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

RAPORT ROCZNY
za 2016
Ruch lotniczy w FIR Warszawa

[STAT/ASM/16]

Ośrodek Planowania Strategicznego
(APZ)

Oznaczenie klasyfikacyjne	:	STAT/ASM/PL
Wersja dokumentu	:	1.0
Data wydania	:	2017-03-30
Status dokumentu	:	RAPORT

STRONA IDENTYFIKACJI DOKUMENTU

TYTUŁ		
Raport roczny za 2016 – ruch lotniczy w FIR Warszawa		
OZNACZENIE REFERENCYJNE:	WYDANIE:	2017
STAT/ASM/PL	DATA WYDANIA:	2017-03-30

Abstrakt

Raport roczny przedstawia statystyki dotyczące ruchu lotniczego w FIR Warszawa w roku 2016. Opisuje wielkość oraz natężenie ruchu tranzytowego, krajowego, lotów międzynarodowych, a także liczbę operacji na poszczególnych lotniskach.

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

Słowa kluczowe

PANSA Statystyki FUA ATS DMEAN

KONTAKT	Arkadiusz Spaltabaka	tel:574 57 54	Jedn. Org.:	A - AP - APZ

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

KOPIA ELEKTRONICZNA		
SYSTEM PODSTAWOWY	MEDIA	OPROGRAMOWANIE
Microsoft Windows XP	Typ: Dysk twardy	MS Word 2003 PL

STRONA PUSTA

POLSKA AGENCJA ŻEGLUGI POWIETRZNEJ
OŚRODEK PLANOWANIA STRATEGICZNEGO ASM 1
UL.WIEŻOWA 8
02-147 WARSZAWA POLSKA

LOKALIZACJA: **CZRL WARSZAWA**
OŚRODEK PLANOWANIA STRATEGICZNEGO ASM 1
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)

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

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 30
3.7 Opłaty trasowe 32
3.8 Główni przewoźnicy 32
3.9 Tanie linie Lotnicze 33

4. Statystyki dotyczące wykorzystania elastycznych elementów przestrzeni

powietrznej 36
4.1 Analiza wykorzystania TSA (Temporary Segregated Area) 37
4.2 Analiza wykorzystania TSA wydzielonych w formie stref niebezpiecznych 44

5 Analiza wykorzystania TRA (Temporary Reserved Airspace) 45

6. Korytarze dolotowe do stref (Temporary Feeding Routes) 65

7. Wojskowe trasy lotów MRT(Military Training Routes) 66

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

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 Network Manager; Digest - Annual 2016
- PAŻP – dane systemu ARMS,(Pegasus_21, 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),

2.3 Zakres analizy danych statystycznych

Przeprowadzono analizę :

a) wielkości ruchu lotniczego trasowego w latach 2010-2016, a w szczególności:
   1) rozkładu ruchu w ciągu 1 roku, w celu określenia miesiąca o największym natężeniu ruchu lotniczego,
   2) dynamiki ruchu lotniczego trasowego 2010-2016,
   3) wzrostu ruchu lotniczego trasowego od 2010 r.

b) wielkości ruchu lotniczego między lotniskami RP i granicami FIR Warszawa w latach 2010-2016, 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 2010-2016,
   3) wzrostu ruchu lotniczego między lotniskami RP i granicami FIR Warszawa od 2010 r.

c) wielkości ruchu lotniczego krajowego w latach 2010-2016, a w szczególności:
   1) rozkładu ruchu w ciągu 1 roku, w celu określenia miesiąca o największym natężeniu ruchu lotniczego,
   2) dynamiki ruchu lotniczego krajowego 2010-2016,
   3) wzrostu ruchu lotniczego krajowego od 2010 r.

d) wielkości ruchu generowanego przez tanich przewoźników i ich wpływu na ruch trasowy w Polsce w latach 2010-2016

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

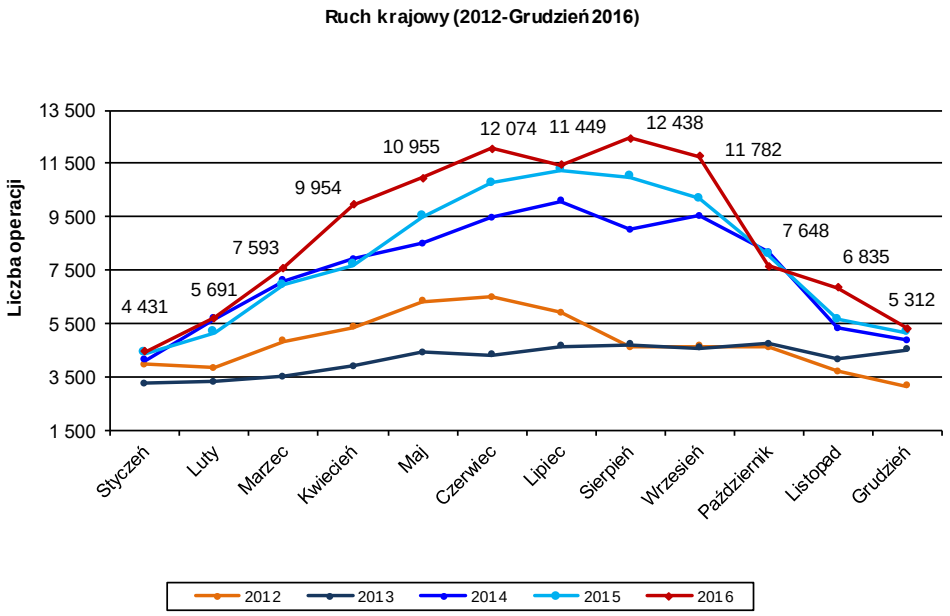
f) wykorzystania poszczególnych struktur przestrzeni powietrznej, z uwzględnieniem liczby oraz czasu zrealizowanych i niezrealizowanych rezerwacji (TSA, TRA, TFR, MRT, ATZ)

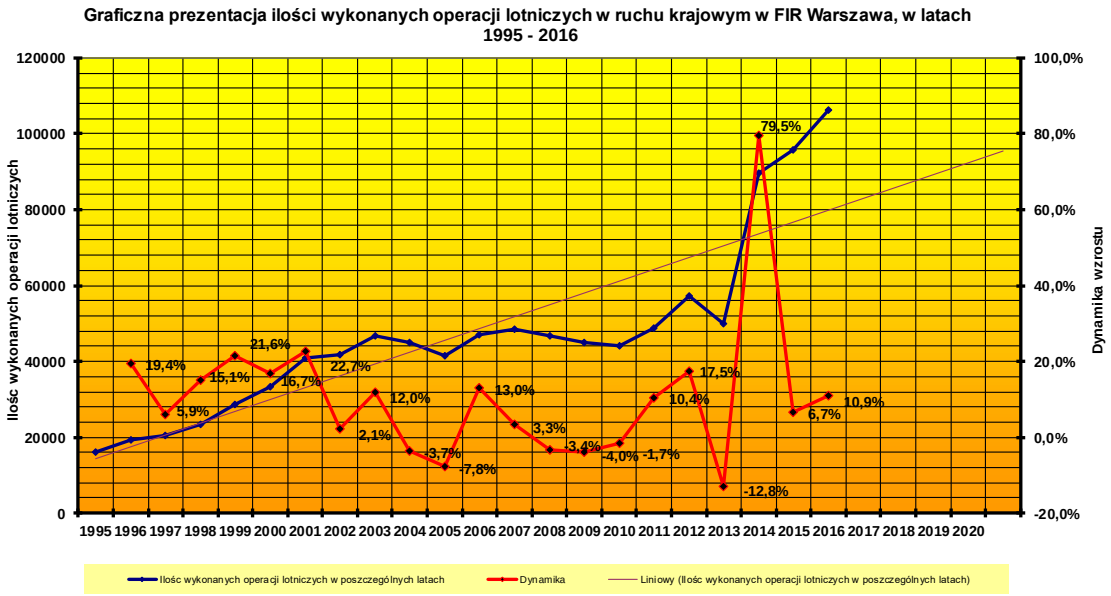
3. Statystyki ruchu lotniczego

3.1 Ruch lotniczy krajowy (D)

W roku 2016 wykonanych zostało 106 162 operacji krajowych, o 10,9% więcej niż w roku 2015. 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
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%
2013	3 247	3 308	3 497	3 904	4 396	4 324	4 634	4 707	4 581	4 737	4 150	4 490	49 975	-12,8%
2014	4 116	5 674	7 085	7 915	8 508	9 463	10 073	9 028	9 526	8 161	5 315	4 857	89 721	79,5%
2015	4 379	5 151	6 947	7 681	9 513	10 760	11 250	10 989	10 188	8 062	5 639	5 145	95 704	6,7%
2016	4 431	5 691	7 593	9 954	10 955	12 074	11 449	12 438	11 782	7 648	6 835	5 312	106 162	10,9%



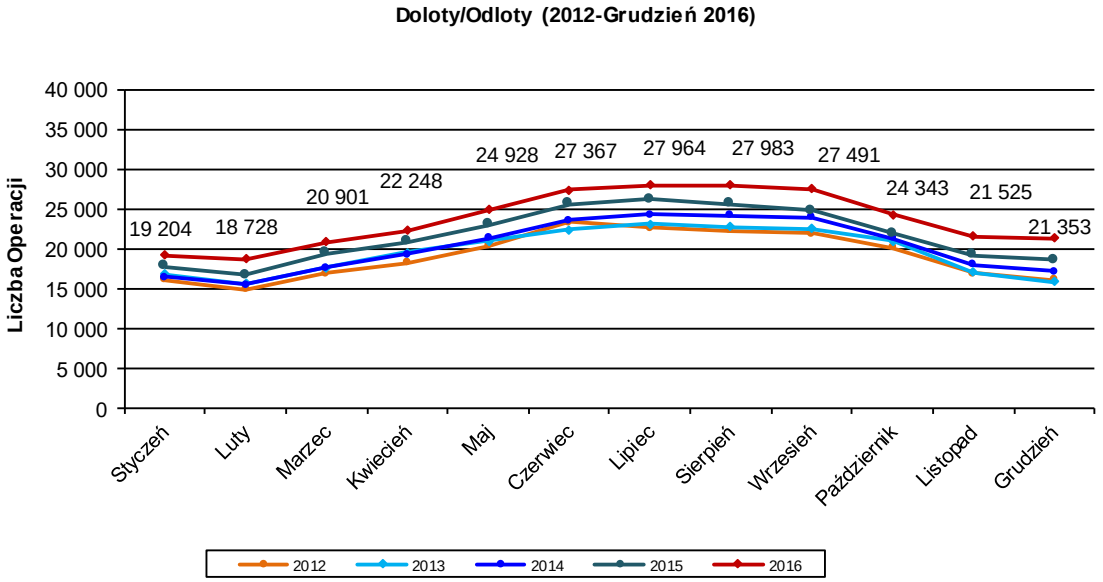


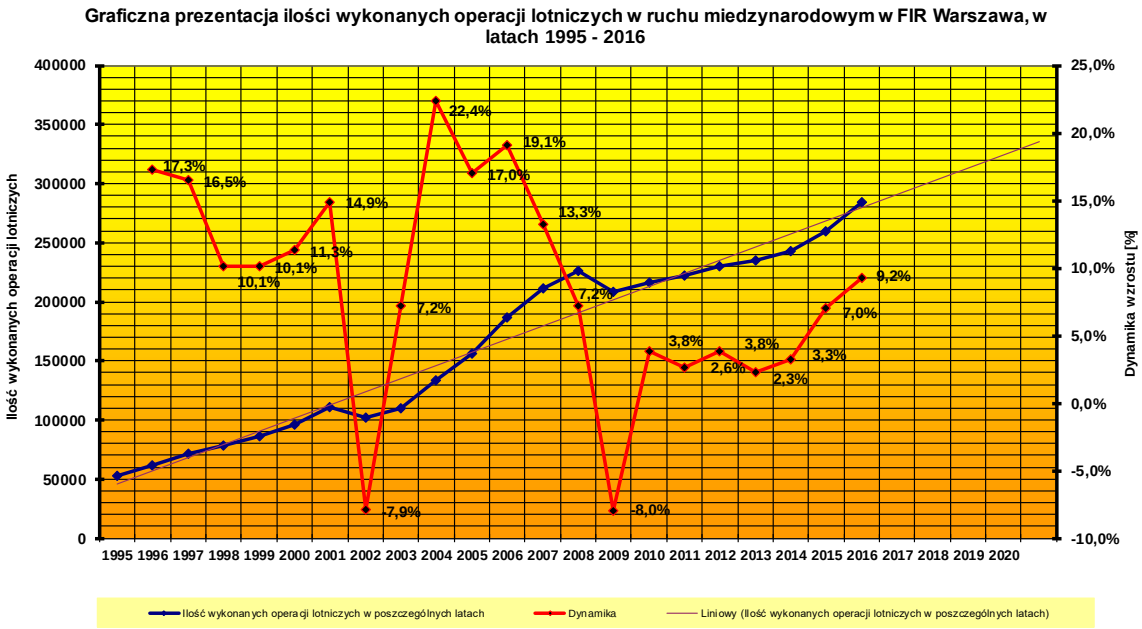
3.2 Ruch lotniczy między lotniskami RP i granicami FIR Warszawa (Arr/Dep)

Liczba operacji lotniczych typu Arr/Dep w 2016 r. wyniosła 284 035. W porównaniu do roku 2015 odnotowano wzrost o 9,2%. Największą liczbę operacji zarejestrowano w sierpniu i wyniosła ona 27 983 (w roku poprzednim miesiącem o największym natężeniu ruchu był lipiec z 26 272 operacjami).

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

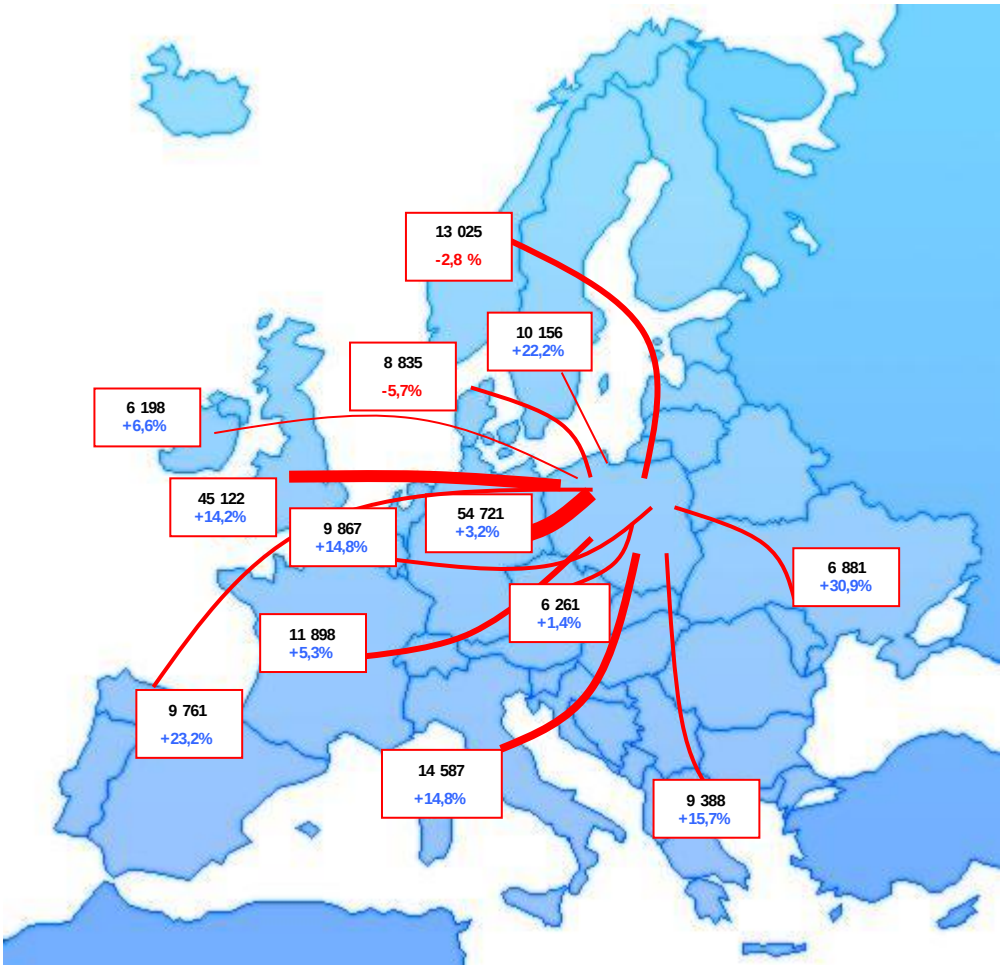
Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I - XII	Zmiana
2012	16 053	14 959	16 996	18 250	20 391	23 417	22 615	22 241	21 881	20 114	16 970	16 138	230 025	3,8%
2013	16 824	15 608	17 603	19 598	20 979	22 443	23 147	22 781	22 471	20 955	17 002	15 883	235 294	2,3%
2014	16 519	15 468	17 691	19 344	21 312	23 604	24 365	24 164	23 899	21 393	17 977	17 217	242 953	3,3%
2015	17 792	16 758	19 391	20 915	23 056	25 680	26 272	25 661	24 745	21 897	19 253	18 623	260 043	7,0%
2016	19 204	18 728	20 901	22 248	24 928	27 367	27 964	27 983	27 491	24 343	21 525	21 353	284 035	9,2%





Poniższa mapka prezentuje największe potoki ruchu w kategorii Arr/Dep w roku 2016. 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 54 721 operacji, na drugim miejscu znalazła się **Wielka Brytania** z 45 122 lotami. W porównaniu do 2015 r. największe natężenie ruchu lotniczego odnotowano w potokach ruchu między Polską i Ukrainą (30,9%), Hiszpanią (23,2%), Norwegią (22,2%). Liczba operacji lotniczych uległa zmniejszeniu w potokach między Polską i Szwecją (2,8%) oraz Danią (5,7%).



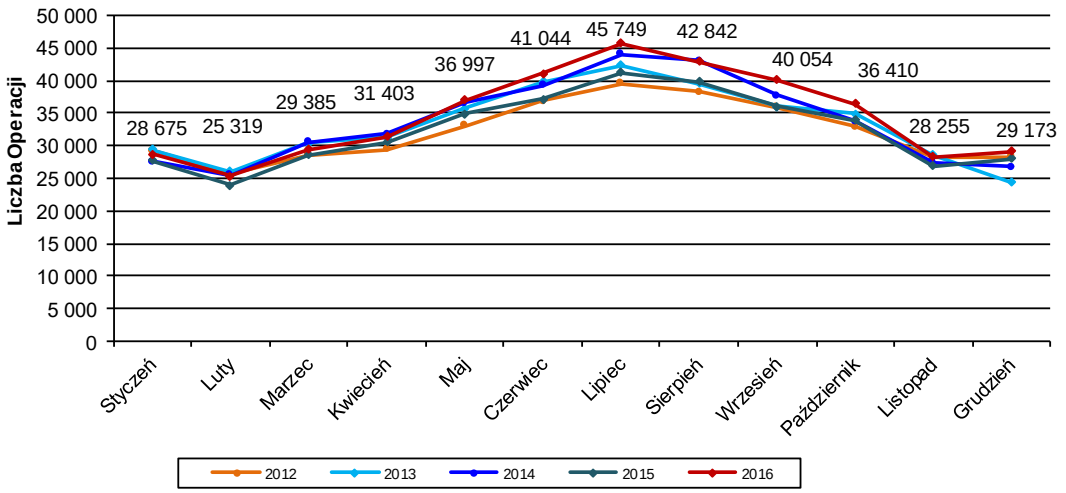
3.3 Ruch lotniczy tranzytowy (OF)

Liczba operacji lotniczych tranzytowych w 2016 r. wyniosła 415 306. W porównaniu do roku 2015 stanowi to wzrost o 6,9%. Największą liczbę operacji zarejestrowano w lipcu i wyniosła ona 41 213 (w roku 2014 miesiącem o największym natężeniu ruchu był również lipiec z 45 749 operacjami).

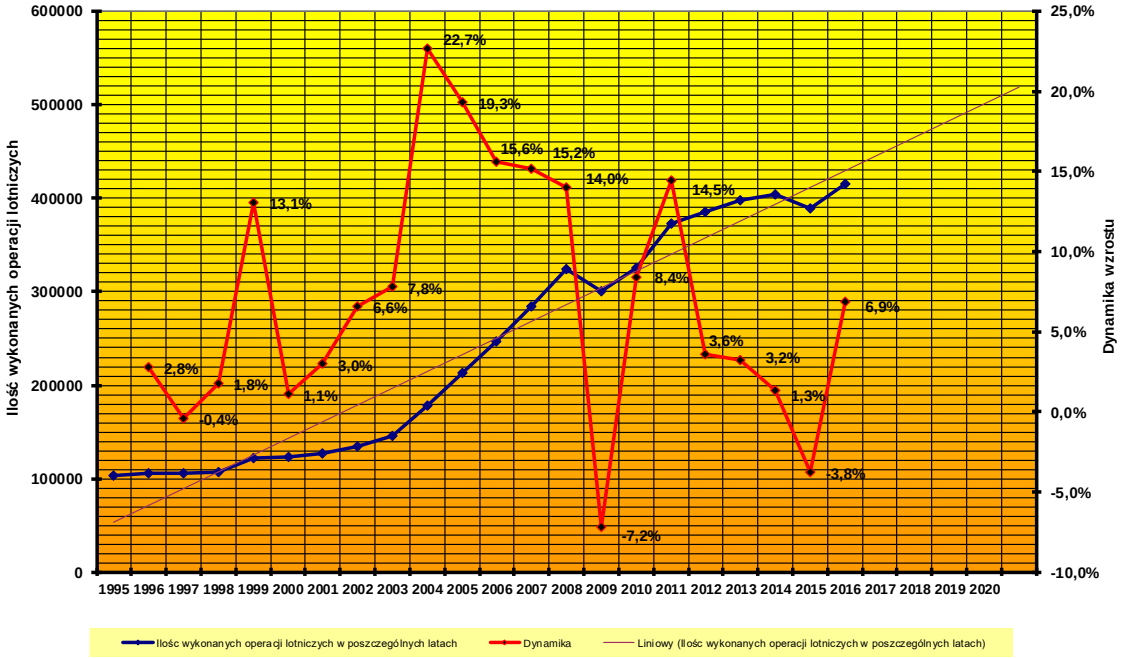
Szczegółowe informacje o liczbie operacji w poszczególnych miesiącach lat ubiegłych oraz o tendencji w rozwoju ruchu prezentują poniższa tabela oraz wykresy.

Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I - XII	Zmiana
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%
2013	29 402	26 028	30 390	31 235	35 780	39 871	42 386	39 506	35 958	34 928	28 592	24 411	398 487	3,2%
2014	27 569	25 485	30 599	31 741	36 531	39 273	43 958	42 998	37 700	33 724	27 405	26 789	403 772	1,3%
2015	27 748	23 986	28 507	30 520	34 889	37 089	41 213	39 826	35 950	33 967	26 919	28 008	388 622	-3,8%
2016	28 675	25 319	29 385	31 403	36 997	41 044	45 749	42 842	40 054	36 410	28 255	29 173	415 306	6,9%

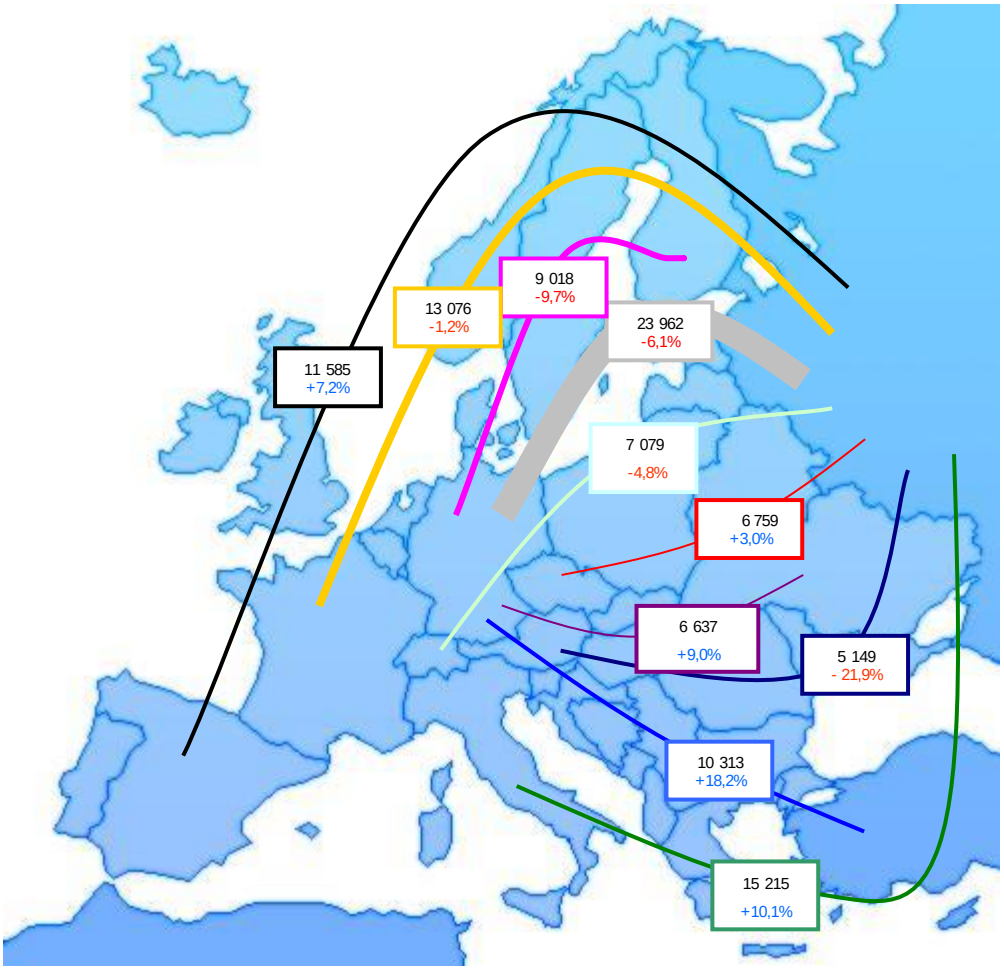
Ruch tranzytowy (2012 - Grudzień 2016)



Graficzna prezentacja ilości wykonanych operacji lotniczych (TRANZYTY) w FIR Warszawa, w latach 1995 - 2016



Poniższa mapka przedstawia dziesięć głównych potoków w ruchu tranzytowym w FIR Warszawa w roku 2016. 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 2015 roku największy wzrost liczby lotów w ruchu tranzytowym wystąpił pomiędzy: Rosją i Włochami (10,1%) oraz Turcją i Niemcami (18,2%). Spadek w liczbie lotów tranzytowych nastąpił m.in. między Rosją i Austrią (21,9%).

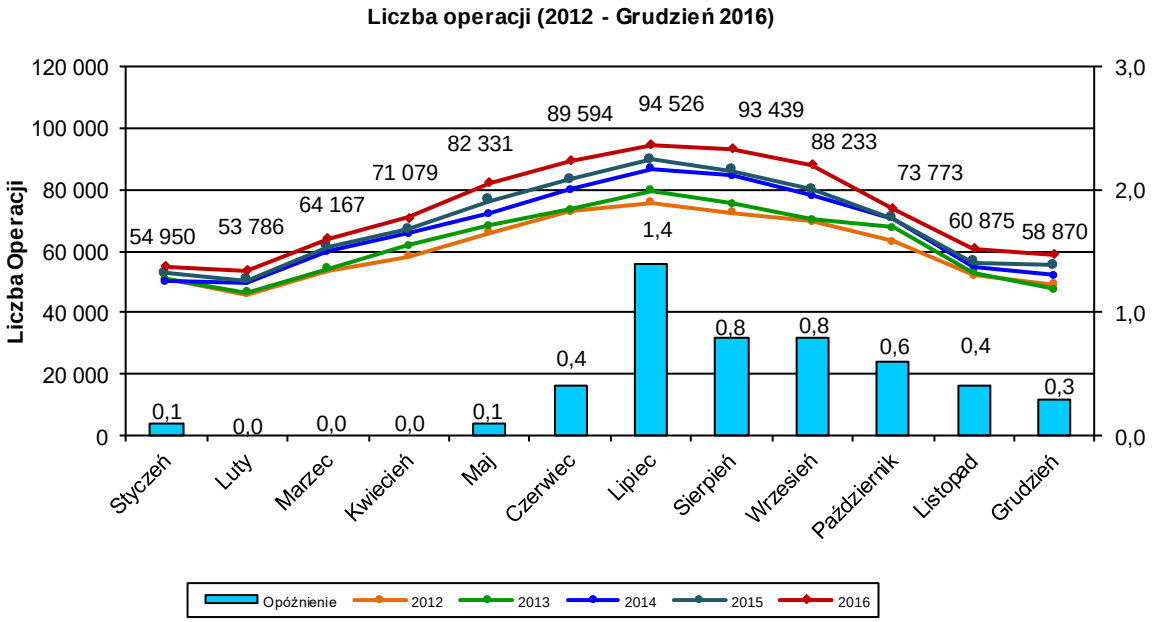


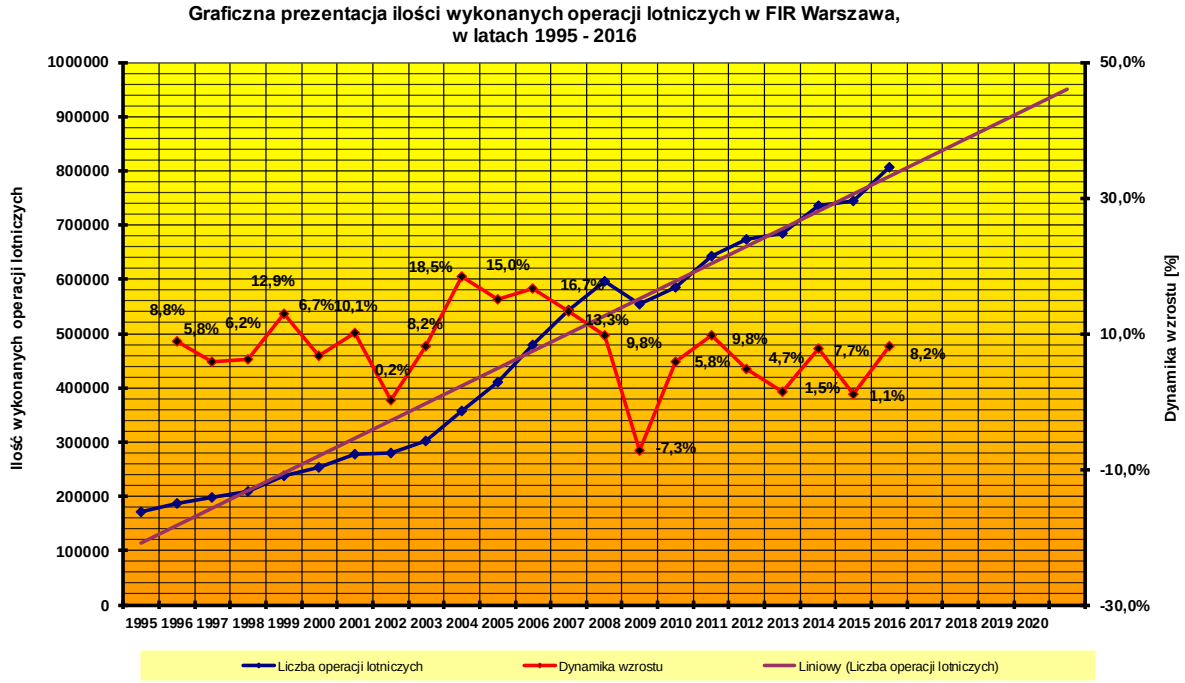
3.4 Ruch lotniczy trasowy (D + Arr/Dep + OF)

Całkowita liczba operacji lotniczych w FIR Warszawa w 2016 r. wyniosła 885 623. W porównaniu do roku 2015 odnotowano wzrost o 6,7%. Największą liczbę operacji zarejestrowano w lipcu i wyniosła ona 94 526.

