

```
In [94]: #Importing the libraries
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
import pandas as pd
import seaborn as sns
from scipy.stats import chi2_contingency
```

```
In [6]: #Loading the dataset
df = pd.read_csv('Badanie ankietowe.csv')
df = pd.DataFrame(df)
df.head()
```

Out [6]:

	Sygnatura czasowa	Płeć:	Wiek:	Wykształcenie:	Proszę zaznaczyć swoje powiązanie z branżą hotelarsko - gastronomiczną	Proszę zaznaczyć rodzaj prowadzonej działalności HoReCa:	Województwo które hotel
0	2021/04/12 4:05:18 PM EET	Kobieta	16-24 lat	Średnie	Konsument/gość	NaN	
1	2021/04/12 4:09:38 PM EET	Kobieta	16-24 lat	Średnie	Pracownik	NaN	
2	2021/04/12 4:13:08 PM EET	Kobieta	41-55 lat	Średnie	Pracownik	NaN	
3	2021/04/12 4:13:19 PM EET	Kobieta	16-24 lat	Wyższe	Konsument/gość	NaN	
4	2021/04/12 4:14:34 PM EET	Kobieta	25- 40 lat	Wyższe	Konsument/gość	NaN	

5 rows x 49 columns

# Data Preprocessing

I check the appearance of the metrics, whether there are any empty fields, check how many respondents responded according to gender, age, education, and finally I check how many people responded to the survey from 3 different perspectives.

```
In [9]: df.shape
```

```
Out[9]: (147, 49)
```

```
In [8]: #Dropping the identifier column
df_metrical=df[['Płeć:', 'Wiek:', 'Wykształcenie:', 'Proszę zaznaczyć swoje
print(df_metrical)
```

	Płeć:	Wiek:	Wykształcenie:	\
0	Kobieta	16-24 lat	Średnie	
1	Kobieta	16-24 lat	Średnie	
2	Kobieta	41-55 lat	Średnie	
3	Kobieta	16-24 lat	Wyższe	
4	Kobieta	25-40 lat	Wyższe	
...	...	...	...	
142	Mężczyzna	25-40 lat	Wyższe	
143	Mężczyzna	41-55 lat	Średnie	
144	Kobieta	25-40 lat	Wyższe	
145	Kobieta	25-40 lat	Wyższe	
146	Kobieta	25-40 lat	Średnie	

	Proszę zaznaczyć swoje powiązanie z branżą hotelarsko – gastronomiczną
0	Konsument/gość
1	Pracownik
2	Pracownik
3	Konsument/gość
4	Konsument/gość
...	...
142	Osoba zarządzająca obiektem
143	Osoba zarządzająca obiektem
144	Osoba zarządzająca obiektem
145	Pracownik
146	Pracownik

[147 rows x 4 columns]

```
In [5]: #Checking for empty fields.
if df_metrical.isnull().any().any():
    print("There are empty fields in the dataframe.")
else:
    print("There are no empty fields in the dataframe..")
```

There are no empty fields in the dataframe..

```
In [6]: #Checking responses based on gender.
total_responders=df_metrical['Płeć:'].count()
woman_responders=df_metrical['Płeć:'].value_counts()['Kobieta']
man_responders=df_metrical['Płeć:'].value_counts()['Mężczyzna']
print(f"In the study, a total of {total_responders} respondents participa
```

In the study, a total of 147 respondents participated, including 114 women and 33 mens.

```
In [7]: #Checking age intervals
df_metrical['Wiek:'].value_counts()
```

```
Out[7]: Wiek:
16-24 lat      69
25-40 lat      55
41-55 lat      16
powyżej 55 lat   7
Name: count, dtype: int64
```

```
In [8]: #Checking the level of education.
df_metrical['Wykształcenie:'].value_counts()
```

```
Out[8]: Wykształcenie:
Średnie      75
Wyższe       53
Podstawowe  10
Zawodowe     9
Name: count, dtype: int64
```

```
In [11]: #Checking how many people from different groups responded to the survey q
num_of_entrepreneurs=df_metrical['Proszę zaznaczyć swoje powiązanie z bra
num_of_workers=df_metrical['Proszę zaznaczyć swoje powiązanie z branżą ho
num_of_guests=df_metrical['Proszę zaznaczyć swoje powiązanie z branżą hot
print(f"The impact of the COVID-19 pandemic on the HoReCa industry was ex
```

The impact of the COVID-19 pandemic on the HoReCa industry was examined from the perspective of 21 respondents in a managerial position, 44 respondents as employees, and 82 respondents as consumers/guests.

## Checking the impact of the COVID-19 pandemic on the HoReCa industry from a managerial perspective.

```
In [37]: #Data cleaning, which will pertain only to managerial personnel.
menagerial=(df[df['Proszę zaznaczyć swoje powiązanie z branżą hotelarsko
menagerial.shape
```

```
Out[37]: (21, 20)
```

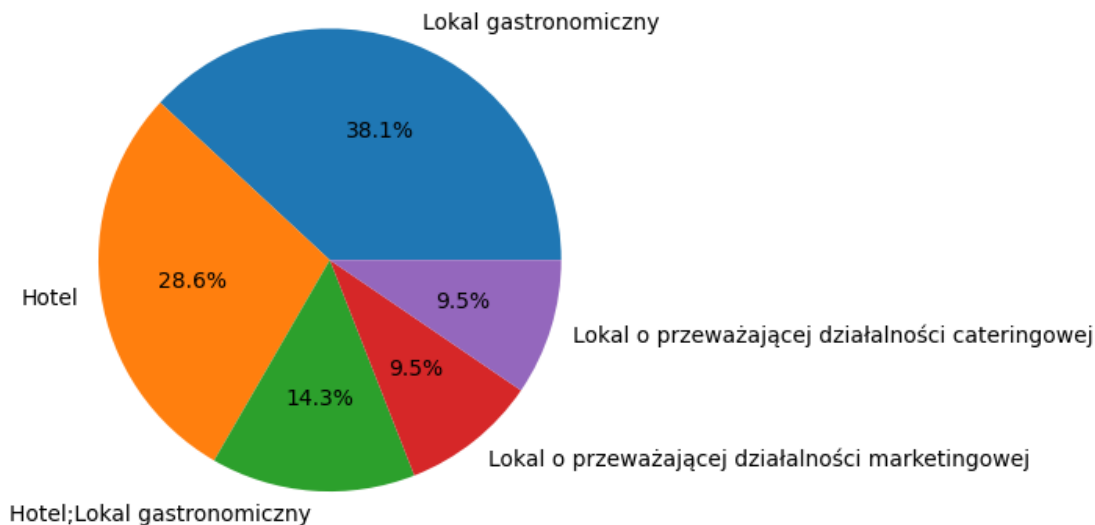
```
In [80]: # percentage distribution of answers to questions
for i in range(5, 20):
    column_name = menagerial.columns[i]
    values_counts = menagerial[column_name].value_counts()

    if len(values_counts) <= 5:
        plt.pie(
            values_counts,
            labels=values_counts.index,
            autopct='%1.1f%%'
        )
    else:
        plt.barh(
            values_counts.index,
            values_counts,
            color='skyblue'
        )
    for index, value in enumerate(values_counts):
        plt.text(value, index, f'{value / sum(values_counts) * 100:.2}

plt.xlabel('Liczba odpowiedzi')
```

