا 2 للفرضية الثانية	5-15
293	نتائج اختبار كا 2 الرابعة	5-16
294	نتائج اختبار كا 2 للفرضية الخامسة	5-17

فهرس الأشكال

الصفحة	الموضوع	
92	تطور نمو الحركة الجوية العالمية 1960 - 2000م	3-1
101	أساليب مشاركة القطاع الخاص في المطارات وخدمات الملاحة الجوية	3-2
122	تصنيف التحالفات	3-3
129	نظام المطارات المحورية	3-4
130	تحالف الخطوط الهولندية مع شركات الطيران الأخرى	3-5
155	مساهمة شركات الطيران الاقتصادية في الحركة بين لندن - جلاسكو	3-6
180	تطور حركة الركاب بمطار الخرطوم خلال الفترة من 1985-2003م	4-1
188	تطور حركة البضائع بمطار الخرطوم خلال الفترة من 1985-2003م	4-2
195	تطور حركة الطائرات بمطار الخرطوم خلال الفترة من 1985-2003م	4-3
203	تركيبة ومصادر الإيرادات في بعض المطارات الأوروبية عام 1989م	4-4
240	نسبة المساهمة السوقية لشركة الخطوط الجوية السودانية في سوق نقل الركاب الداخلي في الفترة من 1995-2003م	4-5
241	نسبة المساهمة السوقية لشركة الخطوط الجوية السودانية في سوق نقل الركاب العالمي في الفترة من 1995-2003م	4-6
244	نسبة المساهمة السوقية لشركة الخطوط الجوية السودانية في سوق نقل البضائع الداخلي في الفترة من 1995-2003م	4-7
245	نسبة المساهمة السوقية لشركة الخطوط الجوية السودانية في سوق نقل البضائع العالمي في الفترة من 1995-2003م.	4-8
268	نتائج اختلاف صناعة النقل الجوي عن باقي الصناعات	5-1

	الأخرى	
269	تطبيق سياسات تحرير أسواق النقل الجوي تدريجياً	5-2
271	التحول الحكومي لمشاركة القطاع الخاص لم يأت بإرادة المسؤولين	5-3
272	يعتبر قطاع غير جاذب للاستثمار	5-4
274	اتجهت الدول لخصخصة شركاتها الوطنية نسبة للصعوبات المالية	5-5
275	هل تشكل التحديات الاقتصادية للعولمة تحدياً مباشراً لصناعة النقل الجوي	5-6
277	رغم الفرص المتاحة لقطاع النقل الجوي إلا أنه يظل غير قادر على مواجهة تحديات المنافسة العالمية	5-7
278	هل تعتبر أحوال قطاع النقل الجوي بالسودان أمولاً مهدرة وغير موظفة لتطويره	5-8
280	عدم التخطيط السليم من مؤشرات تدهور النقل الجوي بالسودان	5-9
281	عدم الاستقرار الإداري من مؤشرات تدهور النقل الجوي بالسودان	5-10
283	عدم التدخل الحكومي من مؤشرات تدهور النقل الجوي بالسودان	5-11
284	هل تؤدي الخصخصة إلى رفع الكفاءة الاقتصادية	5-12
286	شركات القطاع الخاص السوداني ضعيفة ولا تخلق نوع من المنافسة الداخلية	5-13
287	هل صناعة النقل الجوي في السودان مؤهلة لتطبيق سياسة التحرير	5-14

Abbreviations

AA	American Airlines
AFS	Aeronautical Fixed Services
AIC	Aeronautical Information Circular
AIP	Aeronautical Information Publication
AIS	Aeronautical Information Services
AMS	Aeronautical Mobile Services
AMSS	Aeronautical Mobile Satellite Services
ANZ	Air Newzeland
APEC	Asia Pacific Economic Cooperation
ASCENNA	Agency for Air Navigation Safety in Africa and Madagascar
ASEAN	Association of South East Asian Nations
ATS	Air Navigation Services
BA	British Airways
BAA	British Airport Authority
BBO	Buy – Build – Operate
BOT	Build – Operate – Transfer
BOOT	Build – Own – Operate – Transfer
BRT	Build – Rent – Transfer
BT	Build – Transfer
CAB	Civil Aeronautics Boards
CARICOM	Caribbean Economic Community
CER	Closer Economic Relations Trade Agreement
COCENA	Central American Corporation for Air Navigation Services
COMMESA	Common Market for East and South Africa
COM/S	Communications Services
DME	Distance Maguire Equipment
DCMF	Design - Construct - Manage – Finance
EUR	European Mediterranean Region
FEDEX	Federal Express
FFP	Frequent Flyer Programme
GATS	General Agreement for Trade and Services
GLS	Global Landing System
GNSS	Global Navigation Satellite System
GDP	Gross Domestic Product

IATA	International Air Transport Association
ICAN	International Commission for Air Navigation
ICAO	International Civil Aviation Organization
ILS	Instrument Landing System
IASTA	International Air Services Transit Agreement
JAL	Japanese Airlines
KLM	Netherlands Airlines
LCC	Low Cost Carriers
LDO	Lease – Develop – Operate
MFN	Most- Favoured- Nation
MLS	Landing System
MOU	Memorandum Of Understanding
MET	Metrology
NAFTA	North American Free Trade Agreement
NAT	North Atlantic Region
NDB	Non-Direction Board
NOTAM	Notice To Airmen
O&M	Operation and Maintenance
PICAO	Provisional International Civil Aviation Organization
ROT	Rehabilitate Own Transfer
SAS	Scandinavia Airlines System
SIA	Singapore International Airlines
STD	Super Turnkey Development
TCAS	Traffic Alert and Collision
TEO	Trans European Operation
TWA	Trans World Airlines
US DOT	United States Department Of Transportation
VOR	Very high frequency Omni-Direction Radio
range	
WA	Wraparound Addition
WTO	World Trade Organization

