POLSKA AGENCJA ŻEGLUGI POWIETRZNEJ
POLISH AIR NAVIGATION SERVICES AGENCY

RAPORT ROCZNY
za 2007

Ruch lotniczy w FIR Warszawa

(STATYSTYKI I PROGNOZY)

[STAT/ASM/07]

Biuro Zarządzania Przestrzenią Powietrzną
i Przygotowania Operacyjnego
Ośrodek Planowania Strategicznego
(APZ)

Oznaczenie Klasyfikacyjne	:	STAT/ASM/PL
Wersja dokumentu	:	Format dokumentu PS
Data wydania	:	2008-02-05
Status dokumentu	:	RAPORT

STRONA PUSTA

STRONA IDENTYFIKACJI DOKUMENTU

TYTUŁ		
Raport roczny za 2007 – ruch lotniczy w FIR Warszawa		
OZNACZENIE REFERENCYJNE:	WYDANIE:	2008
STAT/ASM/PL	DATA WYDANIA:	2008-02-05

Abstrakt

Raport roczny przedstawia statystyki dotyczące ruchu lotniczego w FIR Warszawa w roku 2007. Opisuje wielkość oraz natężenie ruchu tranzytowego, krajowego, lotów międzynarodowych, a także liczbę operacji na poszczególnych lotniskach kontrolowanych z uwzględnieniem struktury danego ruchu.

Oddzielną część poświęcono analizie wykorzystania struktur przestrzeni powietrznej (CDR, TSA itp.).

W raporcie przedstawiono również prognozy ruchu lotniczego.

Słowa kluczowe

PANSA Statystyki Prognozy ATS DMEAN

KONTAKT	Arkadiusz Spaltabaka	tel:574 57 27	Jedn. Org.:	A - AP - APZ

STATUS I RODZAJ DOKUMENTU					
STATUS		KLASYFIKACJA		DOSTĘPNOŚĆ	
Projekt	☐	Publiczny	☐	Intranet	☑
Projekt do akceptacji	☐	EATMP	☑	Internet www.pansa.pl	☐
Propozycja wydania	☐	Zastrzeżony	☐	Wersja papierowa	☐
Zaakceptowany	☑	Wewnętrzny PAŻP	☐		

KOPIA ELEKTRONICZNA		
SYSTEM PODSTAWOWY	MEDIA	OPROGRAMOWANIE
Microsoft Windows XP	Typ: Dysk twardy	MS Word 2000 PL

STRONA PUSTA

POLSKA AGENCJA ŻEGLUGI POWIETRZNEJ
BIURO ZARZĄDZANIA PRZESTRZENIĄ POWIETRZNĄ
I PRZYGOTOWANIA OPERACYJNEGO
OŚRODEK PLANOWANIA STRATEGICZNEGO
UL.WIEŻOWA 8
02-147 WARSZAWA POLSKA

LOKALIZACJA: **CZRL WARSZAWA**
OŚRODEK PLANOWANIA STRATEGICZNEGO
TELEFON: +48 22 574 57 20-28
FAKS: +48 22 574 57 29
E-MAIL: ops@pansa.pl
STONA WWW: http://www.pansa.pl

GODZINY PRACY:
PON.-PT. 07:30-15:30 (z wyłączeniem świąt państwowych)

AKCEPTACJA DOKUMENTU:				
Lp	Nazwisko i Imię	Stanowisko	Data	Podpis
1	BANASZEK Krzysztof	Zastępca Prezesa ds. Żeglugi Powietrznej	05.02.08	ZASTĘPCA PREZESA ds. Żeglugi Powietrznej *Krzysztof Banaszek*
2	GOŁĄB Leszek	Dyrektor Biura Zarządzania Przestrzenią Powietrzną i Przygotowania Operacyjnego	4.02.08	DYREKTOR Biura Zarządzania Przestrzenią Powietrzną i Przygotowania Operacyjnego *Leszek Gołąb*
3	BARTKIEWICZ Mirosław	Kierownik Ośrodka Planowania Strategicznego	04.02.2008	KIEROWNIK Ośrodka Planowania Strategicznego *mgr inż. Mirosław BARTKIEWICZ*

STRONA PUSTA

1. Definicje i skróty

AAGR	Average Annual Growth Rate	Średnioroczny współczynnik wzrostu
ACC	Area Control Centre or Area Control	Ośrodek kontroli obszaru lub kontrola obszaru
AIP	Aeronautical Information Publication	Zbiór Informacji Lotniczych
ANSP	Air Navigation Service Provider	Dostawca usług żeglugi powietrznej
ATM	Air Traffic Management	Zarządzanie ruchem lotniczym
ATS	Air Traffic Services	Służby ruchu lotniczego
ATZ	Aerodrome Traffic Zone	Strefa ruchu lotniskowego
AUP	Airspace Use Plan	Plan użytkowania przestrzeni powietrznej
AWY	Airway	Droga lotnicza
CDR	Conditional Routes	Drogi warunkowe
CNS	Communication, Navigation and Surveillance	Łączność, nawigacja i dozorowanie
CTR	Control Zone	Strefa kontrolowana lotniska
DMEAN	Dynamic Airspace Management	Dynamiczne zarządzanie przestrzenią powietrzną
ECAC	European Civil Aviation Conference	Europejska Konferencja Lotnictwa Cywilnego
ECIP	European Convergence and Implementation Plan	Europejski plan ujednolicenia standardów i harmonizacji
ENR	En-Route	Trasowe (po trasie)
EPBY	ICAO location indicator for BYDGOSZCZ/Szwederowo aerodrome	Wskaźnik lokalizacji ICAO lotniska BYDGOSZCZ/Szwederowo
EPCE	ICAO location indicator ICAO for CEWICE aerodrome	Wskaźnik lokalizacji ICAO lotniska CEWICE
EPDA	ICAO location indicator ICAO for DARŁOWO aerodrome	Wskaźnik lokalizacji ICAO lotniska DARŁOWO
EPDE	ICAO location indicator for DĘBLIN aerodrome	Wskaźnik lokalizacji ICAO lotniska DĘBLIN

EPGD	ICAO location indicator for GDAŃSK/Lech Walesa aerodrome	Wskaźnik lokalizacji ICAO lotniska GDAŃSK im. Lecha Wałęsy
EPKK	ICAO location indicator for KRAKÓW/Balice aerodrome	Wskaźnik lokalizacji ICAO lotniska KRAKÓW/Balice
EPKS	ICAO location indicator for POZNAŃ/Krzesiny aerodrome	Wskaźnik lokalizacji ICAO lotniska POZNAŃ/Krzesiny
EPKT	ICAO location indicator for KATOWICE/Pyrzowice aerodrome	Wskaźnik lokalizacji ICAO lotniska KATOWICE/Pyrzowice
EPLL	ICAO location indicator for ŁÓDŹ/Lublinek aerodrome	Wskaźnik lokalizacji ICAO lotniska ŁÓDŹ/Lublinek
EPLK	ICAO location indicator for ŁASK aerodrome	Wskaźnik lokalizacji ICAO lotniska ŁASK
EPMB	ICAO location indicator for MALBORK aerodrome	Wskaźnik lokalizacji ICAO lotniska MALBORK
EPMI	ICAO location indicator for MIROSŁAWIEC aerodrome	Wskaźnik lokalizacji ICAO lotniska MIROSŁAWIEC
EPMM	ICAO location indicator for MIŃSK MAZOWIECKI aerodrome	Wskaźnik lokalizacji ICAO lotniska MIŃSK MAZOWIECKI
EPOK	ICAO location indicator for OKSYWIE aerodrome	Wskaźnik lokalizacji ICAO lotniska OKSYWIE
EPPO	ICAO location indicator for POZNAŃ/Ławica aerodrome	Wskaźnik lokalizacji ICAO lotniska POZNAŃ/Ławica
EPPR	ICAO location indicator for PRUSZCZ GDAŃSKI aerodrome	Wskaźnik lokalizacji ICAO lotniska PRUSZCZ GDAŃSKI
EPPW	ICAO location indicator for POWIDZ aerodrome	Wskaźnik lokalizacji ICAO lotniska POWIDZ
EPRA	ICAO location indicator for RADOM aerodrome	Wskaźnik lokalizacji ICAO lotniska RADOM
EPRZ	ICAO location indicator for RZESZÓW/Jasionka aerodrome	Wskaźnik lokalizacji ICAO lotniska RZESZÓW/Jasionka
EPSC	ICAO location indicator for SZCZECIN/Goleniów aerodrome	Wskaźnik lokalizacji ICAO lotniska SZCZECIN/Goleniów
EPSN	ICAO location indicator for ŚWIDWIN aerodrome	Wskaźnik lokalizacji ICAO lotniska ŚWIDWIN
EPWA	ICAO location indicator for WARSZAWA/Okęcie aerodrome	Wskaźnik lokalizacji ICAO lotniska WARSZAWA/Okęcie
EPWR	ICAO location indicator for WROCŁAW/Strachowice aerodrome	Wskaźnik lokalizacji ICAO lotniska WROCŁAW/Strachowice

EPZG	ICAO location indicator for ZIELONA GÓRA/Babimost aerodrome	Wskaźnik lokalizacji ICAO lotniska ZIELONA GÓRA/Babimost
ESRA	EUROCONTROL Statistical Reference Area	Rejon objęty statystykami EUROCONTROL
EUROCONTROL	European Organisation for the Safety of Air Navigation	Europejska Organizacja ds. Bezpieczeństwa Żeglugi Powietrznej
FAB	Functional Airspace Blocks	Funkcjonalne bloki przestrzeni powietrznej
FIR	Flight Information Region	Rejon informacji powietrznej
FL	Flight Level	Poziom lotu
ft	feet	Stopy (miara odległości)
GAT	General Air Traffic	Ogólny ruch lotniczy
IFR	Instrument Flight Rules	Przepisy wykonywania lotów według wskazań przyrządów
ICAO	International Civil Aviation Organisation	Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego
INOP	Operating Manual	Instrukcja operacyjna
LCIP	Local Convergence and Implementation Plan	Krajowy plan ujednolicenia standardów i harmonizacji
MRT	Military Route	Stała trasa lotnictwa wojskowego
NM	Nautical Mile	Mila morska
PAŻP (PANSA)	Polish Air Navigation Services Agency	Polska Agencja Żeglugi Powietrznej
PKB	-	Produkt krajowy brutto
RNAV	Area Navigation	Nawigacja obszarowa
SID	Standard Instrument Departure	Standardowy odlot według wskazań przyrządów
STAR	Standard Instrument Arrival	Standardowy dolot według wskazań przyrządów
TFR	TSA Feeding Routes	Korytarze dolotowe do stref czasowo wydzielonych (TSA)
TMA	Terminal Control Area	Rejon kontrolowany lotniska lub węzła lotnisk
TRA	Temporary Reserved Airspace	Czasowo zarezerwowana przestrzeń powietrzna

TSA	Temporary Segregated Area	Strefa czasowo wydzielona
UAV	Unmanned Aerial Vehicle	Bezzałogowe statki powietrzne
ULC	Civil Aviation Authority of Poland	Urząd Lotnictwa Cywilnego
VFR	Visual Flight Rules	Przepisy wykonywania lotów z widocznością

Spis treści

2. Informacje ogólne

2.1 Definicja ruchu lotniczego trasowego

Dla celów niniejszego opracowania przyjęto, że ruch lotniczy trasowy („R") jest sumą ruchu lotniczego tranzytowego („OF"), ruchu lotniczego wykonywanego między lotniskami RP i granicami FIR Warszawa („Arr/Dep") i ruchu lotniczego krajowego („D").

W raporcie stosowany jest czas UTC.

2.2 Źródło danych

W niniejszym opracowaniu wykorzystano dane pochodzące z następujących źródeł:

- CFMU Interactive Reporting (CIR).
- EUROCONTROL Forecast of Annual Number of IFR Flight (2002-2009) Volume 1, 14 March 2002.
- EUROCONTROL Challenges to Growth 2004 Report (CTG04), 01 December 2004
- EUROCONTROL STF Executive Summary (September 2007).
- EUROCONTROL European Medium –Term ATM Network Capacity Plan Assessment 2008-2011, April 2007
- EUROCONTROL Forecast of Annual Number of IFR Flight Movements (2007-2013), Volume 1, 28 February 2007.
- EUROCONTROL Forecast of Annual Number of IFR Flight Movements (2007-2013), Volume 2, 28 February 2007.
- EUROCONTROL Low-Cost Carrier Market Update, June 2007.
- EUROCONTROL Trends in Air Traffic/Volume 2.
- PAŻP – dane systemu ARMS.
- PAŻP – dane CAT.
- Dokumenty CODA (Central Office for Delay Analysis).

2.3 Zakres analizy danych statystycznych

Przeprowadzono analizę :

a) wielkości ruchu lotniczego trasowego w latach 2004-2007, a w szczególności:
    1) rozkładu ruchu w ciągu 1 roku, która miała na celu określenie miesiąca o największym natężeniu ruchu lotniczego,
    2) dynamiki ruchu lotniczego trasowego 2004-2007,
    3) wzrostu ruchu lotniczego trasowego od 2004 r.

b) wielkości ruchu lotniczego między Lotniskami RP i granicami FIR Warszawa w latach 2004-2007, a w szczególności:
   1) rozkładu ruchu w ciągu 1 roku, która miała na celu określenie miesiąca o największym natężeniu ruchu lotniczego,
   2) dynamiki ruchu lotniczego między lotniskami RP i granicami FIR Warszawa 2004-2007,
   3) wzrostu ruchu lotniczego między lotniskami RP i granicami FIR Warszawa, narastająco, od 2004 r.
c) wielkości ruchu lotniczego krajowego w latach 2004-2007, a w szczególności:
   1) rozkładu ruchu w ciągu 1 roku, która miała na celu określenie miesiąca o największym natężeniu ruchu lotniczego,
   2) dynamiki ruchu lotniczego krajowego 2004-2007,
   3) wzrostu ruchu lotniczego krajowego, narastająco, od 2004 r.
d) wielkości ruchu generowanego przez tanich przewoźników i ich wpływu na ruch trasowy w Polsce w latach 2005-2007
e) natężenia operacji lotniczych na głównych lotniskach w FIR Warszawa (EPWA, EPKK, EPGD, EPPO)
f) ruchu VFR/IFR na lotniskach kontrolowanych (EPLL, EPRZ, EPSC, EPPO, EPWA, EPKT, EPBY, EPGD, EPKK, EPWR, EPZG)
g) dostępności dróg warunkowych (CDR1, 2, 3) w FIR Warszawa
h) wykorzystania poszczególnych struktur przestrzeni powietrznej, z uwzględnieniem liczby oraz czasu zrealizowanych i niezrealizowanych rezerwacji (TSA, CDR, TRA, TFR, MRT, ATZ).

2.4 Zakres prognozy ruchu lotniczego

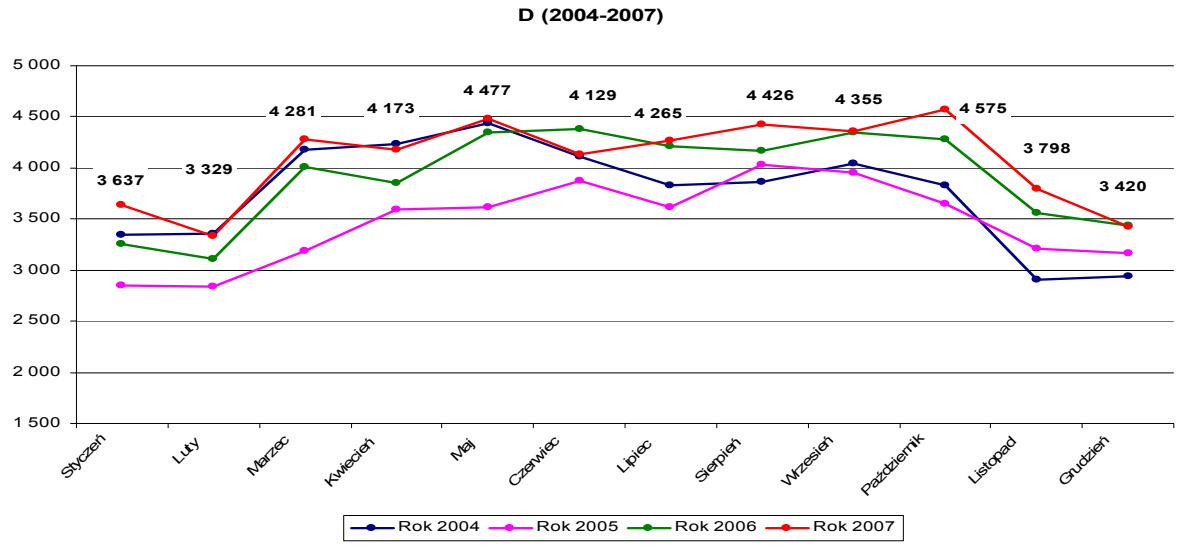
a) Prognoza krótkoterminowa na rok 2008.
b) Prognoza średnioterminowa na lata 2008-2013.

3. Statystyki ruchu lotniczego

3.1 Ruch lotniczy krajowy (D)

Krajowy ruch lotniczy charakteryzuje się najniższą dynamiką wzrostu z typów badanych w opracowaniu. W odniesieniu do roku 2004 wzrósł on o 8,4%, tj. z 45 082 do 48 865. W porównaniu do roku 2006 ruch krajowy zwiększył się o 4,07%. Największą liczbę operacji zarejestrowano w październiku i wyniosła ona 4 575.

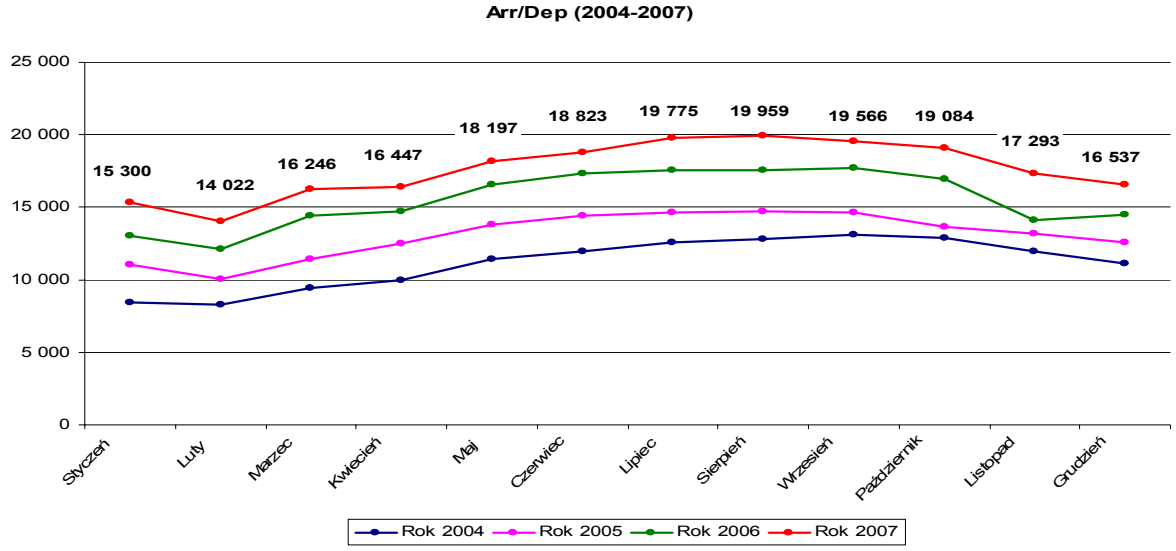
Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma	Zmiana
2004	3 343	3 359	4 174	4 238	4 434	4 116	3 828	3 865	4 043	3 827	2 911	2 944	45 082	-
2005	2 846	2 835	3 185	3 588	3 620	3 875	3 613	4 031	3 949	3 646	3 208	3 161	41 557	-7,82%
2006	3 251	3 110	4 007	3 847	4 347	4 386	4 210	4 168	4 352	4 276	3 560	3 438	46 952	12,98%
2007	3 637	3 329	4 281	4 173	4 477	4 129	4 265	4 426	4 355	4 575	3 798	3 420	48 865	4,07%

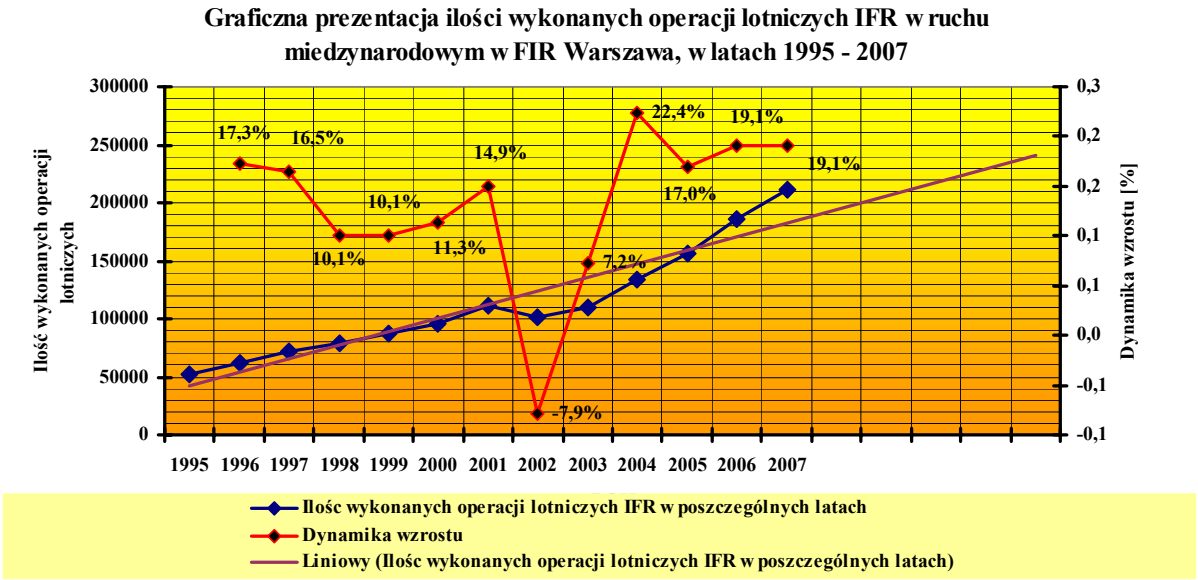


3.2 Ruch lotniczy między lotniskami RP i granicami FIR Warszawa (Arr/Dep)

Liczba operacji lotniczych typu Arr/Dep w 2007r. wyniosła 211 249. W porównaniu do roku 2004 odnotowano wzrost o 57,8%, a w odniesieniu do roku ubiegłego o 13,3%. Największą liczbę operacji zarejestrowano w sierpniu i wyniosła ona 19 959. Rozkład liczby operacji lotniczych typu Arr/Dep w skali roku charakteryzuje się dużą powtarzalnością.

Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma	Zmiana
2004	8 416	8 270	9 417	9 984	11 394	11 979	12 597	12 799	13 117	12 877	11 958	11 098	133 906	-
2005	11 059	10 012	11 414	12 464	13 840	14 399	14 648	14 710	14 619	13 680	13 160	12 607	156 612	16,96%
2006	13 031	12 110	14 452	14 687	16 532	17 306	17 546	17 581	17 681	16 916	14 084	14 516	186 442	19,05%
2007	15 300	14 022	16 246	16 447	18 197	18 823	19 775	19 959	19 566	19 084	17 293	16 537	211 249	13,31%

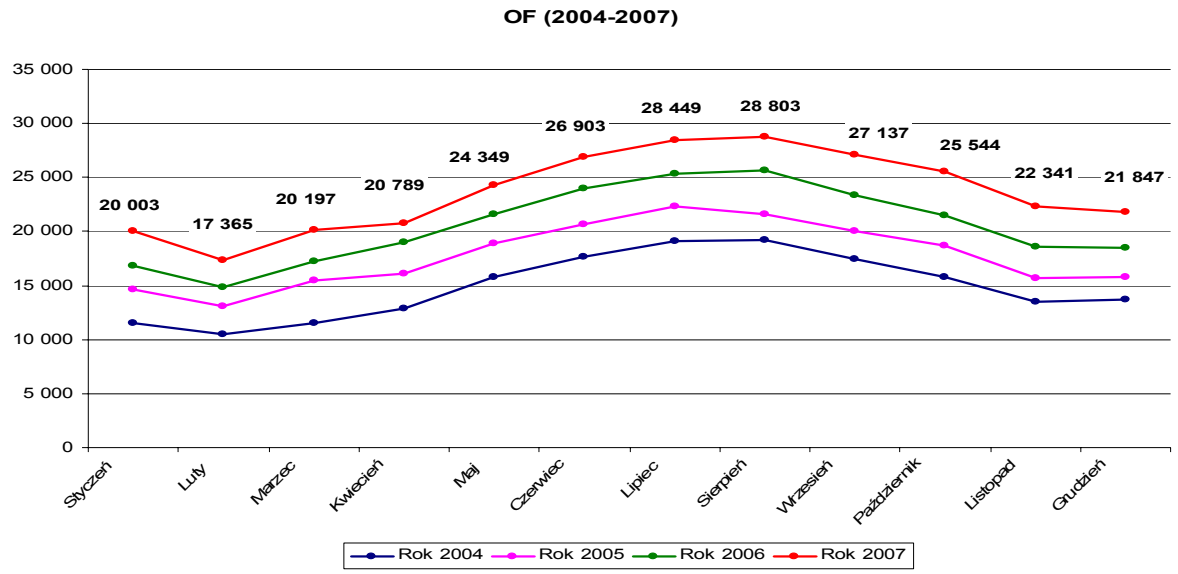


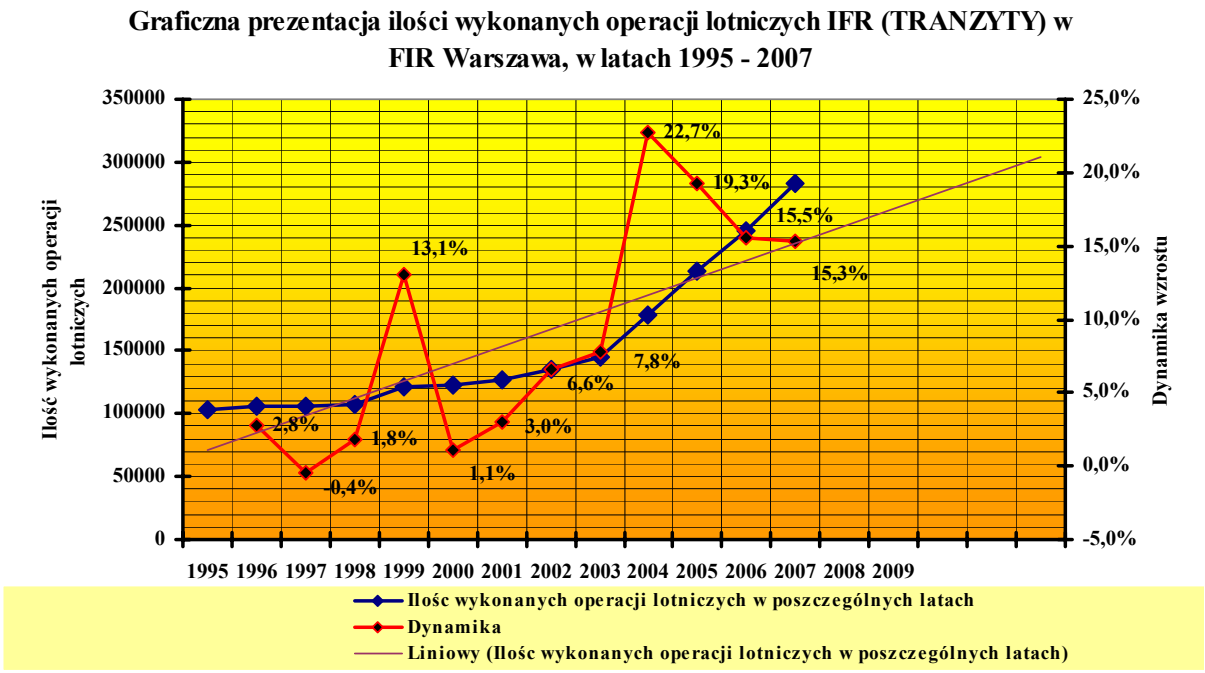


3.3 Ruch lotniczy tranzytowy (OF)

Liczba operacji lotniczych tranzytowych w 2007r. wyniosła 283 727. W porównaniu do roku 2004 odnotowno wzrost o 58,9%, a w odniesieniu do roku 2006 o 15,12%. Największą liczbę operacji zarejestrowano w sierpniu i wyniosła ona 28 803. Rozkład liczby operacji lotniczych tranzytowych w skali roku charakteryzuje się dużą powtarzalnością.

Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma	Zmiana
2004	11 574	10 487	11 549	12 921	15 735	17 676	19 070	19 182	17 402	15 764	13 514	13 714	178 588	-
2005	14 664	13 077	15 430	16 052	18 920	20 654	22 365	21 596	20 062	18 707	15 728	15 787	213 042	19,29%
2006	16 776	14 846	17 238	18 990	21 636	24 000	25 380	25 645	23 412	21 480	18 627	18 442	246 472	15,69%
2007	20 003	17 365	20 197	20 789	24 349	26 903	28 449	28 803	27 137	25 544	22 341	21 847	283 727	15,12%

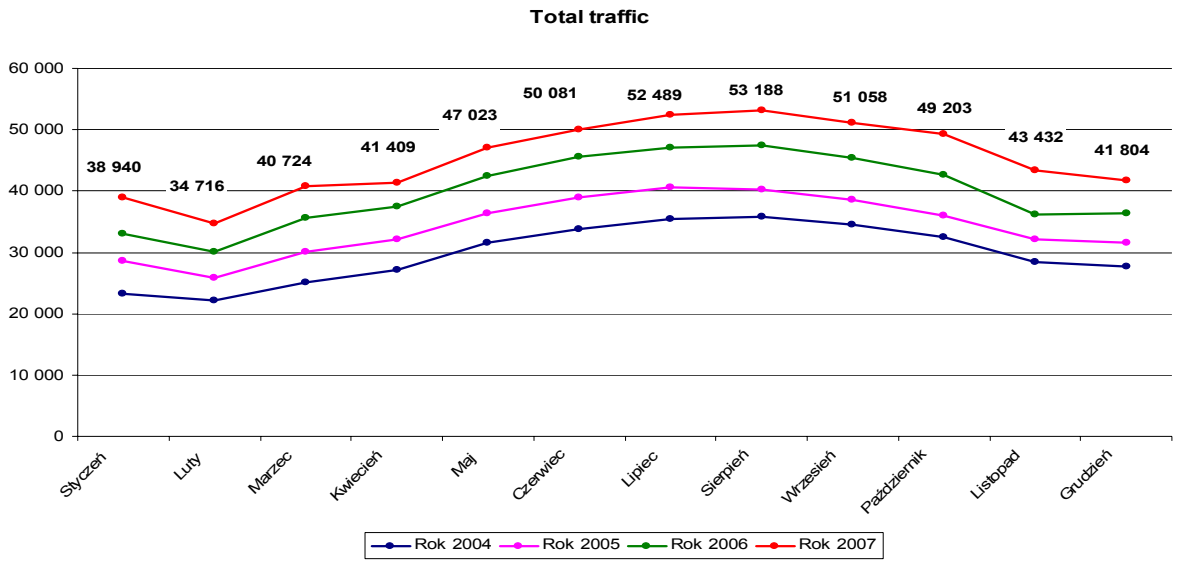


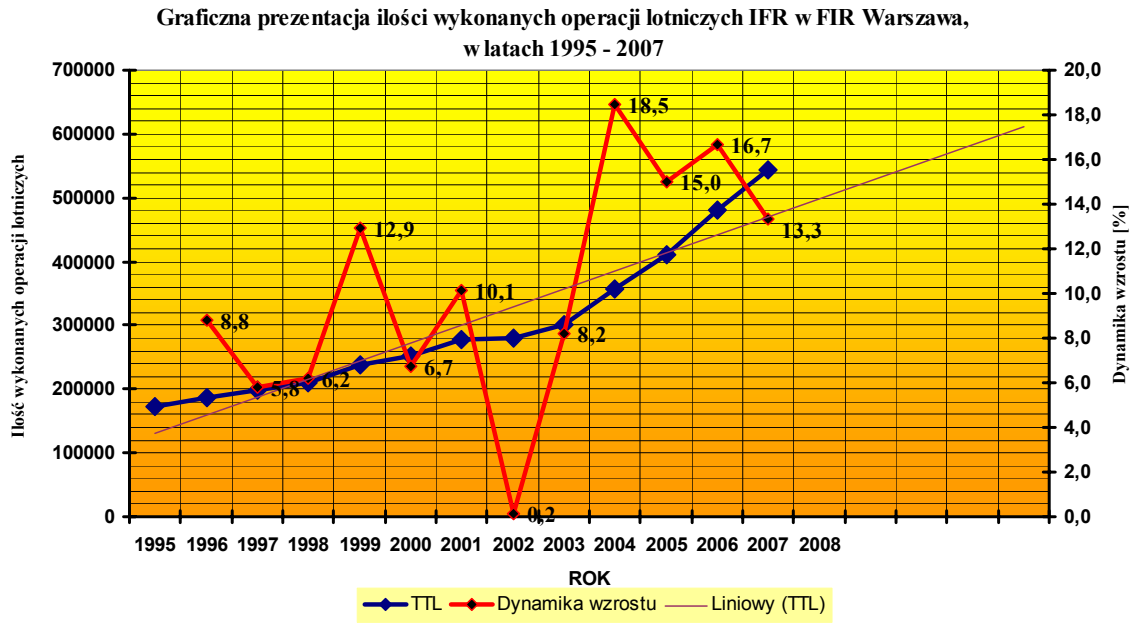


3.4 Ruch lotniczy trasowy (D + Arr/Dep + OF)

Całkowita liczba operacji lotniczych w FIR Warszawa w 2007r. wyniosła 544 067. W porównaniu do roku 2004 odnotowano wzrost o 52,2%, a w odniesieniu do roku 2006 o 13,4%. Największą liczbę operacji zarejestrowano w sierpniu i wyniosła ona 53 188.

Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma	Zmiana
2004	23 333	22 116	25 140	27 143	31 563	33 771	35 495	35 846	34 562	32 468	28 383	27 756	357 576	-
2005	28 569	25 924	30 029	32 104	36 380	38 928	40 626	40 337	38 630	36 033	32 096	31 555	411 211	15,00%
2006	33 058	30 066	35 697	37 524	42 515	45 692	47 136	47 394	45 445	42 672	36 271	36 396	479 866	16,70%
2007	38 940	34 716	40 724	41 409	47 023	50 081	52 489	53 188	51 058	49 203	43 432	41 804	544 067	13,38%



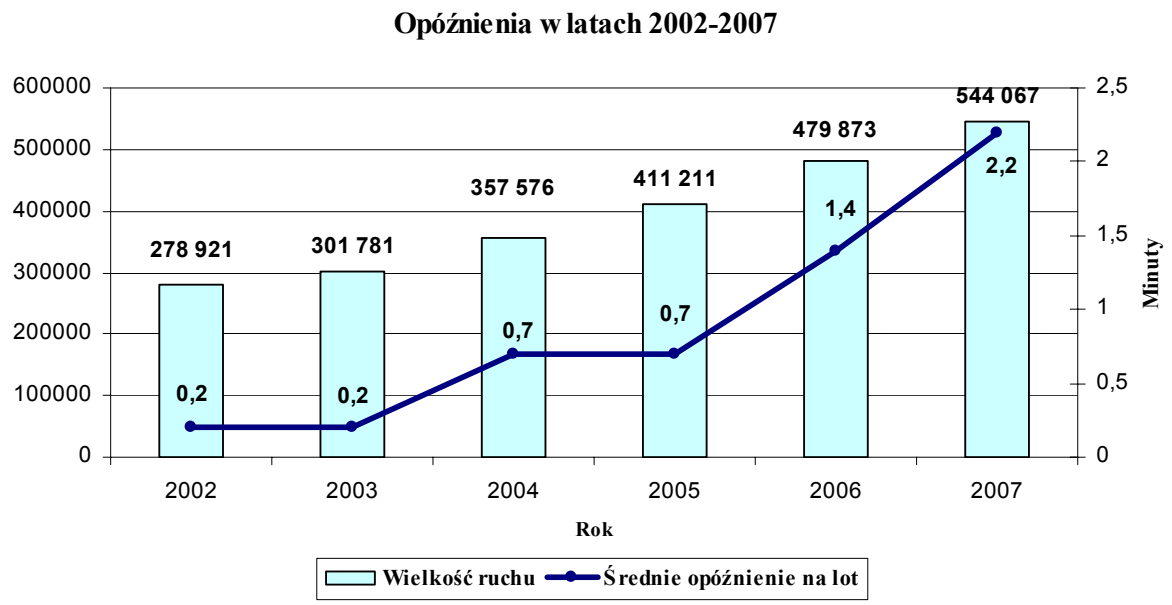


3.5 Opóźnienia w ruchu trasowym w okresie maj-sierpień 2007

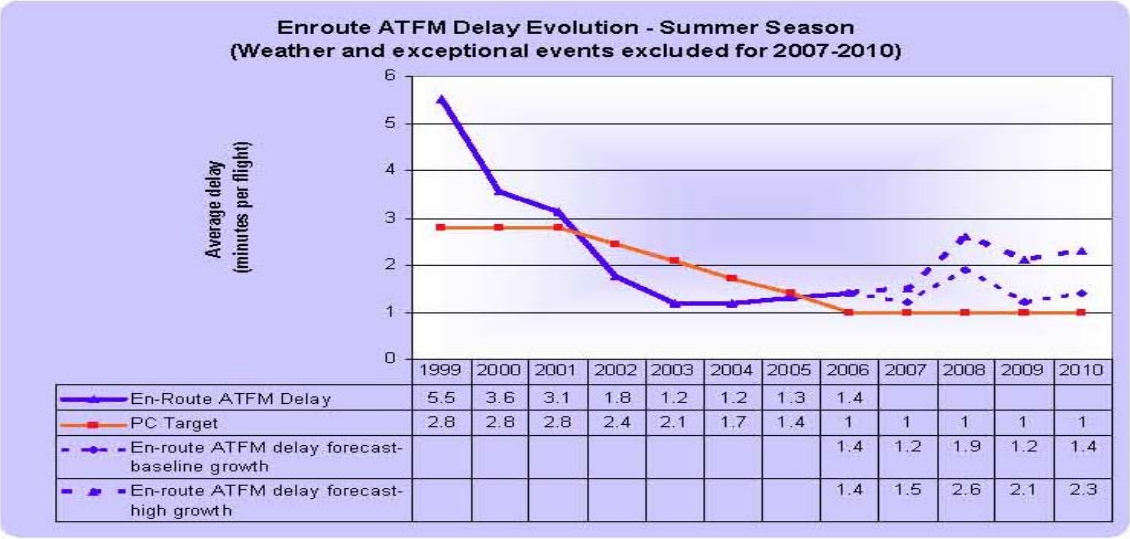
Analizę opóźnień przeprowadzono za letni okres roku, w którym natężenie ruchu jest największe, a co za tym idzie wielkość opóźnień jest krytyczna.

