

```
In [1]: import pandas as pd
pd.set_option('display.max_rows', 1000)
pd.set_option('display.max_columns', 100)
import nltk
from nltk.corpus import stopwords
from nltk.tokenize import word_tokenize
import spacy
import regex as re
from collections import Counter
import matplotlib.pyplot as plt
from wordcloud import WordCloud
from textblob import TextBlob

# Wczytanie pliku tekstowego z listą stop words
def load_stop_words(file_path):
    with open(file_path, 'r', encoding='utf-8') as file:
        stop_words = [word.strip() for word in file.readlines()]
    return stop_words

# Ścieżka do pliku tekstowego z listą stop words
stop_words_file = 'Stopwords.txt'

# Wczytanie listy stop words z pliku
my_stop_words = load_stop_words(stop_words_file)

# Wczytanie danych z pliku Excel
df = pd.read_csv('result.csv')
df = df[['text', 'name', 'tweetLink']]
```

```
In [2]: df.head(30)
```

```
Out[2]:
```

	text	name	tweetLink
0	Bill Gates chce, aby wszyscy doświadczyli mała...	Prześladowany Politycznie Banowany	https://twitter.com/banowany86345/status/16765...
1	To są biedni ludzie, szukający swojego miejsca...	APrawdaWasWyzwoli	https://twitter.com/KrzychuBlues/status/167547...
2	Wojowniczo antyimigrancki Tusk na krótkim nagr...	Radosław Fogiel	https://twitter.com/radekfogiel/status/1675488...
3	Szok 😞. Tetiana Kamraceva-Holodupceva, "uchodźc...	DUCH	https://twitter.com/PanDuchPL/status/167516486...
4	Kilka awantur w DE z ostatnich dni:\n- były am...	Patrycja Anna Tepper	https://twitter.com/tepper_anna/status/1676283...
5	A Wy co? Dalej biedni?\nNawet mi was nie żal. ...	Jakub Mościcki	https://twitter.com/Jakub_moscicki/status/1676...
6	W dzisiejszej @gazeta_wyborcza znajdziecie mój...	Marcin Wojewodka	https://twitter.com/WojewodkaMarcin/status/167...
7	Wpuście w końcu tych ludzi!\nTo są biedni ludz...	ellənuewi	https://twitter.com/szef_dywizji/status/167453...
8	800 plus. Co trzeba wiedzieć? \n#wieszwięcej #8...	tvpi.info PL	https://twitter.com/tvp_info/status/1673669363...
9	Jeżeli Wicemarszałek Sejmu, Ryszard Terlecki, ...	P@weł	https://twitter.com/winatuska1/status/16761687...
10	Donald Tusk:\n\n"To są biedni ludzie, którzy s...	ellənuewi	https://twitter.com/szef_dywizji/status/167474...

11	merkel i tusk zaprosili dzikusów, - tusk darł ...	karol karolix #MuremzaJPiI	https://twitter.com/KKarolixZam/status/1675432...
12	!!Paweł Zalewski z Polski 2050 przeciw #800plu...	AnkaPolska PL #BabiesLivesMatter	https://twitter.com/AnkaPolska/status/16739921...
13	Biedni lekarze, chirurdzy.... https://t.co/acE...	⊖ STOP LEWACTWU ⊖	https://twitter.com/Radzio2202/status/16758117...
14	Prezydent Macron, zamiast zgodnie z sensowna p...	Nata Acosta	https://twitter.com/acosta_re_nata/status/1676...
15	No biedni ludzie te pokłony dla mitcha to norm...	Penka🏠👁️SAW HARRY	https://twitter.com/byczeqp3nka/status/1676159...
16	PL Dziękuję za spotkanie w #Olsztyn!\n\nWspóln...	Przemysław Czarnek	https://twitter.com/CzarnekP/status/1676316715...
17	📺 Rada Ministrów przyjęła dziś ustawę o podwyż...	Prawo i Sprawiedliwość	https://twitter.com/pisorgpl/status/1673664516...
18	Minister @LukaszSchreiber vs @styszka \n\nS: O...	Wolność__Słowa	https://twitter.com/WolnoscO/status/1675544207...
19	📺 Dzisiejsze posiedzenie Rady Ministrów pod pr...	Prawo i Sprawiedliwość	https://twitter.com/pisorgpl/status/1673633861...
20	1) LIKWIDACJA SOCJALU DLA IMIGRANTÓW - skoro i...	rzep	https://twitter.com/rzep8/status/1676563534996...
21	To jest właśnie jedyna w Polsce ekipa, dzięki ...	Edward Brzeziński PL 🇵🇱🇺🇦	https://twitter.com/ebrzezinski1/status/167413...
22	Właśnie rozpoczął się dwunasty #PodwieczorekZ...	Pracodawcy RP	https://twitter.com/PracodawcyRP/status/167656...
23	Bochenek, nie zatrudniając pracowników w biurz...	Ewa	https://twitter.com/EwaZamojska/status/1676461...
24	Niemiecki rząd przyjął projekt budżetu na 2024...	DW Polski	https://twitter.com/dw_polski/status/167658724...
25	500 Plus wzmacnia przemoc? Zaskakująca wypowie...	tvp.info PL	https://twitter.com/tvp_info/status/1676596303...
26	💬Minister @MarlenaMalag: Po podniesieniu wysok...	Ministerstwo Rodziny i Polityki Społecznej	https://twitter.com/MRiPS_GOV_PL/status/167659...
27	📺 Wiceminister @StanisSzwed w programie #Repub...	Ministerstwo Rodziny i Polityki Społecznej	https://twitter.com/MRiPS_GOV_PL/status/167660...
28	Biedni ludzie. Ci posiadający dziecko. Ile oni...	Mateusz Magdziarz	https://twitter.com/matt_magdziarz/status/1676...
29	Ubóstwo ustawowe (coroczne dane GUS):\n\n2013:...	Oskar	https://twitter.com/Szafarowicz2001/status/167...

```
In [3]: # # Pobieranie modelu języka polskiego w Spacy
# !python -m spacy download pl_core_news_md

# !pip install wordcloud

# # Załadowanie modelu języka polskiego
nlp = spacy.load('pl_core_news_md')
```

```
In [4]: def clean_tweet(tweet):

tweet = re.sub(r"http\S+|www\S+|https\S+", '', tweet, flags=re.MULTILINE)
```

```

tweet = re.sub(r'\@w+|\#', '', tweet)
tweet = re.sub(r'^\w\s', '', tweet)
tweet = re.sub(r'\bRT\b', '', tweet)

# Tokenizacja tekstu na słowa
tokens = word_tokenize(tweet)
# Usunięcie znaków interpunkcyjnych i przekształcenie słów na małe litery
words = [word.lower() for word in tokens if word.isalpha()]
# Usunięcie stop words
words = [word for word in words if word not in my_stop_words]
# Analiza części mowy dla słów
lemmas = []
doc = nlp(' '.join(words))
for token in doc:
    # Wybieramy tylko rzeczowniki (NOUN), czasowniki (VERB) i przymiotniki (ADJ)
    if token.pos_ in ['NOUN', 'VERB', 'ADJ']:
        lemmas.append(token.lemma_)

# Połączenie lematów w jednozdaniowy tekst
cleaned_tweet = ' '.join(lemmas)
return cleaned_tweet

# Stworzenie nowej kolumny z wyczyszczonymi tweetami
df['CLEANED_TEXT'] = df['text'].apply(clean_tweet)

# Wyświetlenie wyczyszczonych tweetów
df.head(30)