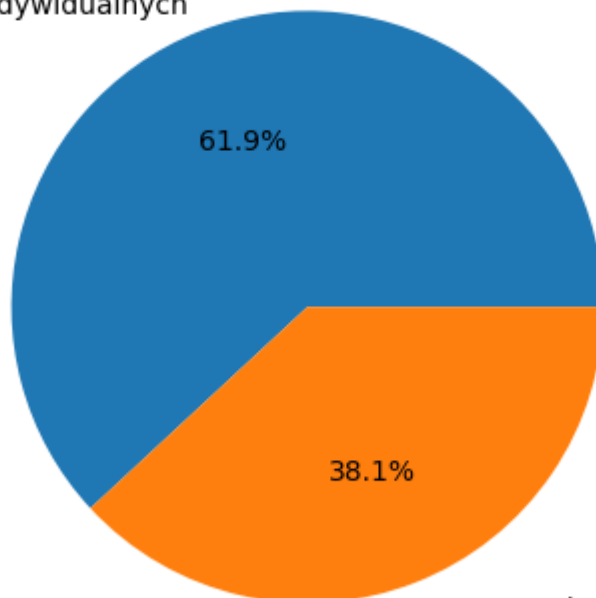
```
plt.title(column_name)
plt.show()
```

Proszę zaznaczyć rodzaj prowadzonej działalności HoReCa:



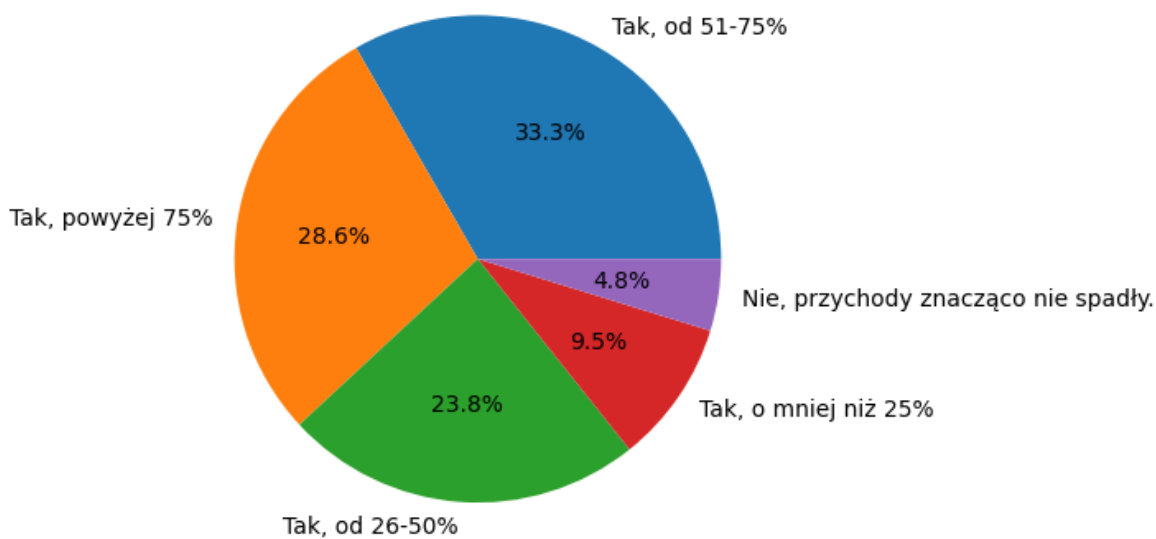
## Większość przychodów przed pandemią pochodziło z obsługi:

Gości indywidualnych

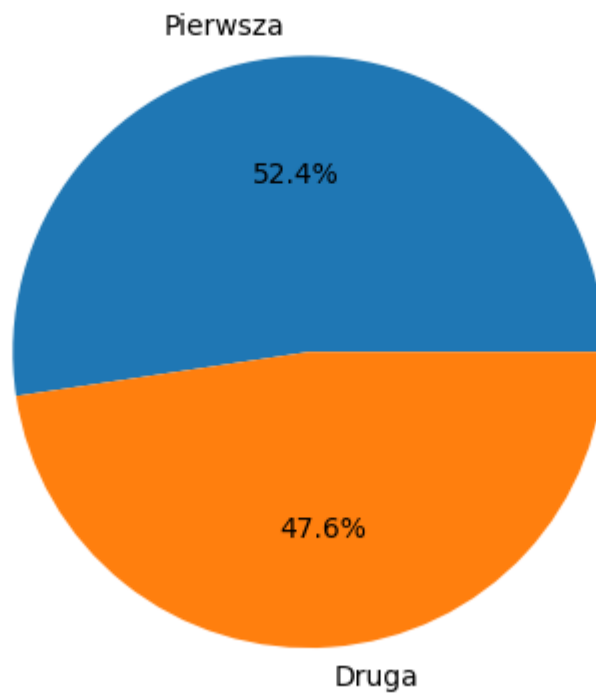


Grupowych (MICE, wesela itp.)

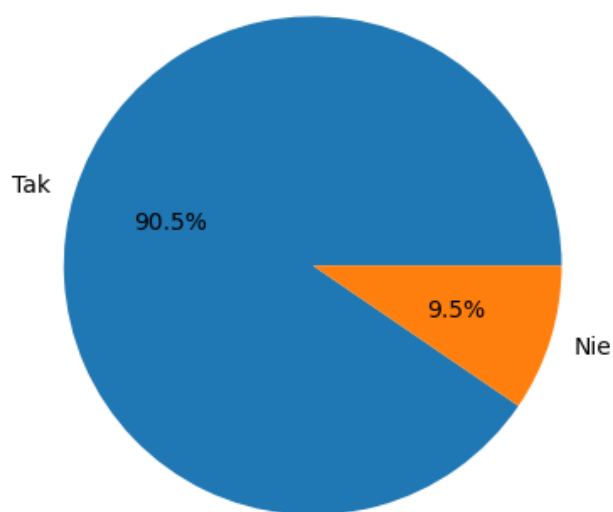
## Czy w ciągu ostatnich 12 miesięcy zauważono spadek przychodów?



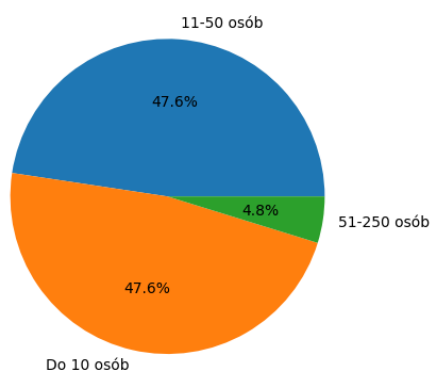
## Która fala pandemii była bardziej dotkliwa dla przedsiębiorstwa?



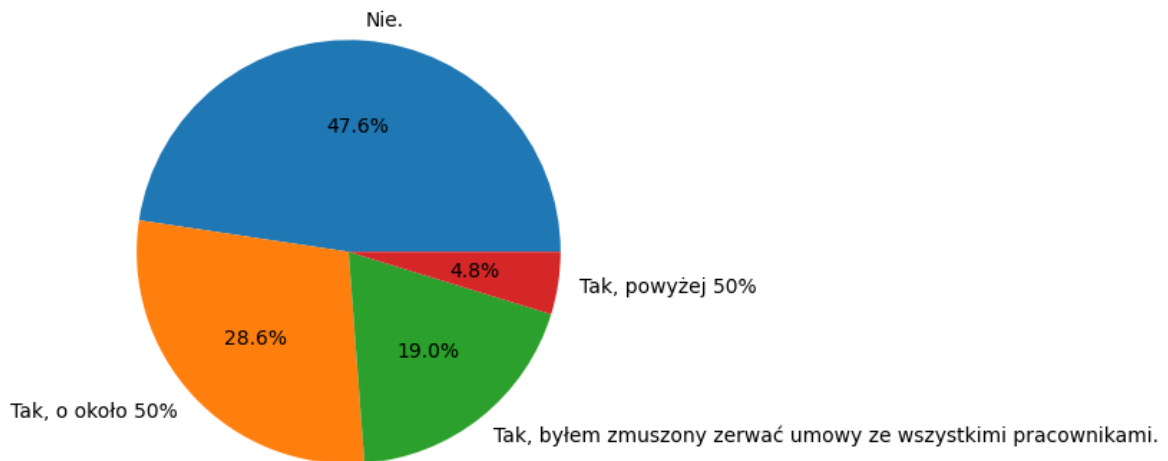
## Czy koszty prowadzenia przedsiębiorstwa w ciągu ostatnich 12 miesięcy wzrosły?



