

Zadanie 2

Damian Kędzierski 260493

Wprowadzenie

⇒ Cel

- „opracowanie projektów pulpitów menedżerskich dla dwóch sytuacji biznesowych z zadania 1, zgodnie z metodyką projektowania pulpitów menedżerskich”
- „doprecyzowanie definicji wskaźników realizacji celów biznesowych (KPI) z uwzględnieniem wyników oceny zadania 1”
- „wykonanie analizy i sformułowanie wniosków dotyczących dynamiki procesów dla danych o klientach oraz procesów dla danych o lokatach”
- „wykonanie dla danych o klientach wizualizacji na mapach geograficznych dla wielkości sprzedaży i skłonności do zakupów dla klientów z różnych regionów”

Projekt pulpitu menadżerskiego - Dane KLIENCI

Definiowanie przekazu

Pulpit menadżerski powinien w prosty i efektywny sposób ukazać graficzny interfejs prezentujący dane w ujęciu całościowym za pomocą odpowiednich wskaźników i z uwzględnieniem poszczególnych aspektów lub procesów biznesowych.

- ⇒ Tworząc pulpit dla firmy sprzedaży telefonicznej, głównym celem będzie **maksymalizacja zysku** (kwoty zakupu) i **minimalizacja nakładów** (czasu rozmowy przedstawicieli)
- Dzięki temu firma będzie efektywniej spełniać funkcję zarządzania (Planowanie i podejmowanie decyzji, Organizowanie, Przewodzenie, Kontrolowanie) nad pracą przedstawicieli, aby firma osiągała jak największe zyski.

Potrzebne dane	typ	miara
numer klienta	numeryczny	-
kwota zakupu	numeryczny	Złoty [zł]
przedstawiciel	tekstowy	-
czas rozmowy	numeryczny	Sekunda [s]

Określenie odbiorców

- ⇒ Kluczowymi odbiorcami będą osoby odpowiedzialne za proces sprzedaży w firmie (zwłaszcza związane z planowaniem i organizowaniem sprzedaży)
- Dzięki temu pulpitowi firma będzie efektywniej spełniać funkcję zarządzania (Planowanie i podejmowanie decyzji, Organizowanie, Przewodzenie, Kontrolowanie) nad pracą przedstawicieli, aby poprawić ich skuteczność pracy, co przełoży się na większe osiągnięte zyski.

Określenie wskaźników wydajności (KPI)

⇒ Wskaźnik średniej skuteczności przedstawicieli

$$\text{Wskaźnik średniej skuteczności (WSP)} = \frac{\text{Suma skuteczności w badanym okresie}}{\text{ilość skuteczności w badanym okresie}}$$

$$\text{Skuteczność} = \frac{\text{kwota zakupu (przedstawiciela } x)}{\text{czas rozmowy (przedstawiciela } x)}$$

Wartość wskaźnika interpretowana jest jako:

- $\text{WSP} < 0.7 \cdot 3,59 (\text{ŚSWP}) = 2,51 \rightarrow$ wartość nieakceptowalna
- $\text{WSP} \in (0.7-0.9) \cdot 3,59 (\text{ŚSWP}) = (2,51-3,23) \rightarrow$ wartość standardowa
- $\text{WSP} \in (0.9-1.1) \cdot 3,59 (\text{ŚSWP}) = (3,23 - 3,95) \rightarrow$ wartość dobra
- $\text{WSP} > 1.1 \cdot 3,59 (\text{ŚSWP}) = 3,95 \rightarrow$ wartość bardzo dobra

- Średnia skuteczność wszystkich przedstawicieli

$$\text{ŚSWP} = \frac{\text{Suma średniej skuteczności wszystkich przedstawicieli}}{\text{ilość skuteczności czas rozmowy dla wszystkich przedstawicieli}} = \frac{17,95}{5} = 3,59$$