```


Out[4]:

	text	name	tweetLink	CLEANED_TEXT
0	Bill Gates chce, aby wszyscy doświadczyli mala...	Prześladowany Politycznie Banowany	https://twitter.com/banowany86345/status/16765...	chcieć doświadczyć malaria biedny człowiek
1	To są biedni ludzie, szukający swojego miejsca...	APrawdaWasWyzwoli	https://twitter.com/KrzychuBlues/status/167547...	biedny człowiek szuka miejsca
2	Wojowniczo antymigrancki Tusk na krótkim nagr...	Radosław Fogiel	https://twitter.com/radekfogiel/status/1675488...	antymigrancki tus krótki nagranie biedny czł.
3	Szok☹️. Tetiana Kamraceva- Holodupceva, "uchodźc...	DUCH	https://twitter.com/PanDuchPL/status/167516486...	szok tetia kamracevaholodupceva uchodźczynia
4	Kilka awantur w DE z ostatnich dni:\n- byli am...	Patrycja Anna Tepper	https://twitter.com/tepper_anna/status/1676283...	awantura ostatni dzień ambasador melny demolo.
5	A Wy co? Dalej biedni? \nNawet mi was nie żał. ...	Jakub Mościcki	https://twitter.com/Jakub_moscicki/status/1676...	biedni żal miliarda wyciągnięcie ręki wolicie ro.
6	W dzisiejszej @gazeta_wyborcza znajdziecie mój...	Marcin Wojewodka	https://twitter.com/WojewodkaMarcin/status/167...	dzisiejszy znajdziecie komentarz rzeczywisty r.
7	Wpuście w końcu tych ludzi!\nTo są biedni ludz...	ellənuewi	https://twitter.com/szef_dywizji/status/167453...	koniec człowiek biedny człowiek potrzebowa po.
8	800 plus. Co trzeba wiedzieć? \n#wieszwięcej #8...	tvpi.info PL	https://twitter.com/tvp_info/status/1673669363...	wiedzieć wieszwięcej
9	Jeżeli Wicemarszałek	P@weł	https://twitter.com/winatuska1/status/16761687...	wicemarszałek sejm

	Sejmu, Ryszard Terlecki, ...				posiada współpracownik asy.
10	Donald Tusk:\n\n"To są biedni ludzie, którzy s...	ellānuewī	https://twitter.com/szef_dywizji/status/167474...		biedny człowiek szuka miejsce ziemia robi ob.
11	merkel i tusk zaprosili dzikusów, - tusk darł ...	karol karolix #MuremzaJPiI	https://twitter.com/KKarolixZam/status/1675432...		merkel zaprosić dziku darć morda kara nieprz.
12	!!Paweł Zalewski z Polski 2050 przeciw #800plu...	AnkaPolska PL #BabiesLivesMatter	https://twitter.com/AnkaPolska/status/16739921...		Zalewski
13	Biedni lekarze, chirurdzy.... https://t.co/acE...	⊖ STOP LEWACTWU ⊖	https://twitter.com/Radzio2202/status/16758117...		biedny lekarz chirurg
14	Prezydent Macron, zamiast zgodnie z sensowna p...	Nata Acosta	https://twitter.com/acosta_re_nata/status/1676...		prezydent sensowny propozycja prawic zabrac g.
15	No biedni ludzie te pokłony dla mitcha to norm...	Penka 🏠 📺 SAW HARRY	https://twitter.com/byczeqp3nka/status/1676159...		biedny człowiek pokłony mitcl normlanie strasz.
16	PL Dziękuję za spotkanie w #Olsztyn!\n\nWspóln...	Przemysław Czarnek	https://twitter.com/CzarnekP/status/1676316715...		dziękować spotkanie rozmawiać by rewolucja go.
17	📷 Rada Ministrów przyjęła dziś ustawę o podwyż...	Prawo i Sprawiedliwość	https://twitter.com/pisorgpl/status/1673664516...		rada minister przyjął ustawa podwyższe świadc.
18	Minister @LukaszSchreiber vs @styszka \n\nS: O...	Wolność__Słowa	https://twitter.com/WolnoscO/status/1675544207...		minister odejmowa socjał obywatel ukraina chc.
19	📷 Dzisiejsze posiedzenie Rady Ministrów pod pr...	Prawo i Sprawiedliwość	https://twitter.com/pisorgpl/status/1673633861...		dzisiejszy posiedzenie rada ministrów przewodni.
20	1) LIKWIDACJA SOCJALU DLA IMIGRANTÓW - skoro i...	rzep	https://twitter.com/rzep8/status/1676563534996...		likwidacja socjał imigrant imigran pracować p.
21	To jest właśnie jedyna w Polsce ekipa, dzięki ...	Edward Brzeziński PL 🇵🇱 🇺🇸	https://twitter.com/ebrzezinski1/status/167413...		jedyny Polska ekipa powstać tunezja świnoujściu .
22	Właśnie rozpoczął się dwunasty #PodwieczorekZ...	Pracodawcy RP	https://twitter.com/PracodawcyRP/status/167656...		rozpocząć dwunasty temat świadczy ubezpieczeni.
23	Bochenek, nie zatrudniając pracowników w biur...	Ewa	https://twitter.com/EwaZamojska/status/1676461...		bochenek zatrudnia pracownik biuro poselski w.
24	Niemiecki rząd przyjął projekt budżetu na 2024...	DW Polski	https://twitter.com/dw_polski/status/167658724...		niemiecki rząd przyjął projekt budżetu przewidy.
25	500 Plus wzmacnia przemoc? Zaskakująca wypowied...	tvp.info PL	https://twitter.com/tvp_info/status/1676596303...		wzmacniać przemoc zaskakujący wypowiedź rzecznicz.
26	🗨 Minister @MarlenaMalag: Po	Ministerstwo Rodziny i Polityki Społecznej	https://twitter.com/MRiPS_GOV_PL/status/167659...		minister podniesienie wysokości świadczeni