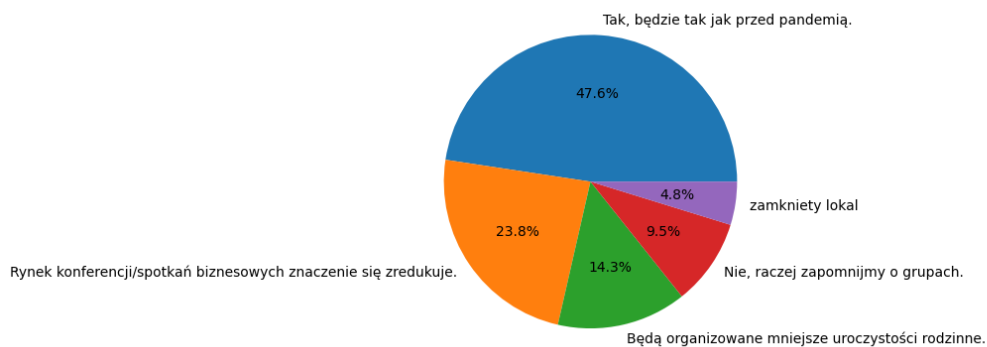
## Ilość osób zatrudnionych na umowę o pracę oraz umowy cywilnoprawne (umowa zlecenie, umowa o dzieło, samozatrudnienie itp.)



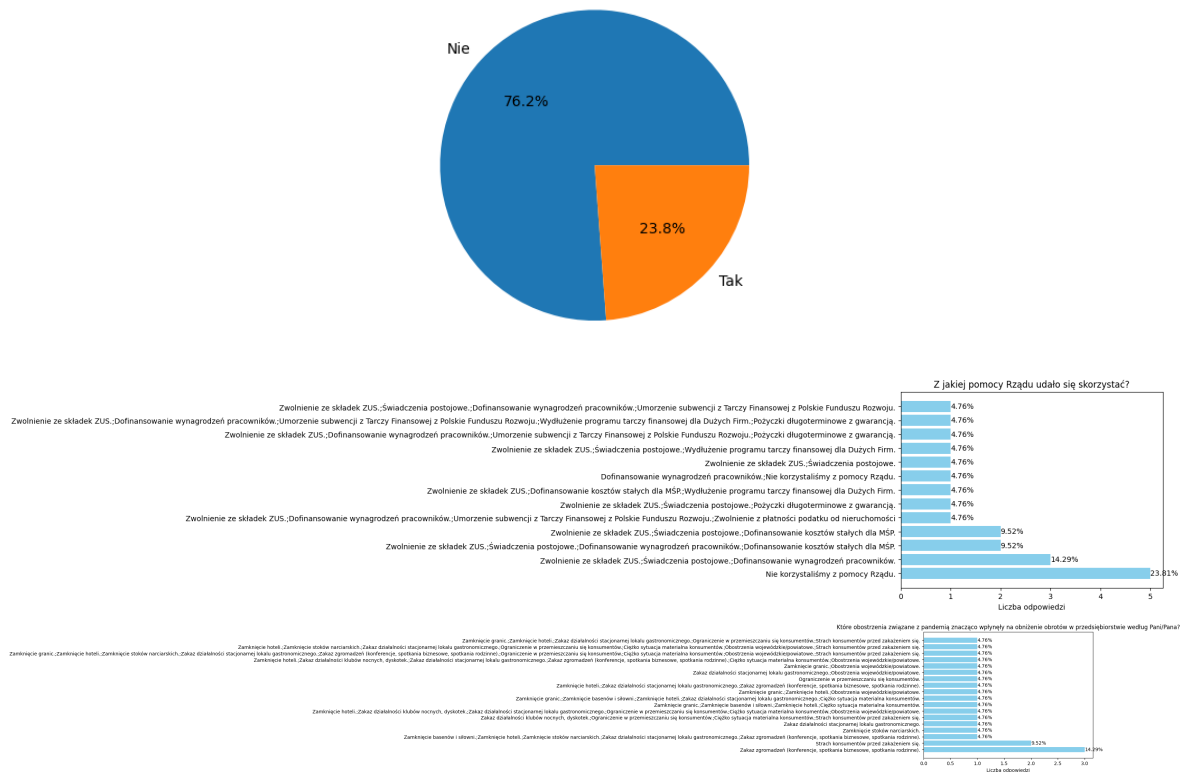
## Czy konieczna była redukcja zatrudnienia?

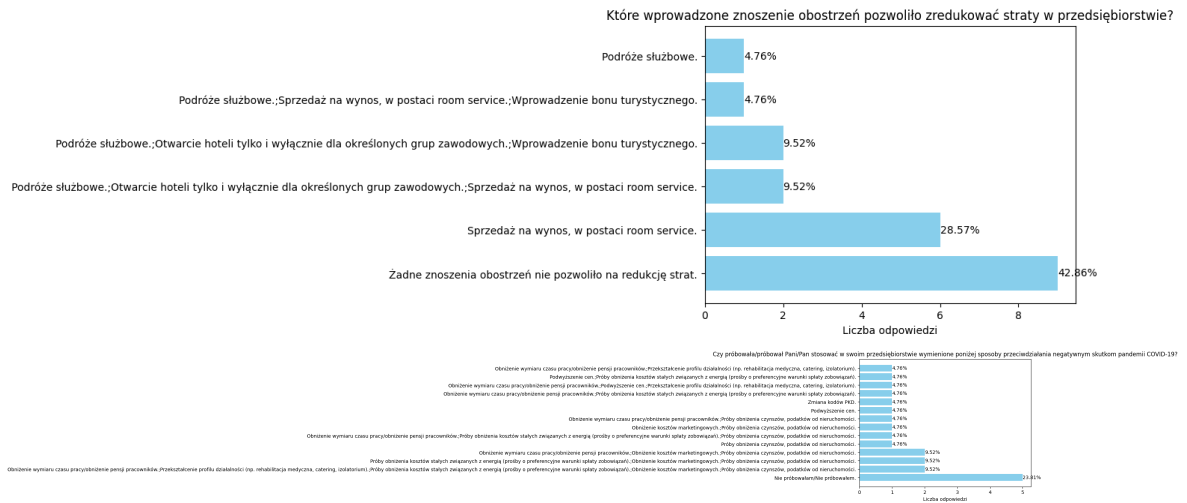


Czy w obliczu obecnie organizowanych spotkań online pobyty grupowe/konferencje/uroczystości rodzinne wrócą do stanu sprzed pandemii?

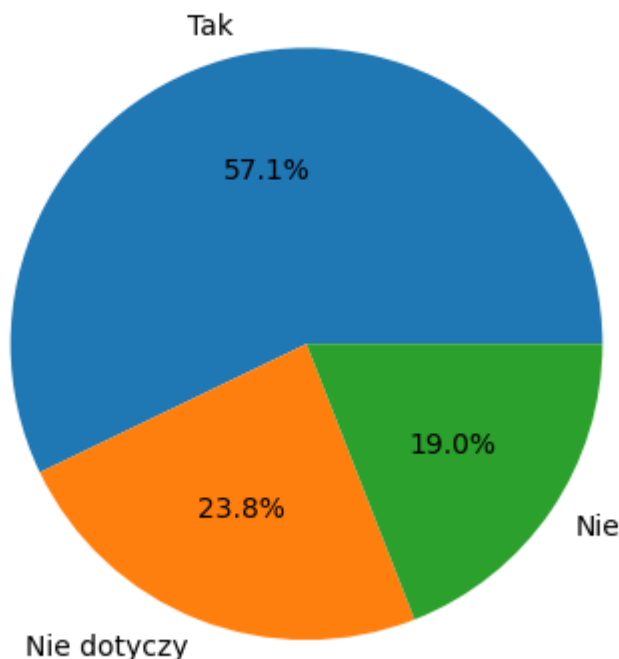


Czy pomoc Państwa (Rządu) była według Pani/Pana wystarczająca aby pokryć koszty oraz straty spowodowane pandemią COVID-19?





