POLSKA AGENCJA ŻEGLUGI POWIETRZNEJ
POLISH AIR NAVIGATION SERVICES AGENCY
02 - 147 Warszawa ul. Wieżowa 8

RAPORT ROCZNY
za 2012
Ruch lotniczy w FIR Warszawa

[STAT/ASM/12]

Dział Planowania i Analiz Strategicznych
Zespół Statystyk i Prognoz RL
(AOAP)

Oznaczenie klasyfikacyjne	:	STAT/ASM/PL
Wersja dokumentu	:	1.0
Data wydania	:	2013-04-16
Status dokumentu	:	RAPORT

STRONA IDENTYFIKACJI DOKUMENTU

TYTUŁ		
Raport roczny za 2013 – ruch lotniczy w FIR Warszawa		
OZNACZENIE REFERENCYJNE:	WYDANIE:	2013
STAT/ASM/PL	DATA WYDANIA:	2013-04-16

Abstrakt

Raport roczny przedstawia statystyki dotyczące ruchu lotniczego w FIR Warszawa w roku 2012. Opisuje wielkość oraz natężenie ruchu tranzytowego, krajowego, lotów międzynarodowych, a także liczbę operacji na poszczególnych lotniskach.

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

Główne wyniki działania Europejskich Służb Żeglugi Powietrznej w 2012 zawarte w Performance Review Report przedstawiono w ostatniej części Raportu.

Słowa kluczowe

PANSA Statystyki FUA ATS DMEAN

KONTAKT	Arkadiusz Spaltabaka	tel:574 57 54	Jedn. Org.:	A - AO - AOA

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 2003 PL

STRONA PUSTA

POLSKA AGENCJA ŻEGLUGI POWIETRZNEJ
DZIAŁ PLANOWANIA I ANALIZ STRATEGICZNYCH
ZESPÓŁ STATYSTYK I PROGNOZ RL
UL.WIEŻOWA 8
02-147 WARSZAWA POLSKA

LOKALIZACJA: **CZRL WARSZAWA**
DZIAŁ PLANOWANIA I ANALIZ STRATEGICZNYCH
TELEFON: +48 22 574 57 55-56
FAKS: +48 22 574 57 29
STRONA WWW: http://www.pansa.pl

GODZINY PRACY:
PON.-PT. 07:00-15:00 (z wyłączeniem świąt państwowych)

AKCEPTACJA DOKUMENTU:				
Lp	Nazwisko i imię	Stanowisko	Data	Podpis
1	RODAK Maciej	Zastępca Prezesa ds. Żeglugi Powietrznej		
2	BYRT Agnieszka	Kierownik Działu Planownia i Analiz Strategicznych		

STRONA PUSTA

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)
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		Instrukcja operacyjna
LCC	Low Cost Carriers	Tanie linie lotnicze
LCIP	Local Convergence and Implementation Plan	Krajowy plan ujednolicenia standardów i harmonizacji
MRT	Military Route	Stała trasa lotnictwa wojskowego
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	Bezzałogowy statek powietrzny
ULC	Civil Aviation Office	Urząd Lotnictwa Cywilnego
UTC	Co-ordinated Universal Time	Uniwersalny czas skoordynowany
VFR	Visual Flight Rules	Przepisy wykonywania lotów z widocznością

Wskaźniki lokalizacji ICAO dla poszczególnych lotnisk

WSKAŹNIK LOKALIZACJ	MIEJSCOWOŚĆ	WSKAŹNIK LOKALIZACJI	MIEJSCOWOŚĆ
EPBA	ALEKSANDROWICE k/Bielska Białej	EPML	MIELEC
EPBB	BABIĘTA	EPMM	MIŃSK MAZOWIECKI
EPBC	WARSZAWA BABICE	EPND	NOWA DĘBA
EPBK	BIAŁYSTOK KRYWLANY	EPMO	WARSZAWA/Modlin
EPBO	BORSK	EPMR	MIROSŁAWICE
EPBY	BYDGOSZCZ/Szwederowo	EPNL	ŁOSOSINA DOLNA k/Nowego Są-cza
EPCE	CEWICE	EPNM	NOWE MIASTO
EPDA	DARŁOWO	EPNT	NOWY TARG
EPDE	DĘBLIN	EPOD	DAJTKI k/Olsztyna
EPDR	DRAWSKO POMORSKIE	EPOK	OKSYWIE
EPEL	ELBLĄG	EPOM	MICHAŁKÓW k/Ostrowa Wlkp.
EPGD	GDAŃSK im. Lecha Wałęsy	EPOP	POLSKA NOWA WIEŚ k/Opola
EPGI	LISIE KĄTY k/Grudziądza	EPPB	POZNAŃ - Bednary
EPGL	GLIWICE	EPPK	KOBYLNICA k/Poznania
EPGM	GIŻYCKO-MAZURY RESIDENCE	EPPL	PŁOCK
EPGO	GÓRASZKA	EPPO	POZNAŃ/Ławica
EPGR	GRYŹLINY	EPPR	PRUSZCZ GDAŃSKI
EPGY	GRĄDY	EPPT	PIOTRKÓW TRYBUNALSKI
EPIN	INOWROCŁAW (lotnisko cywilne)	EPPW	POWIDZ
EPIR	INOWROCŁAW (lotnisko wojskowe)	EPPZ	PRZASNYSZ
EPIW	IWONICZ	EPRA	RADOM
EPJA	JASTARNIA	EPRG	GOTARTOWICE k/Rybnika
EPJG	JELENIA GÓRA	EPRJ	RZESZÓW
EPKA	MASŁÓW k/Kielc	EPRP	PIASTÓW k/Radomia
EPKB	KAZIMIERZ BISKUPI	EPRU	RUDNIKI
EPKC	KRAKÓW/Czyżyny	EPRZ	RZESZÓW/Jasionka
EPKE	KĘTRZYN	EPSC	SZCZECIN/Goleniów
EPKI	KIKITY	EPSD	SZCZECIN DĄBIE
EPKK	KRAKÓW/Balice	EPSJ	SOBIENIE
EPKM	KATOWICE Muchowiec	EPSK	SŁUPSK/Rędzikowo
EPKN	OPOLE/Kamień Śląski	EPSN	ŚWIDWIN
EPKO	KORNE	EPSR	KRĘPA k/Słupska
EPKP	POBIEDNIK k/Krakowa	EPST	TURBIA k/Stalowej Woli
EPKR	KROSNO n/Wisłokiem	EPSU	SUWAŁKI
EPKS	POZNAŃ/Krzesiny	EPSW	ŚWIDNIK k/Lublina
EPKT	KATOWICE/Pyrzowice	EPSY	SZCZYTNO SZYMANY
EPKW	KANIÓW	EPTM	TOMASZÓW MAZOWIECKI
EPLB	LUBLIN	EPTO	TORUŃ
EPLE	LEGNICA	EPWA	Chopina w Warszawie
EPLK	ŁASK	EPWI	WICKO MORSKIE
EPLL	ŁÓDŹ/Lublinek	EPWK	KRUSZYN k/Włocławka
EPLR	RADAWIEC k/Lublina	EPWR	WROCŁAW/Strachowice
EPLS	STRZYŻEWICE k/Leszna	EPWS	SZYMANÓW
EPLU	LUBIN	EPWT	WATOROWO
EPLY	ŁĘCZYCA	EPZA	ZAMOŚĆ
EPMB	MALBORK	EPZB	ZBOROWO
EPMG	MRĄGOWO	EPZG	ZIELONA GÓRA/Babimost
EPMI	MIROSŁAWIEC	EPZN	ŻAGAŃ
EPMI	MIROSŁAWIEC	EPZR	ŻAR k/ŻYWCA

Usunięto:

STRONA PUSTA

Spis treści

Definicje i skróty vii

2. Informacje ogólne 12
2.1 Definicja ruchu lotniczego trasowego 12
2.2 Źródło danych 12
2.3 Zakres analizy danych statystycznych 12

3. Statystyki ruchu lotniczego 14
3.1 Ruch lotniczy krajowy (D) 14
3.2 Ruch lotniczy między lotniskami RP i granicami FIR Warszawa (Arr/Dep) . 15
3.3 Ruch lotniczy tranzytowy (OF) 17
3.4 Ruch lotniczy trasowy (D + Arr/Dep + OF) 19
3.5 Operacje na lotniskach kontrolowanych 20
3.6 Opóźnienia w ruchu trasowym 28
3.7 Opłaty trasowe 30
3.8 Główni przewoźnicy 31
3.9 Tanie linie Lotnicze 31

4. Statystyki dotyczące wykorzystania elastycznych elementów przestrzeni powietrznej 34
4.1 Analiza wykorzystania TSA (Temporary Segregated Area) 35
4.2 Analiza wykorzystania TSA wydzielonych w formie stref niebezpiecznych .. 44
4.3 Drogi nawigacji obszarowej (AREA NAVIGATION ROUTES) 45
4.4 Drogi Warunkowe CDR (Conditional Routes) 47

5 Analiza wykorzystania TRA (Temporary Reserved Airspace) 49

6. Korytarze dolotowe do stref (Temporary Feeding Routes) 64

7. Wojskowe trasy lotów MRT(Military Training Routes) 65

8. Strefy ruchu lotniskowego ATZ (Aerodrome Traffic Zone) 67

9. Podstawowe wyniki działania Europejskich Służb Żeglugi Powietrznej w Performance Review Report 2012. 69

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 CFMU; Digest - Annual 2012
- PAŻP – dane systemu ARMS,(AMS 2000+ Zintegrowany system przetwarzania danych radarowych i danych planów lotów oraz ich prezentacji na stanowiskach operacyjnych)
- PAŻP – dane CAT (Common Air Tool),
- Dokumenty CODA (Central Office for Delay Analysis),
- Performance Review Report 2012

2.3 Zakres analizy danych statystycznych

Przeprowadzono analizę :

a) wielkości ruchu lotniczego trasowego w latach 2007-2012, a w szczególności:
   1) rozkładu ruchu w ciągu 1 roku, w celu określenia miesiąca o największym natężeniu ruchu lotniczego,
   2) dynamiki ruchu lotniczego trasowego 2007-2012,
   3) wzrostu ruchu lotniczego trasowego od 2007 r.

b) wielkości ruchu lotniczego między lotniskami RP i granicami FIR Warszawa w latach 2007-2012, a w szczególności:
   1) rozkładu ruchu w ciągu 1 roku, w celu określenia miesiąca o największym natężeniu ruchu lotniczego,
   2) dynamiki ruchu lotniczego między lotniskami RP i granicami FIR Warszawa 2007-2012,
   3) wzrostu ruchu lotniczego między lotniskami RP i granicami FIR Warszawa od 2007 r.

c) wielkości ruchu lotniczego krajowego w latach 2007-2011, a w szczególności:
   1) rozkładu ruchu w ciągu 1 roku, w celu określenia miesiąca o największym natężeniu ruchu lotniczego,
   2) dynamiki ruchu lotniczego krajowego 2007-2012,

3) wzrostu ruchu lotniczego krajowego od 2007 r.

d) wielkości ruchu generowanego przez tanich przewoźników i ich wpływu na ruch trasowy w Polsce w latach 2007-20112

e) liczby operacji lotniczych w głównych portach lotniczych w FIR Warszawa

f) planowana liczba operacji lotniczych w drogach nawigacji obszarowej

g) dostępności dróg warunkowych (CDR1, 2) w FIR Warszawa

h) wykorzystania poszczególnych struktur przestrzeni powietrznej, z uwzględnieniem liczby oraz czasu zrealizowanych i niezrealizowanych rezerwacji (TSA, TRA, TFR, MRT, ATZ)

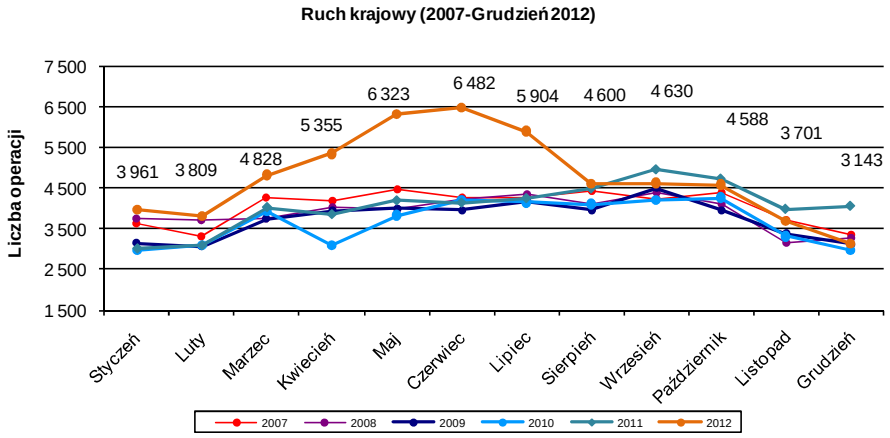
i) główne kierunki działania Europejskich Służb Żeglugi Powietrznej, w tym PAŻP zawarte w Performance Review Report 2012.

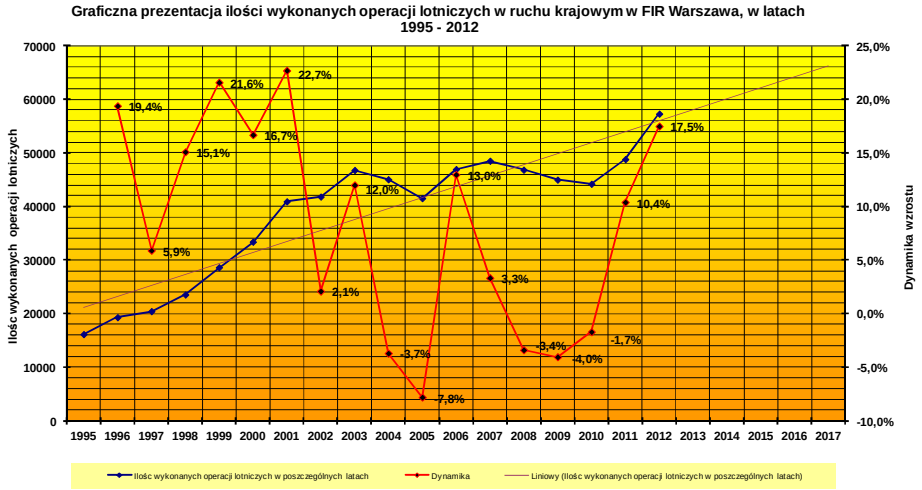
3. Statystyki ruchu lotniczego

3.1 Ruch lotniczy krajowy (D)

W roku 2012 wykonanych zostało 57 324 operacji krajowych, o 17,5% więcej niż w roku 2011. Szczegółowe informacje o liczbie operacji w poszczególnych miesiącach lat ubiegłych oraz o tendencji w rozwoju ruchu prezentują poniższa tabela oraz wykresy.

Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I-XII	Zmiana
2007	3 637	3 329	4 281	4 173	4 478	4 270	4 265	4 426	4 229	4 384	3 695	3 357	48 524	3,3%
2008	3 752	3 728	3 772	4 047	3 990	4 217	4 335	4 106	4 373	4 127	3 152	3 281	46 880	-3,4%
2009	3 146	3 070	3 740	3 946	4 000	3 966	4 175	3 968	4 504	3 961	3 378	3 134	44 988	-4,0%
2010	2 976	3 109	3 938	3 109	3 832	4 225	4 159	4 107	4 212	4 271	3 321	2 964	44 223	-1,7%
2011	3 003	3 078	4 029	3 853	4 199	4 144	4 253	4 495	4 969	4 737	3 985	4 061	48 806	10,4%
2012	3 961	3 809	4 828	5 355	6 323	6 482	5 904	4 600	4 630	4 588	3 701	3 143	57 324	17,5%



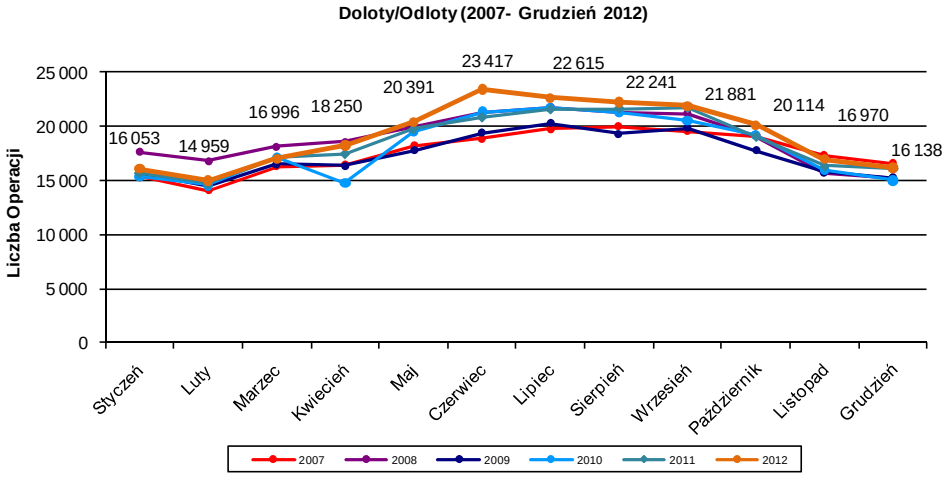


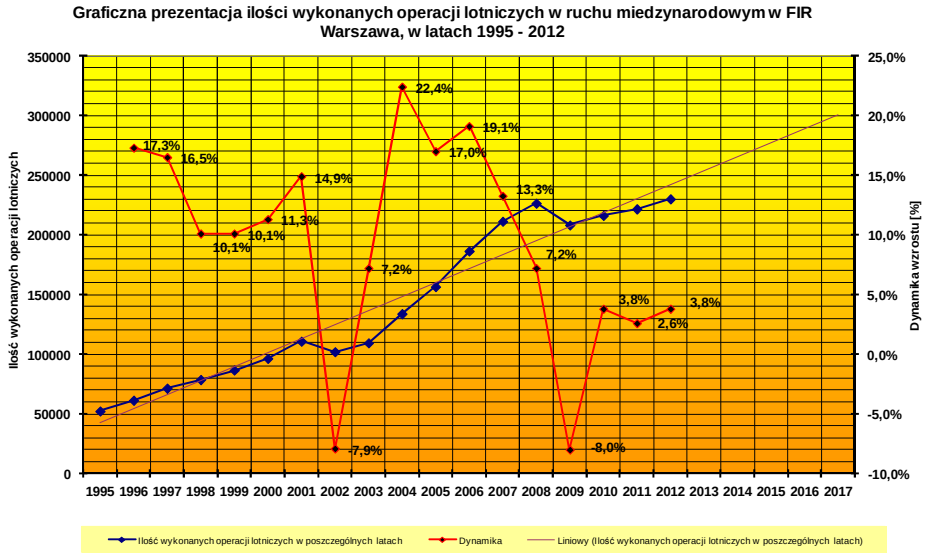
3.2 Ruch lotniczy między lotniskami RP i granicami FIR Warszawa (Arr/Dep)

Liczba operacji lotniczych typu Arr/Dep w 2012 r. wyniosła 230 025. W porównaniu do roku 2011 odnotowano wzrost o 3,8%. Największą liczbę operacji zarejestrowano w czerwcu i wyniosła ona 23 417 (w roku poprzednim miesiącem o największym natężeniu ruchu był wrzesień z 21 647 operacjami).

Szczegółowe informacje o liczbie operacji w poszczególnych miesiącach lat ubiegłych oraz o tendencji w rozwoju ruchu prezentują poniższa tabela oraz wykresy.

Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I-XII	Zmiana
2007	15 304	14 024	16 247	16 454	18 201	18 881	19 779	19 959	19 539	19 073	17 282	16 534	211 277	13,3%
2008	17 608	16 810	18 134	18 586	19 916	21 213	21 770	21 316	21 117	19 078	15 662	15 214	226 424	7,2%
2009	15 607	14 509	16 467	16 354	17 786	19 371	20 254	19 300	19 852	17 715	15 778	15 206	208 199	-8,0%
2010	15 350	14 549	17 168	14 753	19 441	21 331	21 708	21 239	20 475	19 186	15 951	14 997	216 148	3,8%
2011	15 701	14 691	17 051	17 453	19 708	20 802	21 549	21 625	21 647	19 033	16 315	16 105	221 680	2,6%
2012	16 053	14 959	16 996	18 250	20 391	23 417	22 615	22 241	21 881	20 114	16 970	16 138	230 025	3,8%





Poniższa mapka prezentuje największe potoki ruchu w kategorii Arr/Dep w roku 2012. Są to głównie **trasy europejskie** (w pierwszej dziesiątce nie znalazł się ani jeden kierunek spoza Europy).

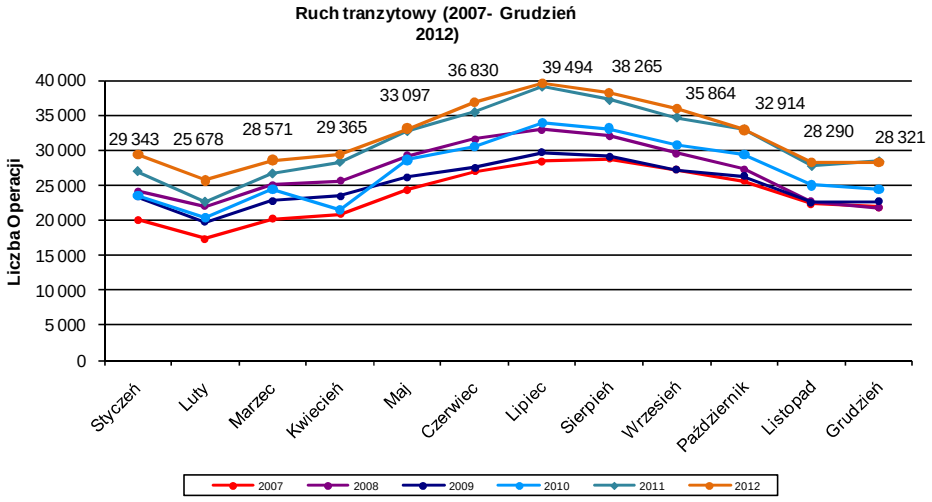
W dalszym ciągu listę najpopularniejszych kierunków otwierają **Niemcy** z liczbą 54 288 operacji, na drugim miejscu znalazła się **Wielka Brytania** z 31 716 lotami. W porównaniu do 2011 r. większe natężenie ruchu lotniczego odnotowano w potokach ruchu między Polską i Norwegią (32,4%), Danią (26,7%), Holandią (17,4%), Szwecją (11,7%), Anglią (6,3%), Niemcami (5,8%), Irlandią (3,2%) oraz Włochami (0,8%). W pozostałych głównych potokach liczba operacji lotniczych uległa zmniejszeniu.

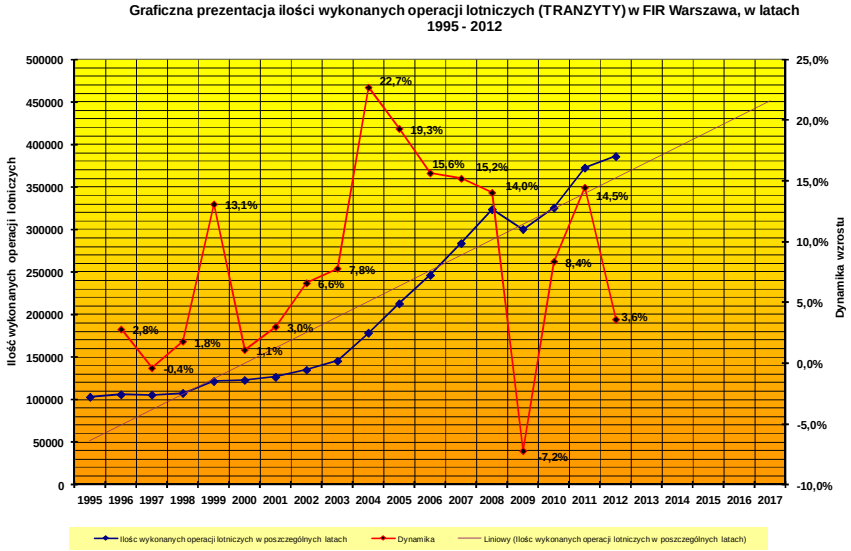
3.3 Ruch lotniczy tranzytowy (OF)

Liczba operacji lotniczych tranzytowych w 2012r. wyniosła 386 032. W porównaniu do roku 2011 stanowi to wzrost o 3,6%. Największą liczbę operacji zarejestrowano w lipcu i wyniosła ona 39 494 (w roku 2011 miesiącem o największym natężeniu ruchu był również lipiec z 39 082 operacjami).