podniesieniu wysok...

sty.

27	 Wiceminister @StanisSzwed w programie #Repub...	Ministerstwo Rodziny i Polityki Społecznej	https://twitter.com/MRiPS_GOV_PL/status/167660...	wiceminister program republikapopołud program.
28	Biedni ludzie. Ci posiadający dziecko. Ile oni...	Mateusz Magdziarz	https://twitter.com/matt_magdziarz/status/1676...	biedny człowiek posiadać dziecko musieć nasłucha
29	Ubóstwo ustawowe (coroczne dane GUS):\n\n2013:...	Oskar	https://twitter.com/Szafarowicz2001/status/167...	ubóstwo ustawow coroczny dane gu niski wskaż.

```
In [5]: # Tworzenie listy słów z oczyszczonych tweetów
all_words = ' '.join(df['CLEANED_TEXT']).split()

# Obliczanie częstości słów
word_freq = Counter(all_words)

# Wyświetlanie najczęściej występujących słów
for word, frequency in word_freq.most_common(100):
    print(f'{word}: {frequency}')
```

```
dziecko: 26
biedny: 21
rodzina: 21
świadczenie: 19
program: 19
człowiek: 17
zasilek: 17
praca: 16
polski: 15
rząd: 15
projekt: 14
sejm: 13
chcieć: 12
mieć: 11
pracować: 11
ubóstwo: 10
przyjąć: 9
kolejny: 8
premier: 8
ustawa: 7
zwiększyć: 7
minister: 7
polityka: 7
waloryzacja: 7
osoba: 7
chodzić: 6
społeczny: 6
migrant: 6
mówić: 6
pogrzebowy: 6
widzieć: 5
dzisiejszy: 5
wiedzieć: 5
wiesznięcej: 5
prezes: 5
musieć: 5
duży: 5
państwo: 5
rok: 5
sytuacja: 5
szukać: 4
```