Czy wyżej wymienione próby przyniosły wymierny skutek?



Checking the impact of the COVID-19 pandemic on the HoReCa industry from employees perspective.

```
In [87]: employees=(df[df['Proszę zaznaczyć swoje powiązanie z branżą hotelarsko - employees.shape
```

```
Out[87]: (44, 20)
```

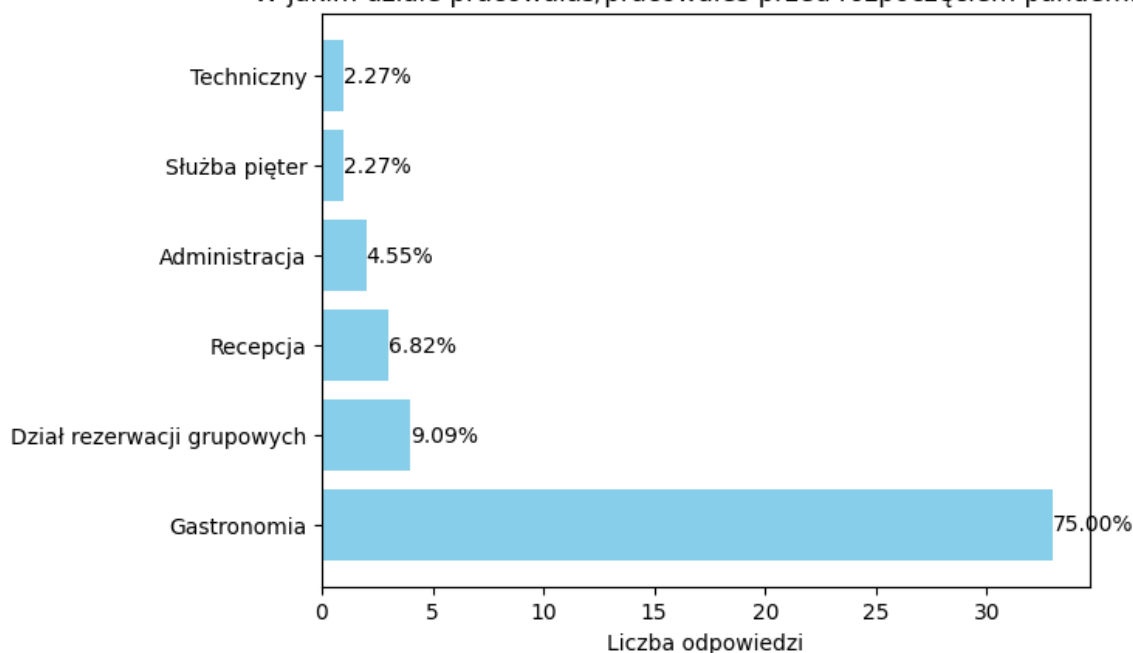
```
In [88]: for i in range(5, 20):
          column_name = employees.columns[i]
          values_counts = employees[column_name].value_counts()

          if len(values_counts) <= 5:
              plt.pie(
                  values_counts,
                  labels=values_counts.index,
                  autopct='%1.1f%%'
```

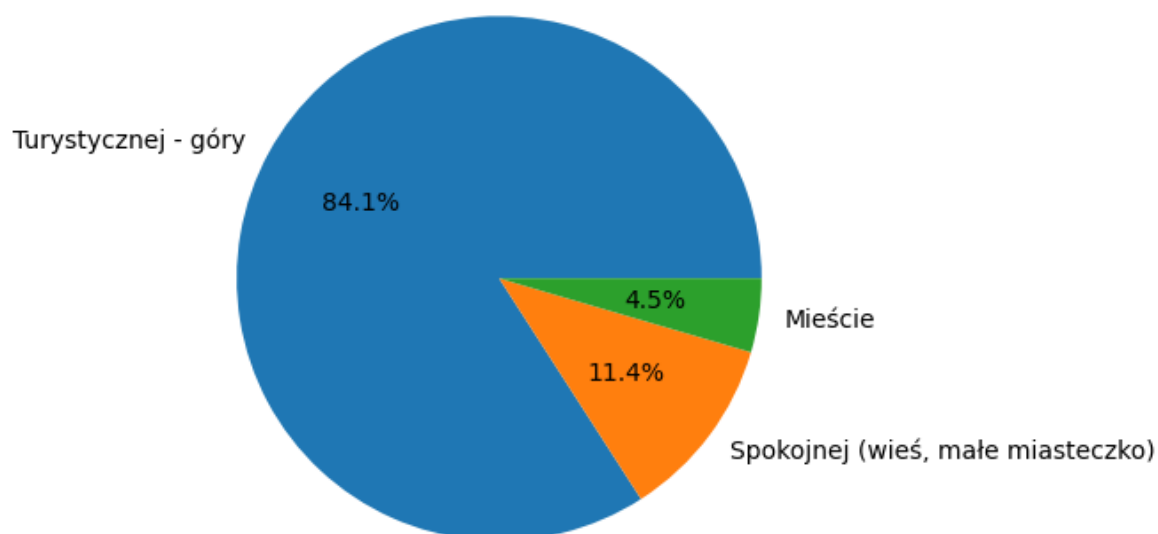


```
)  
else:  
    plt.barh(  
        values_counts.index,  
        values_counts,  
        color='skyblue'  
    )  
    for index, value in enumerate(values_counts):  
        plt.text(value, index, f'{value / sum(values_counts) * 100:.2%}')  
  
    plt.xlabel('Liczba odpowiedzi')  
  
plt.title(column_name)  
plt.show()
```

W jakim dziale pracowałeś/pracowałaś przed rozpoczęciem pandemii?

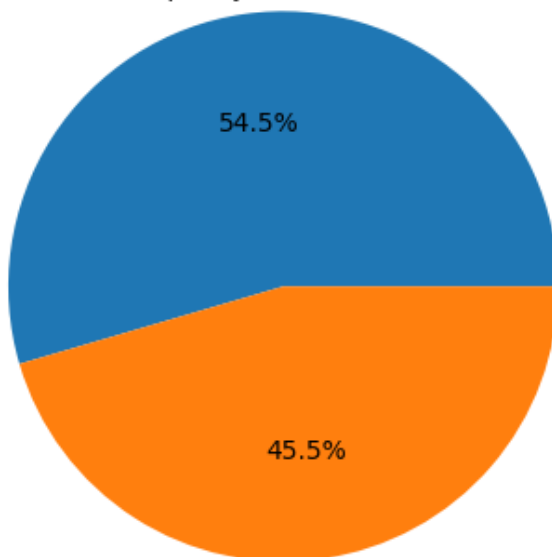


Jesteś zatrudniona/zatrudniony w miejscowości:



### Forma zatrudnienia:

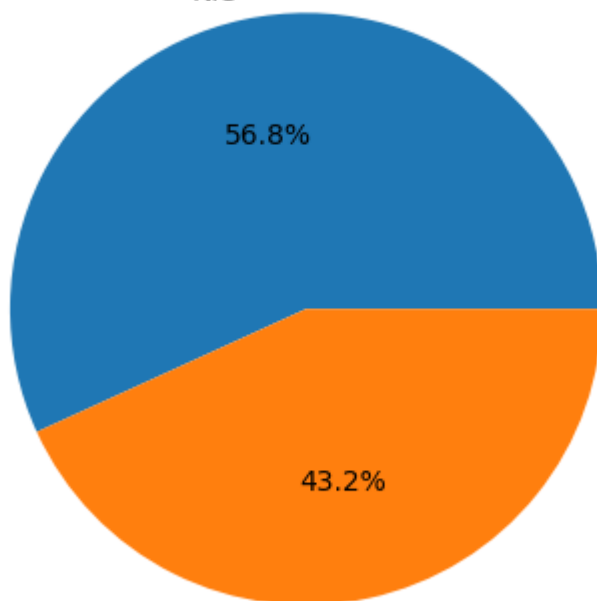
Umowa o pracę



Umowy cywilnoprawne (umowa zlecenie, umowa o dzieło)