Rok 2007 przyniósł wzrost ruchu lotniczego w Europie, który przekroczył wysokie scenariusze prognoz STATFOR (wzrost 5,3% przy prognozowanych 5%). Przełożyło się to na znaczący wzrost wskaźników dotyczących opóźnień. Nie wszystkie centra kontroli obszaru (ACC) zostały dotknięte przez wzrost natężenia ruchu w jednakowym stopniu. Warszawa, przy rekordowej wielkości tego wzrostu (w przedstawianym okresie wyniósł on 11%, podczas gdy w Europie 5,3%) nie uniknęła dalszego zwiększenia opóźnień. Poniższa tabela przedstawia centra ACC, w których opóźnienia przekroczyły 0,4 minuty (24s.) na lot. Wzrost opóźnień, oprócz ACC Warszawa, dotknął również ACC Wiedeń, ACC Nikozja, ACC Maastricht, ACC Londyn, ACC Rzym oraz ACC Padwa.

ACC	Średnie opóźnienie na lot 2007	Średnie opóźnienie na lot 2006	Zmiana
Warszawa	3,14	2,1	49,5%
Zurych	1,78	2,09	-14,8%
Wiedeń	1,47	1,41	4,3%
Nikozja	1,46	1,14	28,1%
Ateny	1,31	1,63	-19,6%
Praga	1,18	1,49	-20,8%
Madryt	1,09	1,6	-31,9%
Maastricht	1,08	0,39	176,9%
Londyn	0,94	0,82	14,6%
Zagrzeb	0,91	2,45	-62,9%
Rzym	0,91	0,36	152,8%
Genewa	0,73	0,98	-25,5%
Barcelona	0,72	1,67	-56,9%
Padwa	0,67	0,42	59,5%
Sewilla	0,53	0,82	-35,4%
Paryż	0,45	1,02	-55,9%



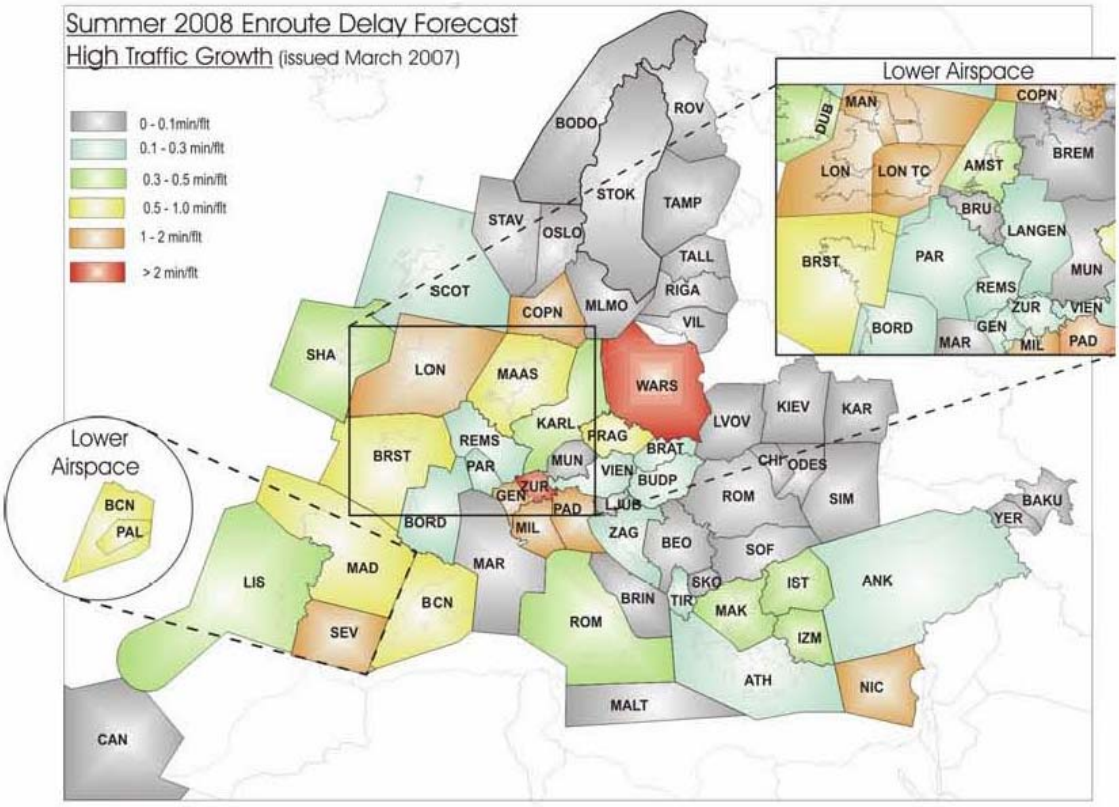
Wykonane przez EUROCONTROL średnioterminowe prognozy wielkości opóźnień wskazują na dalszy ich wzrost. Prognozy zostały wykonane w oparciu o średnioterminowe prognozy rozwoju ruchu lotniczego przygotowane przez STATFOR i o lokalne plany pojemności sektorów zawarte w dokumentach LCIP 2007-2011.



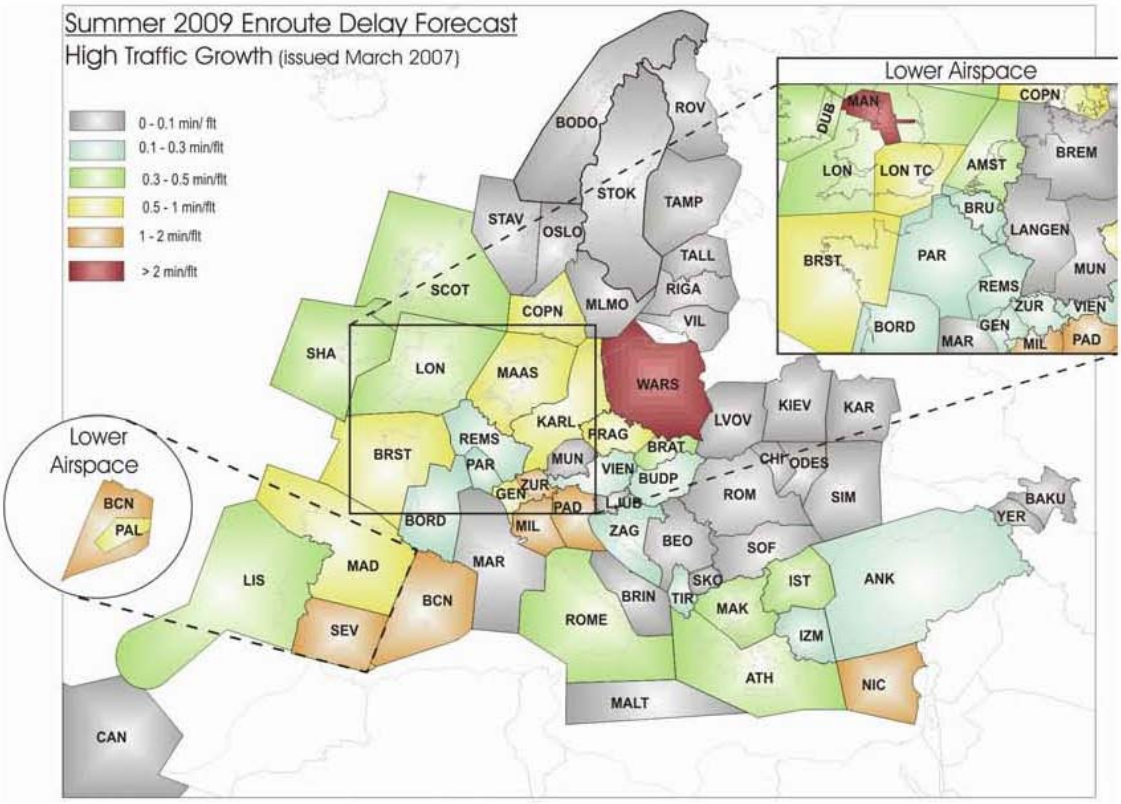
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
En-Route ATFM Delay	5.5	3.6	3.1	1.8	1.2	1.2	1.3	1.4				
PC Target	2.8	2.8	2.8	2.4	2.1	1.7	1.4	1	1	1	1	1
En-route ATFM delay forecast-baseline growth								1.4	1.2	1.9	1.2	1.4
En-route ATFM delay forecast-high growth								1.4	1.5	2.6	2.1	2.3

Uwaga: **Prognoza wielkości opóźnień nie zawiera opóźnień wynikających ze złych warunków pogodowych i zdarzeń losowych, które mogą zwiększyć przedstawione wartości o dalsze 25%.**

Prognozy dotyczące opóźnień w FIR Warszawa wskazują, że w okresie letnim, w zależności od wzrostu natężenia ruchu, opóźnienia będą znajdowały się w przedziale 2.1 i 3.4 minuty. Należy zwrócić uwagę, że już w sezonie letnim 2007 opóźnienia sięgnęły 3.14 minuty, tak więc należy oczekiwać, że w latach 2008 i 2009 będą oscylowały wokół górnej granicy prognozowanego przedziału.



Źródło: European Medium Term Capacity Plan Assessment



Źródło: European Medium Term Capacity Plan Assessment

3.6 Opłaty trasowe

Poniższa tabela zawiera zestawienie wielkości opłat trasowych w latach 2006 i 2007.

Państwo	Opłata trasowa (w zaokrągleniu do 1EUR/1USD)	
	2007	2006
Polska*	50 EUR	47 EUR
Czechy	41 EUR	27 EUR
Słowacja	38 EUR	40 EUR
Ukraina	51 EUR	51 USD
Białoruś	39 EUR	39 EUR
Litwa	60 EUR	59 EUR
Finlandia	38 EUR	38 EUR
Szwecja	46 EUR	51 EUR
Norwegia	63 EUR	60 EUR
Dania	55 EUR	57 EUR
Niemcy	67 EUR	71 EUR
Średnia	53 EUR	50 EUR

* Od 01.01.2008 wysokość opłat trasowych w Polsce ustalana jest przez zewnętrzną instytucję – CRCO (Central Route Charges Office).

3.7 Tanie linie lotnicze (LCC)

W ostatnich latach obserwować można ciągły wzrost znaczenia tanich linii lotniczych, w ogólnej liczbie wykonywanych lotów trasowych. W styczniu 2005 roku udział ten wynosił 7,9%, a w listopadzie 2007 już 16,4%. Poniższa tabela obrazuje opisaną tendencję.

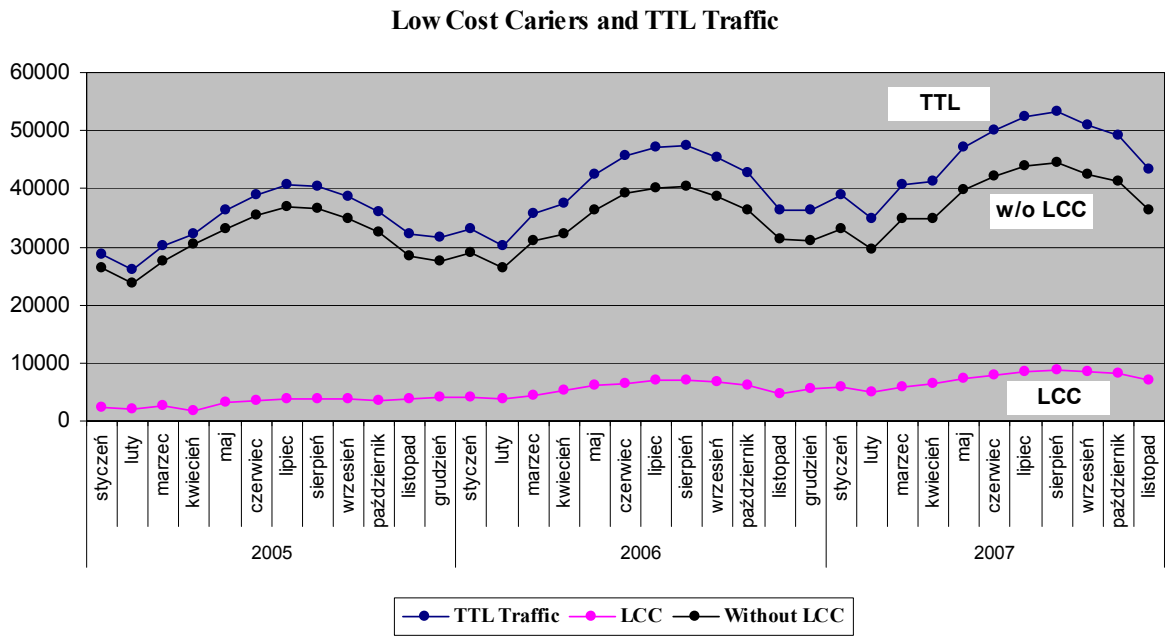
Udział tanich linii lotniczych (LCC) w ruchu lotniczym trasowym w latach 2005-2007.

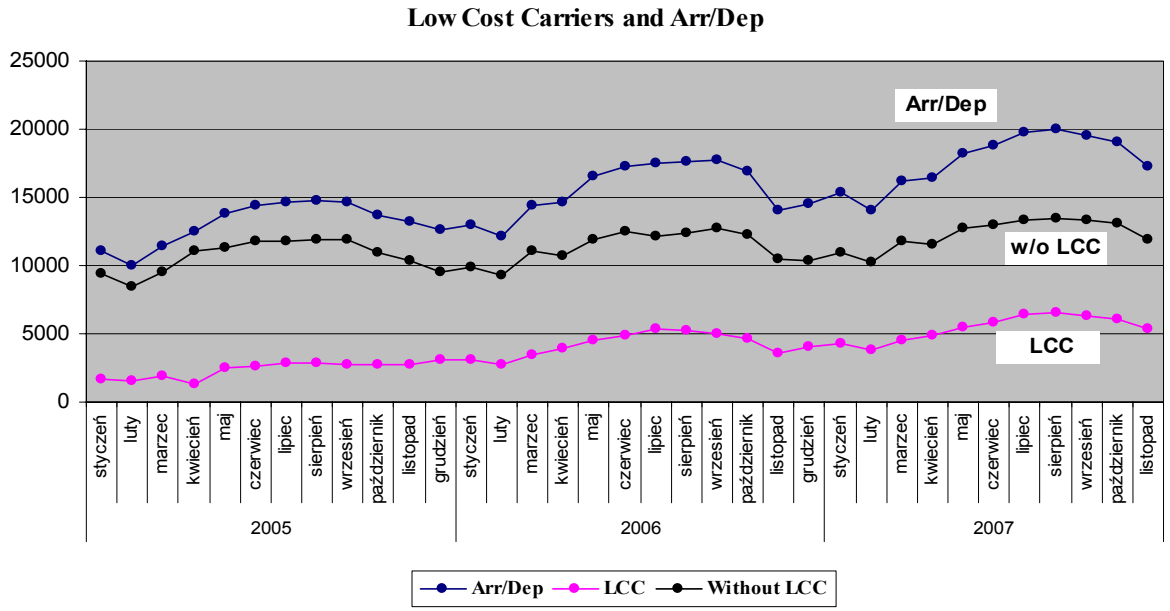
rok	2005		2006		2007	
miesiąc	*liczba przewoźników*	*w %*	*liczba przewoźników*	*w %*	*liczba przewoźników*	*w %*
styczeń	10	**7,9**	12	**12,7**	12	**14,7**
luty	11	**8,1**	12	**12,3**	13	**14,7**
marzec	11	**8,6**	12	**12,7**	13	**14,7**
kwiecień	11	**5,6**	12	**14,1**	14	**15,8**
maj	11	**9,1**	12	**14,3**	14	**15,6**
czerwiec	11	**9,0**	12	**14,2**	14	**15,6**
lipiec	11	**9,4**	12	**15,2**	14	**16,3**
sierpień	11	**9,4**	12	**14,8**	14	**16,5**
wrzesień	11	**9,5**	12	**14,7**	14	**16,5**
październik	11	**10,0**	12	**14,7**	13	**16,4**
listopad	12	**11,5**	12	**13,3**	13	**16,4**
grudzień	12	**13,0**	12	**15,1**		

W liczbach przekłada się to na wzrost, ze średnio 3 120 operacji miesięcznie w roku 2005, do 7 220 w roku 2007. Oznacza to, że tani przewoźnicy wnieśli znaczący wkład w intensywny wzrost ruchu lotniczego w Polsce w ostatnich latach.

Biorąc pod uwagę rodzaj wykonywanych przez nich operacji, około 75% są to operacje typu Arr/Dep, a około 25% to operacje tranzytowe (ruch krajowy stanowi znikomy procent). Stąd wniosek, że wzrost operacji między polskimi portami lotniczymi, a granicami FIR Warszawa jest wynikiem wzrostu liczby operacji wykonywanych przez tanie linie lotnicze. Pomijając w analizach ruch lotniczy Arr/Dep w 2006r. wyniósłby 5,7% (rzeczywisty 19,4%) i 7,8% w 2007 (rzeczywisty 13,2%).

Przedstawione w dalszej części wykresy unaoczniają przedstawione wnioski.

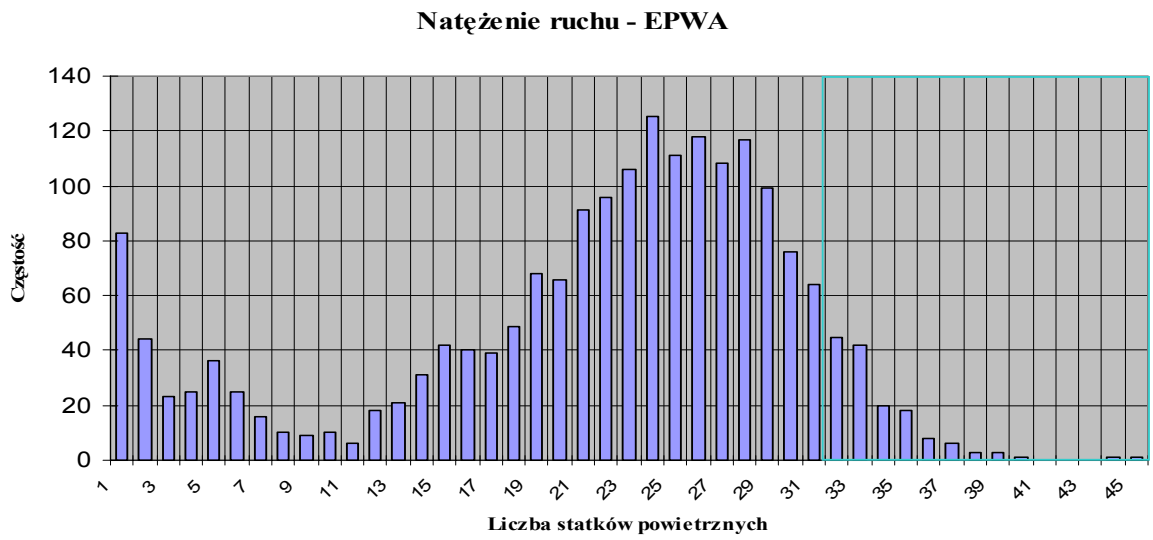




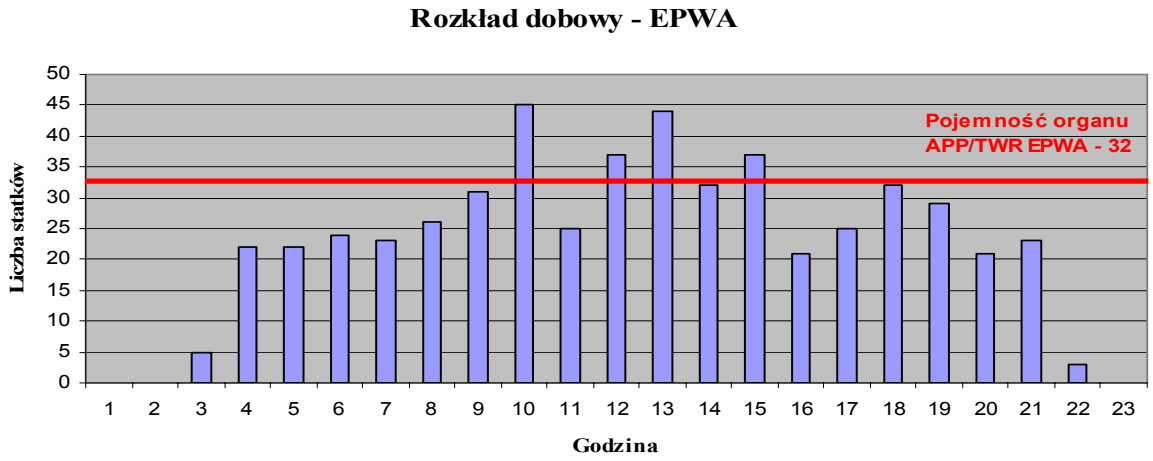
3.8 Natężenie ruchu na lotniskach w FIR Warszawa

Zagrożeniem dla dalszego intensywnego wzrostu ruchu lotniczego są ograniczenia pojemności poszczególnych lotnisk. W wyniku przeprowadzonej analizy dla lotniska EPWA w okresie czerwiec-sierpień 2007 stwierdzono, że w większości godzinowych okresów czasu liczba operacji była zbliżona do podstawowej pojemności wyznaczonej dla APP/TWR EPWA (32 operacje/godzinę, źródło INOP). Przypadki, w których podstawowa pojemność została przekroczona obrazuje poniższy wykres. Na osi poziomej znajduje się liczba statków powietrznych, a na pionowej liczba godzin w okresie czerwiec-sierpień, w których na EPWA wystąpiło dane natężenie ruchu. Dla przykładu: kolumna pierw-

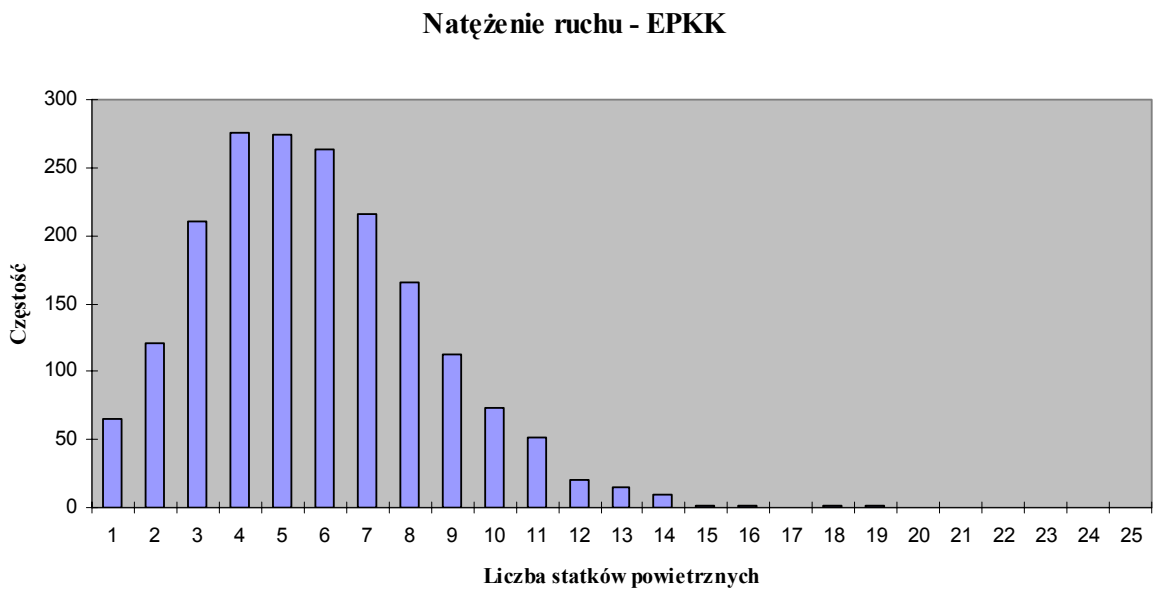
sza oznacza, że w badanym 3- miesięcznym okresie wystąpiły 82 takie godziny, w których natężenie ruchu wynosiło 1 statek powietrzny.



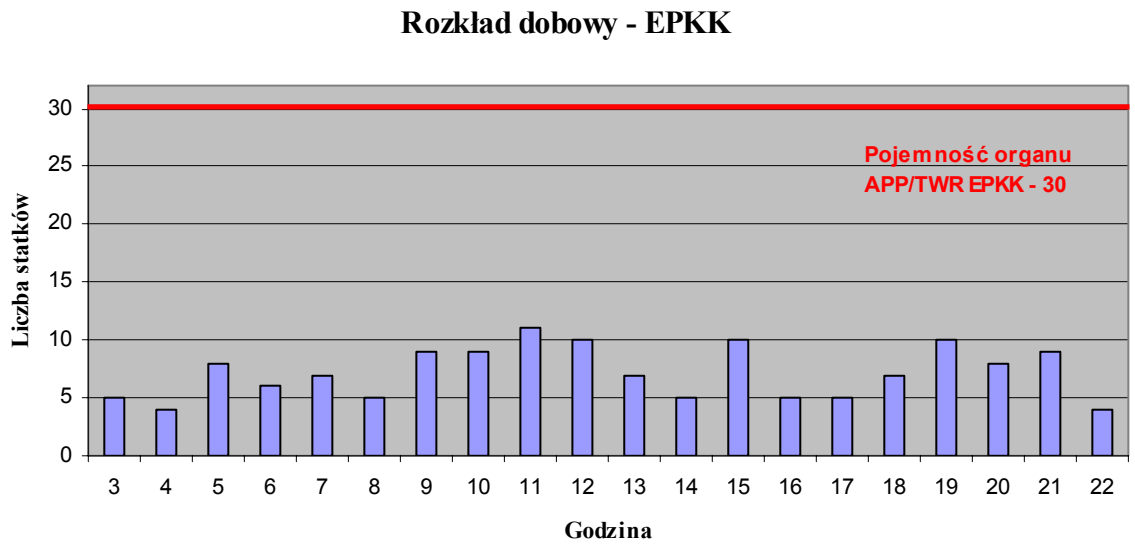
Dobowy rozkład natężenia ruchu pokazuje, że między godziną 4.00 i 22.00 liczba operacji startów/lądowań w każdej godzinie przekracza 20, w kilku przypadkach osiąga maksymalną wartość – 32. Wystąpiły cztery godziny, w których maksymalna wartość została przekroczona. Analiza została wykonana dla dnia 26.06.2007. W dniu tym liczba operacji na Lotnisku EPWA była najwyższa w badanym okresie i wyniosła 527.

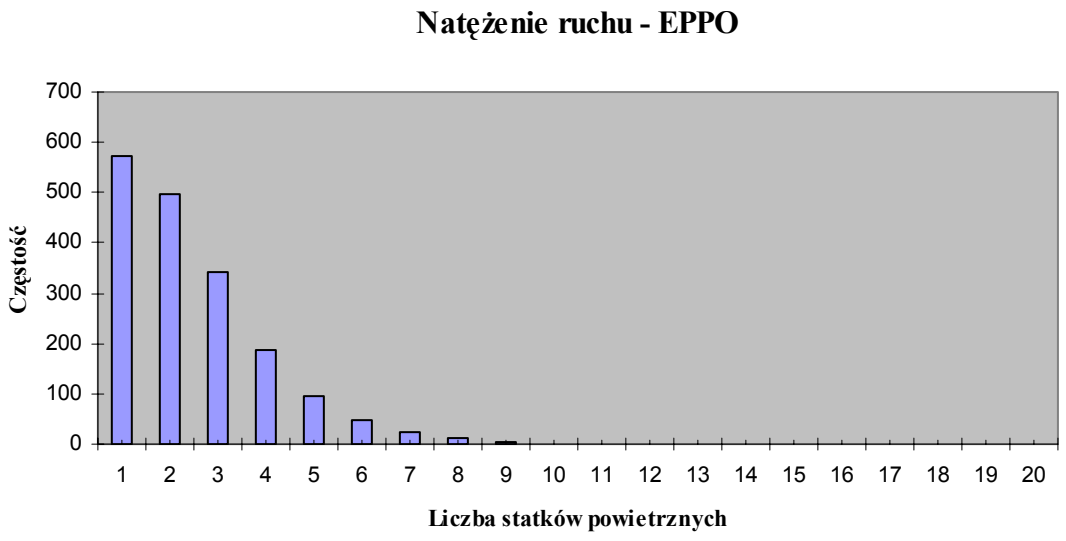


Analogiczne do powyższych analizy dla Krakowa, Poznania i Gdańska pokazują, że natężenie ruchu w przypadku tych lotnisk nie zbliża się do podstawowych pojemności APP/TWR. W przypadku tych trzech lotnisk podstawowa pojemność APP/TWR wynosi 30 operacji startów/lądowań na godzinę.

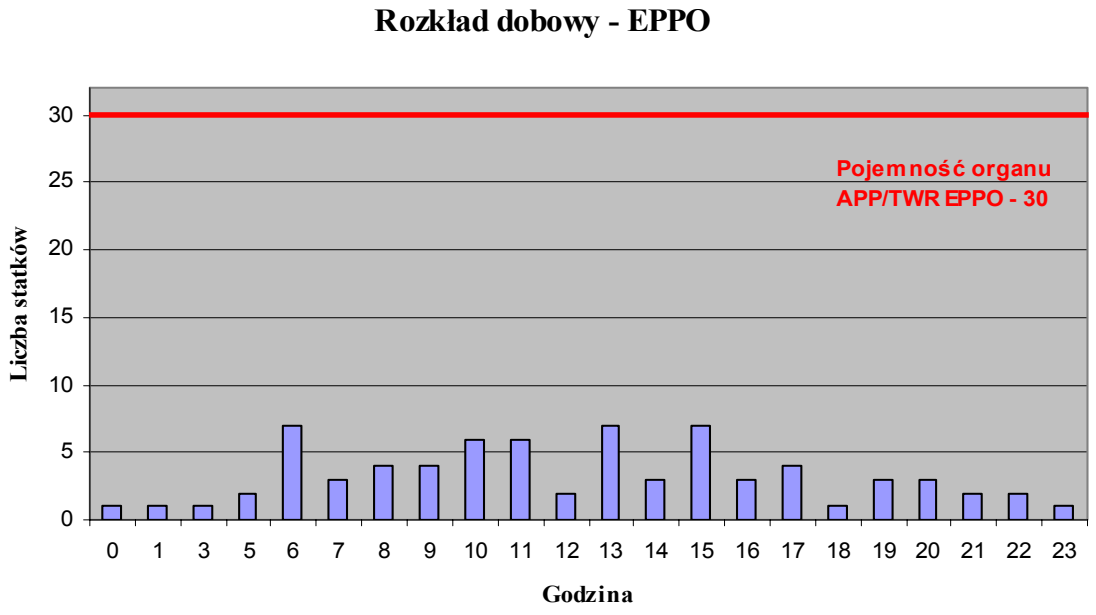


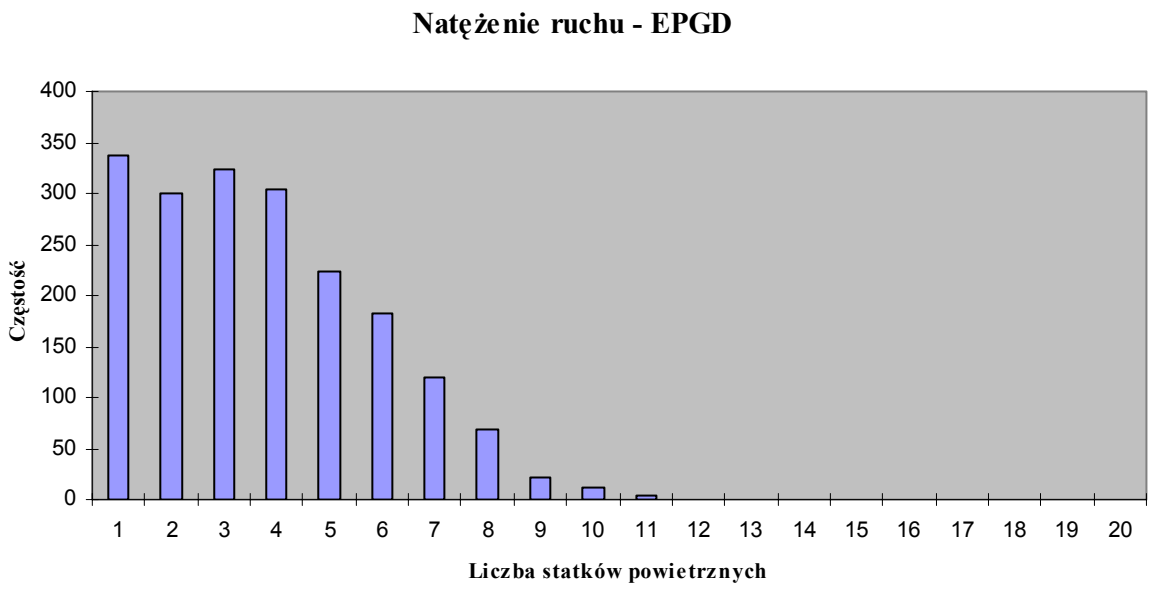
Rozkład ruchu w dniu 27.06.2007. Maksymalna liczba operacji startów/lądowań w okresie czerwiec-sierpień – 144.



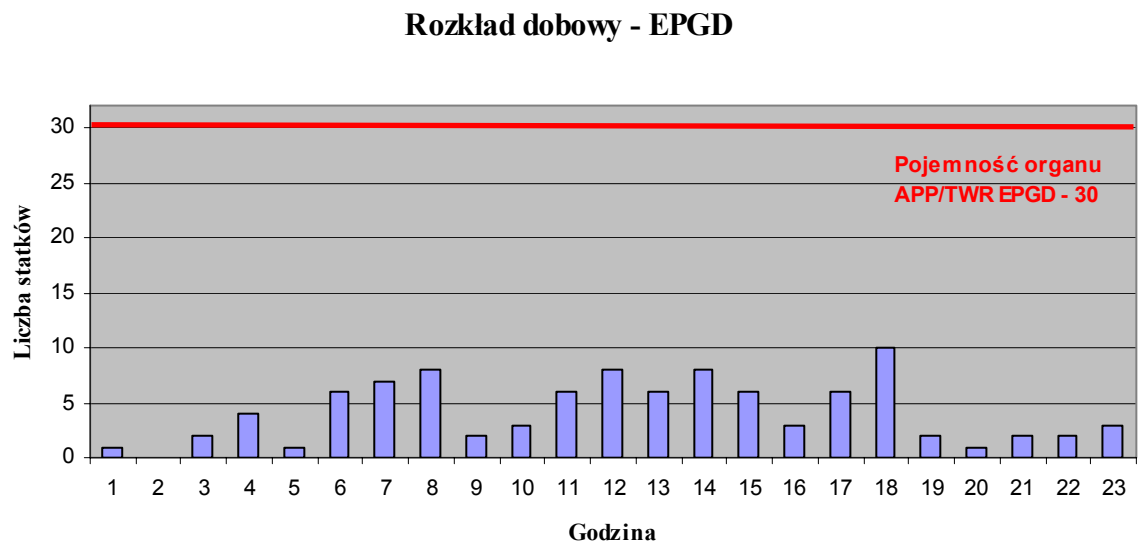


Rozkład ruchu w dniu 06.06.2007. Maksymalna liczba operacji startów/lądowań w okresie czerwiec-sierpień – 73.





Rozkład ruchu w dniu 08.08.2007. Maksymalna liczba operacji startów/lądowań w okresie czerwiec-sierpień – 97.