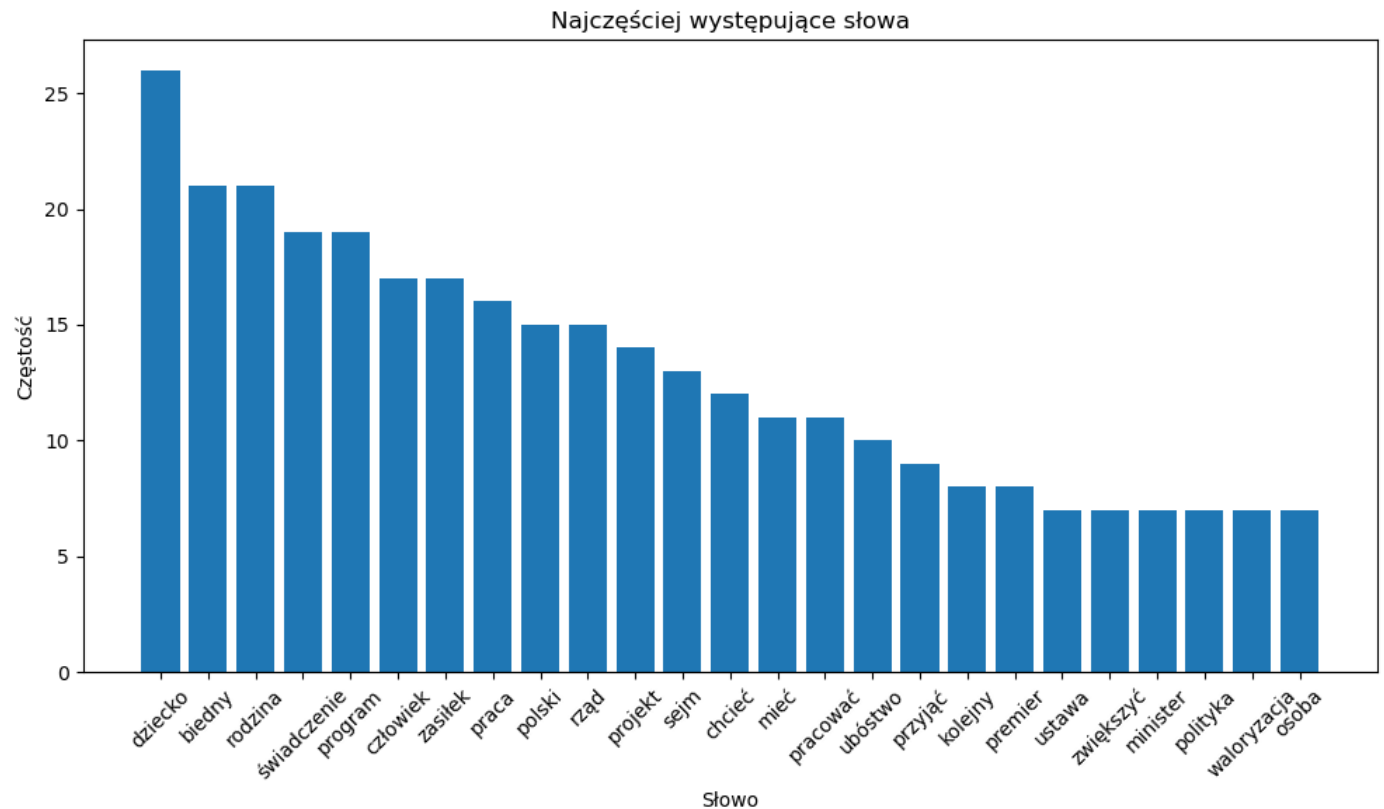
miejsce: 4
ziemia: 4
demograficzny: 4
tysiąc: 4
spotkanie: 4
być: 4
rada: 4
posiedzenie: 4
socjal: 4
rzecznik: 4
styczeń: 4
rodzic: 4
niski: 4
prawo: 4
ograniczyć: 4
dostać: 4
móc: 4
finansowy: 4
urodzenie: 4
świadcząć: 3
ostatni: 3
dzień: 3
wychowawczy: 3
biedn: 3
rządowy: 3
hipokryzjapis: 3
koniec: 3
pomoc: 3
posiadać: 3
wypłacać: 3
robić: 3
francja: 3
edukacja: 3
świadczyć: 3
przysługiwać: 3
życie: 3
zlikwidować: 3
przewodnictwem: 3
likwidacja: 3
imigrant: 3
jedyńy: 3
ruch: 3
wysokość: 3
składać: 3
wniosek: 3
czerwiec: 3
nowy: 3
pierwszy: 3
dane: 3
komisja: 3
socjalny: 3
ciężki: 3
matka: 3
nielegalny: 3
partia: 3
pobierać: 3
należeć: 3
aktywny: 3
pokazywać: 3

```
In [6]: # Wybranie 25 najczęściej występujących słów
top_words = word_freq.most_common(25)

# Przygotowanie danych do wykresu
words = [word for word, _ in top_words]
frequencies = [freq for _, freq in top_words]
```

```
# Wygenerowanie wykresu słupkowego
plt.figure(figsize=(10, 6))
plt.bar(words, frequencies)
plt.xlabel('Słowo')
plt.ylabel('Częstość')
plt.title('Najczęściej występujące słowa')
plt.xticks(rotation=45)
plt.tight_layout()

# Wyświetlenie wykresu
plt.show()
```



```
In [7]: # Lista słów do usunięcia
words_to_remove = ['biedny', 'socjal', 'zasiłek', 'mieć', 'chcieć', 'świadczenie', 'ubóstwo']

# Usunięcie słów z word_freq
word_freq_cleaned = {word: freq for word, freq in word_freq.items() if word not in words_to_remove}

# Generowanie chmury słów z oczyszczonymi częstościami słów
wordcloud = WordCloud(width=800, height=400, background_color='white').generate_from_frequencies(word_freq_cleaned)

# Wyświetlanie chmury słów
plt.figure(figsize=(10, 5))
plt.imshow(wordcloud, interpolation='bilinear')
plt.axis('off')
plt.show()
```


waloryzacja: 7
osoba: 7
chodzić: 6
społeczny: 6
migrant: 6
mówić: 6
pogrzebowy: 6
widzieć: 5
dzisiejszy: 5
wiedzieć: 5
wieszwięcej: 5
musieć: 5
duży: 5
państwo: 5
rok: 5
sytuacja: 5
szukać: 4
miejsce: 4
ziemia: 4
demograficzny: 4
tysiąc: 4
spotkanie: 4
być: 4
rada: 4
posiedzenie: 4
socjal: 4
rzecznik: 4
styczeń: 4
rodzic: 4
niski: 4
prawo: 4
ograniczyć: 4
dostać: 4
móc: 4
finansowy: 4
urodzenie: 4
świadcząć: 3
ostatni: 3
dzień: 3
wychowawczy: 3
biedn: 3
rządowy: 3
hipokryzjapis: 3
koniec: 3
pomoc: 3
posiadać: 3
wypłacać: 3
robić: 3
francja: 3
edukacja: 3
świadczyć: 3
przysługiwać: 3
życie: 3
zlikwidować: 3
przewodnictwem: 3
likwidacja: 3
imigrant: 3
jedyny: 3
wysokość: 3
składać: 3
wniosek: 3
czerwiec: 3
nowy: 3
pierwszy: 3
dane: 3
komisja: 3

```
socjalny: 3
ciężki: 3
matka: 3
nielegalny: 3
partia: 3
pobierać: 3
należeć: 3
aktywny: 3
pokazywać: 3
dać: 3
lewica: 3
patologia: 3
sasin: 3
przyznać: 3
zmiana: 3
wspierać: 3
opozycja: 3
składka: 3
zrobić: 3
dbać: 3
wprowadzić: 3
wysoki: 3
rozwiązanie: 3
```

```
--- NNS ---
prezes: 5
```