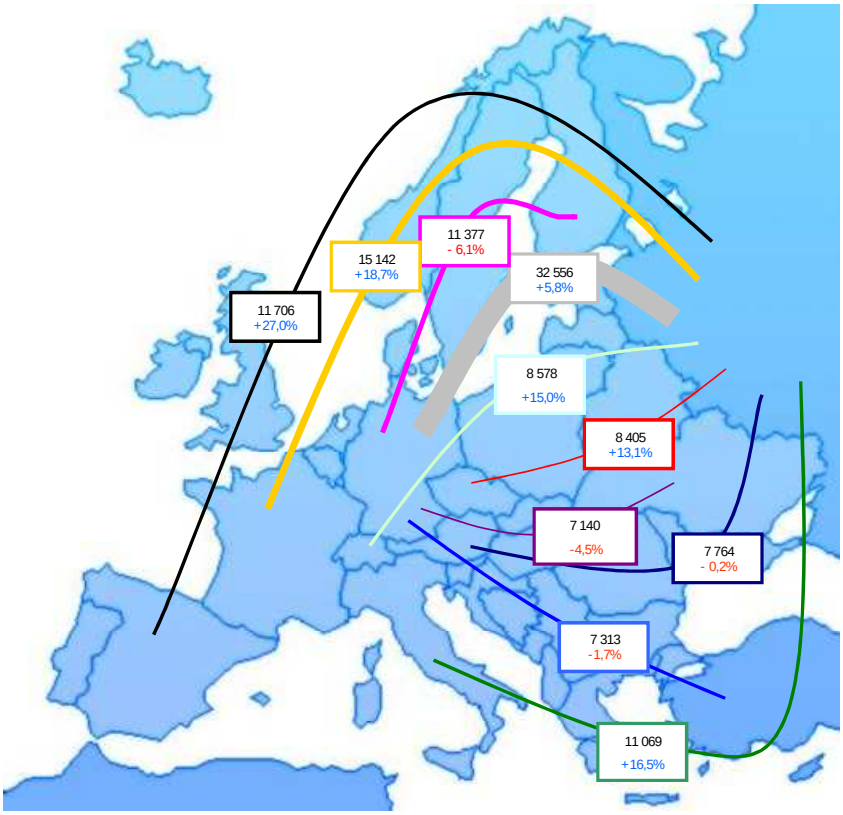
Szczegółowe informacje o liczbie operacji w poszczególnych miesiącach lat ubiegłych oraz o tendencji w rozwoju ruchu prezentują poniższa tabela oraz wykresy.

Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I-XII	Zmiana
2007	20 004	17 372	20 214	20 797	24 374	26 930	28 453	28 803	27 136	25 543	22 358	21 856	283 840	15,2%
2008	24 069	21 955	25 073	25 561	29 217	31 557	32 965	32 018	29 509	27 333	22 672	21 789	323 718	14,0%
2009	23 374	19 758	22 810	23 419	26 158	27 507	29 637	29 145	27 182	26 215	22 513	22 659	300 377	-7,2%
2010	23 559	20 316	24 372	21 516	28 607	30 579	33 876	33 098	30 802	29 376	24 981	24 475	325 557	8,4%
2011	26 975	22 601	26 643	28 304	32 718	35 410	39 082	37 184	34 683	32 954	27 702	28 362	372 618	14,5%
2012	29 343	25 678	28 571	29 365	33 097	36 830	39 494	38 265	35 864	32 914	28 290	28 321	386 032	3,6%





Poniższa mapka przedstawia dziesięć głównych potoków w ruchu tranzytowym w FIR Warszawa w roku 2012. Potoki te stanowią ponad **30%** wszystkich zarejestrowanych operacji tranzytowych. Są to głównie loty między Rosją, a zachodnimi krajami Europy, takimi jak Niemcy, Francja, Hiszpania, Włochy, Czechy i Austria. Uzupełniają je loty między Finlandią i Niemcami, Ukrainą i Niemcami oraz Turcją i Niemcami. W porównaniu do 2011 roku największy wzrost liczby lotów w ruchu tranzytowym wystąpił pomiędzy: Rosją i Hiszpanią (27,0%), Rosją i Francją (18,7%) oraz Rosją i Włochami (16,5%).

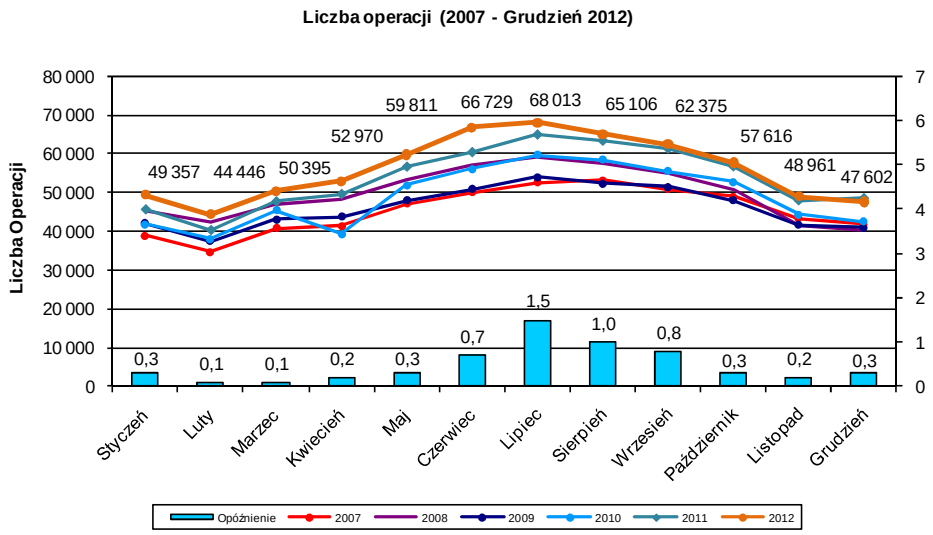


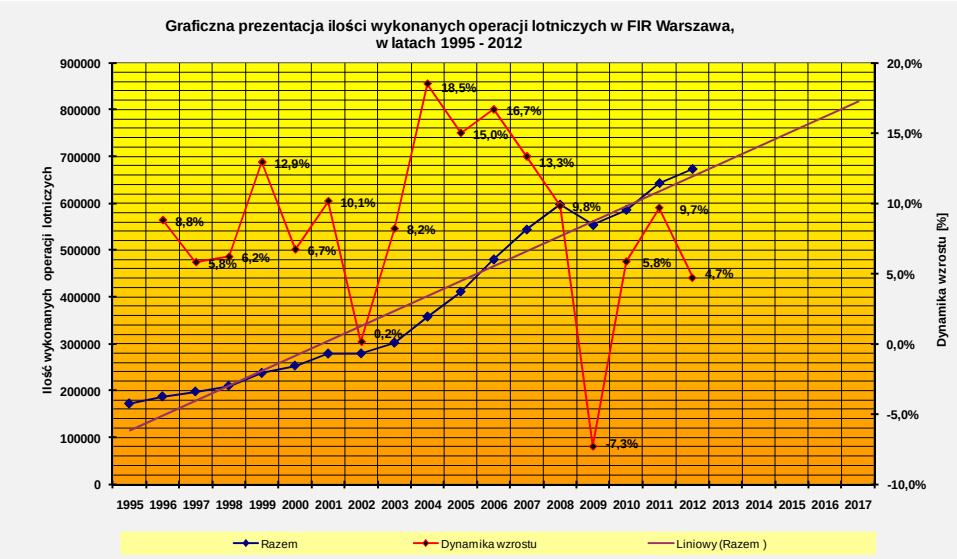
3.4 Ruch lotniczy trasowy (D + Arr/Dep + OF)

Całkowita liczba operacji lotniczych w FIR Warszawa w 2012 r. wyniosła 673 381. W porównaniu do roku 2011 odnotowano wzrost o 4,7%. Największą liczbę operacji zarejestrowano w lipcu i wyniosła ona 68 013.

Szczegółowe informacje o liczbie operacji w poszczególnych miesiącach lat ubiegłych oraz o tendencji w rozwoju ruchu prezentuje poniższa tabela oraz wykresy.

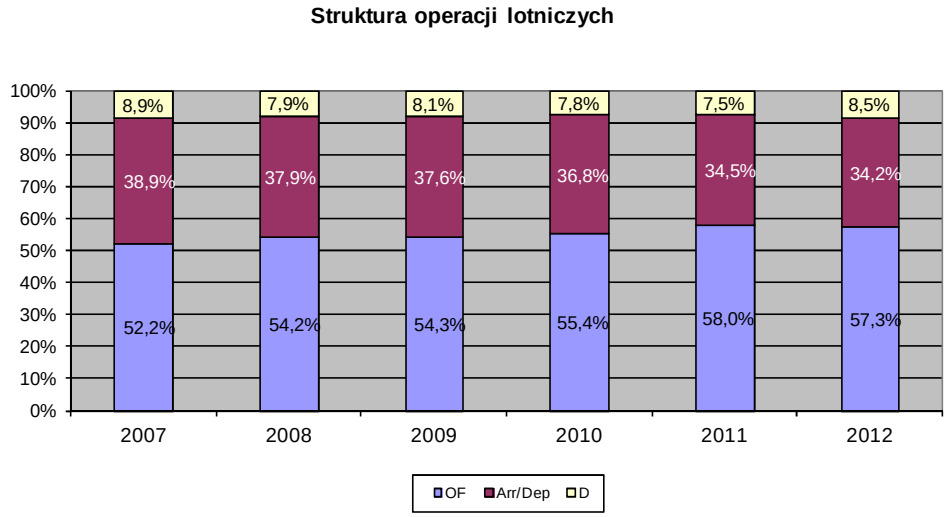
Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I-XII	Zmiana
2007	38 945	34 725	40 742	41 424	47 053	50 081	52 497	53 188	50 904	49 000	43 335	41 747	543 641	13,3%
2008	45 429	42 493	46 979	48 194	53 123	56 987	59 070	57 440	54 999	50 538	41 486	40 284	597 022	9,8%
2009	42 127	37 337	43 017	43 719	47 944	50 844	54 066	52 413	51 538	47 891	41 669	40 999	553 564	-7,3%
2010	41 885	37 974	45 478	39 378	51 880	56 135	59 743	58 444	55 489	52 833	44 253	42 436	585 928	5,8%
2011	45 679	40 370	47 723	49 610	56 625	60 356	64 884	63 304	61 299	56 724	48 002	48 528	643 104	9,8%
2012	49 357	44 446	50 395	52 970	59 811	66 729	68 013	65 106	62 375	57 616	48 961	47 602	673 381	4,7%





W roku 2012 struktura operacji lotniczych kształtowała się w bardzo podobny sposób, jak w roku 2011.

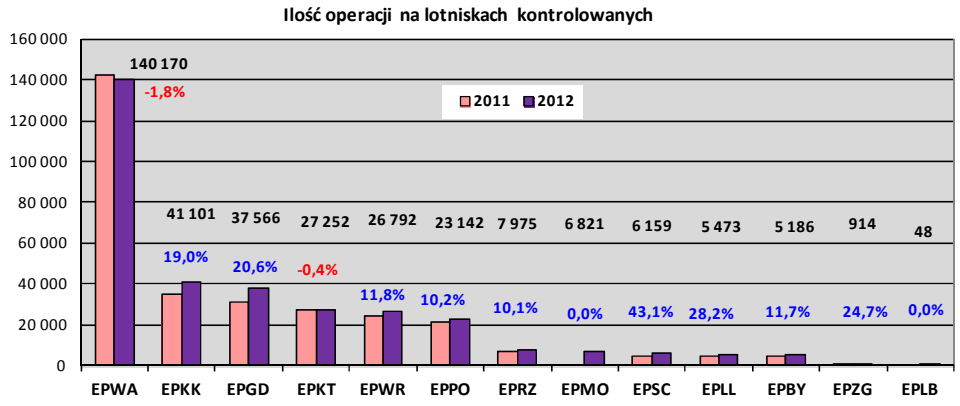
Należy podkreślić, że po raz pierwszy nie wzrósł udział lotów tranzytowych, zwiększeniu uległ natomiast udział lotów krajowych (wynik EURO 2012 i działalność na lotniczym rynku krajowym OLT).



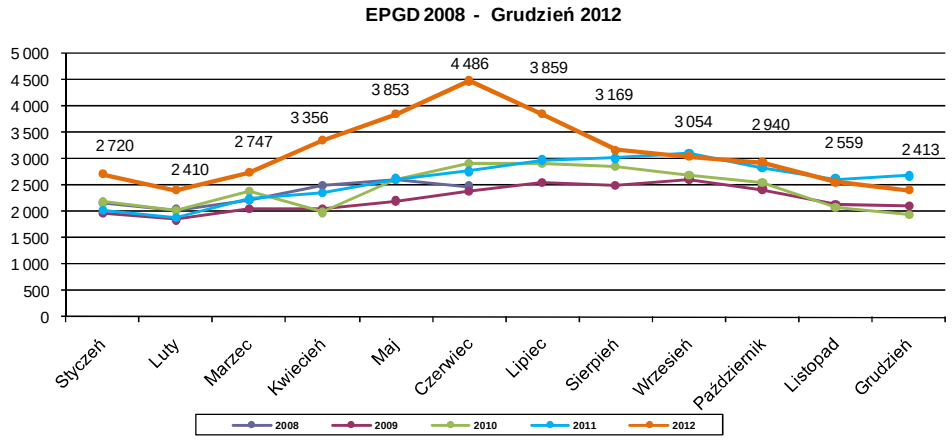
3.5 Operacje na lotniskach kontrolowanych

W 2012 roku na trzynastu lotniskach kontrolowanych wykonano 328 599 operacji lotniczych. W lipcu 2012 r. został otwarty drugi warszawski port - **Warszawa Modlin**, natomiast w grudniu rozpoczęło swoją działalność lotnisko **Lublin Świdnik**.

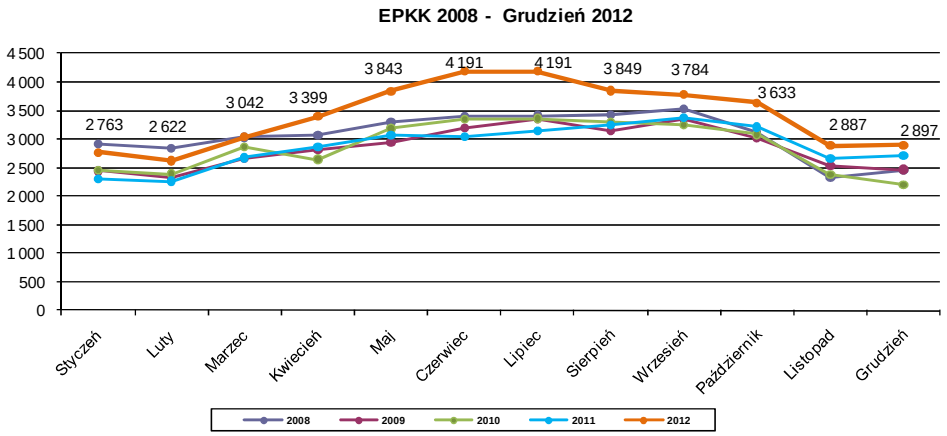
W porównaniu z rokiem ubiegłym na lotniskach kontrolowanych obsłużono 11 % więcej operacji lotniczych, natomiast w stosunku do 2008 roku stanowiło to wzrost o 8,3 %. Na port lotniczy Warszawa im F. Chopina przypadało 42,7 % wszystkich operacji lotniczych. Drugi w kolejności - Kraków Balice obsłużył 12,5 % operacji lotniczych. Port w Modlinie odnotował blisko 7 tys. operacji, co stanowiło ponad 2 % ogółu operacji. Wszystkie lotniska kontrolowane za wyjątkiem portu im. Chopina oraz w Katowicach osiągnęły wzrost ruchu lotniczego w stosunku do roku ubiegłego. Największy wzrost liczby operacji lotniczych wystąpił w Szczecinie, najmniejszy w Rzeszowie i w Poznaniu.



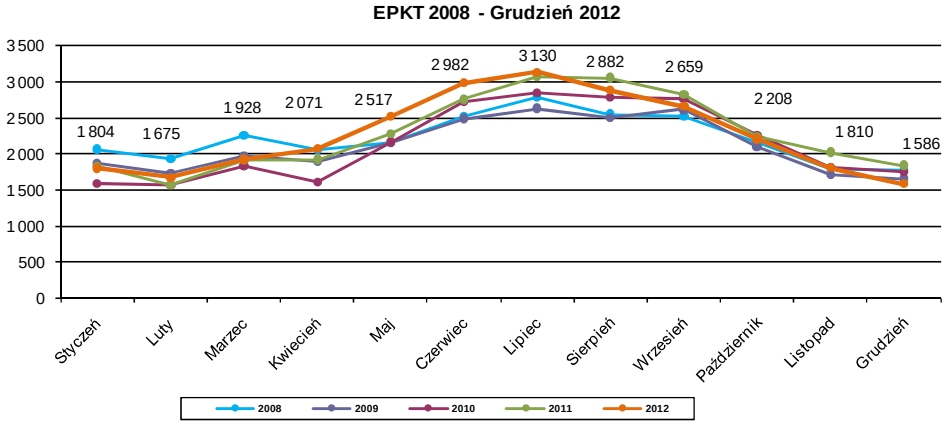
W dalszej części raportu przedstawiono szczegółowe, miesięczne statystyki ruchu lotniczego dla 13 głównych portów oraz dynamikę wzrostu operacji lotniczych w latach 2008 - 2012.
Statystyka została opracowana na podstawie danych z systemu AMS 2000+ . Nie uwzględniono w niej operacji lotniczych wielokrotnego podejścia (*low pass, touch and go, over flihgts*.



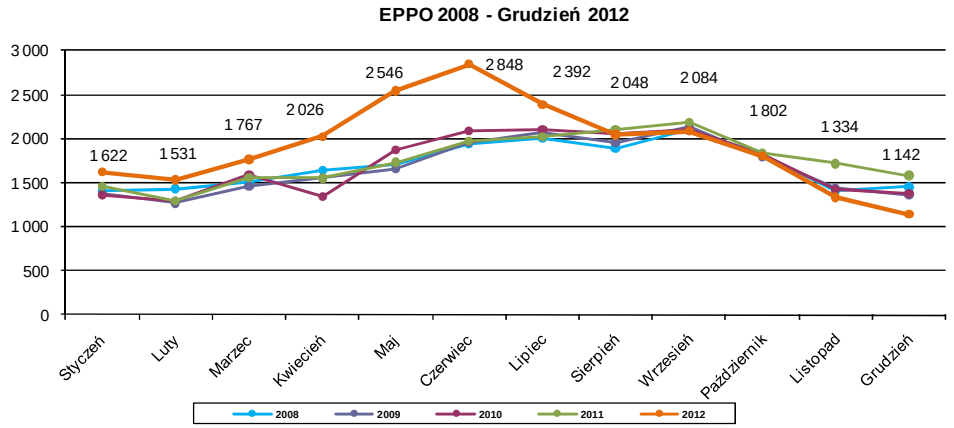
Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I-XII	Zmiana
2008	2 167	2 040	2 226	2 502	2 607	2 485	2 621	2 625	2 495	2 332	1 874	1 997	27 971	10,00%
2009	1 967	1 851	2 059	2 056	2 206	2 391	2 552	2 503	2 621	2 426	2 137	2 108	26 877	-3,91%
2010	2 183	2 037	2 392	1 990	2 624	2 919	2 911	2 855	2 697	2 559	2 081	1 949	29 197	8,63%
2011	2 037	1 881	2 240	2 355	2 622	2 768	2 985	3 017	3 118	2 826	2 621	2 682	31 152	6,70%
2012	2 720	2 410	2 747	3 356	3 853	4 486	3 859	3 169	3 054	2 940	2 559	2 413	37 566	20,59%



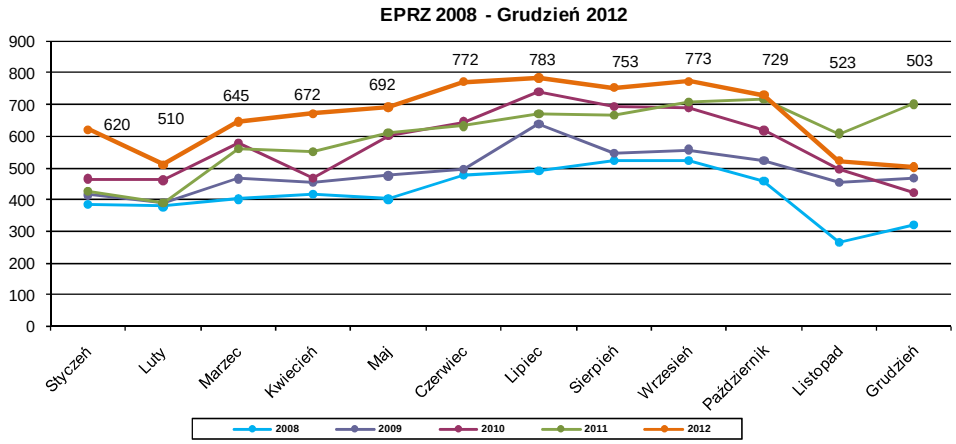
Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I-XII	Zmiana
2008	2 920	2 830	3 034	3 065	3 290	3 408	3 410	3 429	3 535	3 114	2 334	2 447	36 816	-5,64%
2009	2 446	2 324	2 654	2 815	2 946	3 191	3 359	3 141	3 355	3 017	2 538	2 466	34 252	-6,96%
2010	2 454	2 389	2 866	2 646	3 186	3 351	3 361	3 293	3 239	3 081	2 383	2 195	34 444	0,56%
2011	2 298	2 262	2 674	2 857	3 064	3 037	3 143	3 250	3 381	3 211	2 667	2 705	34 549	0,30%
2012	2 763	2 622	3 042	3 399	3 843	4 191	4 191	3 849	3 784	3 633	2 887	2 897	41 101	18,96%



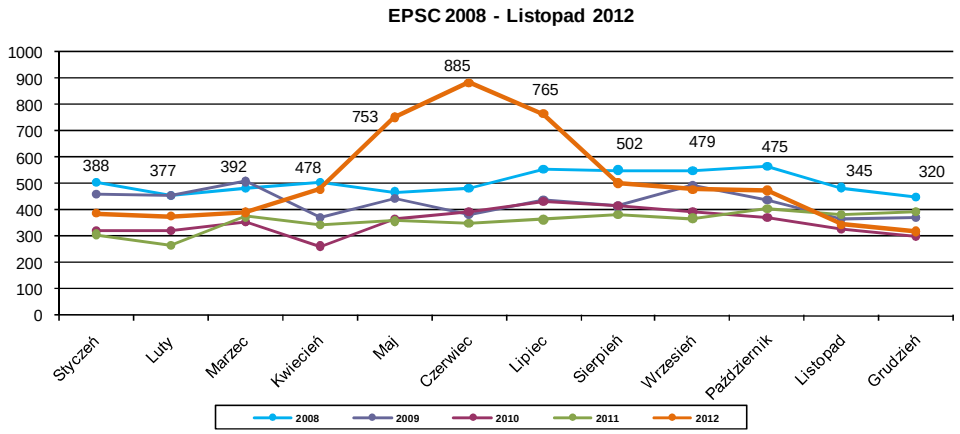
Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I-XII	Zmiana
2008	2 065	1 940	2 262	2 057	2 152	2 524	2 786	2 551	2 524	2 157	1 803	1 770	26 591	12,04%
2009	1 869	1 729	1 974	1 899	2 155	2 489	2 632	2 498	2 616	2 093	1 718	1 662	25 334	-4,73%
2010	1 597	1 574	1 831	1 615	2 168	2 726	2 843	2 785	2 767	2 263	1 808	1 755	25 732	1,57%
2011	1 835	1 575	1 917	1 922	2 278	2 756	3 077	3 057	2 824	2 245	2 026	1 843	27 355	6,31%
2012	1 804	1 675	1 928	2 071	2 517	2 982	3 130	2 882	2 659	2 208	1 810	1 586	27 252	-0,38%



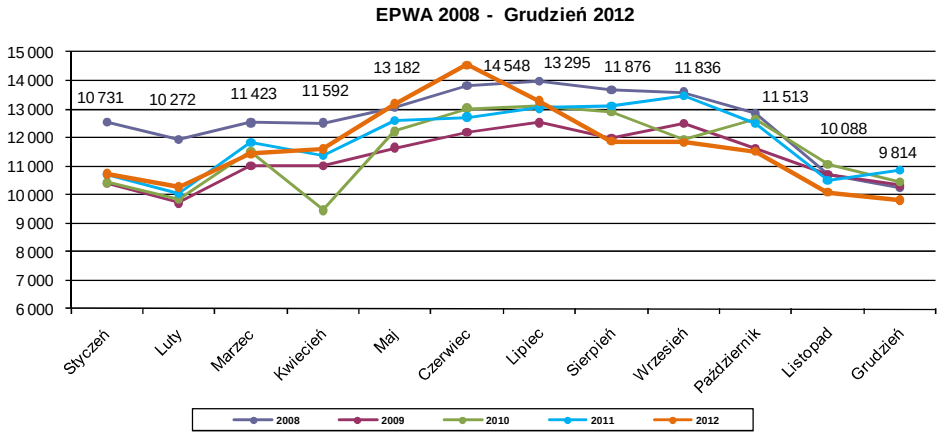
Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I-XII	Zmiana
2008	1 408	1 433	1 502	1 636	1 703	1 936	2 005	1 892	2 101	1 825	1 401	1 451	20 293	27,01%
2009	1 376	1 270	1 454	1 550	1 658	1 955	2 067	1 957	2 131	1 797	1 435	1 367	20 017	-1,36%
2010	1 362	1 295	1 592	1 342	1 876	2 085	2 104	2 059	2 097	1 819	1 427	1 373	20 431	2,07%
2011	1 454	1 294	1 560	1 551	1 730	1 967	2 019	2 101	2 193	1 832	1 718	1 582	21 001	2,79%
2012	1 622	1 531	1 767	2 026	2 546	2 848	2 392	2 048	2 084	1 802	1 334	1 142	23 142	10,19%