Średnia z Skuteczności przedstawicieli								
miesiąc	P01	P02	P03	P04	P05	Średnia		
sierpień	↑	3,99 ↓	2,68 ↗	3,51 ↘	2,74 ↑	5,06	3,56	
wrzesień	↑	6,09 ↗	3,39 ↘	2,71 ↑	4,79 ↗	3,49	3,99	
październik	↑	4,78 ↘	2,80 ↘	2,58 ↓	2,20 ↗	3,92	3,22	
Średnia		4,95	2,97	2,91	3,10	4,15	3,59	

⇒ **Zależność kwoty zakupu od czasu trwania rozmowy**

$$\text{WNCR} = \frac{\text{Suma z kwoty zakupu w danym przedziale czasu rozmowy}}{\text{Całkowita Suma z kwoty zakupu}}$$

Wskaźnik pokazuje w jakim przedziale czasu trwania rozmowy jest największy udział kwoty zakupów względem wszystkich zakupów
Przedziały trwania rozmowy w sekundach:

- ⇒ 0-30
- ⇒ 31-60
- ⇒ 61-90
- ⇒ 91-120
- ⇒ 121-150
- ⇒ 151-180

Przedział czasowy [s]	Suma z kwoty zakupu	WNCR
0-30	18520	0,15
31-60	21108	0,17
61-90	17126	0,14
91-120	21427	0,17
121-150	25159	0,20
151-180	19544	0,16
	122884	1,00

⇒ **Wskaźnik produktywności przedstawiciela**

$$\text{WPP} = \frac{\text{Średnia Liczba rozmów (przedstawiciela } x)}{\text{Średnia liczba rozmów wszystkich przedstawicieli}}$$

Interpretacja wskaźnika:

0-0.7 – wartość niezadowalająca

0.7-0.9 – wartość standardowa

0.9-1.1 – wartość dobra

>1.1 – wartość bardzo dobra

Przedstawiciele	Liczba rozmów	WPP	WPP [przedział]
P01	189	0,945	dobra
P02	218	1,09	dobra
P03	207	1,035	dobra
P04	186	0,93	dobra
P05	200	1	dobra

Lista potrzebnych źródeł

- ⇒ Tabela z danymi o klientach i o przedstawicielach. Tabele znajdują się w pliku typu xlsx pod nazwą: 260493_2_klienci, w arkuszu pod nazwą „baza_klienci”
- mamy dostęp do nieprzetworzonych danych, dane są kompletne, spójne, poprawne i wiarygodne

Określenie wymiarów i filtrów

Wymiary

- Okresy → miesiące, dni
- Przedział czasowy trwania rozmowy → sekundy
- Przedstawiciele → od P1 do P5
- Wartość wskaźników → procenty, liczby

Filtry

- Możliwość wyboru konkretnych przedstawicieli
- Możliwość doboru okresu czasu trwania rozmowy
- Możliwość wyboru okresu (miesiąc, dzień)

Drażnienie danych

⇒ Możliwość przejścia do tabeli z nieprzetworzonymi danymi o przedstawicielach

Projekt układu i rozmieszczenia elementów

Jaka jest skuteczność przedstawicieli w badanym miesiącu?	Ilu przedstawicieli posiada skuteczność niezadowalającą / standardową / dobrą / bardzo dobrą?	FILTRY: Przedstawiciele Miesiąc, dzień Czas rozmowy przedział
Który przedstawiciel jest najbardziej produktywny?	Który przedstawiciel jest najbardziej skuteczny pod względem sprzedaży	
Ile wynosi suma sprzedaży u danego przedstawiciela w zależności od liczby rozmów które przeprowadził?	Ile rozmów zostało odbytych w określonym przedziale?	