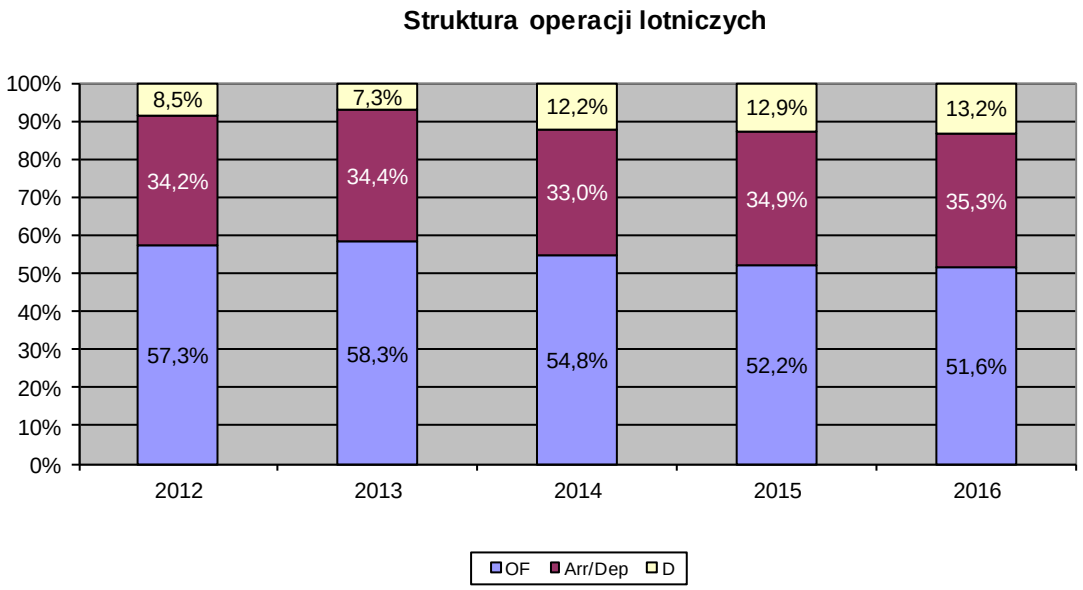
Szczegółowe informacje o liczbie operacji w poszczególnych miesiącach lat ubiegłych oraz o tendencji w rozwoju ruchu prezentuje poniższa tabela oraz wykresy.

Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I - XII	Zmiana
2012	50 735	45 979	53 777	58 301	66 212	72 945	75 899	72 548	69 661	63 075	52 113	49 235	730 480	4,5%
2013	50 846	46 774	54 512	61 756	68 277	73 581	79 862	75 559	70 289	67 701	53 032	47 632	749 821	2,6%
2014	50 062	49 814	59 960	65 625	72 330	80 183	86 854	84 557	77 953	70 511	55 192	52 219	805 260	7,4%
2015	52 906	50 477	61 633	66 955	76 335	83 451	89 640	86 115	80 184	70 490	56 253	55 329	829 768	3,0%
2016	54 950	53 786	64 167	71 079	82 331	89 594	94 526	93 439	88 233	73 773	60 875	58 870	885 623	6,7%



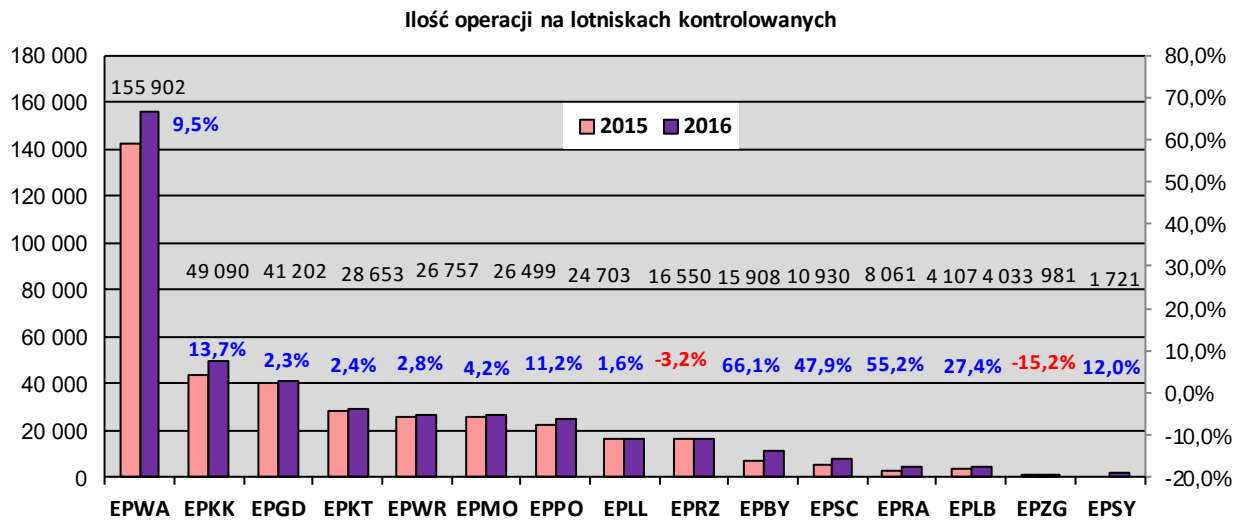


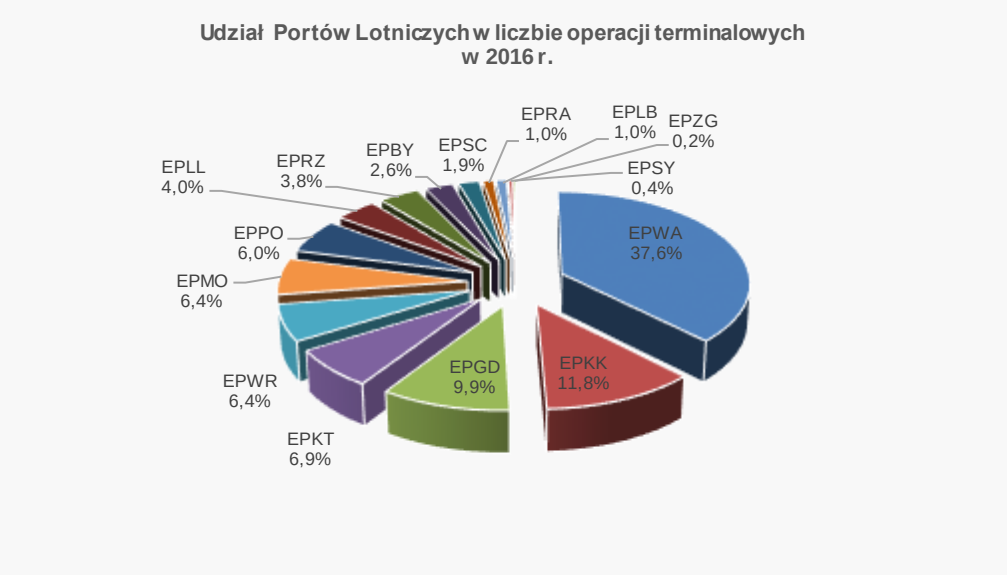
W roku 2016 r. struktura operacji lotniczych kształtowała się na zbliżonym poziomie jak w roku poprzednim. Operacje typu tranzyt stanowiły ponad połowę lotów (51,6 %), operacje arr/dep oraz operacje krajowe, stanowiły odpowiednio: 35,3 % oraz 13,2 %.



3.5 Operacje na lotniskach kontrolowanych

W 2016 roku na piętnastu lotniskach kontrolowanych wykonano 415 097 operacji lotniczych. W porównaniu z rokiem ubiegłym stanowi to wzrost liczby operacji o **9,5 %**. Na port lotniczy Warszawa F. Chopina przypadało 37,6 % wszystkich operacji lotniczych. Drugie miejsce w kolejności ilości obsłużonych operacji zajął Kraków Balice - 11,8 % operacji lotniczych.



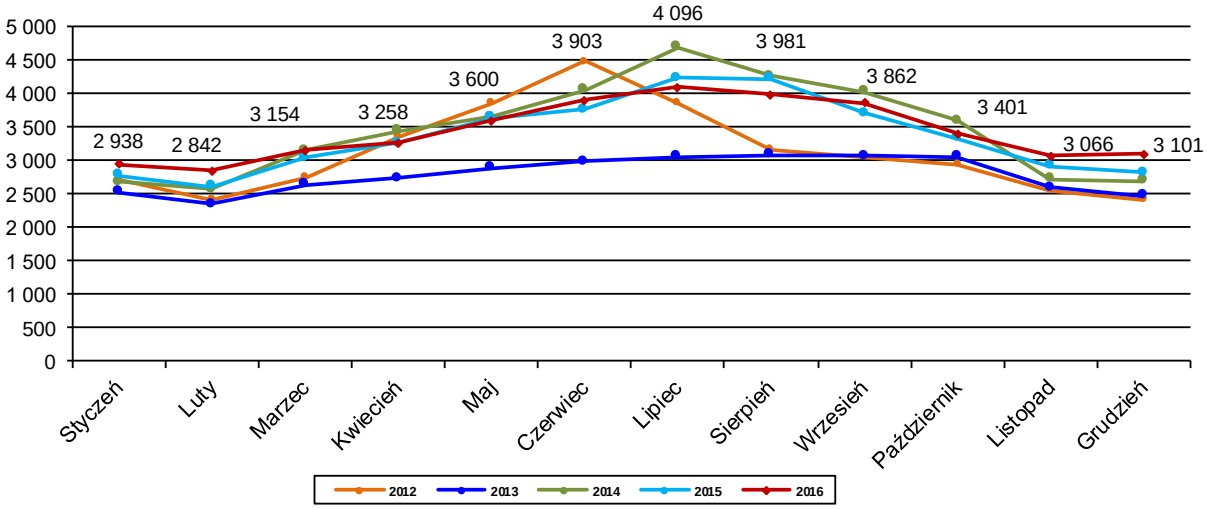


W dalszej części raportu przedstawiono szczegółowe, miesięczne statystyki ruchu lotniczego dla 15 głównych portów oraz dynamikę wzrostu operacji lotniczych w latach 2012 - 2016.

Statystyka została opracowana na podstawie danych z systemu Pegasus_21 . Nie uwzględniono w niej operacji lotniczych wielokrotnego podejścia (operacje typu: *low pass, touch and go, over flights*.

Gdańsk Rębiechowo

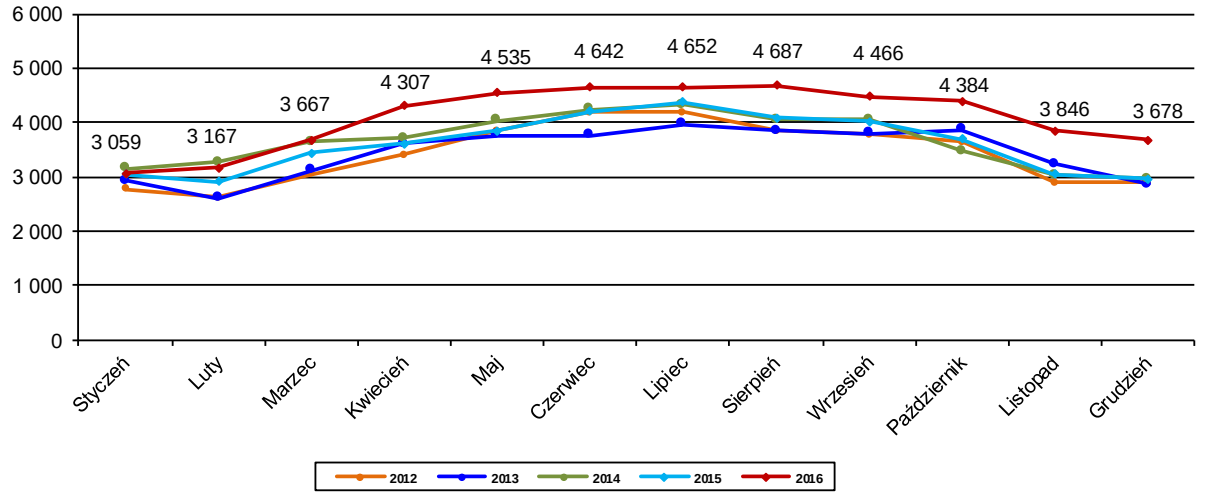
EPGD 2012 - Grudzień 2016



Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I - XII	Zmiana
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%
2013	2 523	2 351	2 634	2 739	2 885	2 978	3 053	3 077	3 070	3 047	2 596	2 476	33 429	-11,01%
2014	2 678	2 574	3 154	3 437	3 644	4 058	4 691	4 267	4 026	3 600	2 719	2 697	41 545	24,28%
2015	2 772	2 608	3 034	3 260	3 643	3 758	4 229	4 218	3 709	3 333	2 908	2 823	40 295	-3,01%
2016	2 938	2 842	3 154	3 258	3 600	3 903	4 096	3 981	3 862	3 401	3 066	3 101	41 202	2,25%

Kraków Balice

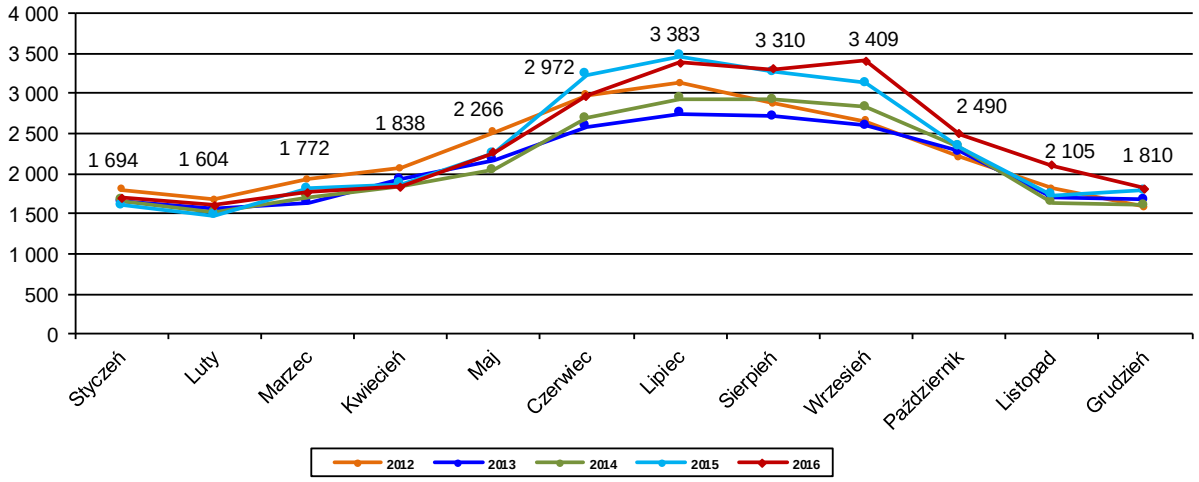
EPKK 2012 - Grudzień 2016



Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I - XII	Zmiana
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%
2013	2 925	2 591	3 106	3 604	3 754	3 759	3 966	3 846	3 796	3 853	3 226	2 858	41 284	0,45%
2014	3 144	3 265	3 646	3 711	4 030	4 243	4 324	4 049	4 050	3 466	3 029	2 950	43 907	6,35%
2015	3 043	2 909	3 432	3 600	3 844	4 207	4 367	4 085	4 011	3 696	3 035	2 954	43 183	-1,65%
2016	3 059	3 167	3 667	4 307	4 535	4 642	4 652	4 687	4 466	4 384	3 846	3 678	49 090	13,68%

Katowice Pyrzowice

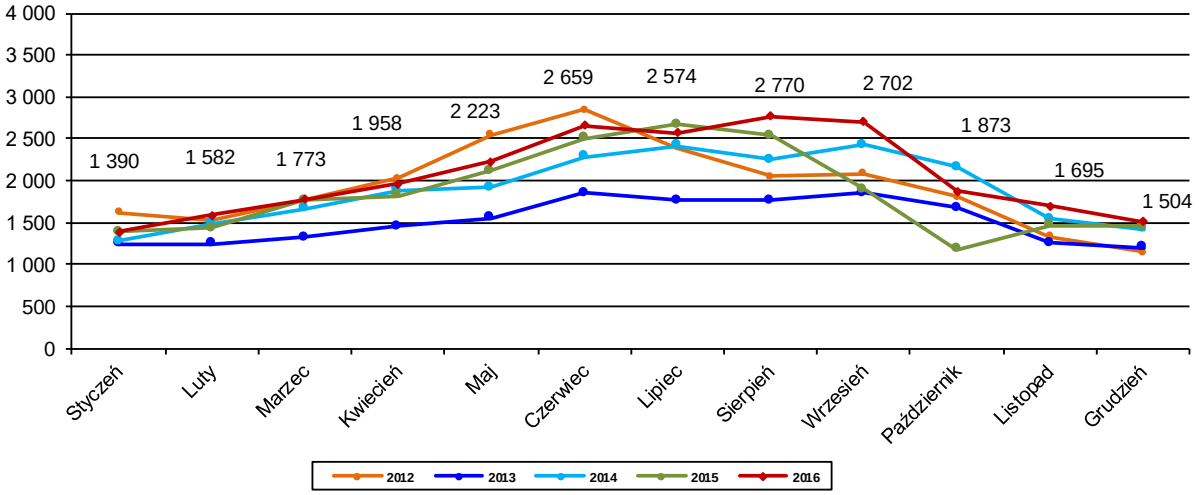
EPKT 2012 - Grudzień 2016



Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I - XII	Zmiana
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%
2013	1 652	1 553	1 639	1 927	2 166	2 593	2 749	2 717	2 605	2 279	1 705	1 672	25 257	-7,32%
2014	1 659	1 511	1 713	1 846	2 045	2 696	2 933	2 926	2 829	2 328	1 634	1 605	25 725	1,85%
2015	1 600	1 479	1 817	1 868	2 253	3 231	3 465	3 266	3 126	2 333	1 737	1 793	27 968	8,72%
2016	1 694	1 604	1 772	1 838	2 266	2 972	3 383	3 310	3 409	2 490	2 105	1 810	28 653	2,45%

Poznań Ławica

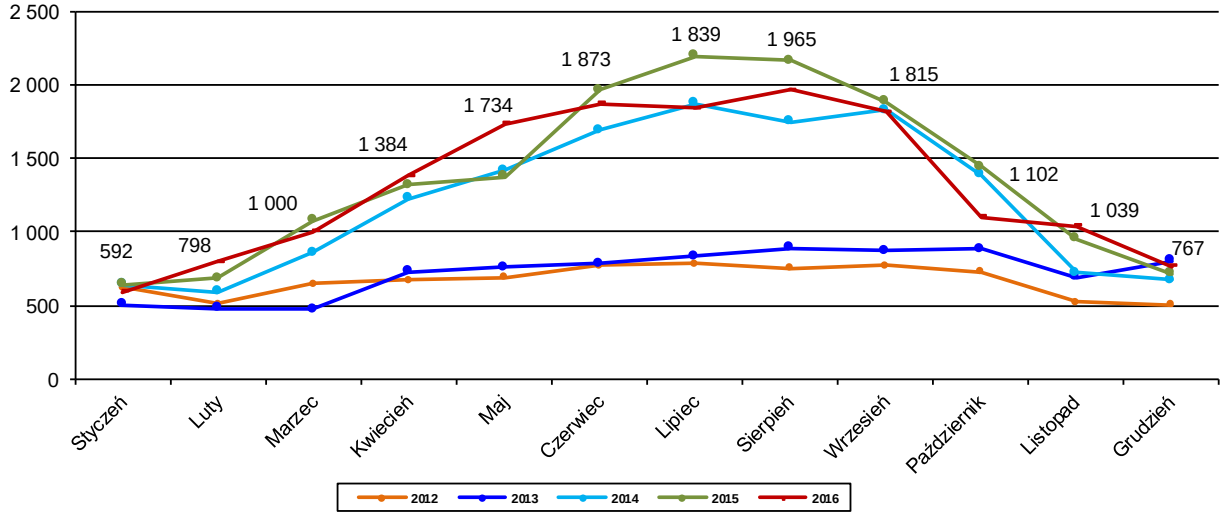
EPPO 2012 - Grudzień 2016



Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I - XII	Zmiana
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%
2013	1 241	1 245	1 324	1 457	1 554	1 852	1 759	1 761	1 855	1 669	1 252	1 196	18 165	-21,51%
2014	1 278	1 482	1 665	1 882	1 921	2 281	2 412	2 244	2 430	2 165	1 540	1 419	22 719	25,07%
2015	1 385	1 436	1 757	1 820	2 117	2 503	2 664	2 541	1 890	1 182	1 469	1 457	22 221	-2,19%
2016	1 390	1 582	1 773	1 958	2 223	2 659	2 574	2 770	2 702	1 873	1 695	1 504	24 703	11,17%

Rzeszów Jasionka

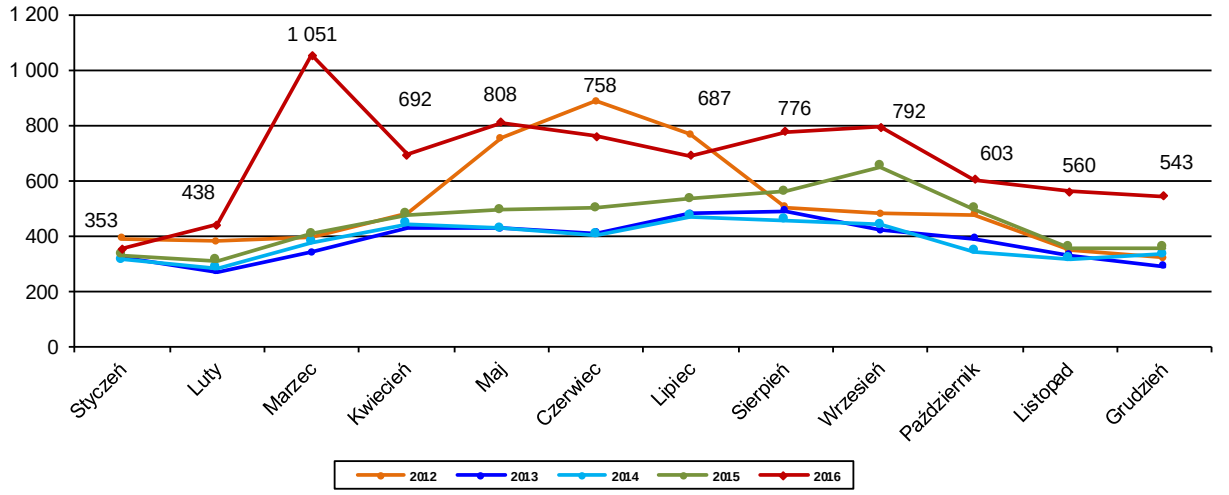
EPRZ 2012 - Grudzień 2016



Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I - XII	Zmiana
2012	620	510	645	672	692	772	783	753	773	729	523	503	7 975	10,12%
2013	503	481	470	730	762	781	834	891	874	885	688	801	8 700	9,09%
2014	640	590	859	1 224	1 421	1 695	1 874	1 747	1 831	1 387	719	670	14 657	68,47%
2015	642	687	1 075	1 320	1 376	1 969	2 197	2 168	1 885	1 444	951	718	16 432	12,11%
2016	592	798	1 000	1 384	1 734	1 873	1 839	1 965	1 815	1 102	1 039	767	15 908	-3,19%

Szczecin Goleniów

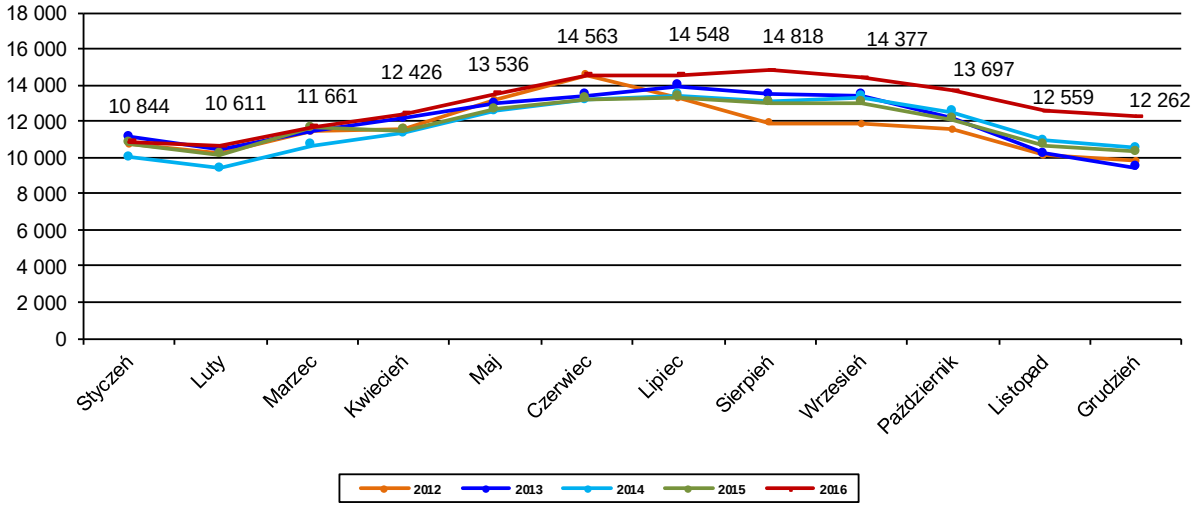
EPSC 2012 - Grudzień 2016



Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I - XII	Zmiana
2012	388	377	392	478	753	885	765	502	479	475	345	320	6 159	43,13%
2013	319	267	337	427	424	408	480	487	417	389	329	288	4 572	-25,77%
2014	312	283	374	442	426	402	468	454	440	341	314	331	4 587	0,33%
2015	327	309	404	476	492	499	531	558	649	495	355	356	5 451	18,84%
2016	353	438	1 051	692	808	758	687	776	792	603	560	543	8 061	47,88%

Chopina w Warszawie

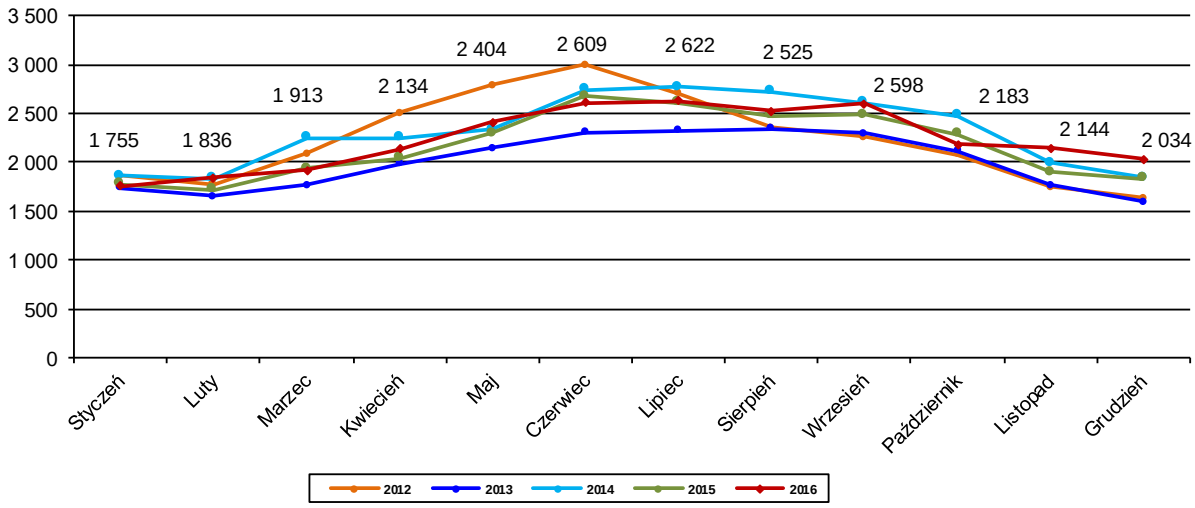
EPWA 2012 - Grudzień 2016



Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I - XII	Zmiana
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%
2013	11 145	10 423	11 431	12 155	12 950	13 402	13 931	13 473	13 432	12 141	10 183	9 427	144 093	2,80%
2014	10 001	9 406	10 637	11 317	12 540	13 158	13 408	13 060	13 335	12 509	10 899	10 486	140 756	-2,32%
2015	10 751	10 145	11 651	11 501	12 660	13 240	13 340	12 996	13 019	12 069	10 656	10 306	142 334	1,12%
2016	10 844	10 611	11 661	12 426	13 536	14 563	14 548	14 818	14 377	13 697	12 559	12 262	155 902	9,53%

