

Ilu nas jest? Co o Warszawie mówią nam (a czego nie) dane z telefonów komórkowych

Krzysztof Gubański
Biuro Strategii i Analiz UM st. Warszawy

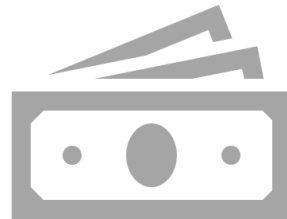




Dane telemetryczne



2023, 2024



Zakup danych od Orange
Polska (ekstrapolacja udziałów
rynkowych)



Filtrujemy urządzenia
i duplikaty biznesowe

Dane telemetryczne



Pomiar oparty na logowaniu karty
sim do stacji bazowej (dzielnice)



Pomiar kilkutygodniowy
(karta wraca lub nie)



Wynik uśredniony dla całego
okresu

Co mierzymy - dokładniej

Logowanie kart SIM do stacji bazowych

1. Preselekcja potencjalnych „mieszkańców” – 22 noce w ciągu 8 tygodni poprzedzających badanie
2. Następnie 4 tygodnie pomiarowe (wrzesień) – otrzymujemy wyniki dzienne ze wszystkimi obecnymi na zdefiniowany obszarze
3. Na etapie analizy obliczamy MEDIANĘ dzienną z 28 dni (wyniki mogą się znacząco różnić między poszczególnymi dniami)

Segmenty

Wszyscy przebywający na terenie miasta w ciągu dnia

Mieszkańcy – przebywający na terenie miasta 10-17 (z preselekcji min. 22 nocy)

Regularni goście – nie mieszkańcy, ale więcej niż 4 razy w okresie badania

Przejezdni – mniej niż 2 h

Turyści – żadne z powyższych

2 mln 222 tys.

„użytkowników” miasta - średnia liczba osób przebywających w mieście w ciągu doby (bez przejezdnych), w tym 1 mln 757 tys. mieszkańców, 391 tys. regularnych gości, 74 tys. turystów

źr. pomiar wg Orange w okresie 14.11.-18.12.2022

2 mln 243 tys.

to medianowa liczba osób przebywających w mieście w ciągu doby (bez przejezdnych), w tym:

1 mln 807 tys. mieszkańców,

378 tys. regularnych gości

(np. mieszkańcy obszaru metropolitalnego),

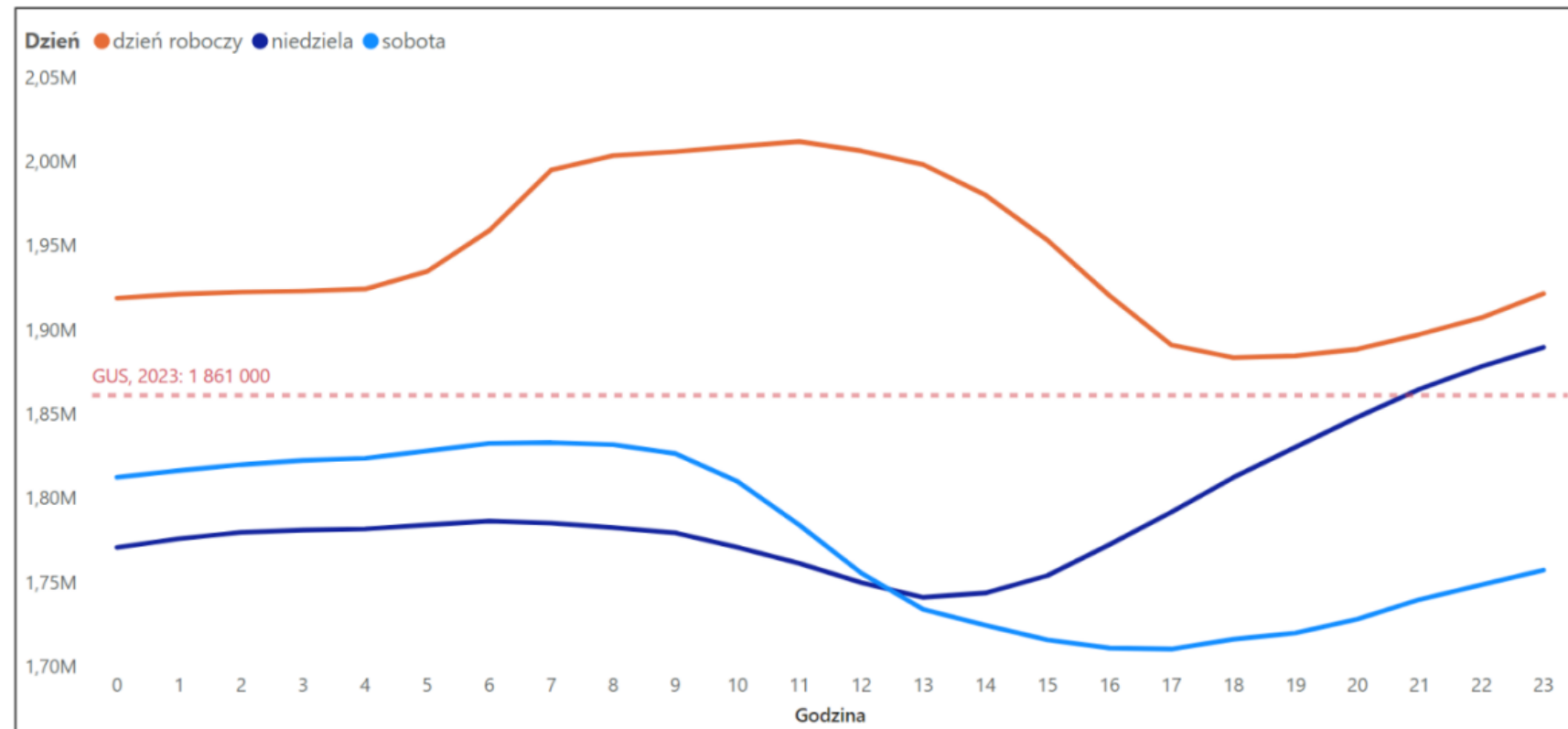
78 tys. turystów

Źr. pomiar wg Orange w okresie 1.10.-31.10.2023

2 mln „potencjalnych mieszkańców”