3.9 Zestawienie operacji startów (S) i lądowań (L) na poszczególnych lotniskach w 2007 roku[1].

Ewentualne różnice w danych prezentowanych w tabelach 1 i 2 wynikają ze źródła danych (tabela 1 uzupełniona o informacje pochodzące od zarządzającego lotniskiem).

EPGD	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		XI		XII	
RODZAJ OPERACJI	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L
KOMUNIKACYJNE (D) LOT	185	190	178	183	214	214	236	236	252	253	241	240	6	263	6	261	230	231	244	246	211	213	206	204
KOMUNIKACYJNE (AR/DEP) LOT	118	116	110	108	125	126	119	119	125	124	118	118	122	122	125	121	120	119	123	122	116	114	115	115
SZKOLNE			1	1	1				2	1	10	10	44	44			1	1					1	
WOJSKO, POLICJA, SŁUŻBY CELNE	33	35	28	27	58	59	29	29	46	45	69	69	40	40	55	55	35	36	36	36	23	23	56	56
WOJSKO OBCE	6	6			2	2	1	1	13	13	39	39	2	2	1	1			9	9				
SANITARNE (PL)	25	25	20	21	30	31	52	52	50	51	52	52	52	52	52	52	27	27	40	39	25	25	23	23
SANITARNE OBCE	1	1			1	1	1	1			3	3	3	3	5	5	5	5	5	5				
INNE (PL) ROZKŁADOWE	131	127	114	108	128	130	156	156	142	135	128	128	139	137	141	142	135	136	128	127	103	102	92	93
INNE (PL) NIEROZKŁADOWE	18	18	15	18	18	19	26	25	19	20	14	15	16	16	14	14	16	14	24	27	21	20	23	22
INNE (PL) SZKOLNE	9	8	16	14	40	39	47	48	94	93	84	84	109	109	108	108	100	105	90	90	37	37	22	22
INNE (OBCE) ROZKŁADOWE	340	339	294	295	356	355	376	376	413	415	383	383	458	460	472	471	456	459	535	535	469	469	485	489
INNE (OBCE) NIEROZKŁADOWE	38	37	37	38	25	25	42	44	59	62	75	75	95	91	103	103	79	81	72	72	58	58	44	44
INNE (OBCE) SZKOLNE	16	17	15	18	39	38	33	34	87	88	60	63	60	63	39	41	35	32	32	32	16	17	16	16

Stosunek ruchu VFR/IFR na lotnisku Gdańsk im. Lecha Wałęsy EPGD

	EPGD	Razem	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
IFR	STARTY	**11754**	788	730	875	912	965	1044	1178	1221	1156	1128	946	811
	LĄDOWANIA	**11774**	789	731	873	914	974	1046	1192	1212	1155	1125	951	812
VFR	STARTY	**118**	6	1	12	10	9	27	7	12	13	10	7	4
	LĄDOWANIA	**116**	5	1	11	9	8	29	8	13	12	9	8	3
% [2]		**1,0**	0,7	0,1	1,3	1,0	0,9	2,6	0,6	1,0	1,1	0,8	0,8	0,4
SUMA		**23762**	1588	1463	1771	1845	1956	2146	2385	2458	2336	2272	1912	1630

[1] - Tabela opracowana na podstawie danych przygotowanych przez Dział Danych Operacyjnych ATC
[2] - Procentowy udział lotów VFR we wszystkich lotach wykonywanych z/do określonych lotnisk

EPKK	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		XI		XII	
RODZAJ OPERACJI	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L
KOMUNIKACYJNE (D) LOT	198	202	194	191	208	206	213	212	221	222	212	211	187	188	191	188	219	215	215	215	197	196	196	195
KOMUNIKACYJNE (AR/DEP) LOT	100	100	89	92	100	101	131	129	141	140	150	149	156	155	153	157	141	145	134	135	107	107	120	118
SZKOLNE																								
WOJSKO, POLICJA, SŁUŻBY CELNE	121	115	108	104	288	285	183	184	188	181	148	138	117	118	51	50	114	113	101	101	79	76	66	69
WOJSKO OBCE	3	4	2	2	9	6		1	5	7	7	5	8	4	2	4	7	7	1	1	8	8	3	3
SANITARNE (PL)	44	44	13	11	27	28	46	46	63	63	62	63	25	25	3	3	4	4	5	5	3	3	5	5
SANITARNE OBCE											2	2			2	2	3	2	1	2	1	1	3	3
INNE (PL) ROZKŁADOWE	86	89	71	73	88	87	82	79	87	88	114	115	140	139	141	142	136	130	93	93	128	127	128	128
INNE (PL) NIEROZKŁADOWE	6	5	10	10	23	29	23	23	31	31	37	40	7	6	9	7	6	11	7	8	7	7	9	9
INNE (PL) SZKOLNE	3	4	6	3	9	8	16	15	30	32	26	26	22	22	18	21	24	22	27	28	25	26	36	38
INNE (OBCE) ROZKŁADOWE	893	894	794	802	949	949	1010	1008	1064	1065	1050	1043	1102	1108	1071	1067	1010	1003	999	996	862	867	865	865
INNE (OBCE) NIEROZKŁADOWE	41	41	35	36	57	60	59	61	85	87	102	112	81	87	106	112	123	129	97	102	75	67	60	56
INNE (OBCE) SZKOLNE	8	8	12	12	10	9	10	10	25	29	52	49	51	42	35	37	29	31	28	28	16	15	18	19

Stosunek ruchu VFR/IFR na lotnisku Kraków/Balice EPKK

	EPKK	Razem	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
IFR	STARTY	**19243**	1410	1279	1532	1571	1707	1745	1777	1754	1794	1684	1494	1496
	LĄDOWANIA	**19251**	1415	1286	1520	1571	1709	1756	1783	1755	1788	1684	1486	1498
VFR	STARTY	**231**	6	1	21	16	26	47	33	26	17	19	10	9
	LĄDOWANIA	**255**	7	0	20	21	20	43	43	33	20	26	12	10
%[1]		**1,2**	0,5	0,0	1,3	1,2	1,3	2,5	2,1	1,7	1,0	1,3	0,7	0,6
SUMA		**38980**	2838	2566	3093	3179	3462	3591	3636	3568	3619	3413	3002	3013

[1] - Tabela opracowana na podstawie danych przygotowanych przez Dział Danych Operacyjnych ATC

EPKT	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		XI		XII	
RODZAJ OPERACJI	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L
KOMUNIKACYJNE (D) LOT	94	96	95	94	108	108	95	96	95	96	87	87	87	88	87	87	82	84	87	86	78	77	62	61
KOMUNIKACYJNE (AR/DEP) LOT	20	19	23	24	25	25	44	44	61	60	67	67	73	73	72	72	69	68	72	71	69	71	55	55
SZKOLNE													4	4			2	2						
WOJSKO, POLICJA, SŁUŻBY CELNE	4	4	6	6	6	6	6	6	8	8	2	2	6	6	1	1	3	3	3	3	4	4	5	5
WOJSKO OBCE															7	7			1	1	4	4		
SANITARNE (PL)	9	9	8	8	5	5	6	6	5	5	10	10	5	5	6	6	5	5	12	12	10	10	9	9
SANITARNE OBCE							1	1	4	4	3	3	2	2	4	4	3	3				3	3	13
INNE (PL) ROZKŁADOWE	86	89	76	76	100	97	127	124	129	130	133	132	146	147	156	151	149	149	139	136	104	107	89	87
INNE (PL) NIEROZKŁADOWE	6	6	4	4	7	10	17	19	10	10	37	38	46	45	25	29	22	22	6	8	18	16	19	20
INNE (PL) SZKOLNE	32	30	21	20	56	54	70	70	93	94	108	102	89	91	85	82	43	44	60	62	35	32	25	23
INNE (OBCE) ROZKŁADOWE	471	477	430	433	480	476	475	480	485	477	511	494	573	564	602	585	571	563	618	605	557	559	513	512
INNE (OBCE) NIEROZKŁADOWE	69	61	66	60	113	113	119	111	144	154	165	177	201	210	211	231	214	215	155	175	73	71	48	39
INNE (OBCE) SZKOLNE	16	19	22	28	26	31	18	23	23	23	42	42	20	23	77	75	37	42	32	23	16	22	3	3

Stosunek ruchu VFR/IFR na lotnisku Katowice/Pyrzowice EPKT

	EPKT	Razem	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
IFR	STARTY	**11754**	788	730	875	912	965	1044	1178	1221	1156	1128	946	811
	LĄDOWANIA	**11774**	789	731	873	914	974	1046	1192	1212	1155	1125	951	812
VFR	STARTY	**118**	6	1	12	10	9	27	7	12	13	10	7	4
	LĄDOWANIA	**116**	5	1	11	9	8	29	8	13	12	9	8	3
%[1]		**1,0**	0,7	0,1	1,3	1,0	0,9	2,6	0,6	1,0	1,1	0,8	0,8	0,4
SUMA		**23762**	1588	1463	1771	1845	1956	2146	2385	2458	2336	2272	1912	1630

[1] - Tabela opracowana na podstawie danych przygotowanych przez Dział Danych Operacyjnych ATC

EPPO	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		XI		XII	
RODZAJ OPERACJI	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L
KOMUNIKACYJNE (D) LOT	116	119	111	109	125	125	120	123	135	135	126	126	129	128	127	131	131	133	137	139	111	126	115	119
KOMUNIKACYJNE (AR/DEP) LOT	117	117	106	108	118	118	108	108	110	112	112	113	120	119	114	111	114	113	118	118	130	115	111	109
SZKOLNE			7	7					2	1	1		1	2	2	1	12	12					2	2
WOJSKO, POLICJA, SŁUŻBY CELNE	3	3	17	17	13	13	16	16	12	12	19	19	10	10	12	12	16	16	15	15	9	9	7	6
WOJSKO OBCE			3	3					3	3	12	12						1	2	2				
SANITARNE (PL)	20	20	21	21	45	45	50	50	58	58	63	63	46	46	53	54	35	35	38	38	36	34	30	30
SANITARNE OBCE	1	1					1	1			1	1	1	1	2	2					1	1		
INNE (PL) ROZKŁADOWE	25	26	20	20	38	37	30	30	34	34	49	48	76	77	70	71	74	68	49	52	66	67	62	63
INNE (PL) NIEROZKŁADOWE	3	3	4	3	6	6	3	3	2	2	20	21	10	11	7	4	17	19	5	3	3	2	3	2
INNE (PL) SZKOLNE	25	21	16	17	61	63	68	68	59	59	59	58	66	66	100	103	69	70	105	108	49	37	35	42
INNE (OBCE) ROZKŁADOWE	199	198	190	192	197	198	193	192	203	204	207	206	204	203	207	202	225	216	230	230	244	235	217	216
INNE (OBCE) NIEROZKŁADOWE	105	104	57	56	64	62	74	75	129	127	140	140	144	146	143	147	155	160	111	115	67	78	48	47
INNE (OBCE) SZKOLNE	30	35	25	23	44	43	56	56	78	80	73	74	75	75	54	53	49	57	66	60	55	56	31	33

Stosunek ruchu VFR/IFR na lotnisku Poznań/Ławica EPPO

	EPPO	Razem	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
IFR	STARTY	**7856**	609	519	618	563	654	700	732	725	760	703	667	606
	LĄDOWANIA	**7848**	614	519	596	569	653	692	739	724	762	704	668	608
VFR	STARTY	**99**	1	1	11	9	16	16	14	6	10	6	7	2
	LĄDOWANIA	**105**	3	0	14	7	17	15	14	9	8	10	5	3
%[1]		**1,3**	0,3	0,1	2,0	1,4	2,5	2,2	1,9	1,0	1,2	1,1	0,9	0,4
SUMA		**15908**	1227	1039	1239	1148	1340	1423	1499	1464	1540	1423	1347	1219

[1] - Tabela opracowana na podstawie danych przygotowanych przez Dział Danych Operacyjnych ATC

EPRZ	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		XI		XII	
RODZAJ OPERACJI	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L
KOMUNIKACYJNE (D) LOT	82	82	75	75	83	84	78	77	84	84	75	76	80	79	77	78	77	76	83	83	80	81	76	75
KOMUNIKACYJNE (AR/DEP) LOT					1	1					8	8	9	9	9	9	4	4	1	1				
SZKOLNE	26	26	37	37			46	46	56	56	25	25	20	20	20	20	27	27	32	32	39	39	4	4
WOJSKO, POLICJA, SŁUŻBY CELNE	7	6	26	26	42	44	6	6	7	7	23	24	13	13	5	5	22	23	33	33	14	14	13	13
WOJSKO OBCE					1	1					1	1					1	1	1	1				
SANITARNE (PL)	9	9	6	6	14	14	2	2			8	8	6	6	2	2	12	12	4	4	4	4	4	4
SANITARNE OBCE	1	1					1	1					2	2			2	2						
INNE (PL) ROZKŁADOWE	19	19	18	17	22	22	19	19	20	20	19	19	22	21	22	21	21	20	23	22	18	18	16	16
INNE (PL) NIEROZKŁADOWE	1		2	2		1	26	24						1		1			5	5	4	4	5	5
INNE (PL) SZKOLNE	80	79	83	82	235	236	106	106	231	233	1191	1194	362	363	471	473	1146	1143	1132	1132	269	271	133	134
INNE (OBCE) ROZKŁADOWE	33	33	41	41	51	51	40	40	41	41	38	38	40	40	45	45	39	39	42	42	56	56	54	54
INNE (OBCE) NIEROZKŁADOWE	2	3	7	7	20	20			10	9	9	9	9	9	5	5	21	21	13	14	5	4	6	6
INNE (OBCE) SZKOLNE	1	1	11	12	5	4	9	9	9	10	17	16	12	12	16	16	26	26	20	19	10	11	13	13

Stosunek ruchu VFR/IFR na lotnisku Rzeszów/Jasionka EPRZ

	EPRZ	Razem	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
IFR	STARTY	**2188**	154	158	213	163	177	181	193	201	190	190	186	182
	LĄDOWANIA	**2194**	152	157	217	161	181	185	192	203	188	189	188	181
VFR	STARTY	**90**	9	0	2	2	11	16	8	16	12	5	5	4
	LĄDOWANIA	**76**	5	0	4	2	8	9	9	13	13	6	4	3
%[1]		**3,6**	4,4	0,0	1,4	1,2	5,0	6,4	4,2	6,7	6,2	2,8	2,3	1,9
SUMA		**4548**	320	315	436	328	377	391	402	433	403	390	383	370

[1] - Tabela opracowana na podstawie danych przygotowanych przez Dział Danych Operacyjnych ATC

EPSC	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		XI		XII	
RODZAJ OPERACJI	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L
KOMUNIKACYJNE (D) LOT	108	107	101	101	111	111	113	113	113	113	110	110	109	108	112	112	101	101	107	108	104	104	94	94
KOMUNIKACYJNE (AR/DEP) LOT		1													2	2								
SZKOLNE																								
WOJSKO, POLICJA, SŁUŻBY CELNE	1	1	5	5	2	2	5	5	3	3	4	4	6	6	9	9			5	5	6	6	4	4
WOJSKO OBCE	1	1			2	2							1	1	2	2							1	1
SANITARNE (PL)	39	39	48	46	54	53	50	52	76	77	109	110	109	109	119	117	63	64	80	81	59	59	66	66
SANITARNE OBCE									2	2	1	1			1	1			3	3	1	1		
INNE (PL) ROZKŁADOWE	16	12	21	21	24	25	37	37	28	25	24	25	32	33	33	33	35	35	42	40	41	40	33	33
INNE (PL) NIEROZKŁADOWE	4	4			15	13			26	30	19	19	12	14	32	32	20	18	42	41			4	3
INNE (PL) SZKOLNE	23	22	13	13	67	68	96	93	101	97	94	92	80	81	178	180	118	123	153	150	94	96	122	122
INNE (OBCE) ROZKŁADOWE	27	28	17	17	29	29	18	18	26	27	30	31	32	33	30	30	22	24	28	27	34	34	44	44
INNE (OBCE) NIEROZKŁADOWE	19	19	11	12	20	13	28	28	25	23	21	22	33	35	37	37	41	43	21	26	15	16	20	20
INNE (OBCE) SZKOLNE	10	11	16	13	3	2	20	25	38	38	55	54	35	33	12	14	19	15	22	18	114	114	8	8

Stosunek ruchu VFR/IFR na lotnisku Szczecin/Goleniów EPSC

	EPSC	Razem	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
IFR	STARTY	**2746**	202	194	210	221	237	228	251	266	225	245	238	229
	LĄDOWANIA	**2771**	206	197	210	226	236	233	254	270	222	250	235	232
VFR	STARTY	**57**	2	0	1	9	5	10	7	11	3	6	1	2
	LĄDOWANIA	**51**	2	1	0	7	4	9	8	7	3	6	2	2
%[1]		**1,9**	1,0	0,3	0,2	3,5	1,9	4,0	2,9	3,2	1,3	2,4	0,6	0,9
SUMA		**5625**	412	392	421	463	482	480	520	554	453	507	476	465

[1] - Tabela opracowana na podstawie danych przygotowanych przez Dział Danych Operacyjnych ATC

EPWA	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		XI		XII	
RODZAJ OPERACJI	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L
KOMUNIKACYJNE (D) LOT	1133	1113	1058	1062	1195	1195	1175	1169	1259	1256	1195	1197	1210	1206	1201	1198	1174	1174	1238	1243	1104	1107	1028	1038
KOMUNIKACYJNE (AR/DEP) LOT	2025	2009	1860	1857	2111	2111	2006	1999	2186	2182	2141	2144	2216	2211	2239	2239	2149	2148	2163	2164	2004	1999	1899	1917
SZKOLNE	8	10	8	9	8	15	12	19	12	12	7	7	8	8	10	10	12	12	11	11	7	7	5	5
WOJSKO, POLICJA, SŁUŻBY CELNE	144	142	134	137	197	198	203	198	244	238	202	202	159	157	164	158	180	178	170	169	151	146	114	119
WOJSKO OBCE	9	9	15	15	14	14	21	21	17	17	22	25	24	23	27	28	23	24	21	20	15	15	8	8
SANITARNE (PL)	22	22	20	20	13	13	8	8	25	25	7	7	19	19	11	11	11	11	21	21	28	28	34	34
SANITARNE OBCE	2	2	3	3	4	4	8	7			6	7	9	8	6	6	4	5	3	3			3	4
INNE (PL) ROZKŁADOWE	356	344	296	303	377	387	378	378	434	429	475	480	550	550	506	511	495	504	423	428	321	319	326	332
INNE (PL) NIEROZKŁADOWE	102	102	94	93	108	97	101	98	127	134	177	167	164	168	173	165	153	149	90	92	90	90	84	84
INNE (PL) SZKOLNE	53	52	30	31	60	60	64	64	59	62	78	78	75	74	68	63	73	75	61	61	54	57	48	46
INNE (OBCE) ROZKŁADOWE	1801	1797	1677	1678	1925	1917	1883	1885	2011	1988	1986	1963	2037	2039	2079	2059	2037	2003	2108	2091	2050	2049	1988	1980
INNE (OBCE) NIEROZKŁADOWE	181	198	177	167	199	207	235	235	288	310	336	358	347	351	372	400	371	404	349	358	232	238	185	196
INNE (OBCE) SZKOLNE	59	57	78	80	82	80	73	75	98	100	123	121	90	92	101	98	105	102	117	119	96	95	129	121

Stosunek ruchu VFR/IFR na lotnisku Warszawa/Okęcie EPWA

	EPWA	Razem	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
IFR	STARTY	**75610**	5832	5415	6263	6052	6622	6624	6784	6815	6645	6660	6089	5809
	LĄDOWANIA	**75829**	5812	5430	6311	6068	6647	6644	6801	6832	6660	6682	6099	5843
VFR	STARTY	**1019**	47	27	68	91	120	140	105	123	116	100	48	34
	LĄDOWANIA	**947**	42	23	61	83	109	135	98	108	118	92	43	35
%[1]		**1,3**	0,8	0,5	1,0	1,4	1,7	2,0	1,5	1,7	1,7	1,4	0,7	0,6
SUMA		**153405**	11733	10895	12703	12294	13498	13543	13788	13878	13539	13534	12279	11721

[1] - Tabela opracowana na podstawie danych przygotowanych przez Dział Danych Operacyjnych ATC

EPWR	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		XI		XII	
RODZAJ OPERACJI	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L
KOMUNIKACYJNE (D) LOT	160	162	161	162	178	178	188	188	210	212	210	212	217	217	214	217	210	210	237	235	227	228	229	227
KOMUNIKACYJNE (AR/DEP) LOT	60	60	55	55	61	61	76	76	87	87	90	90	86	88	90	90	85	85	88	88	103	102	106	105
SZKOLNE			1	0							2		2		3			1		1	12	12		
WOJSKO, POLICJA, SŁUŻBY CELNE	364	365	275	276	364	363	151	150	219	221	178	177	183	187	121	128	98	97	305	307	110	111	44	44
WOJSKO OBCE	8	6	1	1	4	4	14	14			59	60	8	9	7	7	5	5	5	6	4	6	3	3
SANITARNE (PL)	31	31	24	24	31	31	58	59	44	44	41	41	48	48	72	72	48	48	32	32	37	37	37	37
SANITARNE OBCE	1	1			1	1			2	2	2	2			1	1	1	1	1	1	3	3	3	3
INNE (PL) ROZKŁADOWE	149	148	123	124	152	151	134	134	97	97	93	92	109	111	95	95	97	95	86	86	52	54	64	63
INNE (PL) NIEROZKŁADOWE	20	21	16	16	18	19	17	16	11	12	15	15	18	17	15	14	15	15	21	23	10	7	9	8
INNE (PL) SZKOLNE	27	27	13	14	46	45	92	93	114	115	92	88	63	68	89	91	75	73	114	115	64	67	29	29
INNE (OBCE) ROZKŁADOWE	240	240	222	222	246	246	242	242	250	247	240	238	246	246	243	244	234	234	253	253	307	309	288	288
INNE (OBCE) NIEROZKŁADOWE	39	42	48	46	38	39	49	46	76	80	106	106	127	128	120	118	122	121	108	106	64	61	47	48
INNE (OBCE) SZKOLNE	34	35	35	35	64	51	69	71	95	101	84	83	74	75	81	81	82	78	61	60	51	51	29	31

Stosunek ruchu VFR/IFR na lotnisku Wrocław/Strachowice EPWR

	EPWR	Razem	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
IFR	STARTY	**9750**	737	687	789	784	813	835	869	858	843	859	867	809
	LĄDOWANIA	**9795**	741	685	785	799	824	845	884	854	840	866	867	805
VFR	STARTY	**225**	7	5	23	27	23	34	29	16	17	25	13	6
	LĄDOWANIA	**222**	5	7	25	24	26	34	24	18	18	23	15	3
%[1]		**2,2**	0,8	0,9	3,0	3,1	2,9	3,9	2,9	1,9	2,0	2,7	1,6	0,6
SUMA		**19992**	1490	1384	1622	1634	1686	1748	1806	1746	1718	1773	1762	1623

[1] - Tabela opracowana na podstawie danych przygotowanych przez Dział Danych Operacyjnych ATC

EPZG	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		XI		XII	
RODZAJ OPERACJI	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L
KOMUNIKACYJNE (D) LOT	52	52	42	43	47	47	23	24	26	26	26	25	25	25	26	26	23	24	24	23	19	19		
KOMUNIKACYJNE (AR/DEP) LOT																								
SZKOLNE											1	1												
WOJSKO, POLICJA, SŁUŻBY CELNE	3	3	4	4	1	1	1	1	5	5	4	4			2	2	5	5	1	1				
WOJSKO OBCE															1	1								
SANITARNE (PL)	2	2					2	2					4	4	1	1	1	1	1	1	4	4	3	3
SANITARNE OBCE																								
INNE (PL) ROZKŁADOWE																			3	3	2	3	19	18
INNE (PL) NIEROZKŁADOWE		1			2	2	4	4	2	2	2	2			1		1	1			2	2		
INNE (PL) SZKOLNE	11	10	3	3	9	10	30	30	8	8	13	13	30	30	43	43	26	26	15	17	10	10	3	3
INNE (OBCE) ROZKŁADOWE																								
INNE (OBCE) NIEROZKŁADOWE	2	3	1	1	1	1	2	2			2	2	5	5			1	1						
INNE (OBCE) SZKOLNE	5	4	2	2	4	4	8	8	13	13	18	18	6	6	11	11	8	8	16	16	5	5	6	6

Stosunek ruchu VFR/IFR na lotnisku Zielona Góra/Babimost EPZG

	EPZG	Razem	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
IFR	STARTY	**463**	61	47	54	34	31	31	36	36	32	41	31	29
	LĄDOWANIA	**483**	63	48	56	36	34	31	42	39	34	40	33	27
VFR	STARTY	**11**	0	0	1	0	0	1	1	1	2	3	1	1
	LĄDOWANIA	**8**	0	0	0	1	0	1	0	0	2	3	0	1
%[1]		**2,0**	0,0	0,0	0,9	1,4	0,0	3,1	1,3	1,3	5,7	6,9	1,5	3,4
SUMA		**965**	124	95	111	71	65	64	79	76	70	87	65	58

[1] - Tabela opracowana na podstawie danych przygotowanych przez Dział Danych Operacyjnych ATC

EPBY	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		XI		XII	
RODZAJ OPERACJI	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L
KOMUNIKACYJNE (D) LOT	73	75	70	70	76	77	74	74	80	80	73	73	74	74	75	75	69	69	74	73	64	64	48	48
KOMUNIKACYJNE (AR/DEP) LOT																								
SZKOLNE																								
WOJSKO, POLICJA, SŁUŻBY CELNE	29	31	9	9	22	23	18	17	27	33	22	27	11	11	23	28	17	26	33	36	17	17	8	8
WOJSKO OBCE																	1	1						
SANITARNE (PL)	3	3	2	2	3	3	4	4	10	10	5	5	4	4	6	6	1	1	6	6	6	6	6	6
SANITARNE OBCE			1	1			1	1			2	2			1	1	1	1						
INNE (PL) ROZKŁADOWE	39	42	35	36	44	43	38	38	38	38	35	35	44	44	42	42	40	40	44	44	34	35	27	26
INNE (PL) NIEROZKŁADOWE	2	1	2		1		1	1				1												
INNE (PL) SZKOLNE	2	3	5	5	6	7	5	5	4	6	12	12	12	11	11	12	17	19	11	13	10	10	16	16
INNE (OBCE) ROZKŁADOWE	32	32	27	27	32	32	32	32	40	40	38	38	39	39	40	40	39	39	43	43	47	47	47	47
INNE (OBCE) NIEROZKŁADOWE	3	3	9	9	6	6	11	11	6	6	9	10	15	14	18	19	22	22	13	13	8	8	5	5
INNE (OBCE) SZKOLNE	7	7	2	2	9	10	9	8	8	9	10	9	11	13	10	8	14	14	11	13	14	13	10	10

Stosunek ruchu VFR/IFR na lotnisku Bydgoszcz/Szwederowo EPBY

	EPBY	Razem	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
IFR	STARTY	**2290**	185	162	188	181	197	189	199	210	206	216	193	164
	LĄDOWANIA	**2360**	191	160	193	178	212	197	203	224	221	221	196	164
VFR	STARTY	**116**	4	0	9	9	16	16	10	13	13	16	7	3
	LĄDOWANIA	**96**	5	1	7	10	10	13	7	9	10	18	4	2
%[1]		**4,4**	2,3	0,3	4,0	5,0	6,0	7,0	4,1	4,8	5,1	7,2	2,8	1,5
SUMA		**4862**	385	323	397	378	435	415	419	456	450	471	400	333

[1] - Tabela opracowana na podstawie danych przygotowanych przez Dział Danych Operacyjnych ATC

EPLL	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		XI		XII	
RODZAJ OPERACJI	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L
KOMUNIKACYJNE (D) LOT	36	37	35	35	42	41	33	33	32	32	33	33	33	34	32	33	29	30	28	27				
KOMUNIKACYJNE (AR/DEP) LOT																								
SZKOLNE																								
WOJSKO, POLICJA, SŁUŻBY CELNE	11	12	6	6	60	59	47	44	73	73	56	54	46	46	43	41	35	35	22	23	42	43	44	41
WOJSKO OBCE							1	1			2	2			4	4								
SANITARNE (PL)	24	24	20	20	25	25	48	48	46	46	49	49	43	43	47	47	39	38	34	33	15	15	22	22
SANITARNE OBCE			1	1	1	1					1	1			1	1	4	4						
INNE (PL) ROZKŁADOWE			6	6	20	21	26	26	26	26	24	24	24	25	28	28	23	23	23	23	9	9	8	8
INNE (PL) NIEROZKŁADOWE					1	1			4	4	3	3	1			1	3	4	2	2				
INNE (PL) SZKOLNE	78	78	41	41	145	143	609	610	529	529	808	809	379	380	467	466	1265	1264	749	750	250	240	110	107
INNE (OBCE) ROZKŁADOWE	65	65	59	59	68	68	63	63	68	68	65	64	64	64	62	62	62	62	68	69	67	67	72	72
INNE (OBCE) NIEROZKŁADOWE	5	5	4	4	2	2	4	4	8	9	11	10	18	18	22	21	14	14	15	14	8	8	4	4
INNE (OBCE) SZKOLNE	3	3	5	5	10	9	14	12	27	26	36	35	24	25	56	57	123	124	75	75	20	19	25	26

Stosunek ruchu VFR/IFR na lotnisku Łódź/Lublinek EPLL

	EPLL	Razem	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
IFR	STARTY	**1708**	124	117	158	135	151	161	152	172	158	159	110	111
	LĄDOWANIA	**1773**	131	113	163	143	159	165	164	184	168	159	111	113
VFR	STARTY	**253**	9	8	19	22	21	38	24	34	26	22	11	19
	LĄDOWANIA	**200**	10	6	11	18	16	35	20	28	20	18	7	11
%[1]		**11,5**	6,9	5,7	8,5	12,6	10,7	18,3	12,2	14,8	12,4	11,2	7,5	11,8
SUMA		**3934**	274	244	351	318	347	399	360	418	372	358	239	254

[1] - Tabela opracowana na podstawie danych przygotowanych przez Dział Danych Operacyjnych ATC

4. Statystyki dotyczące wykorzystania elementów przestrzeni powietrznej

Analiza została opracowana na podstawie danych dostępnych w CAT (Common Air Tool) za okres styczeń – październik/grudzień 2007 roku. Dane uwzględniają jedynie liczbę zamówień oraz liczbę faktycznie wykorzystanych zamówień poszczególnych struktur przestrzeni powietrznych zgłaszanych do AMC Polska. Z powodu braku danych na temat powodów i czasu odwołania/rezygnacji z zamówień, analiza ta nie obejmuje faktycznej zajętości polskiej przestrzeni powietrznej w dniu wykonywania operacji lotniczych. Celem analizy było określenie stopnia wykorzystania poszczególnych struktur, z uwzględnieniem liczby oraz czasu rezerwacji jak również rodzaju lotniska.

4.1 Analiza wykorzystania TSA (Temporary Segregated Area)

TSA – strefa czasowo wydzielona o określonych wymiarach nad obszarami lądowymi, wodami wewnętrznymi i wodami terytorialnymi Polski do wyłącznego korzystania przez określonego użytkownika w określonym przedziale czasu.

W okresie styczeń – październik 2007 roku średnia rzeczywistego wykorzystania wszystkich stref TSA w stosunku do liczby wszystkich stref zgłoszonych do AUP wyniosła 50,5%.

Miesiącami, które wykazały się największą aktywnością lotniczą (zrealizowane zamówienia) były: maj – 1255 operacji, lipiec – 1022, czerwiec – 949, w lutym i w styczniu aktywność była najniższa i wyniosła odpowiednio: 592 i 741.

Średnia rzeczywistego wykorzystania zarezerwowanego czasu dla wszystkich stref TSA w stosunku do czasu podanego w zamówieniach w tym okresie wyniosła 46,0 %, najwyższy wskaźnik wykorzystania odnotowano w kwietniu – 52,5 %, w czerwcu – 52,2 % oraz w maju – 50,4 %, najniższy w lutym – 36,4 % i w październiku – 41,6%.

Niski wskaźnik w tych miesiącach może być efektem trudnych i szybko zmieniających się warunków pogodowych występujących w danych porach roku (jesień/zima).

Miesięczne zestawienie rezerwacji TSA w okresie styczeń-październik 2007 r.

	Czas			Ilość		
Miesiąc	**Rezerwacje**	**Wykonane**	**Procent**	**Rezerwacje**	**Wykonane**	**Procent**
Styczeń	7 161:55:00	3 551:05:00	49,58%	1399	741	52,97%
Luty	9 237:59:00	3 358:01:00	36,35%	1619	592	36,57%
Marzec	9 107:58:00	4 573:08:00	50,21%	1740	935	53,74%
Kwiecień	8 523:12:00	4 470:46:00	52,45%	1674	887	52,99%
Maj	10 436:08:00	5 256:53:00	50,37%	2257	1255	55,60%
Czerwiec	7 728:27:00	4 036:03:00	52,22%	1631	949	58,19%
Lipiec	10 233:18:00	4 718:08:00	46,11%	2046	1022	49,95%
Sierpień	9 365:07:00	4 135:04:00	44,15%	1938	920	47,47%
Wrzesień	7 924:59:00	3 229:11:00	40,75%	1719	815	47,41%
Październik	8 254:41:00	3 431:33:00	41,57%	1850	916	49,51%

Największą liczbę zrealizowanych zamówień w danym okresie odnotowały strefy TSA09C, TSA09B oraz TSA09A, które posiadały również najwyższą liczbą rezerwacji.

Strefy TSA z największą liczbą rezerwacji w okresie styczeń-październik 2007 r.

	Czas			Ilość		
TSA	**Rezerwacje**	**Wykonane**	**Procent**	**Rezerwacje**	**Wykonane**	**Procent**
25	3 385:00:00	1 466:02:00	43,3	**499**	**153**	30,7
09 C	1 962:37:00	1 193:02:00	60,8	**410**	**281**	68,5
09 B	1 780:48:00	1 110:53:00	62,4	**377**	**268**	71,1
09 A	1 544:53:00	913:28:00	59,1	**337**	**229**	68,0
04 A	1 750:46:00	832:59:00	47,6	**326**	**156**	47,9
08 D	1 058:48:00	640:02:00	60,4	**317**	**199**	62,8
08 E	1 135:29:00	658:37:00	58,0	**308**	**190**	61,7

Jak pokazuje tabela 2, duża liczba rezerwacji wpływa na wysokość wskaźnika wykorzystania.

Wyjątek stanowi strefa TSA25, która przy 499 zamówieniach odnotowała tylko 153 zrealizowanych rezerwacji, co stanowi 30,7 %. Przyczyną niskiego wskaźnika wykorzystania strefy jest jej lokalizacja. (Powyżej 560m AMSL strefa TSA25 znajduje się w granicach TMA Warszawa, a jej uaktywnienie uwarunkowane jest od zezwolenia służby kontroli zbliżania - APP Warszawa).

Najwyższy wskaźnik wykorzystania TSA w badanym okresie osiągnęły: TSA 07D – *75,3* %, TSA 07E – *74,4* %, TSA 09C – *68,5* %, TSA 09A – *68,0* %

Na wysoki stopień realizacji zamówień w tych strefach mają wpływ główni użytkownicy, którymi są lotniska wojskowe:

TSA 07D i 07E – Krzesiny (znaczny wzrost natężenia lotów szkoleniowych samolotów F-16)

TSA 09A i 09C– Mirosławiec, Świdwin, oraz Krzesiny (MATZ EPMI oraz EPSN w TSA09)

TSA43, TSA14A, TSA44, TSA13A, TSA46 odnotowały w okresie styczeń-październik 2007 roku najmniejszą aktywność lotniczą. Ponadto małym stopniem wykorzystania zamówień przy stosunkowo dużej liczbie rezerwacji (średnia liczba rezerwacji w okresie styczeń-październik b.r. wyniosła 174) wykazały się strefy:

TSA 36D – 194 *(29,4 %)* - Dęblin

TSA 45B – 193 *(26,9 %)*, TSA 45C – 190 *(26,8 %)* – Warszawa/Babice (szybowce)

TSA 10A – 123 *(26,0 %)* - Mirosławiec

Strefy TSA z najmniejszą liczbą rezerwacji w okresie styczeń-październik 2007 r.

	Czas			Ilość		
TSA	**Rezerwacje**	**Wykonane**	**Procent**	**Rezerwacje**	**Wykonane**	**Procent**
43	11:00:00	5:30:00	50,0	**2**	**1**	50,0
14 A	72:37:00	36:15:00	49,9	**19**	**9**	47,4
44	276:38:00	70:38:00	25,5	**37**	**10**	27,0
13 A	233:42:00	25:58:00	11,1	**38**	**8**	21,1
46	251:21:00	82:51:00	33,0	**40**	**11**	27,5

Strefy TSA 27 i 28 przy 113 zgłoszonych rezerwacjach uzyskały najniższy w tym okresie wskaźnik wykorzystania, odpowiednio: **11,5 %, 10,6 %.** Natomiast średnia faktycznie wykorzystanego czasu dla tych stref nie przekroczyła 9,0 %. Strefy te istnieją od czerwca b.r. i użytkowane były przez EPBC do lotów szybowcowych. Jednym z powodów niskiego wskaźnika realizacji może być brak odpowiednich warunków atmosferycznych w dniach realizacji zamówień.