Wrocław Strachowice

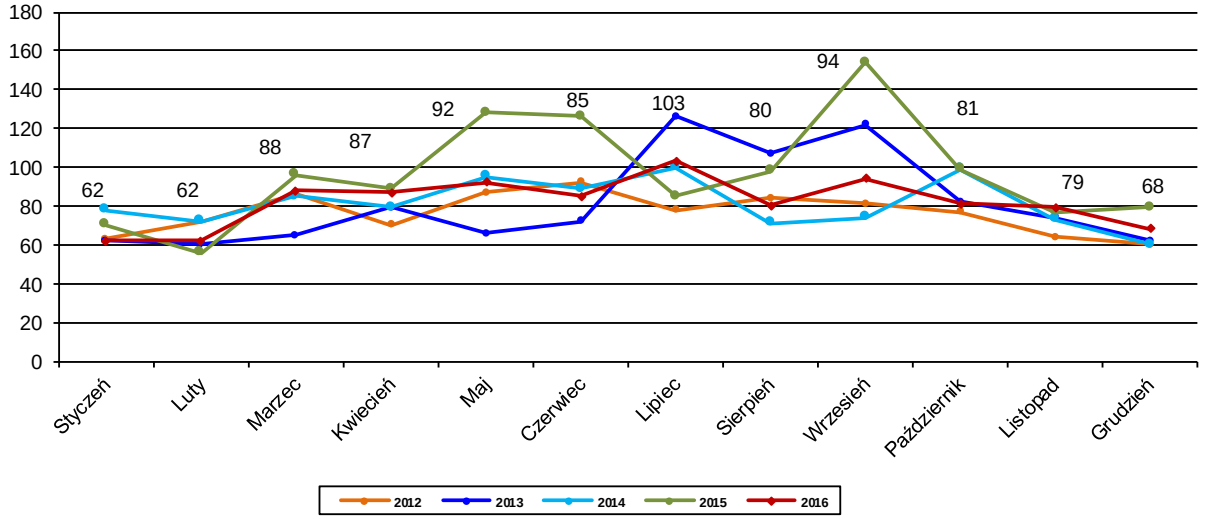
EPWR 2012 - Grudzień 2016



Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I - XII	Zmiana
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%
2013	1 738	1 647	1 764	1 984	2 140	2 303	2 319	2 344	2 293	2 112	1 769	1 592	24 005	-10,40%
2014	1 860	1 831	2 246	2 249	2 330	2 744	2 773	2 723	2 610	2 472	1 992	1 839	27 669	15,26%
2015	1 779	1 722	1 936	2 035	2 296	2 676	2 604	2 475	2 485	2 284	1 897	1 833	26 022	-5,95%
2016	1 755	1 836	1 913	2 134	2 404	2 609	2 622	2 525	2 598	2 183	2 144	2 034	26 757	2,82%

Zielona Góra Babimost

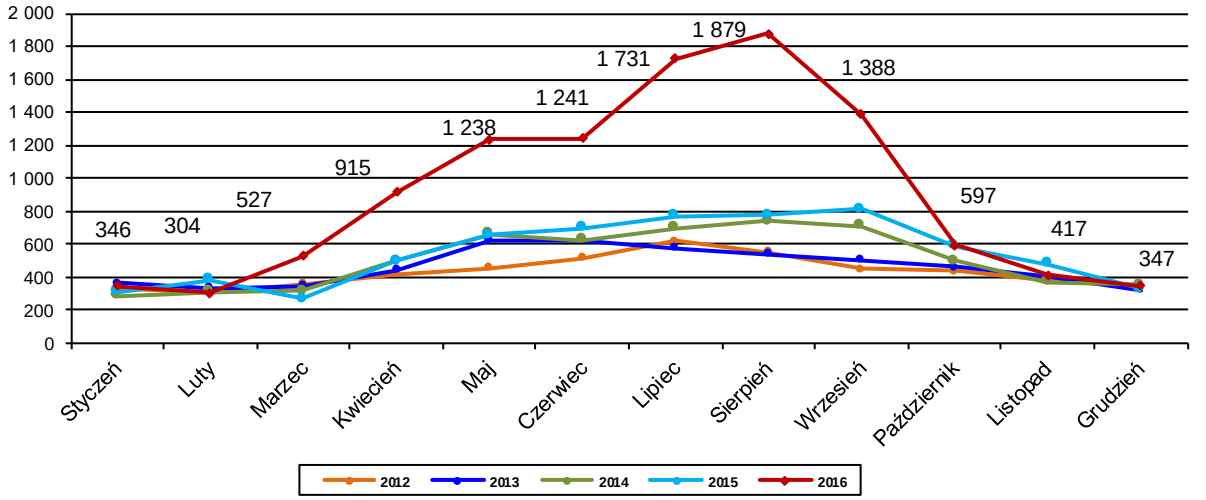
EPZG 2012 - Grudzień 2016



Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I - XII	Zmiana
2012	63	72	86	70	87	92	78	84	81	77	64	60	914	24,7%
2013	62	60	65	79	66	72	126	107	122	82	74	62	977	6,9%
2014	78	72	85	79	95	89	100	71	74	99	73	60	975	-0,2%
2015	70	56	96	89	128	126	85	98	154	99	77	79	1 157	18,7%
2016	62	62	88	87	92	85	103	80	94	81	79	68	981	-15,2%

Bydgoszcz Szwederowo

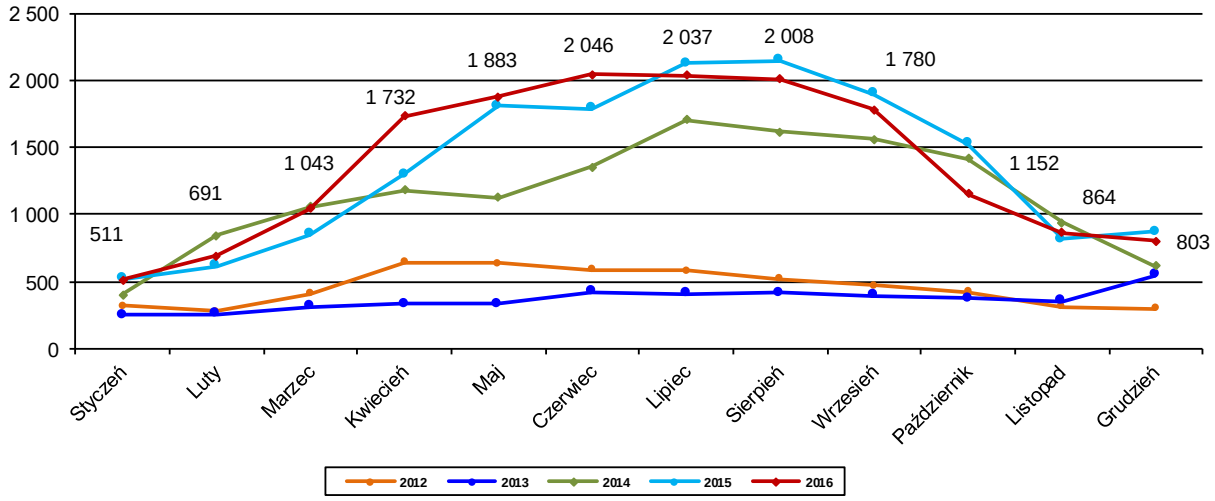
EPBY 2012 - Grudzień 2016



Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I - XII	Zmiana
2012	334	309	357	419	456	520	620	554	453	437	378	349	5 186	11,72%
2013	367	335	345	447	627	627	578	541	502	463	405	325	5 562	7,25%
2014	288	314	318	497	664	626	700	739	708	499	373	352	6 078	9,28%
2015	309	382	270	496	658	701	772	777	815	590	482	328	6 580	8,26%
2016	346	304	527	915	1 238	1 241	1 731	1 879	1 388	597	417	347	10 930	66,11%

Łódź Lublinek

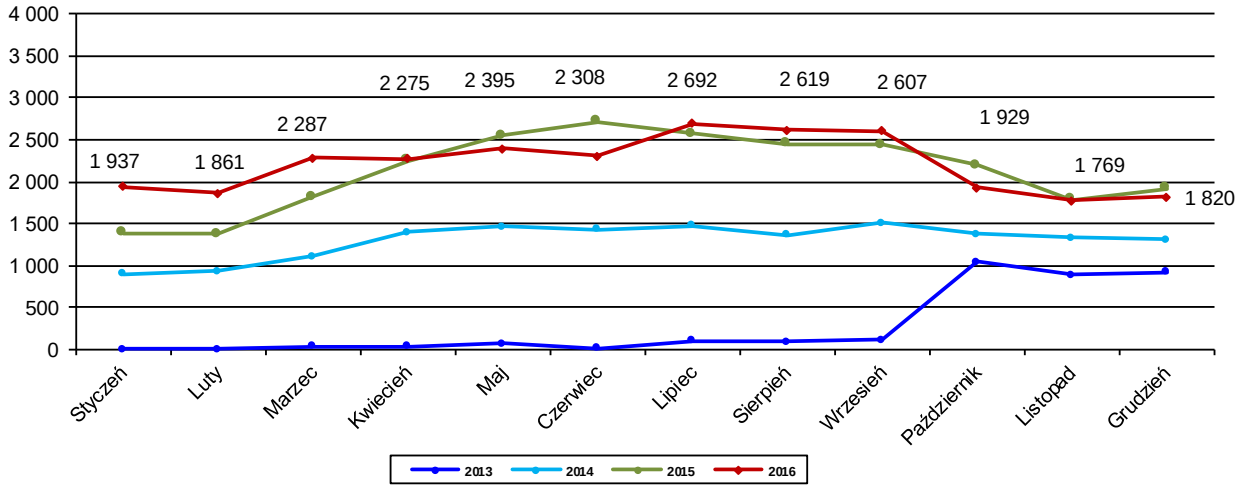
EPLL 2012 - Grudzień 2016



Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I - XII	Zmiana
2012	316	276	410	644	637	589	580	516	471	424	313	297	5 473	28,23%
2013	252	260	314	332	336	425	409	416	393	371	351	545	4 404	-19,53%
2014	402	841	1 059	1 185	1 128	1 352	1 707	1 614	1 564	1 414	937	614	13 817	213,74%
2015	522	619	848	1 302	1 812	1 793	2 129	2 148	1 898	1 525	819	869	16 284	17,85%
2016	511	691	1 043	1 732	1 883	2 046	2 037	2 008	1 780	1 152	864	803	16 550	1,63%

Warszawa Modlin

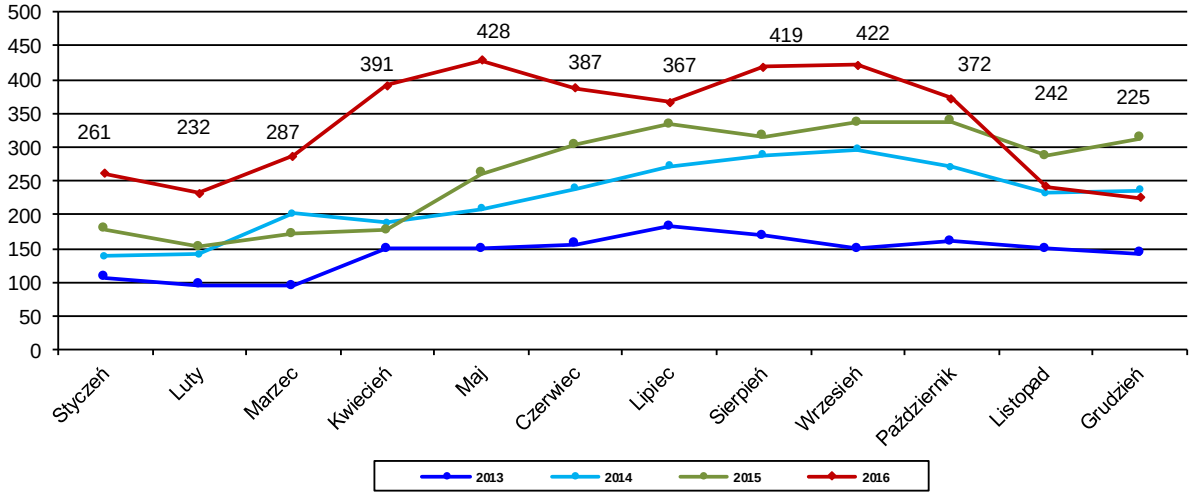
EPMO 2012 - Grudzień 2016



Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I - XII	Zmiana
2013	3	0	28	30	66	6	98	84	106	1 045	887	919	3 272	-
2014	894	934	1 106	1 401	1 468	1 433	1 472	1 368	1 509	1 378	1 331	1 307	15 601	-
2015	1 390	1 372	1 823	2 245	2 548	2 713	2 568	2 454	2 434	2 189	1 780	1 913	25 429	63,0%
2016	1 937	1 861	2 287	2 275	2 395	2 308	2 692	2 619	2 607	1 929	1 769	1 820	26 499	4,2%

Lublin Świdnik

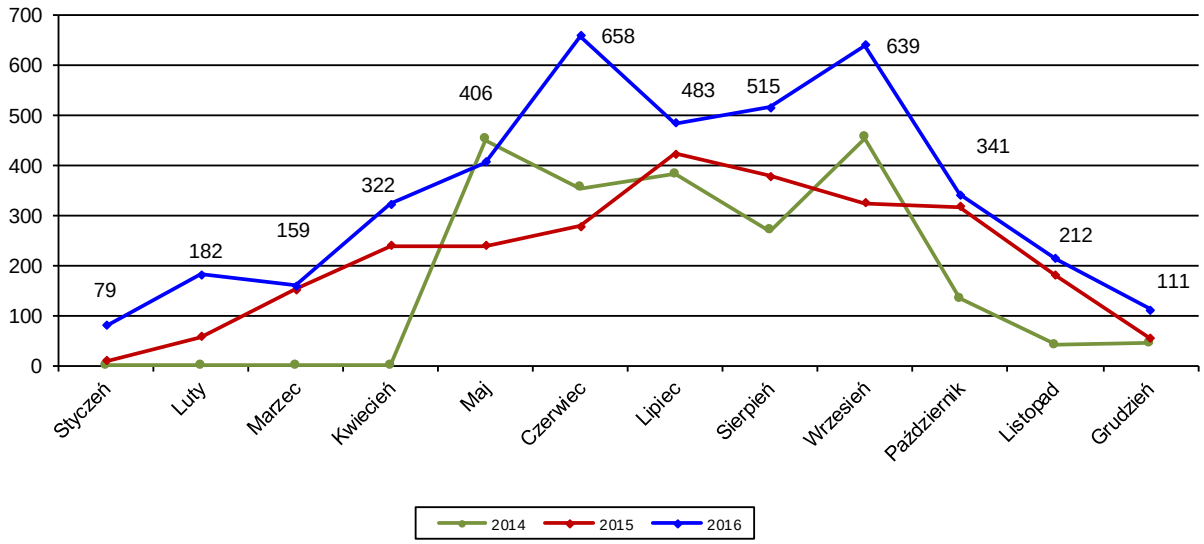
EPLB Grudzień 2012 - Grudzień 2016



Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I - XII	Zmiana
2013	107	96	95	150	149	156	182	169	149	160	149	143	1 705	-
2014	138	141	202	188	209	239	272	288	297	270	232	236	2 712	59,06%
2015	179	152	171	177	261	303	333	316	336	338	287	313	3 166	16,74%
2016	261	232	287	391	428	387	367	419	422	372	242	225	4 033	27,38%

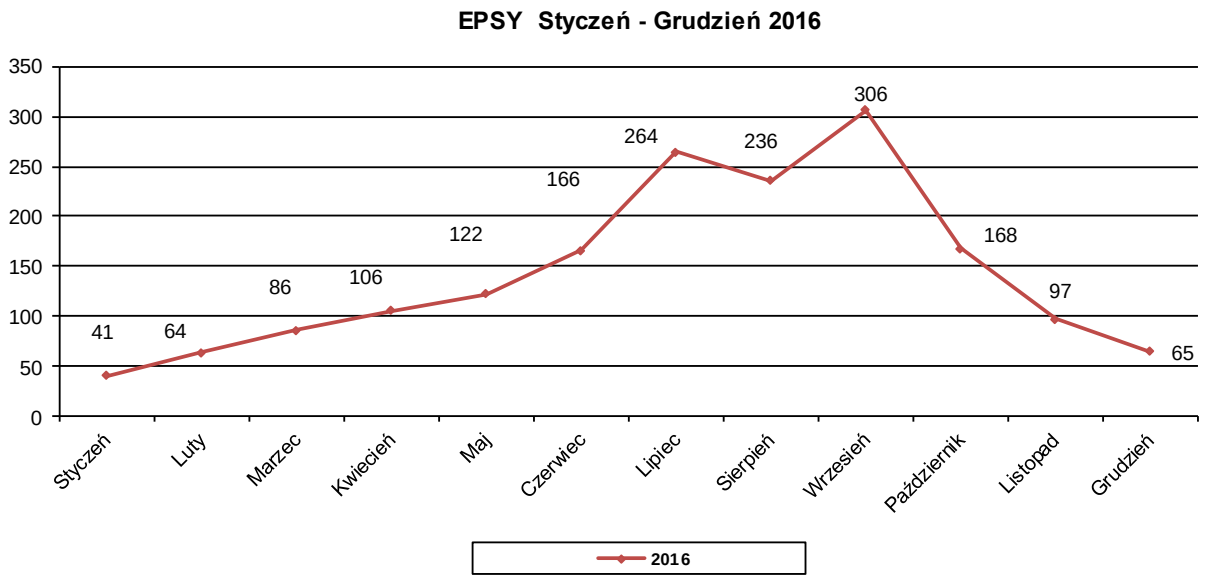
Radom Sadków

EPRA Maj 2014 - Grudzień 2016



Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I - XII	Zmiana
2014	x	x	x	x	451	354	382	268	454	132	40	43	2 124	-
2015	9	57	152	238	239	277	422	378	325	317	179	54	2 647	24,6%
2016	79	182	159	322	406	658	483	515	639	341	212	111	4 107	55,16%

Olsztyn Mazury

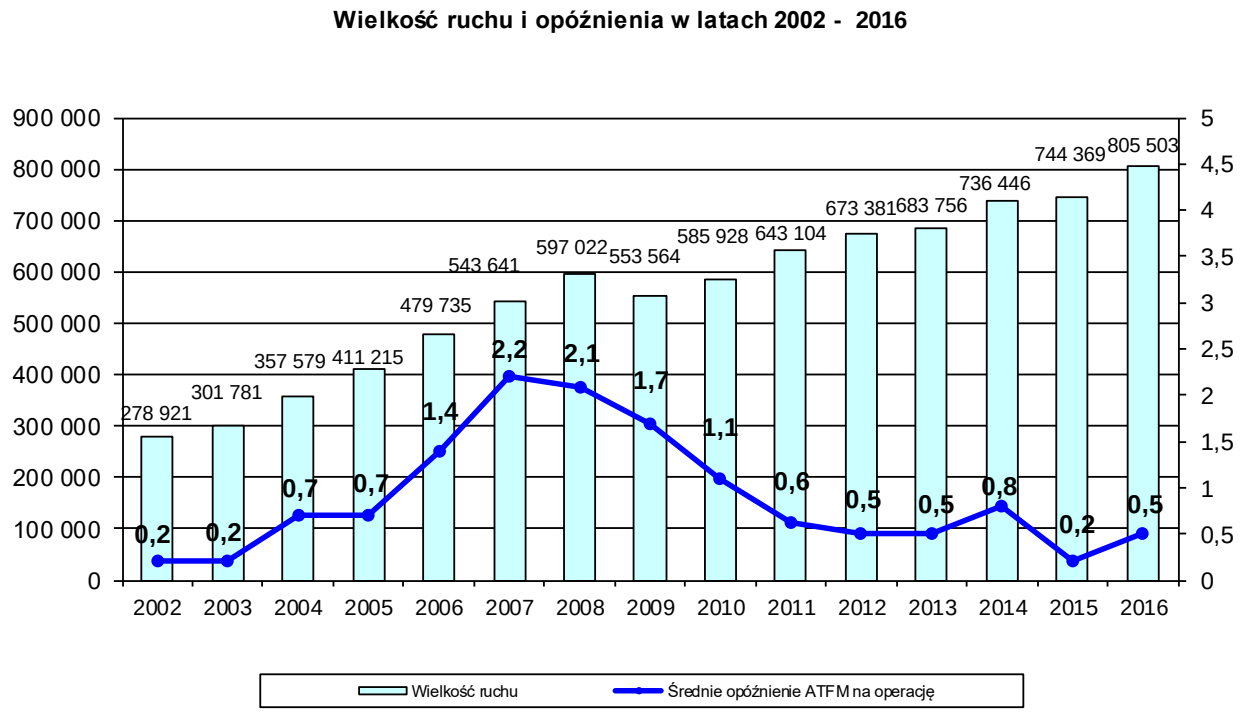


Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma I - XII	Zmiana
2016	41	64	86	106	122	166	264	236	306	168	97	65	1 721	-

3.6 Opóźnienia w ruchu trasowym

Rok 2016 przyniósł wzrost ilości wykonanych operacji lotniczych w FIR Warszawa do poziomu **805 503**. Średnie opóźnienie na operację lotniczą w 2016 roku wyniosło 0,45 minuty na lot, w tym enroute 0,40 min/lot.

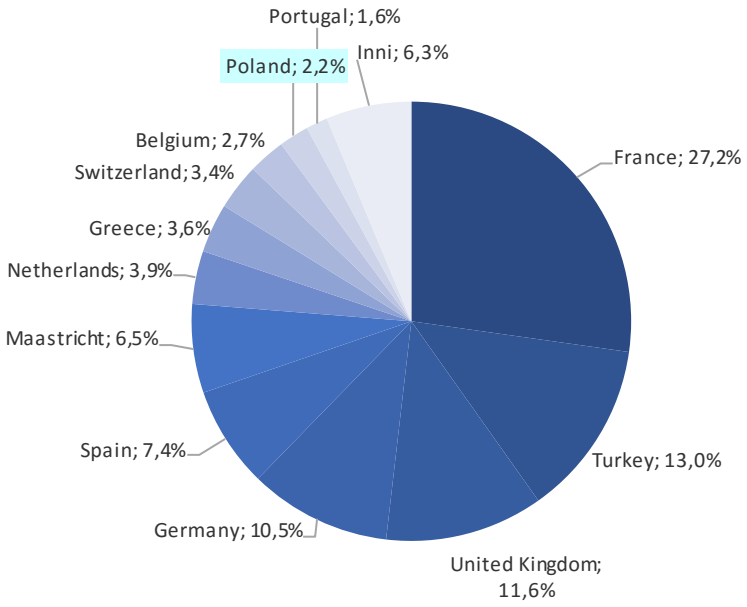
Wielkość ruchu w ubiegłych latach i towarzyszące mu opóźnienia prezentuje poniższy wykres.



W ujęciu całościowym Polska odpowiadała za **2,2%** wszystkich zmierzonych w 2016 r. przez NM opóźnień. Francja wygenerowała 27,2% opóźnień, Turcja 13,0%, Wielka Brytania 11,6%, Niemcy 10,5%. Polska uplasowała się w tym rankingu na jedenastym miejscu.

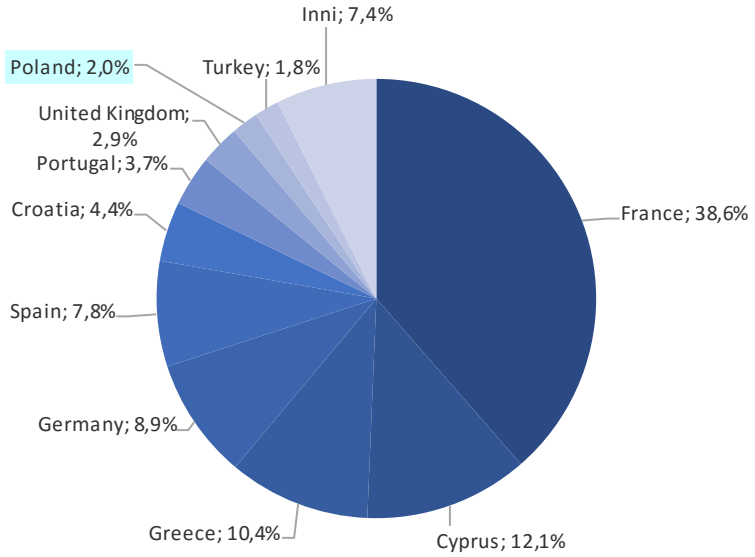
W przypadku analizy opóźnień **Enroute**, Polska odpowiadała za **2,0%**, co dało jej dziewiąte miejsce za Francją, Cyprem, Grecją, Niemcami, Hiszpanią, Chorwacją, Portugalia i Wielką Brytanią.

Udział poszczególnych ANSP w opóźnieniach ATFM* w 2016 r.



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

Udział poszczególnych ANSP w opóźnieniach enroute ATFM* w 2016 r.



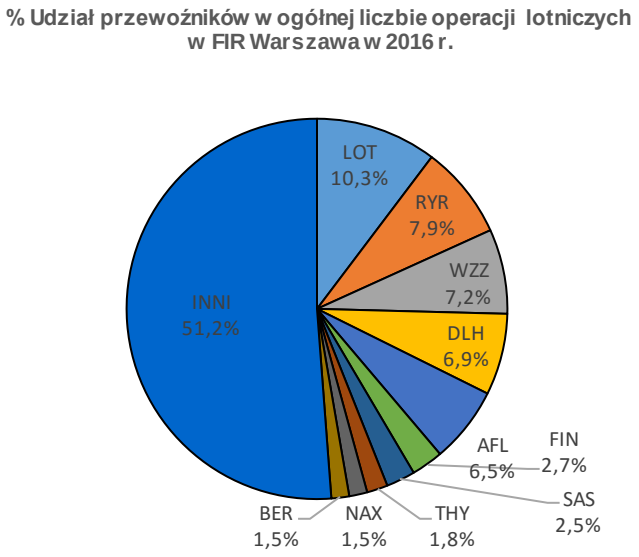
3.7 Opłaty trasowe

Poniższa tabela przedstawia zestawienie wielkości opłat trasowych w 2016 roku. W przypadku krajów, których opłata trasowa jest zmienna i uzależniona od kursów walutowych, obliczono średnią roczną. Polska w 2016 roku ponownie jak rok temu uplasowała się na 30 miejscu ze średnią opłatą trasową w wysokości 33,54 EURO. W 2015 r. stawka ta wynosiła 34,58 EURO, w 2014 r. 35,44 EURO, w 2013 r. 36,03 EURO, w 2012 - 37,04, w 2011 r. - 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	104,37
2	Wielka Brytania	90,49
3	Niemcy	82,68
4	Włochy	80,17
5	Austria	73,72
6	Hiszpania	71,78
7	Francja	67,63
8	Niderlandy	67,09
9	Belg.-Luxem	65,50
10	Słowenia	65,47
11	Dania	61,87
12	Szwecja	61,58
13	Finlandia	56,32
14	Mołdawia	55,45
15	Słowacja	52,63
16	Macedonia	52,46
17	Albania	50,11
18	Chorwacja	47,71
19	Litwa	44,99
20	Czechy	43,06
21	Bosnia Herzeg.	41,94
22	Norwegia	41,01
23	Portugalia	39,99
24	Armenia	39,69
25	Serbia	37,00
26	Rumunia	36,33
27	Grecja	36,11
28	Węgry	35,02
29	Cypr	33,66
30	Polska	33,54
31	Irlandia	29,76
32	Łotwa	27,40
33	Malta	25,88
34	Turcja	25,02
35	Gruzja	23,40
36	Bulgaria	22,68

3.8 Główni przewoźnicy

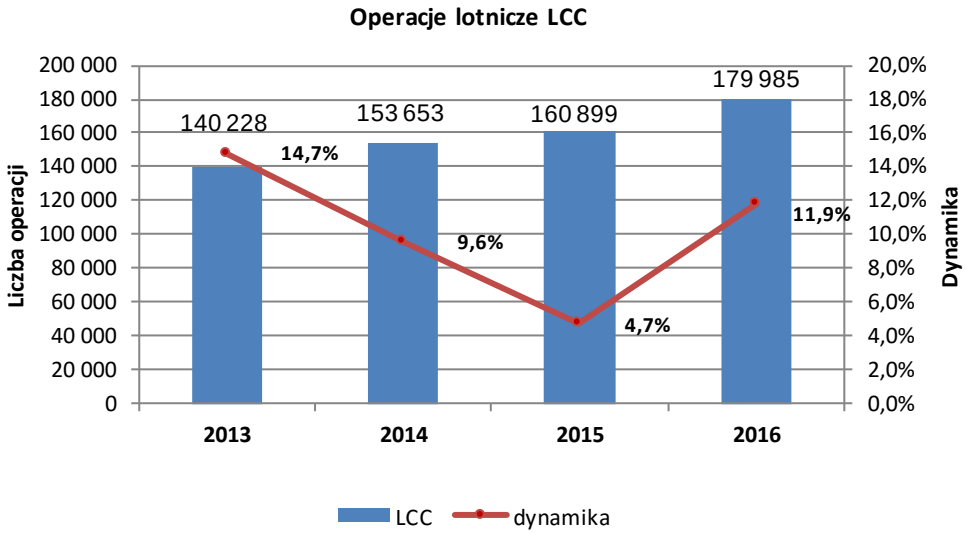
Nieprzerwanie od wielu lat czołową pozycję na rynku przewozów lotniczych w Polsce zajmuje nasz krajowy przewoźnik PLL LOT, który w 2016 roku obsłużył 10,3 % operacji lotniczych, dla porównania w 2015 roku było to 9,1%. Drugim przewoźnikiem pod względem ilości wykonywanych lotów pozostaje RYANAIR, który obsłużył 7,9 % ruchu. W 2016 roku loty LUFHANSY stanowiły 6,9% wszystkich operacji z/do polskich portów. Wiodącą pozycję w rankingu najpopularniejszych przewoźników w Polsce zajmuje również druga najpopularniejsza tania linia lotnicza - węgierski WIZZ AIR, który odpowiadał za 7,2 % wykonanych operacji lotniczych w kraju.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie @rms.