Harmonogram aktualizacji

Pulpit powinien zostać rozszerzony o nowy wskaźnik KPI skuteczności połączeń – do którego brakuje danych

- Określałby jaki procent rozmów zakończył się powodzeniem
 - Czy klient zdecydował się na ofertę podczas rozmowy?
- Potrzebne dane czy klient zdecydował się na zakup czy nie
 - Wartości TAK lub NIE
- Dane powinny być aktualizowane przynajmniej raz w miesiącu, aby poprawić efekty pracy przedstawicieli

Projekt pulpitu menadżerskiego – Dane LOKATY

Definiowanie przekazu

Pulpit menadżerski ma za zadanie umożliwić określenie do jakiej grupy wiekowej najlepiej kierować akcją marketingową związaną z zapisem na lokatę terminową.

Potrzebne dane:

- „y” (Informacja czy klient zapisał się na lokatę terminową) –

Potrzebne dane	Typ	Miara
„y” (Informacja czy klient zapisał się na lokatę terminową)	boolean	Yes/No
„age” (wiek)	numeryczny	-
„date” (data)	tekstowy	Rok, miesiąc, dzień tygodnia
Liczba rozmów	numeryczny	-

Określenie odbiorców

Odbiorcą pulpitu menadżerskiego będzie przede wszystkim zespół marketingowy.

Korzystając z pulpitu menadżerskiego będzie można określić:

- Do której grupy wiekowej najlepiej kierować akcją marketingową
 - Która grupa ma największą skuteczność akceptacji lokaty
- dynamikę prowadzenia rozmów z poprzednich lat

Określenie wskaźników wydajności

⇒ Liczba założonych lokat w określonej grupie wiekowej względem wszystkich propozycji

$$\text{wzór} = \frac{\text{liczba yes w "y" (w danej grupie wiekowej)}}{\text{liczba yes i no w "y" (w danej grupie wiekowej)}}$$

Wskaźnik pokazuje, która grupa wiekowa jest najbardziej podatna na zakładanie lokat, a więc do której grupy wiekowej najlepiej kierować akcją

⇒ Liczba założonych lokat w danym miesiącu

Wskaźnik pokazuje, w których miesiącach ludzie najchętniej zakładają lokaty, co może pomóc w lepszym zaplanowaniu kampanii

⇒ Najefektywniejsza długość rozmowy dla określonej grupy wiekowej

Wskaźnik pokazuje jaki jest najefektywniejszy przedział czasu rozmowy z klientem w danej grupie wiekowej. Pomoże to w lepszym planowaniu przyszłych rozmów kierowanych do określonych grup.

Lista potrzebnych źródeł

⇒ Tabela z danymi o lokatach. Tabele znajdują się w pliku typu xlsx pod nazwą: 260493_2_lokaty, w arkuszu pod nazwą „bank_additional_full”

Określenie wymiarów i filtrów

Wymiary

- Czas → lata, miesiące, dni tygodnia
- Klienci → wiek
- Czas rozmowy → minuty
- Założone lokaty → Tak/Nie