Niewielkim wskaźnikiem wykorzystania zarezerwowanego czasu odznaczają się również strefy: TSA 13A – 11,1 %, TSA 10B – 15,7 %, TSA 10A – 18,0 %

W roku 2007 w strefach TSA 34A, 34B, 34C nie wykonywano operacji lotniczych.

Lotniska z największą liczbą rezerwacji TSA w okresie styczeń-październik 2007 r.

Jednostka odpowiedzialna	Czas			Ilość		
	Rezerwacje	**Wykonane**	**Procent**	**Rezerwacje**	**Wykonane**	**Procent**
EPKS	4 350:35:00	2 684:31:00	61,70%	**3321**	2239	67,42%
EPDE	11 897:01:00	4 920:55:00	41,36%	**1987**	837	42,12%
EPBC	8 880:27:00	2 593:19:00	29,20%	**1301**	350	26,90%
EPRA	8 481:37:00	5 011:24:00	59,09%	**1210**	647	53,47%
EPSN	6 808:55:00	2 867:45:00	42,12%	**1200**	584	48,67%
EPTM	5 372:47:00	3 187:16:00	59,32%	**1024**	618	60,35%
EPPW	4 501:10:00	2 524:22:00	56,08%	**976**	553	56,66%

Jak pokazuje tabela 4 najwięcej rezerwacji oraz wysoki stopień wykorzystania zamówień posiadają lotniska wojskowe. Duża liczba zamówień, ale niski stopień zrealizowanych rezerwacji w przypadku lotniska Warszawa/Babice spowodowany jest położeniem stref (użytkowanych przez lotnictwo MSWiA i Aeroklub Warszawski) - w pobliżu lotniska Okęcie i w TMA Warszawa. Dodatkowo większość lotów jest wykonywana w warunkach VFR.

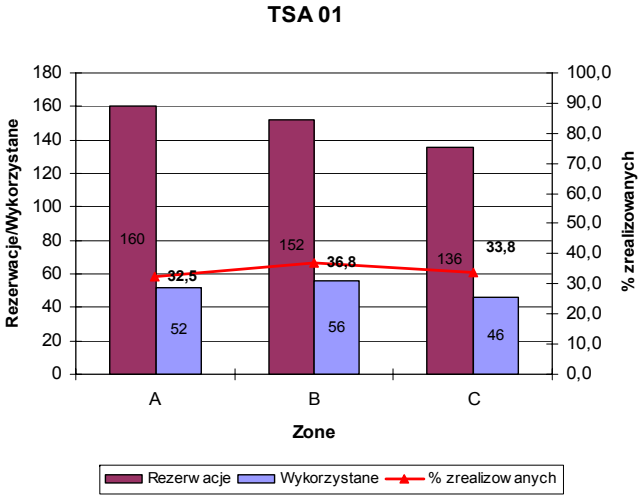
Lotniska z najmniejszą liczbą rezerwacji TSA w okresie styczeń-październik 2007 r.

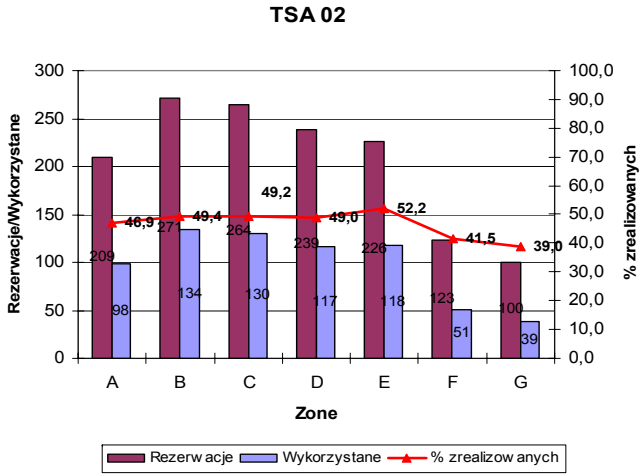
Jednostka odpowiedzialna	Czas			Ilość		
	Rezerwacje	Wykonane	Procent	Rezerwacje	Wykonane	Procent
EPSD	15:00:00	5:30:00	36,67%	**3**	1	33,33%
EPPK	35:10:00	7:10:00	20,38%	**6**	2	33,33%
EPSW	90:02:00	10:02:00	11,14%	**15**	2	13,33%
EPLR	522:02:00	110:32:00	21,17%	**69**	16	23,19%
EPJG	483:59:00	216:47:00	44,79%	**70**	33	47,14%
EPZP	442:34:00	95:24:00	21,56%	**84**	14	16,67%

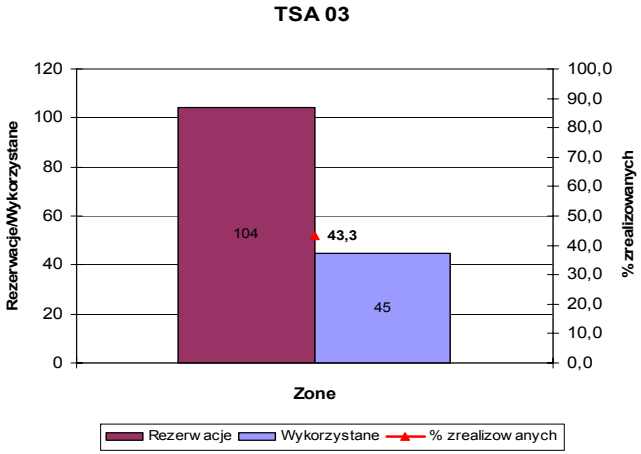
Z analizy danych wynika, że lotniska, w których przeważa lotnictwo aeroklubowe (loty VFR) oraz związane z działalnością przyzakładową – EPSW, EPLR miały najmniej zamówień i niski wskaźnik realizacji.

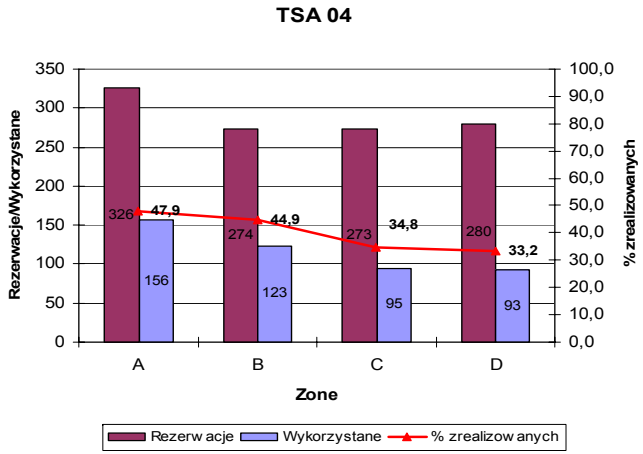
Analiza wykorzystania TSA według czasu zrealizowanych zamówień w okresie styczeń-październik 2007 r.

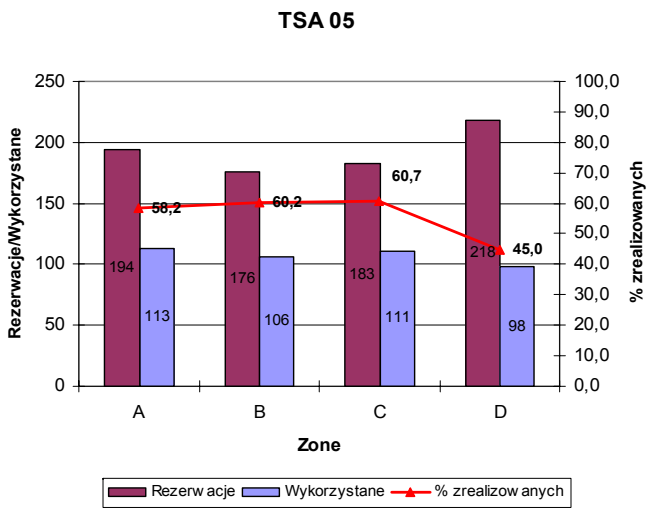
WYKORZYSTANIE TSA W OKRESIE STYCZEŃ – PAŹDZIERNIK 2007

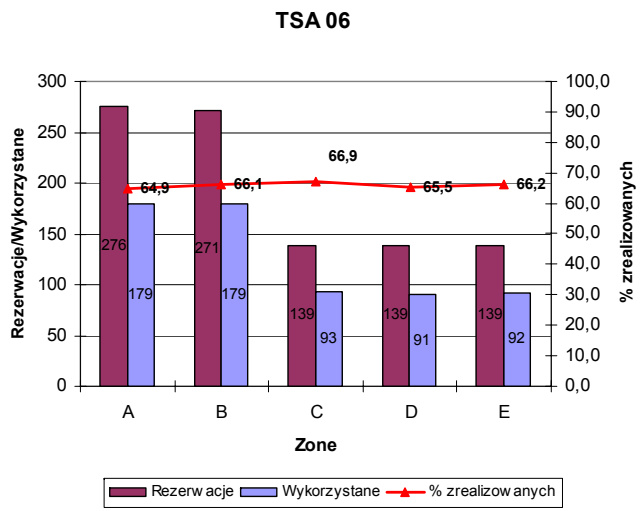


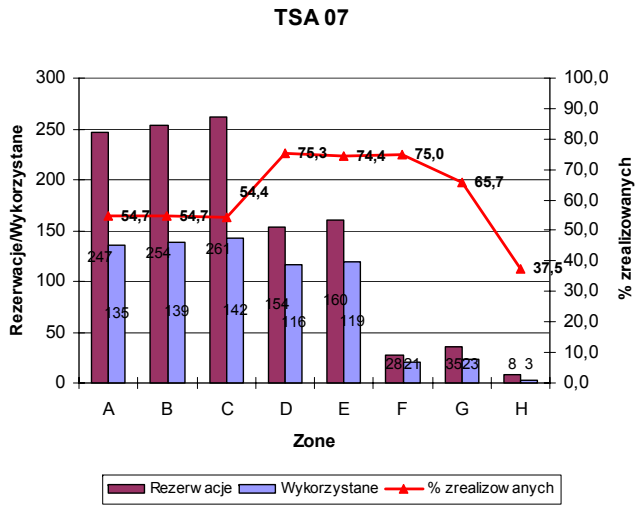


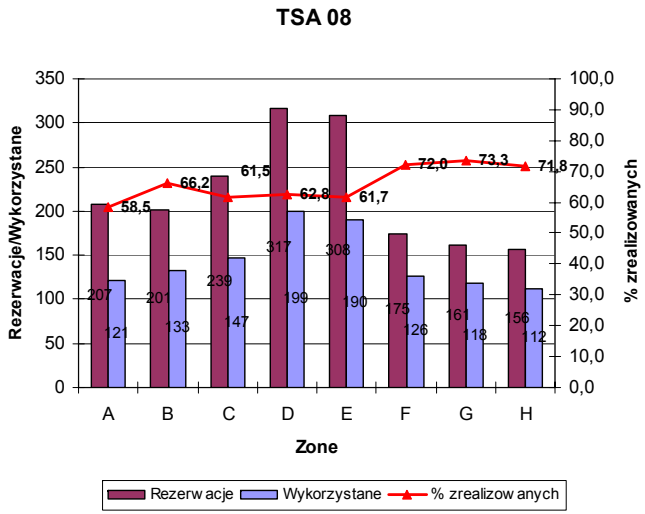


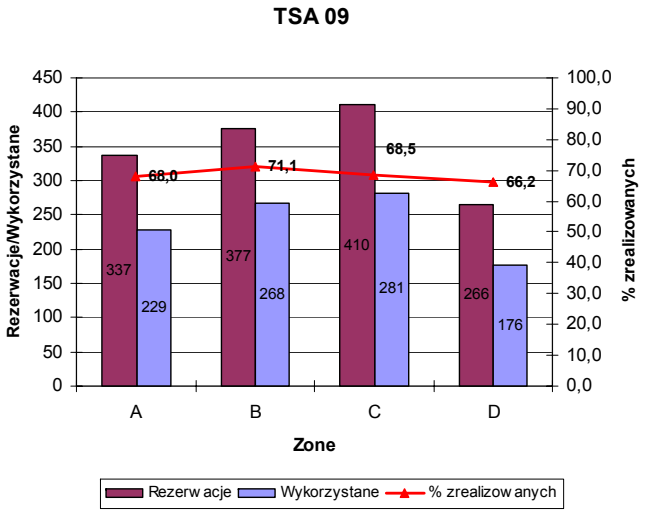


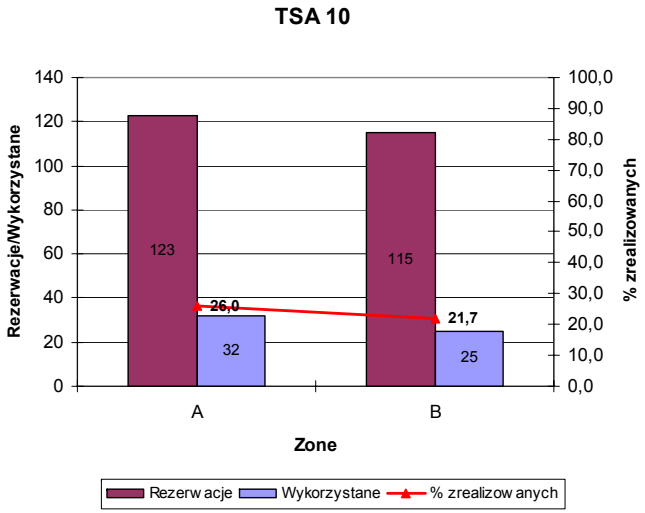

TSA 05
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
A
B
C
D
194
113
176
106
183
111
218
98
58,2
60,2
60,7
45,0
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

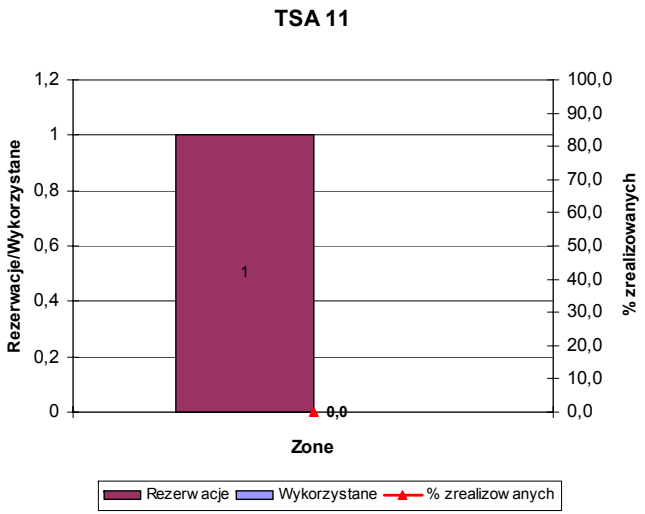

TSA 06
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
A
B
C
D
E
276
179
271
179
139
93
139
91
139
92
64,9
66,1
66,9
65,5
66,2
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

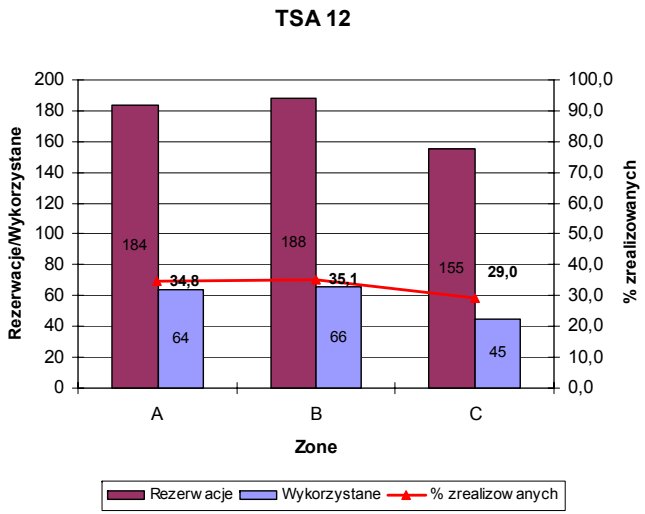

TSA 07
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
A
B
C
D
E
F
G
H
247
135
254
139
261
142
154
116
160
119
28
21
35
23
8
3
54,7
54,7
54,4
75,3
74,4
75,0
65,7
37,5
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

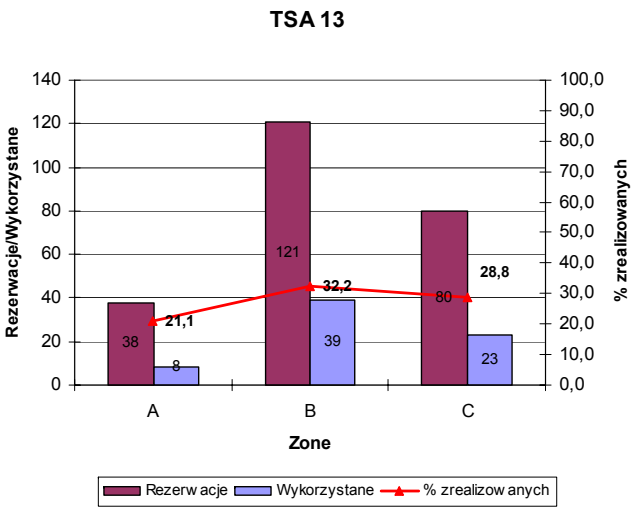

TSA 08
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
A
B
C
D
E
F
G
H
207
121
201
133
239
147
317
199
308
190
175
126
161
118
156
112
58,5
66,2
61,5
62,8
61,7
72,0
73,3
71,8
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

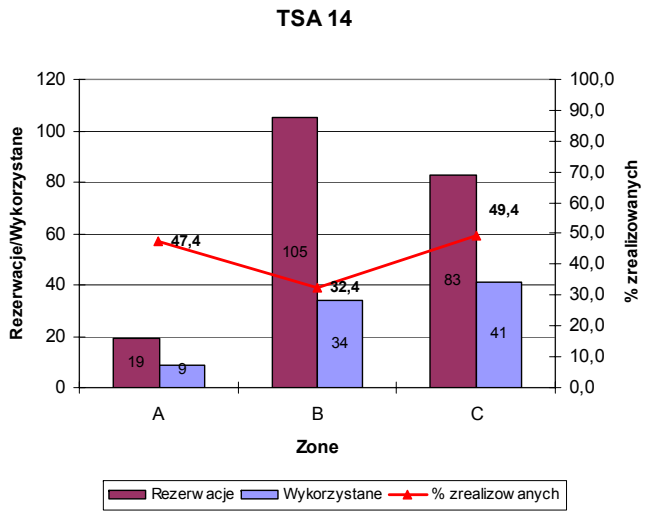

TSA 09
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
A
B
C
D
337
229
377
268
410
281
266
176
68,0
71,1
68,5
66,2
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

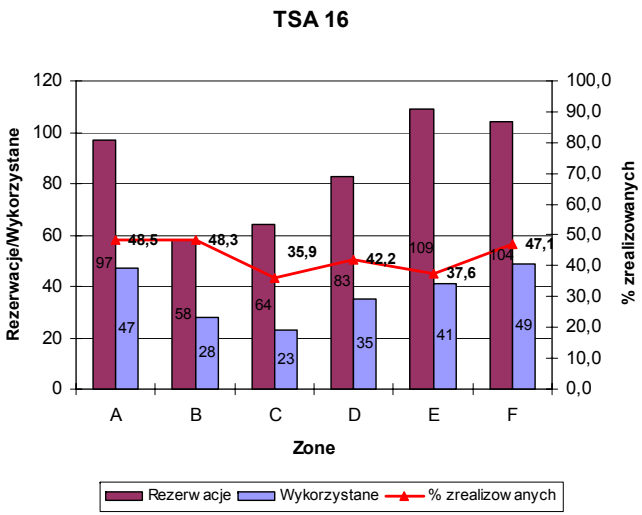

TSA 10
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
A
B
123
32
115
25
26,0
21,7
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

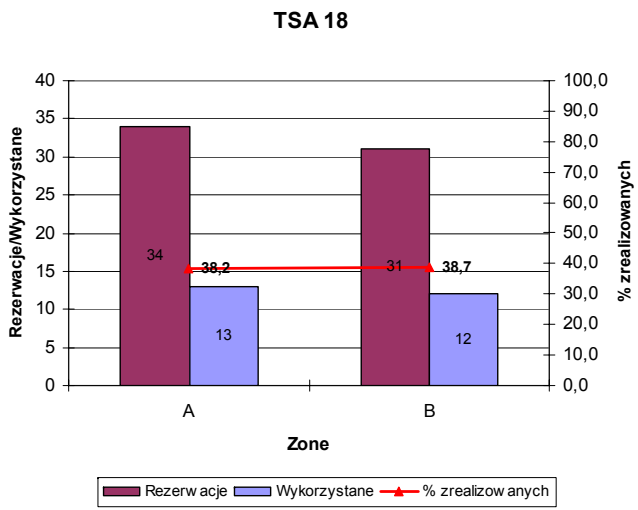

TSA 11
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
1
0,0
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

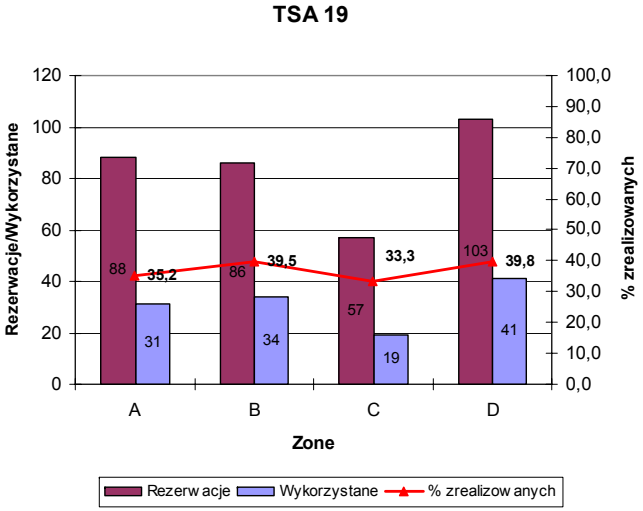

TSA 12
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
A
B
C
184
64
188
66
155
45
34,8
35,1
29,0
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

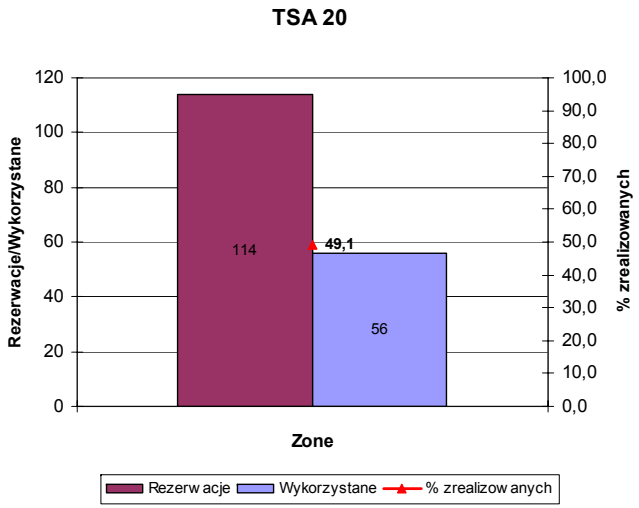

TSA 13
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
A
B
C
38
8
21,1
121
39
32,2
80
23
28,8
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

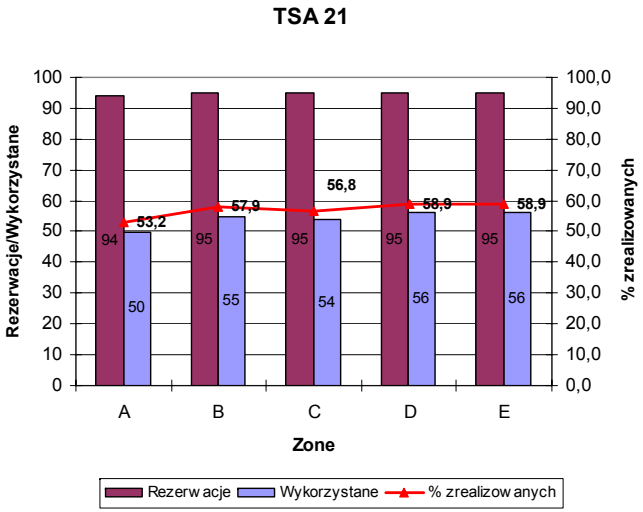

TSA 14
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
A
B
C
19
9
47,4
105
34
32,4
83
41
49,4
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

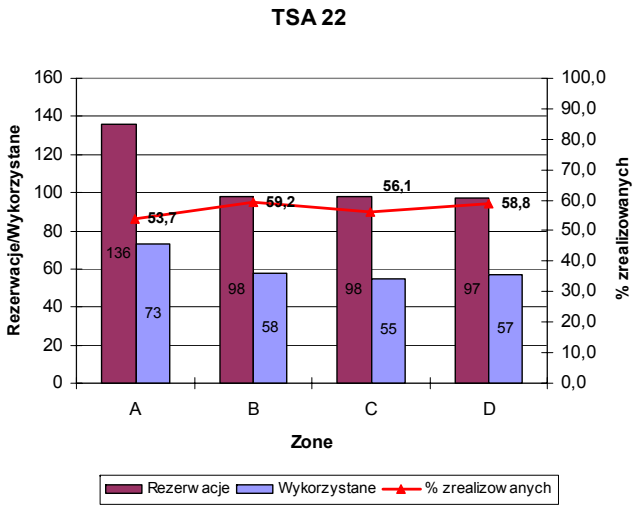

TSA 16
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
A
B
C
D
E
F
97
47
48,5
58
28
48,3
64
23
35,9
83
35
42,2
109
41
37,6
104
49
47,1
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

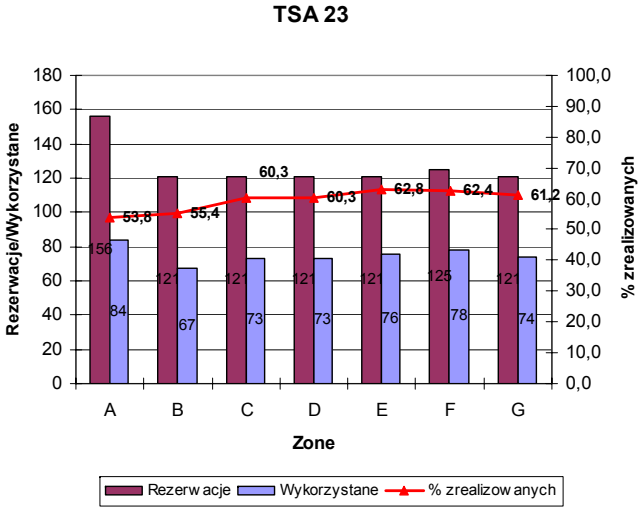

TSA 18
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
A
B
34
13
38,2
31
12
38,7
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

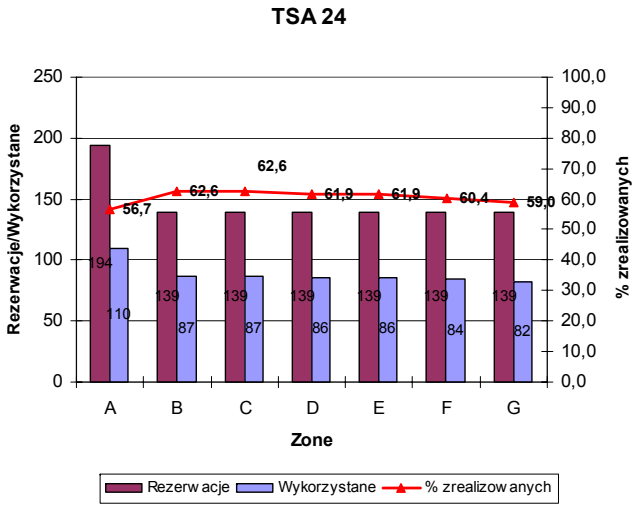

TSA 19
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
A
B
C
D
88
31
35,2
86
34
39,5
57
19
33,3
103
41
39,8
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

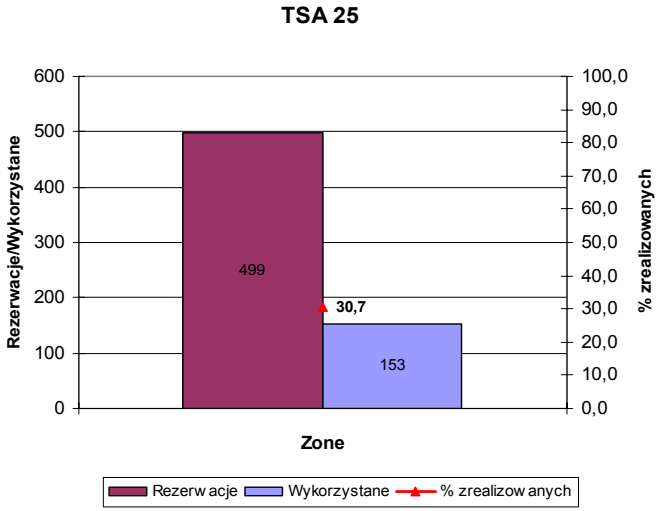

TSA 20
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
114
56
49,1
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

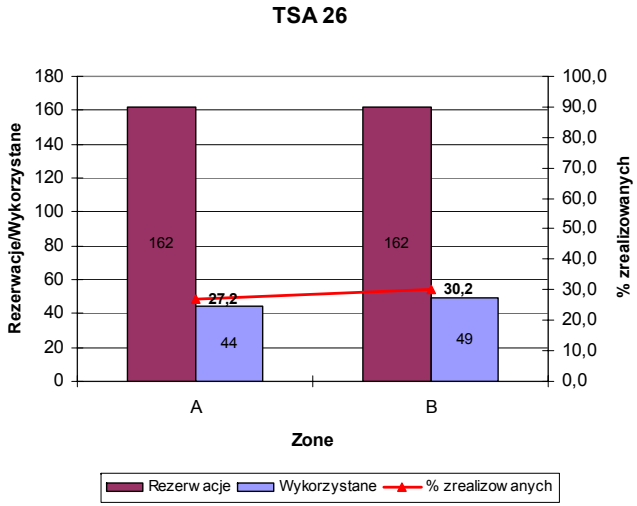

TSA 21
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
A
B
C
D
E
94
50
53,2
95
55
57,9
95
54
56,8
95
56
58,9
95
56
58,9
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

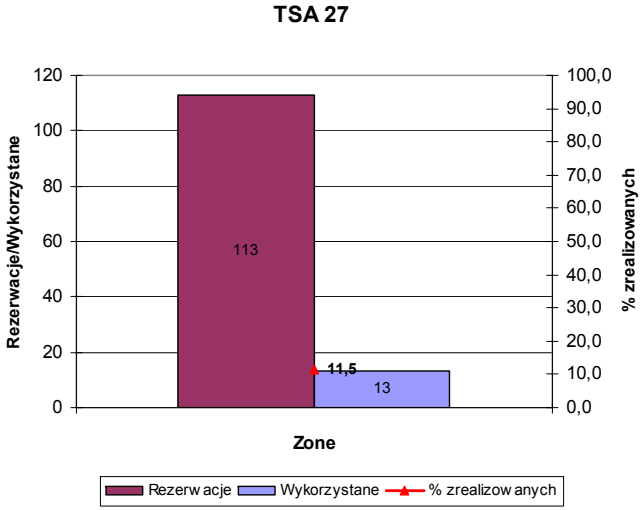

TSA 22
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
A
B
C
D
136
73
53,7
98
58
59,2
98
55
56,1
97
57
58,8
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

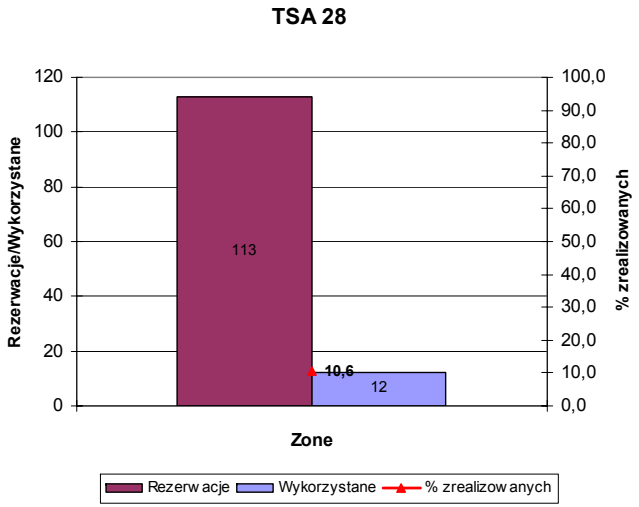

TSA 23
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
A B C D E F G
53,8 55,4 60,3 60,3 62,8 62,4 61,2
156 121 121 121 121 125 121
84 67 73 73 76 78 74
Rezerwacje Wykorzystane % zrealizowanych

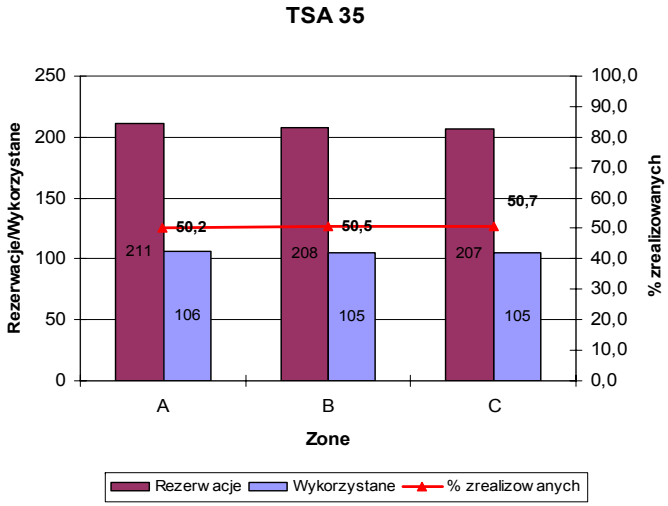

TSA 24
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
A B C D E F G
56,7 62,6 62,6 61,9 61,9 60,4 59,0
194 139 139 139 139 139 139
110 87 87 86 86 84 82
Rezerwacje Wykorzystane % zrealizowanych

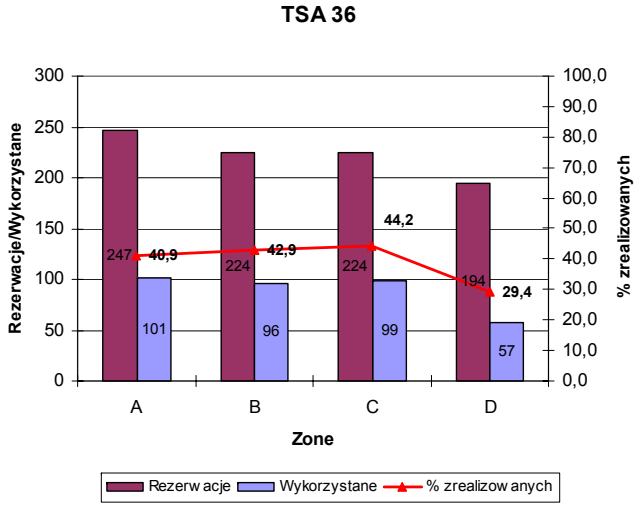

TSA 25
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
499
30,7
153
Rezerwacje Wykorzystane % zrealizowanych

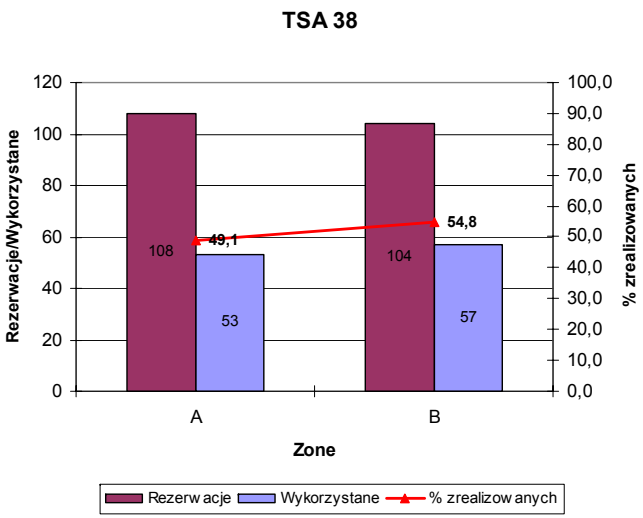

TSA 26
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
A B
162 162
27,2 30,2
44 49
Rezerwacje Wykorzystane % zrealizowanych

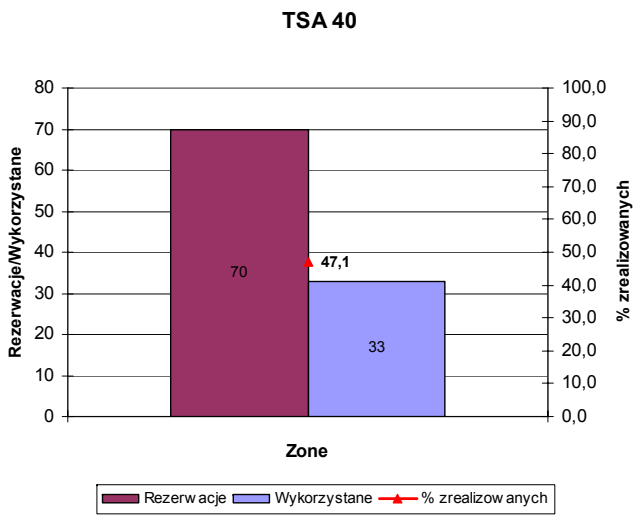

TSA 27
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
113
11,5
13
Zone
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