3.9 Tanie linie Lotnicze

W ostatnich latach obserwować można stały 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 2015 r. wzrosła o **11,9%**. Średni roczny udział LCC w stosunku do ogólnej liczby wykonywanych lotów w 2016 roku wyniósł 22,6%.



Poniższa tabela prezentuje liczbę przewoźników oraz procentowy udział operacji lotniczych tanich linii w ruchu lotniczym trasowym w latach 2014 - 2016[1].

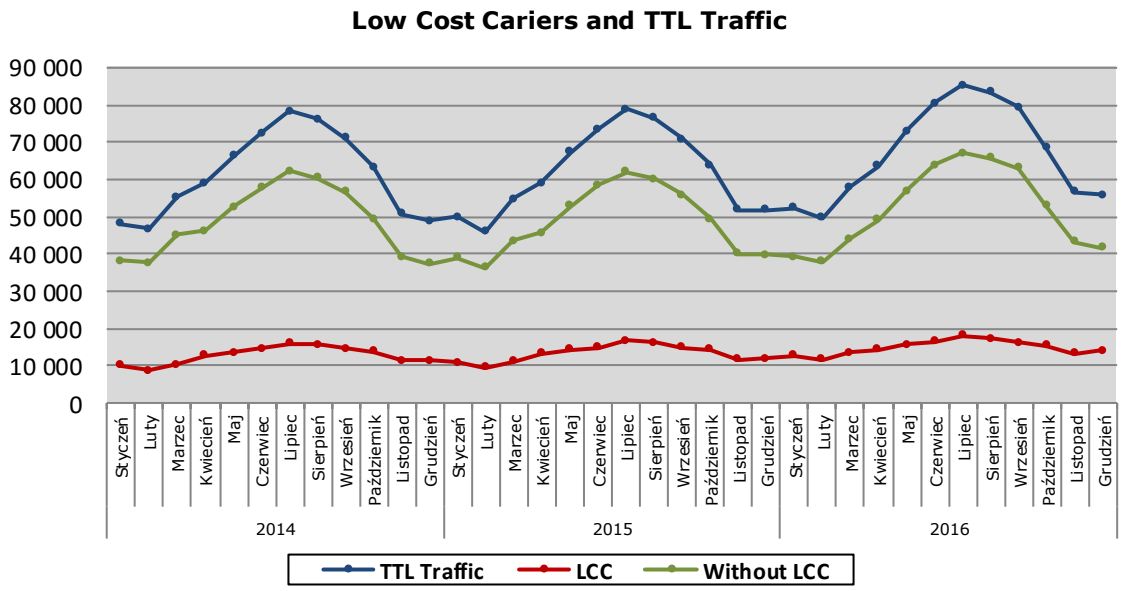
Miesiąc	2014		2015		2016	
	liczba przewoźników*	udział w %	liczba przewoźników*	udział w %	liczba przewoźników*	udział w %
styczeń	24	**20,9%**	18	**21,6%**	20	**24,7%**
luty	22	**19,0%**	15	**20,9%**	18	**23,7%**
marzec	21	**18,6%**	19	**20,4%**	21	**23,7%**
kwiecień	20	**21,6%**	19	**22,7%**	21	**22,6%**
maj	20	**20,7%**	22	**21,5%**	20	**21,8%**
czerwiec	22	**20,2%**	22	**20,5%**	24	**20,5%**
lipiec	20	**20,5%**	22	**21,2%**	24	**21,2%**
sierpień	22	**20,7%**	21	**21,3%**	24	**20,9%**
wrzesień	22	**20,5%**	21	**21,2%**	22	**20,6%**
październik	20	**21,8%**	21	**22,6%**	21	**22,8%**
listopad	19	**22,7%**	21	**22,9%**	22	**23,5%**
grudzień	19	**23,5%**	17	**23,2%**	21	**25,2%**

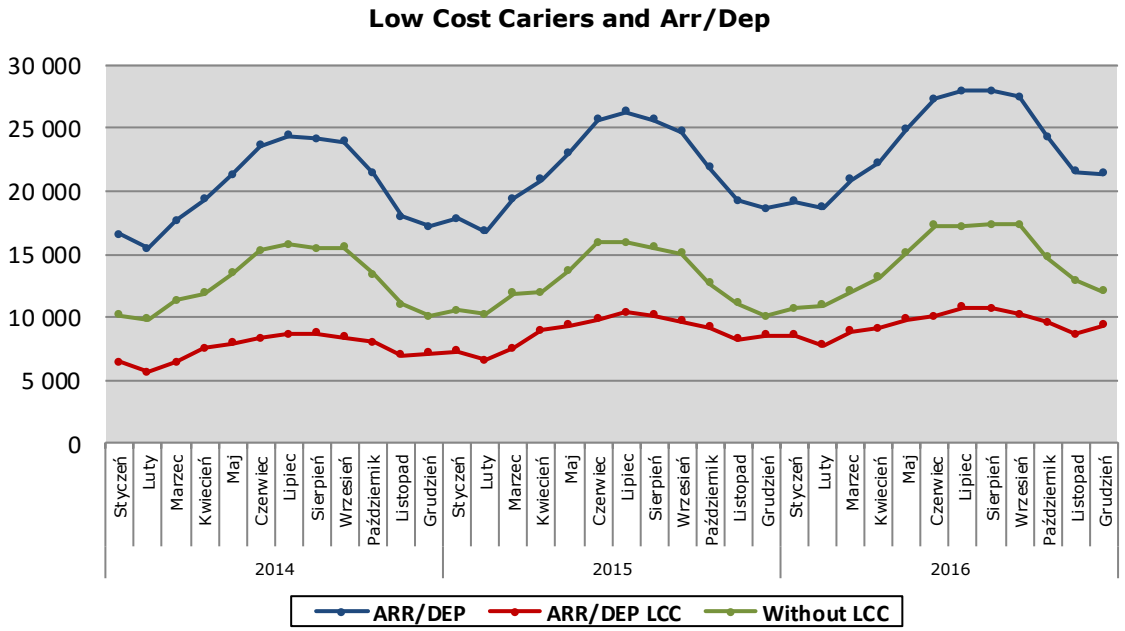
* Aer Lingus, AIR Baltic, Air Berlin, Air Italy, AirEurope, Atlas Blue, Azzura Air, Blu 1, Blu Air, Blu Express, Bmi Baby, Brussels Airlines, Clickair, Condor, Dauair, easyJet, Fly Niki, Fly Nordic, Germanwings, Gexx, Helvetic, Iceland Express, Intersky, Jetz.com, Martinair, Norvegian, Ryanair, SkyEurope,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

W 2016 roku główny udział w liczbie operacji lotniczych wykonywanych przez tanie linie lotnicze posiadały operacje typu Arr/Dep - **63,0 %**, natomiast **35,0 %** to operacje tranzytowe, ruch krajowy stanowił **2 %**.

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 2014 – 2016.

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


Low Cost Cariers and TTL Traffic
90 000
80 000
70 000
60 000
50 000
40 000
30 000
20 000
10 000
0
Styczeń
Luty
Marzec
Kwiecień
Maj
Czerwiec
Lipiec
Sierpień
Wrzesień
Październik
Listopad
Grudzień
2014
2015
2016
TTL Traffic
LCC
Without LCC


Low Cost Cariers and Arr/Dep
30 000
25 000
20 000
15 000
10 000
5 000
0
Styczeń
Luty
Marzec
Kwiecień
Maj
Czerwiec
Lipiec
Sierpień
Wrzesień
Październik
Listopad
Grudzień
2014
2015
2016
ARR/DEP
ARR/DEP LCC
Without LCC

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%.

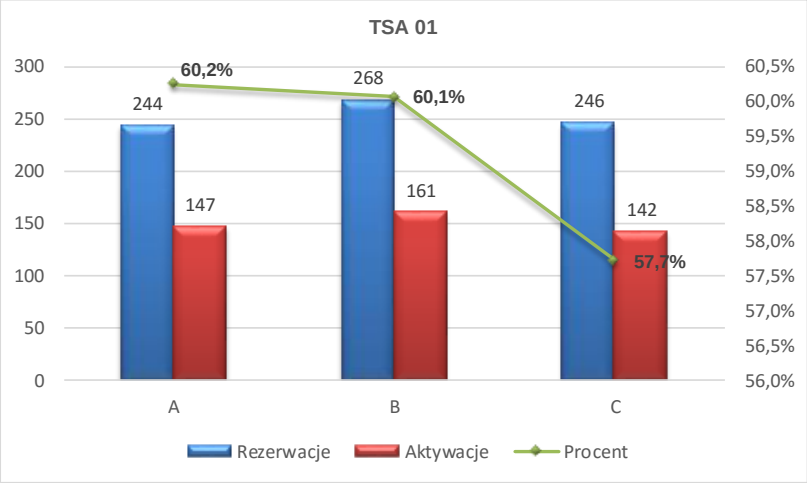
4.1 Analiza wykorzystania TSA (Temporary Segregated Area)

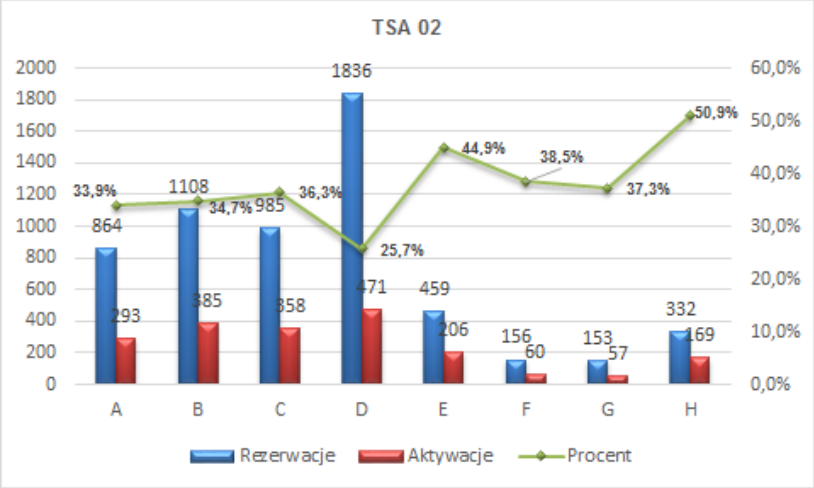
TSA – strefa czasowo wydzielona o określonych wymiarach nad obszarami lądowymi, wodami wewnętrznymi i wodami terytorialnymi Polski do wyłącznego korzystania przez określonego użytkownika w określonym przedziale czasu.

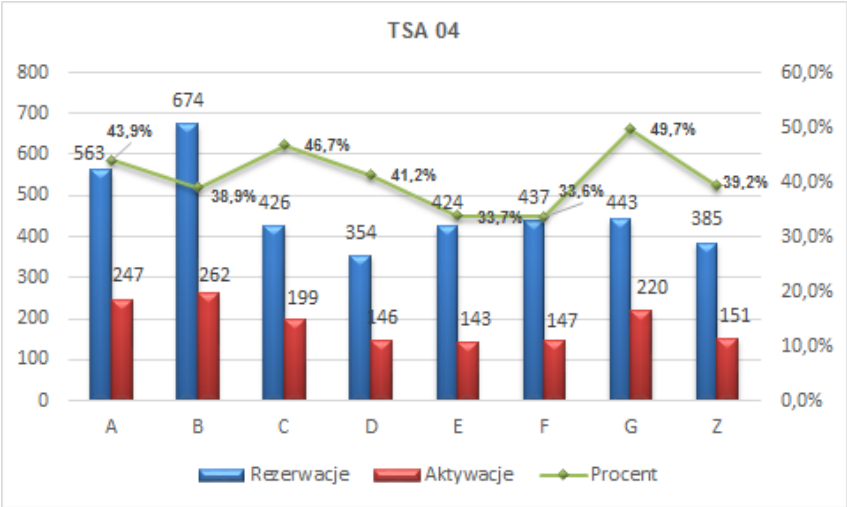
Wykorzystanie TSA w 2016 r.

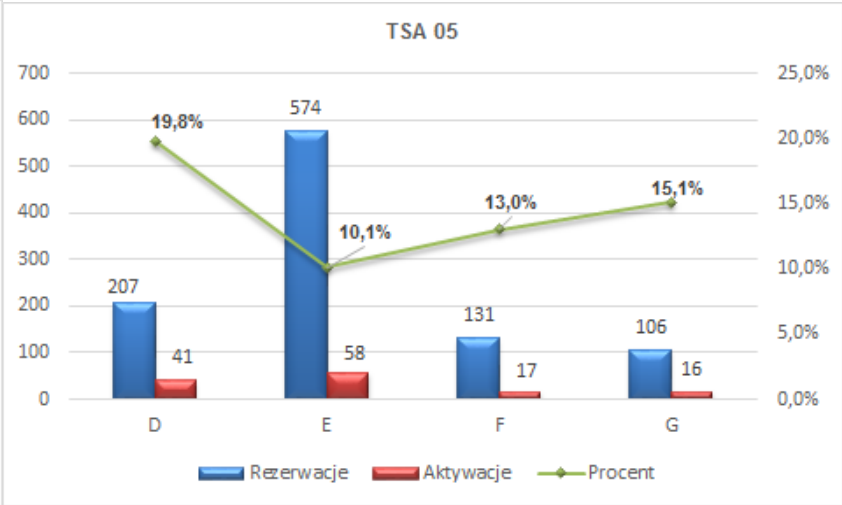
TSA	SEGMENT	Czas			Ilość		
		Rezerwacje	Aktywacje	Procent	Rezerwacje	Aktywacje	Procent
EP TSA 01	A	676:56:00	272:51:00	40,3%	244	147	60,2%
	B	703:36:00	289:51:00	41,2%	268	161	60,1%
	C	666:18:00	257:38:00	38,7%	246	142	57,7%
EP TSA 02	A	1989:26:00	277:15:00	13,9%	864	293	33,9%
	B	2735:44:00	377:38:00	13,8%	1108	385	34,7%
	C	2677:23:00	374:48:00	14,0%	985	358	36,3%
	D	3201:44:00	418:53:00	13,1%	1836	471	25,7%
	E	1674:58:00	296:00:00	17,7%	459	206	44,9%
	F	191:49:00	55:39:00	29,0%	156	60	38,5%
	G	182:31:00	53:16:00	29,2%	153	57	37,3%
	H	1088:03:00	253:38:00	23,3%	332	169	50,9%
EP TSA 04	A	2611:15:00	992:59:00	38,0%	563	247	43,9%
	B	2688:20:00	970:05:00	36,1%	674	262	38,9%
	C	1967:12:00	796:22:00	40,5%	426	199	46,7%
	D	1715:14:00	563:20:00	32,8%	354	146	41,2%
	E	2148:01:00	553:40:00	25,8%	424	143	33,7%
	F	2177:31:00	563:50:00	25,9%	437	147	33,6%
	G	1936:21:00	897:19:00	46,3%	443	220	49,7%
	Z	1407:33:00	539:48:00	38,4%	385	151	39,2%
EP TSA 05	D	1238:25:00	164:55:00	13,3%	207	41	19,8%
	E	1429:40:00	163:20:00	11,4%	574	58	10,1%
	F	655:19:00	38:15:00	5,8%	131	17	13,0%
	G	634:23:00	42:53:00	6,8%	106	16	15,1%
EP TSA 06	A	1562:49:00	360:52:00	23,1%	976	406	41,6%
	B	1633:48:00	395:16:00	24,2%	1009	426	42,2%
	C	1540:40:00	368:13:00	23,9%	801	365	45,6%
	D	190:28:00	76:18:00	40,1%	224	93	41,5%
	E	117:35:00	60:05:00	51,1%	138	67	48,6%
	F	735:26:00	191:59:00	26,1%	357	178	49,9%
	G	104:28:00	52:43:00	50,5%	124	62	50,0%
EP TSA 07	A	963:04:00	158:04:00	16,4%	425	165	38,8%
	B	961:23:00	156:23:00	16,3%	423	163	38,5%
	C	959:51:00	155:21:00	16,2%	422	162	38,4%
	D	774:24:00	122:29:00	15,8%	266	116	43,6%
	E	765:45:00	128:40:00	16,8%	266	117	44,0%
EP TSA 08	A	1572:12:00	199:15:00	12,7%	569	180	31,6%
	B	1092:49:00	138:53:00	12,7%	324	110	34,0%
	C	1796:39:00	255:13:00	14,2%	628	209	33,3%
	D	1696:17:00	220:11:00	13,0%	598	193	32,3%
	E	1539:37:00	261:41:00	17,0%	590	204	34,6%
	F	1567:17:00	314:41:00	20,1%	484	170	35,1%
	G	1539:21:00	296:45:00	19,3%	479	167	34,9%

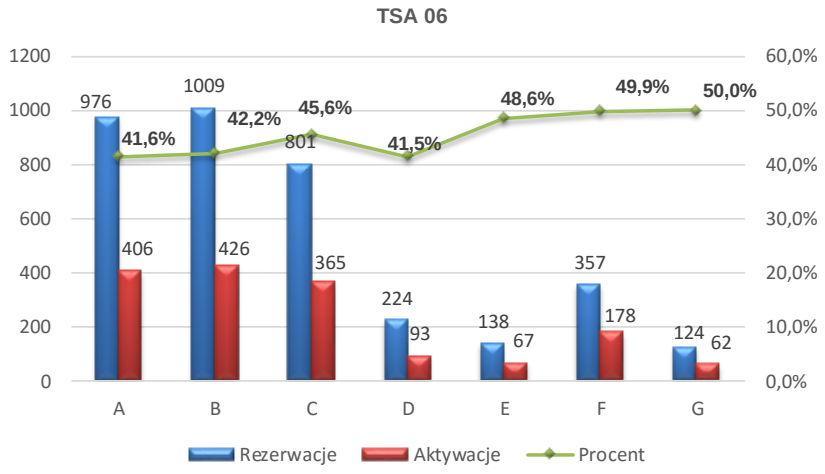
TSA	SEGMENT	Czas			Ilość		
		Rezerwacje	Aktywacje	Procent	Rezerwacje	Aktywacje	Procent
EP TSA 09	A	2352:11:00	465:58:00	19,8%	665	242	36,4%
	B	2637:22:00	722:55:00	27,4%	733	315	43,0%
	C	2949:38:00	921:37:00	31,2%	772	343	44,4%
	D	2410:44:00	633:00:00	26,3%	673	276	41,0%
EP TSA 10	A	805:39:00	55:29:00	6,9%	168	32	19,0%
	B	794:01:00	52:51:00	6,7%	165	30	18,2%
EP TSA 12	A	805:04:00	378:30:00	47,0%	233	138	59,2%
	B	810:12:00	383:38:00	47,4%	234	139	59,4%
	C	736:53:00	130:24:00	17,7%	175	54	30,9%
EP TSA 13	A	138:31:00	9:51:00	7,1%	40	9	22,5%
	B	135:31:00	9:51:00	7,3%	39	9	23,1%
	C	86:29:00	2:49:00	3,3%	22	2	9,1%
EP TSA 14	A	229:05:00	114:35:00	50,0%	82	51	62,2%
	B	598:48:00	289:08:00	48,3%	163	95	58,3%
	C	336:06:00	180:06:00	53,6%	111	70	63,1%
EP TSA 16	A	329:04:00	88:34:00	26,9%	92	40	43,5%
	B	376:27:00	136:27:00	36,2%	108	51	47,2%
	C	280:30:00	81:30:00	29,1%	85	38	44,7%
	D	479:33:00	159:03:00	33,2%	132	62	47,0%
	E	354:49:00	110:49:00	31,2%	103	44	42,7%
	F	308:48:00	61:48:00	20,0%	88	35	39,8%
EP TSA 19	A	457:35:00	138:15:00	30,2%	94	42	44,7%
	B	479:03:00	93:03:00	19,4%	93	30	32,3%
EP TSA 38	A	865:17:00	359:17:00	41,5%	186	107	57,5%
	B	850:02:00	369:22:00	43,5%	185	109	58,9%
	C	850:02:00	369:22:00	43,5%	185	109	58,9%
	D	868:22:00	361:22:00	41,6%	185	106	57,3%
	E	824:30:00	366:50:00	44,5%	181	108	59,7%
EP TSA 40		330:58:00	84:58:00	25,7%	45	13	28,9%
EP TSA 41		325:00:00	89:15:00	27,5%	46	15	32,6%
EP TSA 42		333:42:00	96:37:00	29,0%	47	16	34,0%
EP TSA 43		362:04:00	173:29:00	47,9%	53	27	50,9%
EP TSA 45		260:57:00	141:32:00	54,2%	36	20	55,6%
EP TSA 46		260:55:00	141:30:00	54,2%	36	20	55,6%

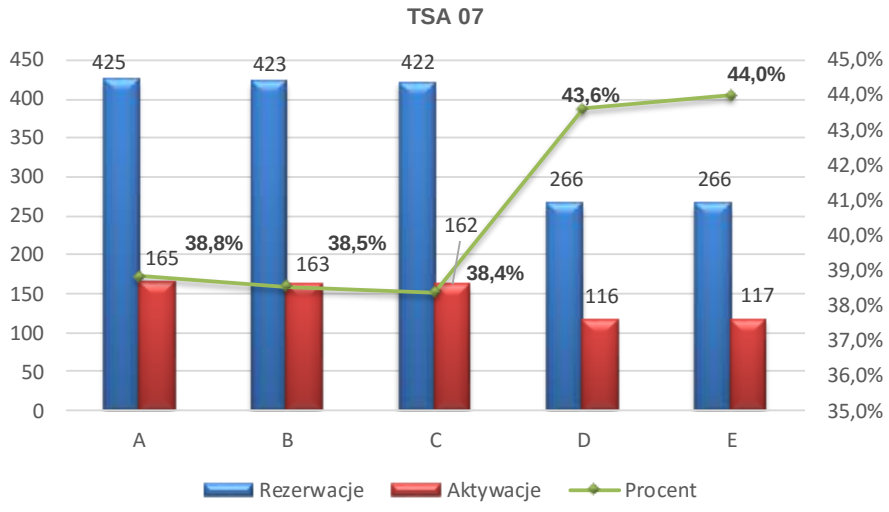

TSA 01
300
250
200
150
100
50
0
60,5%
60,0%
59,5%
59,0%
58,5%
58,0%
57,5%
57,0%
56,5%
56,0%
244
147
268
161
246
142
60,2%
60,1%
57,7%
A
B
C
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

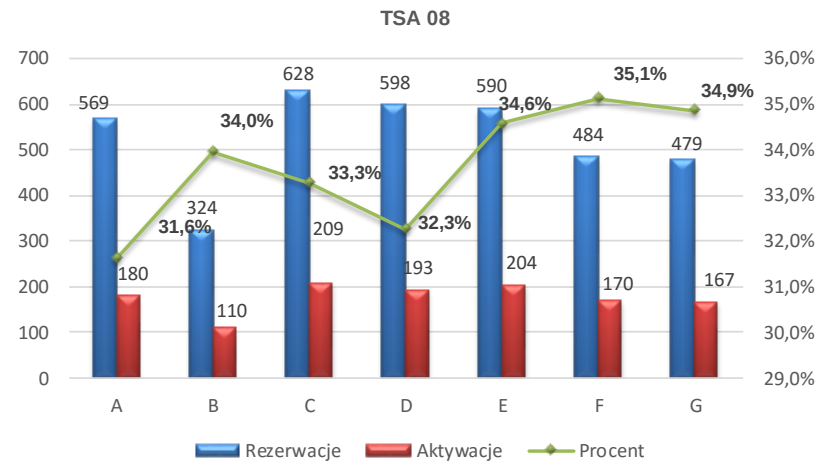

TSA 02
2000
1800
1600
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
864
293
1108
385
985
358
1836
471
459
206
156
60
153
57
332
169
33,9%
34,7%
36,3%
25,7%
44,9%
38,5%
37,3%
50,9%
A
B
C
D
E
F
G
H
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

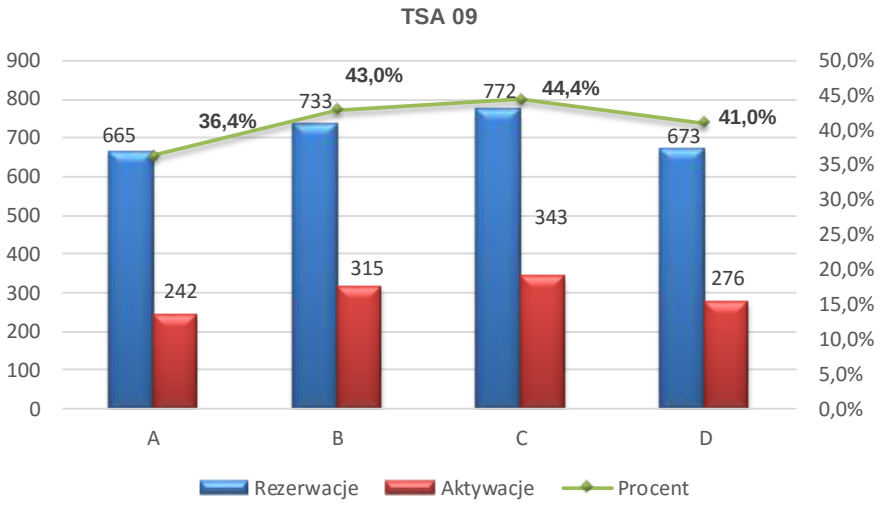

TSA 04
800
700
600
500
400
300
200
100
0
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
563
247
674
262
426
199
354
146
424
143
437
147
443
220
385
151
43,9%
38,9%
46,7%
41,2%
33,7%
33,6%
49,7%
39,2%
A
B
C
D
E
F
G
Z
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

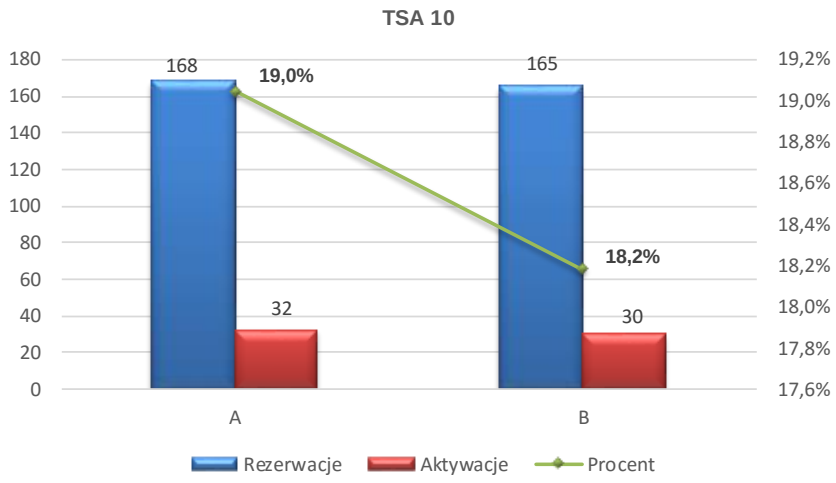

TSA 05
700
600
500
400
300
200
100
0
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
207
41
574
58
131
17
106
16
19,8%
10,1%
13,0%
15,1%
D
E
F
G
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

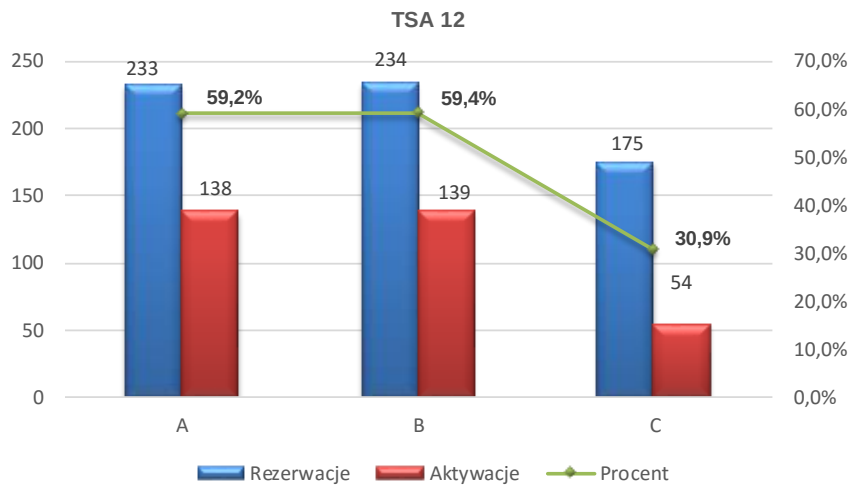

TSA 06
1200
1000
800
600
400
200
0
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
976
1009
801
224
138
357
124
406
426
365
93
67
178
62
41,6%
42,2%
45,6%
41,5%
48,6%
49,9%
50,0%
A
B
C
D
E
F
G
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