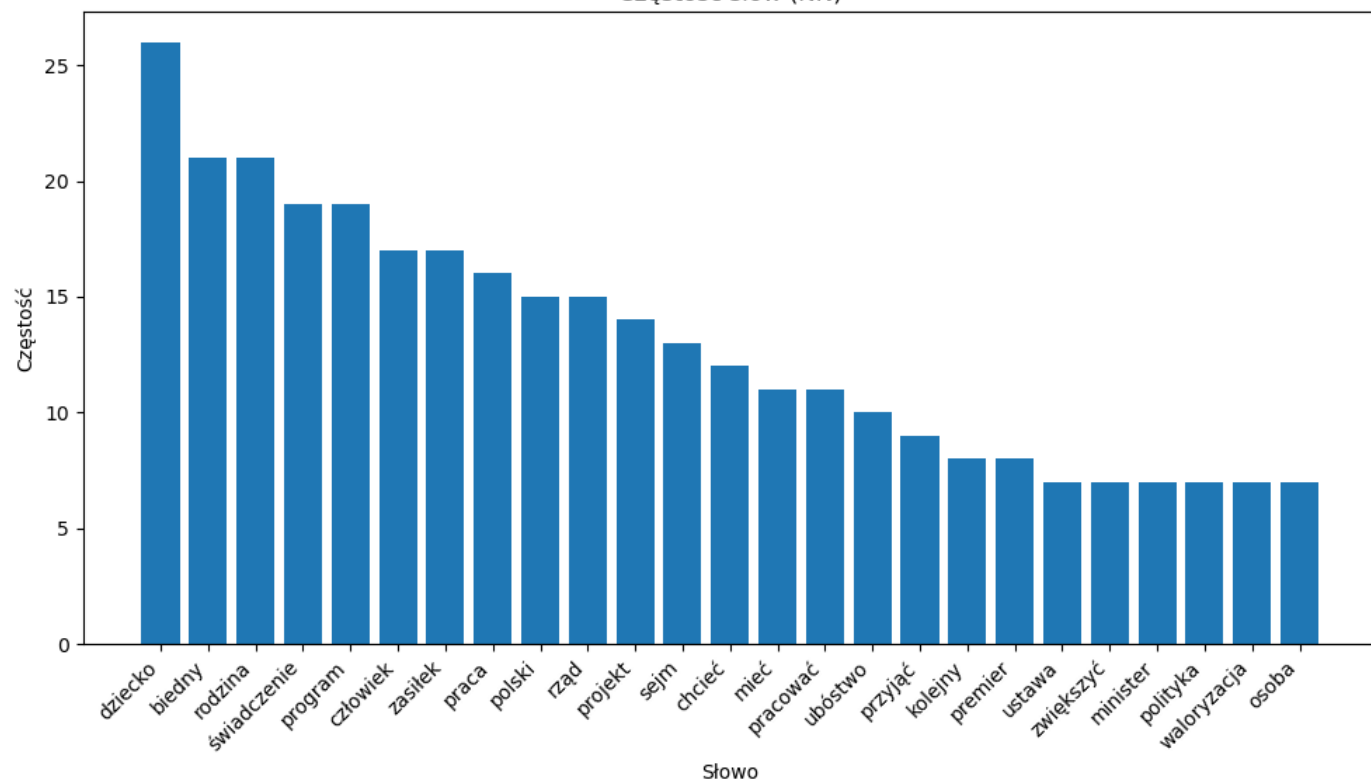
```
--- JJ ---
ruch: 3
senior: 3
```

```
In [9]: # Wygenerowanie wykresów dla każdej części mowy
for pos, freq in pos_freq.items():
    sorted_freq = sorted(freq.items(), key=lambda x: x[1], reverse=True) # Sortowanie w
    words = [word for word, _ in sorted_freq[:25]] # Wybór najczęstszych 25 słów
    frequencies = [frequency for _, frequency in sorted_freq[:25]]

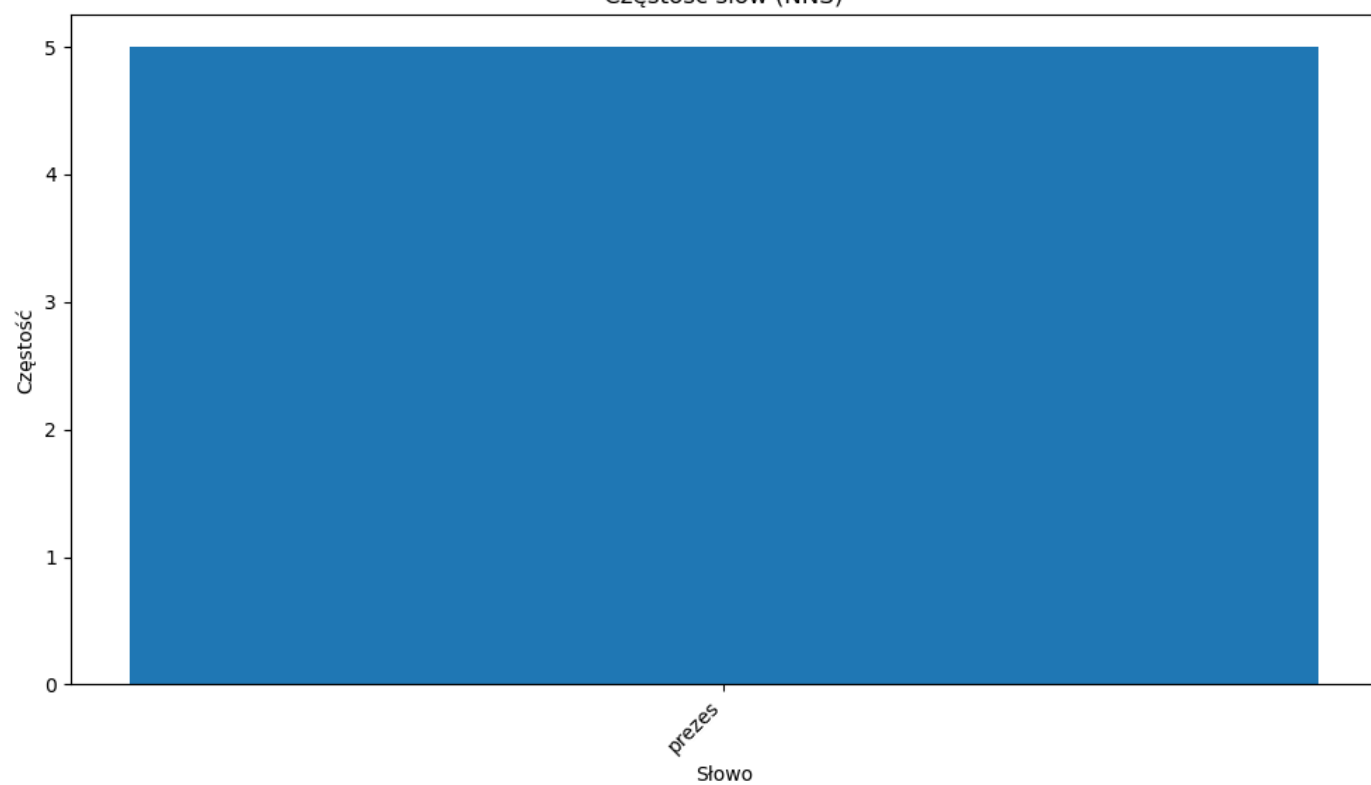
    # Wygenerowanie wykresu słupkowego dla danej części mowy
    plt.figure(figsize=(10, 6))
    plt.bar(words, frequencies)
    plt.xlabel('Słowo')
    plt.ylabel('Częstość')
    plt.title(f'Częstość słów ({pos})')
    plt.xticks(rotation=45, ha='right') # Skrócenie etykiet i obrót o 45 stopni
    plt.tight_layout()

    # Wyświetlenie wykresu
    plt.show()
```