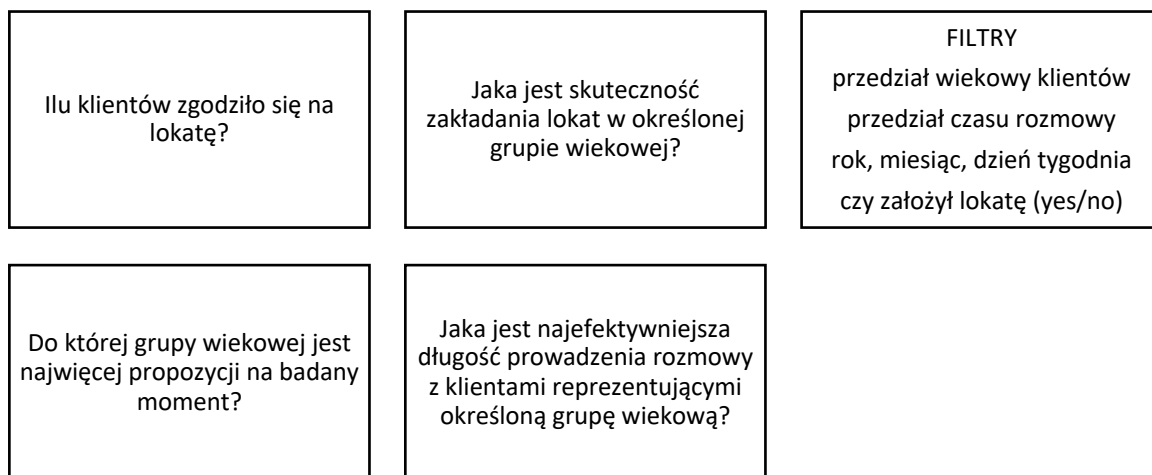
Filtry

- Możliwość wyboru przedziału wiekowego klientów
- Możliwość wyboru czasu trwania rozmowy
- Możliwość wyboru okresu (rok, miesiąc, dzień tygodnia)
- Możliwość wyboru osób, które założyły lokatę lub nie (yes,no)

Drażenie danych

Może wystąpić potrzeba przeanalizowania dynamiki zakładania lokat z klientami podczas poprzedniej kampanii. Dostęp z pulpitu menadżerskiego.

Projekt układu i rozmieszczenia elementów



Harmonogram aktualizacji

Do skonstruowania nowego wskaźnika atrakcyjności lokaty, potrzebne będą dane o

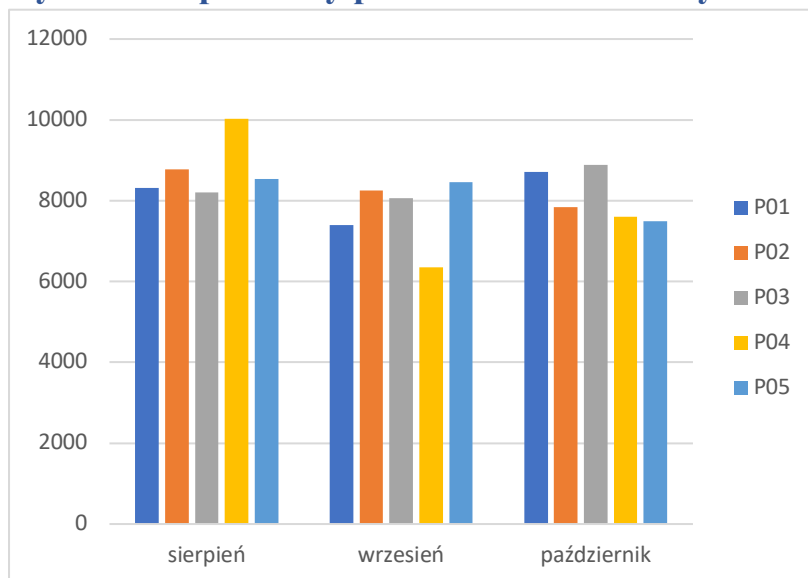
- rodzaju,
- oprocentowaniu
- czasie trwania

aby móc wyróżnić jakie lokaty są preferowane przez klientów.

Dane powinny być aktualizowane przynajmniej raz w miesiącu, aby poprawić efekty prowadzenia kampanii