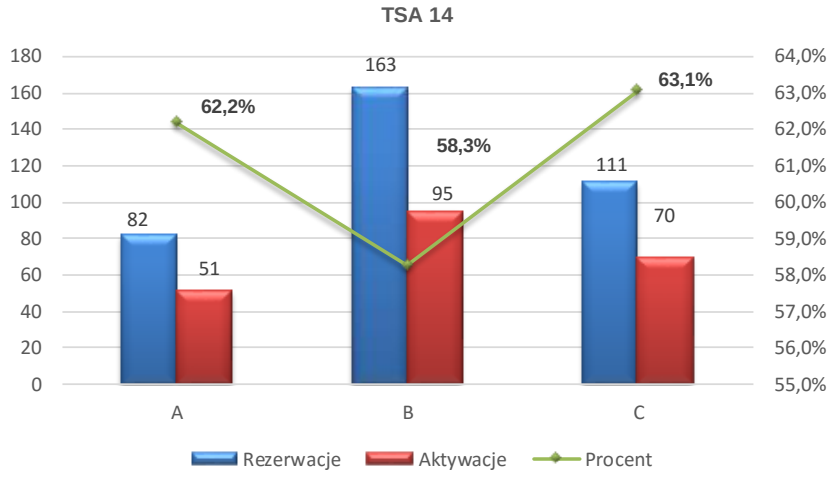

TSA 07
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
45,0%
44,0%
43,0%
42,0%
41,0%
40,0%
39,0%
38,0%
37,0%
36,0%
35,0%
425
423
422
266
266
165
163
162
116
117
38,8%
38,5%
38,4%
43,6%
44,0%
A
B
C
D
E
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

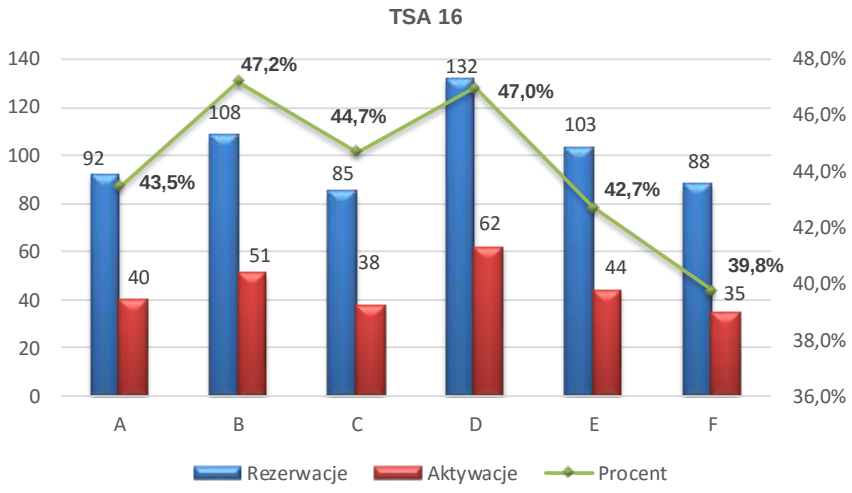

TSA 08
700
600
500
400
300
200
100
0
36,0%
35,0%
34,0%
33,0%
32,0%
31,0%
30,0%
29,0%
569
324
628
598
590
484
479
180
110
209
193
204
170
167
31,6%
34,0%
33,3%
32,3%
34,6%
35,1%
34,9%
A
B
C
D
E
F
G
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

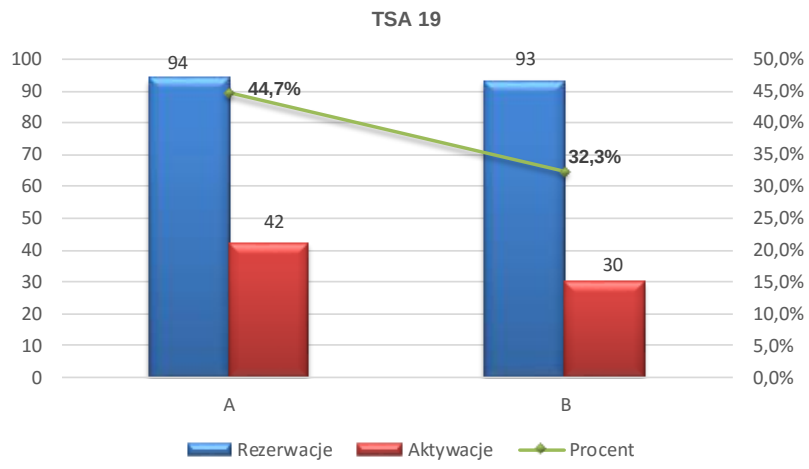

TSA 09
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
50,0%
45,0%
40,0%
35,0%
30,0%
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
665
733
772
673
242
315
343
276
36,4%
43,0%
44,4%
41,0%
A
B
C
D
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

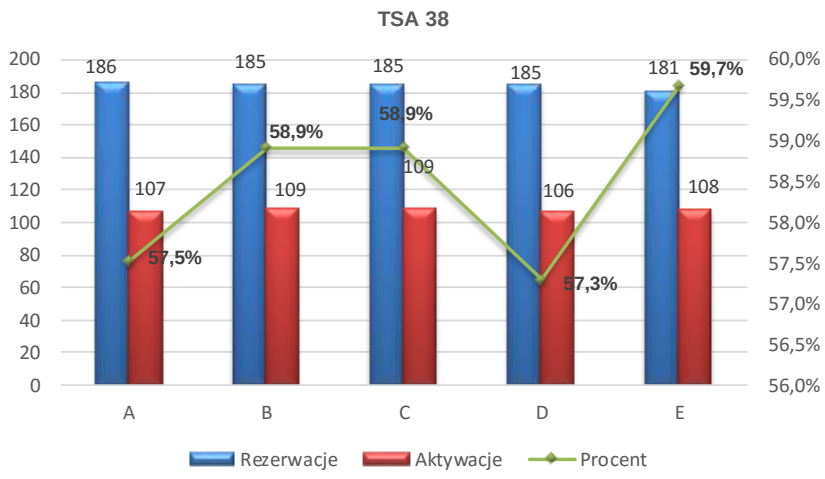

TSA 10
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
19,2%
19,0%
18,8%
18,6%
18,4%
18,2%
18,0%
17,8%
17,6%
168
19,0%
32
165
18,2%
30
A
B
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

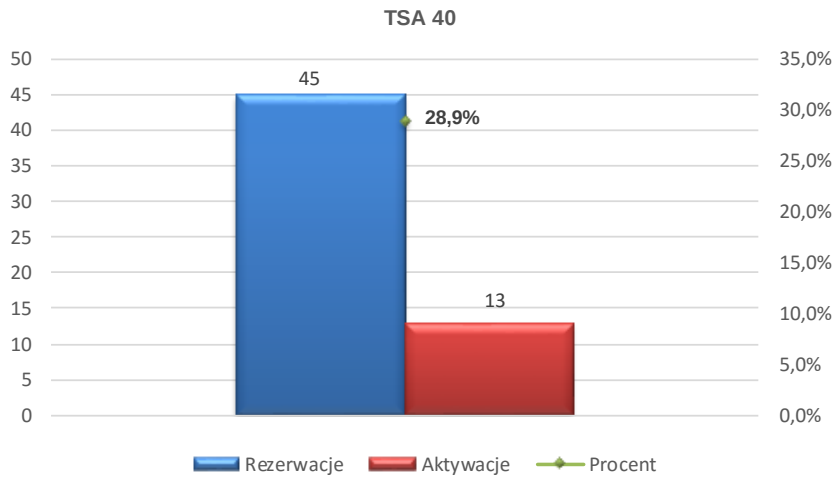

TSA 12
250
200
150
100
50
0
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
233
59,2%
138
234
59,4%
139
175
30,9%
54
A
B
C
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

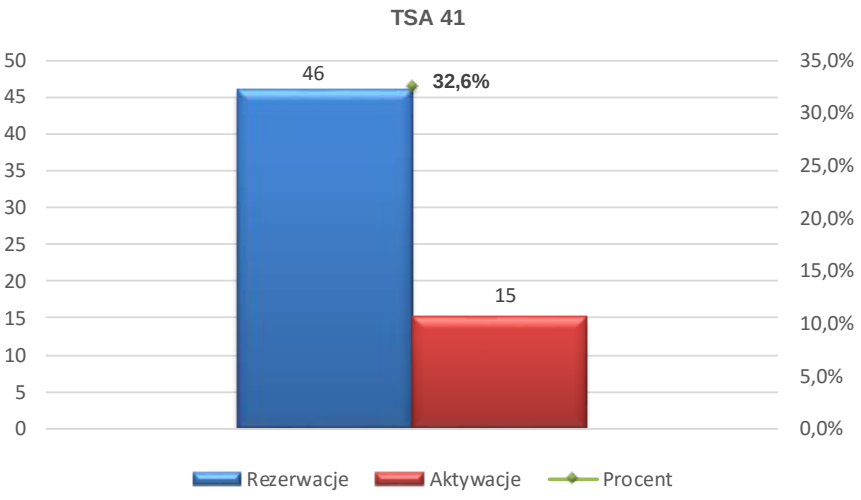

TSA 14
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
64,0%
63,0%
62,0%
61,0%
60,0%
59,0%
58,0%
57,0%
56,0%
55,0%
82
62,2%
51
163
58,3%
95
111
63,1%
70
A
B
C
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

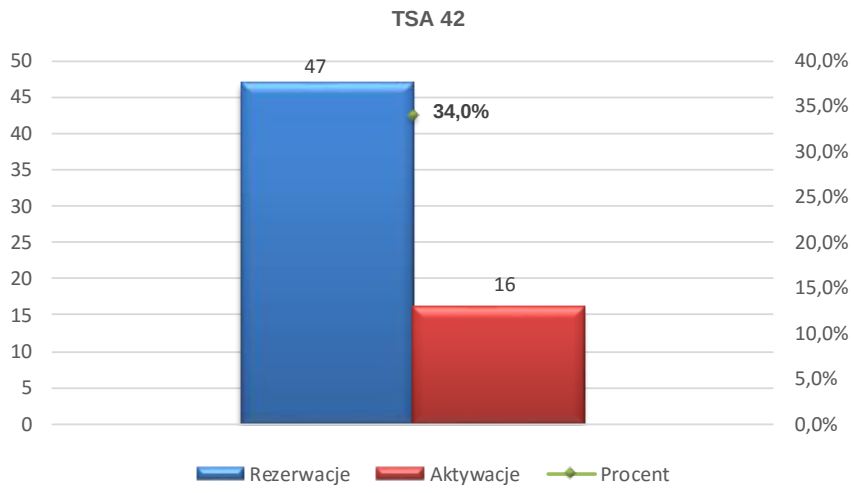

TSA 16
140
120
100
80
60
40
20
0
48,0%
46,0%
44,0%
42,0%
40,0%
38,0%
36,0%
92
43,5%
40
108
47,2%
51
85
44,7%
38
132
47,0%
62
103
42,7%
44
88
39,8%
35
A
B
C
D
E
F
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

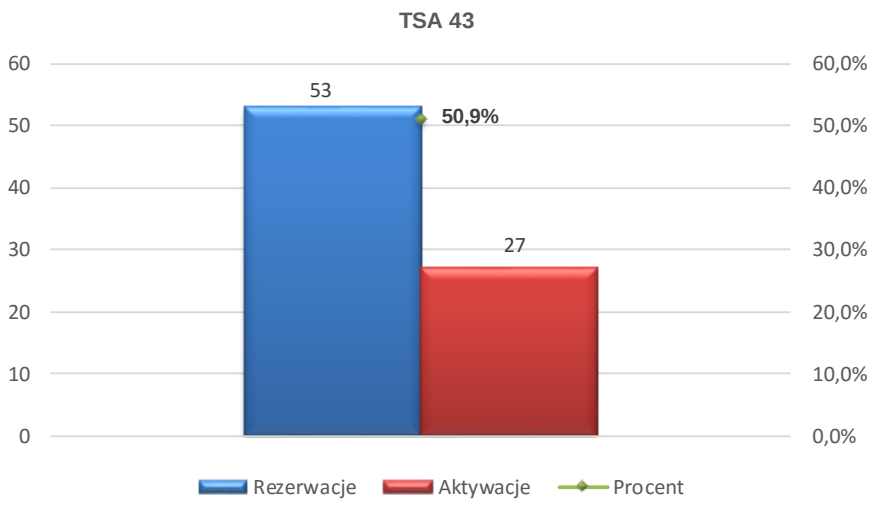

TSA 19
94
93
44,7%
32,3%
42
30
A
B
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

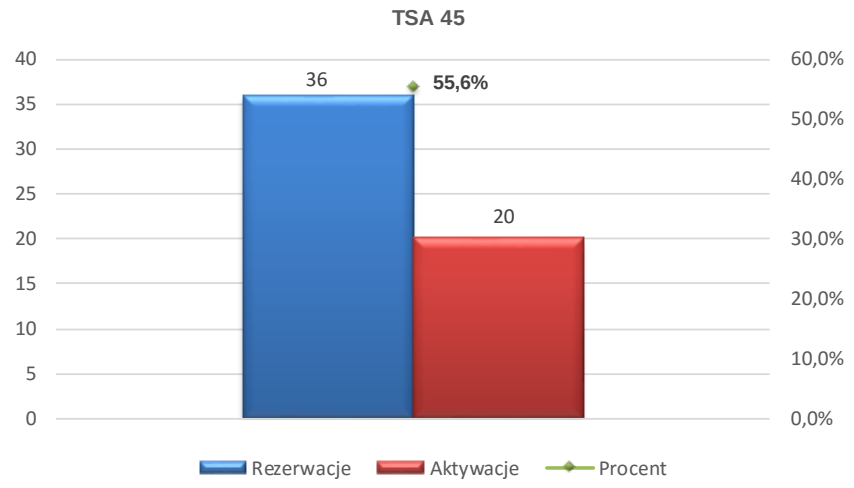

TSA 38
186
185
185
185
181
59,7%
58,9%
58,9%
107
109
109
106
108
57,5%
57,3%
A
B
C
D
E
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

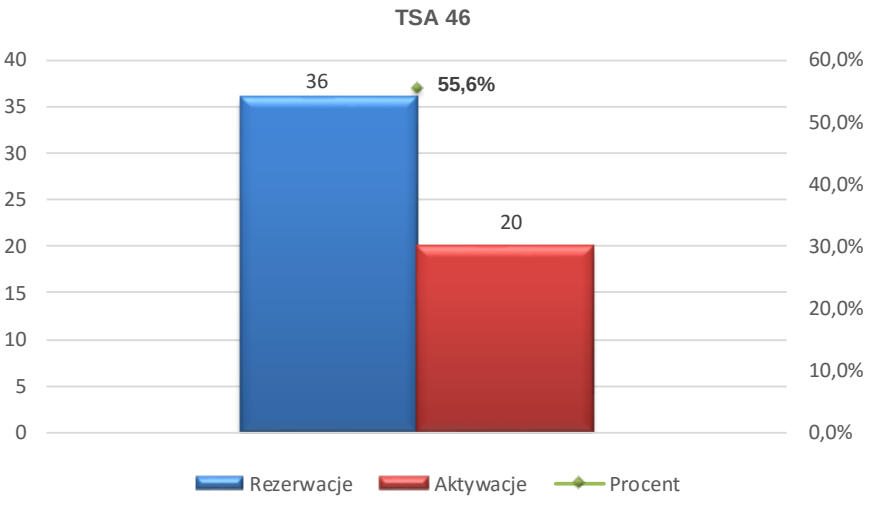

TSA 40
45
28,9%
13
Rezerwacje
Aktywacje
Procent


TSA 41
46
32,6%
15
Rezerwacje
Aktywacje
Procent


TSA 42
47
34,0%
16
Rezerwacje
Aktywacje
Procent


TSA 43
53
50,9%
27
Rezerwacje
Aktywacje
Procent


TSA 45
36
55,6%
20
Rezerwacje
Aktywacje
Procent


TSA 46
36
55,6%
20
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

4.2 Analiza wykorzystania EPD wydzielonych w formie stref niebezpiecznych

EP D	Czas			Ilość		
	Rezerw acje	Aktyw acje	Procent	Rezerw acje	Aktyw acje	Procent
EP D21	7883:41:00	7546:35:00	**95,7%**	570	538	**94,4%**
EP D24	8732:47:00	8730:47:00	**100,0%**	374	373	**99,7%**
EP D25	3691:01:00	3671:01:00	**99,5%**	264	262	**99,2%**
EP D27	5503:40:00	5503:40:00	**100,0%**	275	275	**100,0%**
EP D29	4046:39:00	4046:39:00	**100,0%**	312	312	**100,0%**
EP D30	1855:52:00	1855:52:00	**100,0%**	252	252	**100,0%**
EP D301	165:03:00	22:43:00	**13,8%**	50	18	**36,0%**
EP D302	216:34:00	35:24:00	**16,3%**	54	17	**31,5%**
EP D303	252:40:00	129:10:00	**51,1%**	93	58	**62,4%**
EP D304	252:42:00	129:12:00	**51,1%**	93	58	**62,4%**
EP D305	261:19:00	84:49:00	**32,5%**	75	29	**38,7%**
EP D31	5732:35:00	5732:35:00	**100,0%**	321	321	**100,0%**
EP D32	1667:58:00	1667:58:00	**100,0%**	70	70	**100,0%**
EP D33	3062:54:00	3062:54:00	**100,0%**	306	306	**100,0%**
EP D36	612:12:00	550:42:00	**90,0%**	117	105	**89,7%**
EP D37	2055:36:00	1879:37:00	**91,4%**	257	232	**90,3%**
EP D38	3277:43:00	3277:43:00	**100,0%**	275	275	**100,0%**
EP D45	1953:34:00	846:24:00	**43,3%**	180	107	**59,4%**
EP D48	111:10:00	64:10:00	**57,7%**	29	21	**72,4%**
EP D51	1561:04:00	1547:04:00	**99,1%**	207	205	**99,0%**
EP D53	4059:54:00	3995:56:00	**98,4%**	364	355	**97,5%**
EP D54	376:49:00	327:19:00	**86,9%**	95	81	**85,3%**
EP D56	25:11:00	21:11:00	**84,1%**	8	7	**87,5%**
EP D57	410:14:00	382:14:00	**93,2%**	113	104	**92,0%**

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.

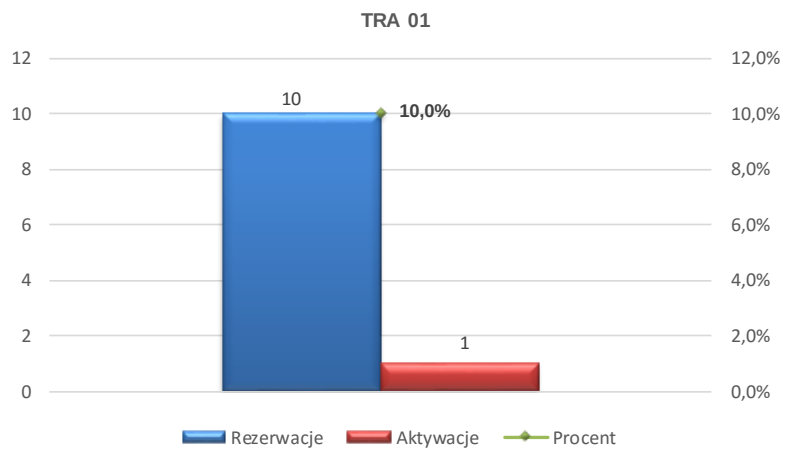
W 2016 roku ilość wszystkich zgłoszonych do AUP rezerwacji TRA wyniosła powyżej 20,8 tys. Liczba wszystkich aktywacji TSA to 14,5 tys (*z wyłączeniem TRA, które w międzyczasie zostały zlikwidowane oraz TRA, dla których brak jest rzeczywistych danych w AUP*). Średni stopień wykorzystania wszystkich rezerwacji (pow. FL 095) w stosunku do aktywacji wyniósł **36,1** %.

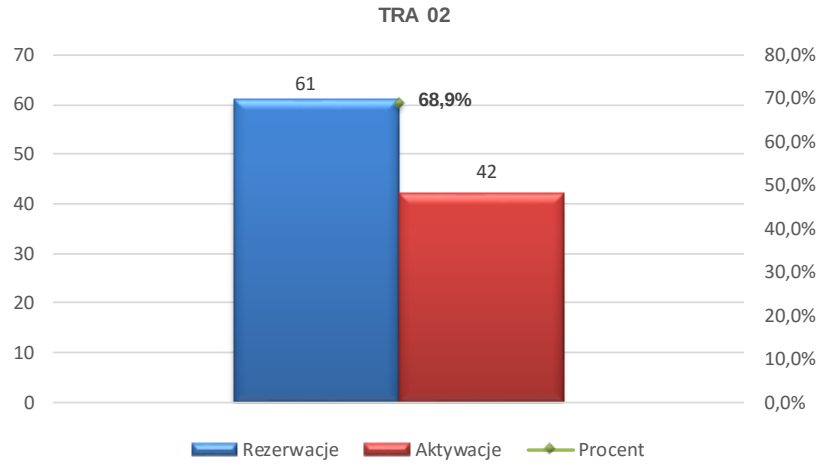
Wykorzystanie TRA w 2016 r.

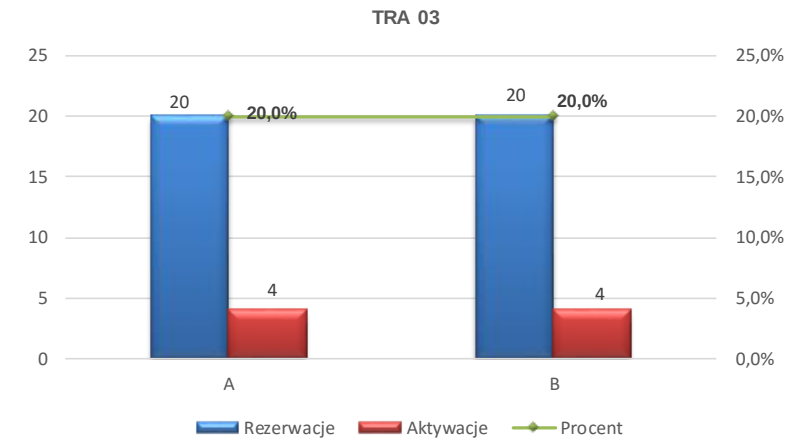
TRA	Czas			Ilość		
	Rezerwacje	Aktywacje	Procent	Rezerwacje	Aktywacje	Procent
EP TRA 01	58:43:00	7:17:00	12,4%	10	1	10,0%
EP TRA 02	534:25:00	330:35:00	61,9%	61	42	68,9%
EP TRA 03A	114:02:00	24:32:00	21,5%	20	4	20,0%
EP TRA 03B	114:02:00	24:32:00	21,5%	20	4	20,0%
EP TRA 04K	1176:22:00	375:59:00	32,0%	303	97	32,0%
EP TRA 04L	1170:20:00	368:57:00	31,5%	302	96	31,8%
EP TRA 04M	1477:01:00	580:18:00	39,3%	303	122	40,3%
EP TRA 04N	1485:26:00	560:53:00	37,8%	303	118	38,9%
EP TRA 04P	363:59:00	38:44:00	10,6%	89	23	25,8%
EP TRA 05A	2855:53:00	1124:43:00	39,4%	438	165	37,7%
EP TRA 05B	2521:20:00	1017:30:00	40,4%	379	137	36,1%
EP TRA 05C	2513:08:00	1011:53:00	40,3%	596	142	23,8%
EP TRA 05H	796:36:00	634:36:00	79,7%	186	150	80,6%
EP TRA 07	1575:13:00	1005:13:00	63,8%	206	142	68,9%
EP TRA 08	143:17:00	101:17:00	70,7%	20	15	75,0%
EP TRA 09	632:08:00	404:18:00	64,0%	101	59	58,4%
EP TRA 100	32:20:00	32:20:00	100,0%	278	278	100,0%
EP TRA 101	27:47:00	27:47:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 102	6:00:00	6:00:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 103	6:00:00	6:00:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 104	725:00:00	725:00:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 105	748:59:00	748:59:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 106	9:26:00	9:26:00	100,0%	278	278	100,0%
EP TRA 107	6:00:00	6:00:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 108	724:59:00	724:59:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 109	725:00:00	725:00:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 10A	4946:49:00	3199:42:00	64,7%	571	328	57,4%
EP TRA 10B	3669:18:00	1630:23:00	44,4%	450	186	41,3%
EP TRA 10C	5:29:00	5:29:00	100,0%	1	1	100,0%
EP TRA 110	751:08:00	751:08:00	100,0%	278	278	100,0%
EP TRA 111	6:00:00	6:00:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 112	275:38:00	269:38:00	97,8%	278	277	99,6%
EP TRA 113	724:30:00	724:30:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 114	701:00:00	701:00:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 115	724:29:00	724:29:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 116	725:29:00	725:29:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 117	725:29:00	725:29:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 118	725:29:00	725:29:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 119	748:27:00	748:27:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 120	725:29:00	725:29:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 121	724:58:00	724:58:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 122	725:29:00	725:29:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 123	748:58:00	748:58:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 124	725:29:00	725:29:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 125	725:29:00	725:29:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 126	748:58:00	748:58:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 127	29:32:00	29:32:00	100,0%	278	278	100,0%
EP TRA 128	748:58:00	748:58:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 129	6:00:00	6:00:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 12	372:04:00	194:04:00	52,2%	56	34	60,7%
EP TRA 130	6:00:00	6:00:00	100,0%	277	277	100,0%
EP TRA 131	9:14:00	9:14:00	100,0%	1	1	100,0%
EP TRA 136	664:02:00	452:32:00	68,1%	76	61	80,3%

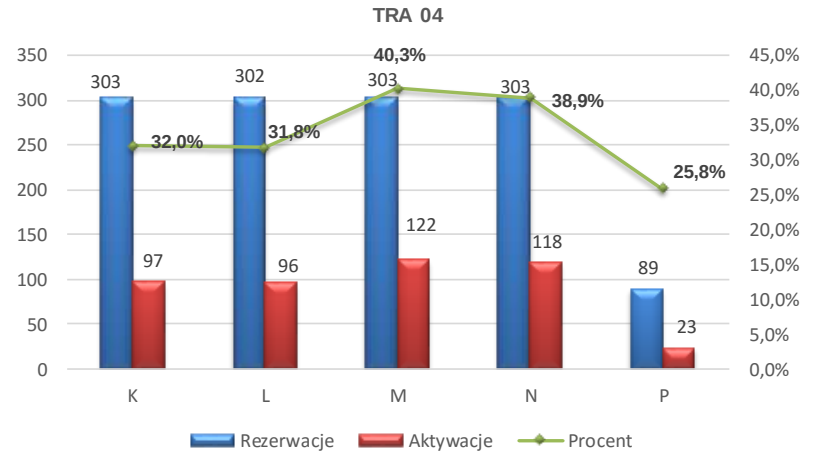
TRA	Czas			Ilość		
	Rezerwacje	Aktywacje	Procent	Rezerwacje	Aktywacje	Procent
EP TRA 139	727:04:00	208:30:00	28,7%	66	30	45,5%
EP TRA 13	365:30:00	212:30:00	58,1%	40	25	62,5%
EP TRA 140	542:49:00	20:19:00	3,7%	41	4	9,8%
EP TRA 141	563:33:00		0,0%	40		0,0%
EP TRA 142	846:45:00	282:38:00	33,4%	75	35	46,7%
EP TRA 143	65:48:00	13:48:00	21,0%	9	3	33,3%
EP TRA 144	30:07:00	10:07:00	33,6%	4	2	50,0%
EP TRA 145	187:29:00	115:29:00	61,6%	31	20	64,5%
EP TRA 147	924:25:00	169:43:00	18,4%	75	24	32,0%
EP TRA 149	74:24:00	52:24:00	70,4%	11	6	54,5%
EP TRA 18	66:51:00	66:51:00	100,0%	9	9	100,0%
EP TRA 20A	1214:41:00	698:26:00	57,5%	232	131	56,5%
EP TRA 20B	1324:03:00	790:03:00	59,7%	263	152	57,8%
EP TRA 20C	1343:02:00	797:32:00	59,4%	265	151	57,0%
EP TRA 20D	749:42:00	536:42:00	71,6%	137	95	69,3%
EP TRA 21A	7:16:00	4:16:00	58,7%	5	3	60,0%
EP TRA 21B	1245:51:00	214:59:00	17,3%	174	45	25,9%
EP TRA 21C	1112:45:00	279:51:00	25,1%	167	58	34,7%
EP TRA 22A	1643:08:00	904:10:00	55,0%	294	158	53,7%
EP TRA 22B	2055:50:00	1161:38:00	56,5%	267	123	46,1%
EP TRA 22C	1689:18:00	799:36:00	47,3%	274	132	48,2%
EP TRA 22D	1676:35:00	815:37:00	48,6%	270	133	49,3%
EP TRA 22E	1669:13:00	781:46:00	46,8%	267	125	46,8%
EP TRA 23A	370:48:00	179:48:00	48,5%	70	38	54,3%
EP TRA 23B	692:29:00	591:59:00	85,5%	130	111	85,4%
EP TRA 23C	692:29:00	591:59:00	85,5%	130	111	85,4%
EP TRA 23D	694:09:00	587:09:00	84,6%	130	110	84,6%
EP TRA 23E	694:24:00	593:54:00	85,5%	131	112	85,5%
EP TRA 23F	692:29:00	591:59:00	85,5%	130	111	85,4%
EP TRA 23G	693:28:00	592:58:00	85,5%	130	111	85,4%
EP TRA 24A	246:17:00	55:17:00	22,4%	63	20	31,7%
EP TRA 25	2791:50:00	1691:30:00	60,6%	573	199	34,7%
EP TRA 26A	1311:26:00	583:11:00	44,5%	185	83	44,9%
EP TRA 26B	1278:03:00	544:18:00	42,6%	185	78	42,2%
EP TRA 29	551:24:00	241:54:00	43,9%	66	33	50,0%
EP TRA 30	545:36:00	346:16:00	63,5%	73	46	63,0%
EP TRA 317	161:39:00	6:39:00	4,1%	18	3	16,7%
EP TRA 319	156:40:00	35:25:00	22,6%	18	4	22,2%
EP TRA 31	79:17:00	19:17:00	24,3%	12	6	50,0%
EP TRA 321	167:05:00	2:00:00	1,2%	18	1	5,6%
EP TRA 325	204:46:00	135:49:00	66,3%	23	14	60,9%
EP TRA 335	17:53:00	17:53:00	100,0%	2	2	100,0%
EP TRA 337	61:33:00	28:03:00	45,6%	18	10	55,6%
EP TRA 33	431:45:00	247:25:00	57,3%	51	32	62,7%
EP TRA 340	164:56:00	4:00:00	2,4%	18	2	11,1%
EP TRA 341	162:00:00	2:00:00	1,2%	18	1	5,6%
EP TRA 342	172:52:00	136:56:00	79,2%	19	14	73,7%
EP TRA 343	174:25:00	138:29:00	79,4%	18	13	72,2%
EP TRA 344	162:00:00	2:00:00	1,2%	18	1	5,6%
EP TRA 345	164:56:00	4:00:00	2,4%	18	2	11,1%
EP TRA 346	67:00:00	9:00:00	13,4%	8	2	25,0%
EP TRA 347	5:30:00		0,0%	1		0,0%
EP TRA 348	86:03:00	8:03:00	9,4%	19	3	15,8%
EP TRA 349	84:05:00	9:05:00	10,8%	18	3	16,7%