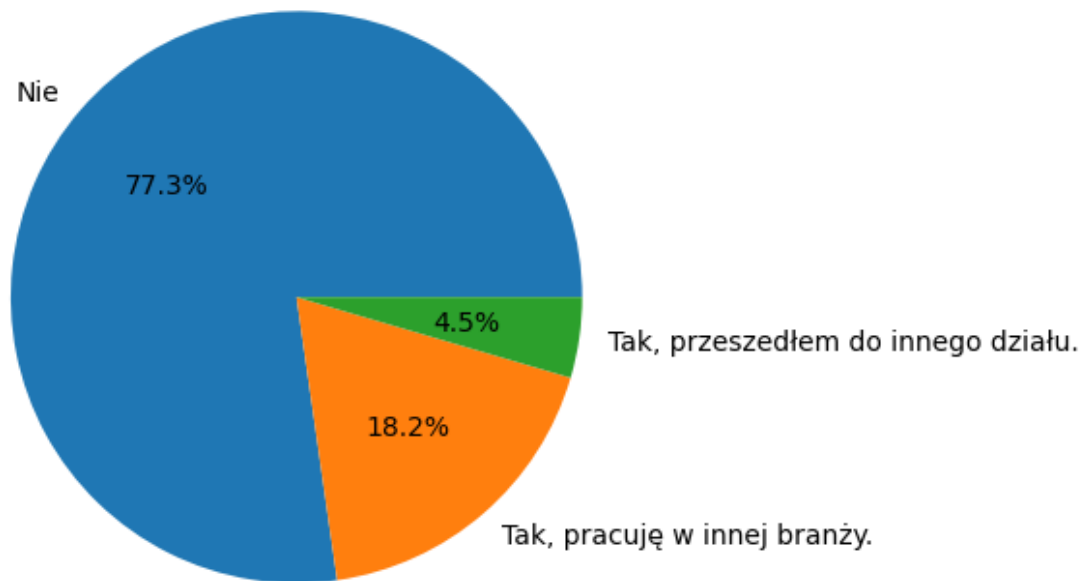
### Czy straciłaś/straciłeś pracę?

Nie

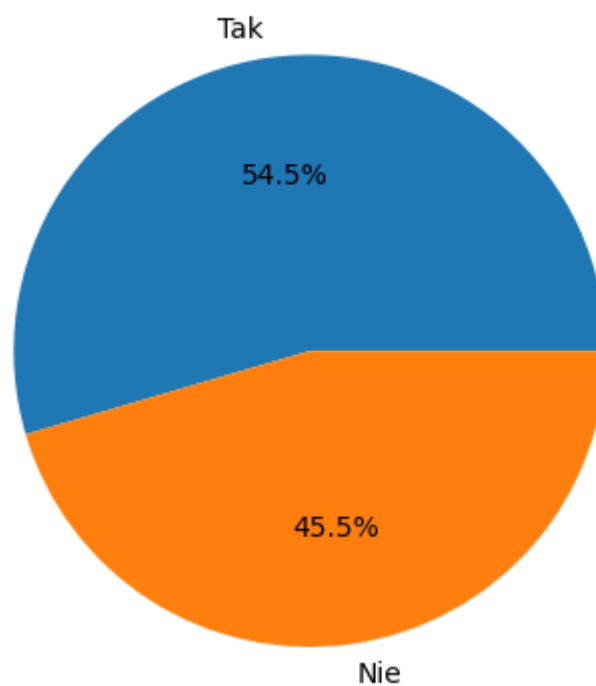


Tak

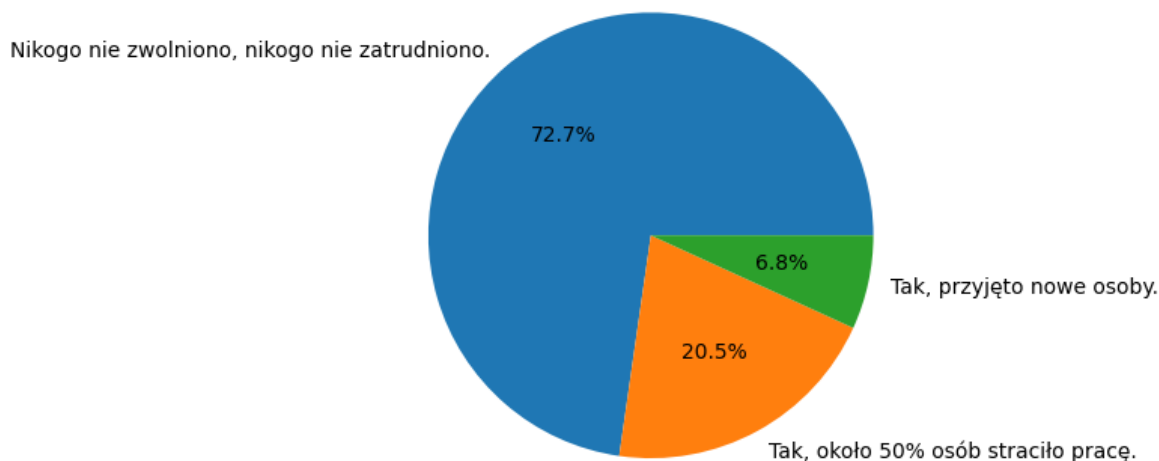
## Czy konieczne było przekwalifikowanie się?



## Czy koniecznym było wybieranie urlopu/opieki?

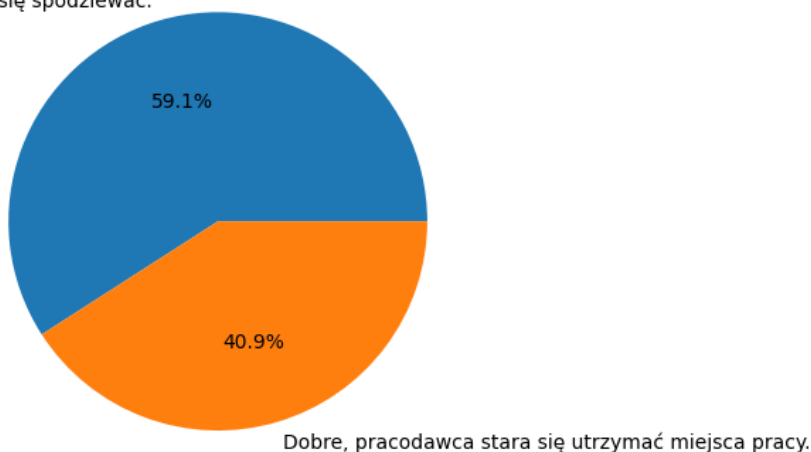


Czy w firmie w której pracujesz zmieniała się struktura zatrudnienia (ilość osób)?



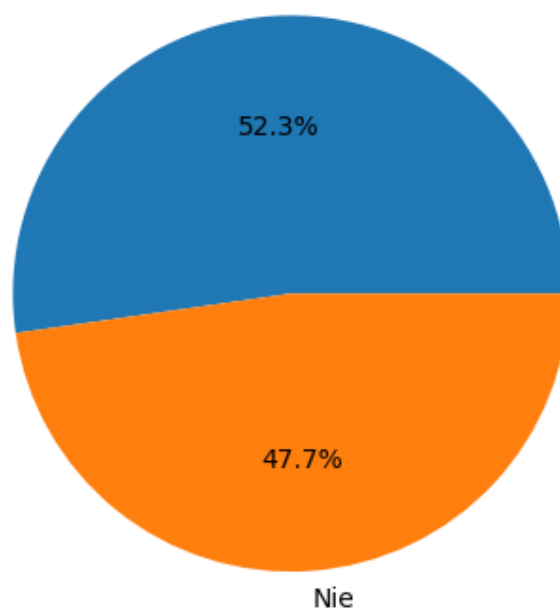
Jak oceniasz podejście osób zarządzających do spraw pracowników w obliczu ciężkiej sytuacji?