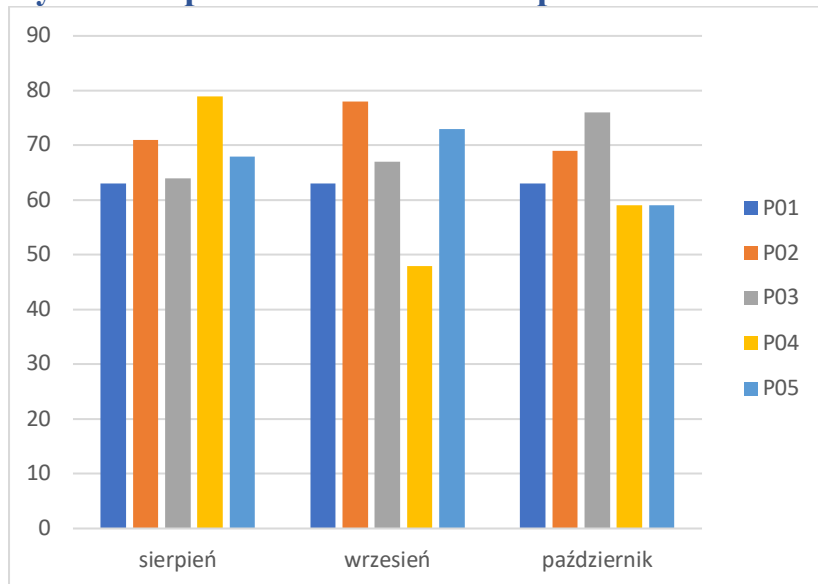
Analiza dynamiki – Dane KLIENCI

Dynamika sprzedaży przedstawicieli w danym miesiącu



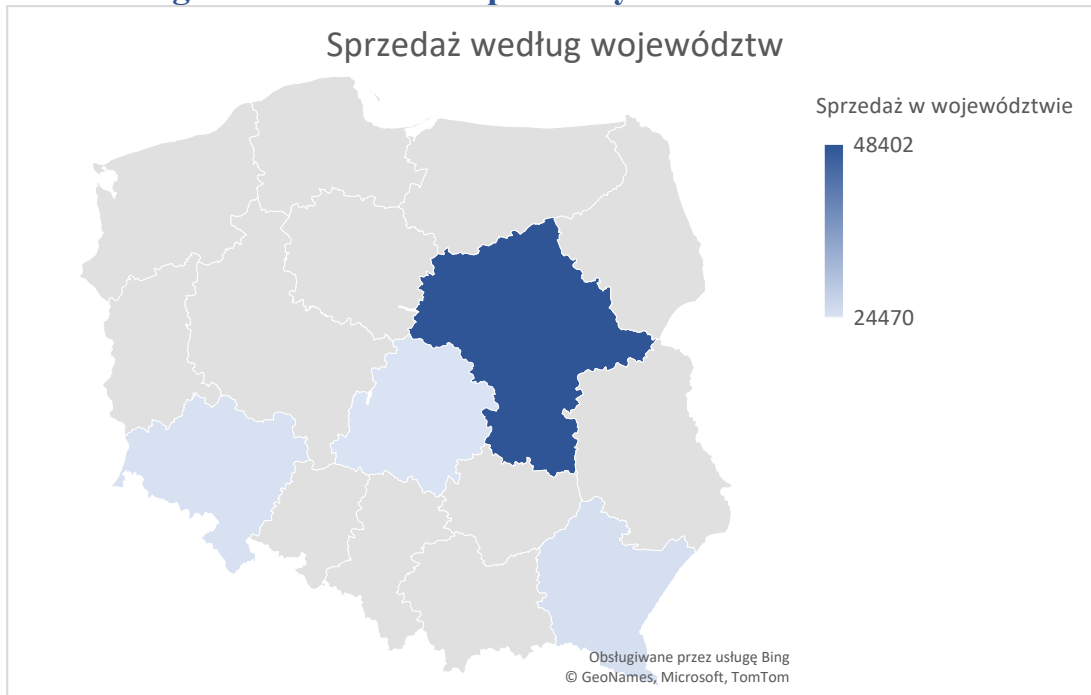
Największa dynamika sprzedaży zanotowana jest w sierpniu, zwłaszcza u przedstawiciela 4, u którego też najbardziej spadła w następnym miesiącu. U innych przedstawicieli w każdym miesiącu jest utrzymywana podobna wartość.