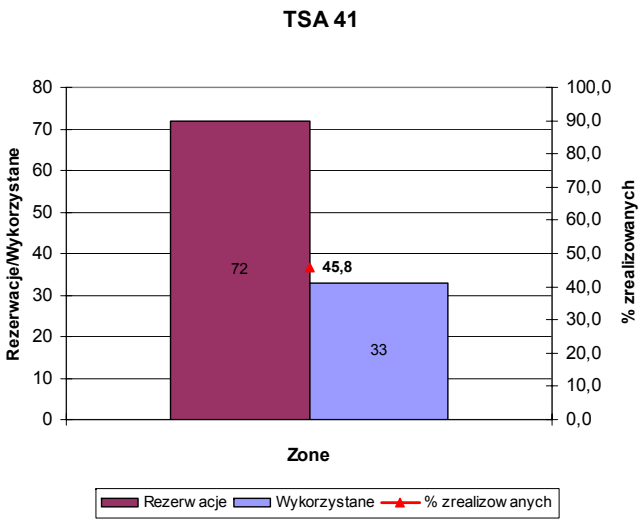

TSA 28
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
113
10,6
12
Zone
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

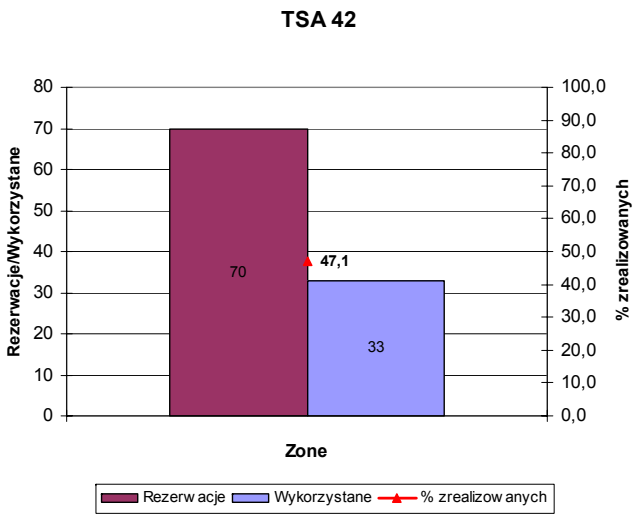

TSA 35
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
211
106
50,2
208
105
50,5
207
105
50,7
A
B
C
Zone
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

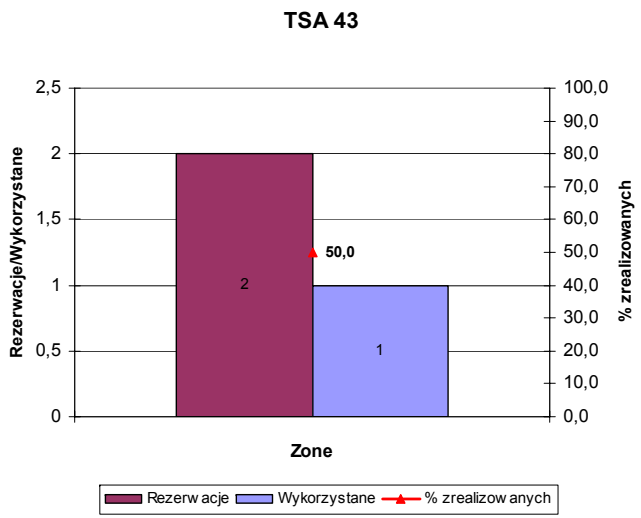

TSA 36
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
247
101
40,9
224
96
42,9
224
99
44,2
194
57
29,4
A
B
C
D
Zone
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

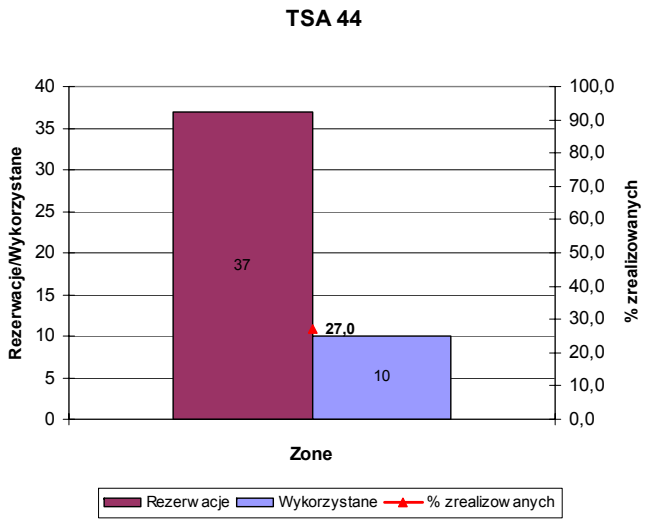

TSA 38
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
A
B
108
53
104
57
49,1
54,8
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

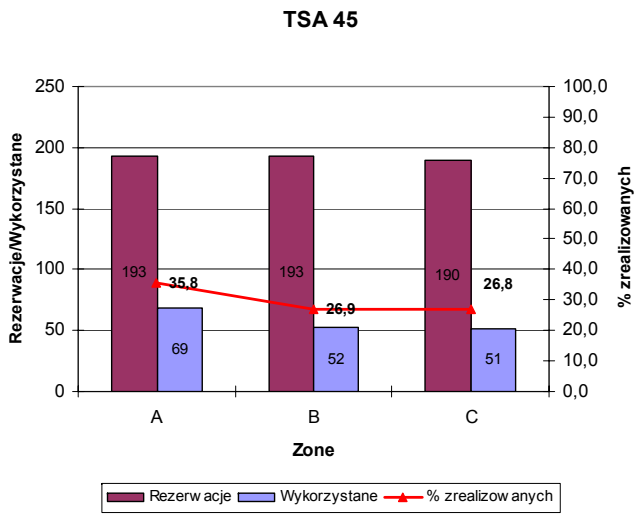

TSA 40
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
70
33
47,1
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

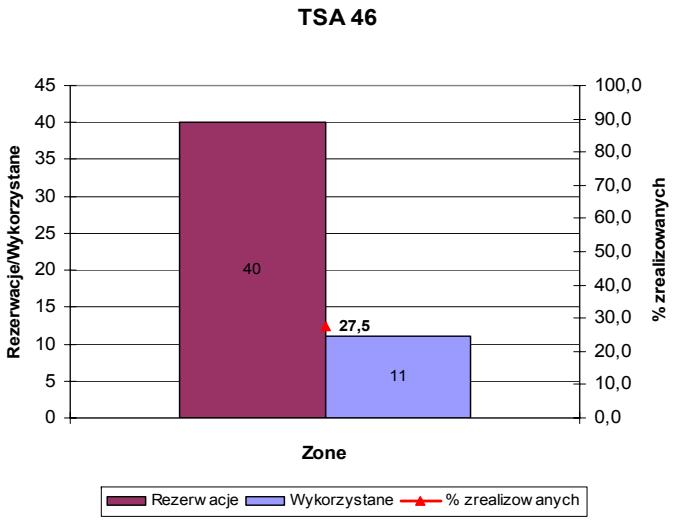

TSA 41
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
72
33
45,8
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych


TSA 42
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
70
33
47,1
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych


TSA 43
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
2
1
50,0
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych


TSA 44
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
37
10
27,0
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych


TSA 45
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
A
B
C
193
69
35,8
193
52
26,9
190
51
26,8
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

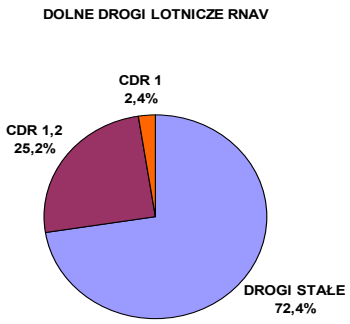

TSA 46
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
Zone
40
11
27,5
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

4.2 Drogi warunkowe CDR (Conditional Routes)

Drogi warunkowe (CDR) uzupełniają sieć stałych dróg lotniczych. Celem wprowadzonej kategoryzacji warunkowych dróg lotniczych jest umożliwienie planowania lotów w tych drogach, lub części tych dróg, które zazwyczaj są niedostępne.

Drogi warunkowe są podzielone na kategorie (CDR 1, 2, 3) zgodnie z ich przewidywanym okresem dostępności.

Udział procentowy warunkowości (CDR1 i CDR1, 2) w stosunku do długości i ilości dostępnych poziomów wszystkich dolnych dróg lotniczych RNAV*.



* W celu przedstawienia rzeczywistej zajętości dostępnej przestrzeni powietrznej w drogach lotniczych na potrzeby powyższego raportu wyznaczono trójwymiarowy model pojemność przestrzeni powietrznej AWY oraz obliczono procentowy udział pojemności warunkowych poziomów lotu w danej drodze %CDR/AWY według poniższej zasady:

$$cAWY = \sum (d_{iAWY} * H_{iAWY})$$

Suma iloczynów długości danego segmentu oraz opublikowanej wysokości w danym segmencie drogi

$$cCDR = \sum (d_{iCDR} * H_{iCDR})$$

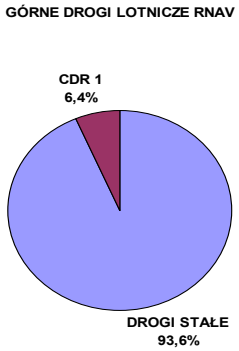
Suma iloczynów długości danego segmentu oraz opublikowanej wysokości w danym segmencie drogi, w której występuje warunkowość CDR

cCDR – pojemność przestrzeni powietrznej CDR w danej drodze AWY
cAWY – pojemność przestrzeni powietrznej w danej drodze

$$\%CDR/AWY = \frac{cCDR}{cAWY}$$

Załączone statystyki przedstawiają zajętość przestrzeni powietrznej oraz czas rzeczywistego występowania ograniczeń kontrolowanej przestrzeni powietrznej w oparciu o trójwymiarowy model przestrzeni powietrznej drogi lotniczej.

Udział procentowy warunkowości (CDR1) w stosunku do długości i ilości dostępnych poziomów wszystkich górnych dróg lotniczych RNAV



Warunkowe drogi lotnicze kategorii 1 (CDR1)

Drogi wymienione w poniższej tabeli otrzymały kategorię 1 ze względu na kolizyjność z TSA 02 (głównymi użytkownikami jest lotnictwo wojskowe z lotnisk: Mińsk Mazowiecki i Krzesiny). Drogi te są CDR1 w dni powszednie, tylko po 2 godziny dziennie – w pozostałym czasie są drogami stałymi.

Zestawienie dróg warunkowych tylko kategorii 1 (CDR1) pokazujące procentową wartość zamknięcia w stosunku do czasu dostępności CDR1 opublikowanego w AIP Polska

AWY	OD	DO	DOLNY POZIOM	GÓRNY POZIOM	CZAS ZAMKNIĘCIA	CDR 1 - %
M857	BULEP	SUW	130	190 240 280	34:00:00 31:00:00 27:00:00	**16,67%** **15,20%** **13,24%**
M985	XATOG	SUW	200	230 240 280	49:10:00 47:10:00 39:10:00	**24,10%** **23,12%** **19,20%**
N871	ULPAR	SUW	200	230 240 280	49:10:00 47:10:00 39:10:00	**24,10%** **23,12%** **19,20%**
UL23*	GRU	GORAT	300	360 410 460	439:25:00 434:55:00 404:45:00	**8,03%** **7,95%** **7,40%**
UL979*	ENOBI	KELOD	290	360 410 460	439:25:00 434:55:00 404:45:00	**6,02%** **5,96%** **5,55%**
UM857	BULEP	SUW	290	460	27:00:00	**13,24%**
UM985	XATOG	SUW	290	460	41:10:00	**20,18%**
UN871	WAR	SUW	290	460	41:10:00	**20,18%**

* droga UL 23 jest CDR1 codziennie od 06.00 do 00.00 UTC
droga UL 979 jest CDR1 H24

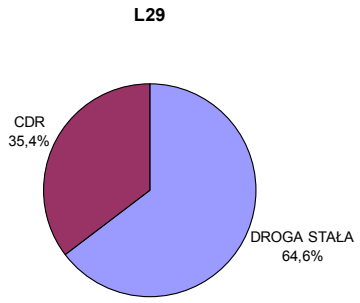
Warunkowe drogi lotnicze kategorii 1, 2, 3 (CDR1,2,3)

AWY	OD	DO	DOLNY POZIOM	GÓRNY POZIOM	CZAS OTWARCIA	% DOSTĘPNOŚCI CDR 2
L29	ALUKA	GRU	200	240	3776:55:00	**87,88%**
			220	240	4095:45:00	**95,29%**
L619	ALUKA	DRE	100	130	3627:10:00	**78,71%**
			100	280	4143:35:00	**89,92%**
L623	CZE	MYSKO	200	280	3895:30:00	**90,64%**
L741	RUMAR	RANOK	100	240	3965:35:00	**86,06%**
			200	240	3991:30:00	**92,87%**
			210	240	4013:30:00	**93,38%**
L980	BAREP	OBOLA	100	130	4608:00:00	**100,00%**
	SUI	BAREP	100	130	3220:00:00	**69,88%**
L981	CZE	JED	200	280	3896:10:00	**90,65%**
L999	SUPAK	TOSPO	200	240	2454:30:00	**57,11%**
			240	240	2485:30:00	**57,83%**
M857	PODAN	SIE	200	240	2461:30:00	**57,27%**
			240	240	2492:30:00	**57,99%**
M977	ETUBO	DIBED	200	240	2510:00:00	**58,40%**
			240	240	2538:00:00	**59,05%**
M984	JED	LETKI	200	240	2234:30:00	**51,99%**
			240	240	2492:00:00	**57,98%**
N871	ULPAR	SUW	100	190	3699:46:00	**80,29%**
			170	190	3717:46:00	**80,68%**
N983	REDFI	AMUTO	200	240	3827:20:00	**89,05%**
	LDZ	DIBED	200	240	4028:30:00	**93,73%**
			210	240	4040:30:00	**94,01%**
			240	240	4276:30:00	**99,50%**
P150	AMUTO	CZE	110	160	3591:00:00	**77,93%**
			140	160	3670:30:00	**79,65%**
P733	CZE	MARAM	200	240	1834:20:00	**42,68%**
P851	DODEK	DRE	100	240	3481:55:00	**75,56%**
			170	240	4105:55:00	**89,10%**
			200	240	4072:20:00	**94,75%**
T708	GOVEN	TRZ	100	240	4326:20:00	**93,89%**
			200	240	4078:30:00	**94,89%**
	TRZ	BAREX	100	280	4143:50:00	**89,93%**
			200	280	3888:10:00	**90,46%**
T710	SUI	TRZ	100	240	4336:30:00	**94,11%**
			200	240	4080:40:00	**94,94%**
T711	BULEP	WAR	100	190	3683:00:00	**79,93%**
			170	190	3718:30:00	**80,70%**
Z491	POKEN	TILAV	100	240	4346:00:00	**94,31%**
			200	240	4256:30:00	**99,03%**
Z95	GRU	SL	130	240	3739:10:00	**81,15%**
			200	240	4029:40:00	**93,76%**
			230	240	4039:40:00	**93,99%**
Z96	SOMOR	DEKUT	130	190	3735:10:00	**81,06%**
			150	190	3957:10:00	**85,88%**
			160	190	3963:20:00	**86,01%**
			170	190	3973:20:00	**86,23%**

Analiza dostępności poszczególnych dróg lotniczych kategorii 2 (CDR2)

Droga lotnicza **L29** jest drogą warunkową kategorii 2 (CDR2) w segmencie ALUKA – GRU w zakresie poziomów od FL 195 do FL 245. Strukturą kolidującą jest strefa TSA 09, której głównymi użytkownikami jest lotnictwo wojskowe z lotnisk EPSN, EPMI, EPKS.

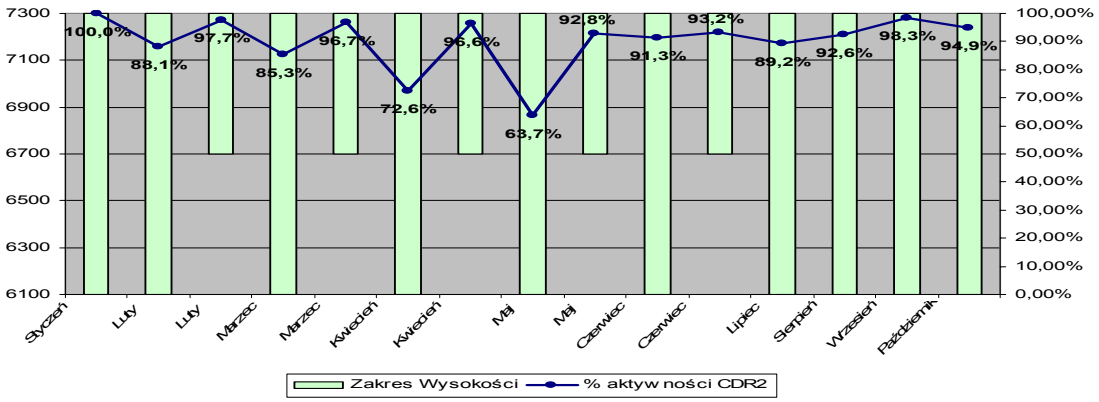
Wartość %CDR/AWY dla drogi L29



Zestawienie miesięczne dostępności CDR2 w drodze L29

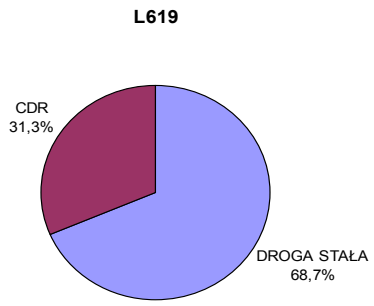
MIESIĄC	OD	DO	DOLNY POZIOM	GÓRNY POZIOM	CZAS	% aktywności CDR2
Styczeń	ALUKA	GRU	6100	7300	488:00:00	**100,00%**
Luty	ALUKA	GRU	6100	7300	387:30:00	**88,07%**
			6700	7300	430:00:00	**97,73%**
Marzec	ALUKA	GRU	6100	7300	411:00:00	**85,27%**
			6700	7300	466:00:00	**96,68%**
Kwiecień	ALUKA	GRU	6100	7300	290:30:00	**72,63%**
			6700	7300	386:30:00	**96,63%**
Maj	ALUKA	GRU	6100	7300	260:00:00	**63,73%**
			6700	7300	378:30:00	**92,77%**
Czerwiec	ALUKA	GRU	6100	7300	330:30:00	**91,30%**
			6700	7300	337:20:00	**93,19%**
Lipiec	ALUKA	GRU	6100	7300	394:20:00	**89,22%**
Sierpień	ALUKA	GRU	6100	7300	383:25:00	**92,61%**
Wrzesień	ALUKA	GRU	6100	7300	393:20:00	**98,33%**
Październik	ALUKA	GRU	6100	7300	438:20:00	**94,88%**
					4095:45:00	**87,88%**

Wykres dostępności CDR2 w zależności od miesiąca i zakresu udostępnionych poziomów w drodze L29



Droga lotnicza **L619** jest drogą warunkową kategorii 2 (CDR2) w segmencie ALUKA – DRE w zakresie poziomów od FL 095 do FL 145. Strukturą kolidującą jest strefa TSA 10.

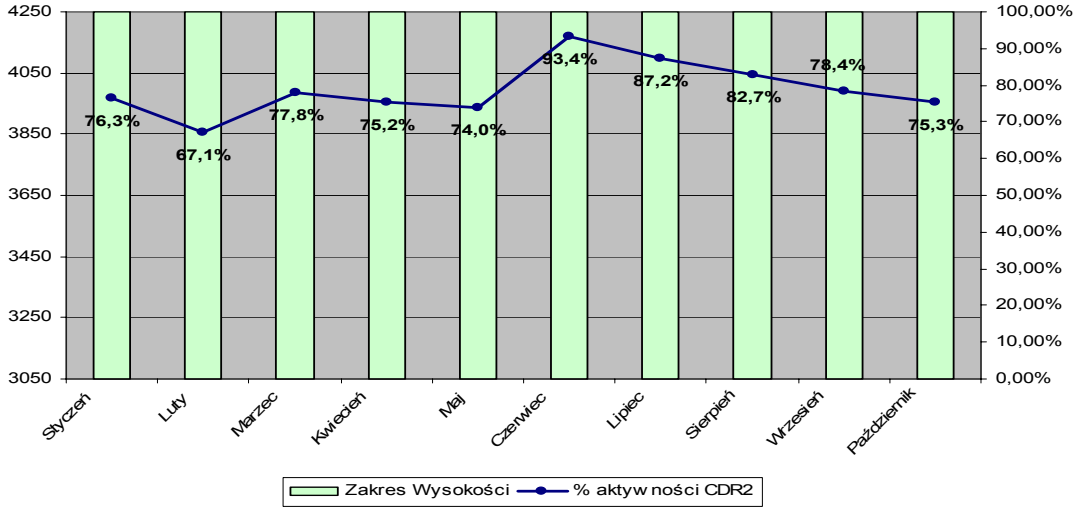
Wartość %CDR/AWY dla drogi L619



Zestawienie miesięczne dostępności CDR2 w drodze L619

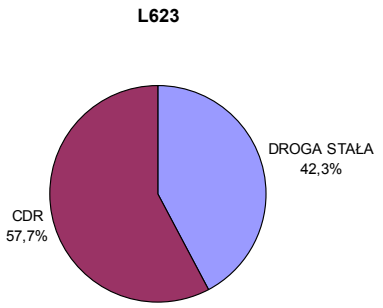
MIESIĄC	OD	DO	DOLNY POZIOM	GÓRNY POZIOM	SUMA	% aktywności CDR2
Styczeń	ALUKA	DRE	3050	4250	372:30:00	**76,33%**
Luty	ALUKA	DRE	3050	4250	295:10:00	**67,08%**
Marzec	ALUKA	DRE	3050	4250	375:00:00	**77,80%**
Kwiecień	ALUKA	DRE	3050	4250	323:30:00	**75,23%**
Maj	ALUKA	DRE	3050	4250	331:30:00	**74,00%**
Czerwiec	ALUKA	DRE	3050	4250	394:00:00	**93,36%**
Lipiec	ALUKA	DRE	3050	4250	420:30:00	**87,24%**
Sierpień	ALUKA	DRE	3050	4250	392:00:00	**82,70%**
Wrzesień	ALUKA	DRE	3050	4250	345:00:00	**78,41%**
Październik	ALUKA	DRE	3050	4250	378:00:00	**75,30%**
					3627:10:00	**78,71%**

Dostępność CDR2 w zależności od miesiąca i zakresu udostępnionych poziomów w drodze L619



Droga lotnicza **L623** jest drogą warunkową kategorii 2 (CDR2) w segmencie CZE - MYSKO w zakresie poziomów od FL 95 do FL 285. Strukturą kolidującą jest strefa TSA 06.

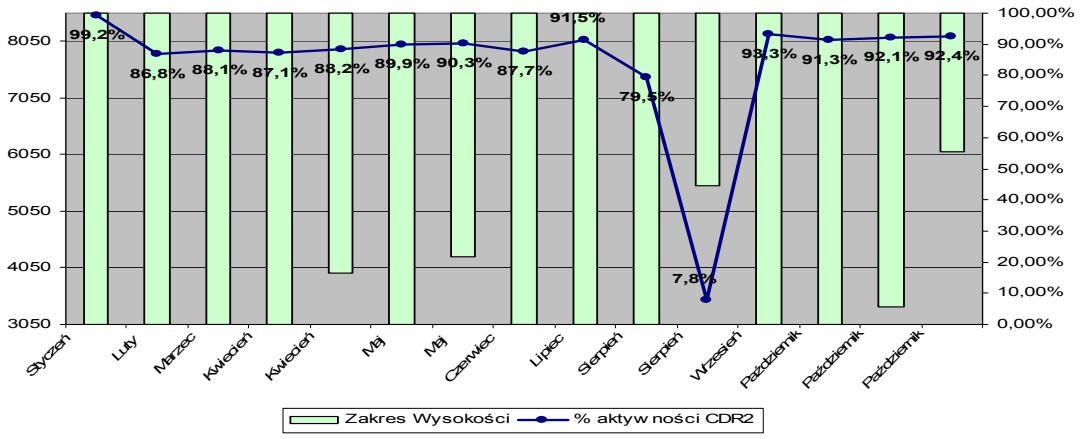
Wartość %CDR/AWY dla drogi L623



Zestawienie miesięczne dostępności CDR2 w drodze L623.

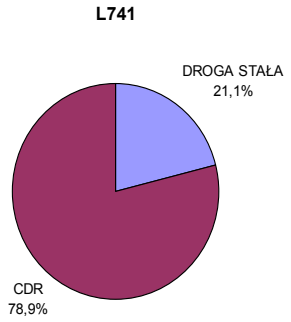
MIESIĄC	OD	DO	DOLNY POZIOM	GÓRNY POZIOM	SUMA	% aktywności CDR2
Styczeń	CZE	MYSKO	3050	8550	484:00:00	**99,18%**
Luty	CZE	MYSKO	3050	8550	382:00:00	**86,82%**
Marzec	CZE	MYSKO	3050	8550	424:40:00	**88,11%**
Kwiecień	CZE	MYSKO	3050	8550	348:30:00	**87,12%**
			3950	8550	353:00:00	**88,25%**
Maj	CZE	MYSKO	3050	8550	366:45:00	**89,89%**
			4250	8550	368:30:00	**90,32%**
Czerwiec	CZE	MYSKO	3050	8550	317:30:00	**87,71%**
Lipiec	CZE	MYSKO	3050	8550	404:30:00	**91,52%**
Sierpień	CZE	MYSKO	3050	8550	329:20:00	**79,55%**
			5500	8550	32:20:00	**87,81%**
Wrzesień	CZE	MYSKO	3050	8550	373:00:00	**93,25%**
Październik	CZE	MYSKO	3050	8550	422:00:00	**91,34%**
			3350	8550	425:40:00	**92,14%**
			6100	8550	426:40:00	**92,35%**
					4186:50:00	

Dostępność CDR2 w zależności od miesiąca i zakresu udostępnionych poziomów w drodze L623.



Droga lotnicza **L741** jest drogą warunkową kategorii 2 (CDR2) w całym przebiegu w przedziale FL 095 – FL 245. Strukturami kolidującymi są strefy TSA 14, TSA 16 i EPD305.

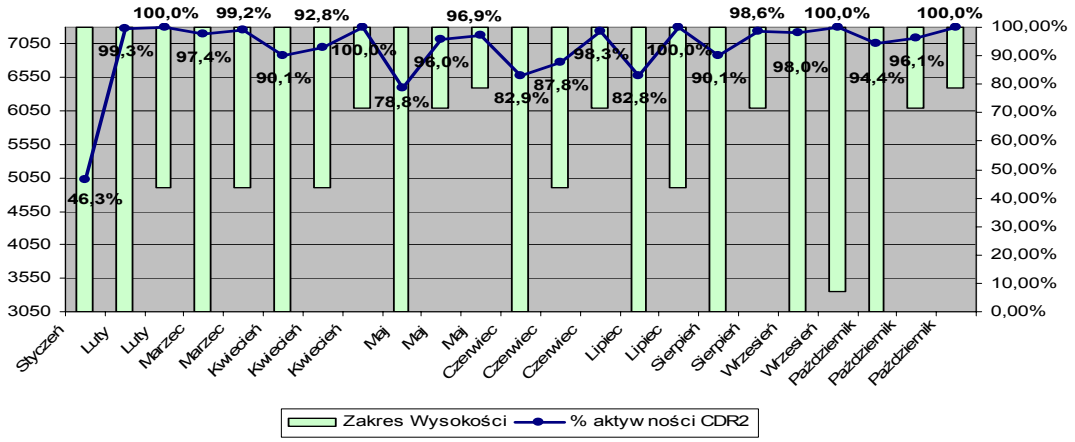
Udział pojemności drogi warunkowej (CDR) do jej całej pojemności



Zestawienie miesięczne dostępności CDR2 w drodze L741.

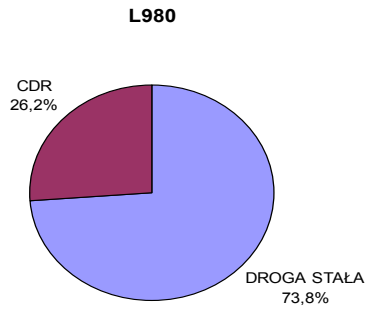
MIESIĄC	OD	DO	DOLNY POZIOM	GÓRNY POZIOM	SUMA	% aktywności CDR2
Styczeń	RUMAR	RANOK	3050	7300	226:00:00	**46,31%**
Luty	RUMAR	RANOK	3050	7300	437:00:00	**99,32%**
			4900	7300	440:00:00	**100,00%**
Marzec	RUMAR	RANOK	3050	7300	469:30:00	**97,41%**
			4900	7300	478:00:00	**99,17%**
Kwiecień	RUMAR	RANOK	3050	7300	360:35:00	**90,15%**
			4900	7300	371:00:00	**92,75%**
			6100	7300	400:00:00	**100,00%**
Maj	RUMAR	RANOK	3050	7300	354:00:00	**79,02%**
			6100	7300	391:30:00	**95,96%**
Czerwiec	RUMAR	RANOK	3050	7300	349:30:00	**82,82%**
			4900	7300	318:00:00	**87,85%**
			6100	7300	356:00:00	**98,34%**
Lipiec	RUMAR	RANOK	3050	7300	406:00:00	**84,23%**
			4900	7300	442:00:00	**100,00%**
Sierpień	RUMAR	RANOK	3050	7300	433:00:00	**91,35%**
			6100	7300	408:00:00	**98,55%**
Wrzesień	RUMAR	RANOK	3050	7300	432:00:00	**98,18%**
			3350	7300	438:00:00	**100,00%**
Październik	RUMAR	RANOK	3050	7300	476:00:00	**94,82%**
			6100	7300	444:00:00	**96,10%**
					4297:30:00	

Dostępność CDR2 w zależności od miesiąca i zakresu udostępnionych poziomów w drodze L741



Droga lotnicza **L980** jest drogą warunkową kategorii 2 (CDR2) w segmencie SUI – OBOLA w zakresie poziomów od FL 095 do FL 135. Strukturą kolidującą jest strefa EPD27.

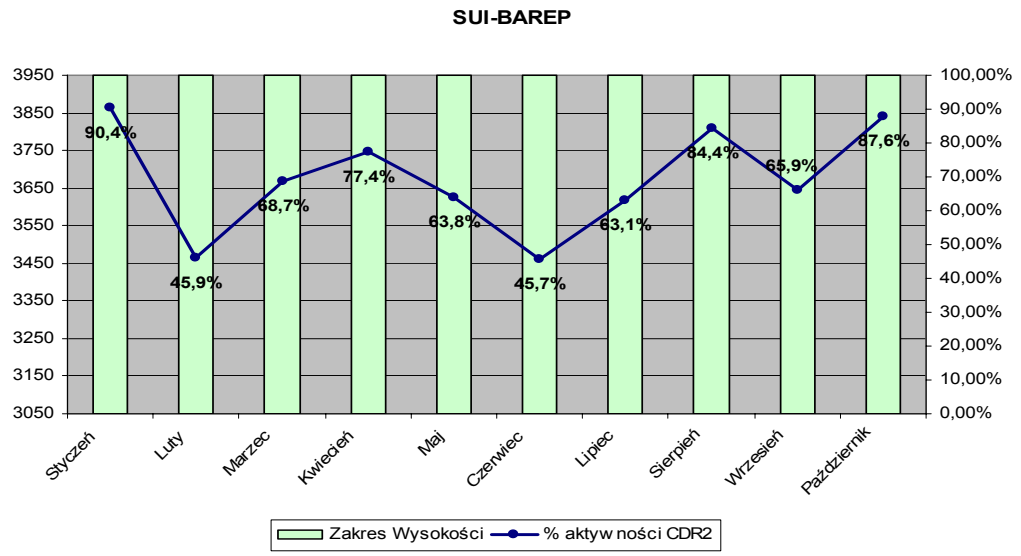
Wartość %CDR/AWY dla drogi L980



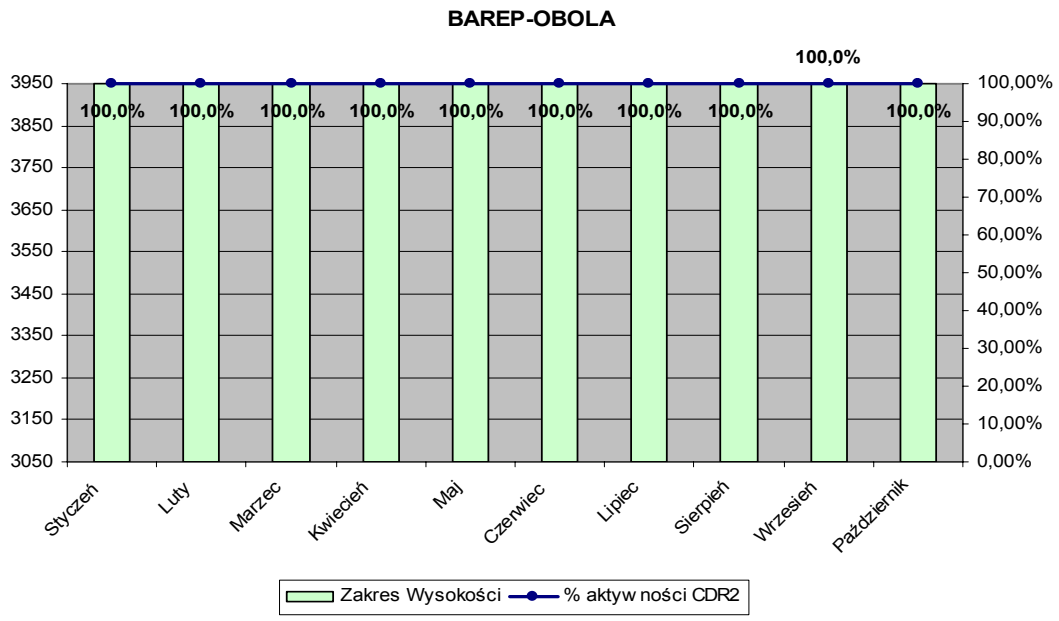
Zestawienie miesięczne dostępności CDR2 w drodze L980

MIESIĄC	OD	DO	DOLNY POZIOM	GÓRNY POZIOM	SUMA	% aktywności CDR2
Styczeń	BAREP	OBOLA	3050	3950	488:00:00	**100,00%**
	SUI	BAREP	3050	3950	441:00:00	**90,37%**
Luty	BAREP	OBOLA	3050	3950	440:00:00	**100,00%**
	SUI	BAREP	3050	3950	202:00:00	**45,91%**
Marzec	BAREP	OBOLA	3050	3950	482:00:00	**100,00%**
	SUI	BAREP	3050	3950	331:00:00	**68,67%**
Kwiecień	BAREP	OBOLA	3050	3950	430:00:00	**100,00%**
	SUI	BAREP	3050	3950	333:00:00	**77,44%**
Maj	BAREP	OBOLA	3050	3950	448:00:00	**100,00%**
	SUI	BAREP	3050	3950	286:00:00	**63,84%**
Czerwiec	BAREP	OBOLA	3050	3950	422:00:00	**100,00%**
	SUI	BAREP	3050	3950	193:00:00	**45,73%**
Lipiec	BAREP	OBOLA	3050	3950	482:00:00	**100,00%**
	SUI	BAREP	3050	3950	304:00:00	**63,07%**
Sierpień	BAREP	OBOLA	3050	3950	474:00:00	**100,00%**
	SUI	BAREP	3050	3950	400:00:00	**84,39%**
Wrzesień	BAREP	OBOLA	3050	3950	440:00:00	**100,00%**
	SUI	BAREP	3050	3950	290:00:00	**65,91%**
Październik	BAREP	OBOLA	3050	3950	502:00:00	**100,00%**
	SUI	BAREP	3050	3950	440:00:00	**87,65%**
					6028:00:00	

Dostępność CDR2 w zależności od miesiąca i zakresu udostępnionych poziomów w drodze L980 – segment SUI- BAREP

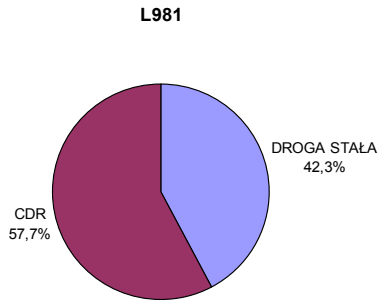


Dostępność CDR2 w zależności od miesiąca i zakresu udostępnionych poziomów w drodze L980 – segment BAREP- OBOLA



Droga lotnicza L981 jest drogą warunkową kategorii 2 (CDR2) w segmencie CZE – JED, w zakresie poziomów od FL 195 do FL 285. Strukturą kolidującą jest strefa TSA06.