Biernie, nie wiadomo czego się spodziewać.

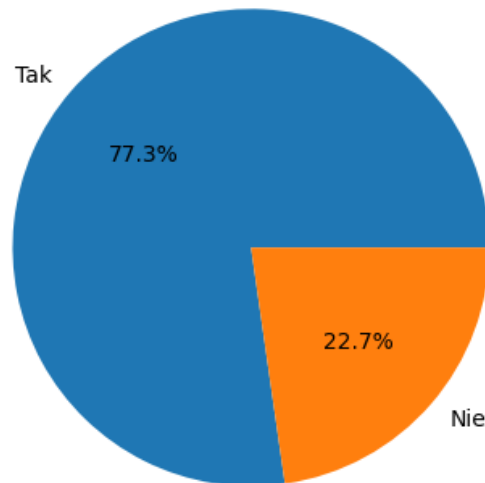


Czy w związku z pandemią dało się odczuć strach przed zakażeniem się?

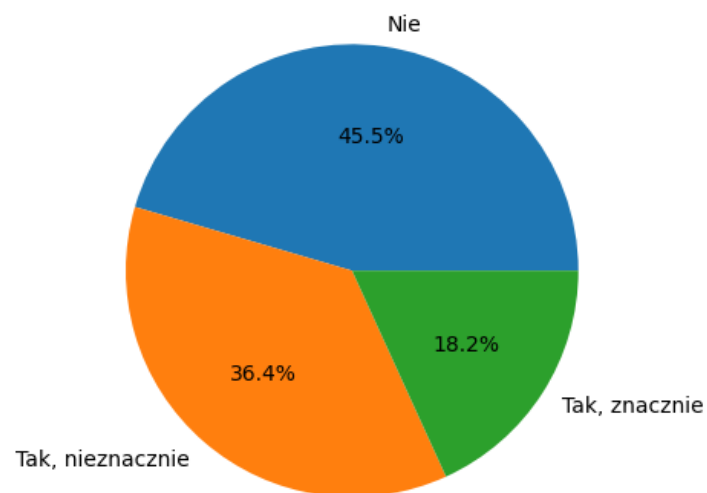
Tak



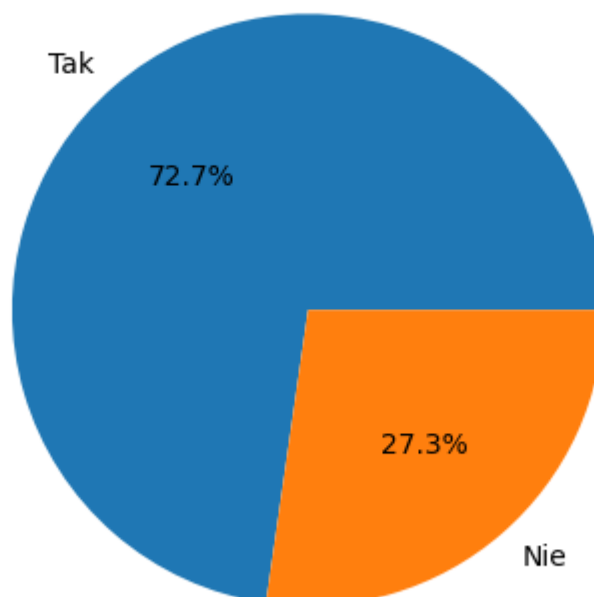
Czy wystąpiły trudności organizacyjne pracy w związku z wprowadzeniem obostrzeń?



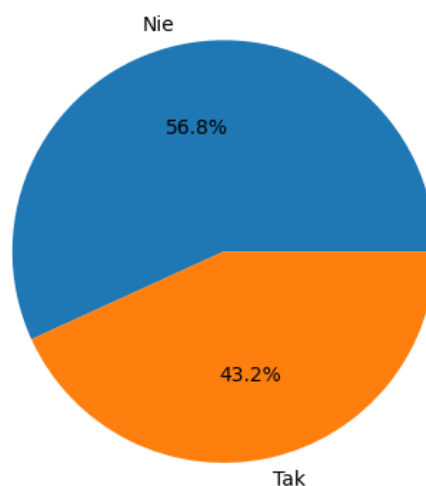
Czy wydłużył się czas wykonywania obowiązków zawodowych w związku z obostrzeniami?



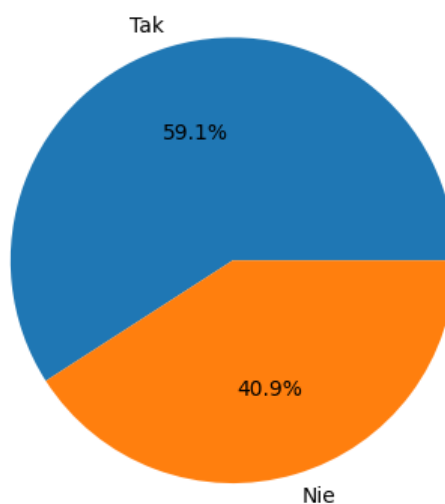
## Czy obsługa gości w maseczkach powodowała duży dyskomfort?



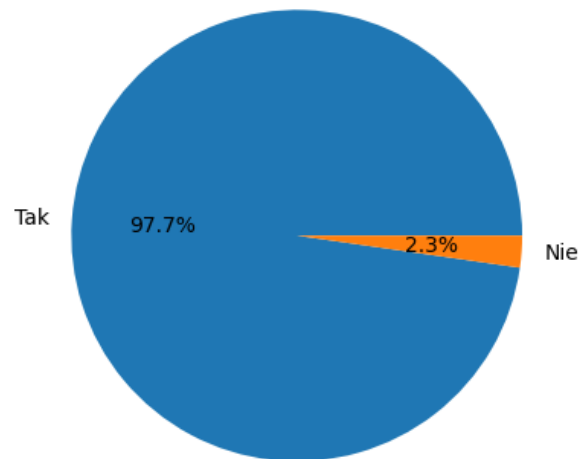
## Czy goście stosowali się do obowiązujących obostrzeń (noszenie maseczek, dystans społeczny)?



## Czy w Twoim miejscu pracy odbyła się kontrola sanepidu/policji (przestrzeganie obostrzeń)?



Czy zaobserwowałaś/zaobserwowałeś zmniejszone obroty w miejscu, w którym pracujesz?



## Checking the impact of the COVID-19 pandemic on the HoReCa industry from guests perspective.

```
In [90]: guests=(df[df['Proszę zaznaczyć swoje powiązanie z branżą hotelarsko – ga
guests.shape
```

```
Out[90]: (82, 19)
```