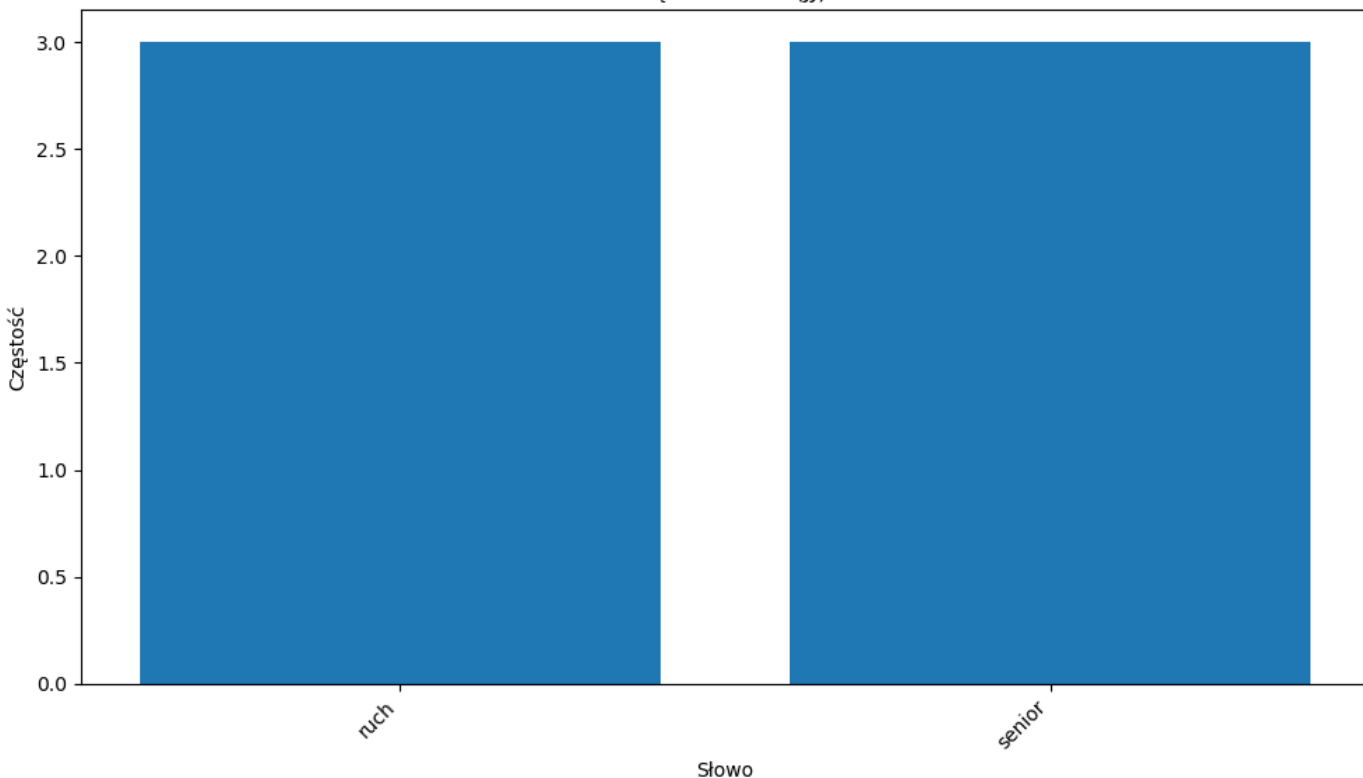
Częstość słów (NN)



Częstość słów (NNS)



Częstość słów (JJ)



```
In [10]: def getSubjectivity(tweet):
          return TextBlob(tweet).sentiment.subjectivity

def getPolarity(tweet):
    return TextBlob(tweet).sentiment.polarity

df['Subjectivity'] = df['CLEANED_TEXT'].apply(getSubjectivity)
df['Polarity'] = df['CLEANED_TEXT'].apply(getPolarity)

df.head(5)
```

Out[10]:	text	name	tweetLink	CLEANED_TEXT	Subje
0	Bill Gates chce, aby wszyscy doświadczyli mala...	Prześladowany Politycznie Banowany	https://twitter.com/banowany86345/status/16765...	chcieć doświadczyć malaria biedny człowiek	
1	To są biedni ludzie, szukający swojego miejsca...	APrawdaWasWyzwoli	https://twitter.com/KrzychuBlues/status/167547...	biedny człowiek szukać miejsce ziemia	
2	Wojowniczo antyimigrancki Tusk na krótkim nagr...	Radosław Fogiel	https://twitter.com/radekfogiel/status/1675488...	antyimigrancki tusk krótki nagranie biedny czł...	
3	Szok 😞. Tetiana Kamraceva- Holodupceva, "uchodźc...	DUCH	https://twitter.com/PanDuchPL/status/167516486...	szok tetiać kamracevaholodupceva uchodźczynia ...	
4	Kilka awantur W DE Z ostatnich	Patrycja Anna Tepper	https://twitter.com/tepper_anna/status/1676283...	awantura ostatni dzień ambasador melnyk demolo...	