Dynamika prowadzenia rozmów przedstawicieli w danym miesiącu



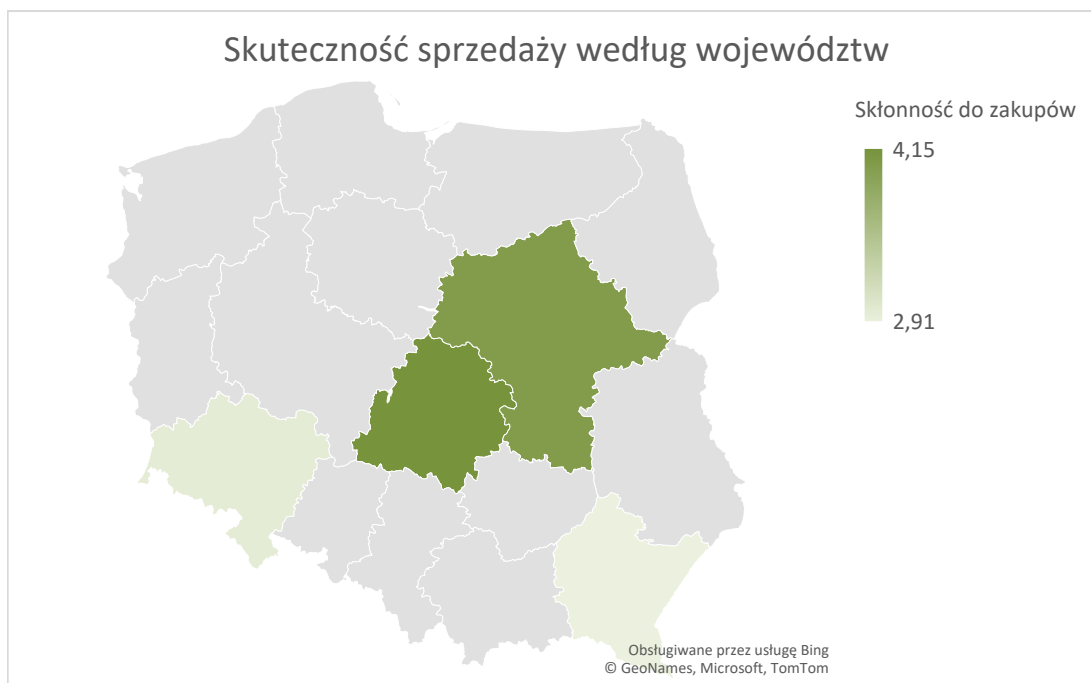
Podobnie jak ze sprzedażą największa liczba rozmów została zanotowana w sierpniu, zwłaszcza u przedstawiciela 4 (wraz z największym spadkiem w następnym miesiącu). Natomiast zauważalna jest duża liczba rozmów u przedstawiciela 2 we wrześniu względem innych oraz przedstawiciela 3 w październiku, którzy nie wyróżnili się znacząco na poprzednim wykresie (dynamiki sprzedaży).

Analiza regionalna wielkości sprzedaży



Analiza regionalna wielkości sprzedaży pokazuje, że największa sprzedaż była zanotowana w województwie Mazowieckim, z ogromną różnicą względem innych województw, ponieważ jej wartość była prawie dwukrotnie większa.