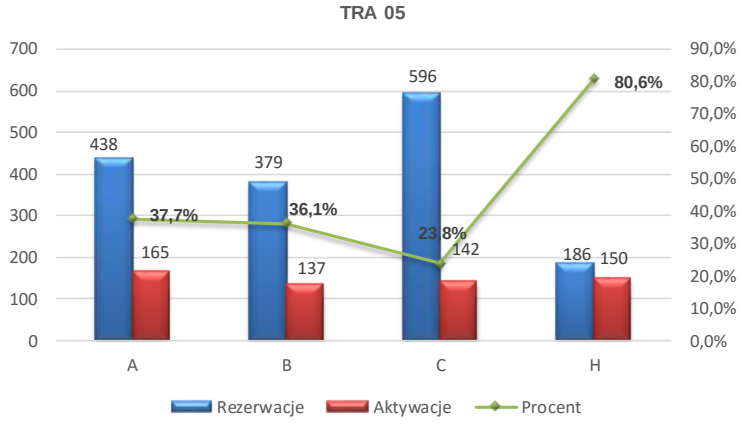
TRA	Czas			Ilość		
	Rezerwacje	Aktywacje	Procent	Rezerwacje	Aktywacje	Procent
EP TRA 34	52:58:00	29:28:00	55,6%	6	4	66,7%
EP TRA 351	34:35:00	0:15:00	0,7%	10	1	10,0%
EP TRA 352	39:06:00	8:46:00	22,4%	10	2	20,0%
EP TRA 354	49:04:00	14:44:00	30,0%	11	2	18,2%
EP TRA 355	45:57:00	15:37:00	34,0%	10	2	20,0%
EP TRA 35	234:19:00	163:52:00	69,9%	29	21	72,4%
EP TRA 36	620:22:00	411:22:00	66,3%	132	86	65,2%
EP TRA 371	162:00:00	2:00:00	1,2%	18	1	5,6%
EP TRA 372	165:46:00	2:00:00	1,2%	18	1	5,6%
EP TRA 373	165:00:00	2:00:00	1,2%	18	1	5,6%
EP TRA 374	173:40:00	2:00:00	1,2%	18	1	5,6%
EP TRA 375	159:00:00	2:00:00	1,3%	17	1	5,9%
EP TRA 376	159:00:00	2:00:00	1,3%	17	1	5,9%
EP TRA 377	159:00:00	2:00:00	1,3%	17	1	5,9%
EP TRA 37	770:08:00	529:45:00	68,8%	80	59	73,8%
EP TRA 39	593:29:00	381:04:00	64,2%	62	40	64,5%
EP TRA 44A	778:23:00	295:48:00	38,0%	152	68	44,7%
EP TRA 44B	235:21:00	40:51:00	17,4%	45	13	28,9%
EP TRA 45	1394:05:00	890:06:00	63,8%	164	103	62,8%
EP TRA 46	564:56:00	283:56:00	50,3%	53	33	62,3%
EP TRA 47	349:12:00	235:12:00	67,4%	52	35	67,3%
EP TRA 48A	640:09:00	410:09:00	64,1%	120	85	70,8%
EP TRA 48B	278:17:00	104:47:00	37,7%	58	30	51,7%
EP TRA 48C	646:04:00	404:34:00	62,6%	120	83	69,2%
EP TRA 49	7:45:00		0,0%	6		0,0%
EP TRA 50	20:05:00	1:20:00	6,6%	12	2	16,7%
EP TRA 51	91:36:00	7:06:00	7,8%	77	19	24,7%
EP TRA 52	77:48:00	9:08:00	11,7%	74	17	23,0%
EP TRA 53A	361:22:00	15:49:00	4,4%	109	25	22,9%
EP TRA 53B	360:10:00	14:37:00	4,1%	109	25	22,9%
EP TRA 55	673:41:00	411:01:00	61,0%	78	47	60,3%
EP TRA 56	490:37:00	80:50:00	16,5%	99	36	36,4%
EP TRA 57	394:39:00	239:09:00	60,6%	49	32	65,3%
EP TRA 59	443:54:00	263:54:00	59,5%	66	42	63,6%
EP TRA 60A	1021:08:00	848:23:00	83,1%	120	99	82,5%
EP TRA 60B	999:54:00	822:09:00	82,2%	119	97	81,5%
EP TRA 61	796:48:00	478:19:00	60,0%	106	72	67,9%
EP TRA 62	96:22:00	23:22:00	24,2%	14	7	50,0%
EP TRA 63	55:32:00	9:42:00	17,5%	6	1	16,7%
EP TRA 64	165:14:00	110:44:00	67,0%	20	14	70,0%
EP TRA 66	323:05:00	179:05:00	55,4%	52	27	51,9%
EP TRA 67	9:27:00	9:27:00	100,0%	1	1	100,0%
EP TRA 68A	615:43:00	330:19:00	53,6%	63	39	61,9%
EP TRA 68B	178:39:00	93:09:00	52,1%	19	10	52,6%

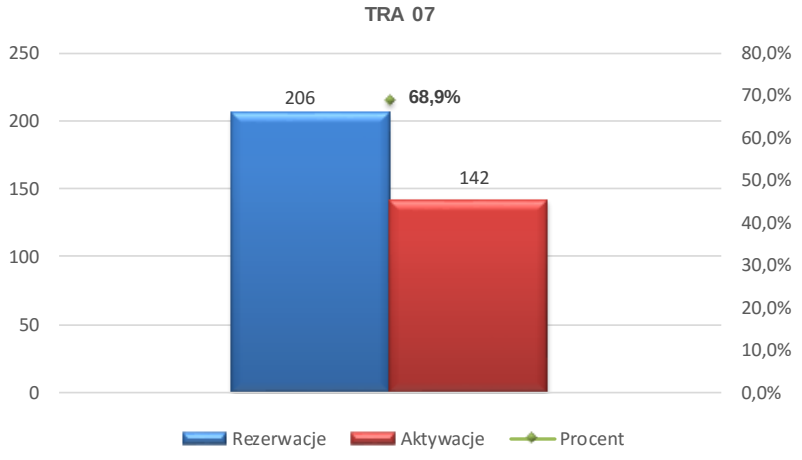

TRA 01
12
10
8
6
4
2
0
12,0%
10,0%
8,0%
6,0%
4,0%
2,0%
0,0%
10
10,0%
1
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

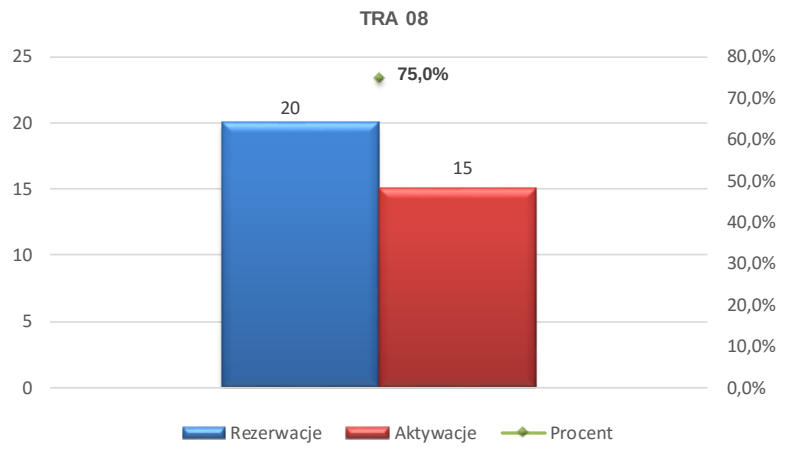

TRA 02
70
60
50
40
30
20
10
0
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
61
68,9%
42
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

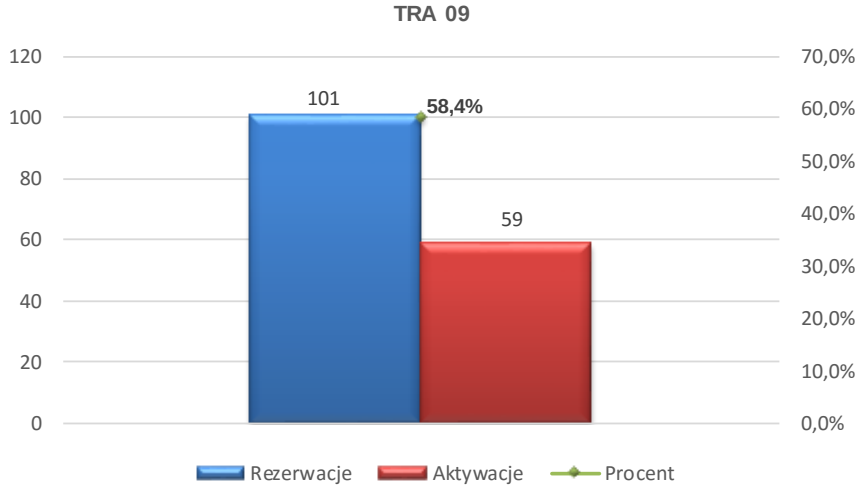

TRA 03
25
20
15
10
5
0
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
20
20,0%
4
20
20,0%
4
A
B
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

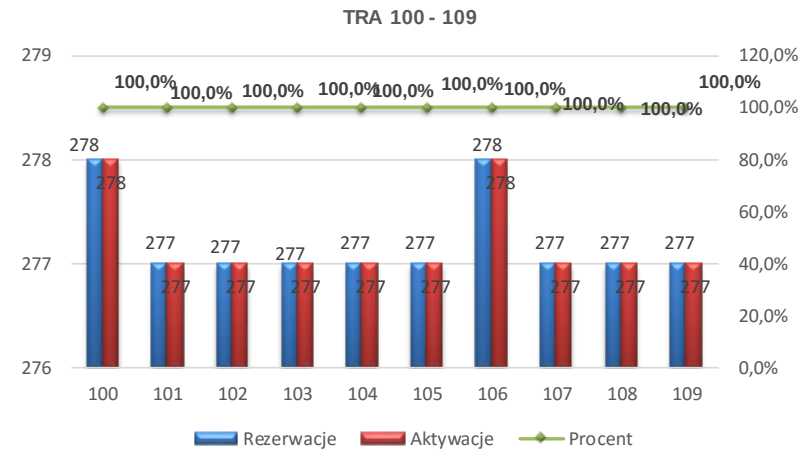

TRA 04
350
300
250
200
150
100
50
0
45,0%
40,0%
35,0%
30,0%
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
303
32,0%
97
302
31,8%
96
303
40,3%
122
303
38,9%
118
89
25,8%
23
K
L
M
N
P
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

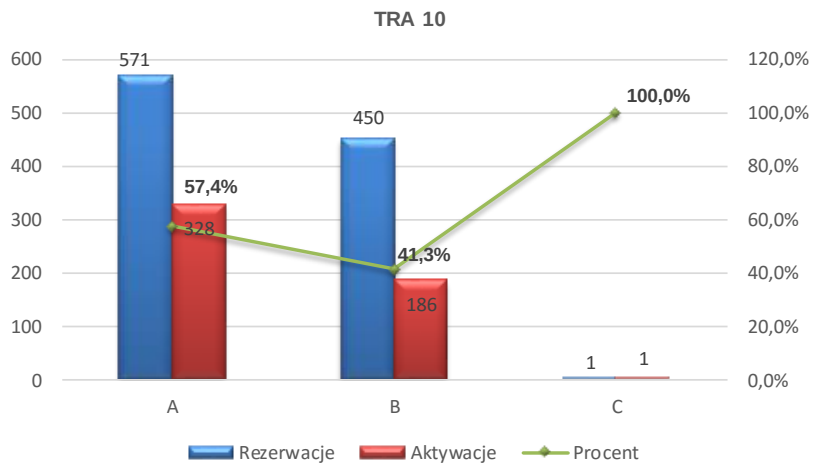

TRA 05
700
600
500
400
300
200
100
0
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
438
165
379
137
596
142
186
150
37,7%
36,1%
23,8%
80,6%
A
B
C
H
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

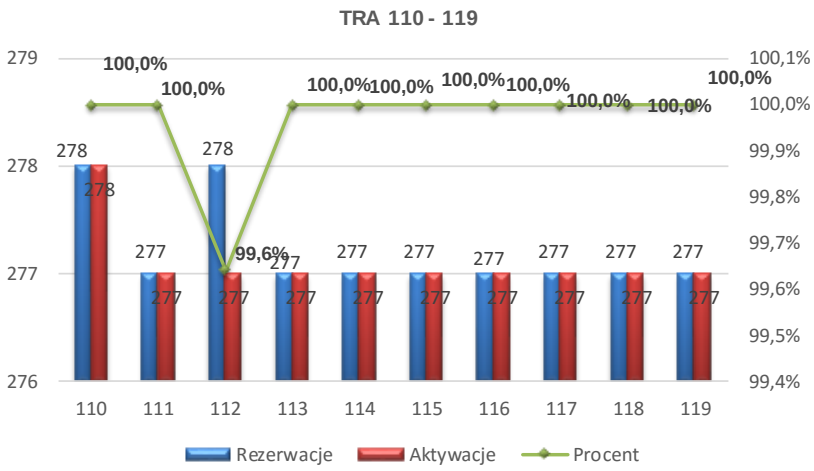

TRA 07
250
200
150
100
50
0
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
206
142
68,9%
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

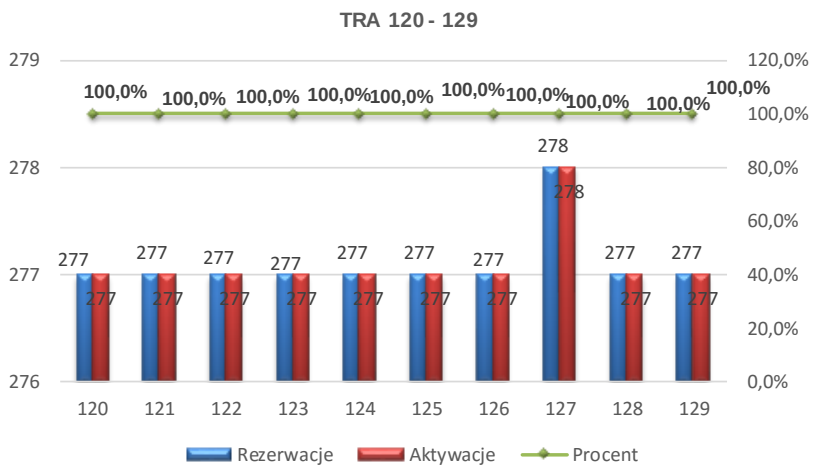

TRA 08
25
20
15
10
5
0
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
20
15
75,0%
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

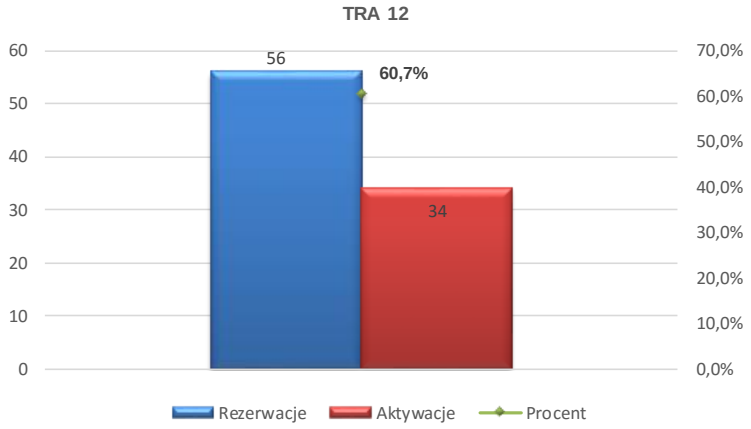

TRA 09
120
100
80
60
40
20
0
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
101
59
58,4%
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

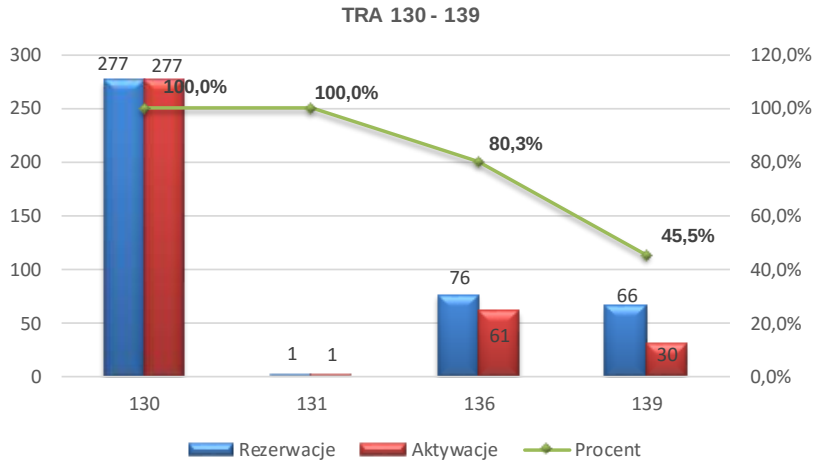

TRA 100 - 109
279
278
277
276
120,0%
100,0%
80,0%
60,0%
40,0%
20,0%
0,0%
100,0%
278
277
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

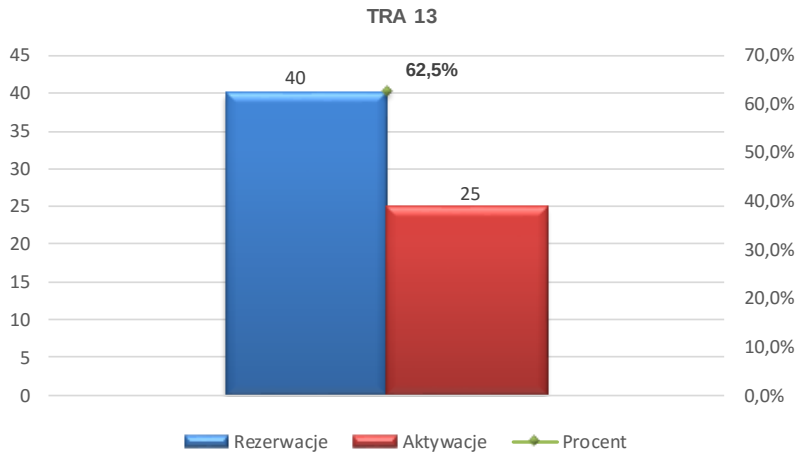

TRA 10
600
500
400
300
200
100
0
120,0%
100,0%
80,0%
60,0%
40,0%
20,0%
0,0%
571
328
57,4%
450
186
41,3%
1
100,0%
A
B
C
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

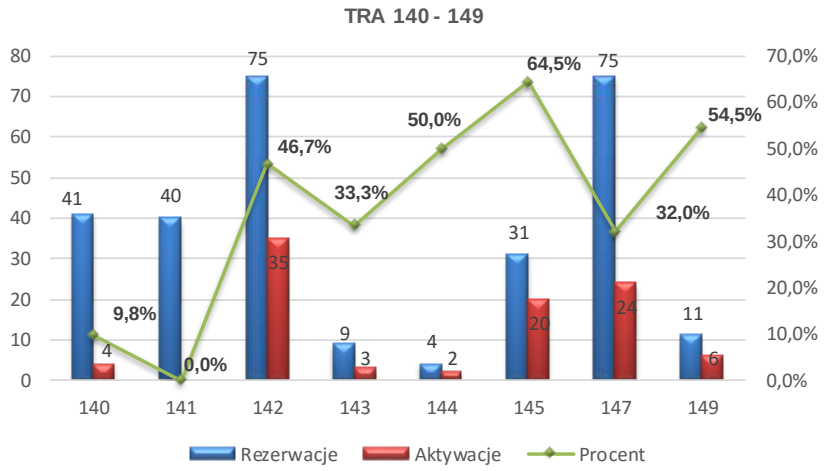

TRA 110 - 119
279
278
277
276
100,1%
100,0%
99,9%
99,8%
99,7%
99,6%
99,5%
99,4%
100,0%
278
277
99,6%
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

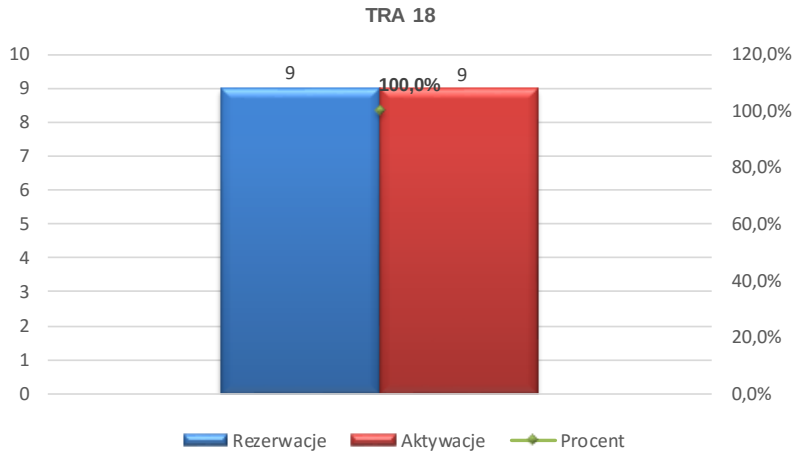

TRA 120 - 129
279
278
277
276
120,0%
100,0%
80,0%
60,0%
40,0%
20,0%
0,0%
100,0%
277
278
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

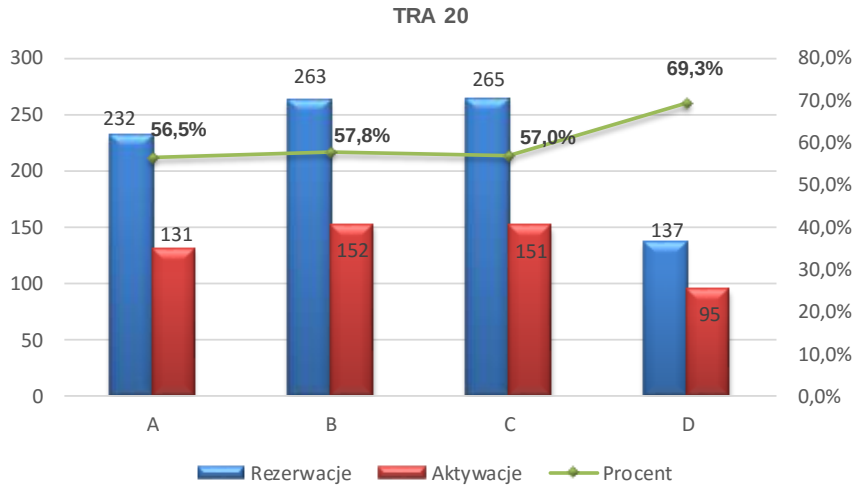

TRA 12
56
60,7%
34
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

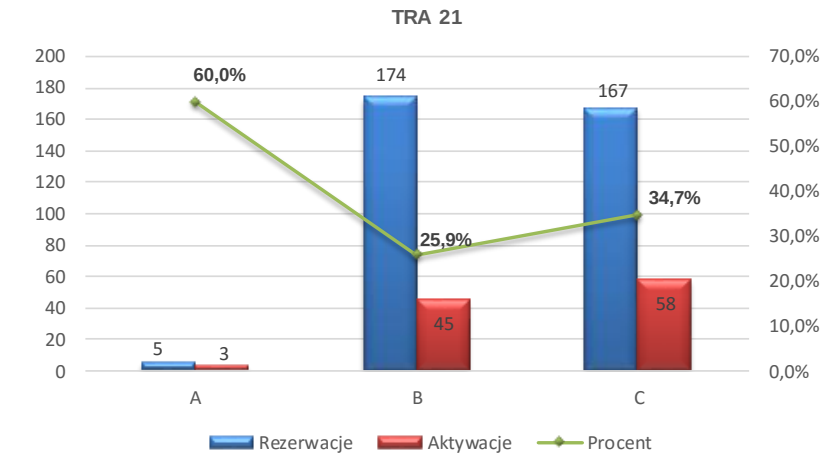

TRA 130 - 139
277
277
100,0%
100,0%
80,3%
45,5%
1
1
76
61
66
30
130
131
136
139
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

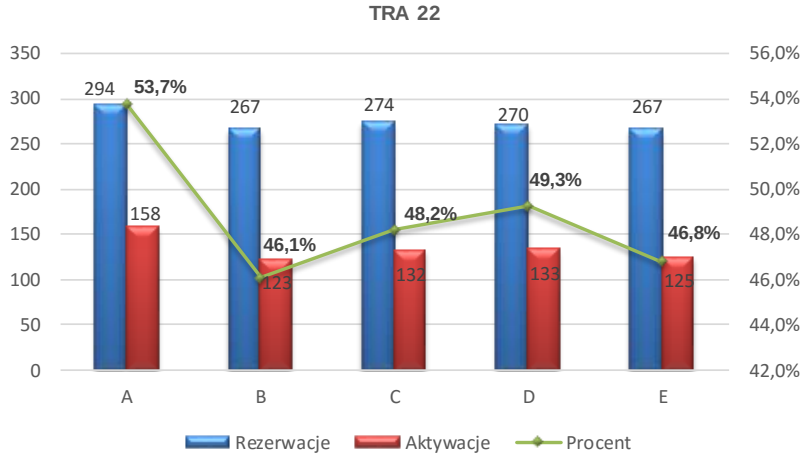

TRA 13
40
62,5%
25
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

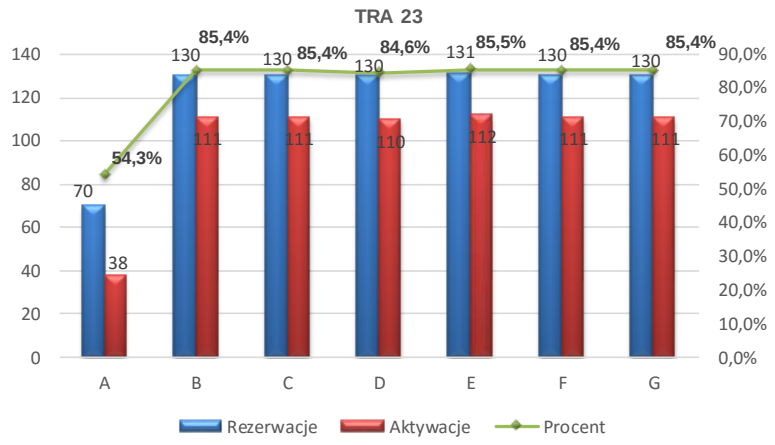

TRA 140 - 149
41
4
9,8%
40
0,0%
75
35
46,7%
9
3
33,3%
4
2
50,0%
31
20
64,5%
75
24
32,0%
11
6
54,5%
140
141
142
143
144
145
147
149
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