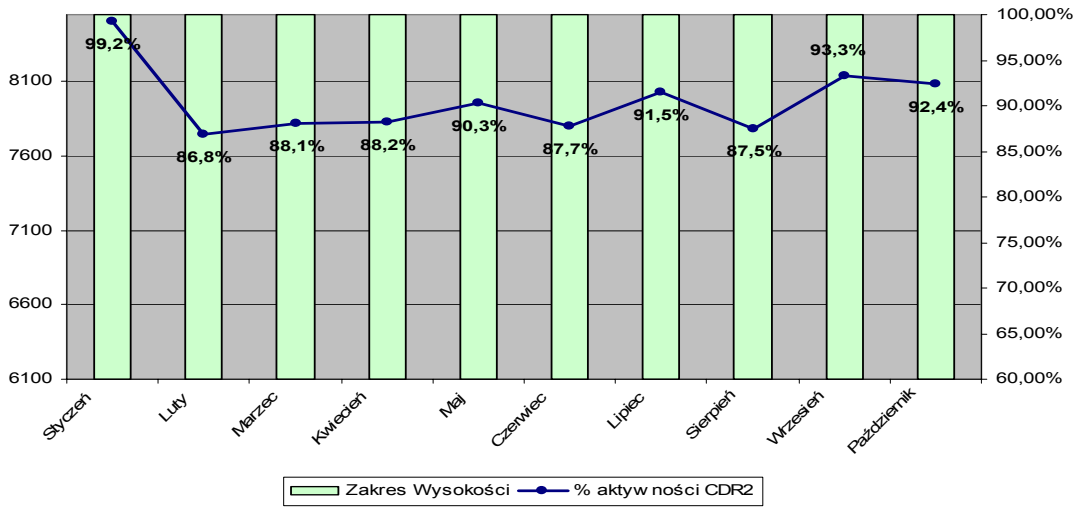
Wartość %CDR/AWY dla drogi L981



Zestawienie miesięczne dostępności CDR2 w drodze L981

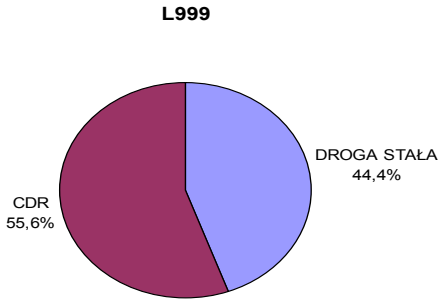
MIESIĄC	OD	DO	DOLNY POZIOM	GÓRNY POZIOM	SUMA	% aktywności CDR2
Styczeń	CZE	JED	6100	8550	484:00:00	**99,18%**
Luty	CZE	JED	6100	8550	382:00:00	**86,82%**
Marzec	CZE	JED	6100	8550	424:40:00	**88,11%**
Kwiecień	CZE	JED	6100	8550	353:00:00	**88,25%**
Maj	CZE	JED	6100	8550	368:30:00	**90,32%**
Czerwiec	CZE	JED	6100	8550	317:30:00	**87,71%**
Lipiec	CZE	JED	6100	8550	404:30:00	**91,52%**
Sierpień	CZE	JED	6100	8550	362:20:00	**87,52%**
Wrzesień	CZE	JED	6100	8550	373:00:00	**93,25%**
Październik	CZE	JED	6100	8550	426:40:00	**92,35%**
					3896:10:00	

Dostępność CDR2 w zależności od miesiąca i zakresu udostępnionych poziomów w drodze L981



Droga lotnicza **L999** jest drogą warunkową kategorii 2 (CDR2) w całym przebiegu SUPAK - OSPO, w zakresie poziomów od FL 195 do FL 245. Strukturami kolidującymi są strefy TSA 04 i TSA 05.

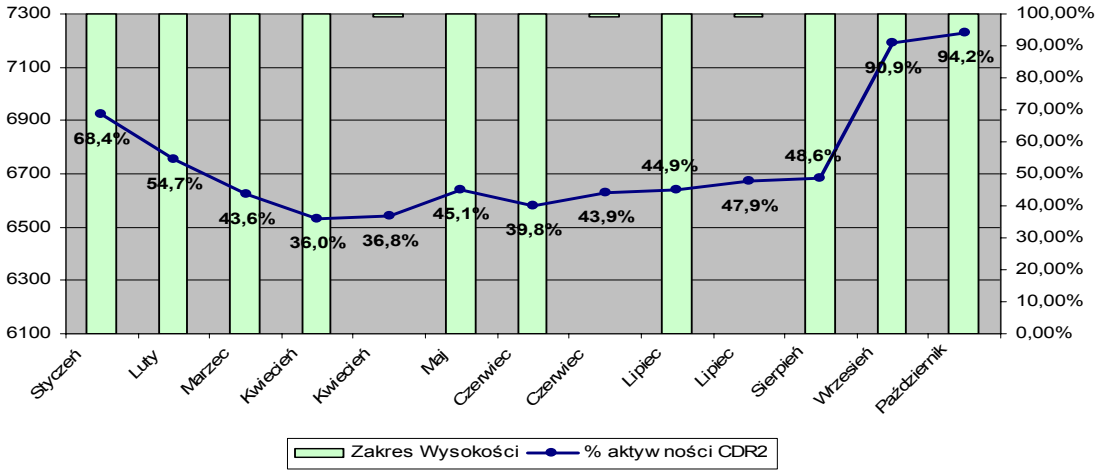
Wartość %CDR/AWY dla drogi L999



Zestawienie miesięczne dostępności CDR2 w drodze L999

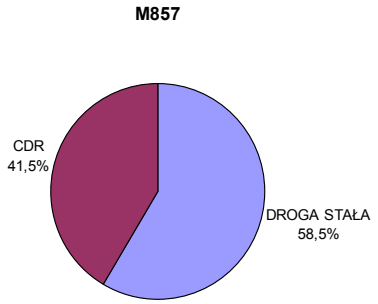
MIESIĄC	OD	DO	DOLNY POZIOM	GÓRNY POZIOM	SUMA	% aktywności CDR2
Styczeń	SUPAK	TOSPO	6100	7300	334:00:00	**68,44%**
Luty	SUPAK	TOSPO	6100	7300	240:30:00	**54,66%**
Marzec	SUPAK	TOSPO	6100	7300	210:00:00	**43,57%**
Kwiecień	SUPAK	TOSPO	6100	7300	144:00:00	**36,00%**
Maj	SUPAK	TOSPO	6100	7300	184:00:00	**45,10%**
Czerwiec	SUPAK	TOSPO	6100 7300	7300 7300	144:00:00 159:00:00	**39,78%** **43,92%**
Lipiec	SUPAK	TOSPO	6100 7300	7300 7300	198:30:00 211:30:00	**44,91%** **47,85%**
Sierpień	SUPAK	TOSPO	6100	7300	201:00:00	**48,55%**
Wrzesień	SUPAK	TOSPO	6100	7300	363:30:00	**90,88%**
Październik	SUPAK	TOSPO	6100	7300	435:00:00	**94,16%**
					2485:30:00	

Dostępność CDR2 w zależności od miesiąca i zakresu udostępnionych poziomów w drodze L999



Droga lotnicza **M857** jest drogą warunkową kategorii 2 (CDR2) w segmencie PODAN – SIE, w zakresie poziomów od FL 195 do FL 245. Strukturami kolidującymi są strefy TSA 04 i TSA 05.

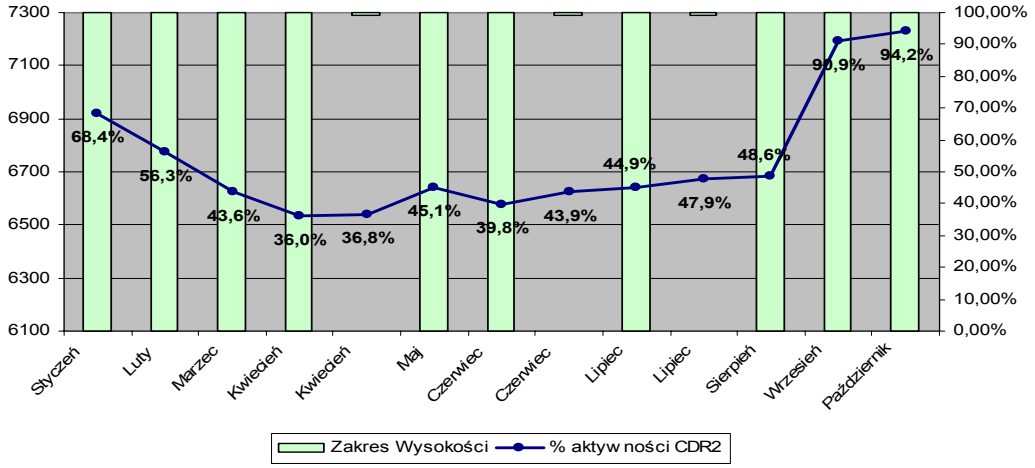
Wartość %CDR/AWY dla drogi M857



Zestawienie miesięczne dostępności CDR2 w drodze M857

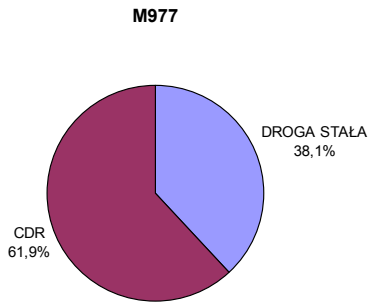
MIESIĄC	OD	DO	DOLNY POZIOM	GÓRNY POZIOM	SUMA	% aktywności CDR2
Styczeń	PODAN	SIE	6100	7300	334:00:00	**68,44%**
Luty	PODAN	SIE	6100	7300	247:30:00	**56,25%**
Marzec	PODAN	SIE	6100	7300	210:00:00	**43,57%**
Kwiecień	PODAN	SIE	6100 7300	7300 7300	144:00:00 147:00:00	**36,00%** **36,75%**
Maj	PODAN	SIE	6100	7300	184:00:00	**45,10%**
Czerwiec	PODAN	SIE	6100 7300	7300 7300	144:00:00 159:00:00	**39,78%** **43,92%**
Lipiec	PODAN	SIE	6100 7300	7300 7300	198:30:00 211:30:00	**44,91%** **47,85%**
Sierpień	PODAN	SIE	6100	7300	201:00:00	**48,55%**
Wrzesień	PODAN	SIE	6100	7300	363:30:00	**90,88%**
Październik	PODAN	SIE	6100	7300	435:00:00	**94,16%**
					2492:30:00	

Dostępność CDR2 w zależności od miesiąca i zakresu udostępnionych poziomów w drodze L999



Droga lotnicza **M977** jest drogą warunkową kategorii 2 (CDR2) w segmencie ETUBO - DIBED w zakresie poziomów od FL 195 do FL 245. Strukturą kolidującą jest strefa TSA 04.

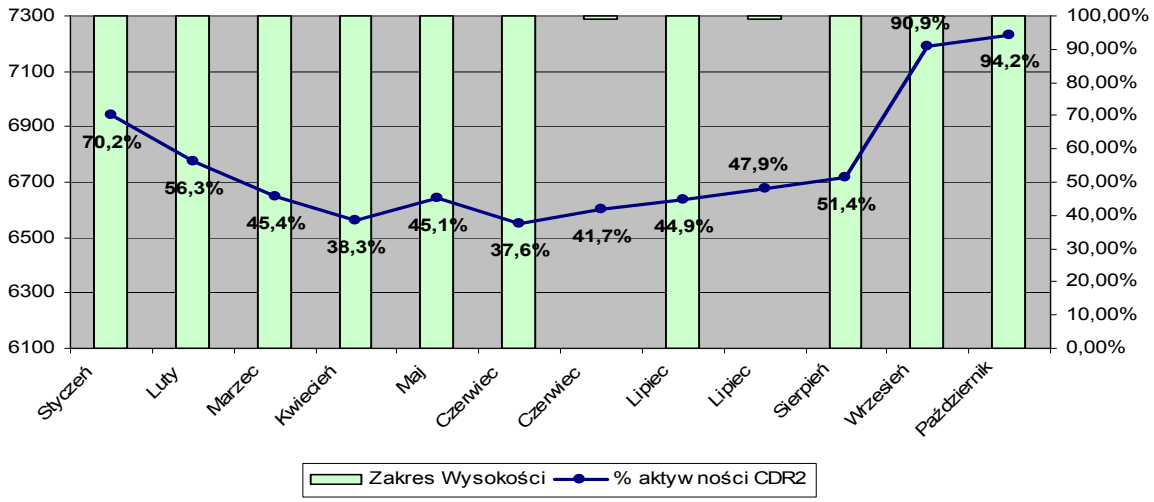
Wartość %CDR/AWY dla drogi M977



Zestawienie miesięczne dostępności CDR2 w drodze M977

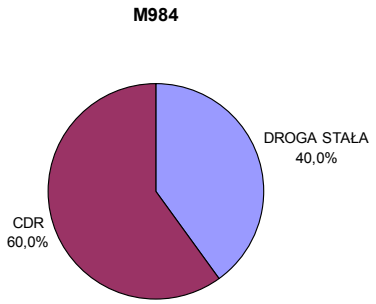
MIESIĄC	OD	DO	DOLNY POZIOM	GÓRNY POZIOM	SUMA	% aktywności CDR2
Styczeń	EBIMA	DIBED	6100	7300	342:30:00	**70,18%**
Luty	EBIMA	DIBED	6100	7300	247:30:00	**56,25%**
Marzec	EBIMA	DIBED	6100	7300	219:00:00	**45,44%**
Kwiecień	EBIMA	DIBED	6100	7300	153:00:00	**38,25%**
Maj	EBIMA	DIBED	6100	7300	184:00:00	**45,10%**
Czerwiec	EBIMA	DIBED	6100	7300	18:00:00	**4,97%**
	ETUBO	DIBED	6100	7300	136:00:00	**37,57%**
			7300	7300	151:00:00	**41,71%**
Lipiec	ETUBO	DIBED	6100	7300	198:30:00	**44,91%**
			7300	7300	211:30:00	**47,85%**
Sierpień	ETUBO	DIBED	6100	7300	213:00:00	**51,45%**
Wrzesień	ETUBO	DIBED	6100	7300	363:30:00	**90,88%**
Październik	ETUBO	DIBED	6100	7300	435:00:00	**94,16%**
					2538:00:00	

Dostępność CDR2 w zależności od miesiąca i zakresu udostępnionych poziomów w drodze M977



Droga lotnicza **M984** jest drogą warunkową kategorii 2 (CDR2) w segmencie JED – LETKI w zakresie poziomów od FL 195 do FL 245. Strukturami kolidującymi są strefy TSA 04 i TSA 05.

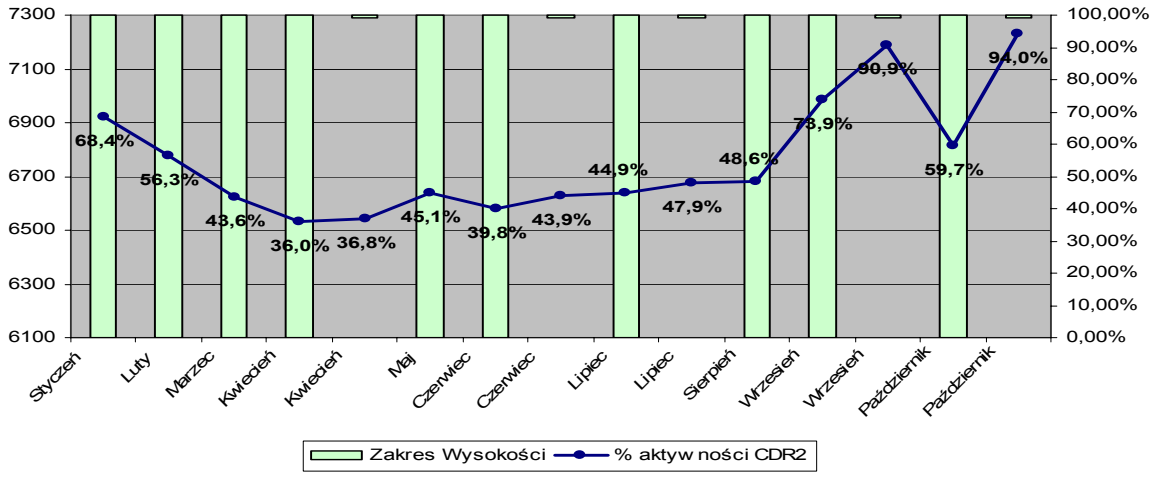
Wartość %CDR/AWY dla drogi M984



Zestawienie miesięczne dostępności CDR2 w drodze M984

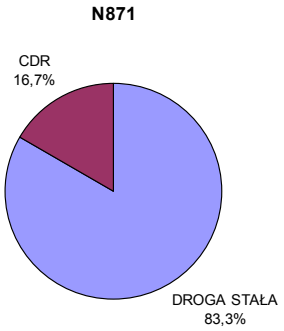
MIESIĄC	OD	DO	DOLNY POZIOM	GÓRNY POZIOM	SUMA	% aktywności CDR2
Styczeń	JED	LETKI	6100	7300	334:00:00	**68,44%**
Luty	JED	LETKI	6100	7300	247:30:00	**56,25%**
Marzec	JED	LETKI	6100	7300	210:00:00	**43,57%**
Kwiecień	JED	LETKI	6100 7300	7300 7300	144:00:00 147:00:00	**36,00%** **36,75%**
Maj	JED	LETKI	6100	7300	184:00:00	**45,10%**
Czerwiec	JED	LETKI	6100 7300	7300 7300	144:00:00 159:00:00	**39,78%** **43,92%**
Lipiec	JED	LETKI	6100 7300	7300 7300	198:30:00 211:30:00	**44,91%** **47,85%**
Sierpień	JED	LETKI	6100	7300	201:00:00	**48,55%**
Wrzesień	JED	LETKI	6100 7300	7300 7300	295:30:00 363:30:00	**73,88%** **90,88%**
Październik	JED	LETKI	6100 7300	7300 7300	276:00:00 434:30:00	**59,74%** **94,05%**
					2492:00:00	

Dostępność CDR2 w zależności od miesiąca i zakresu udostępnionych poziomów w drodze M984



Droga lotnicza **N871** jest drogą warunkową kategorii 2 (CDR2) w segmencie ULPAR – SUW w zakresie poziomów od FL 095 do FL 195. Strukturą kolidującą jest strefa TSA 02.

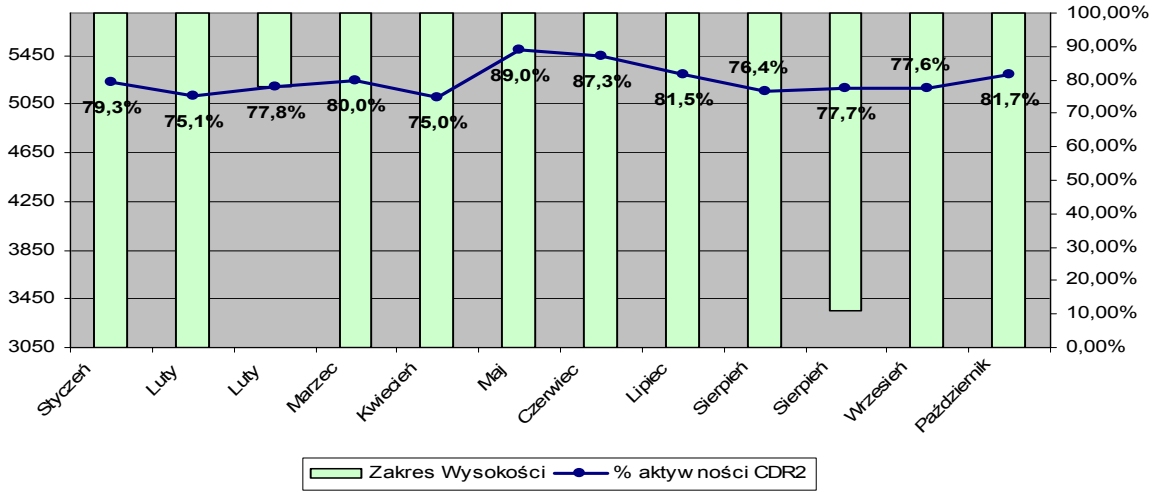
Wartość %CDR/AWY dla drogi N871



Zestawienie miesięczne dostępności CDR2 w drodze N871

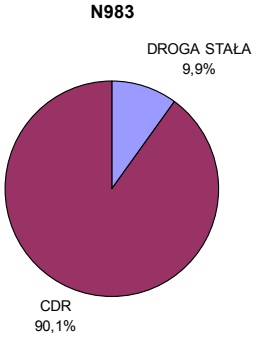
IESIĄC	OD	DO	DOLNY POZIOM	GÓRNY POZIOM	SUMA	% aktywności CDR2
Styczeń	ULPAR	SUW	3050	5800	387:00:00	**79,30%**
Luty	ULPAR	SUW	3050 5200	5800 5800	330:30:00 342:30:00	**75,11%** **77,84%**
Marzec	ULPAR	SUW	3050	5800	385:46:00	**80,03%**
Kwiecień	ULPAR	SUW	3050	5800	322:30:00	**75,00%**
Maj	ULPAR	SUW	3050	5800	398:30:00	**88,95%**
Czerwiec	ULPAR	SUW	3050	5800	368:30:00	**87,32%**
Lipiec	ULPAR	SUW	3050	5800	392:50:00	**81,50%**
Sierpień	ULPAR	SUW	3050 3350	5800 5800	362:20:00 368:20:00	**76,44%** **77,71%**
Wrzesień	ULPAR	SUW	3050	5800	341:30:00	**77,61%**
Październik	ULPAR	SUW	3050	5800	410:20:00	**81,74%**
					3717:46:00	

Dostępność CDR2 w zależności od miesiąca i zakresu udostępnionych poziomów w drodze N871



Droga lotnicza **N983** jest drogą warunkową kategorii 2 (CDR2) w segmencie REDFI - AMUTO oraz LDZ – DIBED w zakresie poziomów od FL 195 do FL 245. Strukturami kolidującymi są strefy TSA 08, 09, 12 oraz TSA 05.

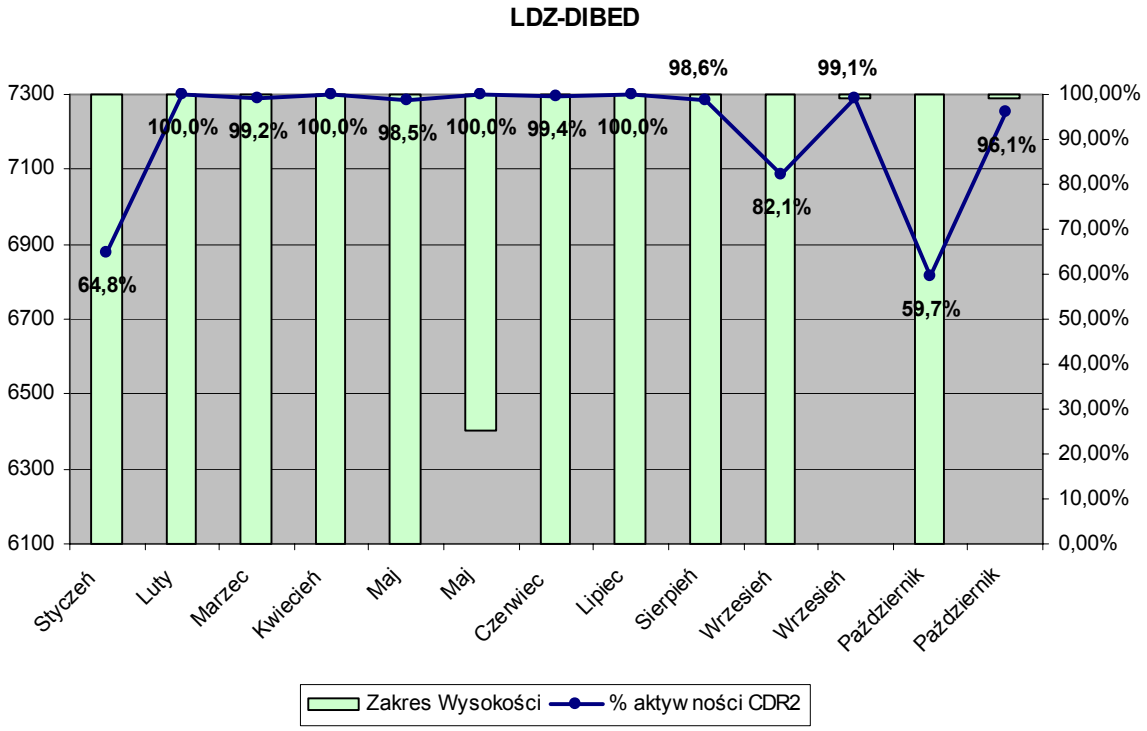
Wartość %CDR/AWY dla drogi N983

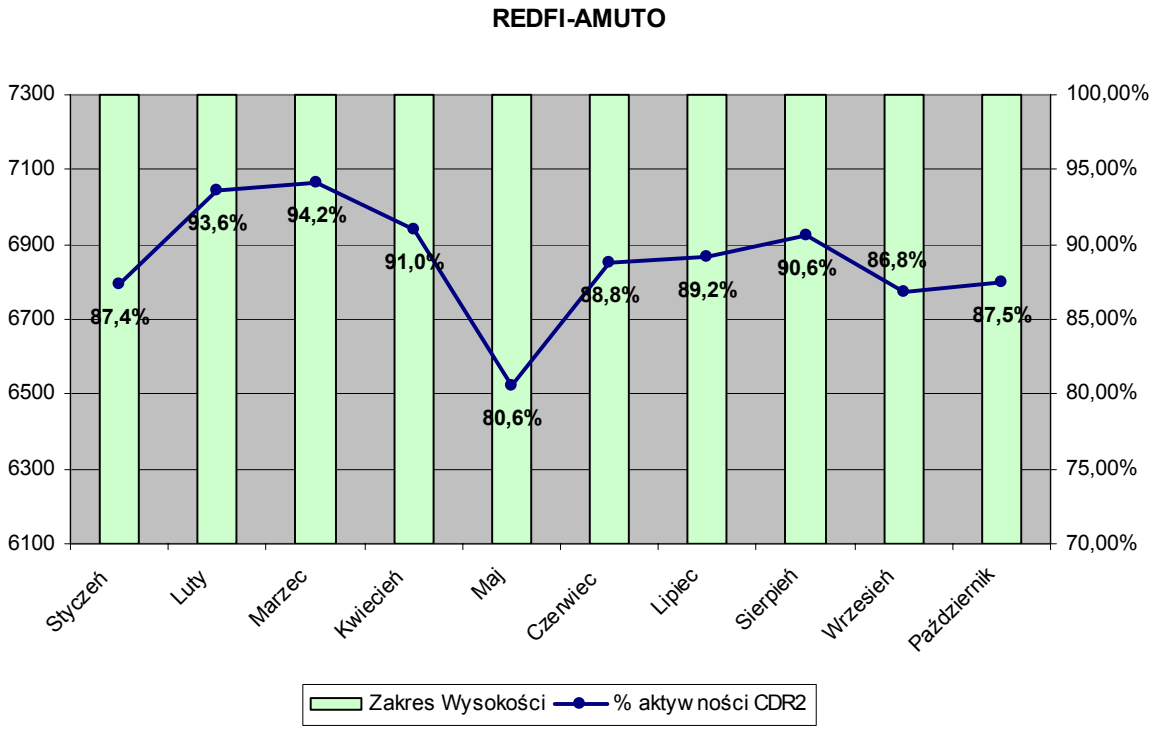


Zestawienie miesięczne dostępności CDR2 w drodze N983

MIESIĄC	OD	DO	DOLNY POZIOM	GÓRNY POZIOM	SUMA	% aktywności CDR2
Styczeń	LDZ	DIBED	6100	7300	316:00:00	**64,75%**
	REDFI	AMUTO	6100	7300	426:30:00	**87,40%**
Luty	LDZ	DIBED	6100	7300	440:00:00	**100,00%**
	REDFI	DIBED	6100	7300	412:00:00	**93,64%**
Marzec	LDZ	DIBED	6100	7300	478:00:00	**99,17%**
	REDFI	AMUTO	6100	7300	454:00:00	**94,19%**
Kwiecień	LDZ	DIBED	6100	7300	400:00:00	**100,00%**
	REDFI	AMUTO	6100	7300	364:00:00	**91,00%**
Maj	LDZ	DIBED	6100	7300	402:00:00	**98,53%**
			6400	7300	408:00:00	**100,00%**
	REDFI	AMUTO	6100	7300	328:40:00	**80,56%**
Czerwiec	LDZ	DIBED	6100	7300	360:00:00	**99,45%**
	REDFI	AMUTO	6100	7300	321:30:00	**88,81%**
Lipiec	LDZ	DIBED	6100	7300	442:00:00	**100,00%**
	REDFI	AMUTO	6100	7300	394:20:00	**89,22%**
Sierpień	LDZ	DIBED	6100	7300	408:00:00	**98,55%**
	REDFI	AMUTO	6100	7300	375:00:00	**90,58%**
Wrzesień	LDZ	DIBED	6100	7300	328:30:00	**82,13%**
			7300	7300	396:30:00	**99,13%**
	REDFI	AMUTO	6100	7300	347:10:00	**86,79%**
Październik	LDZ	DIBED	6100	7300	276:00:00	**59,74%**
			7300	7300	444:00:00	**96,10%**
	REDFI	AMUTO	6100	7300	404:10:00	**87,48%**
					7089:50:00	

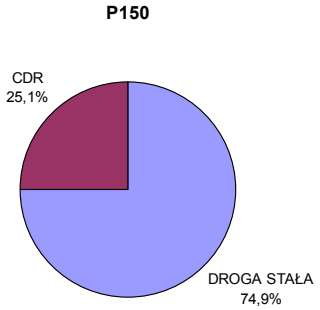
Dostępność CDR2 w zależności od miesiąca i zakresu udostępnionych poziomów w drodze N983





Droga lotnicza **P150** jest drogą warunkową kategorii 2 (CDR2) w segmencie AMUTO - CZE w zakresie poziomów od FL 105 do FL 165. Strukturą kolidującą jest strefa TSA 08.

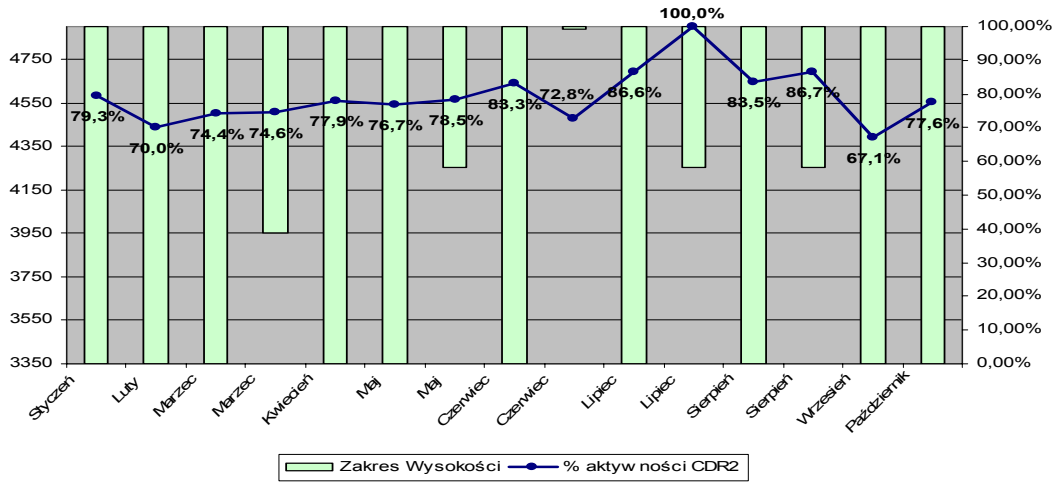
Wartość %CDR/AWY dla drogi P150



Zestawienie miesięczne dostępności CDR2 w drodze P150

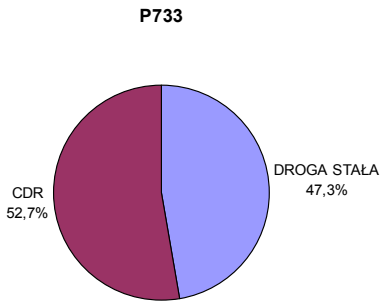
MIESIĄC	OD	DO	DOLNY POZIOM	GÓRNY POZIOM	SUMA	% aktywności CDR2
Styczeń	AMUTO	CZE	3350	4900	387:00:00	**79,30%**
Luty	AMUTO	CZE	3350	4900	308:00:00	**70,00%**
Marzec	AMUTO	CZE	3350	4900	358:45:00	**74,43%**
			3950	4900	359:45:00	**74,64%**
Kwiecień	AMUTO	CZE	3350	4900	335:00:00	**77,91%**
Maj	AMUTO	CZE	3350	4900	343:40:00	**76,71%**
			4250	4900	351:40:00	**78,50%**
Czerwiec	AMUTO	CZE	3350	4900	351:25:00	**83,27%**
			4900	4900	307:15:00	**72,81%**
Lipiec	AMUTO	CZE	3350	4900	417:30:00	**86,62%**
			4250	4900	482:00:00	**100,00%**
Sierpień	AMUTO	CZE	3350	4900	396:00:00	**83,54%**
			4250	4900	411:00:00	**86,71%**
Wrzesień	AMUTO	CZE	3350	4900	295:10:00	**67,08%**
Październik	AMUTO	CZE	3350	4900	389:30:00	**77,59%**
					3682:10:00	

Dostępność CDR2 w zależności od miesiąca i zakresu udostępnionych poziomów w drodze P150



Droga lotnicza **P733** jest drogą warunkową kategorii 2 (CDR2) w segmencie CZE - MARAM w zakresie poziomów od FL 195 do FL 245. Strukturą kolidującą jest strefa TSA 07.

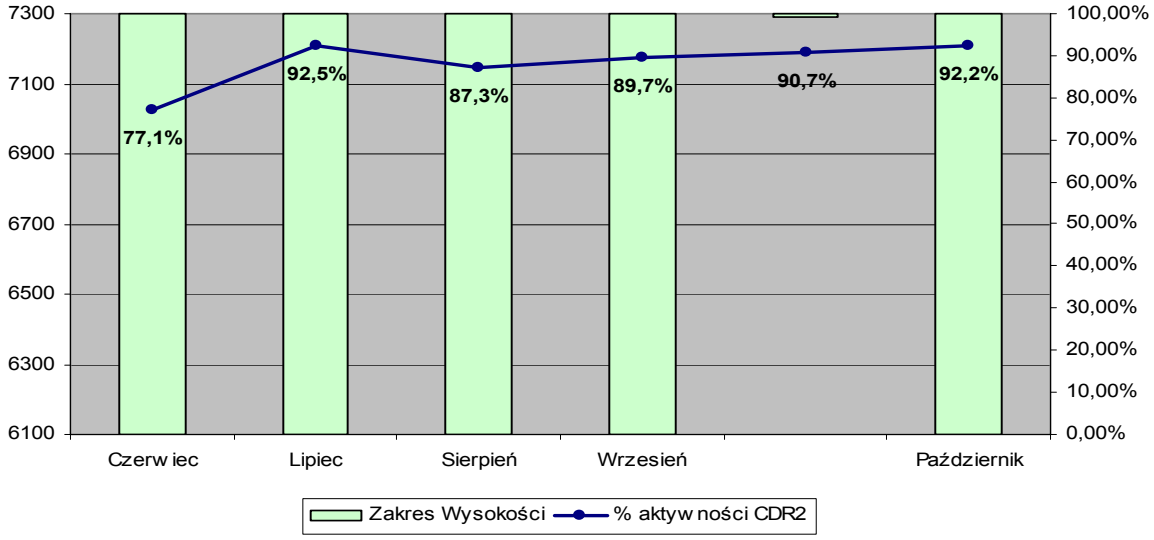
Wartość %CDR/AWY dla drogi P733



Zestawienie miesięczne dostępności CDR2 w drodze P733

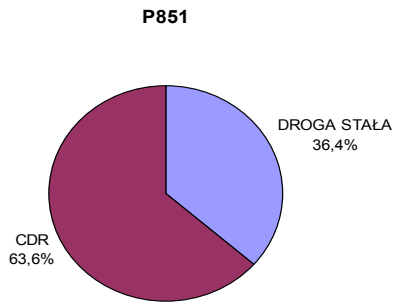
MIESIĄC	OD	DO	DOLNY POZIOM	GÓRNY POZIOM	SUMA	% aktywności CDR2
Czerwiec	CZE	MARAM	6100	7300	279:10:00	**77,12%**
Lipiec	CZE	MARAM	6100	7300	409:00:00	**92,53%**
Sierpień	CZE	MARAM	6100	7300	361:30:00	**87,32%**
Wrzesień	CZE	MARAM	6100	7300	358:40:00	**89,67%**
			7300	7300	362:40:00	**90,67%**
Październik	CZE	MARAM	6100	7300	426:00:00	**92,21%**
					1838:20:00	

Dostępność CDR2 w zależności od miesiąca i zakresu udostępnionych poziomów w drodze P733



Droga lotnicza **P851** jest drogą warunkową kategorii 2 (CDR2) w segmencie DODEK - DRE w zakresie poziomów od FL 095 do FL 245. Strukturą kolidującą jest strefa TSA 08.