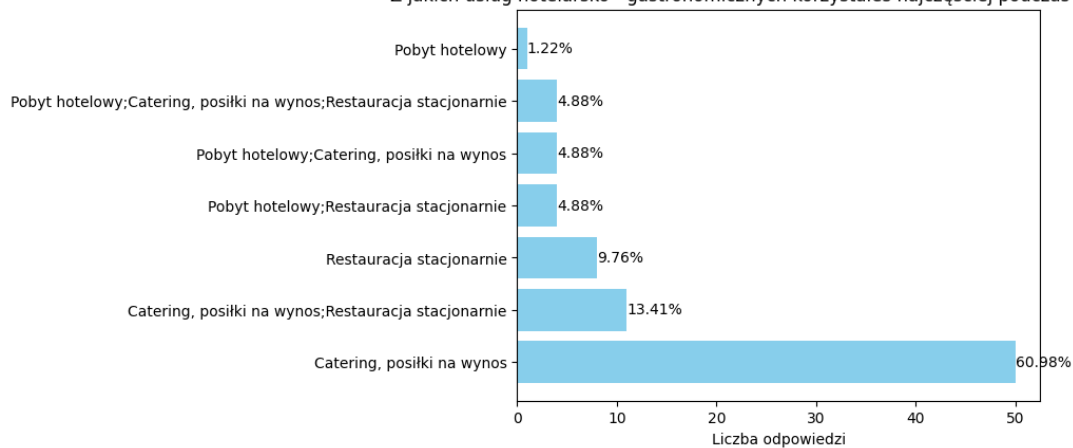
```
In [92]: for i in range(5, 19):
          column_name = guests.columns[i]
          values_counts = guests[column_name].value_counts()

          if len(values_counts) <= 5:
              plt.pie(
                  values_counts,
                  labels=values_counts.index,
                  autopct='%1.1f%%'
              )
          else:
              plt.barh(
                  values_counts.index,
                  values_counts,
                  color='skyblue'
              )
              for index, value in enumerate(values_counts):
                  plt.text(value, index, f'{value / sum(values_counts) * 100:.2}

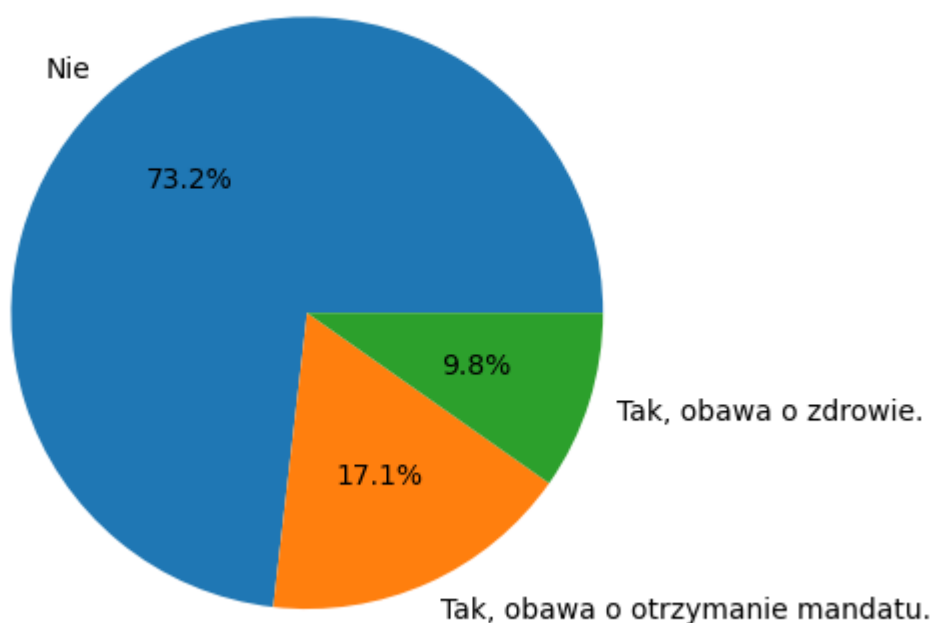
          plt.xlabel('Liczba odpowiedzi')

          plt.title(column_name)
          plt.show()
```

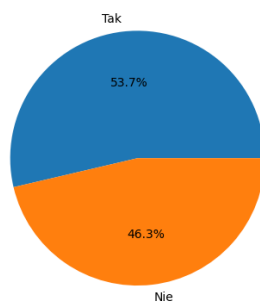
Z jakich usług hotelarsko - gastronomicznych korzystałeś najczęściej podczas pandemii?



Czy obawiałeś się korzystać z hoteli, restauracji, cateringu?

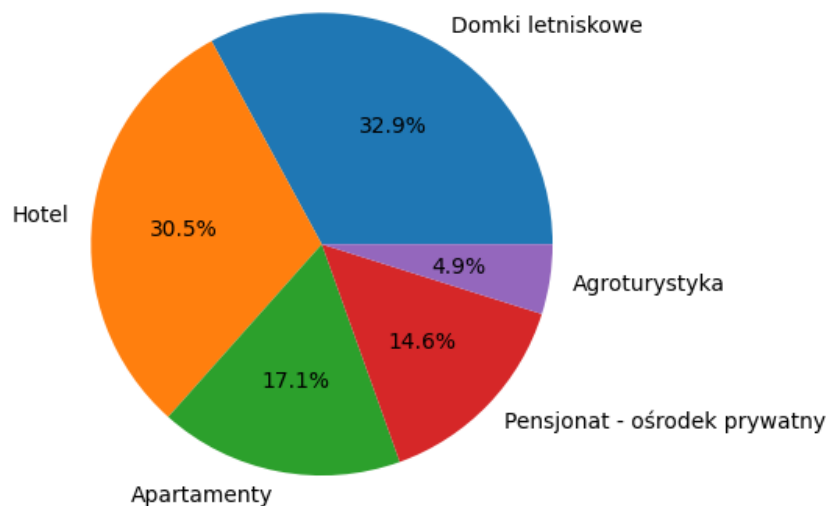


Czy w ciągu 12 miesięcy częściej korzystałeś z aplikacji, portali internetowych w celu zamówienia usług hotelarsko - gastronomicznych (pyszne.pl, booking.com)?

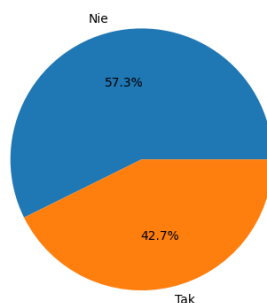




W celach wypoczynkowych najchętniej wybrałabym/wybrałbym - w związku z COVID-19:

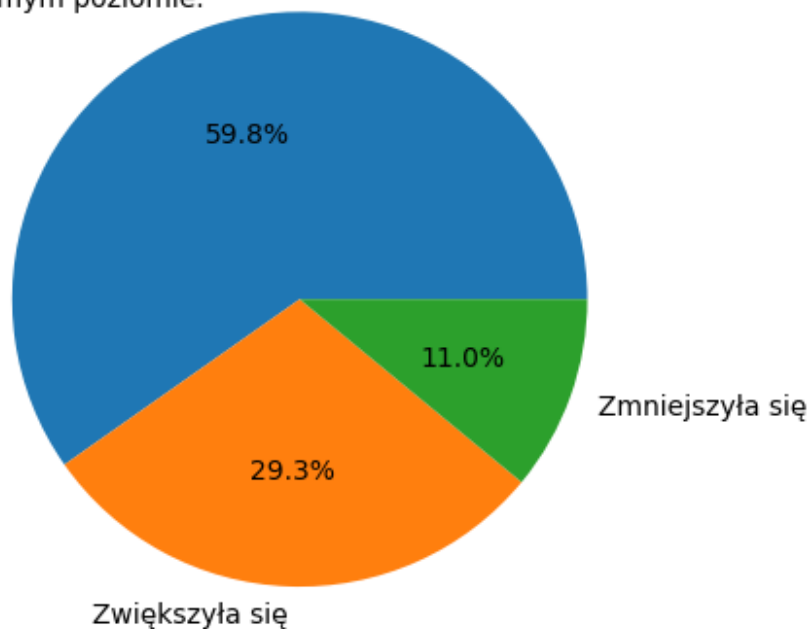


Czy wybierając hotel/restaurację kierowałeś się kryterium, które gwarantowało przestrzeganie wytycznych sanitarnych (np. Obiekt bezpieczny higienicznie)?