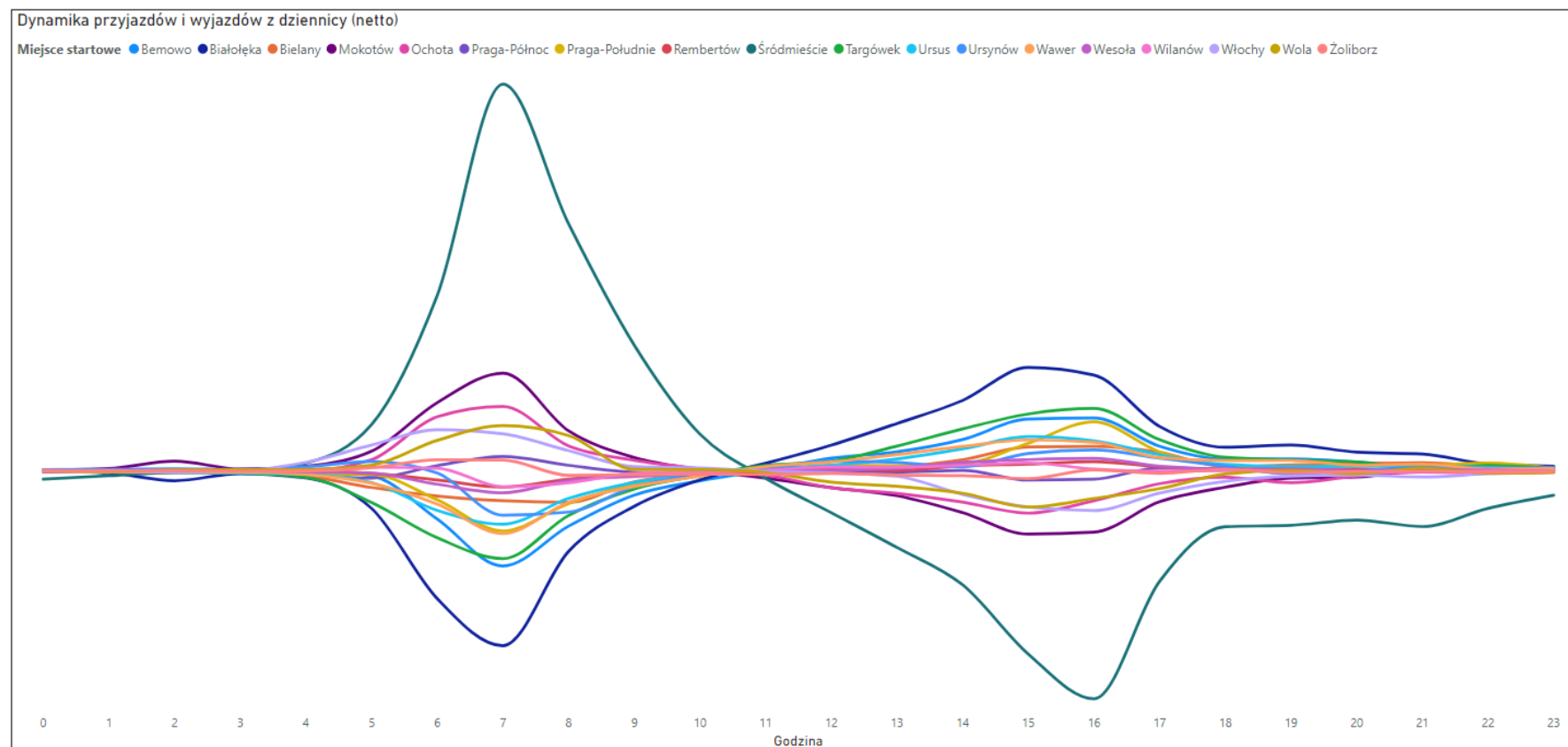
Zastosowania – ludność dzienna i nocna

- Planowanie transportu publicznego, SPPN



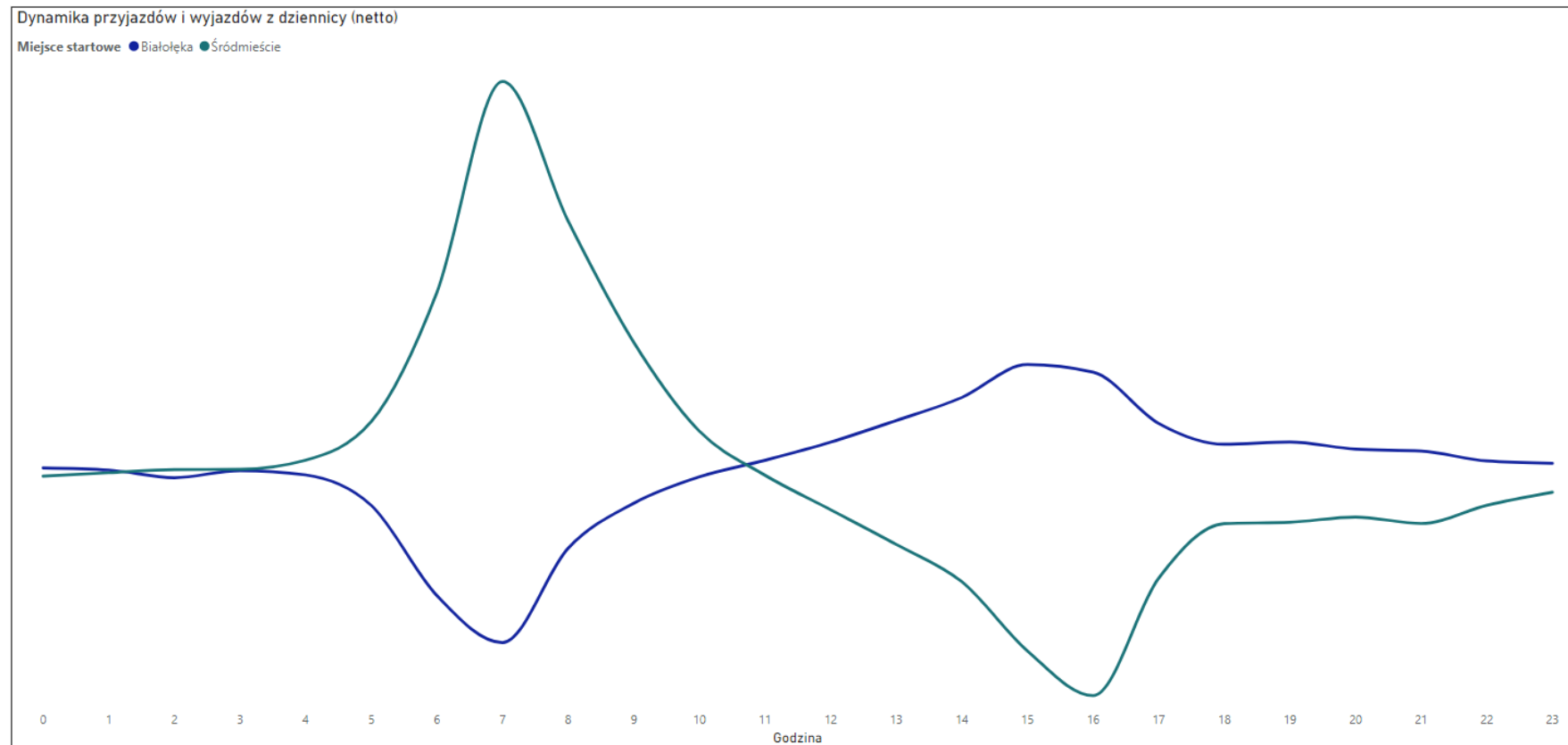
Zastosowania – przepływy w metropolii

- Ludność centrum i peryferii



Zastosowania – przepływy w metropolii

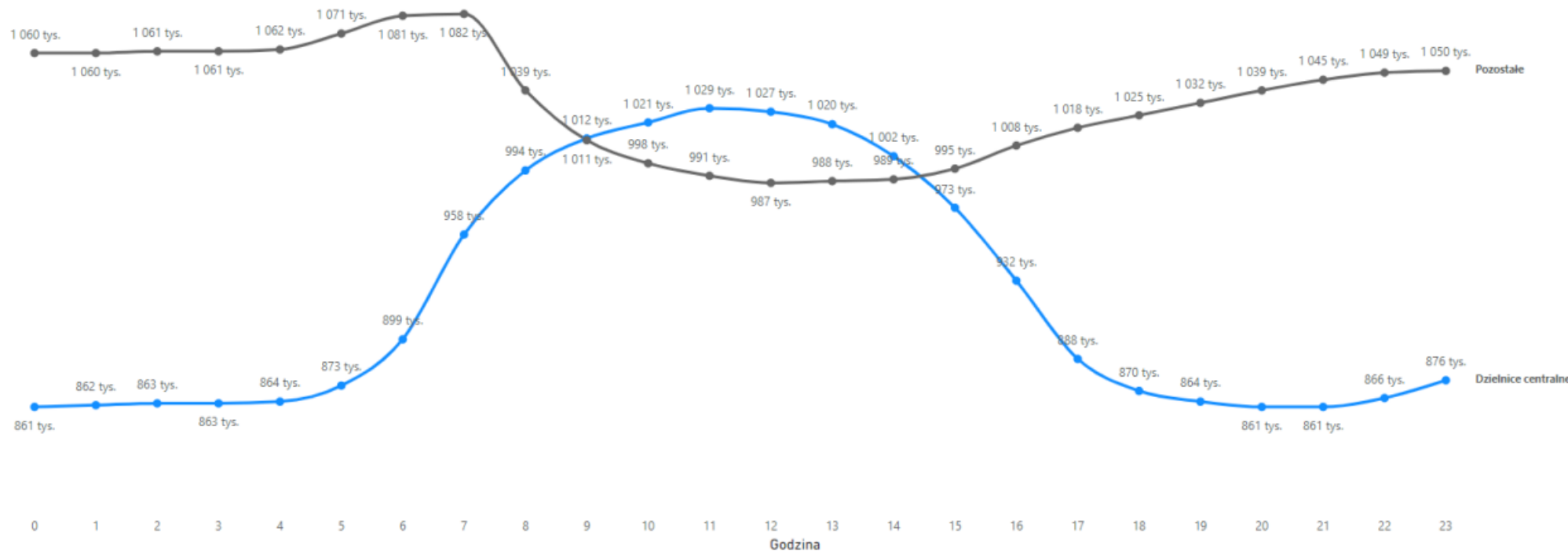
- Ludność centrum i peryferii



Zastosowania – przepływy w metropolii

- Ludność centrum i peryferii

Wykres 2. Średnia liczba ludności przebywającej w dzielnicach centralnych i pozostałych w ujęciu godzinowym w dni robocze.



Zastosowania – monitoring rozwoju przestrzennego

- Meldunki vs rzeczywistość

Tabela 3. Porównanie wybranych obszarów MSI z bazą danych SELWIN.

MSI	Orange	SELWIN	Różnica
Skorosze	34 060	1 697	-32 363
Nowa Praga	30 049	25 085	-4 964
Służewiec	14 282	5 069	-9 213
Gołębki	11 611	5 901	-5 710
Olszynka Grochowska	1 727	31	-1 696
Boernerowo	990	1 033	43
Stary Służew	971	148	-823

Refleksje i zastrzeżenia



1. Arbitralna definicja mieszkańca (musimy wiedzieć co chcemy liczyć)
2. Dokładniejszy pomiar, ale brak spójności z oficjalnymi definicjami (turysta, mieszkaniec)
3. Szacunek, ekstrapolacja na podstawie wycinka rynku – im niżej schodzimy przestrzennie, tym mniejsza dokładność (mniejsza próba)
4. System licencyjny – brak dostępu do surowych danych (*black box* – trudne w obsłudze, wymaga kompetencji analitycznych), ograniczenia umowne w wykorzystaniu
5. Pomiar punktowy w czasie – wybór momentu w roku (problem w przypadku miast z dużym ruchem turystycznym)