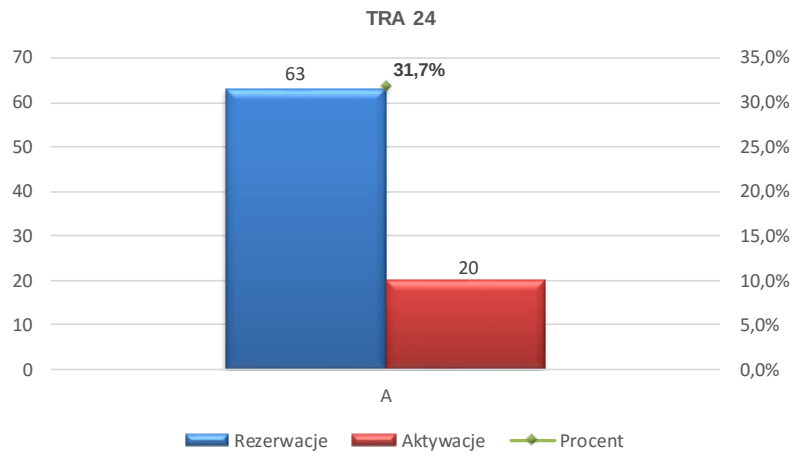

TRA 18
9
100,0%
9
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

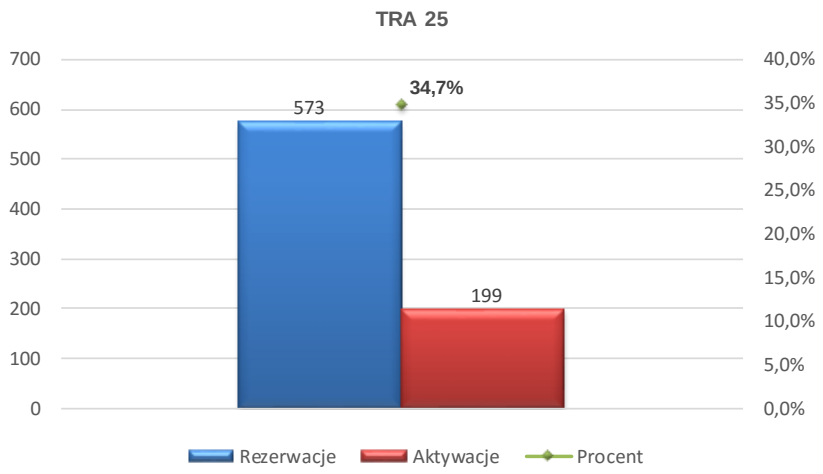

TRA 20
232
56,5%
131
263
57,8%
152
265
57,0%
151
137
69,3%
95
A
B
C
D
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

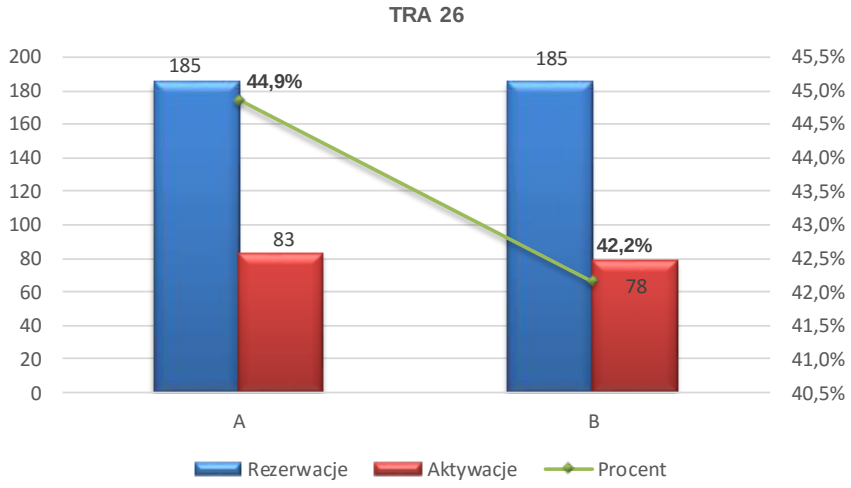

TRA 21
60,0%
5
3
174
25,9%
45
167
34,7%
58
A
B
C
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

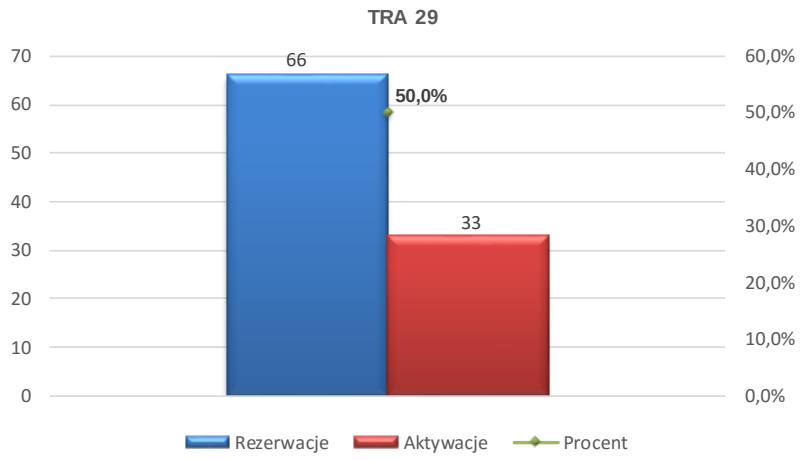

TRA 22
294
53,7%
158
267
46,1%
123
274
48,2%
132
270
49,3%
133
267
46,8%
125
A
B
C
D
E
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

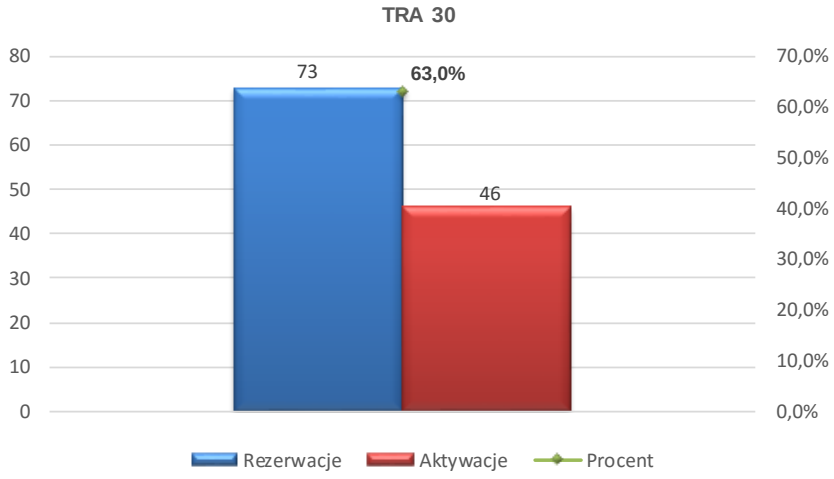

TRA 23
140
120
100
80
60
40
20
0
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
70
38
54,3%
130
111
85,4%
130
111
85,4%
130
110
84,6%
131
112
85,5%
130
111
85,4%
130
111
85,4%
A
B
C
D
E
F
G
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

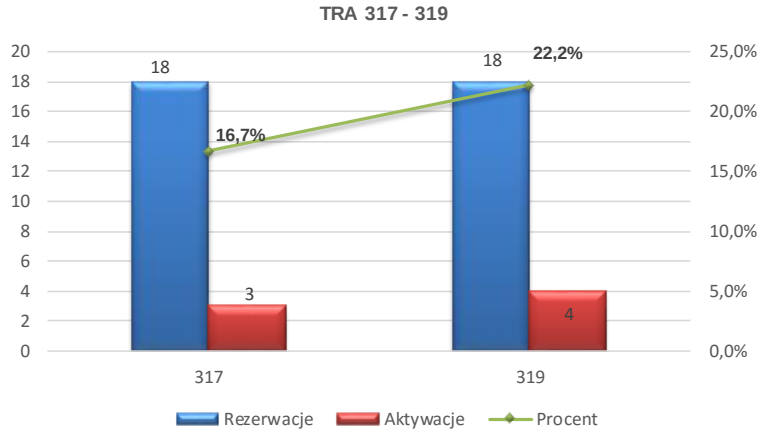

TRA 24
70
60
50
40
30
20
10
0
35,0%
30,0%
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
63
31,7%
20
A
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

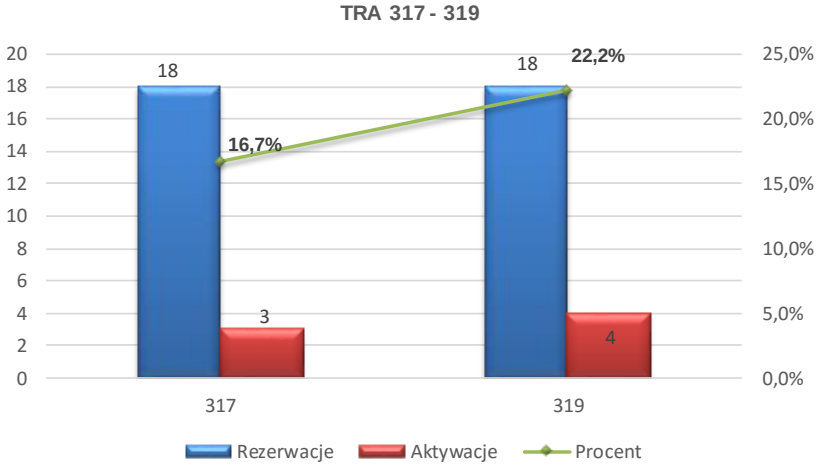

TRA 25
700
600
500
400
300
200
100
0
40,0%
35,0%
30,0%
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
573
34,7%
199
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

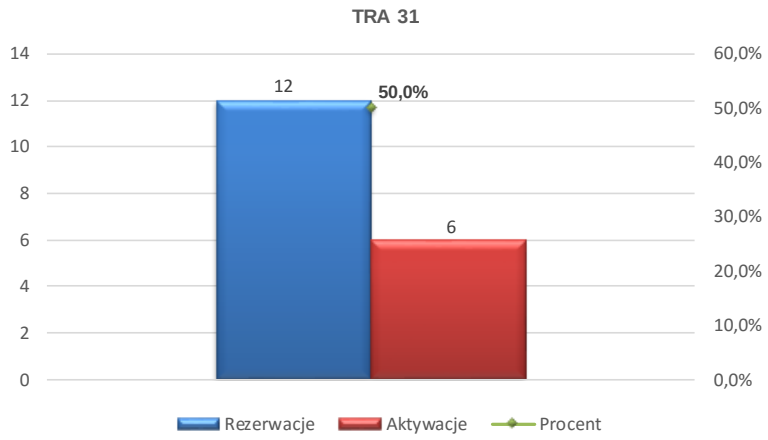

TRA 26
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
45,5%
45,0%
44,5%
44,0%
43,5%
43,0%
42,5%
42,0%
41,5%
41,0%
40,5%
185
44,9%
83
185
42,2%
78
A
B
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

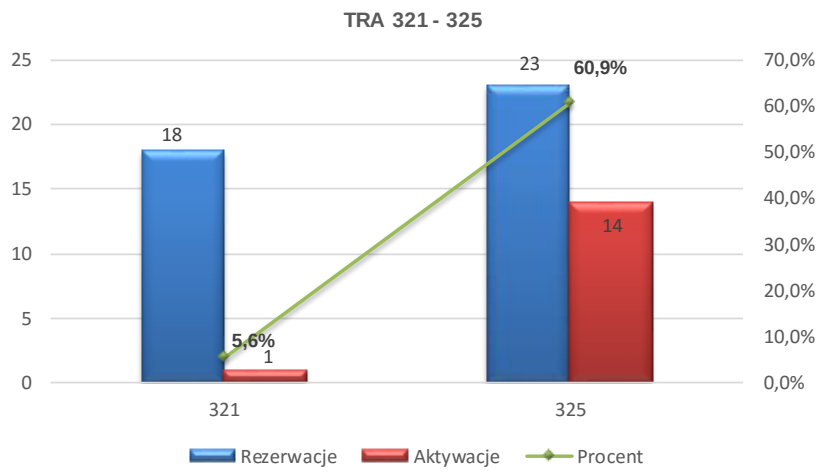

TRA 29
70
60
50
40
30
20
10
0
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
66
33
50,0%
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

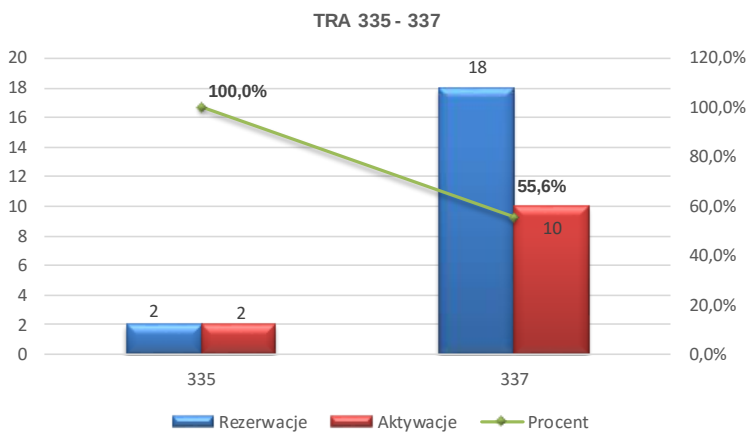

TRA 30
80
70
60
50
40
30
20
10
0
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
73
46
63,0%
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

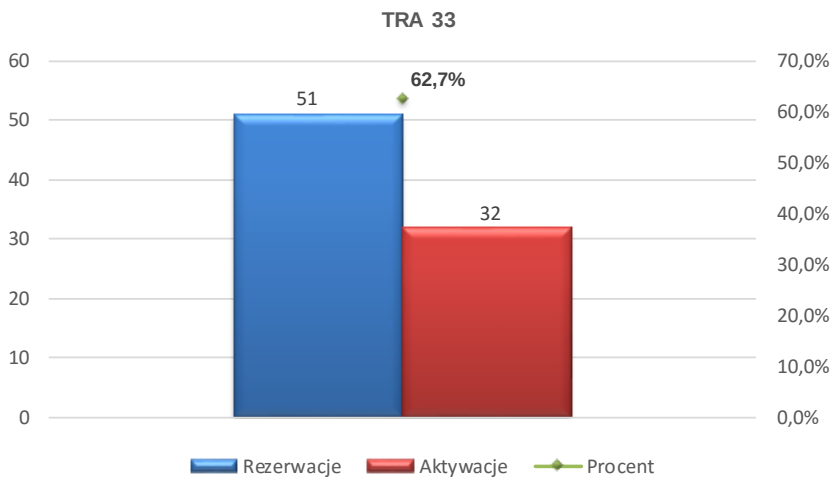

TRA 317 - 319
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
18
3
18
4
16,7%
22,2%
317
319
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

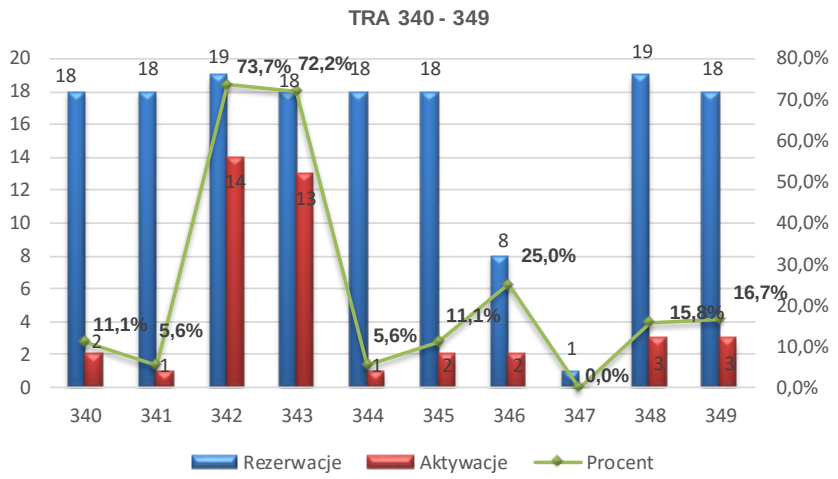

TRA 317 - 319
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
18
3
18
4
16,7%
22,2%
317
319
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

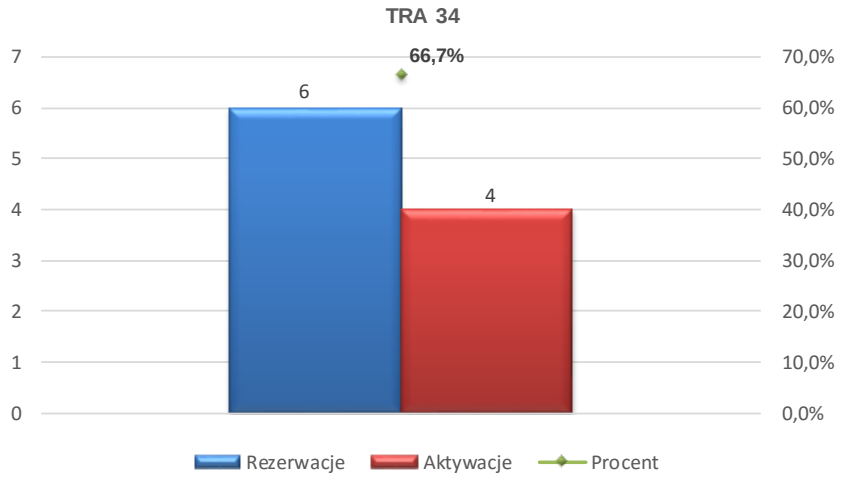

TRA 31
14
12
10
8
6
4
2
0
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
12
50,0%
6
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

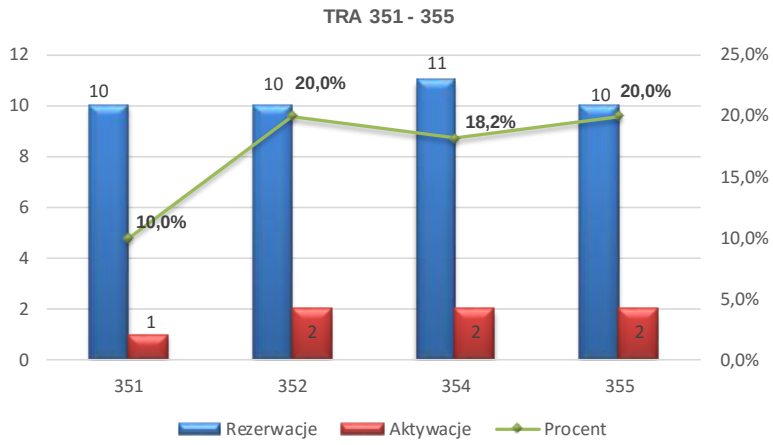

TRA 321 - 325
25
20
15
10
5
0
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
18
5,6%
1
23
60,9%
14
321
325
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

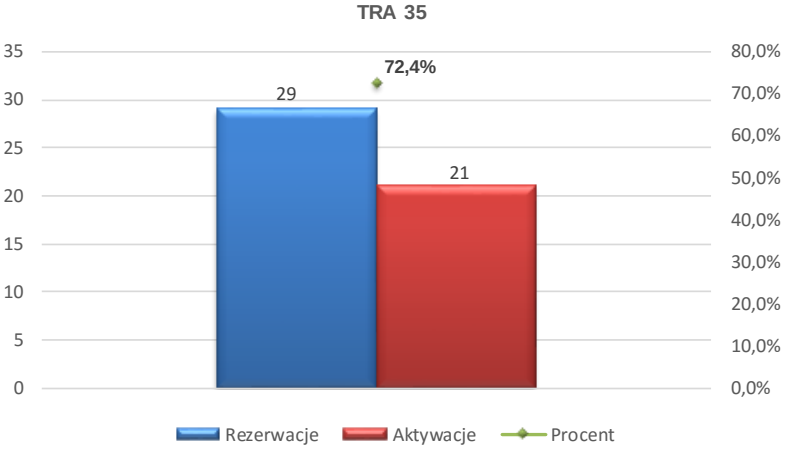

TRA 335 - 337
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
120,0%
100,0%
80,0%
60,0%
40,0%
20,0%
0,0%
100,0%
2
2
18
55,6%
10
335
337
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

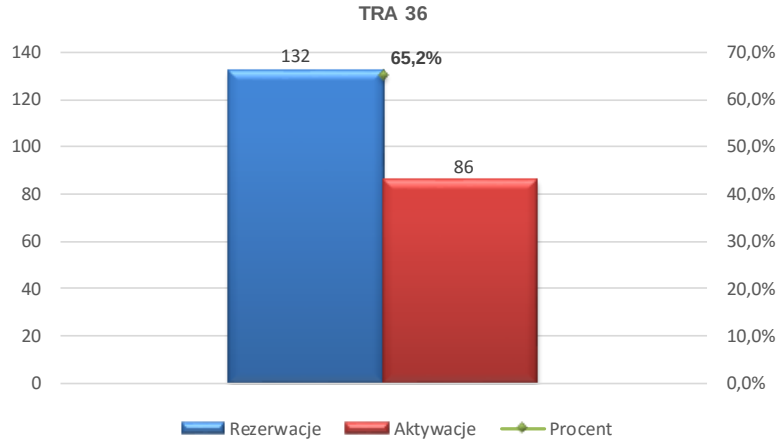

TRA 33
60
50
40
30
20
10
0
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
51
62,7%
32
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

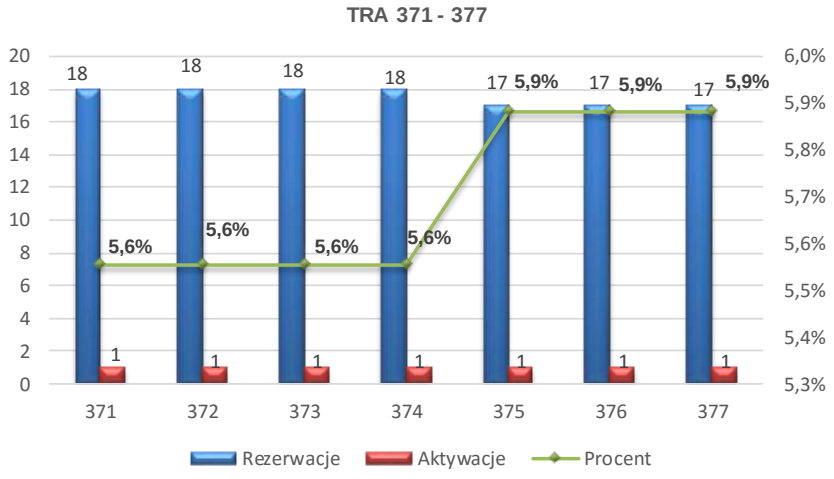

TRA 340 - 349
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
18
18
19
18
18
18
8
1
19
18
2
1
14
13
1
2
2
1
3
3
11,1%
5,6%
73,7%
72,2%
5,6%
11,1%
25,0%
0,0%
15,8%
16,7%
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

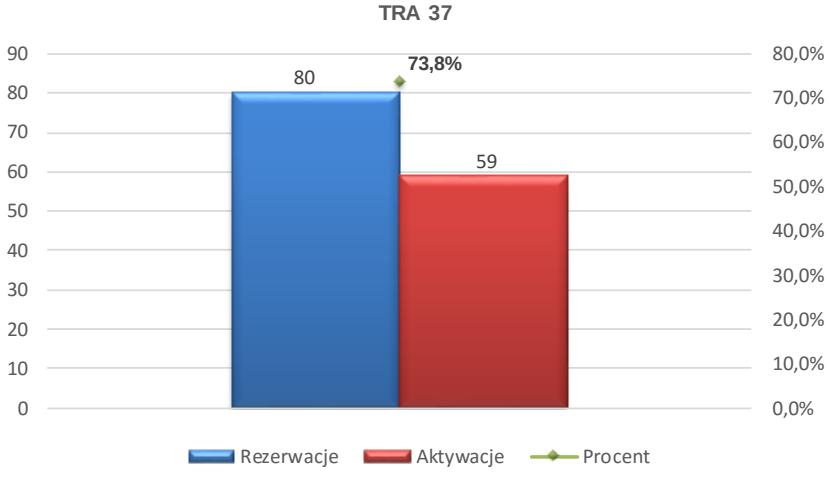

TRA 34
7
6
5
4
3
2
1
0
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
6
4
66,7%
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

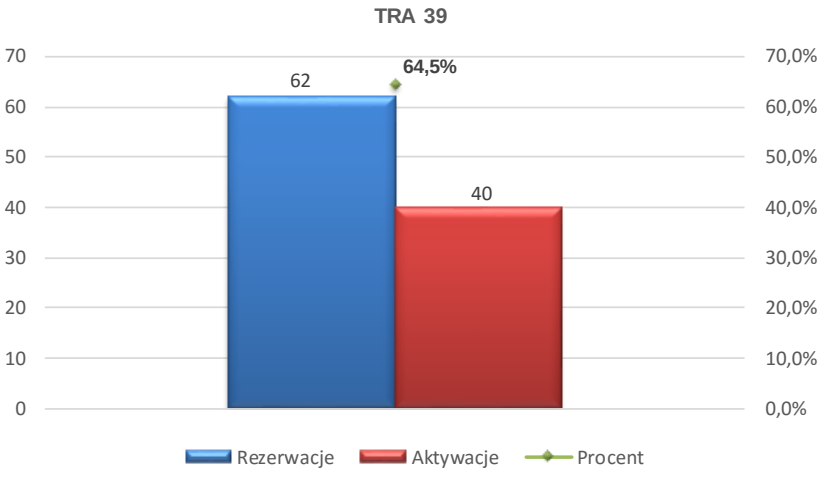

TRA 351 - 355
12
10
8
6
4
2
0
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
10
10
11
10
1
2
2
2
10,0%
20,0%
18,2%
20,0%
351
352
354
355
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

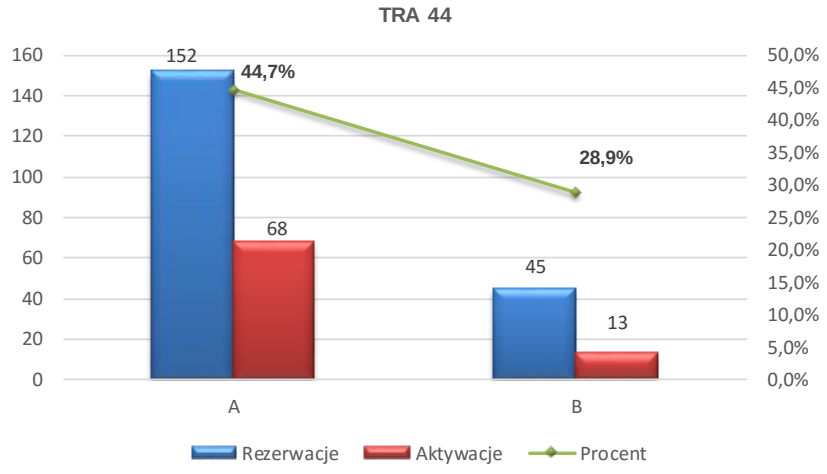

TRA 35
35
30
25
20
15
10
5
0
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
29
21
72,4%
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

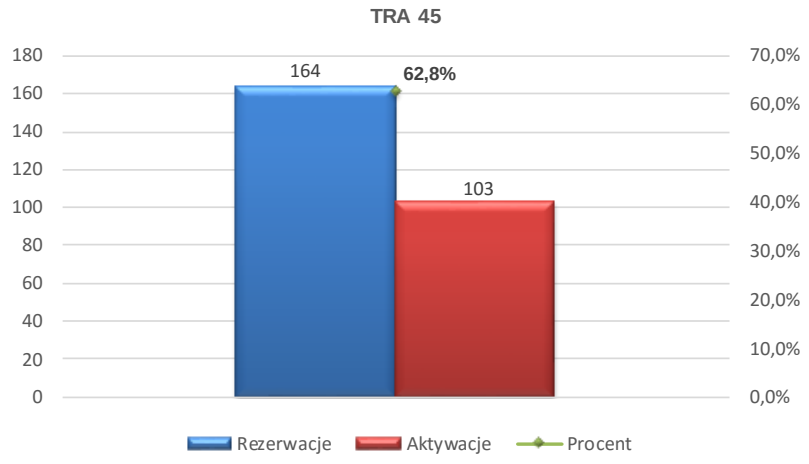

TRA 36
132
65,2%
86
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

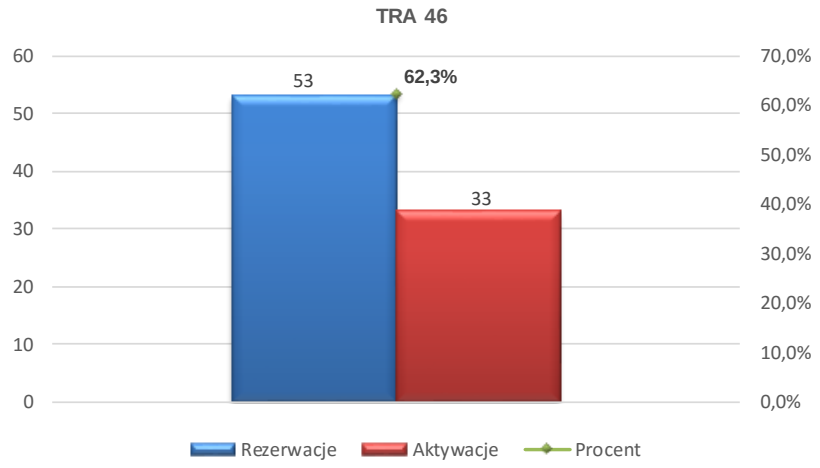

TRA 371 - 377
18
18
18
18
17
17
17
5,9%
5,9%
5,9%
5,6%
5,6%
5,6%
5,6%
1
371
372
373
374
375
376
377
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