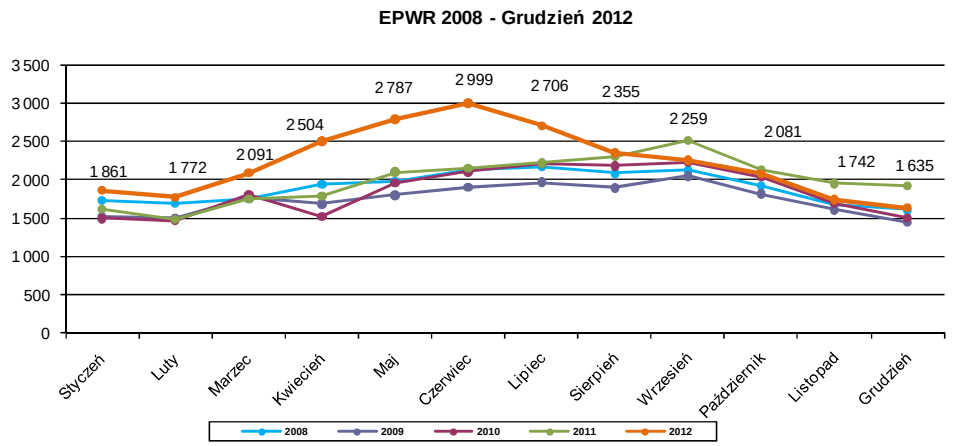
Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I-XII	Zmiana
2008	386	378	401	416	401	477	492	524	522	459	264	321	5 041	9,71%
2009	415	390	466	456	475	494	638	545	557	522	455	468	5 881	16,66%
2010	465	461	577	468	602	645	739	694	691	618	496	422	6 878	16,95%
2011	427	388	559	551	612	632	672	667	707	718	608	701	7 242	5,29%
2012	620	510	645	672	692	772	783	753	773	729	523	503	7 975	10,12%



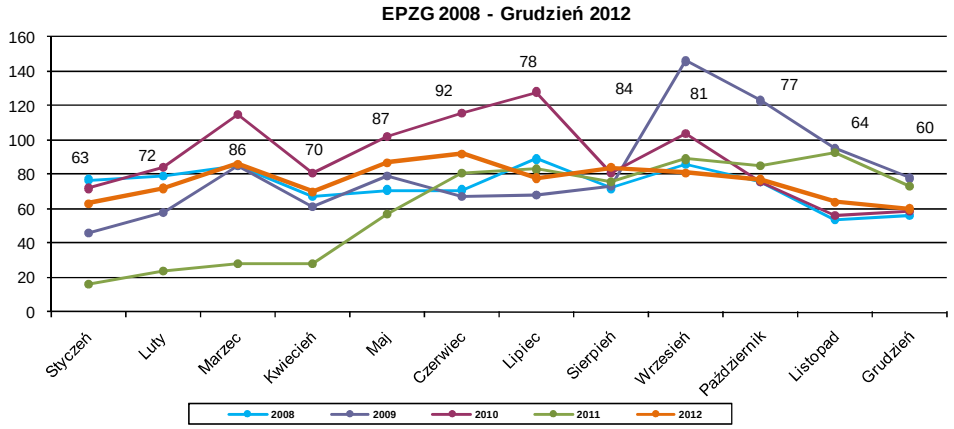
Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I-XII	Zmiana
2008	506	455	485	507	469	485	555	552	551	567	486	450	6 068	6,44%
2009	460	455	509	373	443	386	439	414	492	438	368	371	5 148	-15,16%
2010	324	321	357	263	365	394	432	415	393	372	326	302	4 264	-17,17%
2011	308	267	375	343	359	351	364	383	369	406	384	394	4 303	0,91%
2012	388	377	392	478	753	885	765	502	479	475	345	320	6 159	43,13%



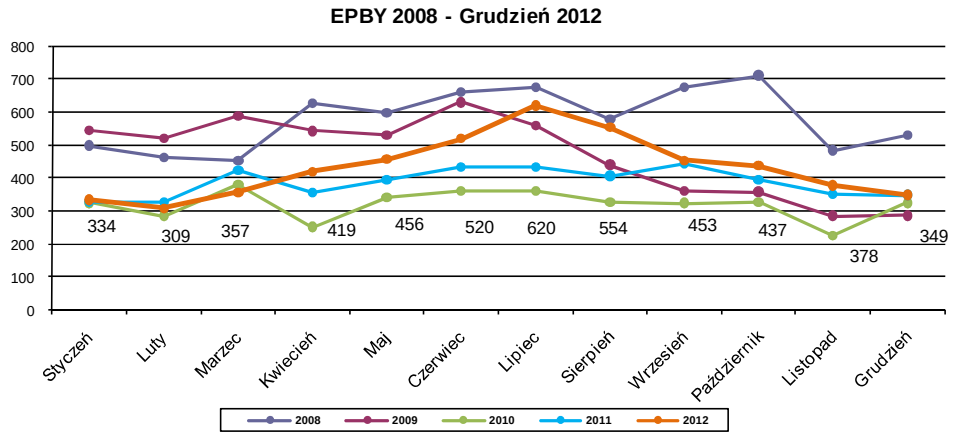
Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I-XII	Zmiana
2008	12 561	11 942	12 526	12 515	13 074	13 818	13 983	13 671	13 590	12 856	10 712	10 250	151 498	-1,27%
2009	10 405	9 714	11 006	11 026	11 650	12 176	12 520	11 971	12 506	11 639	10 697	10 325	135 635	-10,47%
2010	10 427	9 860	11 500	9 455	12 217	13 029	13 089	12 893	11 931	12 632	11 067	10 449	138 549	2,15%
2011	10 699	10 054	11 815	11 390	12 610	12 721	13 038	13 114	13 478	12 511	10 485	10 862	142 777	3,05%
2012	10 731	10 272	11 423	11 592	13 182	14 548	13 295	11 876	11 836	11 513	10 088	9 814	140 170	-1,83%



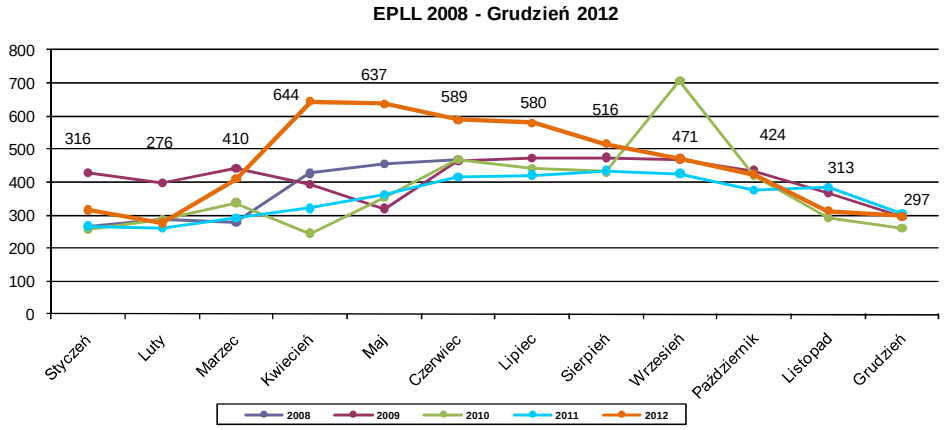
Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I-XII	Zmiana
2008	1 731	1 691	1 751	1 947	1 986	2 139	2 170	2 088	2 125	1 928	1 682	1 610	22 848	14,10%
2009	1 519	1 499	1 777	1 688	1 802	1 908	1 969	1 897	2 049	1 817	1 609	1 452	20 986	-8,15%
2010	1 497	1 473	1 809	1 517	1 961	2 106	2 210	2 182	2 226	2 034	1 693	1 501	22 209	5,83%
2011	1 624	1 483	1 752	1 796	2 103	2 149	2 221	2 305	2 510	2 133	1 954	1 926	23 956	7,87%
2012	1 861	1 772	2 091	2 504	2 787	2 999	2 706	2 355	2 259	2 081	1 742	1 635	26 792	11,84%



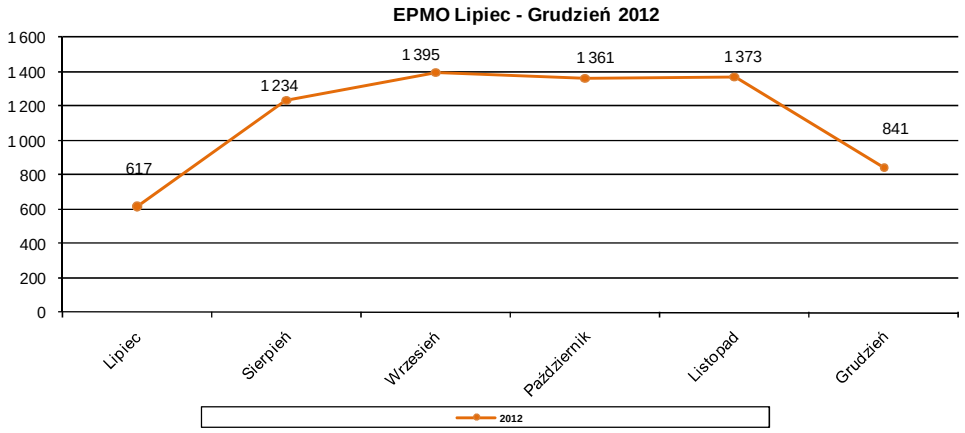
Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I-XII	Zmiana
2008	77	79	85	67	71	71	89	72	86	76	54	56	883	-10,9%
2009	46	58	85	61	79	67	68	73	146	123	95	78	979	10,9%
2010	72	84	115	81	102	116	128	81	104	76	56	59	1 074	9,7%
2011	16	24	28	28	57	81	83	76	89	85	93	73	733	-31,8%
2012	63	72	86	70	87	92	78	84	81	77	64	60	914	24,7%



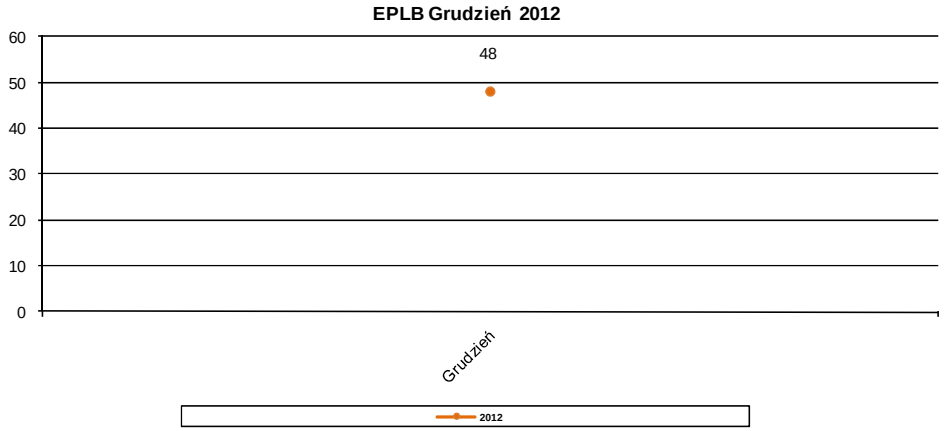
Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I-XII	Zmiana
2008	498	463	454	628	597	661	675	580	677	712	484	529	6 958	42,58%
2009	546	522	588	543	530	630	559	440	361	358	285	286	5 648	-18,83%
2010	325	285	379	251	342	360	360	326	324	327	226	325	3 830	-32,19%
2011	329	327	425	356	396	432	432	406	445	395	351	348	4 642	21,20%
2012	334	309	357	419	456	520	620	554	453	437	378	349	5 186	11,72%



Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I-XII	Zmiana
2008	266	286	279	427	454	469	498	403	454	431	425	419	4 811	19,62%
2009	428	399	443	392	320	464	472	475	470	435	369	297	4 964	3,18%
2010	257	286	338	245	355	469	442	431	708	421	291	261	4 504	-9,27%
2011	267	261	291	321	363	416	422	435	426	377	384	305	4 268	-5,24%
2012	316	276	410	644	637	589	580	516	471	424	313	297	5 473	28,23%



Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I-XII	Zmiana
2012	x	x	x	x	x	x	617	1 234	1 395	1 361	1 373	841	6 821	-

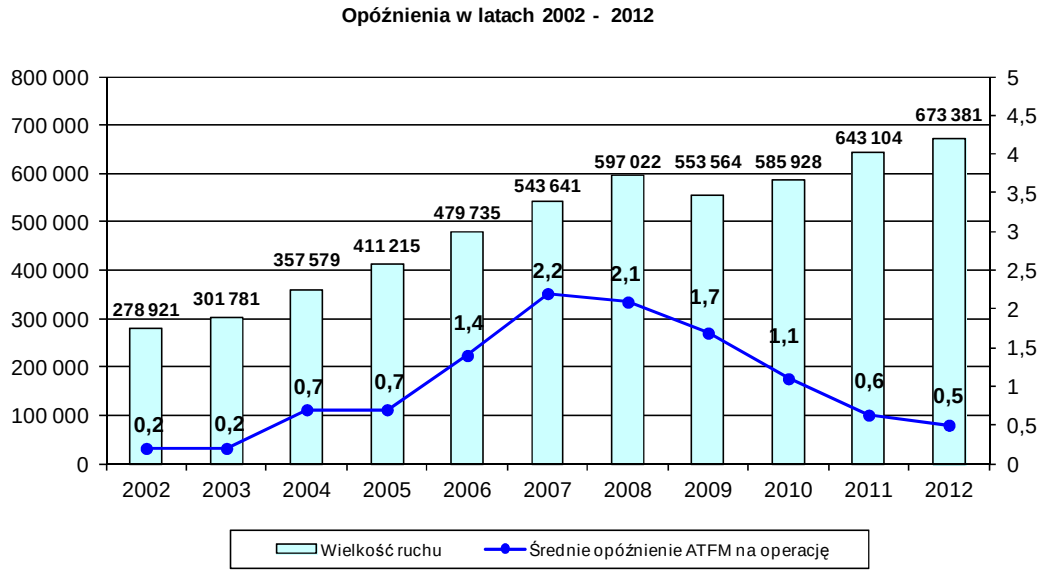


Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I-XII	Zmiana
2012	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	48	48	-

3.6 Opóźnienia w ruchu trasowym

Rok 2012 przyniósł wzrost ilości wykonanych operacji lotniczych w FIR Warszawa do poziomu **673 381**. Kolejny już rok utrzymała się tendencja, że za wzrostem liczby operacji nie podążył wzrost wielkości opóźnień. Średnie opóźnienie na operację lotniczą w 2012 roku wyniosło 0,5 minuty, co oznacza spadek o 16,7% w porównaniu do roku 2011. Wielkość opóźnień w ostatnich latach oznacza kontynuację obserwowanego od kilku lat spadkowego trendu w tej dziedzinie.

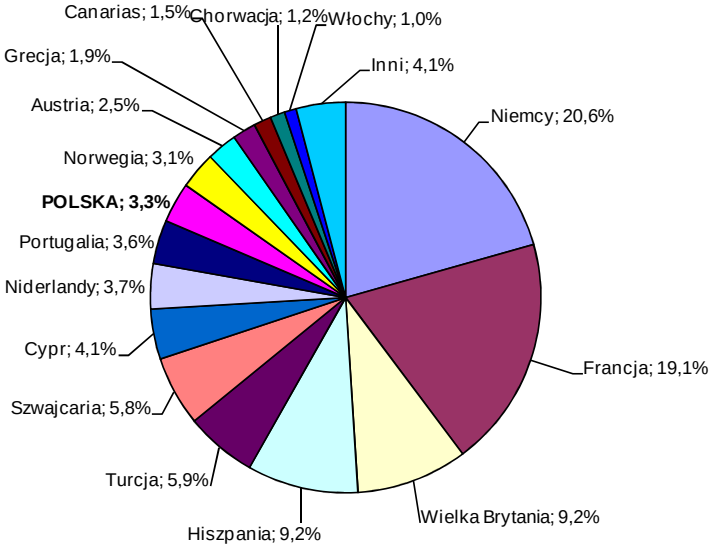
Wielkość ruchu w ubiegłych latach i towarzyszące mu opóźnienia prezentuje poniższy wykres.



W ujęciu całościowym Polska odpowiadała za **3,3**% wszystkich zmierzonych w 2012 r. przez CFMU opóźnień. Niemcy wygenerowały 20,6% opóźnień, Francja 19,1%, Wielka Brytania oraz Hiszpania 9,2%. Polska podobnie jak w roku ubiegłym uplasowała się w tym rankingu na dziesiątym miejscu.

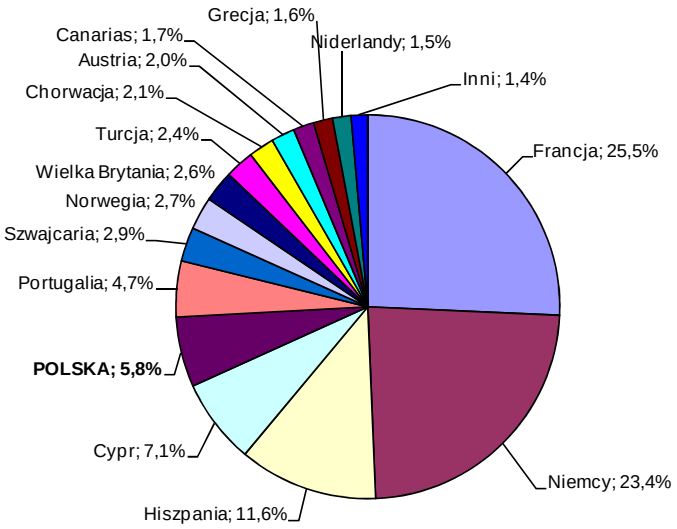
W przypadku analizy tylko opóźnień Enroute, Polska odpowiadała za **5,8**%, co dało jej piąte miejsce za takimi państwami jak: Francja (25,5%), Niemcy (23,4%), Hiszpania (11,6%) i Cypr(7,1%).

Udział poszczególnych ANSP w opóźnieniach TTL ATFM* w 2012r.



* - TTL ATFM Delay = Enroute ATFM delay + Airport ATFM delay

Udział poszczególnych ANSP w opóźnieniach Enroute ATFM w 2012r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie CIR

Tabela prezentuje procentowy udział wszystkim zmierzonych przez CFMU opóźnień według przyczyn w 2012 roku. Opóźnienia związane z pojemnością zdecydowanie przeważały nad wszystkimi innymi ponieważ stanowiły ponad 65 %, przyczyna związana z personelem to ponad 20 %, natomiast warunki atmosferyczne odpowiadały za 4 % opóźnień.

Przyczyny opóźnień w ujęciu procentowym:

C - ATC Capacity	65,27%
S - ATC Staffing	20,25%
W - Weather	7,47%
T - ATC Equipment	4,17%
P - Special Event	1,22%
O - Other	0,98%
M - Airspace Management	0,48%
G - Aerodrome Capacity	0,08%
N - Ind Action non-ATC	0,06%
R - ATC Routeings	0,02%

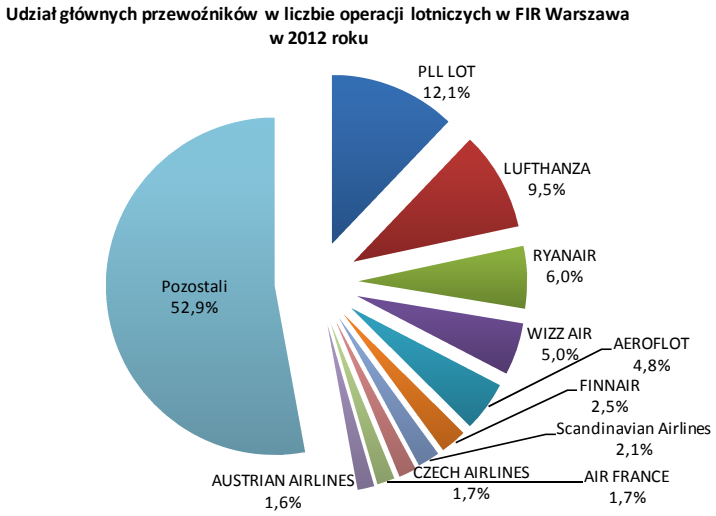
3.7 Opłaty trasowe

Poniższa tabela przedstawia zestawienie wielkości opłat trasowych w 2012 roku. W przypadku krajów, których opłata trasowa jest zmienna i uzależniona od kursów walutowych, obliczono średnią roczną. Polska w 2012 roku znalazła się na 27 miejscu ze średnią opłatą trasową w wysokości 37,04 EURO. W 2011 r. stawka ta wynosiła 38,30 EURO, w 2010 r. - 41,59 EURO, w 2009 - 32,8 EURO, w 2008 - 44,3 EURO, a w 2007 - 47 EURO.

1	Szwajcaria	98,70	13	Francja	64,63	25	Chorwacja	38,69
2	Wielka Brytania	85,30	14	Słowacja	60,98	26	Cypr	37,65
3	Włochy	78,78	15	Macedonia	59,09	27	Polska	37,04
4	Szwecja	75,69	16	Finlandia	50,14	28	Bułgaria	36,55
5	Niemcy	74,33	17	Litwa	47,63	29	Grecja	35,50
6	Belgia	73,91	18	Czechy	45,08	30	Portugalia	33,06
7	Hiszpania	71,84	19	Albania	43,81	31	Irlandia	30,22
8	Dania	71,69	20	Węgry	42,67	32	Turcja	30,17
9	Słowenia	71,07	21	Mołdawia	42,26	33	Łotwa	30,09
10	Austria	70,00	22	Rumunia	40,49	34	Malta	27,86
11	Niderlandy	65,72	23	Serbia	40,42	35	Armenia	27,04
12	Norwegia	64,95	24	Bośnia Herceg.	39,97			

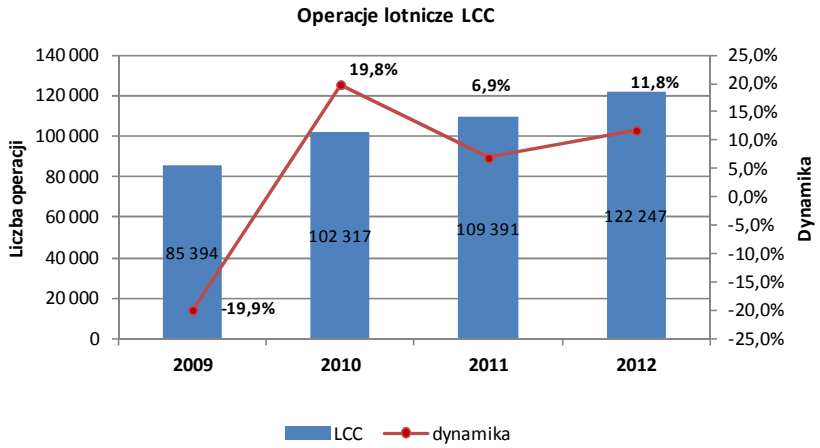
3.8 Główni przewoźnicy

Nieprzerwanie od wielu lat czołową pozycję na rynku przewozów lotniczych w Polsce zajmuje nasz krajowy przewoźnik PLL LOT, który w 2012 roku wykonał ponad 12 % operacji lotniczych, dla porównania w 2011 roku było to 13,0%. Drugim przewoźnikiem pod względem ilości lotów pozostaje LUFTHANSA, która jest głównym przewoźnikiem nie tylko w Polsce lecz w całej Europie. W 2012 roku loty LUFHANSY podobnie jak w roku ubiegłym stanowiły 9,5% wszystkich operacji z/do polskich portów. Wiodącą pozycję w rankingu najpopularniejszych przewoźników w Polce zajmują również dwie tanie linie lotnicze - węgierski WIZZ AIR oraz irlandzki RYANAIR, które łącznie odpowiedzialne były za około 11% wykonanych operacji lotniczych w kraju.



3.9 Tanie linie Lotnicze

W ostatnich latach obserwować można ciągły wzrost znaczenia tanich linii lotniczych w ogólnej liczbie wykonywanych lotów trasowych. Liczba operacji lotniczych w FIR Warszawa wykonywa przez przewoźników tanich linii lotniczych w porównaniu do 2011 r. wzrosła o 11,8%. Średni roczny udział LCC w stosunku do ogólnej liczby wykonywanych lotów w 2012 roku wyniósł 18,2%, czyli był większy o 1,2 % od poziomu z roku ubiegłego.



Poniższa tabela prezentuje liczbę przewoźników oraz procentowy udział operacji lotniczych tanich linii w ruchu lotniczym trasowym w latach 2009 - 2012[1].