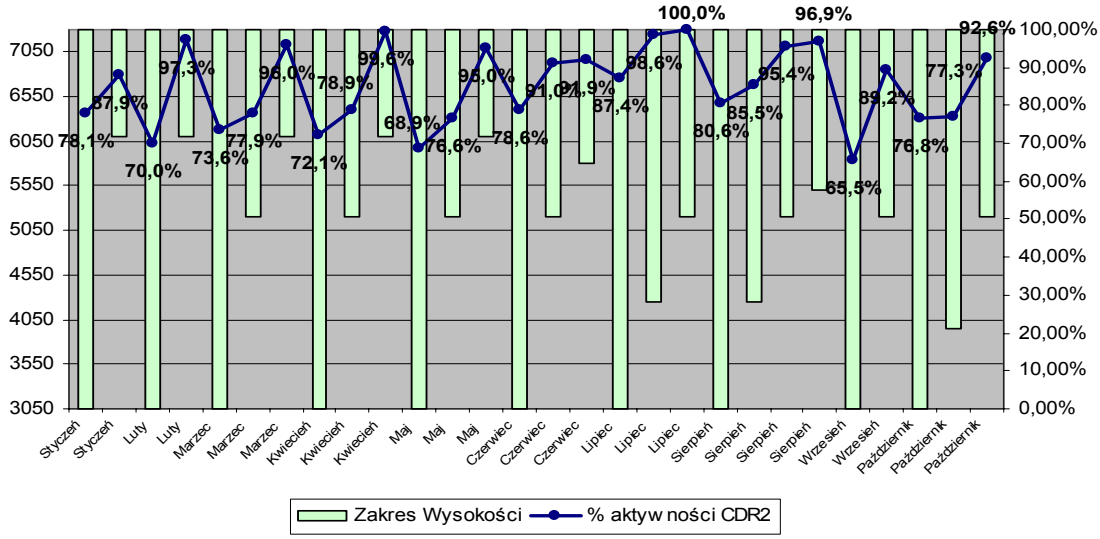
Wartość %CDR/AWY dla drogi P851



Zestawienie miesięczne dostępności CDR2 w drodze P851

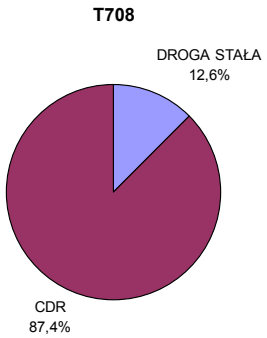
MIESIĄC	OD	DO	DOLNY POZIOM	GÓRNY POZIOM	SUMA	% aktywności CDR2
Styczeń	DODEK	DRE	3050	7300	381:00:00	**78,07%**
			6100	7300	429:00:00	**87,91%**
Luty	DODEK	DRE	3050	7300	308:00:00	**70,00%**
			6100	7300	428:00:00	**97,27%**
Marzec	DODEK	DRE	3050	7300	354:45:00	**73,60%**
			5200	7300	375:15:00	**77,85%**
			6100	7300	462:45:00	**96,01%**
Kwiecień	DODEK	DRE	3050	7300	288:30:00	**72,13%**
			5200	7300	315:30:00	**78,88%**
			6100	7300	398:30:00	**99,63%**
Maj	DODEK	DRE	3050	7300	316:00:00	**70,54%**
			5200	7300	312:20:00	**76,55%**
			6100	7300	387:45:00	**95,04%**
Czerwiec	DODEK	DRE	3050	7300	335:40:00	**79,54%**
			5200	7300	329:30:00	**91,02%**
Lipiec	DODEK	DRE	3050	7300	417:30:00	**87,39%**
			5200	7300	442:00:00	**100,00%**
Sierpień	DODEK	DRE	3050	7300	388:00:00	**81,86%**
			5200	7300	395:00:00	**95,41%**
Wrzesień	DODEK	DRE	3050	7300	292:10:00	**66,40%**
			5200	7300	356:50:00	**89,21%**
Październik	DODEK	DRE	3050	7300	387:20:00	**77,16%**
			5200	7300	427:40:00	**92,57%**
					4372:15:00	

Dostępność CDR2 w zależności od miesiąca i zakresu udostępnionych poziomów w drodze P851



Droga lotnicza **T708** jest drogą warunkową kategorii 2 (CDR2) w segmencie GOVEN - TRZ od FL 095 do FL 245 oraz w segmencie TRZ - BAREX od FL 095 do FL 285. Strukturami kolidującymi są strefy TSA 07 oraz TSA 06.

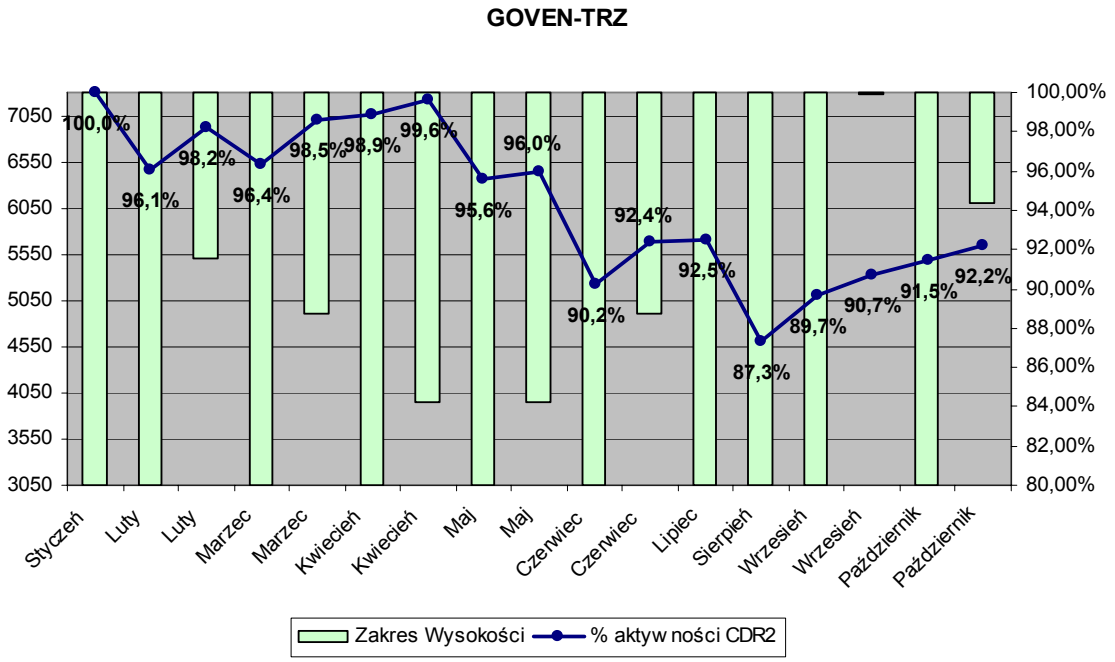
Wartość %CDR/AWY dla drogi T708

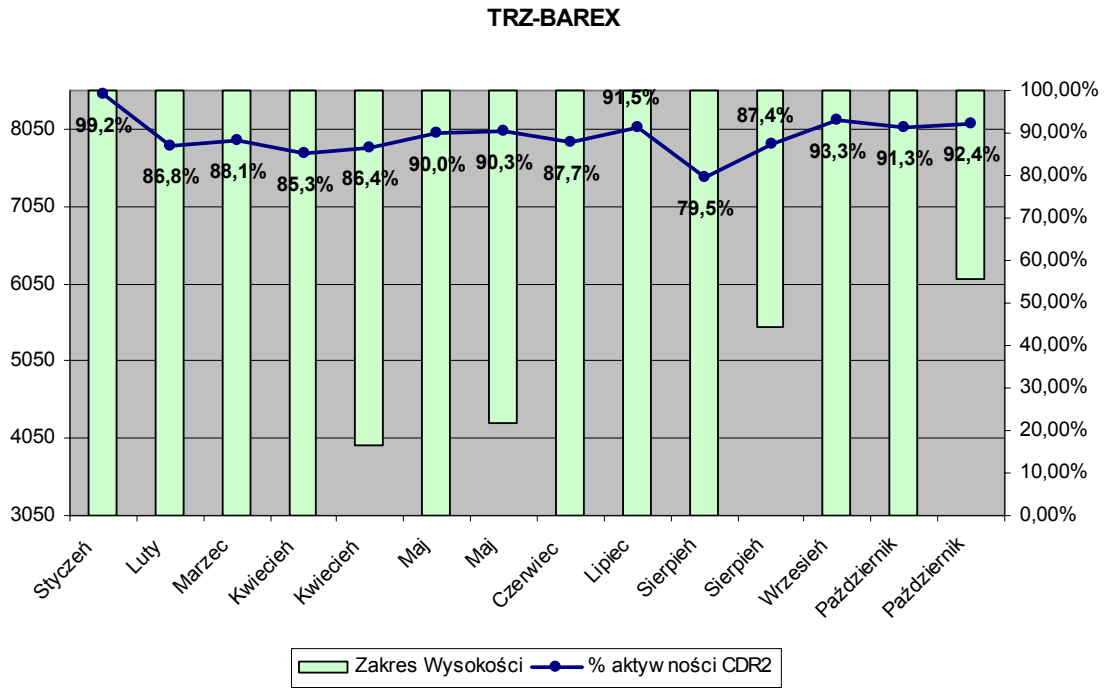


Zestawienie miesięczne dostępności CDR2 w drodze T708

MIESIĄC	OD	DO	DOLNY POZIOM	GÓRNY POZIOM	SUMA	% aktywności CDR2
Styczeń	GOVEN	TRZ	3050	7300	488:00:00	**100,00%**
	TRZ	BAREX	3050	8550	484:00:00	**99,18%**
Luty	GOVEN	TRZ	3050	7300	422:50:00	**96,10%**
			5500	7300	432:00:00	**98,18%**
	TRZ	BAREX	3050	8550	382:00:00	**86,82%**
Marzec	GOVEN	TRZ	3050	7300	464:30:00	**96,37%**
			4900	7300	475:00:00	**98,55%**
	TRZ	BAREX	3050	8550	424:40:00	**88,11%**
Kwiecień	GOVEN	TRZ	3050	7300	424:00:00	**98,60%**
	TRZ	BAREX	3050	8550	375:30:00	**87,33%**
Maj	GOVEN	TRZ	3050	7300	428:30:00	**95,65%**
			3950	7300	391:30:00	**95,96%**
	TRZ	BAREX	3050	8550	402:30:00	**89,95%**
			4250	8550	368:30:00	**90,32%**
Czerwiec	GOVEN	TRZ	3050	7300	383:30:00	**90,88%**
			4900	7300	334:30:00	**92,40%**
	TRZ	BAREX	3050	8550	371:30:00	**88,03%**
Lipiec	GOVEN	TRZ	3050	7300	449:00:00	**93,15%**
	TRZ	BAREX	3050	8550	443:00:00	**91,91%**
Sierpień	GOVEN	TRZ	3050	7300	418:20:00	**88,26%**
	TRZ	BAREX	3050	8550	387:50:00	**81,82%**
			5500	8550	361:40:00	**87,36%**
Wrzesień	GOVEN	TRZ	3050	7300	401:10:00	**91,17%**
	TRZ	BAREX	3050	8550	411:20:00	**93,48%**
Październik	GOVEN	TRZ	3050	7300	456:10:00	**91,49%**
			6100	7300	426:00:00	**92,21%**
	TRZ	BAREX	3050	8550	461:30:00	**91,93%**
			6100	8550	426:40:00	**92,35%**
					8568:20:00	

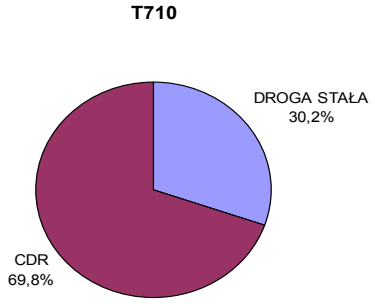
Dostępność CDR2 w zależności od miesiąca i zakresu udostępnionych poziomów w drodze T708





Droga lotnicza **T710** jest drogą warunkową kategorii 2 (CDR2) W segmencie SUI - TRZ w zakresie poziomów od FL 095 do FL 245. Strukturą kolidującą jest strefa TSA 07.

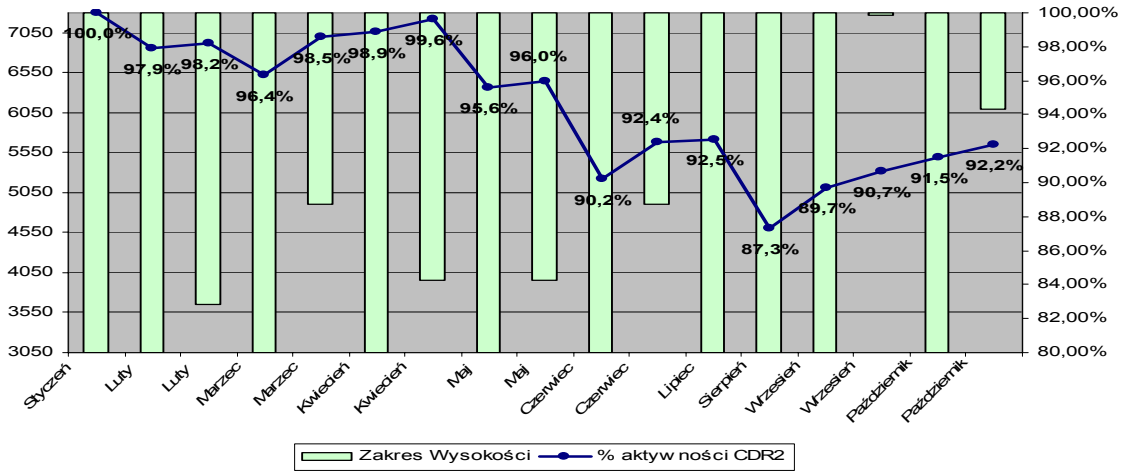
Wartość %CDR/AWY dla drogi T710



Zestawienie miesięczne dostępności CDR2 w drodze T710

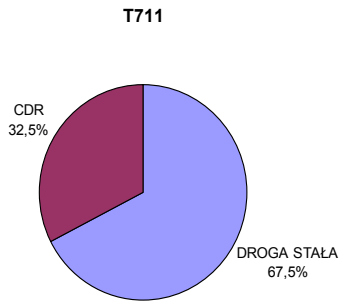
MIESIĄC	OD	DO	DOLNY POZIOM	GÓRNY POZIOM	SUMA	% aktywności CDR2
Styczeń	SUI	TRZ	3050	7300	488:00:00	**100,00%**
Luty	SUI	TRZ	3050	7300	430:50:00	**97,92%**
			3650	7300	432:00:00	**98,18%**
Marzec	SUI	TRZ	3050	7300	464:30:00	**96,37%**
			4900	7300	475:00:00	**98,55%**
Kwiecień	SUI	TRZ	3050	7300	424:00:00	**98,88%**
			3950	7300	398:30:00	**99,63%**
Maj	SUI	TRZ	3050	7300	428:30:00	**95,65%**
			3950	7300	391:30:00	**95,96%**
Czerwiec	SUI	TRZ	3050	7300	383:30:00	**90,88%**
			4900	7300	334:30:00	**92,40%**
Lipiec	SUI	TRZ	3050	7300	449:00:00	**93,15%**
Sierpień	SUI	TRZ	3050	7300	418:20:00	**88,26%**
Wrzesień	SUI	TRZ	3050	7300	401:10:00	**91,17%**
Październik	SUI	TRZ	3050	7300	456:10:00	**91,49%**
			6100	7300	426:00:00	**92,21%**
					4381:30:00	

Dostępność CDR2 w zależności od miesiąca i zakresu udostępnionych poziomów w drodze T710



Droga lotnicza **T711** jest drogą warunkową kategorii 2 (CDR2) w segmencie BULEP - WAR w zakresie poziomów od FL 095 do FL 195. Strukturą kolidującą jest strefa TSA 02.

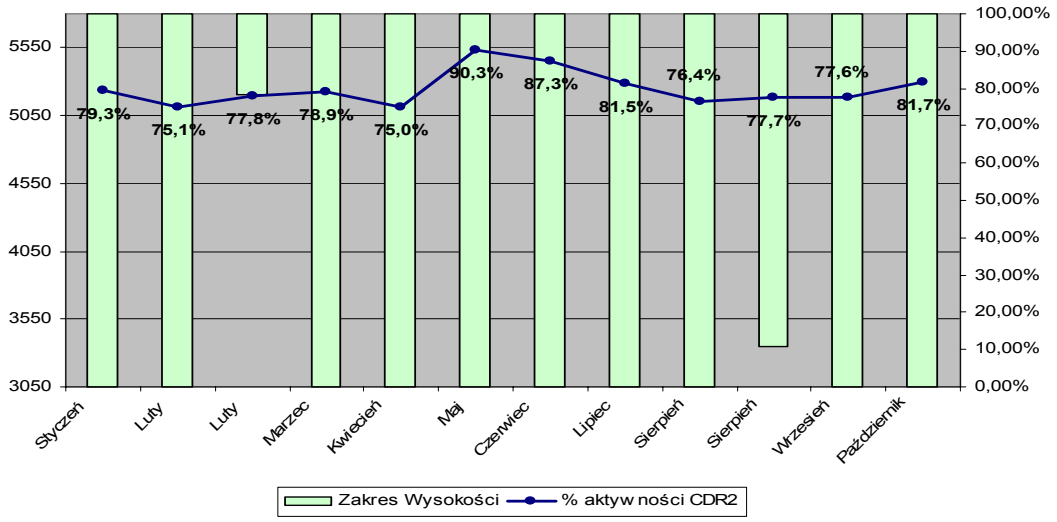
Wartość %CDR/AWY dla drogi T711



Zestawienie miesięczne dostępności CDR2 w drodze T711

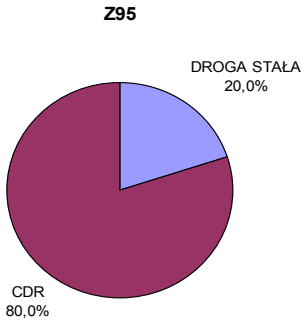
MIESIĄC	OD	DO	DOLNY POZIOM	GÓRNY POZIOM	SUMA	% aktywności CDR2
Styczeń	BULEP	WAR	3050	5800	387:00:00	**79,30%**
Luty	BULEP	WAR	3050	5800	330:30:00	**75,11%**
			5200	5800	342:30:00	**77,84%**
Marzec	BULEP	WAR	3050	5800	380:30:00	**78,94%**
Kwiecień	BULEP	WAR	3050	5800	322:30:00	**75,00%**
Maj	BULEP	WAR	3050	5800	404:30:00	**90,29%**
Czerwiec	BULEP	WAR	3050	5800	368:30:00	**87,32%**
Lipiec	BULEP	WAR	3050	5800	392:50:00	**81,50%**
Sierpień	BULEP	WAR	3050	5800	362:20:00	**76,44%**
Wrzesień	BULEP	WAR	3050	5800	341:30:00	**77,61%**
Październik	BULEP	WAR	3050	5800	410:20:00	**81,74%**
					5832:40:00	

Dostępność CDR2 w zależności od miesiąca i zakresu udostępnionych poziomów w drodze T711



Droga lotnicza **Z95** jest drogą warunkową kategorii 2 (CDR2) w całym przebiegu GRU - SL w zakresie poziomów od FL 125 do FL 245. Strukturą kolidującą jest strefa TSA 08.

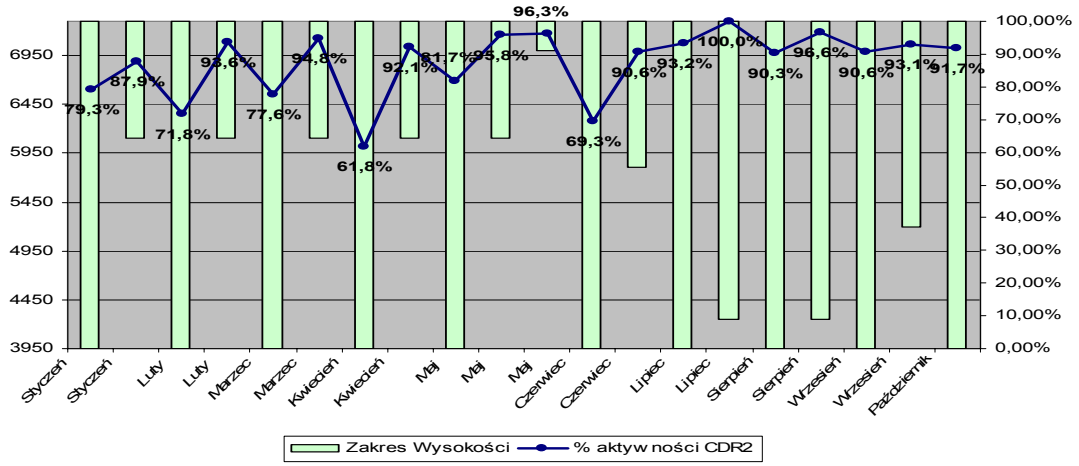
Wartość %CDR/AWY dla drogi Z95



Zestawienie miesięczne dostępności CDR2 w drodze Z95

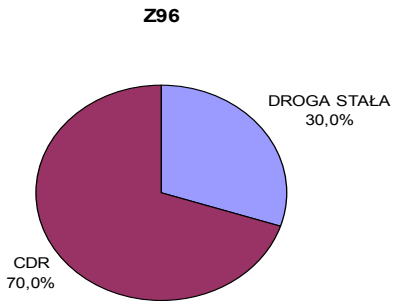
MIESIĄC	OD	DO	DOLNY POZIOM	GÓRNY POZIOM	SUMA	% aktywności CDR2
Styczeń	GRU	SL	3950	7300	387:00:00	**79,30%**
			6100	7300	429:00:00	**87,91%**
Luty	GRU	SL	3950	7300	316:00:00	**71,82%**
			6100	7300	412:00:00	**93,64%**
Marzec	GRU	SL	3950	7300	374:00:00	**77,59%**
			6100	7300	457:00:00	**94,81%**
Kwiecień	GRU	SL	3950	7300	247:00:00	**61,75%**
			6100	7300	368:30:00	**92,13%**
Maj	GRU	SL	3950	7300	371:40:00	**82,96%**
			6100	7300	391:00:00	**95,83%**
Czerwiec	GRU	SL	3950	7300	296:00:00	**70,14%**
			5800	7300	328:00:00	**90,61%**
Lipiec	GRU	SL	3950	7300	452:00:00	**93,78%**
			4250	7300	462:00:00	**100,00%**
Sierpień	GRU	SL	3950	7300	426:00:00	**89,87%**
			4250	7300	438:00:00	**96,62%**
Wrzesień	GRU	SL	3950	7300	398:20:00	**90,53%**
			5200	7300	411:20:00	**93,08%**
Październik	GRU	SL	3950	7300	462:10:00	**92,07%**
					4329:30:00	

Dostępność CDR2 w zależności od miesiąca i zakresu udostępnionych poziomów w drodze Z95



Droga lotnicza **Z96** jest drogą warunkową kategorii 2 (CDR2) w całym przebiegu SOMOR -DEKUT w zakresie poziomów od FL 125 do FL 195. Strukturą kolidującą jest strefa TSA 08.

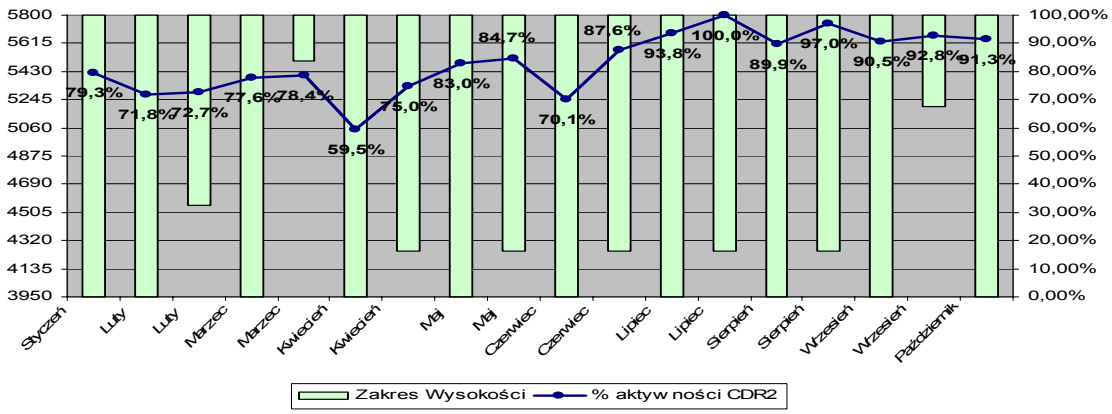
Wartość %CDR/AWY dla drogi Z96



Zestawienie miesięczne dostępności CDR2 w drodze Z96

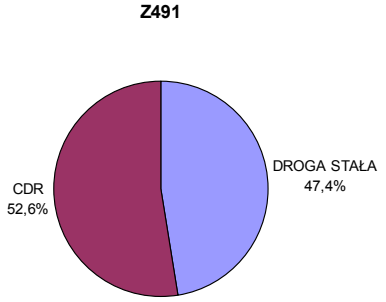
MIESIĄC	OD	DO	DOLNY POZIOM	GÓRNY POZIOM	SUMA	% aktywności CDR2
Styczeń	SOMOR	DEKUT	3950	5800	387:00:00	**79,30%**
Luty	SOMOR	DEKUT	3950	5800	316:00:00	**71,82%**
			4550	5800	320:00:00	**72,73%**
Marzec	SOMOR	DEKUT	3950	5800	374:00:00	**77,59%**
			5500	5800	378:00:00	**78,42%**
Kwiecień	SOMOR	DEKUT	3950	5800	256:00:00	**59,53%**
			4250	5800	322:30:00	**75,00%**
Maj	SOMOR	DEKUT	3950	5800	371:40:00	**82,96%**
			4250	5800	379:40:00	**84,75%**
Czerwiec	SOMOR	DEKUT	3950	5800	296:00:00	**70,14%**
			4250	5800	369:30:00	**87,56%**
Lipiec	SOMOR	DEKUT	3950	5800	452:00:00	**93,78%**
			4250	5800	482:00:00	**100,00%**
Sierpień	SOMOR	DEKUT	3950	5800	426:00:00	**89,87%**
			4250	5800	460:00:00	**97,05%**
Wrzesień	SOMOR	DEKUT	3950	5800	398:20:00	**90,53%**
			5200	5800	408:20:00	**92,80%**
Październik	SOMOR	DEKUT	3950	5800	458:10:00	**91,27%**
					3985:40:00	

Dostępność CDR2 w zależności od miesiąca i zakresu udostępnionych poziomów w drodze Z96



Droga lotnicza **Z491** jest drogą warunkową kategorii 2 (CDR2) W całym przebiegu POKEN –TILAV w zakresie poziomów od FL 095 do FL 195. Strukturą kolidującą jest strefa TSA 12 i EPD 301.

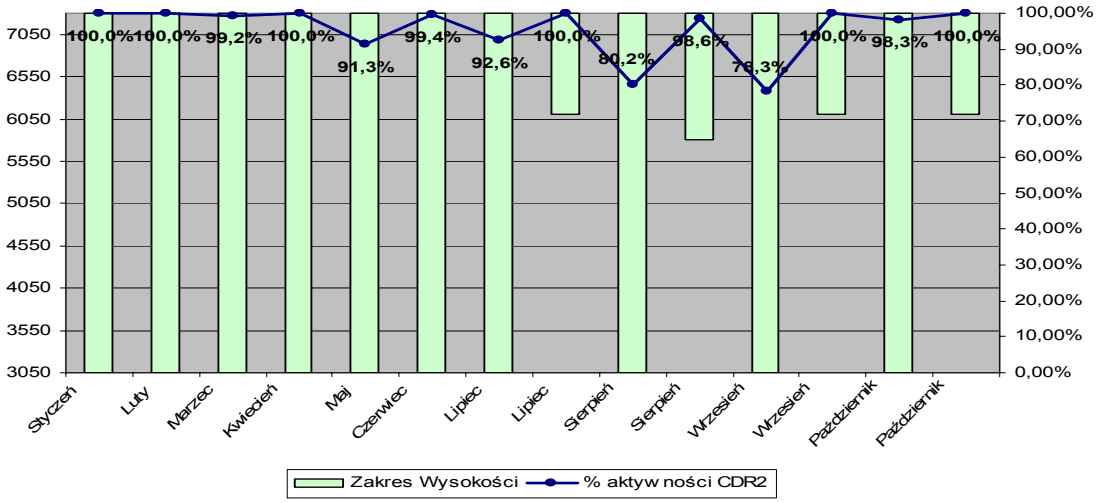
Wartość %CDR/AWY dla drogi Z491



Zestawienie miesięczne dostępności CDR2 w drodze Z491

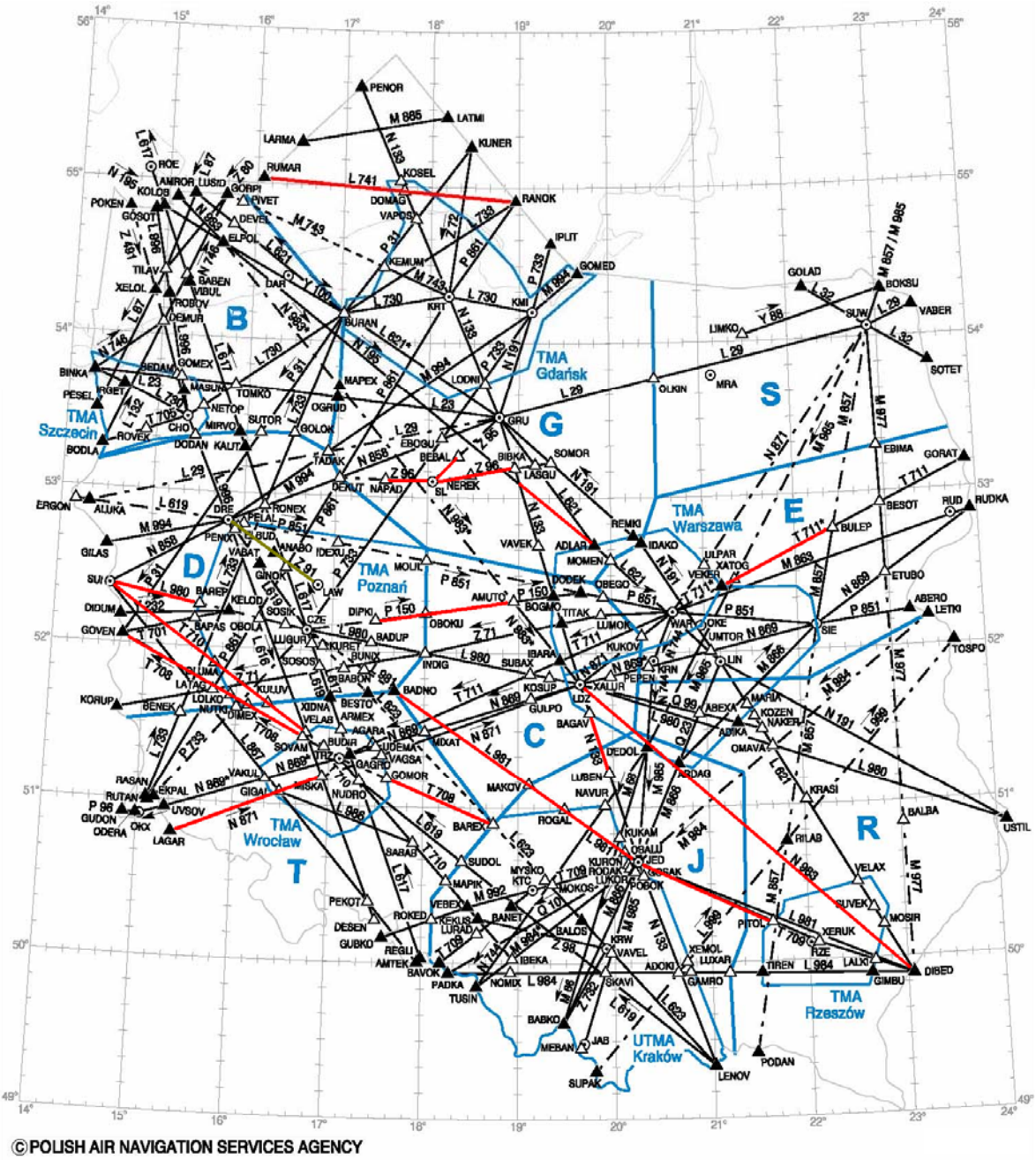
MIESIĄC	OD	DO	DOLNY POZIOM	GÓRNY POZIOM	SUMA	% aktywności CDR2
Styczeń	POKEN	TILAV	3050	7300	488:00:00	**100,00%**
Luty	POKEN	TILAV	3050	7300	440:00:00	**100,00%**
Marzec	POKEN	TILAV	3050	7300	478:00:00	**99,17%**
Kwiecień	POKEN	TILAV	3050	7300	430:00:00	**100,00%**
Maj	POKEN	TILAV	3050	7300	412:30:00	**92,08%**
Czerwiec	POKEN	TILAV	3050	7300	420:00:00	**99,53%**
Lipiec	POKEN	TILAV	3050	7300	409:30:00	**92,65%**
			6100	7300	442:00:00	**100,00%**
Sierpień	POKEN	TILAV	3050	7300	389:00:00	**82,07%**
			5800	7300	408:00:00	**98,55%**
Wrzesień	POKEN	TILAV	3050	7300	345:00:00	**78,41%**
			6100	7300	400:00:00	**100,00%**
Październik	POKEN	TILAV	3050	7300	494:00:00	**98,41%**
			6100	7300	462:00:00	**100,00%**
					4558:30:00	

Dostępność CDR2 w zależności od miesiąca i zakresu udostępnionych poziomów w drodze Z491



Przeprowadzona analiza dostępności CDR2 oraz kolizyjności poziomej ze strukturami (TSA, D) wykazała drogi warunkowe, w których należy zmienić długość, granice pionowe lub kategorię drogi.

Zmiany w drogach warunkowych w FIR Warszawa



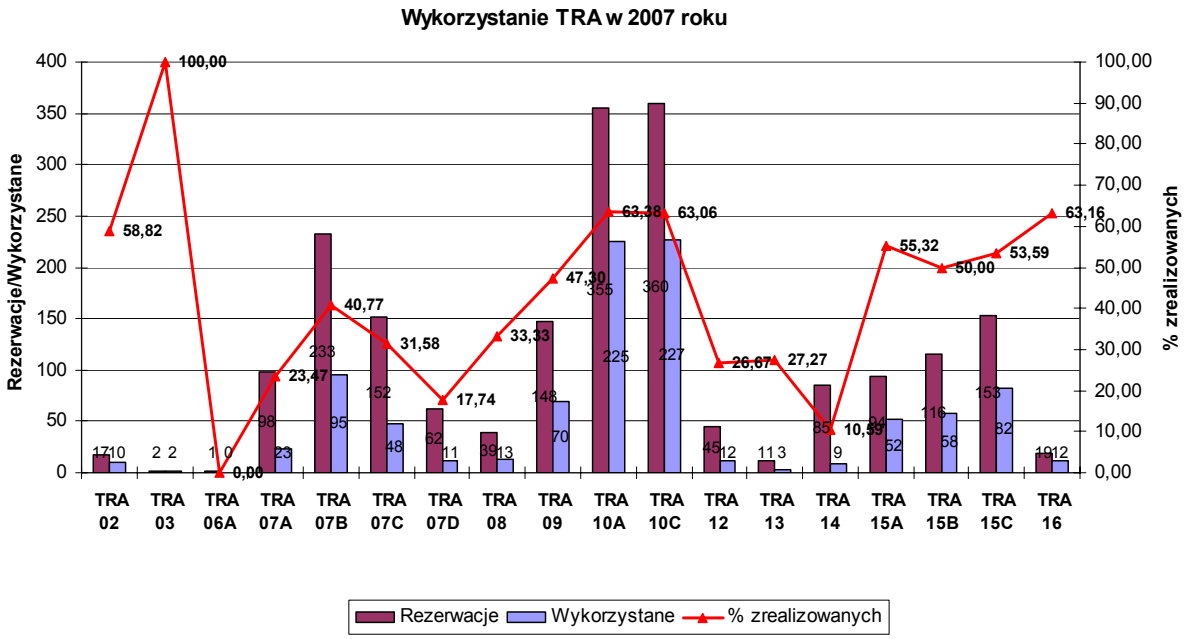
Źródło: AIP Polska

4.3 Strefy czasowo zarezerwowane TRA (Temporary Reserved Airspace)

TRA - strefa czasowo zarezerwowana o określonych wymiarach nad obszarami lądowymi, wodami wewnętrznymi i wodami terytorialnymi Polski, przez którą dopuszcza się przelot innego ruchu lotniczego po uzyskaniu zezwolenia i na łączności z właściwym organem służb ruchu lotniczego lub właściwym organem wojskowym.