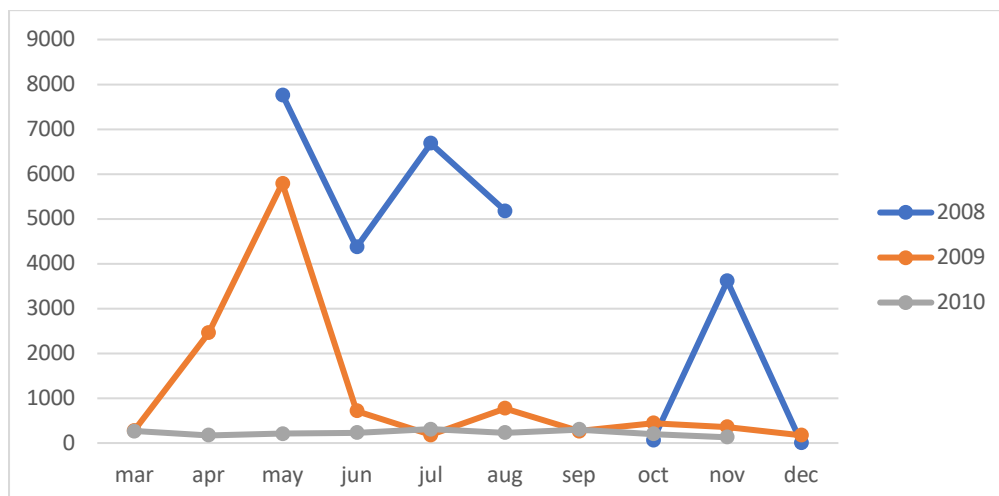
Analiza regionalna skłonności do zakupu



Analiza regionalna skłonności do zakupu pokazuje, że największą skuteczność miało województwo Łódzkie, które posiada delikatnie większą skłonność, pomimo większej wielkości sprzedaży województwa Mazowieckiego. Pozostałe województwa zarówno pod względem wielkości sprzedaży, jak i skuteczności (skłonności do zakupu) wypadają słabo.

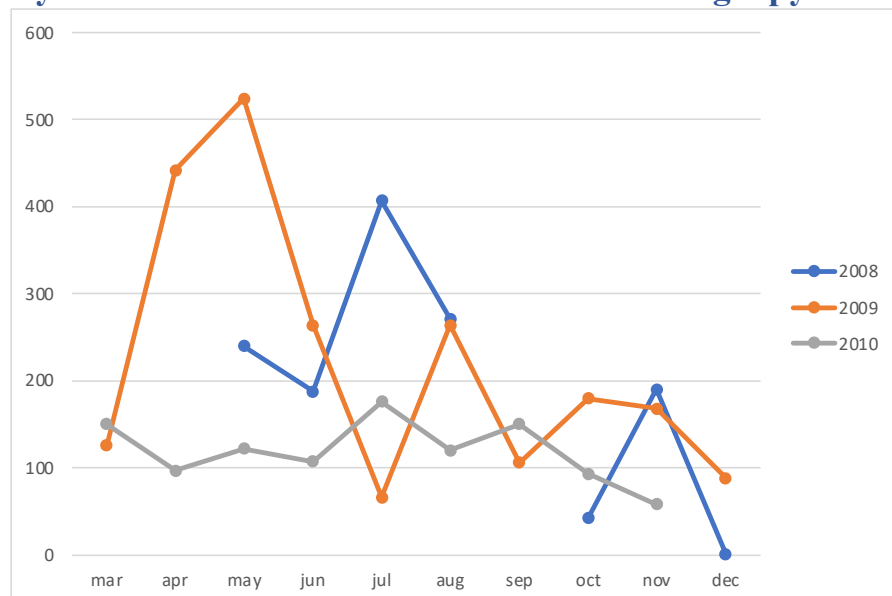
Analiza dynamiki – Dane LOKATY

Dynamika prowadzonych rozmów w sprawie zakładania lokat



Po przeanalizowaniu wykresu obrazującego dynamikę przeprowadzonych rozmów w latach 2008-2010 należy dojść do wniosku, że rozmowy były przeprowadzane w sposób nieregularny, ponieważ zauważalne jest duże rozproszenie. Zauważalny jest trend spadkowy z roku na rok, przy czym największa intensywność została zanotowana w 2008 roku. W 2009 roku zauważalne jest intensywny okres prowadzenia rozmów (w 1 ćwiartce). W 2010 już bardzo mało rozmów było prowadzonych przez cały okres z praktycznie z zakończeniem już w listopadzie.

Dynamika zakładania lokat w zależności od grupy wiekowej



Po przeanalizowaniu wykresu obrazującego dynamikę zakładania lokat w latach 2008-2010 należy dojść do wniosku, że lokaty były zakładane również w sposób nieregularny. Zauważalny jest trend spadkowy z roku na rok, spowodowany zapewne spadkiem rozmów z klientami, przy czym największa intensywność została zanotowana w 2009 roku, pomimo mniejszej liczby rozmów w maju. W 2010 jest w miarę stała intensywność zakładania lokat.