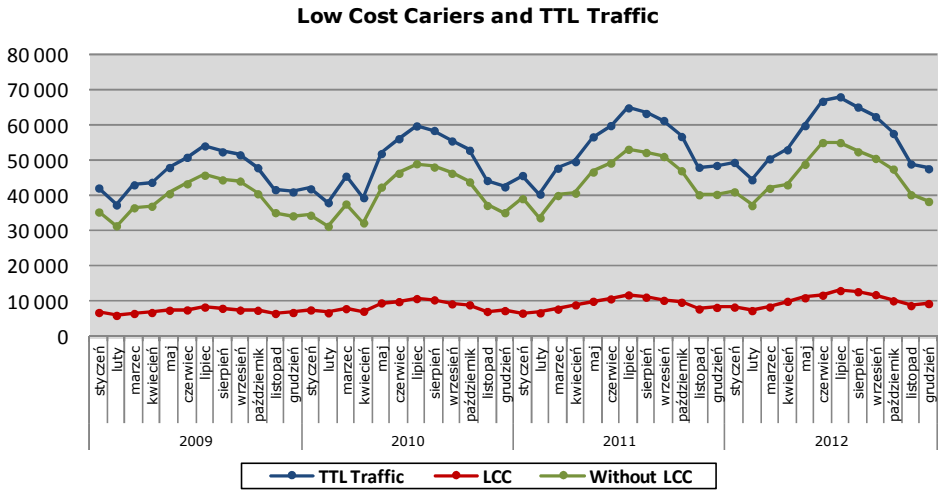
Miesiąc	2009		2010		2011		2012	
	liczba przewoźników	udział w %	liczba przewoźników	udział w %	liczba przewoźników	udział w %	liczba przewoźników	udział w %
styczeń	23	16,2	19	17,9	16	14,4	19	16,8%
luty	23	15,9	18	17,7	19	16,5	20	16,4%
marzec	25	15,1	19	17,3	20	16,2	19	16,6%
kwiecień	26	15,5	19	18,1	19	18,0	23	18,8%
maj	26	15,5	18	18,6	20	17,6	23	18,3%
czerwiec	24	14,8	19	17,6	21	17,8	22	17,5%
lipiec	24	15,4	19	18,0	18	18,1	23	19,1%
sierpień	24	15,2	19	17,7	20	17,6	22	19,5%
wrzesień	22	14,5	20	16,6	19	16,7	22	19,0%
październik	21	15,4	20	16,9	16	17,1	21	17,5%
listopad	18	15,6	18	15,7	18	16,2	20	17,9%
grudzień	18	16,5	16	16,9	18	16,9	17	19,5%

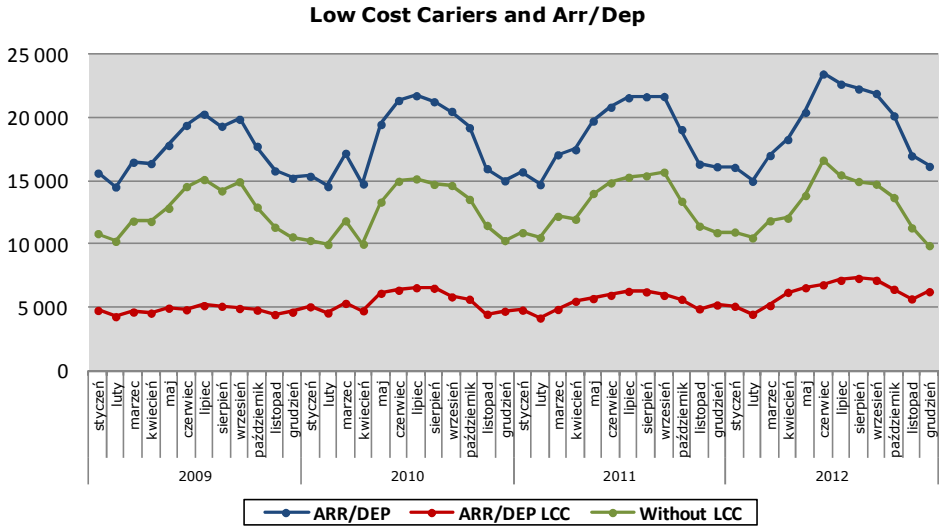
* Aer Lingus, AIR Baltic, Air Berlin, Air Italy, AirEurope, Atlas Blue, Azzura Air, Blu 1, Blu Air, Blu Express, Bmi Baby, Brussels Airlines, Clickair, Condor, Dauair, easyJet, Fly Niki, Fly Nordic, Germanwings, Gexx, Helvetic, Iceland Express, Intersky, Jetz.com, Martinair, Norvegian, Ryanair, SkyEurope, Smartwings, Sterlings, Thomson Fly, Transavia.com, Tulfly, Volare, Vueling, Windjet, WIZZAir

[1] Tabela została opracowana na podstawie danych z systemu ARMS , natomiast lista przewoźników powstała m.in. w oparciu o dokument EUROCONTROL/STATFOR/Doc 258.

Podobnie jak w poprzednich latach, w 2012 roku główny udział w liczbie operacji lotniczych wykonywanych przez tanie linie lotnicze posiadały operacje typu Arr/Dep - **60,7** %, natomiast **39,0** % to operacje tranzytowe (ruch krajowy stanowił znikomy procent).

Przedstawione poniżej wykresy prezentują udział operacji lotniczych wykonywanych przez tanie linie lotnicze w ogólnej liczbie operacji lotniczych trasowych oraz w liczbie operacji między polskimi portami lotniczymi, a granicami FIR Warszawa w latach 2009 – 2012.





4. Statystyki dotyczące wykorzystania elastycznych elementów przestrzeni powietrznej

Ważnym zadaniem na etapie strategicznego zarządzania przestrzenią powietrzną jest monitorowanie wykorzystania elastycznych struktur przestrzeni powietrznej. W części 4 Raportu Rocznego przedstawiono statystyki wykorzystania elastycznych struktur przestrzeni powietrznej. Zestawienie zostało opracowane na podstawie danych dostępnych w AMC Polska. Główny nacisk położono na określenie stopnia wykorzystania poszczególnych struktur, a w szczególności takich parametrów jak liczby oraz czasu rezerwacji, a w przypadku dróg warunkowych na czas ich dostępności.

W raporcie posłużono się następującymi założeniami:

Rezerwacja - zaplanowane użytkowanie elastycznych elementów przestrzeni powietrznej, opublikowane w AUP, zgłoszone przez użytkownika na minimum dzień wcześniej.
Aktywacja - zgłoszona aktywacja elementu przestrzeni powietrznej opublikowana w AUP, w dniu zaplanowanych działań lotniczych.
Stopień wykorzystania - stosunek liczby aktywowanych struktur przestrzeni powietrznej do wszystkich zgłoszonych w AUP.

Tabela 1 przedstawia plan zamówienia zgłoszony w przeddzień do AUP z wybranych dni dla TSA 08A, natomiast tabela 2 prezentuje realizację tego zamówienia, czyli ilość potwierdzonych i niepotwierdzonych rezerwacji przestrzeni dla wymienionych TSA.

Tab.1

NR.	AUP_DATE	NAME	PLAN_LOWER _LIMIT	PLAN_UPPER _LIMIT	REAL_LOWER _LIMIT	REAL_UPPER _LIMIT	PLAN_START _TIME	PLAN_END _TIME	REAL_START _TIME	REAL_END _TIME	POTWIERDZONE
1	2010-01-06	EP TSA 08A	A040	F240			12:20	15:00			NIE
2	2010-01-06	EP TSA 08A	A040	F240			10:00	11:00			NIE
3	2010-01-06	EP TSA 08A	GND	F240	A040	F240	8:00	10:00	8:00	8:51	TAK

Tab. 2

TSA	Segment	Rezerwacje	Aktywacje	Procent
EP TSA 08	A	3	1	33,33%

Oznacza to, że w dniu 6 stycznia 2010 roku planowano rezerwację TSA 08A 3 razy, natomiast potwierdzono, tj. aktywowano tę strefę 1 raz, stopień wykorzystania tej strefy dla analizowanego dnia wyniósł 33,33%.

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 2012 roku ilość wszystkich zgłoszonych do AUP rezerwacji TSA utrzymała się na zbliżonym poziomie (pow. 20 tys.) jak w roku ubiegłym. Liczba wszystkich aktywacji TSA w stosunku do 2011 roku zmniejszyła się o **10,0** % (*z wyłączeniem TSA, które w międzyczasie zostały zlikwidowane oraz TSA, dla których brak jest rzeczywistych danych w AUP*). Średni stopień wykorzystania wszystkich rezerwacji w stosunku do aktywacji wyniósł **35,0** %, co oznacza, spadek w wykorzystaniu o **3,3** % w stosunku do roku poprzedniego.

Średnia rzeczywistego wykorzystania zarezerwowanego czasu dla wszystkich stref TSA w stosunku do czasu podanego w zamówieniach wyniosła **30,2** %, (spadek w wykorzystaniu o 6,5% w stosunku do 2011 r.). Miesiącem, który wykazał się największą aktywnością lotniczą był Maj– 1 125 aktywacji TSA, najniższa aktywność lotnicza w TSA była w grudniu i wyniosła 144 aktywacje.

Strefy TSA z najwyższą aktywność lotniczą w 2012 roku

TSA	Rezerwacje	Aktywacje	Procent
EP TSA 02D	1103	268	24,3%
EP TSA 09C	554	233	42,1%
EP TSA 04A	434	229	52,8%
EP TSA 02C	715	226	31,6%
EP TSA 02B	713	225	31,6%
EP TSA 04G	390	222	56,9%

TSA 02 D - ***główni użytkownicy***: EPKS - 45,5 % wszystkich aktywacji (F16) , EPMM - 26,5 % (MG29), EPLK - 25,7 % (F16)
TSA 09 C - EPSN - 33 % (SU22), EPKS - 30,5 % (F16), EPMI - 18 % (MI24)
TSA 04 A - EPDE - 92 % (TS11)
TSA 02 C - EPKS - 41,5 % (F16), EPMM - 30,5 % (MG29), EPLK - 24,8 % (F16)

W porównaniu z 2011 rokiem najwyższy wzrost aktywności lotniczej w 2012 r. zanotowały strefy: **TSA 05 C** - wzrost o 43 aktywacje w roku, **TSA 02 D** (25), **TSA 02 E** (30). Główni użytkownicy tych stref to lotniska wojskowe, - EPDE, EPRA i EPMM, a strefy te wykorzystywane są do lotów szkoleniowych F16, P 130 i MG 29.

Największy **spadek** aktywności lotniczej w odniesieniu do roku ubiegłego wystąpił w strefach:

TSA 07A, 07B, 07C, 07D, (*użytkownicy*: EPKS, EPLK) - spadek o średnio 60 aktywacji oraz TSA 02A, 02G, (EPKS, EPLK, EPMM) - spadek o średnio 50 aktywacji w roku , TSA 06B, TSA 06C (EPLK, EPKS) - spadek o średnio 50 aktywacji.

Strefy TSA 03A, 03B, 03C, 03D nie byłyby aktywowane w 2012 roku, zostały wprowadzone od 15 listopada 2012 r.

Lotniska z największą liczbą aktywacji TSA w 2012 roku

Lotnisko	Rezerwacje	Aktywacje	Procent
EPKS	6 190	1 730	27,9%
EPDE	2 913	1 221	41,9%
EPLK	3 522	859	24,4%
EPMM	1 599	796	49,8%
EPSN	1 506	649	43,1%
EPRA	827	453	54,8%

Najwięcej operacji lotniczych z wykorzystaniem TSA w 2012 roku posiadały lotniska wojskowe: Krzesiny, Dęblin, Łask, Mińsk Mazowiecki, Świdwin oraz Radom. Wykorzystywane są głównie do lotów szkoleniowych - **EPKS** (*F16*), **EPDE** (*TS11*), **EPLK** (*F16*), **EPSN** (*SU22*), **EPMM** (*MG29,* **EPRA** *(P130).*

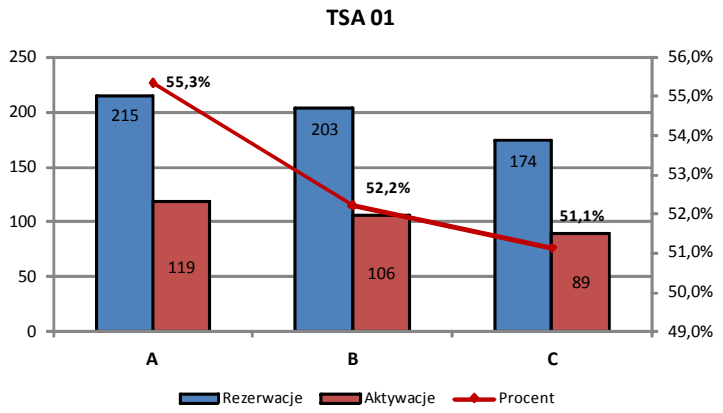
Najmniejszą liczbę aktywacji TSA w 2012 roku posiadały lotniska: **INOWROCŁAW** - 4 aktywacje (4 rezerwacje), **GRUDZIĄDZ/Lisie Kąty** - 6 aktywacji (32 rezerwacje)**, RUDNIKI** - 6 aktywacji (6 rezerwacji). Loty szybowcowe oraz brak odpowiednich warunków atmosferycznych w dniu realizacji zamówienia są głównym powodem niskiej aktywności lotniczej tych lotnisk.

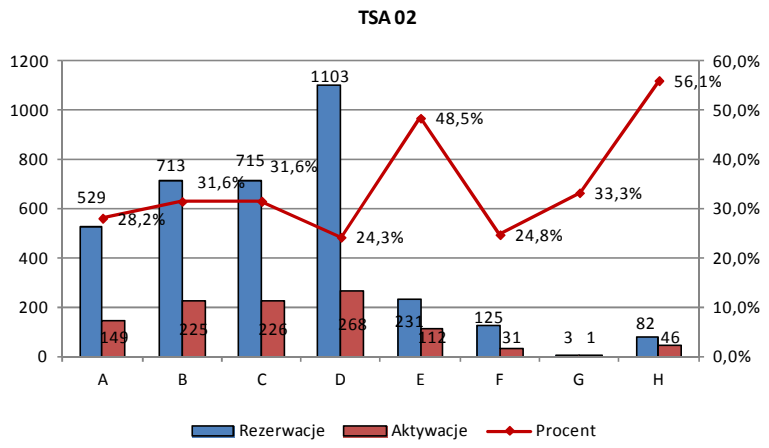
Należy podkreślić, że ilość aktywacji TSA uwarunkowana jest: lokalizacją stref względem lotniska, rodzajem operacji w danej strefie (skoki, szybowce, wojskowe loty szkolne, loty szkolne aeroklubów) oraz warunkami atmosferycznymi.

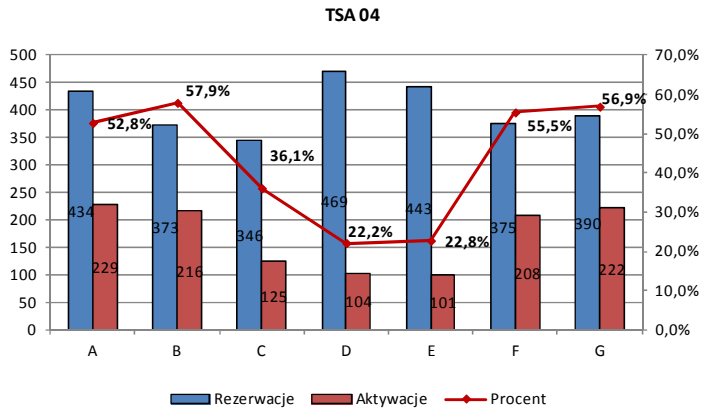
Wykorzystanie TSA w 2012 r.

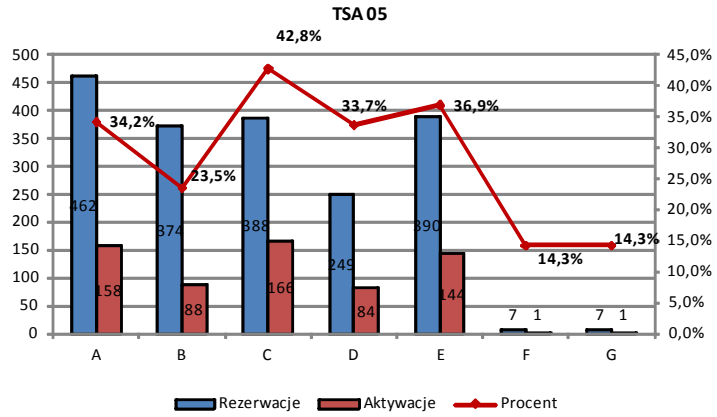
TSA	Segment	Czas			Ilość		
		Rezerwacje	Aktywacje	Procent	Rezerwacje	Aktywacje	Procent
EP TSA 01	A	797:27:00	333:35:00	41,83%	215	119	55,35%
	B	752:05:00	292:49:00	38,93%	203	106	52,22%
	C	652:23:00	252:19:00	38,68%	174	89	51,15%
EP TSA 02	A	1278:58:00	175:51:00	13,75%	529	149	28,17%
	B	1738:19:00	270:04:00	15,54%	713	225	31,56%
	C	1759:35:00	273:20:00	15,53%	715	226	31,61%
	D	1994:23:00	295:28:00	14,81%	1103	268	24,30%
	E	763:25:00	206:25:00	27,04%	231	112	48,48%
	F	160:02:00	31:02:00	19,39%	125	31	24,80%
	G	3:50:00	0:50:00	21,74%	3	1	33,33%
	H	254:54:00	90:34:00	35,53%	82	46	56,10%
EP TSA 04	A	2318:10:00	1331:15:00	57,43%	434	229	52,76%
	B	2026:25:00	1252:52:00	61,83%	373	216	57,91%
	C	1536:32:00	472:17:00	30,74%	346	125	36,13%
	D	2507:18:00	355:43:00	14,19%	469	104	22,17%
	E	2434:47:00	361:37:00	14,85%	443	101	22,80%
	F	2100:35:00	1254:50:00	59,74%	375	208	55,47%
	G	2236:37:00	1367:57:00	61,16%	390	222	56,92%
EP TSA 05	A	2636:53:00	1088:23:00	41,28%	462	158	34,20%
	B	1893:21:00	405:51:00	21,44%	374	88	23,53%
	C	2269:09:00	1084:43:00	47,80%	388	166	42,78%
	D	1149:57:00	306:42:00	26,67%	249	84	33,73%
	E	2372:00:00	1045:22:00	44,07%	390	144	36,92%
	F	39:03:00	5:03:00	12,93%	7	1	14,29%
	G	39:03:00	5:03:00	12,93%	7	1	14,29%
EP TSA 06	A	1333:30:00	230:30:00	17,29%	747	202	27,04%
	B	1299:01:00	213:41:00	16,45%	738	198	26,83%
	C	1254:27:00	211:17:00	16,84%	586	166	28,33%
	D	164:40:00	18:25:00	11,18%	179	29	16,20%
	E	71:00:00	12:40:00	17,84%	90	20	22,22%
EP TSA 07	A	1067:28:00	159:38:00	14,95%	384	96	25,00%
	B	1074:11:00	159:51:00	14,88%	387	96	24,81%
	C	1080:53:00	173:03:00	16,01%	389	99	25,45%
	D	932:48:00	145:28:00	15,59%	250	74	29,60%
	E	957:14:00	160:54:00	16,81%	258	77	29,84%
EP TSA 08	A	866:37:00	142:37:00	16,46%	375	118	31,47%
	B	717:27:00	112:42:00	15,71%	234	80	34,19%
	C	917:37:00	147:07:00	16,03%	390	118	30,26%
	D	923:39:00	148:09:00	16,04%	387	118	30,49%
	E	1357:57:00	555:22:00	40,90%	359	148	41,23%

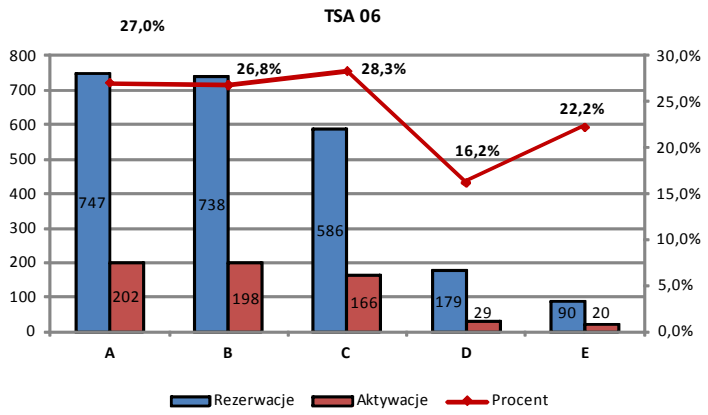
TSA	Segment	Czas			Ilość		
		Rezerwacje	Aktywacje	Procent	Rezerwacje	Aktywacje	Procent
EP TSA 09	A	1706:35:00	409:11:00	23,98%	471	171	36,31%
	B	1815:34:00	517:17:00	28,49%	517	207	40,04%
	C	2090:23:00	711:13:00	34,02%	554	233	42,06%
	D	1738:05:00	538:40:00	30,99%	474	198	41,77%
EP TSA 10	A	525:47:00	123:07:00	23,42%	133	45	33,83%
	B	351:32:00	58:02:00	16,51%	82	22	26,83%
EP TSA 12	A	602:56:00	273:51:00	45,42%	145	72	49,66%
	B	712:36:00	315:36:00	44,29%	156	77	49,36%
	C	416:44:00	76:51:00	18,44%	96	29	30,21%
EP TSA 13	A	340:07:00	9:37:00	2,83%	73	8	10,96%
	B	541:57:00	38:17:00	7,06%	117	20	17,09%
	C	282:13:00	30:33:00	10,83%	63	15	23,81%
EP TSA 14	A	160:54:00	61:24:00	38,16%	53	26	49,06%
	B	355:56:00	156:56:00	44,09%	111	60	54,05%
	C	404:46:00	142:16:00	35,15%	110	52	47,27%
EP TSA 16	A	290:27:00	73:57:00	25,46%	62	27	43,55%
	B	162:56:00	65:41:00	40,31%	65	34	52,31%
	C	72:29:00	36:59:00	51,02%	17	9	52,94%
	D	168:26:00	70:56:00	42,11%	66	37	56,06%
	E	125:29:00	50:14:00	40,03%	26	13	50,00%
	F	302:43:00	75:13:00	24,85%	67	30	44,78%
EP TSA 19	A	393:48:00	189:03:00	48,01%	75	45	60,00%
	B	358:36:00	169:21:00	47,23%	68	41	60,29%
EP TSA 38	A	595:27:00	242:02:00	40,65%	155	87	56,13%
	B	565:21:00	241:56:00	42,79%	152	87	57,24%
	C	586:12:00	242:47:00	41,42%	155	88	56,77%
	D	587:26:00	242:46:00	41,33%	153	87	56,86%
	E	570:18:00	243:53:00	42,76%	154	88	57,14%
EP TSA 45	A	1473:44:00	627:37:00	42,59%	241	104	43,15%
	B	1518:46:00	474:43:00	31,26%	238	74	31,09%
	C	1511:10:00	391:57:00	25,94%	236	60	25,42%
	D	831:16:00	150:25:00	18,09%	132	27	20,45%
	E	832:40:00	151:19:00	18,17%	132	27	20,45%
	F	1236:55:00	316:37:00	25,60%	182	42	23,08%
	G	1227:03:00	305:35:00	24,90%	179	39	21,79%
	H	850:46:00	10:22:00	1,22%	129	3	2,33%

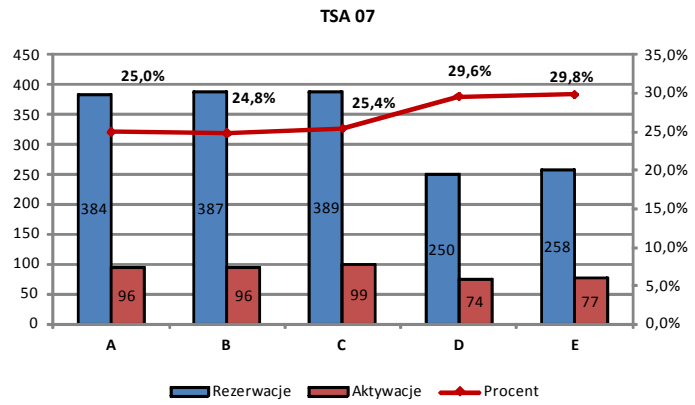

TSA 01
250
200
150
100
50
0
56,0%
55,0%
54,0%
53,0%
52,0%
51,0%
50,0%
49,0%
215
119
203
106
174
89
55,3%
52,2%
51,1%
A
B
C
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

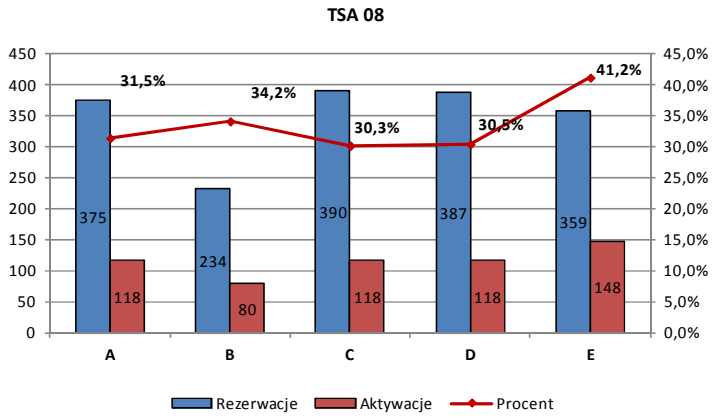

TSA 02
1200
1000
800
600
400
200
0
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
529
149
713
225
715
226
1103
268
231
112
125
31
3
1
82
46
28,2%
31,6%
31,6%
24,3%
48,5%
24,8%
33,3%
56,1%
A
B
C
D
E
F
G
H
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