Wykorzystanie TRA według liczby wykonanych operacji w okresie styczeń – grudzień 2007

TRA	Rezerwacje	Wykonane	Procent
TRA02	17	10	58,82%
TRA03	2	2	100,00%
TRA06A	1	0	0,00%
TRA07A	98	23	23,47%
TRA07B	233	95	40,77%
TRA07C	152	48	31,58%
TRA07D	62	11	17,74%
TRA08	39	13	33,33%
TRA09	148	70	47,30%
TRA10A	355	225	63,38%
TRA10C	360	227	63,06%
TRA12	45	12	26,67%
TRA13	11	3	27,27%
TRA14	85	9	10,59%
TRA15A	94	52	55,32%
TRA15B	116	58	50,00%
TRA15C	153	82	53,59%
TRA16	19	12	63,16%
Razem	**1990**	**952**	**47,84%**

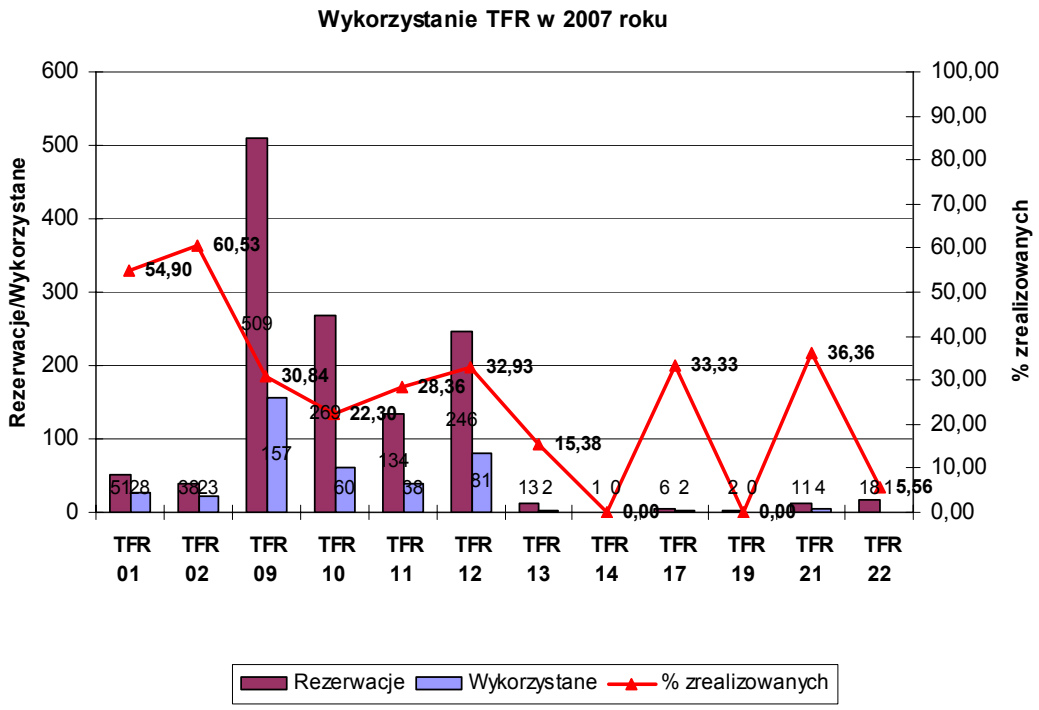


4.4 Korytarze dolotowe do stref TFR (Temporary Feeding Routes)

TFR – Korytarze dolotowe do stref umożliwiające dolot do TSA lub przelot między TSA, ustanowione w celu segregacji przestrzeni powietrznej w przypadku braku możliwości zapewnienia służb ruchu lotniczego podczas dolotu do TSA lub przelotu między TSA.

Wykorzystanie TFR według liczby wykonanych operacji w okresie styczeń – grudzień 2007

TFR	Rezerwacje	Wykonane	Procent
TFR01	51	28	54,90%
TFR02	38	23	60,53%
TFR09	509	157	30,84%
TFR10	269	60	22,30%
TFR11	134	38	28,36%
TFR12	246	81	32,93%
TFR13	13	2	15,38%
TFR14	1	0	0,00%
TFR17	6	2	33,33%
TFR19	2	0	0,00%
TFR21	11	4	36,36%
TFR22	18	1	5,56%
Razem	**1298**	**396**	**30,51%**



4.5 Wojskowe trasy lotów MRT (Military Training Routes)

MRT – Trasa lotnictwa wojskowego, po których dopuszcza się loty wojskowych statków powietrznych.

MRT1,2 – trasy lotnictwa wojskowego

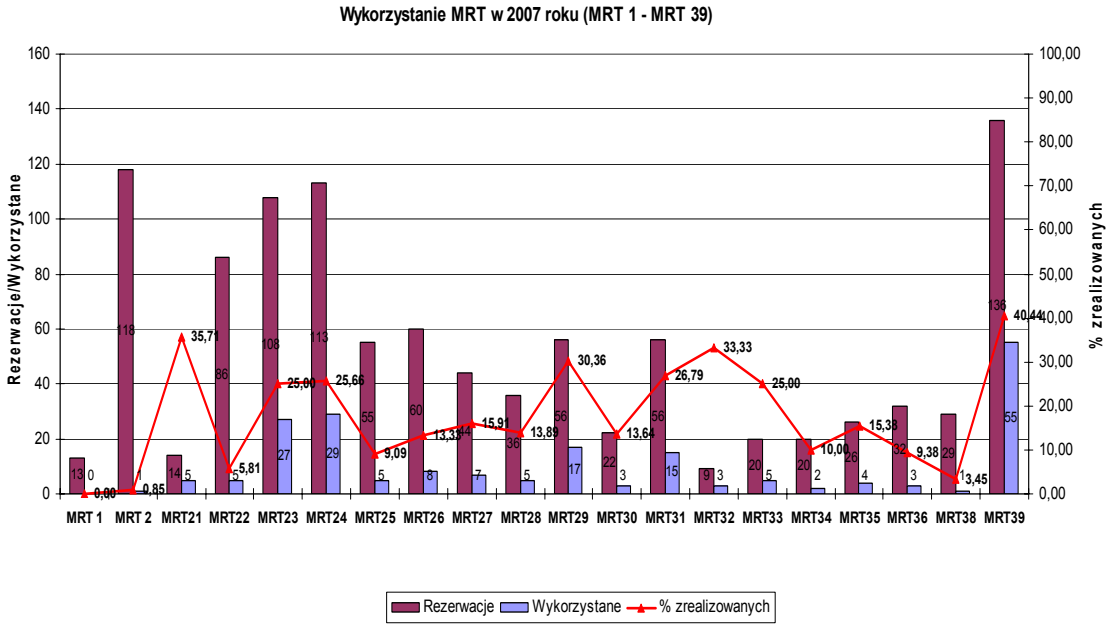
Pojedyncze trasy MRT oparte są na siatce korytarzy o szerokości 5 km lub 10 km:

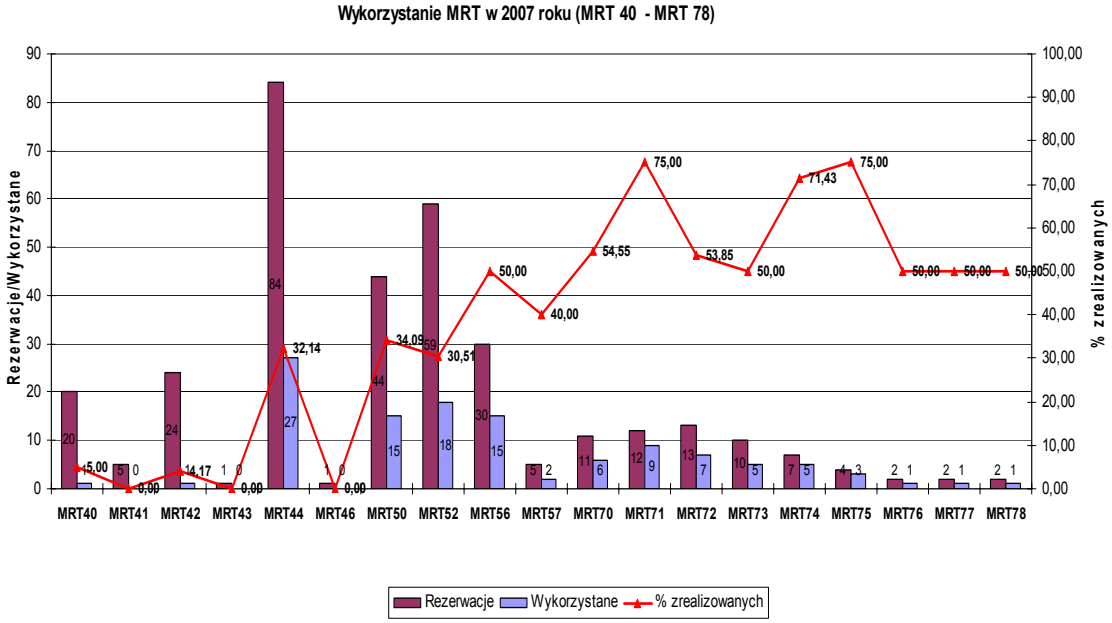
MRT21-57 – wojskowe trasy lotów MRT na małych wysokościach

MRT70-78 – wojskowe trasy lotów MRT na małych wysokościach zamawiane na doraźne potrzeby w oparciu o opublikowaną siatkę tras MRT (przebieg tych tras jest inny za każdym razem).

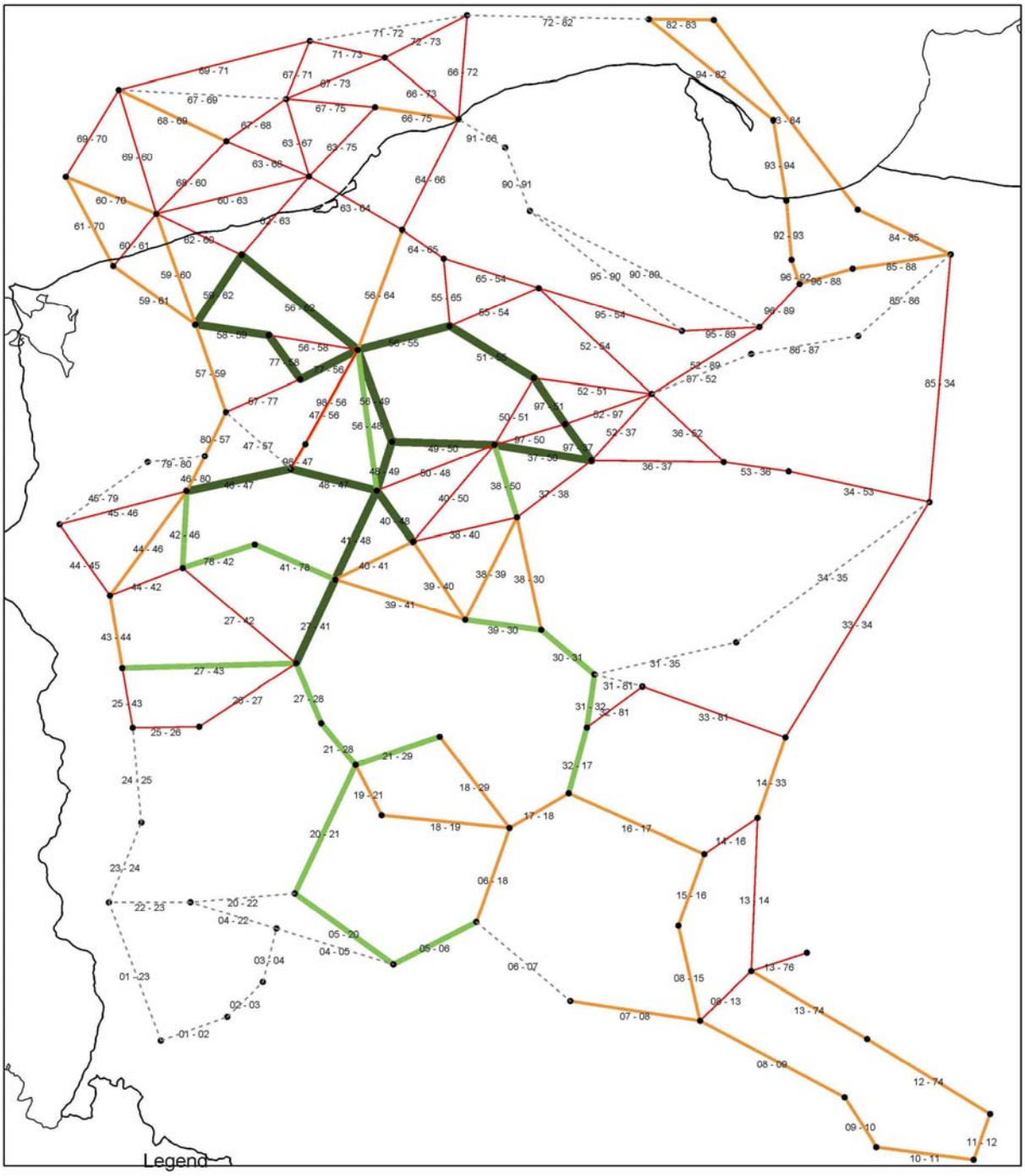
Wykorzystanie MRT według liczby wykonanych operacji w okresie styczeń – grudzień 2007

MRT	Rezerwacje	Wykonane	Procent
MRT1	13	0	0,00%
MRT2	118	1	0,85%
MRT21	14	5	35,71%
MRT22	86	5	5,81%
MRT23	108	27	25,00%
MRT24	113	29	25,66%
MRT25	55	5	9,09%
MRT26	60	8	13,33%
MRT27	44	7	15,91%
MRT28	36	5	13,89%
MRT29	56	17	30,36%
MRT30	22	3	13,64%
MRT31	56	15	26,79%
MRT32	9	3	33,33%
MRT33	20	5	25,00%
MRT34	20	2	10,00%
MRT35	26	4	15,38%
MRT36	32	3	9,38%
MRT38	29	1	3,45%
MRT39	136	55	40,44%
MRT40	20	1	5,00%
MRT41	5	0	0,00%
MRT42	24	1	4,17%
MRT43	1	0	0,00%
MRT44	84	27	32,14%
MRT46	1	0	0,00%
MRT50	44	15	34,09%
MRT52	59	18	30,51%
MRT56	30	15	50,00%
MRT57	5	2	40,00%
MRT70	11	6	54,55%
MRT71	12	9	75,00%
MRT72	13	7	53,85%
MRT73	10	5	50,00%
MRT74	7	5	71,43%
MRT75	4	3	75,00%
MRT76	2	1	50,00%
MRT77	2	1	50,00%
MRT78	2	1	50,00%
Razem	**1389**	**317**	**22,82%**


Wykorzystanie MRT w 2007 roku (MRT 1 - MRT 39)
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
MRT 1 MRT 2 MRT21 MRT22 MRT23 MRT24 MRT25 MRT26 MRT27 MRT28 MRT29 MRT30 MRT31 MRT32 MRT33 MRT34 MRT35 MRT36 MRT38 MRT39
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych


Wykorzystanie MRT w 2007 roku (MRT 40 - MRT 78)
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
MRT40 MRT41 MRT42 MRT43 MRT44 MRT46 MRT50 MRT52 MRT56 MRT57 MRT70 MRT71 MRT72 MRT73 MRT74 MRT75 MRT76 MRT77 MRT78
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

Graficzne zobrazowanie wykorzystania poszczególnych segmentów MRT z uwzględnieniem doraźnych MRT70-78 w 2007 r.

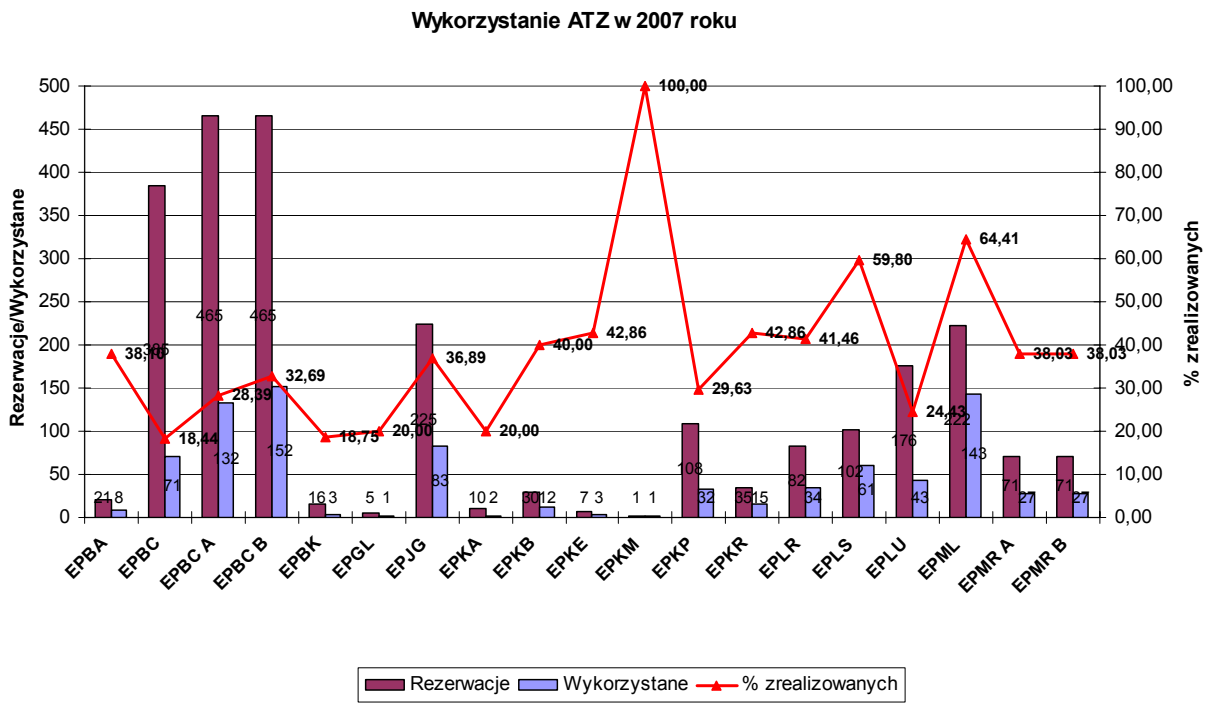


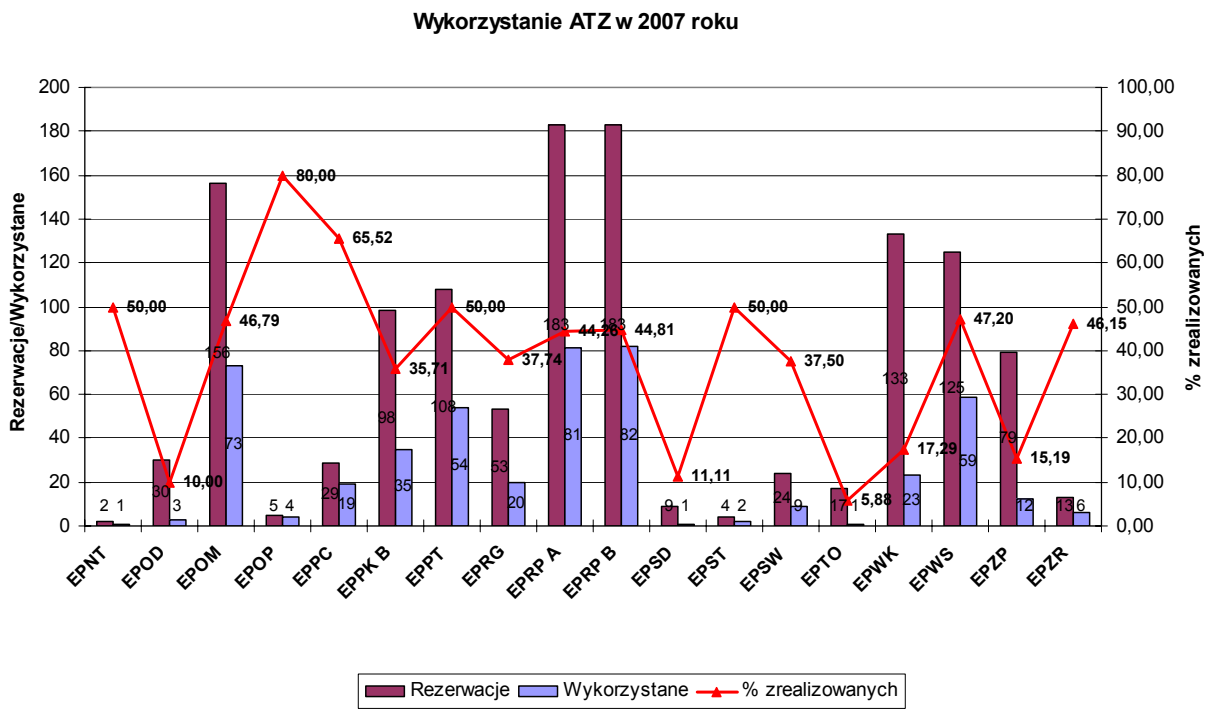
4.6 Strefy ruchu lotniskowego ATZ (Aerodrome Traffic Zones)

ATZ – Strefa ruchu lotniskowego nad lotniskiem niekontrolowanym i przylegającym terenem niezbędnym do wykonania procedur startów i lądowań oraz zadań szkoleniowych.

Wykorzystanie ATZ według liczby wykonanych operacji w okresie styczeń – grudzień 2007

ATZ	Rezerwacje	Wykonane	Procent
ATZ EPBA	21	8	38,10%
ATZ EPBC A	850	203	23,88%
ATZ EPBC B	850	223	26,23%
ATZ EPBK	16	3	18,75%
ATZ EPGL	5	1	20,00%
ATZ EPJG	225	83	36,89%
ATZ EPKA	10	2	20,00%
ATZ EPKB	30	12	40,00%
ATZ EPKE	7	3	42,86%
ATZ EPKM	1	1	100,00%
ATZ EPKP	108	32	29,63%
ATZ EPKR	35	15	42,86%
ATZ EPLR	82	34	41,46%
ATZ EPLS	102	61	59,80%
ATZ EPLU	176	43	24,43%
ATZ EPML	222	143	64,41%
ATZ EPMR A	71	27	38,03%
ATZ EPMR B	71	27	38,03%
ATZ EPNT	2	1	50,00%
ATZ EPOD	30	3	10,00%
ATZ EPOM	156	73	46,79%
ATZ EPOP	5	4	80,00%
ATZ EPPC	29	19	65,52%
ATZ EPPK B	98	35	35,71%
ATZ EPPT	108	54	50,00%
ATZ EPRG	53	20	37,74%
ATZ EPRP A	183	81	44,26%
ATZ EPRP B	183	82	44,81%
ATZ EPSD	9	1	11,11%
ATZ EPST	4	2	50,00%
ATZ EPSW	24	9	37,50%
ATZ EPTO	17	1	5,88%
ATZ EPWK	133	23	17,29%
ATZ EPWS	125	59	47,20%
ATZ EPZP	79	12	15,19%
ATZ EPZR	13	6	46,15%
Razem	**3748**	**1335**	**35,62%**


Wykorzystanie ATZ w 2007 roku
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
EPBA
EPBC
EPBC A
EPBC B
EPBK
EPGL
EPJG
EPKA
EPKB
EPKE
EPKM
EPKP
EPKR
EPLR
EPLS
EPLU
EPML
EPMR A
EPMR B
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

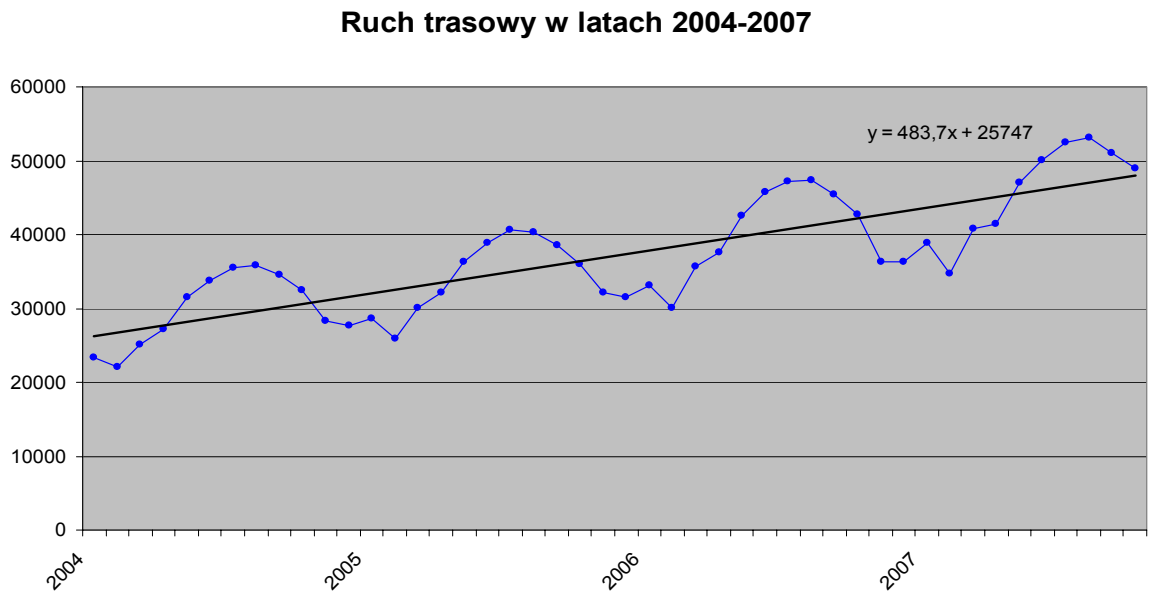

Wykorzystanie ATZ w 2007 roku
Rezerwacje/Wykorzystane
% zrealizowanych
EPNT
EPOD
EPOM
EPOP
EPPC
EPPK B
EPPT
EPRG
EPRP A
EPRP B
EPSD
EPST
EPSW
EPTO
EPWK
EPWS
EPZP
EPZR
Rezerwacje
Wykorzystane
% zrealizowanych

5. Prognoza ruchu lotniczego trasowego

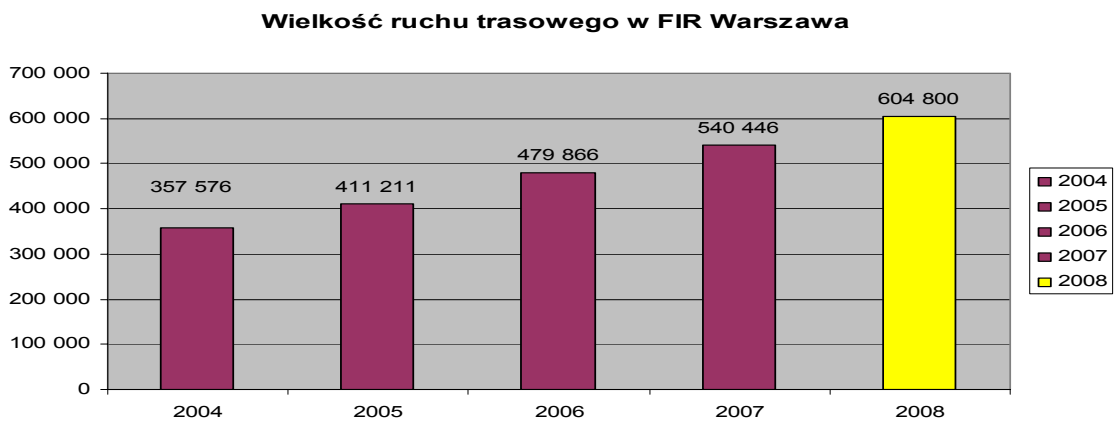
5.1 Prognoza krótkoterminowa na rok 2008

Prognozę wykonano przy założeniu, że dalszy wzrost natężenia ruchu lotniczego nie napotka znaczących barier związanych z pojemnością przestrzeni czy lotnisk.

W ostatnich latach wzrost ruchu lotniczego w FIR Warszawa był jednym z najbardziej dynamicznych ze wszystkich krajów Europy. W 2005 r. ruch lotniczy w Polsce wzrósł o 15%, a w 2006 o 16,7%. *Rok 2007 zamknął się liczbą 544 067 wykonanych operacji lotniczych, co oznacza wzrost o 13,38%*. Graficzną prezentację wzrostu ruchu trasowego prezentuje poniższy wykres:



Utrzymanie obecnych tendencji oznacza, że rok 2008 przyniesie dalszy wzrost ruchu trasowego rzędu 12%-13%. Prognoza STATFOR z października 2007 r. mówi o wzroście rzędu 12,5%. Oznacza to, że w roku 2008 należy oczekiwać liczby operacji lotniczych na poziomie 604 000.



5.2 Prognoza średnioterminowa na lata 2008-2013

Wszystkie założenia dotyczące rozwoju ruchu lotniczego w rejonie informacji powietrznej FIR Warszawa oparto na danych dotyczących prognoz oraz statystyk ruchu lotniczego. Przedstawione prognozy stanowią aproksymację istniejących trendów rozwoju ruchu lotniczego uwzględniając dane PAŻP oraz dostępne krótkoterminowe oraz średnioterminowe prognozy ruchu lotniczego przygotowane przez EUROCONTROL (STATFOR), ICAO oraz IATA. Celowo pominięto prognozy długoterminowe ze względu na planowane w Polsce zmiany systemów związanych z kontrolą ruchu lotniczego, jak również ze względu na okres dwóch, trzech lat, na jaki planowane jest wprowadzenie korekt do powyższego dokumentu.

Zgodnie z badaniami EUROCONTROL (STATFOR), w oparciu o dane z państw ESRA, w ciągu najbliższych kilku lat średni prognozowany wzrost ruchu lotniczego w Europie będzie utrzymywał się na poziomie 5,4%, przy szacowanej dokładności badań rzędu 0,7%. Zgodnie z prognozami w Polsce przewiduje się wzrost ruchu lotniczego w roku 2008 na poziomie 12,5% z procentową sprawdzalnością prognoz na poziomie 1,5%. Powyższa prognoza zakłada przez 92% czasu utrzymywanie się wzrostu ruchu lotniczego w przedziale od –5,4% (spadek) do 31,7% (wzrost). Wzrost rzędu 12-13% prezentują także krótkoterminowe prognozy PAŻP.

W przypadku prognoz średnioterminowych jako czynniki mogące wywrzeć wpływ na rozwój ruchu lotniczego w danym regionie identyfikuje się:

- szacowany wzrost ekonomiczny,
- rozwój sieci szybkiej kolei,
- rozwój linii lotniczych tanich przewoźników,
- pojemność lotnisk, znaczące wydarzenia,
- trend.

Analiza wzrostu gospodarczego w Polsce w odniesieniu do wzrostu ruchu lotniczego wykazuje niewielką zależności.

Wpływ na wzrost ruchu lotniczego w Europie w tym również w samej Polsce ma wzrost liczby tak zwanych tanich przewoźników oraz rozwój lotnictwa dyspozycyjnego. Zgodnie z prognozami EUROCONTROL przez kolejne lata szacuje się średni roczny wzrost operacji lotniczych tanich przewodników na poziomie 2-4% oraz wzrost liczby operacji lotnictwa dyspozycyjnego oraz biznesowego prognozowany na poziomie 4-6% w skali roku. Wzrost ten jest przewidywany głównie na trasach łączących Moskwę ze europejskimi stolicami (Business Aviation).

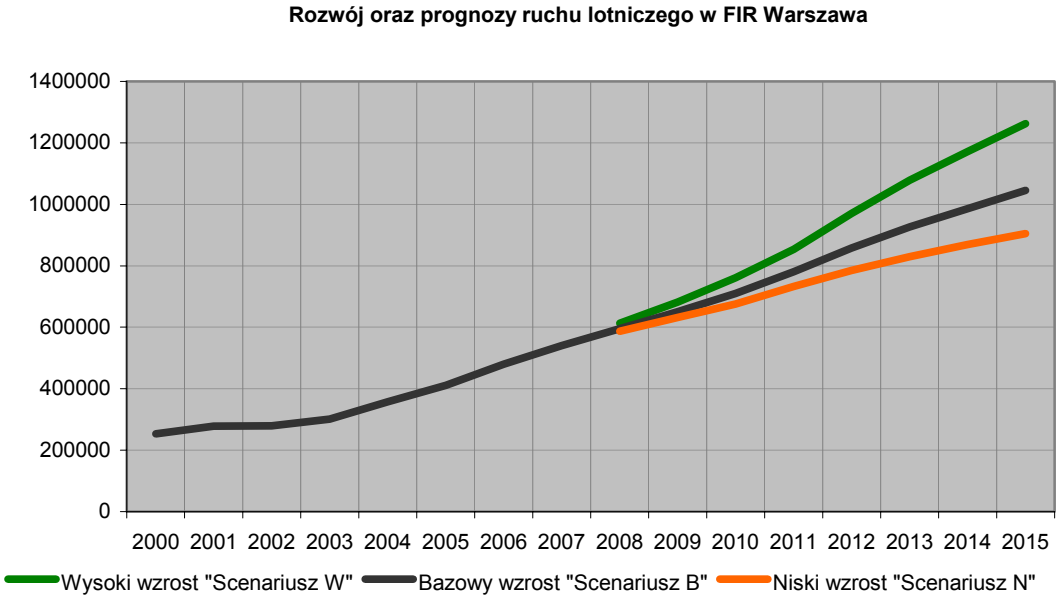
Zgodnie z prognozami IATA dotyczącymi wzrostu liczby pasażerów w ruchu międzynarodowym w latach 2009-2011 Polska znajduje się na pierwszym miejscu z 11,2% AAGR, przed Chińską Republiką Ludową (9,6%) oraz Republiką Czeską (9,5%).

Wzrost wysokość PKB w latach 2002 od poziomu 1,40% do 6,50% w roku 2007 spowodował wzrost ruchu lotniczego w stosunku do roku poprzedniego o 8,20% (w 2003 PKB-3,80%), w roku kolejnym o 18,49% (w 2004 PKB-5,30%), następnie o 15,00% (w 2005 PKB-3,50%) dalej o 16,70% (w 2006 PKB-6,20%),aż do 13,21% (w 2007 przewidywany PKB-6,50%). W dalszym okresie PKB przewidywany na poziomie 4-6% stanowi dobry prognostyk dla ruchu lotniczego w Polsce.

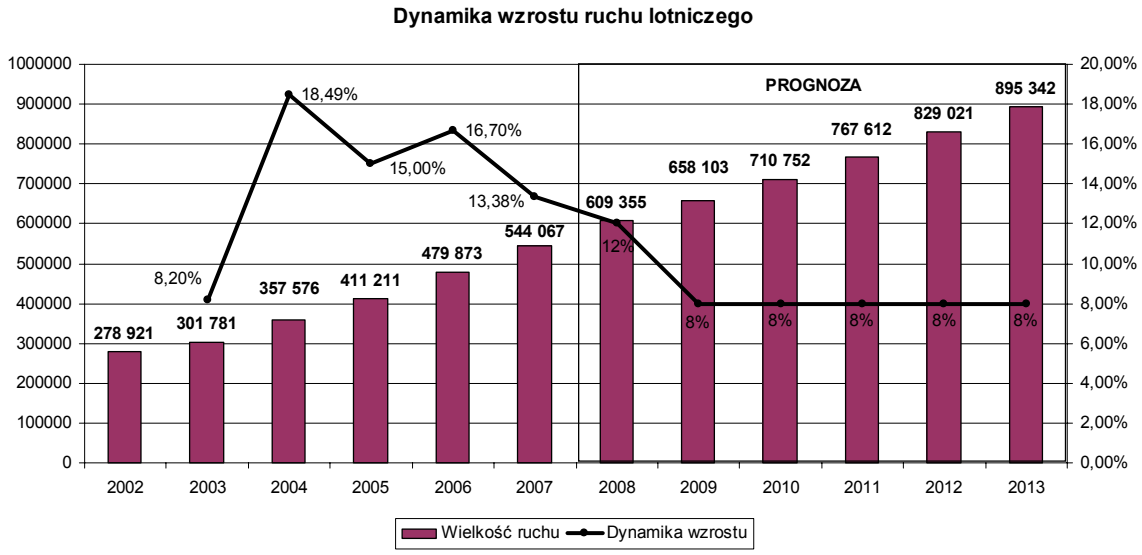
Z przeprowadzonej analizy wynika, że duże przedsięwzięcia, takie, jaki mistrzostwa świata, mistrzostwa Europy w piłce nożnej czy organizacja igrzysk olimpijskich nie mają znaczącego wpływu na AAGR w krajach będą-

cych organizatorami powyższych przedsięwzięć. Nasilenie liczby obserwowalne jest w danym miesiącu jednakże w skali roku jest znikome.

Poważnym wyzwaniem dla rozwoju ruchu lotniczego w Europie staje się rozwój połączeń szybkich kolei. W początkowej fazie w Polsce planowana jest jedynie budowa krajowych tras Linii Szybkiego Ruchu (LSR) Warszawa - Łódź - Wrocław, z odnogą do Poznania (ujęta w Projekcie Narodowego Planu Rozwoju na lata 2007 – 2013). Projektowaną linię będzie można w przyszłości rozbudować umożliwiając dojazd do innych aglomeracji w Polsce - Szczecin, Kraków, Katowice, Gdańsk – w przyszłości także – Berlin, Drezno, Lipsk.



Uwzględniając powyższe prognozy oraz wskaźniki dotyczące ruchu lotniczego w Polsce, średnioroczny wzrost ruchu lotniczego na poziomie 8% należy uznać za wysoce prawdopodobny.



= KONIEC =