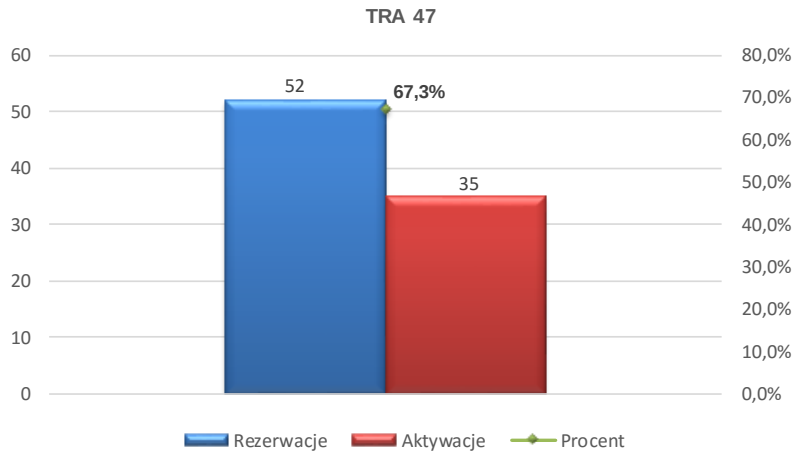

TRA 37
80
73,8%
59
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

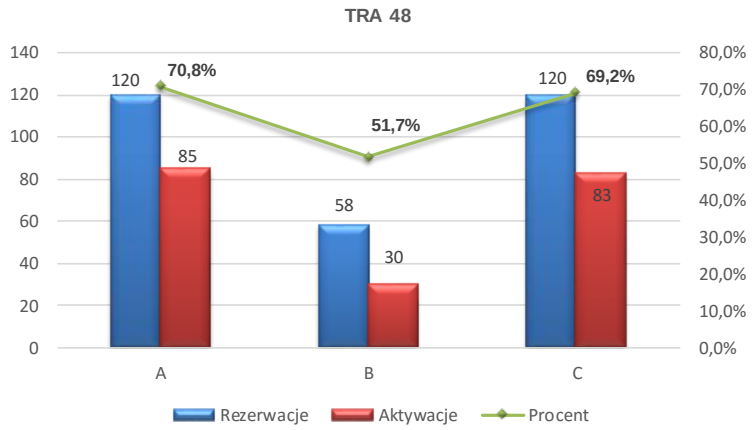

TRA 39
62
64,5%
40
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

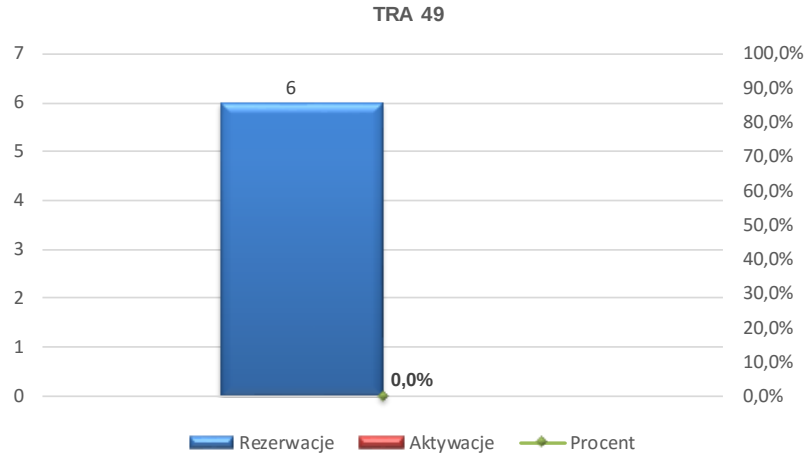

TRA 44
152
44,7%
68
28,9%
45
13
A
B
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

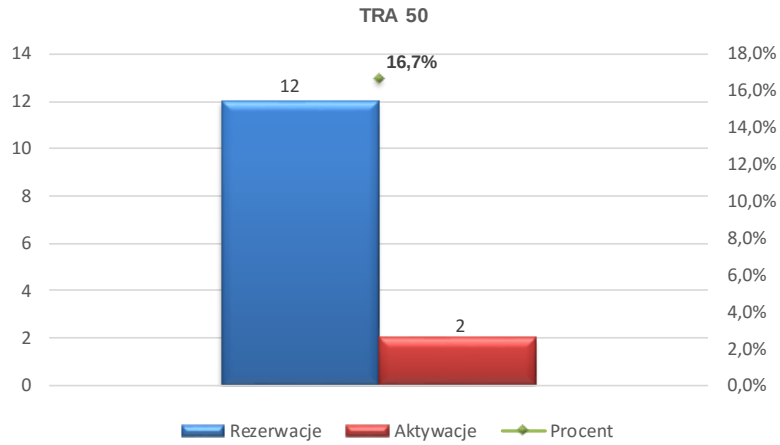

TRA 45
164
62,8%
103
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

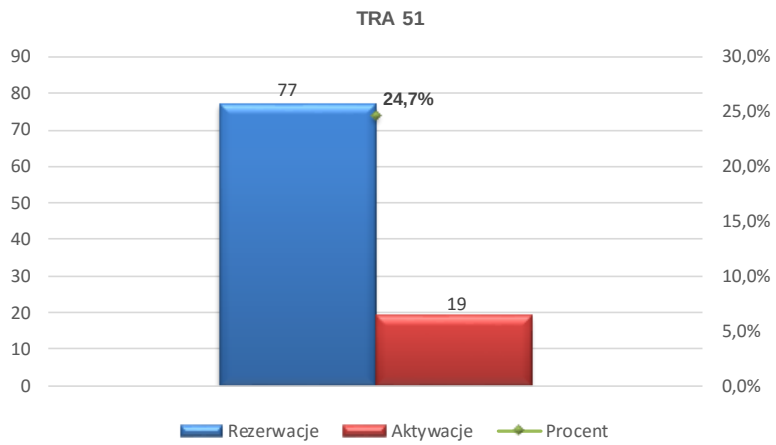

TRA 46
53
62,3%
33
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

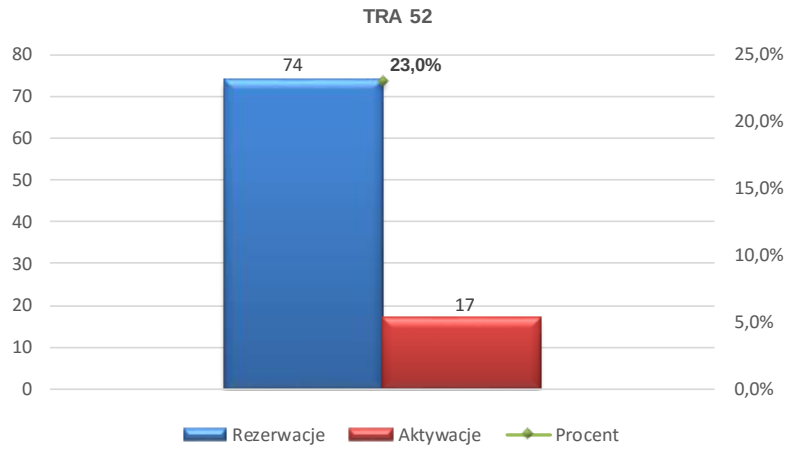

TRA 47
52
67,3%
35
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

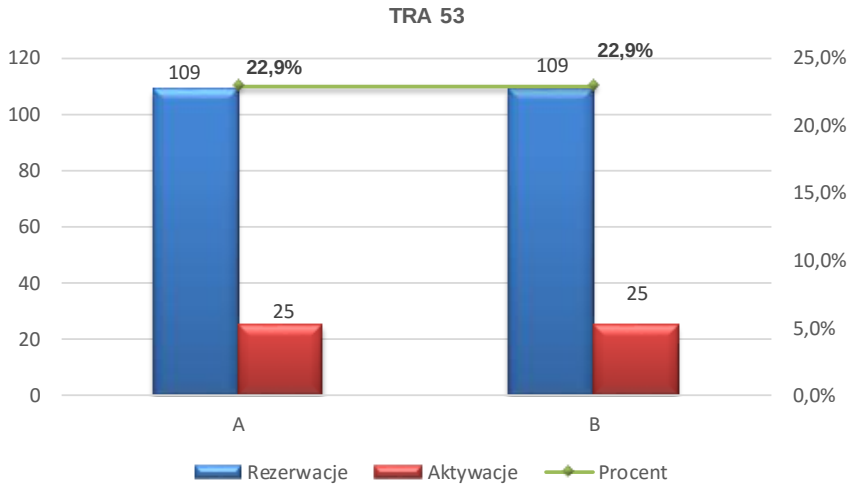

TRA 48
140
120
100
80
60
40
20
0
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
120
85
70,8%
58
30
51,7%
120
83
69,2%
A
B
C
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

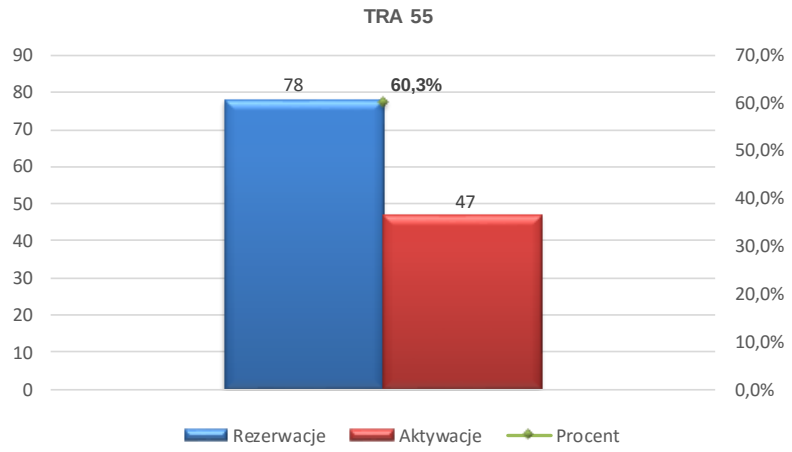

TRA 49
7
6
5
4
3
2
1
0
100,0%
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
6
0,0%
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

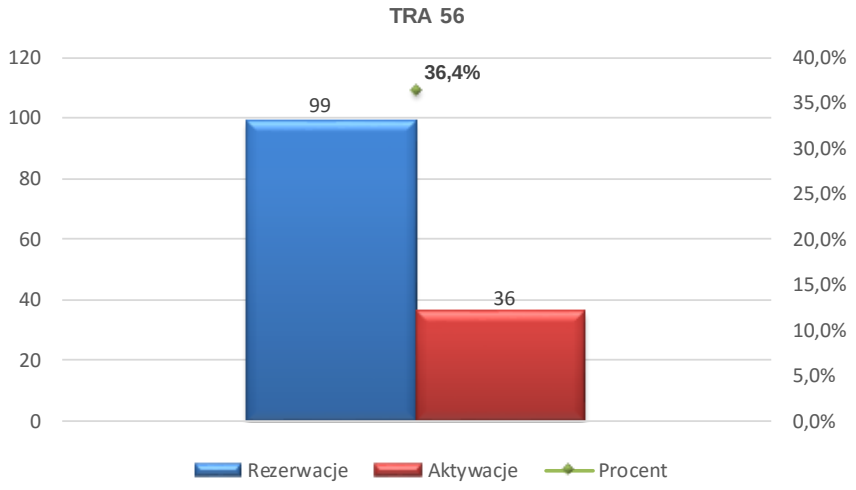

TRA 50
14
12
10
8
6
4
2
0
18,0%
16,0%
14,0%
12,0%
10,0%
8,0%
6,0%
4,0%
2,0%
0,0%
12
16,7%
2
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

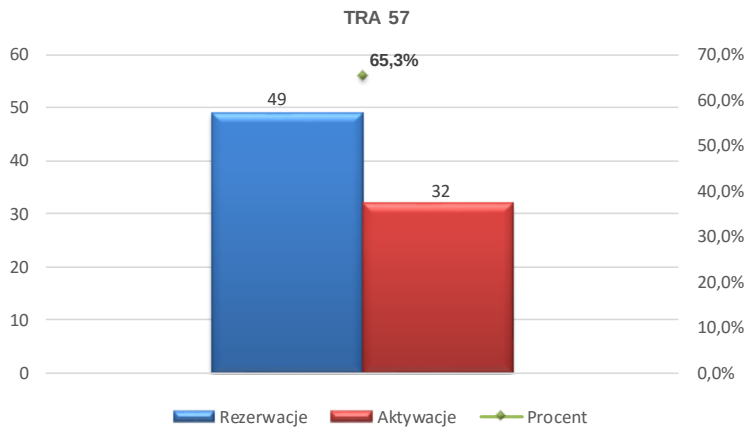

TRA 51
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
30,0%
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
77
24,7%
19
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

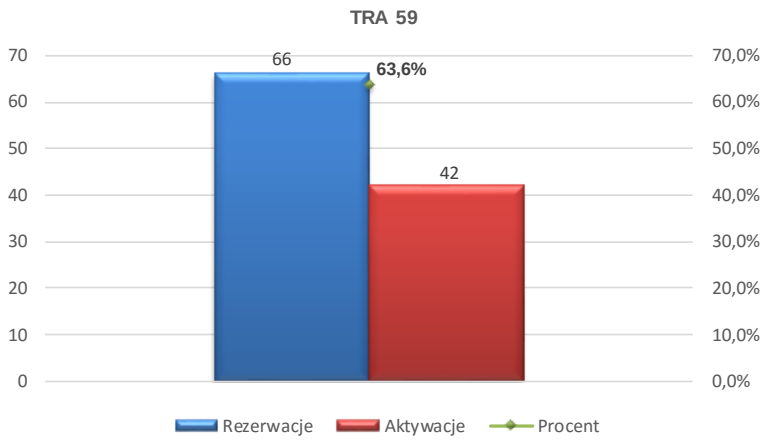

TRA 52
80
70
60
50
40
30
20
10
0
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
74
23,0%
17
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

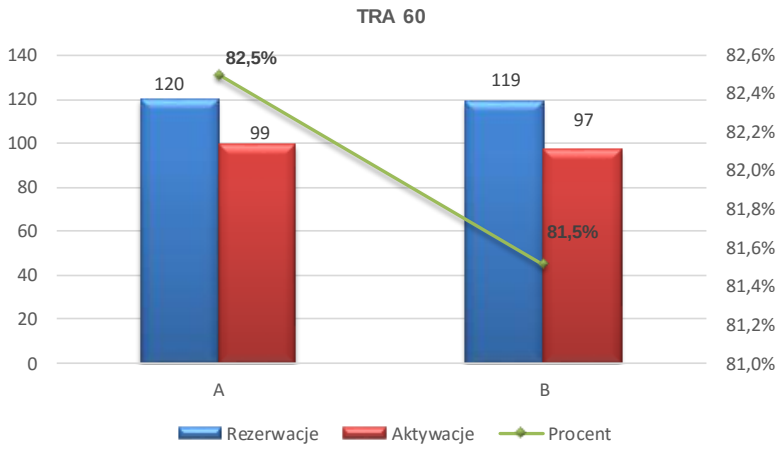

TRA 53
120
100
80
60
40
20
0
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
109
22,9%
25
109
22,9%
25
A
B
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

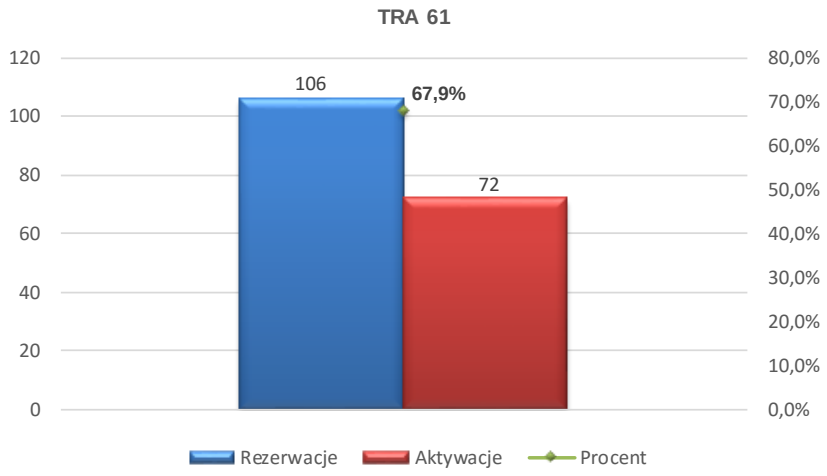

TRA 55
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
78
60,3%
47
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

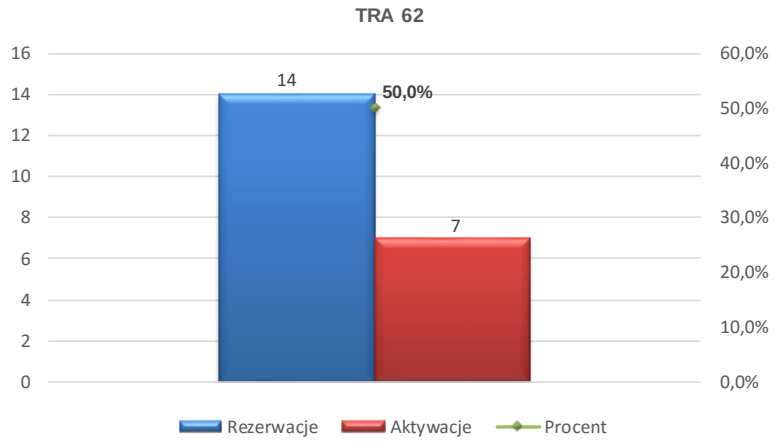

TRA 56
120
100
80
60
40
20
0
40,0%
35,0%
30,0%
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
99
36,4%
36
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

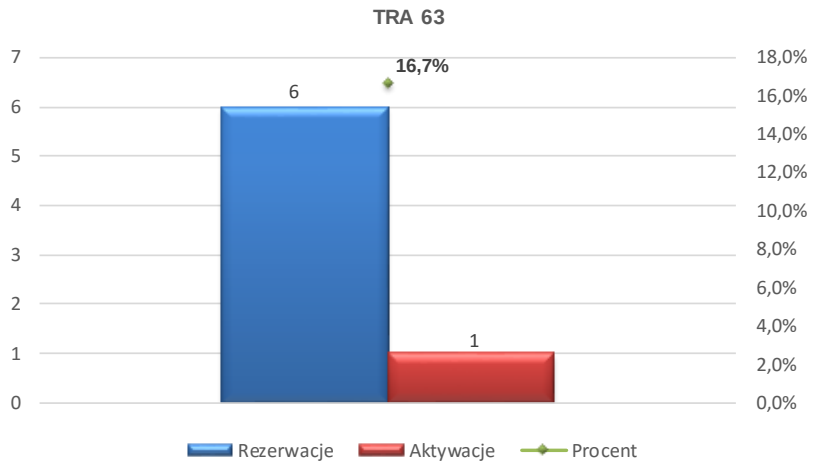

TRA 57
60
50
40
30
20
10
0
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
49
32
65,3%
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

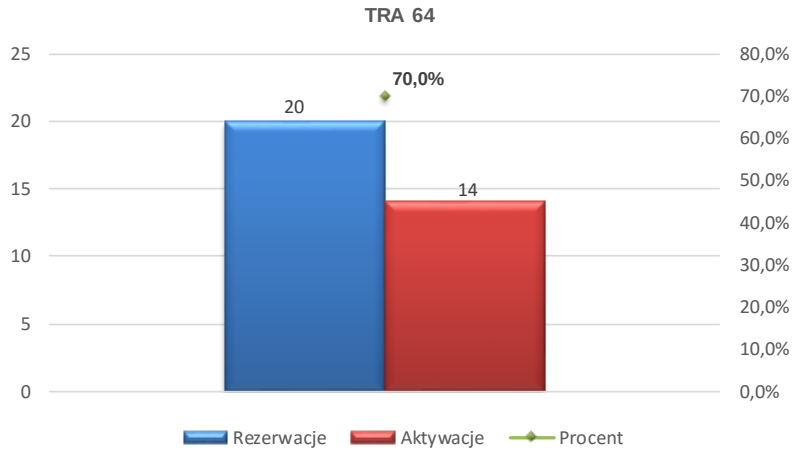

TRA 59
70
60
50
40
30
20
10
0
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
66
42
63,6%
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

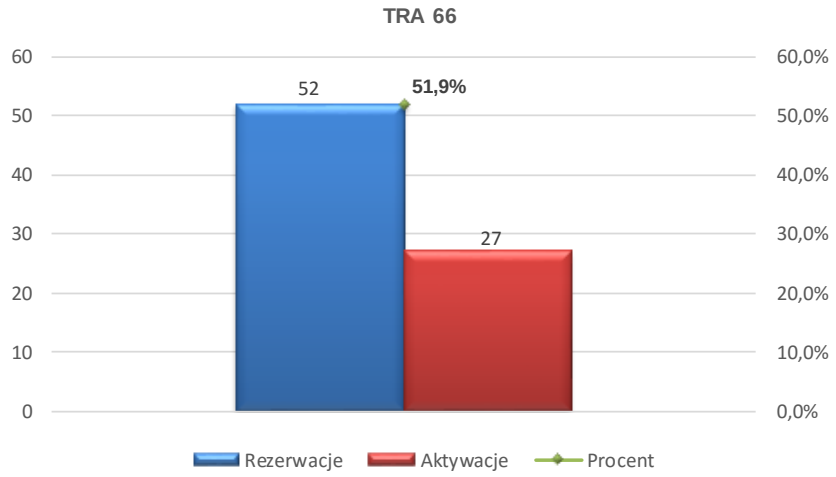

TRA 60
140
120
100
80
60
40
20
0
82,6%
82,4%
82,2%
82,0%
81,8%
81,6%
81,4%
81,2%
81,0%
120
99
119
97
82,5%
81,5%
A
B
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

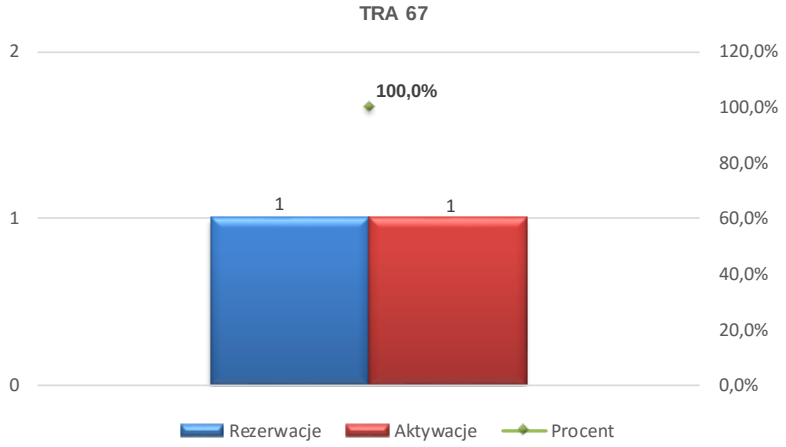

TRA 61
120
100
80
60
40
20
0
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
106
72
67,9%
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

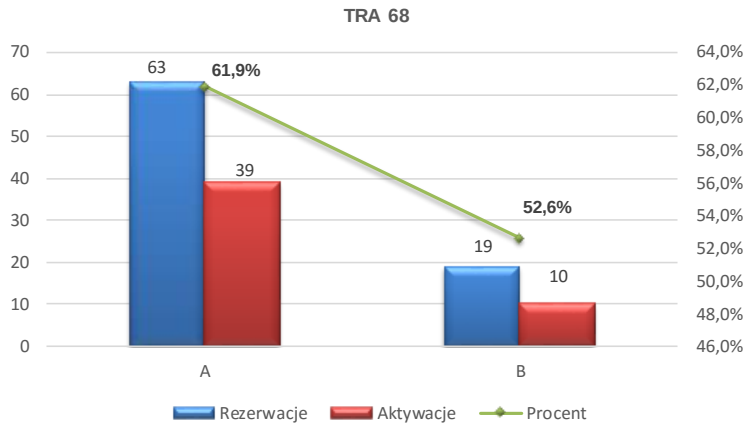

TRA 62
16
14
12
10
8
6
4
2
0
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
14
50,0%
7
Rezerwacje
Aktywacje
Procent


TRA 63
7
6
5
4
3
2
1
0
18,0%
16,0%
14,0%
12,0%
10,0%
8,0%
6,0%
4,0%
2,0%
0,0%
6
16,7%
1
Rezerwacje
Aktywacje
Procent


TRA 64
25
20
15
10
5
0
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
20
70,0%
14
Rezerwacje
Aktywacje
Procent


TRA 66
60
50
40
30
20
10
0
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
52
51,9%
27
Rezerwacje
Aktywacje
Procent


TRA 67
2
1
0
120,0%
100,0%
80,0%
60,0%
40,0%
20,0%
0,0%
100,0%
1
1
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

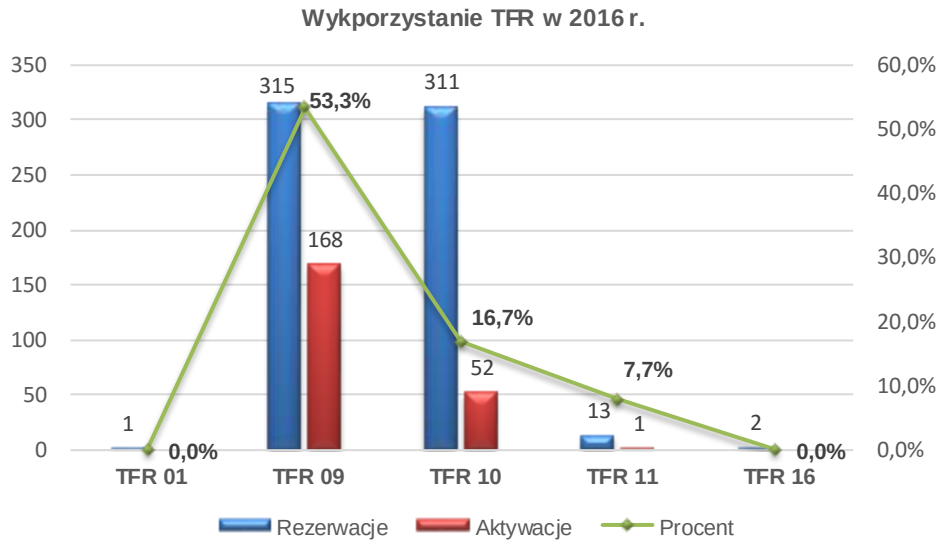

TRA 68
70
60
50
40
30
20
10
0
64,0%
62,0%
60,0%
58,0%
56,0%
54,0%
52,0%
50,0%
48,0%
46,0%
63
61,9%
39
52,6%
19
10
A
B
Rezerwacje
Aktywacje
Procent

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 2016 r.

TFR	Czas			Ilość		
	Rezerwacje	Aktywacje	Procent	Rezerwacje	Aktywacje	Procent
EP TFR 01	6:00:00		0,0%	1		0,0%
EP TFR 09	1411:34:00	612:56:00	43,4%	315	168	53,3%
EP TFR 10	1553:54:00	97:34:00	6,3%	311	52	16,7%
EP TFR 11	45:44:00	1:34:00	3,4%	13	1	7,7%
EP TFR 16	8:00:00		0,0%	2		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– trasy lotnictwa wojskowego

MRT 21-60 – wojskowe trasy lotów MRT na małych wysokościach

MRT 71-96 – 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 2016 roku

MRT	Rezerwacje	Aktywacje	Procent
MRT 1	59	13	22,0%
MRT01	89	19	21,3%
MRT02	38	6	15,8%
MRT04	3		0,0%
MRT05	90	51	56,7%
MRT06	90	51	56,7%
MRT10	25	6	24,0%
MRT11	23	2	8,7%
MRT12	53	2	3,8%
MRT14	81	3	3,7%
MRT15	131	7	5,3%
MRT16	65	2	3,1%
MRT18	2		0,0%
MRT19	115	3	2,6%
MRT20	3	2	66,7%
MRT22	2		0,0%
MRT24	2		0,0%
MRT26	2		0,0%
MRT34	5	3	60,0%
MRT35	17		0,0%
MRT37	1		0,0%
MRT38	12	2	16,7%
MRT39	11	2	18,2%
MRT40	7	2	28,6%
MRT41	11	2	18,2%
MRT42	11	2	18,2%
MRT43	1	1	100,0%
MRT56	2	2	100,0%
MRT60	176	6	3,4%
MRT71	2	2	100,0%
MRT74	2		0,0%
MRT87	1		0,0%
MRT88	9	5	55,6%
MRT92	1	1	100,0%
MRT96	38	2	5,3%

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 2016 roku

ATZ	Rezerwacje	Aktywacje	Procent
ATZ EPBA	27	17	63,0%
ATZ EPBK	65	41	63,1%
ATZ EPGI	1		0,0%
ATZ EPGL	204	88	43,1%
ATZ EPJG	60	41	68,3%
ATZ EPKA	55	30	54,5%
ATZ EPKB	60	36	60,0%
ATZ EPKE	14	9	64,3%
ATZ EPKM	1	1	100,0%
ATZ EPKP	53	21	39,6%
ATZ EPKR	50	33	66,0%
ATZ EPLR	99	54	54,5%
ATZ EPLS	29	23	79,3%
ATZ EPLU	21	12	57,1%
ATZ EPML	6	1	16,7%
ATZ EPNT	84	50	59,5%
ATZ EPOD	42	26	61,9%
ATZ EPOM	123	88	71,5%
ATZ EPOP	6	1	16,7%
ATZ EPPK A	104	70	67,3%
ATZ EPPK B	37	17	45,9%
ATZ EPPT	50	31	62,0%
ATZ EPRA	789	605	76,7%
ATZ EPRG	22	17	77,3%
ATZ EPSD	1	1	100,0%
ATZ EPSK	6	5	83,3%
ATZ EPSU	2	2	100,0%
ATZ EPSY	950	902	94,9%
ATZ EPTO	29	21	72,4%
ATZ EPWK	120	101	84,2%
ATZ EPWS A	206	138	67,0%
ATZ EPWS B	206	141	68,4%
ATZ EPZA	64	35	54,7%
ATZ EPZP	58	33	56,9%
ATZ EPZR	41	16	39,0%

= KONIEC =