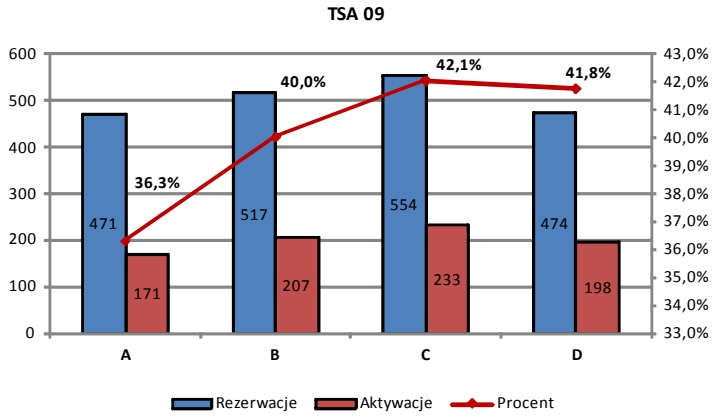

TSA 04
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
434
229
373
216
346
125
469
104
443
101
375
208
390
222
52,8%
57,9%
36,1%
22,2%
22,8%
55,5%
56,9%
A
B
C
D
E
F
G
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

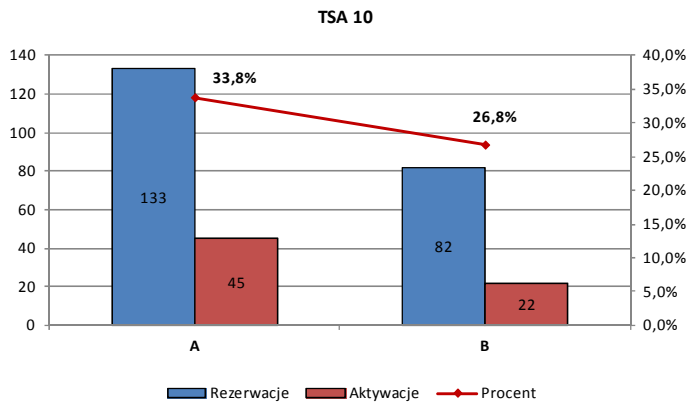

TSA 05
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
45,0%
40,0%
35,0%
30,0%
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
462
158
374
88
388
166
249
84
390
144
7
1
7
1
34,2%
23,5%
42,8%
33,7%
36,9%
14,3%
14,3%
A
B
C
D
E
F
G
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

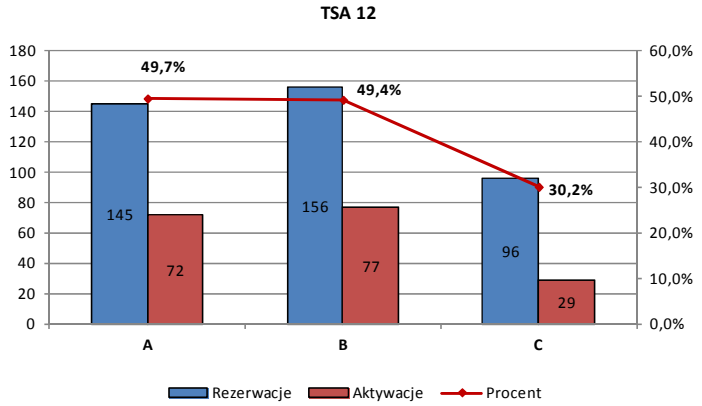

TSA 06
27,0%
26,8%
28,3%
16,2%
22,2%
747
202
738
198
586
166
179
29
90
20
A
B
C
D
E
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

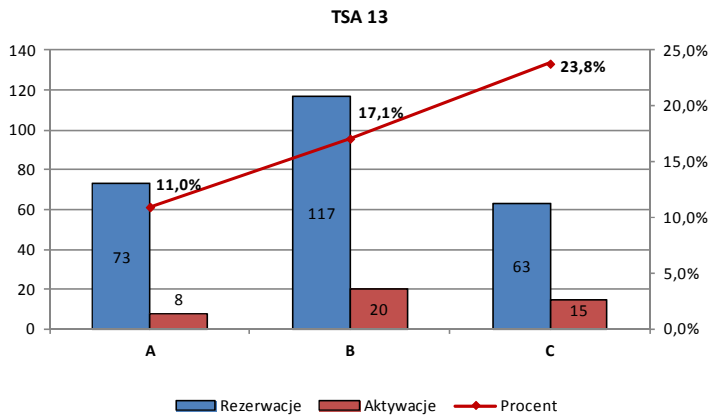

TSA 07
25,0%
24,8%
25,4%
29,6%
29,8%
384
96
387
96
389
99
250
74
258
77
A
B
C
D
E
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

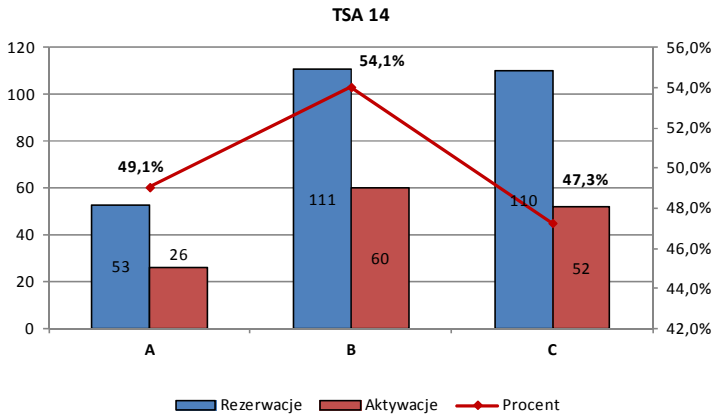

TSA 08
31,5%
34,2%
30,3%
30,5%
41,2%
375
118
234
80
390
118
387
118
359
148
A
B
C
D
E
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

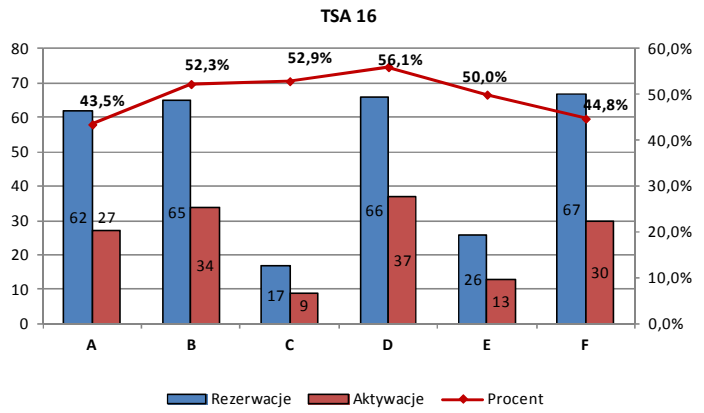

TSA 09
36,3%
40,0%
42,1%
41,8%
471
171
517
207
554
233
474
198
A
B
C
D
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

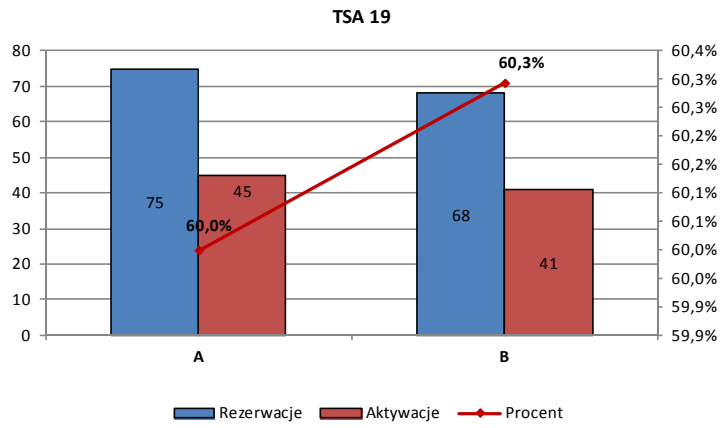

TSA 10
140
120
100
80
60
40
20
0
40,0%
35,0%
30,0%
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
33,8%
26,8%
133
45
82
22
A
B
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

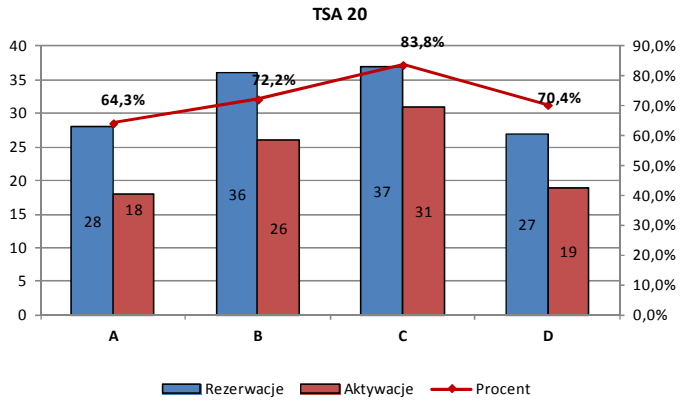

TSA 12
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
49,7%
49,4%
30,2%
145
72
156
77
96
29
A
B
C
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

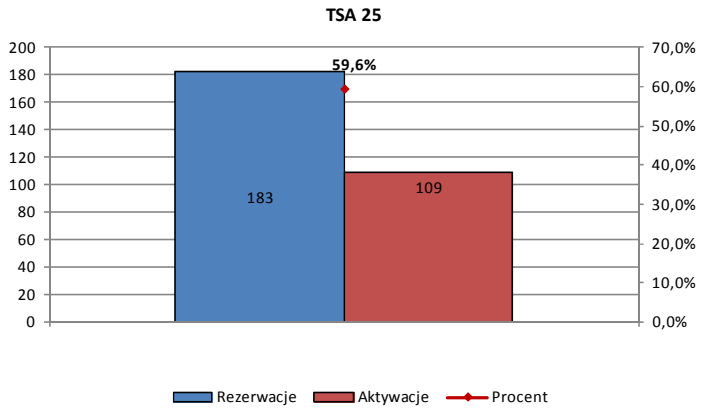

TSA 13
140
120
100
80
60
40
20
0
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
11,0%
17,1%
23,8%
73
8
117
20
63
15
A
B
C
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

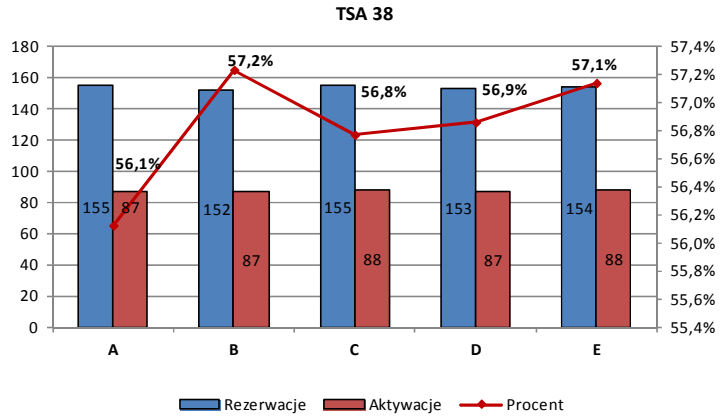

TSA 14
120
100
80
60
40
20
0
56,0%
54,0%
52,0%
50,0%
48,0%
46,0%
44,0%
42,0%
49,1%
54,1%
47,3%
53
26
111
60
110
52
A
B
C
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

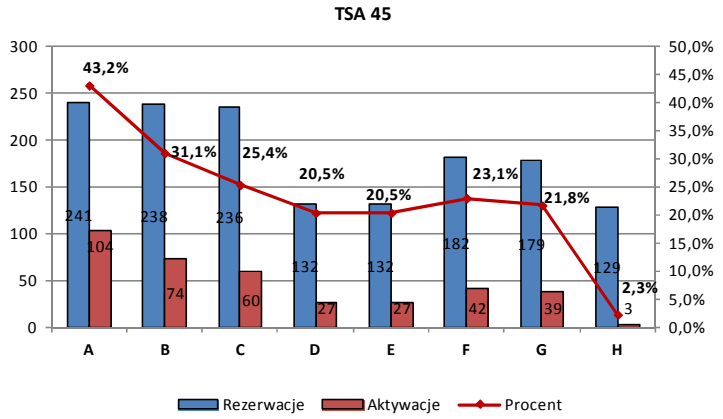

TSA 16
43,5%
52,3%
52,9%
56,1%
50,0%
44,8%
62
27
65
34
17
9
66
37
26
13
67
30
A
B
C
D
E
F
Rezerwacje
Aktywacje
Procent


TSA 19
60,0%
60,3%
75
45
68
41
A
B
Rezerwacje
Aktywacje
Procent


TSA 20
64,3%
72,2%
83,8%
70,4%
28
18
36
26
37
31
27
19
A
B
C
D
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

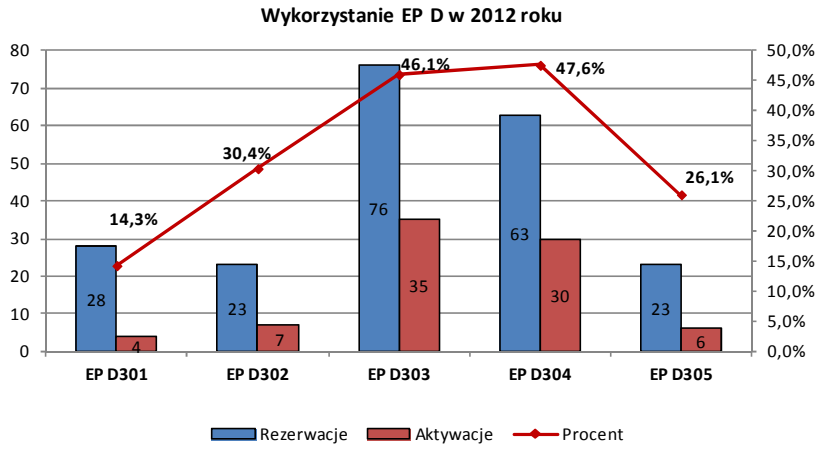

TSA 25
59,6%
183
109
Rezerwacje
Aktywacje
Procent


TSA 38
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
57,4%
57,2%
57,0%
56,8%
56,6%
56,4%
56,2%
56,0%
55,8%
55,6%
55,4%
56,1%
57,2%
56,8%
56,9%
57,1%
155
87
152
87
155
88
153
87
154
88
A
B
C
D
E
Rezerwacje
Aktywacje
Procent


TSA 45
300
250
200
150
100
50
0
50,0%
45,0%
40,0%
35,0%
30,0%
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
43,2%
31,1%
25,4%
20,5%
20,5%
23,1%
21,8%
2,3%
241
104
238
74
236
60
132
27
132
27
182
42
179
39
129
3
A
B
C
D
E
F
G
H
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

4.2 Analiza wykorzystania TSA wydzielonych w formie stref niebezpiecznych

EP D	Rezerwacje	Aktywacje	Procent
EP D301	28	4	14,3%
EP D302	23	7	30,4%
EP D303	76	35	46,1%
EP D304	63	30	47,6%
EP D305	23	6	26,1%



4.3 Drogi nawigacji obszarowej (AREA NAVIGATION ROUTES)

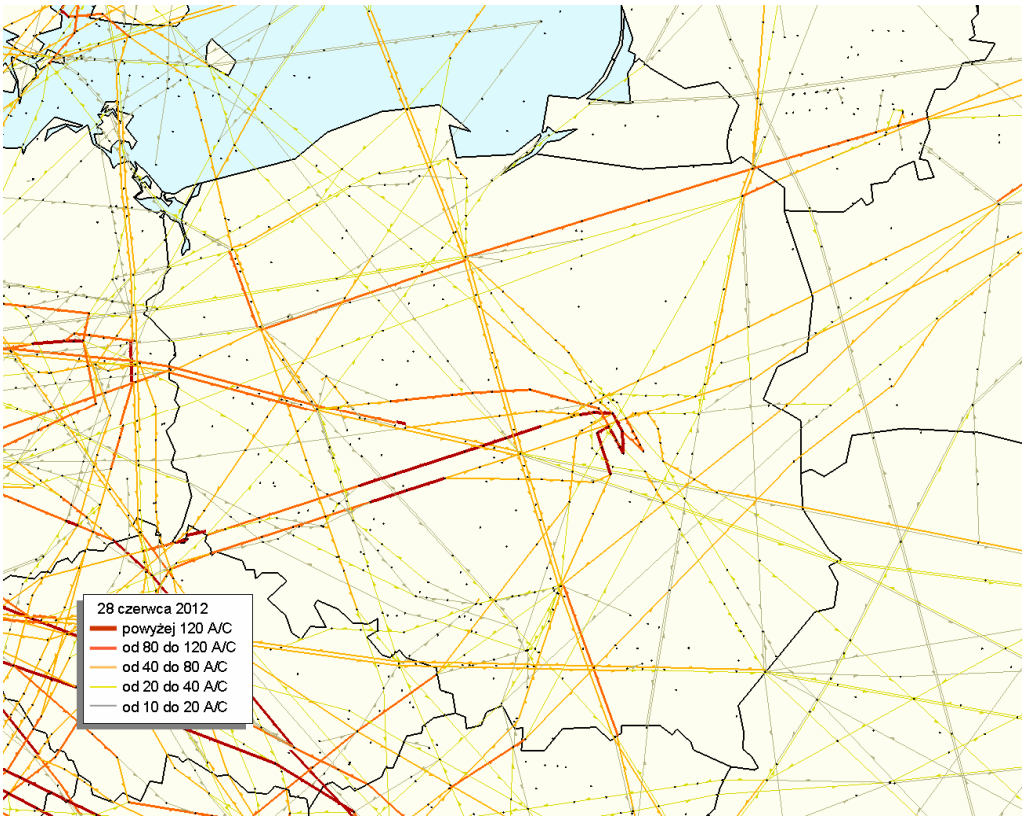
Tabela prezentuje planowaną liczbę operacji lotniczych w Drogach nawigacji obszarowej w 2012 roku.

Symbol drogi	Planowana liczba operacji lotniczych w drogach nawigacji obszarowej
L980	131 474
N869	110 164
L984	84 791
M985	82 298
N858	80 071
N871	72 551
L619	63 027
N133	62 619
L621	54 441
M984	51 828
M866	45 663
Z717	41 344
M863	39 645
L29	37 348
L999	37 265
P31	36 648
N191	35 659
L617	33 323
M994	33 286
L996	32 740
M857	31 760
T174	31 445
Z491	30 524
P733	30 258
M70	27 596
P861	27 285
L735	26 993
L986	26 862
N746	25 968
P150	25 635
P851	25 629
L856	24 566
Q277	20 806
L730	20 540
L979	19 472
N195	18 953
T710	17 869
M860	16 442
L616	15 629
T709	14 536
L981	14 459
L867	14 452
T727	14 414
L87	14 355
P866	13 994
N744	13 597
M607	13 103
L132	12 800
L32	12 489

Symbol drogi	Planowana liczba operacji lotniczych w drogach nawigacji obszarowej
M743	11 947
N983	11 224
M977	10 972
Z460	10 892
L733	10 489
L623	9 895
Z182	9 874
T671	9 703
M602	9 132
M992	8 808
T714	8 580
L23	8 570
L983	8 348
T707	7 827
T205	7 137
Y209	7 017
N5	6 941
Z80	5 654
P139	5 558
Z96	5 239
T738	5 215
Z136	5 199
Y100	5 157
Y210	5 075
Q258	4 681
M66	4 269
P193	4 098
Z127	3 927
Z72	3 853
Z169	3 021
Z73	2 715
Z348	2 621
Z181	2 505
Z225	2 453
T672	2 279
Z159	1 766
Z126	1 694
Q10	1 615
Y225	1 574
T673	1 468
P96	1 283
T670	1 119
T720	959
Z121	910
P746	597
Q99	379
Z95	288
M865	53
T268	38

Źródło: AMS 2000+

Mapa ruchu w drogach lotniczych z wybranego dnia roku (28.06.2012), w którym było największe natężenie ruchu lotniczego w FIR Warszawa.



Żródło: *SAAM (APZP)*

4.4 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 częściach dróg, które są zazwyczaj są niedostępne. Drogi warunkowe są podzielone na kategorie (CDR 1, 2, 3) zgodnie z ich przewidywanym okresem dostępności.

Kolumny tabeli zawierają następujące informacje:

Kolumna 1: Symbol drogi

Kolumna 2 i 3: Nazwa segmentu drogi, w której części droga jest warunkowa

Kolumna 4: Procentowa ilość czasu, przez jaki dana droga była dostępna mając kategorię CDR1 lub CDR2

DROGA	SEGMENT		DOSTĘPNOŚĆ CDR 2
L23	GORAT	GONTU	71,43%
L29	ALUKA	GRUDA	69,79%
L616	VELAB	DENKO	73,09%
L619	DENKO	ALUKA	86,29%
L621	UREKO	LIMVI	96,33%
L623	MYSKO	BESTO	70,06%
L730	ALUKA	CHO	86,31%
L979	KELOD	ENOBI	77,94%
L980	BAREP	SUI	68,12%
L981	NIDIP	JED	61,71%
M743	KEMUM	PIVET	76,64%
M857	PODAN	GERVI	54,68%
M977	OSMAT	ETUBO	82,90%
M984	JED	LETKI	59,93%
N133	LUBEN	BAGAP	91,93%
N191	USTIL	RUTUK	58,68%
N869	WAR	BULEP	80,86%
P31	GOVEN	KUNER	80,77%
P733	TOMTI	AKAPI	71,12%
	LODNI	KMI	82,50%
P851	BIMPA	DENKO	77,84%
P861	RASAN	ERNOX	72,60%
T174	KORUP	INDIG	69,33%
	WAR	TOXAR	79,82%
T205	BAREX	GOMOR	69,46%
	SOVAM	EVGAG	92,57%
T268	POBIK	LUKOX	85,85%
T269	NATEV	LUKOX	85,85%
T672	UNVOX	OSMOV	52,23%
T710	VELAB	SUI	74,28%
T714	NOSKU	LASIS	61,42%
T738	EKSEK	LASIS	64,45%
Y210	PEKOT	ARSAP	73,51%
Z225	LASIS	VELAB	62,73%
Z95	BDG	BEBAL	73,16%
Z96	DEKUT	BIBKA	80,86%

DROGA	SEGMENT		DOSTĘPNOŚĆ CDR 1
L132	BODLA	DEMUR	100,00%
L29	ALUKA	GRUDA	99,94%
	GRUDA	SUW	100,00%
L616	VELAB	DENKO	100,00%
L619	DENKO	ALUKA	100,00%
L621	UREKO	LIMVI	100,00%
L623	MYSKO	BESTO	99,84%
L730	ALUKA	VEKON	100,00%
L733	AGODU	RANOK	98,88%
L735	IDEXU	KULEK	100,00%
L856	BABKO	TOSPO	94,00%
L87	PESEL	XELOL	100,00%
L979	KELOD	ENOBI	100,00%
L980	BAREP	SUI	97,68%
L981	NIDIP	JED	100,00%
L983	RANOK	RUMAR	99,68%
L999	SUPAK	BIGLU	94,95%
M70	LDZ	BABEN	99,16%
M743	KEMUM	PIVET	97,78%
M857	BULEP	OBOSO	99,47%
M977	OSMAT	ETUBO	100,00%
M984	JED	LETKI	99,79%
M985	XATOK	SUW	89,92%
M994	TADAK	KMI	100,00%
N133	LUBEN	BAGAP	93,67%
N191	USTIL	RUTUK	100,00%
N195	NASOK	UNDUK	99,60%
N5	VENES	GITOV	99,93%
N746	BINKA	GORPI	100,00%
N858	OSKUD	BOKSU	99,91%
N869	WAR	BULEP	100,00%
N871	LAGAR	MISKA	99,57%
	ABAKU	SUV	92,16%
N983	DIBED	LDZ	99,92%
	AMUTO	ELPOL	98,69%
P31	GOVEN	LUXAL	74,04%
	GOVEN	KUNER	99,34%

DROGA	SEGMENT		DOSTĘPNOŚĆ CDR 1
P733	TOMTI	AKAPI	99,74%
	CZE	EBOGU	99,52%
	LODNI	KMI	98,84%
P851	BIMPA	DENKO	97,72%
P861	RASAN	ERNOX	99,89%
	GINOK	KRT	99,94%
Q277	OKENO	AGAVA	99,86%
Q99	ABEXA	LDZ	99,38%
T174	KORUP	LOLSI	99,73%
T205	BAREX	GOMOR	99,95%
	SOVAM	EVGAG	99,59%
T266	XIMBA	LDZ	100,00%
T268	LULIN	LUKOX	100,00%
T269	NATEV	LUKOX	100,00%
T670	VAPOS	GIVAR	99,64%
T671	AGODU	VEKON	100,00%
T672	UNVOX	OSMOV	98,91%
	UNVOX	RAVAG	69,38%
T710	LOLKA	JAB	98,54%
	VELAB	SUI	99,88%
T714	ATMEV	XELET	100,00%
	NOSKU	LASIS	99,36%
T720	REGLI	GRUDA	98,87%
T738	GOVRI	ORTEB	100,00%
	EKSEK	LASIS	99,95%
Y210	PEKOT	ARSAD	99,57%
Y225	BODLA	OSKUD	72,55%
Z121	NETIR	GIXOL	99,08%
Z136	LAGAR	DINOV	99,14%
Z169	BABKO	LDZ	98,55%
Z225	LASIS	VELAB	99,76%
Z491	DEMUR	POKEN	99,93%
Z717	BODLA	KUNER	83,51%
Z80	TILAV	GORPI	100,00%
Z95	BDG	BEBAL	99,94%
Z96	DEKUT	BIBKA	99,73%
	REDMO	NEREK	99,78

5 Analiza wykorzystania 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.

W 2012 roku liczba wszystkich zgłoszonych rezerwacji TRA do AUP (około 8 tys.) zwiększyła się w stosunku do roku ubiegłego o **20,7** %. Aktywność lotnicza we wszystkich strefach TRA była o około **30** % większa niż w roku ubiegłym. Średni stopień wykorzystania wszystkich rezerwacji w stosunku do aktywacji wyniósł **53,7** %, co oznacza wzrost w wykorzystaniu o **3,7** % w stosunku do roku poprzedniego.