dni:\n- były
am...

```
In [11]: def getAnalysis(score):  
        if score < 0:  
            return "Negative"  
        elif score == 0:  
            return "Neutral"  
        else:  
            return "Positive"  
  
        df["Analysis"] = df['Polarity'].apply(getAnalysis)  
        df.head(5)
```

```
Out[11]:
```

	text	name	tweetLink	CLEANED_TEXT	Subje
0	Bill Gates chce, aby wszyscy doświadczyli mala...	Prześladowany Politycznie Banowany	https://twitter.com/banowany86345/status/16765...	chcieć doświadczyć malaria biedny człowiek	
1	To są biedni ludzie, szukający swojego miejsca...	APrawdaWasWyzwoli	https://twitter.com/KrzychuBlues/status/167547...	biedny człowiek szukać miejsce ziemia	
2	Wojowniczo antyimigrancki Tusk na krótkim nagr...	Radosław Fogiel	https://twitter.com/radekfogiel/status/1675488...	antyimigrancki tusk krótki nagranie biedny czł...	
3	Szok😞. Tetiana Kamraceva- Holodupceva, "uchodźc...	DUCH	https://twitter.com/PanDuchPL/status/167516486...	szok tetiać kamracevaholodupceva uchodźczynia ...	
4	Kilka awantur W DE Z ostatnich dni:\n- były am...	Patrycja Anna Tepper	https://twitter.com/tepper_anna/status/1676283...	awantura ostatni dzień ambasador melnyk demolo...	

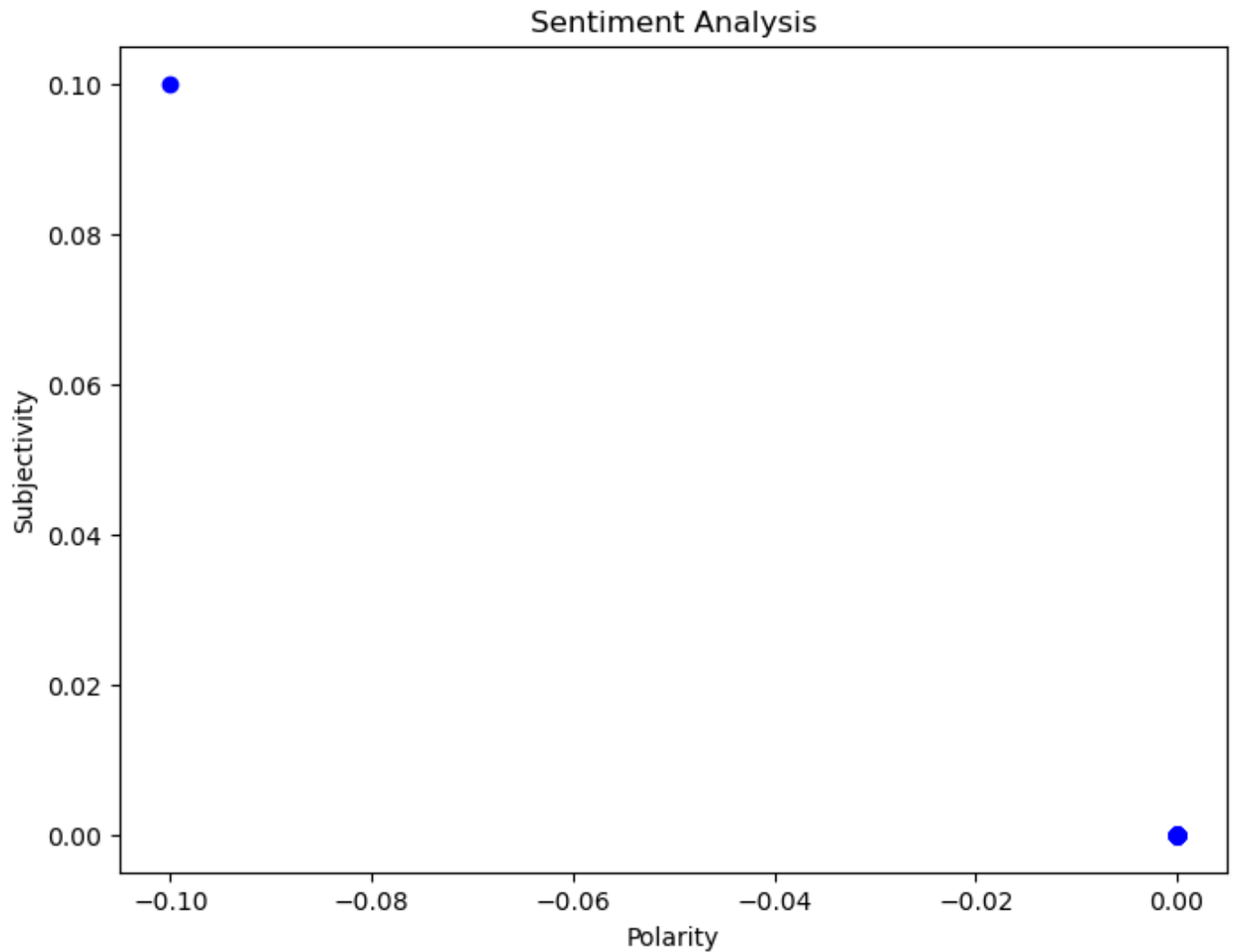
```
In [12]: j=1  
sortedDF = df.sort_values(by=['Polarity'])  
for i in range(0, sortedDF.shape[0]):  
    if(sortedDF['Analysis'][i] == 'Positive'):  
        print(str(j) + ' ') + sortedDF['CLEANED_TEXT'][i])  
        print()  
        j=j+1
```

```
In [13]: j=1  
sortedDF = df.sort_values(by=['Polarity'], ascending = False)  
for i in range(0, sortedDF.shape[0]):  
    if(sortedDF['Analysis'][i] == 'Negative'):  
        print(str(j) + ' ') + sortedDF['CLEANED_TEXT'][i])  
        print()  
        j=j+1
```