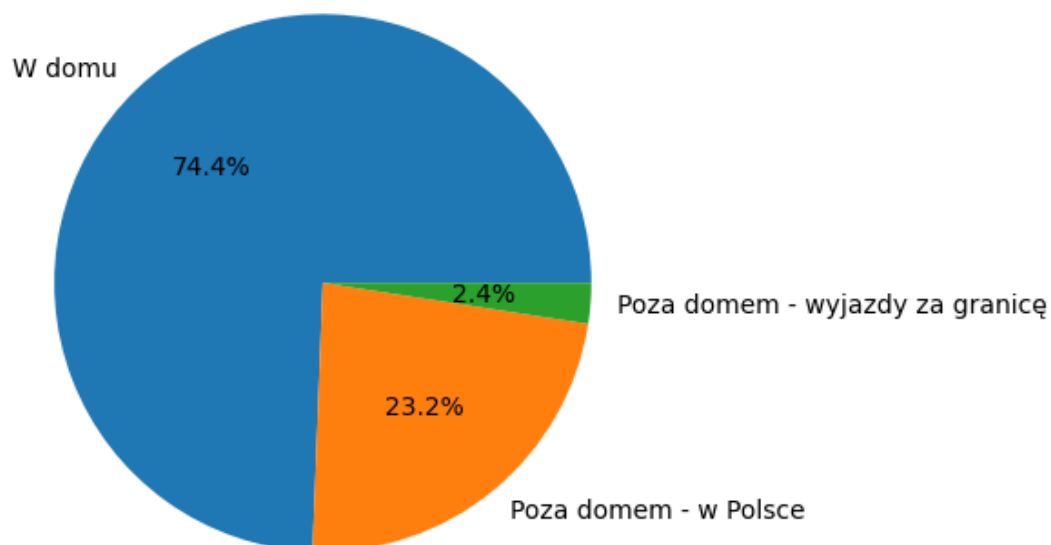


Czy zauważyłeś zmiany związane z jakością usług podczas pandemii?

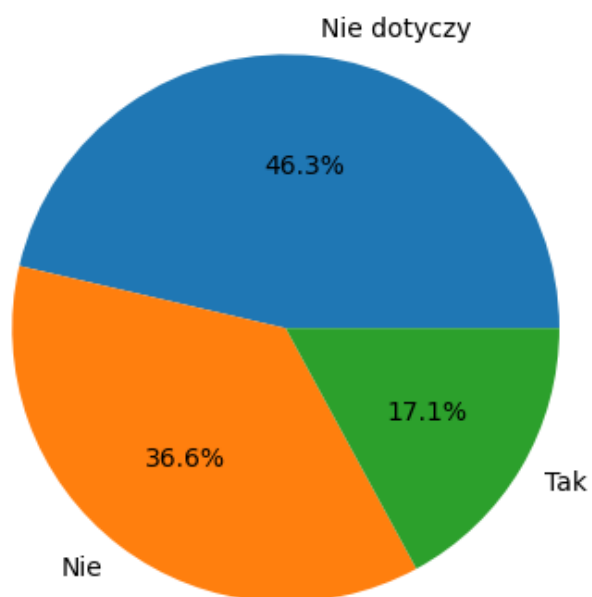
Pozostała na tym samym poziomie.



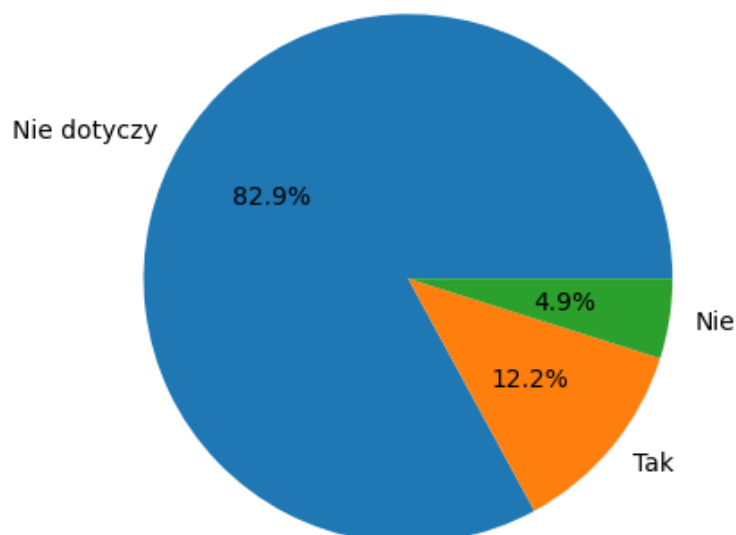
Urlop, wolne weekendy w większości udało się spędzić:



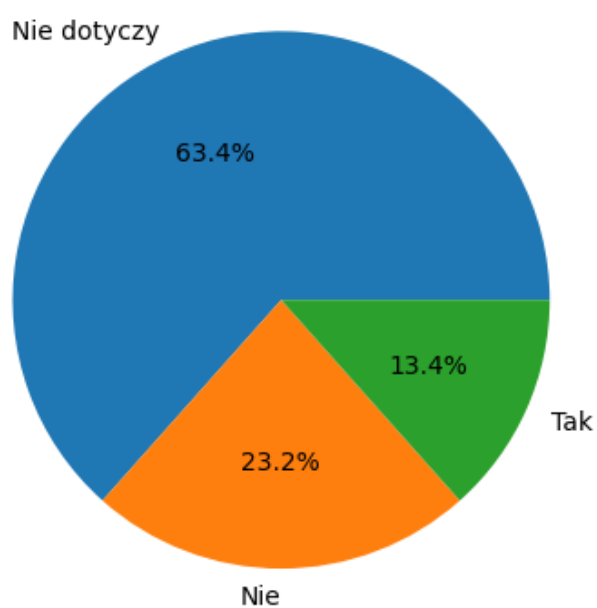
Czy planując pobyt hotelowy musiałeś zrezygnować/zmienić datę pobytu?



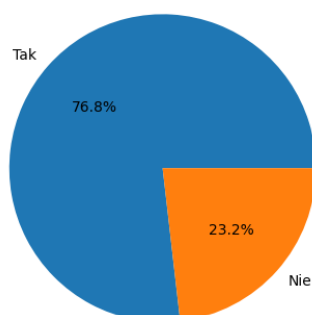
Czy w przypadku rezygnacji udało się odzyskać pieniądze z zadatku/zaliczki?



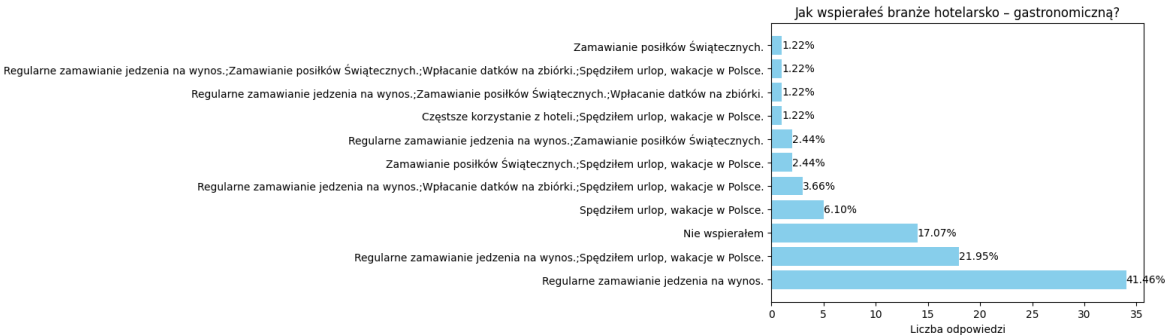
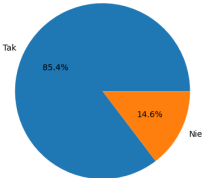
Czy opcja bonu turystycznego zachęciła Cię do spędzenia urlopu w Polsce?



Czy wprowadzenie dodatkowych obostrzeń (np. zamknięcie basenu, restauracji, siłowni) zniechęciłoby Cię do wyjazdu rekreacyjnego?



Czy strajki przedsiębiorców, akcje zachęcające do ratowania polskiej turystyki oraz informacje płynące z rynku o coraz słabszej sytuacji w finansowej wielu przedsiębiorstw zachęciły Cię do wspierania branży hotelarsko - gastronomicznej



Czy w Twojej ocenie pomoc Rządu była wystarczająca aby pokryć koszty oraz straty spowodowane pandemią COVID-19?