Strefy TRA z najwyższą aktywność lotniczą w 2012 roku

TRA	Rezerwacje	Aktywacje	Procent
EP TRA 10 A	526	293	55,7%
EP TRA 10 C	259	177	68,3%
EP TRA 10 B	370	145	39,2%
EP TRA 36	261	145	55,6%
EP TRA 35	205	132	64,4%
EP TRA 61	158	115	72,8%

Największa aktywność lotnicza w TRA w 2012 roku wystąpiła w strefach: TRA 10 A, B, C - *główni użytkownicy* - **EPML**, (C152, M28, PA34), TRA 36 - **EPDE**, (TS11), TRA 35 - **EPRA**, (P130), TRA 61 - **EPRU**. Średni stopień wykorzystania rezerwacji w roku 2012 (stosunek wszystkich zamówionych rezerwacji do aktywacji) dla tych stref wyniósł **56,6 %**.

Strefy TRA, które w 2012 roku odnotowały najmniejszą liczbę aktywacji to: TRA 01, TRA 02, TRA 04, TRA 24 X, Y, TRA 39 - 1 aktywacja w ciągu roku.

Strefy: TRA 17, TRA 42, TRA 43, TRA 62, TRA 63 - nie posiadały rezerwacji w 2012 roku.

Strefy TRA 06 A, 06 B, TRA 57, TRA 58 - były rezerwowane ale nie były aktywowane.

Wysoki stopień wykorzystania rezerwacji przy stosunkowo wysokiej liczbie aktywacji odnotowały strefy: **TRA 61** - 115 aktywacji (72,8%), **TRA 37** - 61 aktywacji w roku (79,2 %), **TRA 45 A, B, C, D** - śr. 67 aktywacji (69,0 %). Natomiast niska aktywność lotnicza przy stosunkowo dużej liczbie rezerwacji stref TRA w roku wystąpiła w strefach: **TRA 51** (178 rezerwacji, 23 aktywacje), **TRA 23 A**, (80 rezerwacji, 19 aktywacji), **TRA 03 A, B** (śr. 46 rezerwacji, 8 aktywacji).

Lotniska z największą aktywnością w TRA w 2012 roku

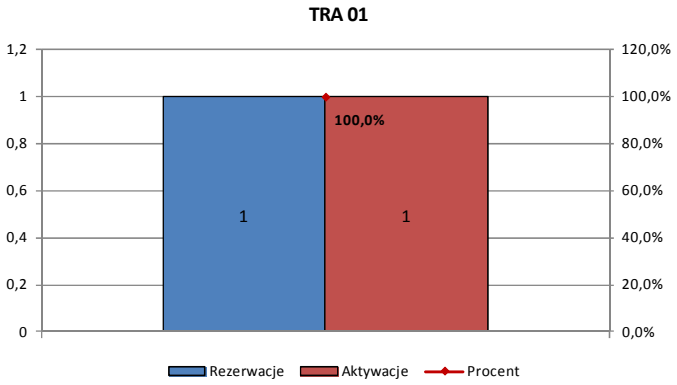
Lotnisko	Rezerwacje	Aktywacje	Procent
EPIR	1 323	714	54,0%
EPML	1 148	615	53,6%
EPLY	909	547	60,2%
EPBC	570	377	66,1%
EPPR	589	324	55,0%
EPMB	539	318	59,0%

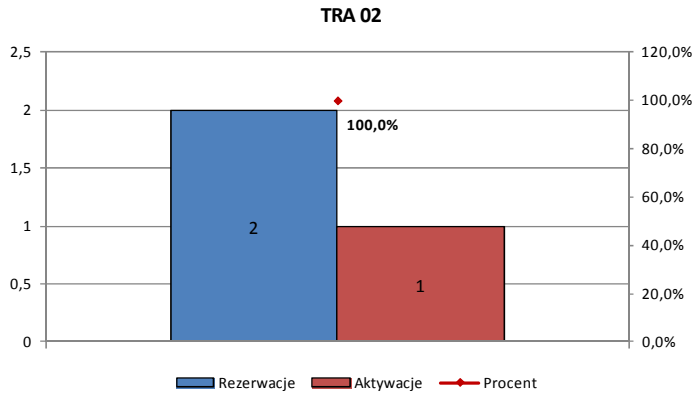
Jak pokazuje tabela najwięcej aktywacji TRA w 2012 roku odnotowały następujące lotniska: **Inowrocław** (TRA 21, TRA 22 - M24), **Mielec** (TRA 10 - M28, C152, PA28), **Łęczyca** (TRA 23 - MI8), **Babice** (TRA 25, TRA 45 - C152, Szybowce), **Pruszcz Gdański** (TRA 20, TRA 44, TRA 48 - Szybowce, MI24), **Malbork** (TRA 15, TRA 53 - MG 29). Średni stopień wykorzystania rezerwacji dla ww. lotnisk wyniósł około 57,0 %.

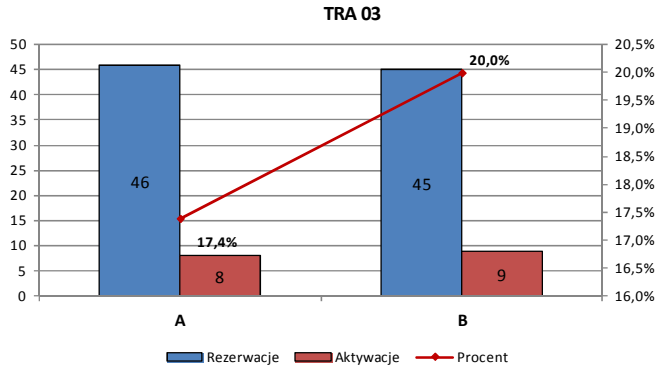
Wykorzystanie TRA w 2012 r.

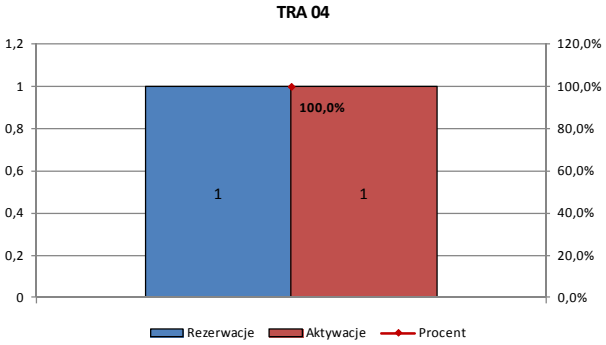
TRA	Segment	Czas			Ilość		
		Rezerwacje	Aktywacje	Procent	Rezerwacje	Aktywacje	Procent
EP TRA 01		1:32:00	1:32:00	100,0%	1	1	100,0%
EP TRA 02		18:07:00	9:07:00	50,3%	2	1	50,0%
EP TRA 03	A	255:28:00	38:03:00	14,9%	46	8	17,4%
	B	255:30:00	46:35:00	18,2%	45	9	20,0%
EP TRA 04		1:27:00	1:27:00	100,0%	1	1	100,0%
EP TRA 06	A	11:00:00		0,0%	2		0,0%
	B	11:00:00		0,0%	2		0,0%
EP TRA 07		1294:26:00	485:21:00	37,5%	177	81	45,8%
EP TRA 08		64:31:00	12:31:00	19,4%	9	2	22,2%
EP TRA 09		830:40:00	516:35:00	62,2%	124	74	59,7%
EP TRA 10	A	4144:56:00	2366:37:00	57,1%	526	293	55,7%
	B	2629:08:00	1255:58:00	47,8%	370	145	39,2%
	C	1612:16:00	1145:54:00	71,1%	259	177	68,3%
EP TRA 12		286:32:00	177:02:00	61,8%	41	27	65,9%
EP TRA 13		95:57:00	55:27:00	57,8%	12	7	58,3%
EP TRA 14		1295:28:00	406:03:00	31,3%	247	79	32,0%
EP TRA 15	A	670:44:00	337:28:00	50,3%	163	99	60,7%
	B	671:13:00	339:24:00	50,6%	163	101	62,0%
	C	673:34:00	339:45:00	50,4%	163	101	62,0%
EP TRA 16		122:18:00	95:48:00	78,3%	17	13	76,5%
EP TRA 18		1661:45:00	591:45:00	35,6%	218	91	41,7%
EP TRA 20	A	583:09:00	248:09:00	42,6%	106	50	47,2%
	B	675:50:00	353:50:00	52,4%	121	66	54,5%
	C	680:56:00	375:26:00	55,1%	124	71	57,3%
	D	246:51:00	144:51:00	58,7%	51	33	64,7%
EP TRA 21	A	298:14:00	169:14:00	56,7%	49	28	57,1%
	B	361:27:00	203:57:00	56,4%	62	37	59,7%
	C	361:43:00	197:43:00	54,7%	62	36	58,1%
EP TRA 22	A	1168:30:00	544:31:00	46,6%	224	113	50,4%
	B	1016:14:00	520:15:00	51,2%	183	103	56,3%
	C	1024:01:00	493:02:00	48,1%	183	98	53,6%
	D	1021:19:00	493:50:00	48,4%	183	98	53,6%
	E	1012:37:00	490:08:00	48,4%	183	99	54,1%
	F	1011:14:00	481:45:00	47,6%	182	97	53,3%
	G	1021:46:00	495:17:00	48,5%	182	98	53,8%

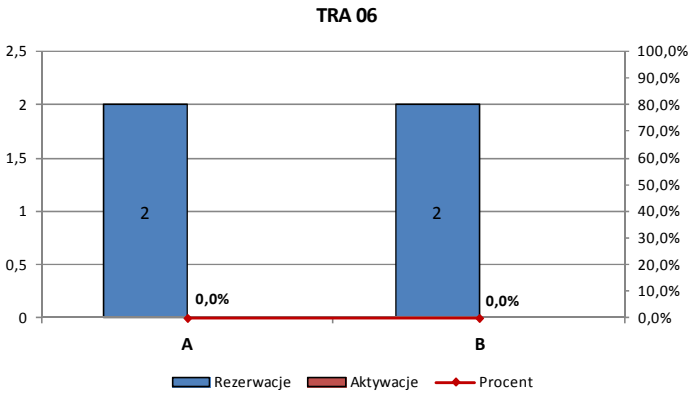
TRA	Segment	Czas			Ilość		
		Rezerwacje	Aktywacje	Procent	Rezerwacje	Aktywacje	Procent
EP TRA 23	A	447:55:00	63:55:00	**14,3%**	80	19	**23,8%**
	B	889:02:48	485:04:48	**54,6%**	141	88	**62,4%**
	C	884:51:48	483:23:48	**54,6%**	141	88	**62,4%**
	D	889:06:48	485:08:48	**54,6%**	141	88	**62,4%**
	E	884:50:48	486:52:48	**55,0%**	141	89	**63,1%**
	F	896:26:48	489:29:48	**54,6%**	141	88	**62,4%**
	G	887:57:48	477:30:48	**53,8%**	141	87	**61,7%**
EP TRA 24	A	242:07:00	86:37:00	**35,8%**	58	30	**51,7%**
	X	14:18:00	2:18:00	**16,1%**	2	1	**50,0%**
	Y	14:18:00	2:18:00	**16,1%**	2	1	**50,0%**
EP TRA 25		1733:48:00	1176:08:00	**67,8%**	186	113	**60,8%**
EP TRA 26	A	1083:10:00	294:00:00	**27,1%**	152	48	**31,6%**
	B	1075:29:00	315:09:00	**29,3%**	150	51	**34,0%**
EP TRA 33		792:15:00	542:35:00	**68,5%**	109	68	**62,4%**
EP TRA 35		1559:00:00	1064:45:00	**68,3%**	205	132	**64,4%**
EP TRA 36		1346:47:00	730:07:00	**54,2%**	261	145	**55,6%**
EP TRA 37		414:13:00	315:43:00	**76,2%**	77	61	**79,2%**
EP TRA 39		12:52:00	4:22:00	**33,9%**	2	1	**50,0%**
EP TRA 44	A	481:45:00	246:00:00	**51,1%**	85	46	**54,1%**
	B	367:29:00	170:59:00	**46,5%**	60	28	**46,7%**
EP TRA 45	A	735:53:00	511:51:00	**69,6%**	97	68	**70,1%**
	B	738:46:00	503:25:00	**68,1%**	97	66	**68,0%**
	C	740:37:00	507:05:00	**68,5%**	97	67	**69,1%**
	D	740:40:00	507:08:00	**68,5%**	97	67	**69,1%**
EP TRA 46		68:26:00	45:16:00	**66,1%**	10	6	**60,0%**
EP TRA 48	A	214:34:00	102:04:00	**47,6%**	46	26	**56,5%**
	B	87:08:00	31:38:00	**36,3%**	18	9	**50,0%**
	C	181:33:00	69:03:00	**38,0%**	40	20	**50,0%**
EP TRA 50		25:03:00	3:53:00	**15,5%**	21	5	**23,8%**
EP TRA 51		259:25:00	14:45:00	**5,7%**	178	23	**12,9%**
EP TRA 52		54:37:00	9:07:00	**16,7%**	71	19	**26,8%**
EP TRA 53		149:05:00	15:25:00	**10,3%**	53	20	**37,7%**
EP TRA 55		489:39:00	375:39:00	**76,7%**	69	53	**76,8%**
EP TRA 56		363:38:00	213:59:00	**58,8%**	59	41	**69,5%**
EP TRA 57		9:00:00		**0,0%**	1		**0,0%**
EP TRA 58		9:00:00		**0,0%**	1		**0,0%**
EP TRA 59		238:34:00	119:34:00	**50,1%**	48	25	**52,1%**
EP TRA 60		115:21:00	113:21:00	**98,3%**	14	13	**92,9%**
EP TRA 61		1314:50:00	946:50:00	**72,0%**	158	115	**72,8%**
EP TRA 64		304:44:00	209:44:00	**68,8%**	39	29	**74,4%**
EP TRA 66		15:26:00	15:26:00	**100,0%**	3	3	**100,0%**

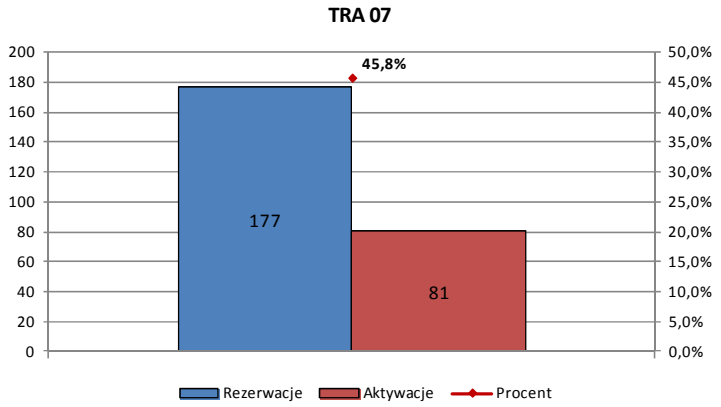

TRA 01
1,2
1
0,8
0,6
0,4
0,2
0
120,0%
100,0%
80,0%
60,0%
40,0%
20,0%
0,0%
100,0%
1
1
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

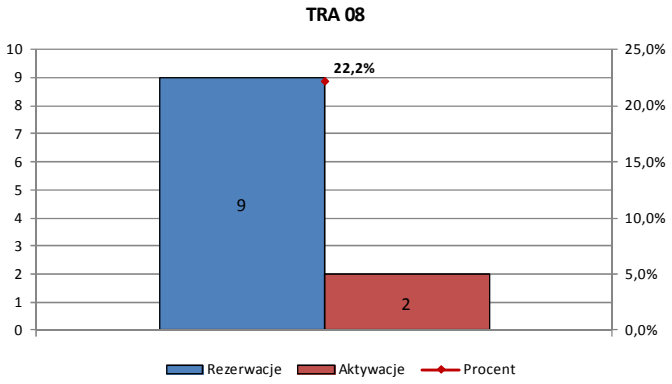

TRA 02
2,5
2
1,5
1
0,5
0
120,0%
100,0%
80,0%
60,0%
40,0%
20,0%
0,0%
100,0%
2
1
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

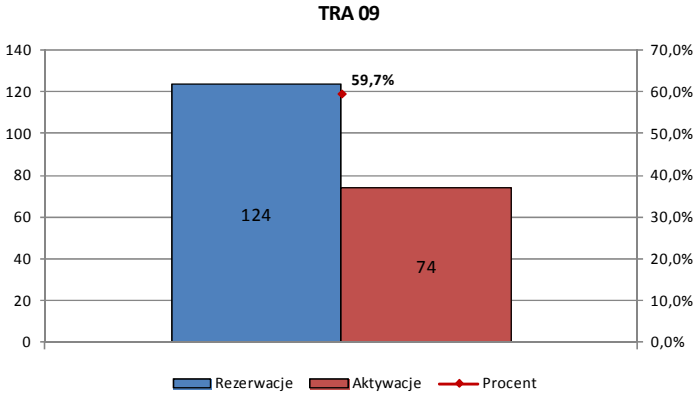

TRA 03
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
20,5%
20,0%
19,5%
19,0%
18,5%
18,0%
17,5%
17,0%
16,5%
16,0%
20,0%
17,4%
46
8
45
9
A
B
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

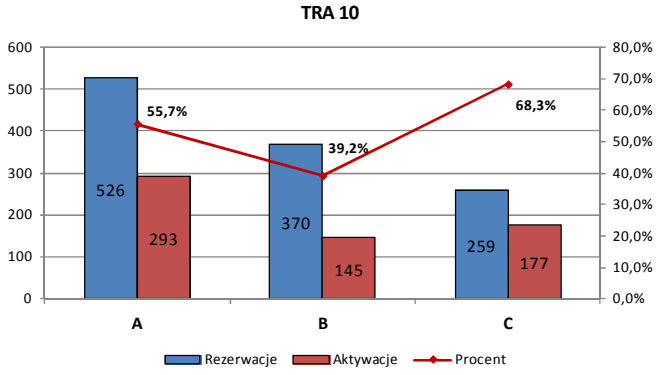

TRA 04
1,2
1
0,8
0,6
0,4
0,2
0
120,0%
100,0%
80,0%
60,0%
40,0%
20,0%
0,0%
100,0%
1
1
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

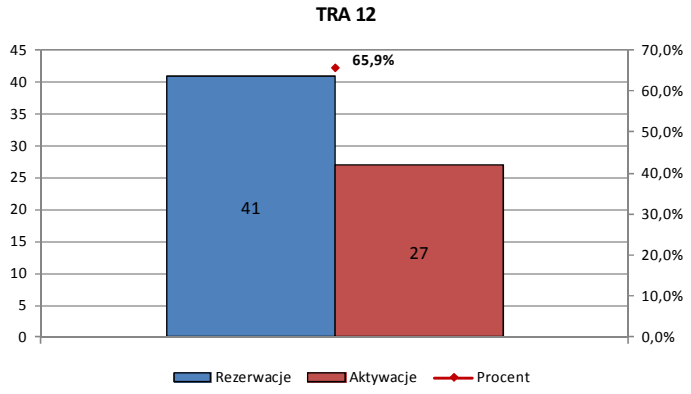

TRA 06
2,5
2
1,5
1
0,5
0
100,0%
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
2
2
0,0%
0,0%
A
B
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

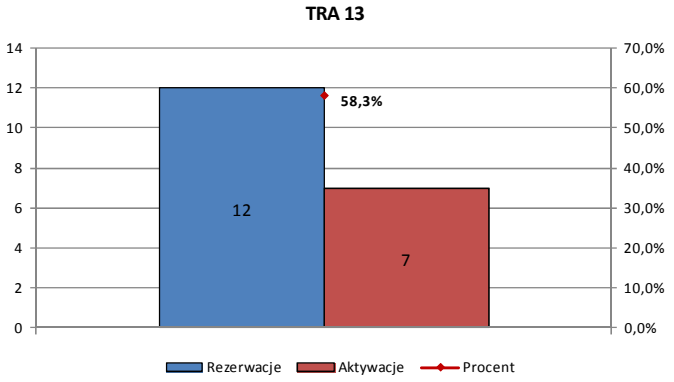

TRA 07
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
50,0%
45,0%
40,0%
35,0%
30,0%
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
45,8%
177
81
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

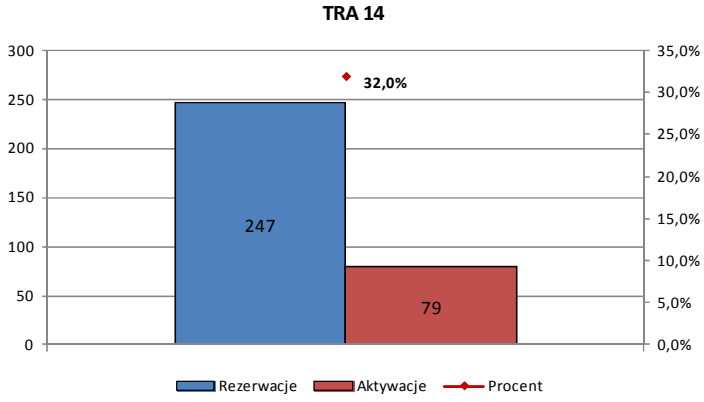

TRA 08
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
22,2%
9
2
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

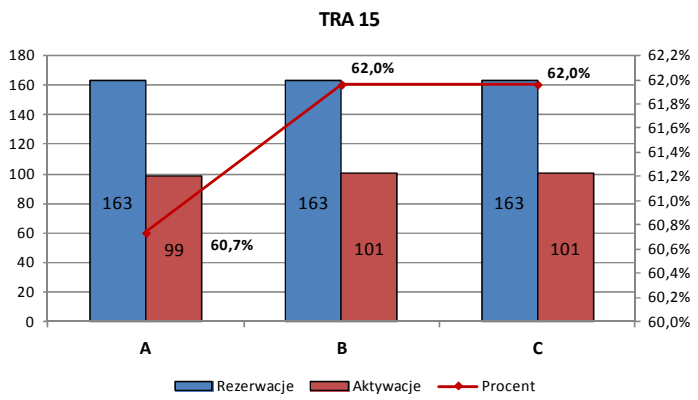

TRA 09
140
120
100
80
60
40
20
0
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
59,7%
124
74
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

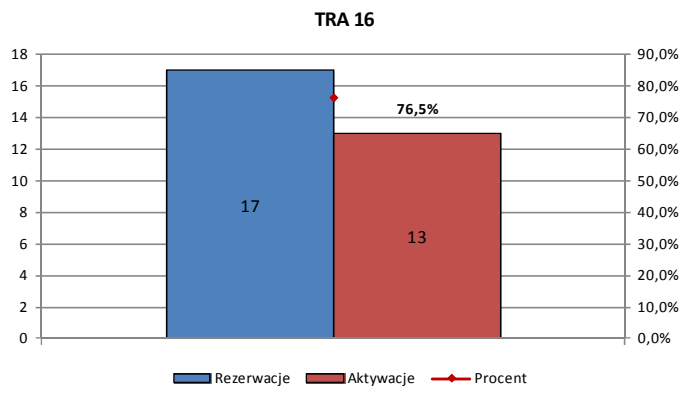

TRA 10
600
500
400
300
200
100
0
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
55,7%
39,2%
68,3%
526
293
370
145
259
177
A
B
C
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

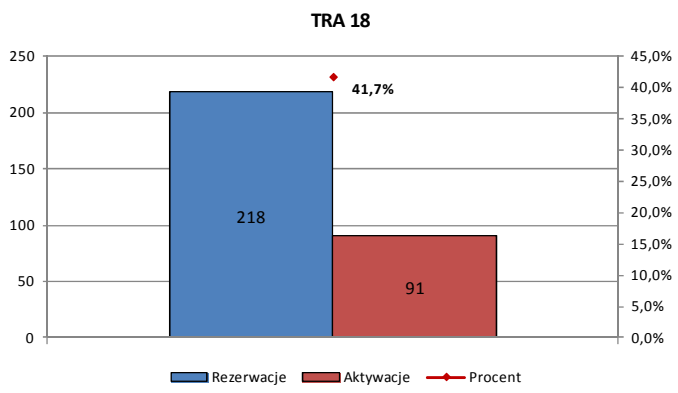

TRA 12
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
65,9%
41
27
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