1) biedny człowiek szukać miejsce ziemia robić obrzydliwy ponury propaganda wymierzony m
igrant człowiek potrzebować pomoc biedny człowiek

```
In [14]: plt.figure(figsize=(8,6))
for i in range(0, df.shape[0]):
    plt.scatter(df['Polarity'][i], df['Subjectivity'][i], color = 'Blue')

plt.title('Sentiment Analysis')
plt.xlabel('Polarity')
plt.ylabel('Subjectivity')
plt.show()
```



```
In [15]: ptweets = df[df.Analysis == 'Positive']
ptweets = ptweets['CLEANED_TEXT']

round(ptweets.shape[0] / df.shape[0] *100 , 1)
```

Out[15]: 0.0

```
In [16]: ptweets = df[df.Analysis == 'Negative']
ptweets = ptweets['CLEANED_TEXT']

round(ptweets.shape[0] / df.shape[0] *100 , 1)
```

Out[16]: 0.9

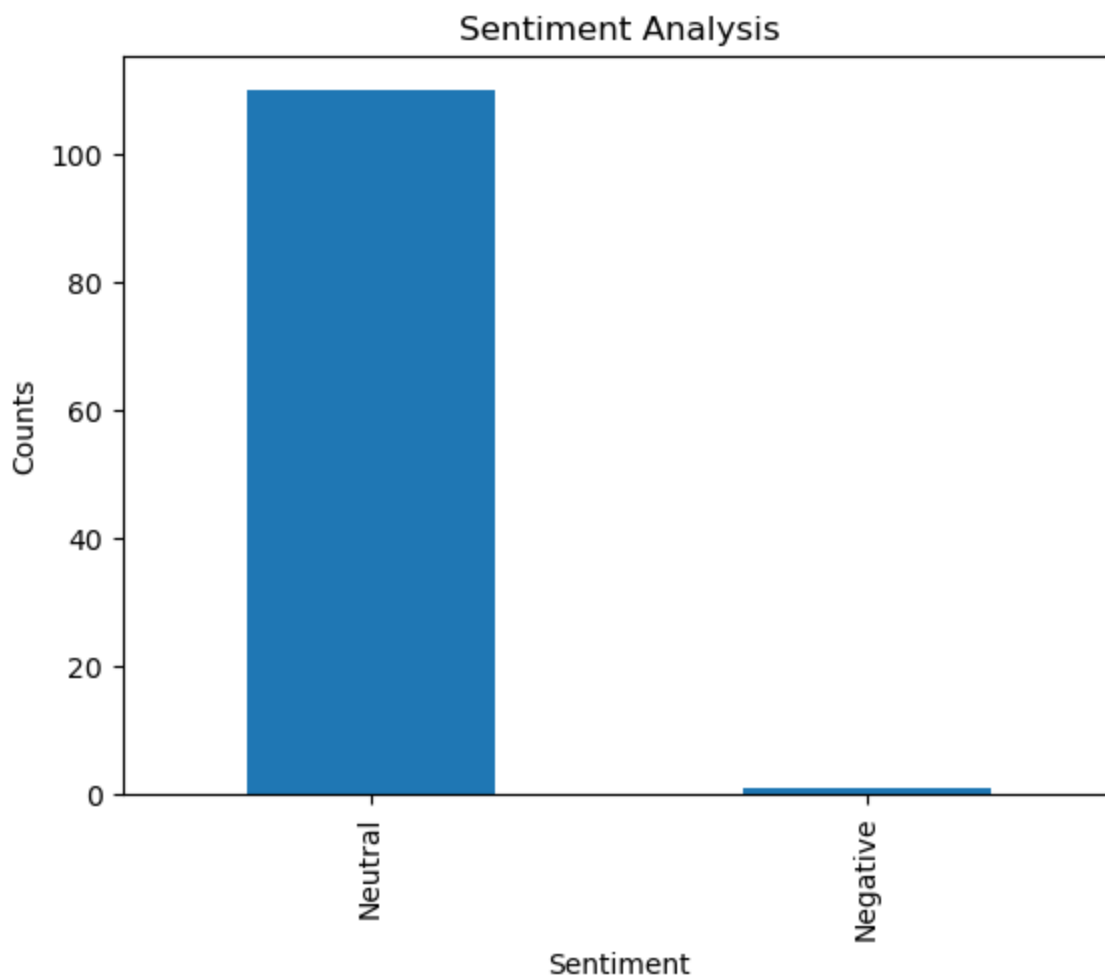
```
In [17]: ptweets = df[df.Analysis == 'Neutral']
ptweets = ptweets['CLEANED_TEXT']

round(ptweets.shape[0] / df.shape[0] *100 , 1)
```

Out[17]: 99.1

```
In [18]: df['Analysis'].value_counts()

plt.title("Sentiment Analysis")
plt.xlabel('Sentiment')
plt.ylabel('Counts')
df['Analysis'].value_counts().plot(kind='bar')
plt.show()
```



```
In [19]: # Połączenie oczyszczonych tweetów w jednozdaniowy tekst
combined_text = ' '.join(df['CLEANED_TEXT'])

# Analiza sentymentu dla całego tekstu tweetów naraz
sentiment = TextBlob(combined_text).sentiment.polarity

# Wyświetlenie sentymentu
print('Sentiment:', sentiment)

Sentiment: -0.05
```

```
In [ ]:
```