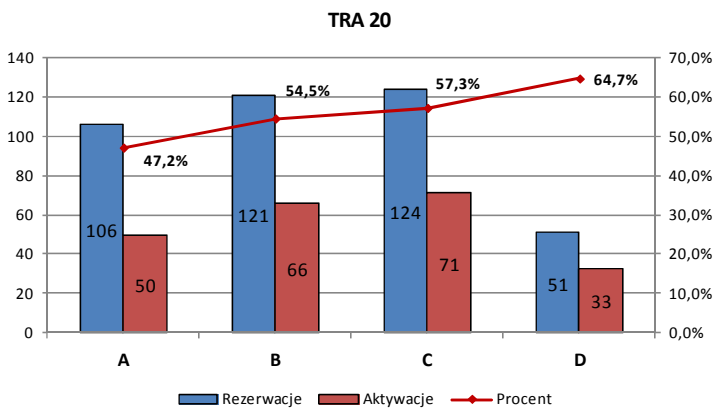

TRA 13
14
12
10
8
6
4
2
0
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
58,3%
12
7
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

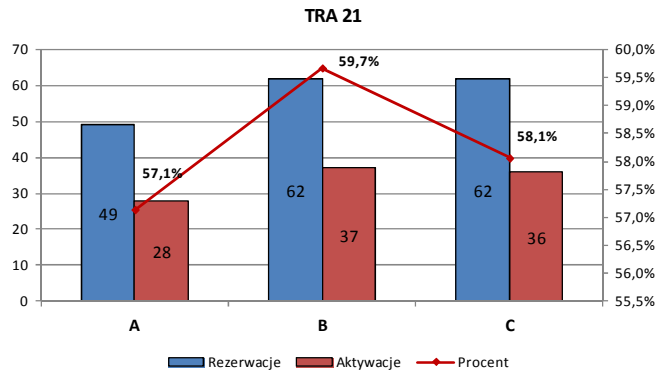

TRA 14
300
250
200
150
100
50
0
35,0%
30,0%
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
32,0%
247
79
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

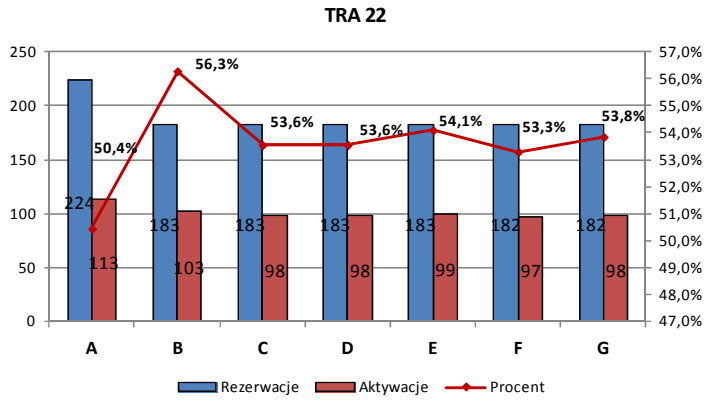

TRA 15
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
62,2%
62,0%
61,8%
61,6%
61,4%
61,2%
61,0%
60,8%
60,6%
60,4%
60,2%
60,0%
163
99
60,7%
163
101
62,0%
163
101
62,0%
A
B
C
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

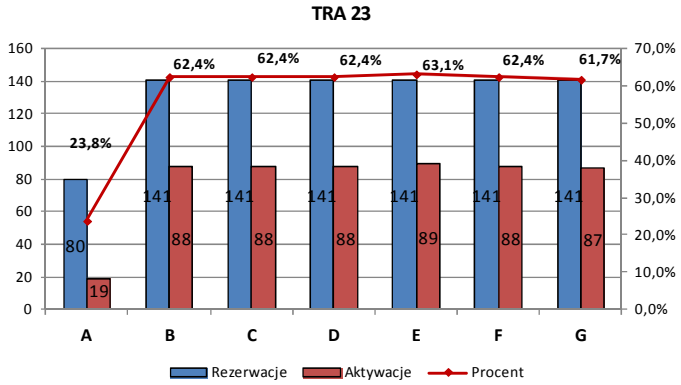

TRA 16
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
17
13
76,5%
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

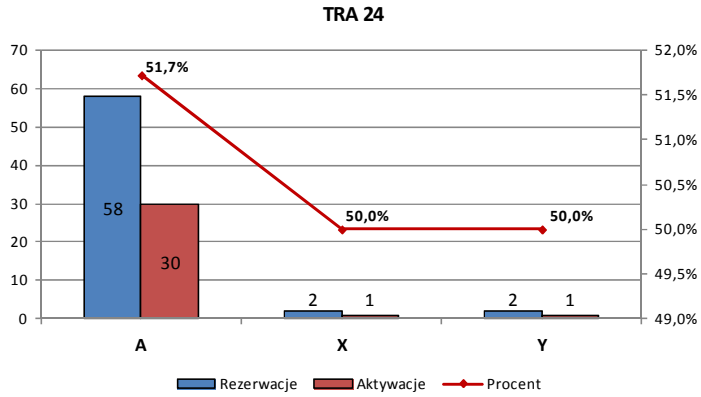

TRA 18
250
200
150
100
50
0
45,0%
40,0%
35,0%
30,0%
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
218
91
41,7%
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

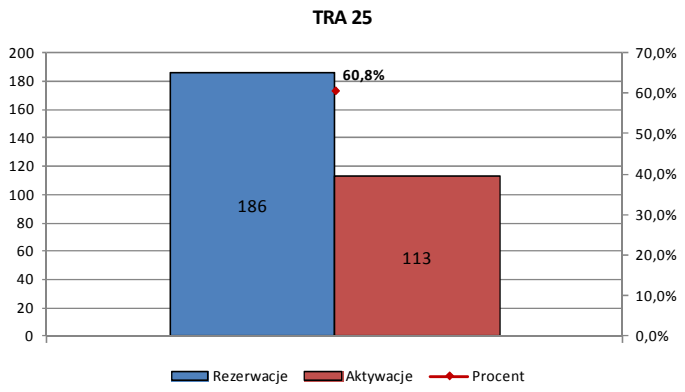

TRA 20
140
120
100
80
60
40
20
0
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
106
50
47,2%
121
66
54,5%
124
71
57,3%
51
33
64,7%
A
B
C
D
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

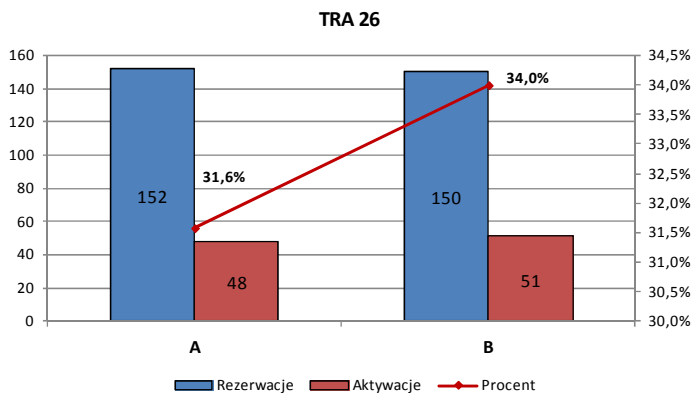

TRA 21
70
60
50
40
30
20
10
0
60,0%
59,5%
59,0%
58,5%
58,0%
57,5%
57,0%
56,5%
56,0%
55,5%
57,1%
59,7%
58,1%
49
28
62
37
62
36
A
B
C
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

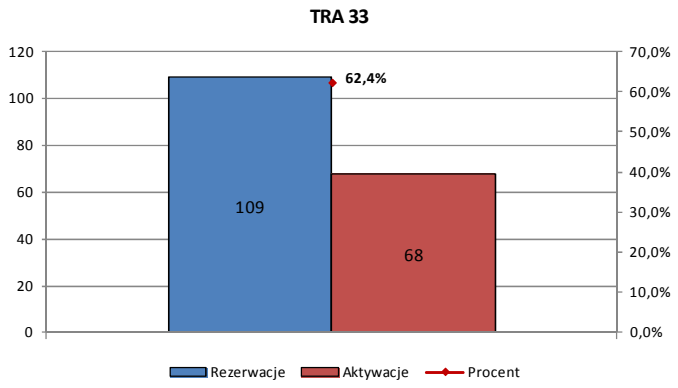

TRA 22
250
200
150
100
50
0
57,0%
56,0%
55,0%
54,0%
53,0%
52,0%
51,0%
50,0%
49,0%
48,0%
47,0%
50,4%
56,3%
53,6%
53,6%
54,1%
53,3%
53,8%
224
113
183
103
183
98
183
98
183
99
182
97
182
98
A
B
C
D
E
F
G
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

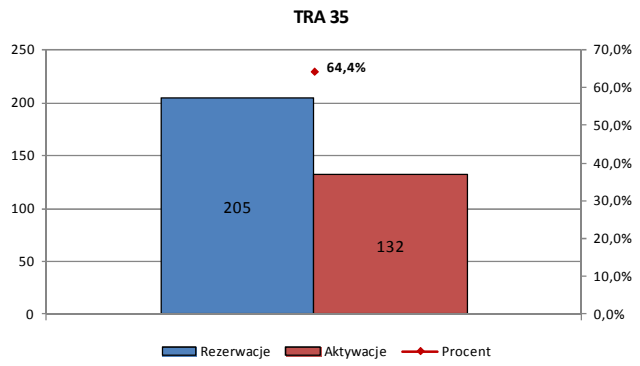

TRA 23
160
140
120
100
80
60
40
20
0
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
23,8%
62,4%
62,4%
62,4%
63,1%
62,4%
61,7%
80
19
141
88
141
88
141
88
141
89
141
88
141
87
A
B
C
D
E
F
G
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

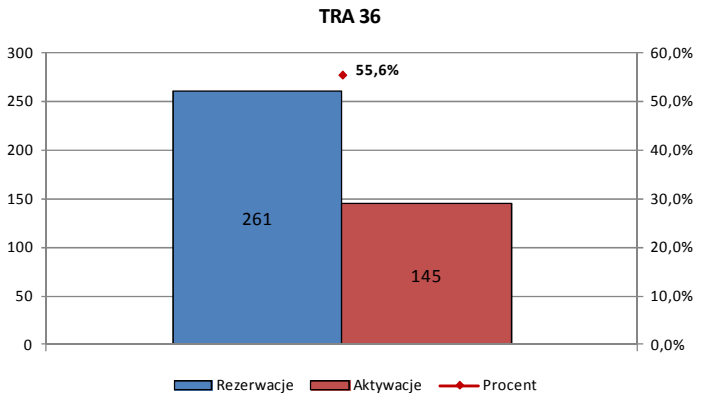

TRA 24
70
60
50
40
30
20
10
0
52,0%
51,5%
51,0%
50,5%
50,0%
49,5%
49,0%
51,7%
50,0%
50,0%
58
30
2
1
2
1
A
X
Y
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

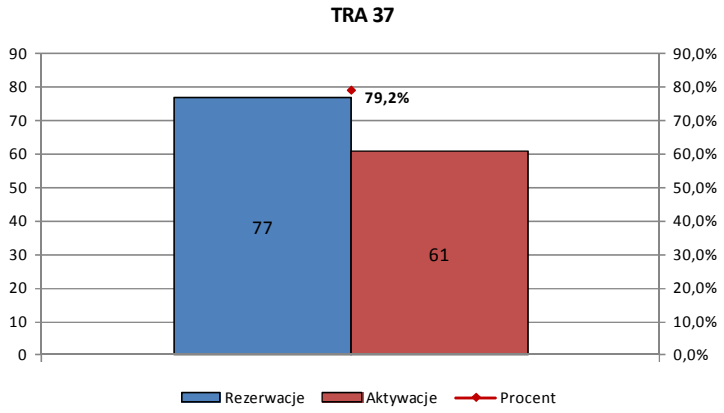

TRA 25
60,8%
186
113
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

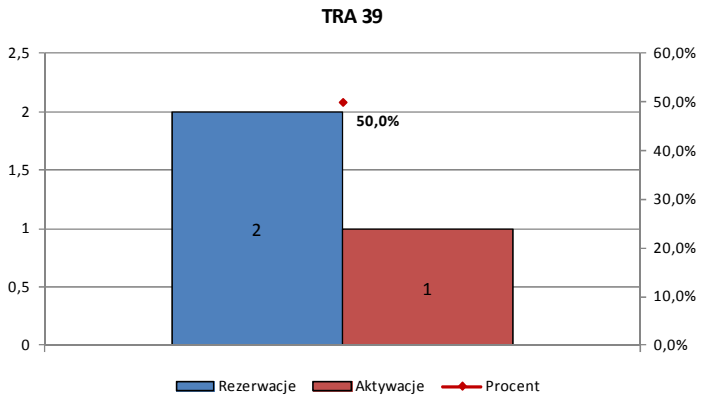

TRA 26
31,6%
34,0%
152
48
150
51
A
B
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

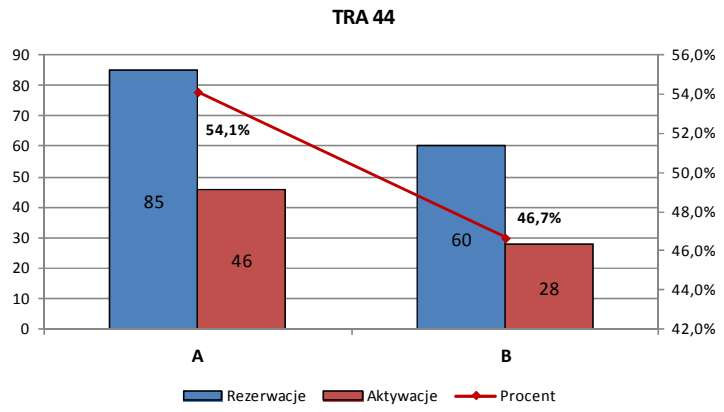

TRA 33
62,4%
109
68
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

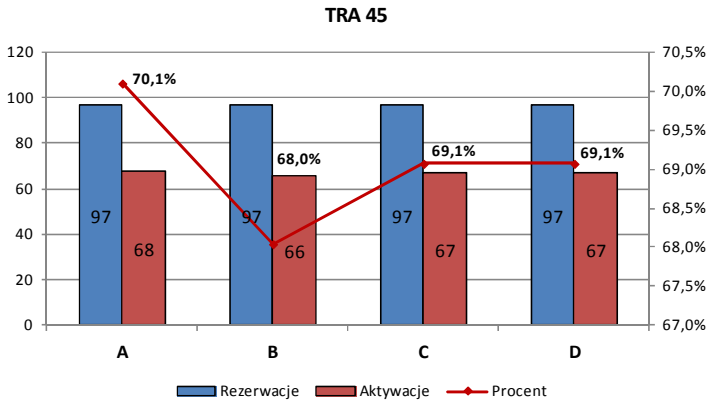

TRA 35
64,4%
205
132
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

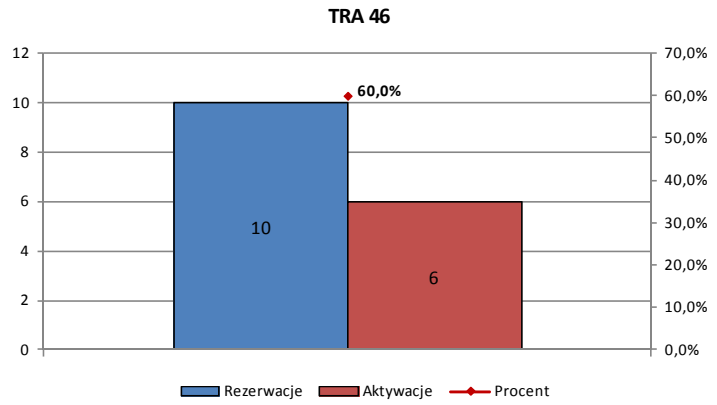

TRA 36
55,6%
261
145
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

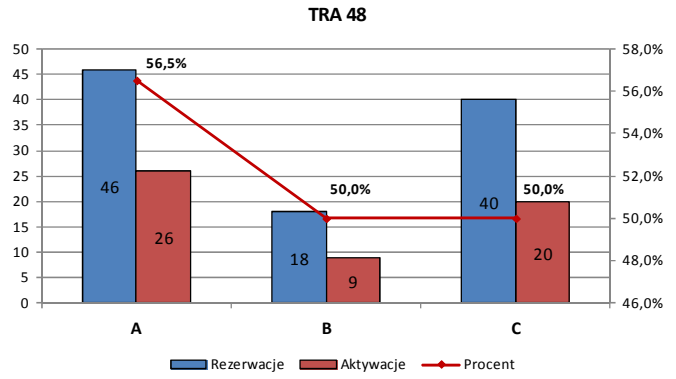

TRA 37
79,2%
77
61
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

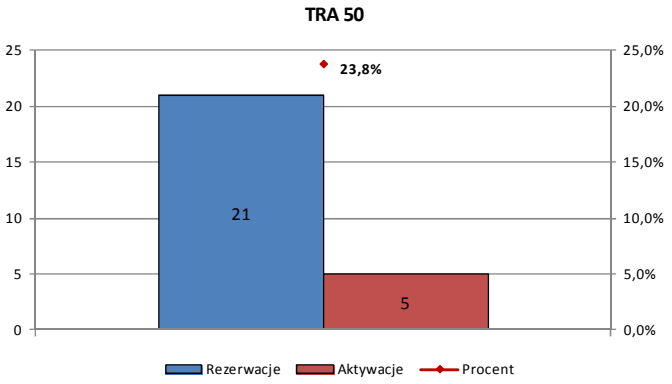

TRA 39
50,0%
2
1
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

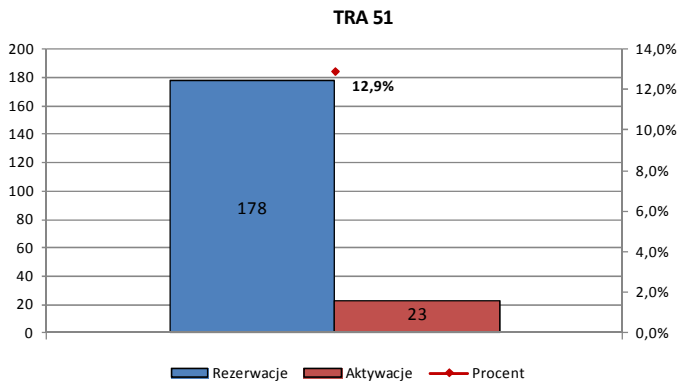

TRA 44
54,1%
46,7%
85
46
60
28
A
B
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

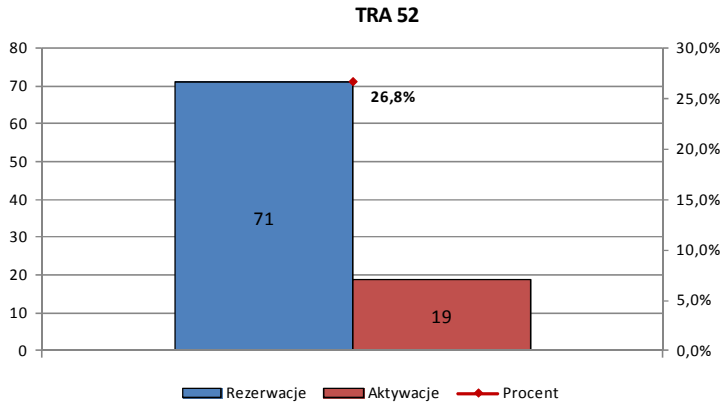

TRA 45
120
100
80
60
40
20
0
70,5%
70,0%
69,5%
69,0%
68,5%
68,0%
67,5%
67,0%
70,1%
68,0%
69,1%
69,1%
97
68
97
66
97
67
97
67
A
B
C
D
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

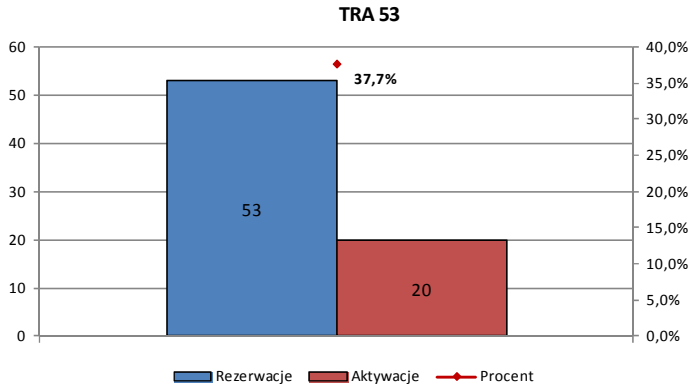

TRA 46
12
10
8
6
4
2
0
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
60,0%
10
6
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

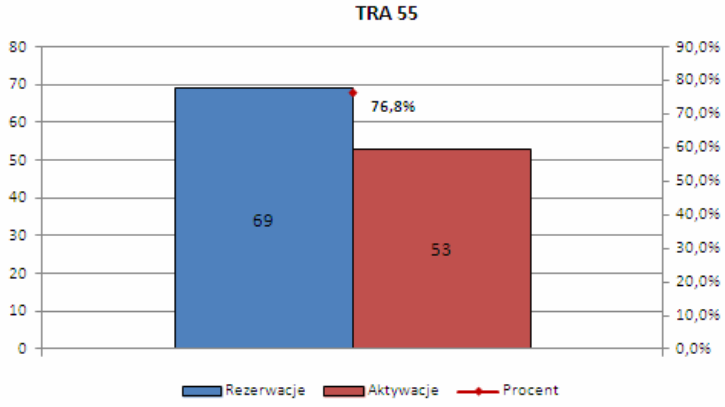

TRA 48
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
58,0%
56,0%
54,0%
52,0%
50,0%
48,0%
46,0%
56,5%
50,0%
50,0%
46
26
18
9
40
20
A
B
C
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

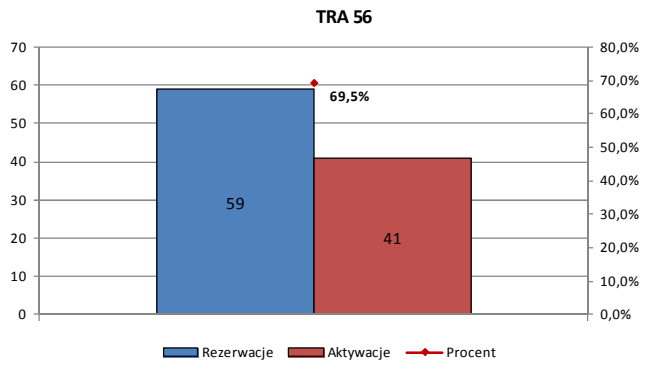

TRA 50
25
20
15
10
5
0
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
23,8%
21
5
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

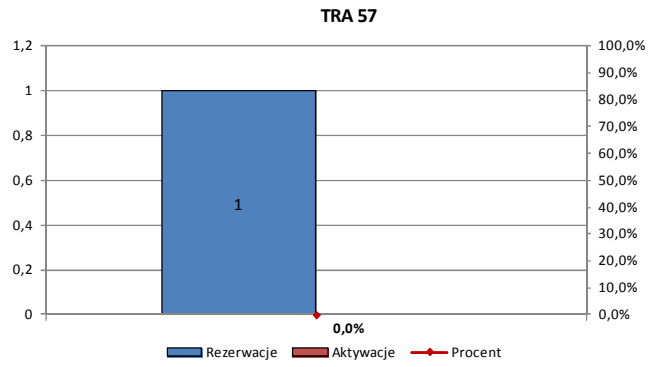

TRA 51
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
14,0%
12,0%
10,0%
8,0%
6,0%
4,0%
2,0%
0,0%
12,9%
178
23
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

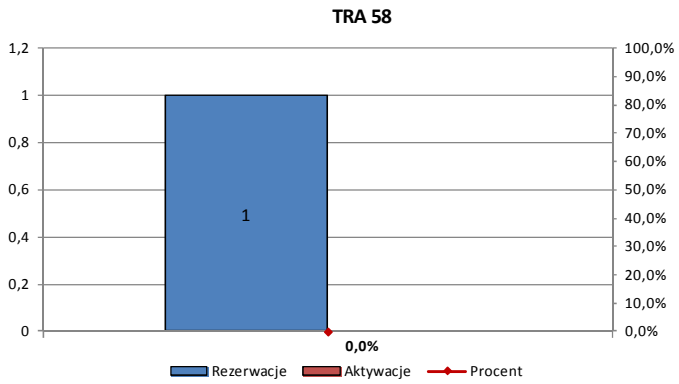

TRA 52
80
70
60
50
40
30
20
10
0
30,0%
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
26,8%
71
19
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

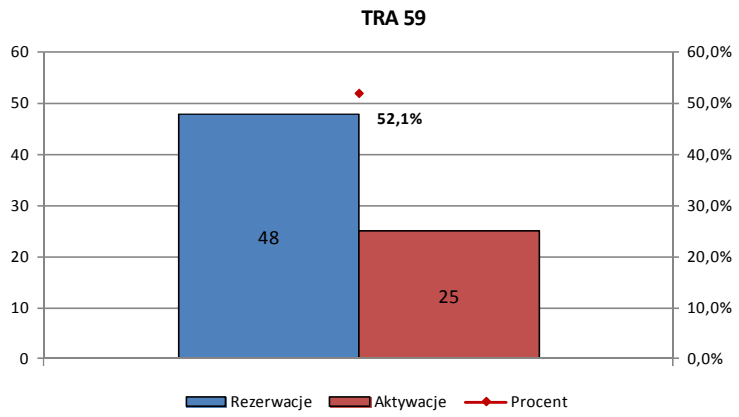

TRA 53
60
50
40
30
20
10
0
40,0%
35,0%
30,0%
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
37,7%
53
20
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

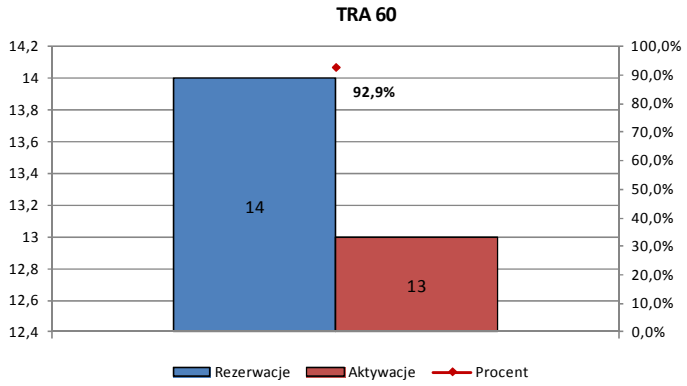

TRA 55
80
70
60
50
40
30
20
10
0
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
76,8%
69
53
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

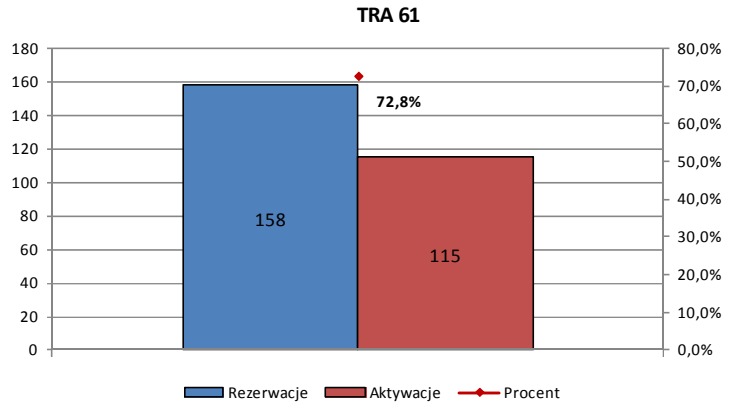

TRA 56
70
60
50
40
30
20
10
0
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
69,5%
59
41
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

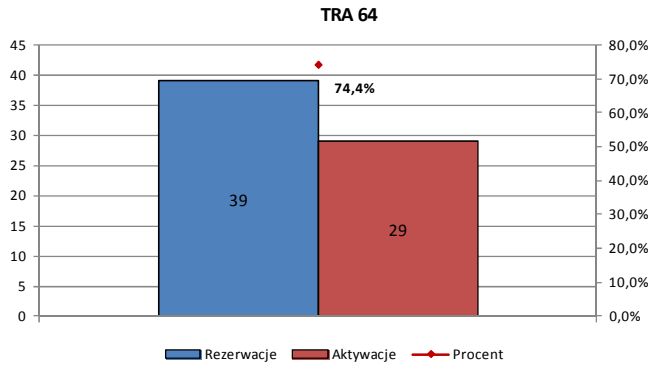

TRA 57
1,2
1
0,8
0,6
0,4
0,2
0
100,0%
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
1
0,0%
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

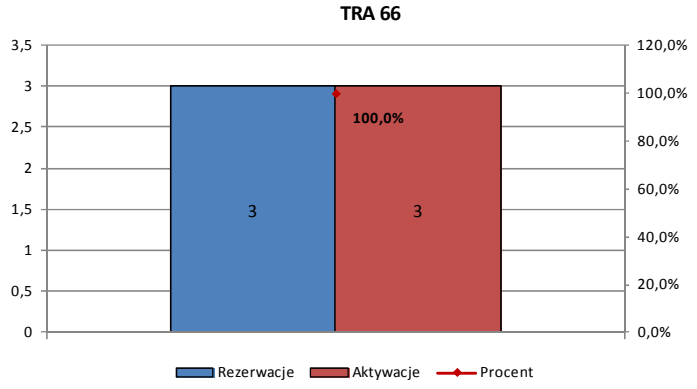

TRA 58
1,2
1
0,8
0,6
0,4
0,2
0
100,0%
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
1
0,0%
Rezerwacje
Aktywacje
Procent


TRA 59
60
50
40
30
20
10
0
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
52,1%
48
25
Rezerwacje
Aktywacje
Procent


TRA 60
14,2
14
13,8
13,6
13,4
13,2
13
12,8
12,6
12,4
100,0%
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
92,9%
14
13
Rezerwacje
Aktywacje
Procent


TRA 61
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
72,8%
158
115
Rezerwacje
Aktywacje
Procent


TRA 64
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
74,4%
39
29
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

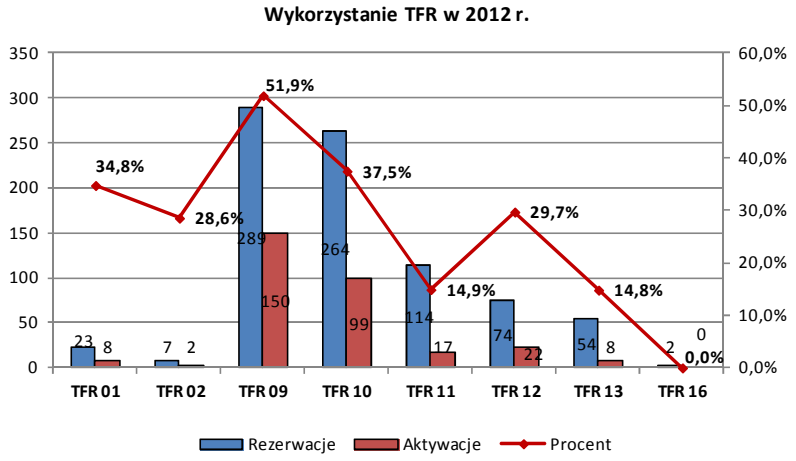

TRA 66
3,5
3
2,5
2
1,5
1
0,5
0
120,0%
100,0%
80,0%
60,0%
40,0%
20,0%
0,0%
100,0%
3
3
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

6. Korytarze dolotowe do stref (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 w 2012 r.

TRA	Rezerwacje	Aktywacje	Procent
EP TFR 01	23	8	34,8%
EP TFR 02	7	2	28,6%
EP TFR 09	289	150	51,9%
EP TFR 10	264	99	37,5%
EP TFR 11	114	17	14,9%
EP TFR 12	74	22	29,7%
EP TFR 13	54	8	14,8%
EP TFR 16	2	0	0,0%



7. Wojskowe trasy lotów MRT(Military Training Routes)

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

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

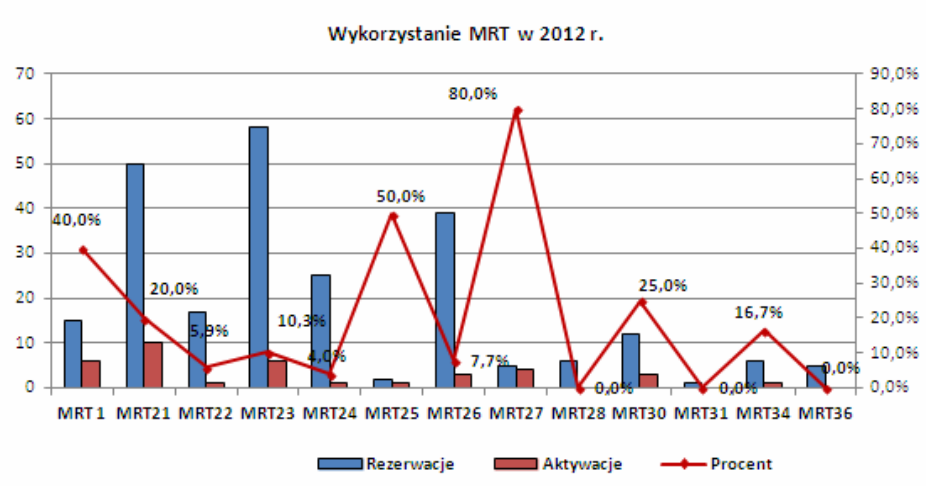
MRT 1, 2 – trasy lotnictwa wojskowego

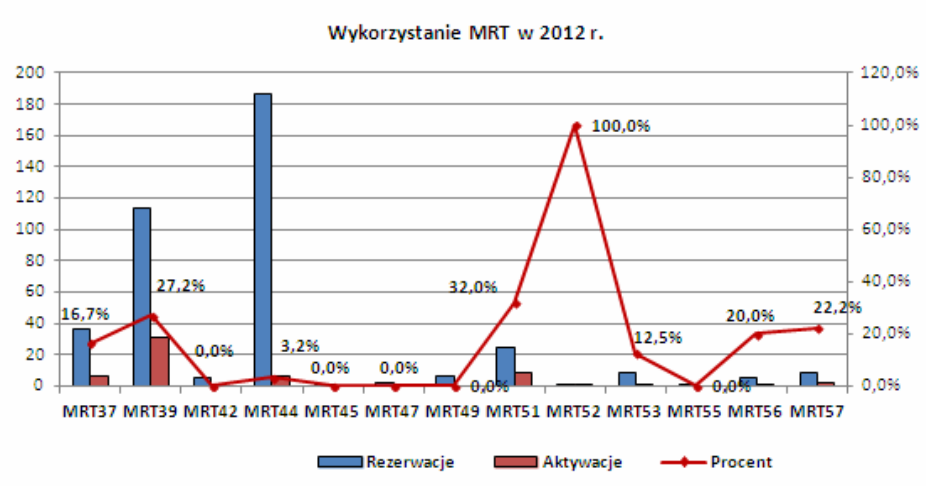
MRT 21-66 – wojskowe trasy lotów MRT na małych wysokościach

MRT 70-71 – 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 w 2012 roku

MRT	Rezerwacje	Aktywacje	Procent
MRT 1	15	6	40,0%
MRT21	50	10	20,0%
MRT22	17	1	5,9%
MRT23	58	6	10,3%
MRT24	25	1	4,0%
MRT25	2	1	50,0%
MRT26	39	3	7,7%
MRT27	5	4	80,0%
MRT28	6		0,0%
MRT30	12	3	25,0%
MRT31	1		0,0%
MRT34	6	1	16,7%
MRT36	5		0,0%
MRT37	36	6	16,7%
MRT39	114	31	27,2%
MRT42	5		0,0%
MRT44	187	6	3,2%
MRT45	1		0,0%
MRT47	2		0,0%
MRT49	6		0,0%
MRT51	25	8	32,0%
MRT52	1	1	100,0%
MRT53	8	1	12,5%
MRT55	1		0,0%
MRT56	5	1	20,0%
MRT57	9	2	22,2%


Wykorzystanie MRT w 2012 r.
70
60
50
40
30
20
10
0
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
40,0%
20,0%
5,9%
10,3%
4,0%
50,0%
80,0%
7,7%
0,0%
25,0%
0,0%
16,7%
0,0%
MRT 1
MRT21
MRT22
MRT23
MRT24
MRT25
MRT26
MRT27
MRT28
MRT30
MRT31
MRT34
MRT36
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

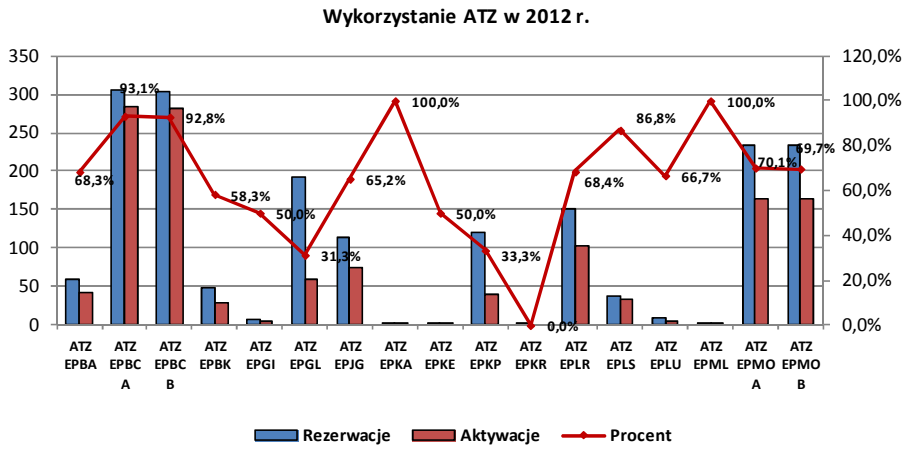

Wykorzystanie MRT w 2012 r.
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
120,0%
100,0%
80,0%
60,0%
40,0%
20,0%
0,0%
16,7%
27,2%
0,0%
3,2%
0,0%
0,0%
0,0%
32,0%
100,0%
12,5%
0,0%
20,0%
22,2%
MRT37
MRT39
MRT42
MRT44
MRT45
MRT47
MRT49
MRT51
MRT52
MRT53
MRT55
MRT56
MRT57
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

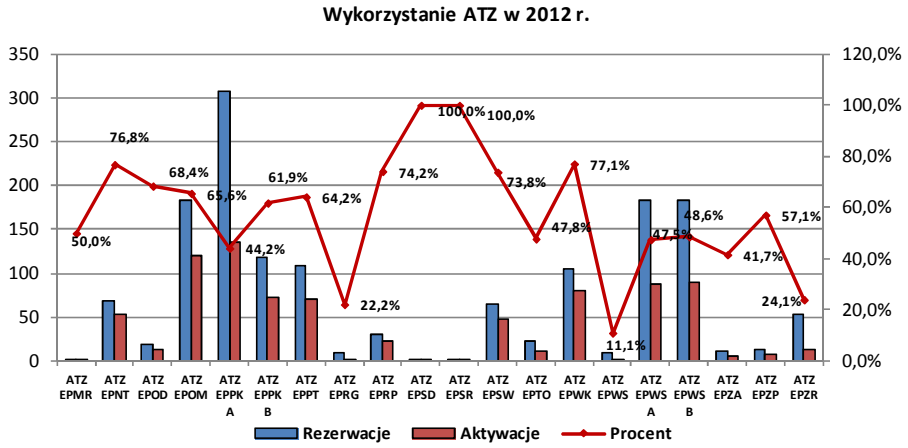
8. Strefy ruchu lotniskowego ATZ (Aerodrome Traffic Zone)

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

Wykorzystanie ATZ w 2012 roku

ATZ	Rezerwacje	Aktywacje	Procent
ATZ EPBA	60	41	68,3%
ATZ EPBC A	305	284	93,1%
ATZ EPBC B	304	282	92,8%
ATZ EPBK	48	28	58,3%
ATZ EPGI	8	4	50,0%
ATZ EPGL	192	60	31,3%
ATZ EPJG	115	75	65,2%
ATZ EPKA	3	3	100,0%
ATZ EPKE	2	1	50,0%
ATZ EPKP	120	40	33,3%
ATZ EPKR	1		0,0%
ATZ EPLR	152	104	68,4%
ATZ EPLS	38	33	86,8%
ATZ EPLU	9	6	66,7%
ATZ EPML	2	2	100,0%
ATZ EPMO A	234	164	70,1%
ATZ EPMO B	234	163	69,7%
ATZ EPMR	2	1	50,0%
ATZ EPNT	69	53	76,8%
ATZ EPOD	19	13	68,4%
ATZ EPOM	183	120	65,6%
ATZ EPPK A	308	136	44,2%
ATZ EPPK B	118	73	61,9%
ATZ EPPT	109	70	64,2%
ATZ EPRG	9	2	22,2%
ATZ EPRP	31	23	74,2%
ATZ EPSD	1	1	100,0%
ATZ EPSR	2	2	100,0%
ATZ EPSW	65	48	73,8%
ATZ EPTO	23	11	47,8%
ATZ EPWK	105	81	77,1%
ATZ EPWS	9	1	11,1%
ATZ EPWS A	183	87	47,5%
ATZ EPWS B	183	89	48,6%
ATZ EPZA	12	5	41,7%
ATZ EPZP	14	8	57,1%
ATZ EPZR	54	13	24,1%

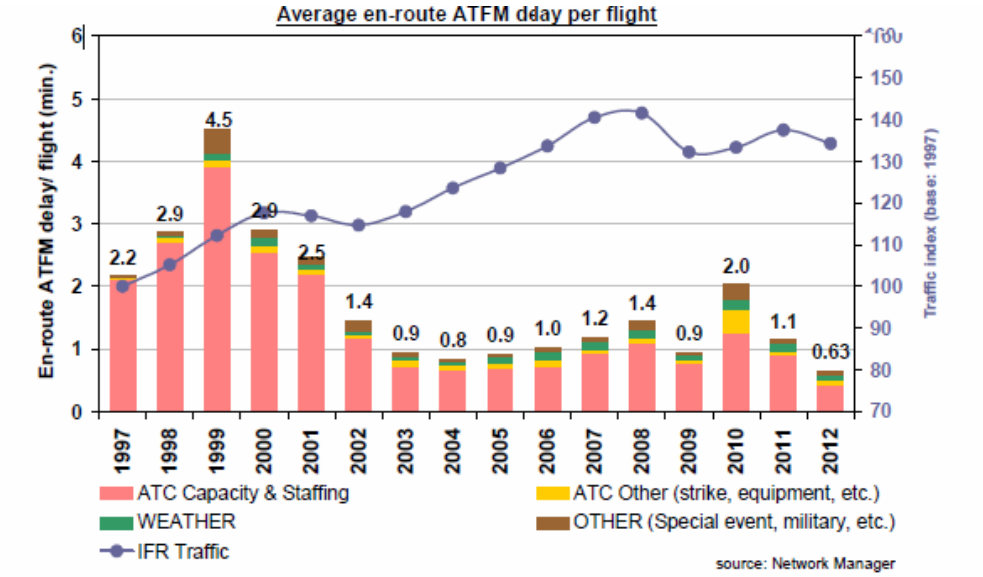

Wykorzystanie ATZ w 2012 r.
350
300
250
200
150
100
50
0
120,0%
100,0%
80,0%
60,0%
40,0%
20,0%
0,0%
68,3%
93,1%
92,8%
58,3%
50,0%
31,3%
65,2%
100,0%
50,0%
33,3%
0,0%
68,4%
86,8%
66,7%
100,0%
70,1%
69,7%
ATZ EPBA
ATZ EPBCA
ATZ EPBCB
ATZ EPBK
ATZ EPGI
ATZ EPGL
ATZ EPJG
ATZ EPKA
ATZ EPKE
ATZ EPKP
ATZ EPKR
ATZ EPLR
ATZ EPLS
ATZ EPLU
ATZ EPML
ATZ EPMOA
ATZ EPMOB
Rezerwacje
Aktywacje
Procent


Wykorzystanie ATZ w 2012 r.
350
300
250
200
150
100
50
0
120,0%
100,0%
80,0%
60,0%
40,0%
20,0%
0,0%
50,0%
76,8%
68,4%
65,6%
44,2%
61,9%
64,2%
22,2%
74,2%
100,0%
100,0%
73,8%
47,8%
77,1%
11,1%
47,5%
48,6%
41,7%
57,1%
24,1%
ATZ EPMR
ATZ EPNT
ATZ EPOD
ATZ EPOM
ATZ EPPKA
ATZ EPPKB
ATZ EPPT
ATZ EPRG
ATZ EPRP
ATZ EPSD
ATZ EPSR
ATZ EPSW
ATZ EPTO
ATZ EPWK
ATZ EPWS
ATZ EPWSA
ATZ EPWSB
ATZ EPZA
ATZ EPZP
ATZ EPZR
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

9. Podstawowe wyniki działania Europejskich Służb Żeglugi Powietrznej w Performance Review Report 2012.

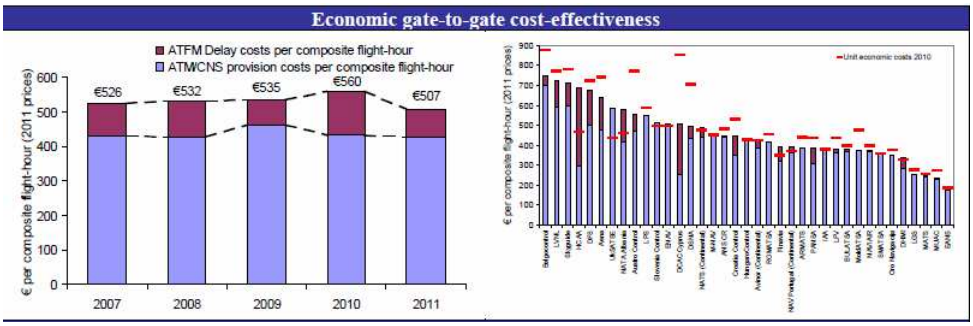
Performance Review Report przedstawia główne wyniki działania Europejskich Służb Żeglugi Powietrznej w tym PAŻP w 2012 roku, dla czterech kluczowych obszarów: BEZPIECZEŃSTWO, POJEMNOŚĆ, ŚRODOWISKO oraz EFEKTYWNOŚĆ KOSZTOWA.

W 2012 r. został utrzymany wysoki poziomu bezpieczeństwa transportu lotniczego, kontynuowano tendencję z 2011 r. zmniejszania liczby całkowitych opóźnień. Średnie roczne opóźnienie en-route na trasie wyniosło 0,63 min na lot, czyli w porównaniu z wynikiem 2011 r. - 1,1 min, zmniejszyło się o ponad 40%.



Źródło: *Performance Review Report, 2012*

Istotnym aspektem w obszarze ochrony środowiska było ograniczenie emisji CO2, co udało się osiągnąć o około 2,8 %. Całkowite koszty ekonomiczne dla poszczególnych ANS, szacuje się zmniejszyć w 2012 r. o około 3,0 %. W związku ze spadkiem ruchu lotniczego, założono, że państwa europejskie powinny dostosować swoje rzeczywiste koszty do rozwoju sytuacji na rynku lotniczym.

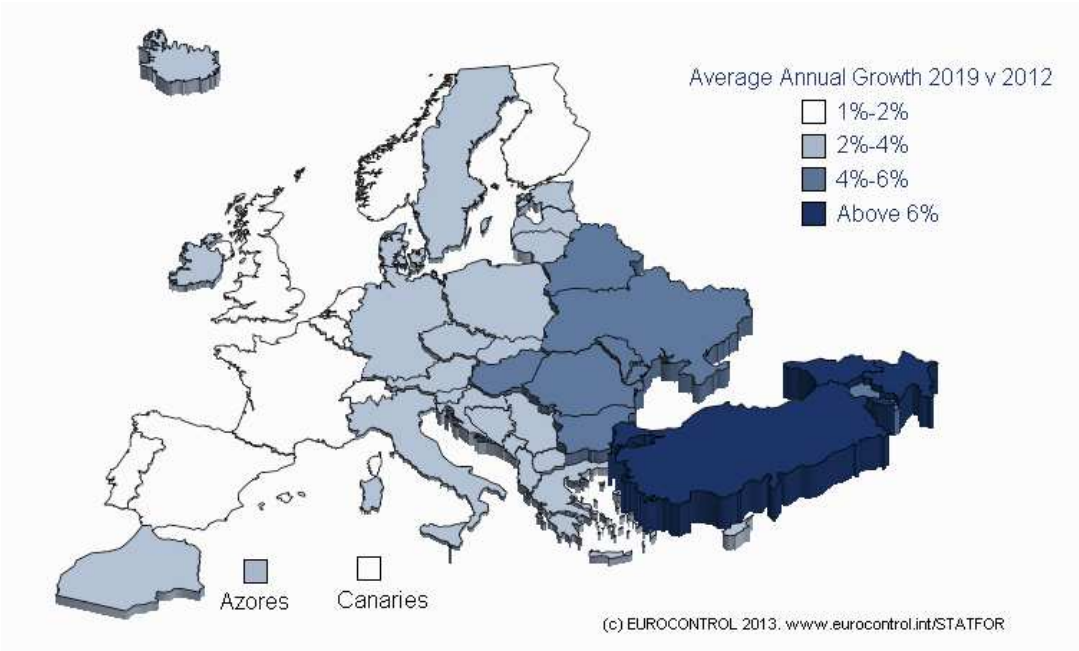


Źródło: *Performance Review Report, 2012*

Według danych STATFOR europejski ruch lotniczy w porównaniu do roku ubiegłego spadł w 2012 roku o 2,67%. Prognoza 7-letnia z lutego 2013 r. zakłada, że ruch lotniczy w Europie osiągnie poziom sprzed kryzysu gospodarczego (2008) do roku 2016.

Jak pokazują dane EUROCONTROL dynamika rozwoju ruchu lotniczego w Europie charakteryzuje się znaczącymi różnicami regionalnymi, z wyraźnym podziałem na Wschód i Zachód. Między rokiem 2012 i 2019 przewidywane są wysokie stopy wzrostu dla państw Europy Wschodniej. Niewielki wzrost ruchu zakłada się dla krajów Europy Zachodniej oraz Środkowej.

Średni roczny wzrost ruchu lotniczego, 2019 v 2012.



= KONIEC =