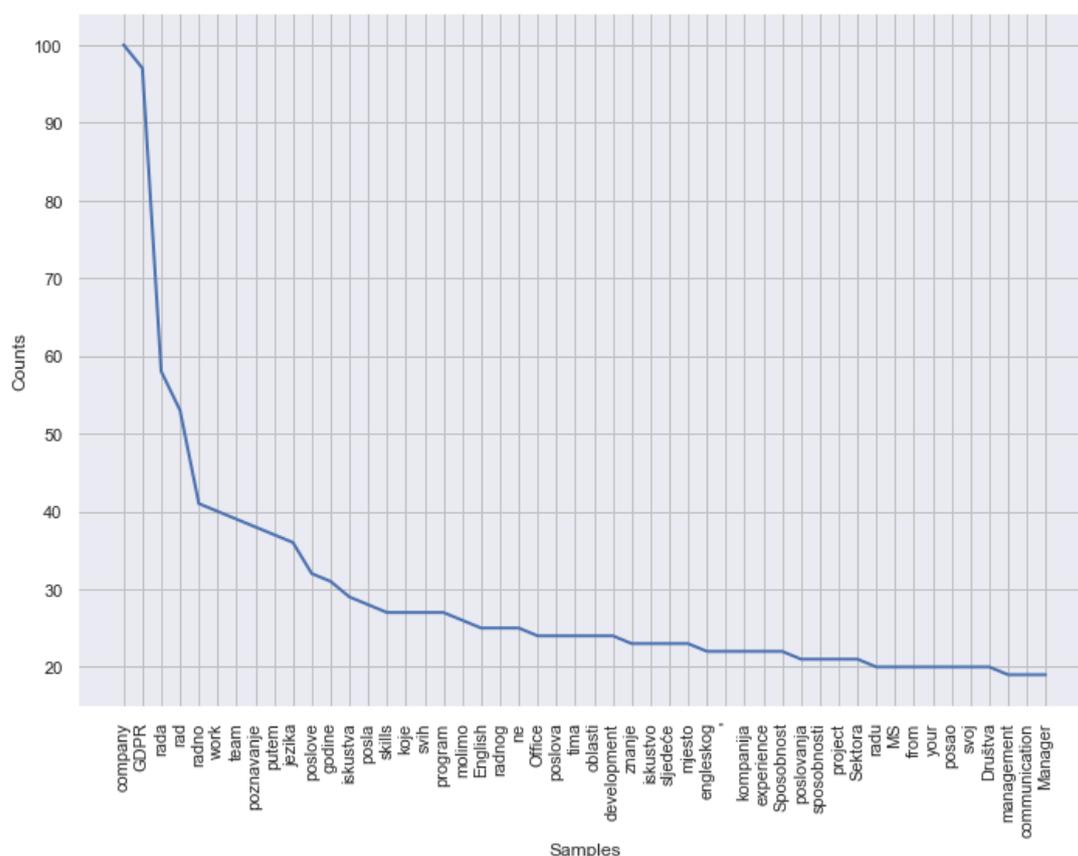


## Analiza tekstova oglasa za inostranstvo

Pre same analize teksta, korišćena je biblioteka *nlpheart* za GDPR-izaciju teksta, unifikaciju slova i slično, a sam tekst je bazično analiziran (grafik frekvencija, frekvencije trigrama i sl.) uz pomoć *nltk* biblioteke u *Python-u*. Tekstovi su podeljeni u 7 kategorija: i) *tehničke nauke*, ii) *trgovina i usluge*, iii) *turizam i ugostiteljstvo*, iv) *informacione tehnologije*, v) *zdravstvo i farmacija*, vi) *ekonomija*, vii) *obrazovanje, umetnost i sport*. Svaka od ovih 7 kategorija ima specifične tekstove oglasa za poslove u inostranstvu, te smo u skladu sa tim svaku od kategorija zasebno i posmatrali.

### Ekonomija



Grafik 1a. Frekvencije reči koje se nalaze u kategoriji oglasa iz oblasti ekonomije

Povezani termini	Frekvencija
Project	21
MS	20
Management	19
Business	19
Communication	18
Manager	18
Direktor	17
Production	16
Customer	15
Revizija	12

Zemlje/Gradovi	Frekvencija
Crna Gora	18
Podgorica	13
Bulgaria	7

```

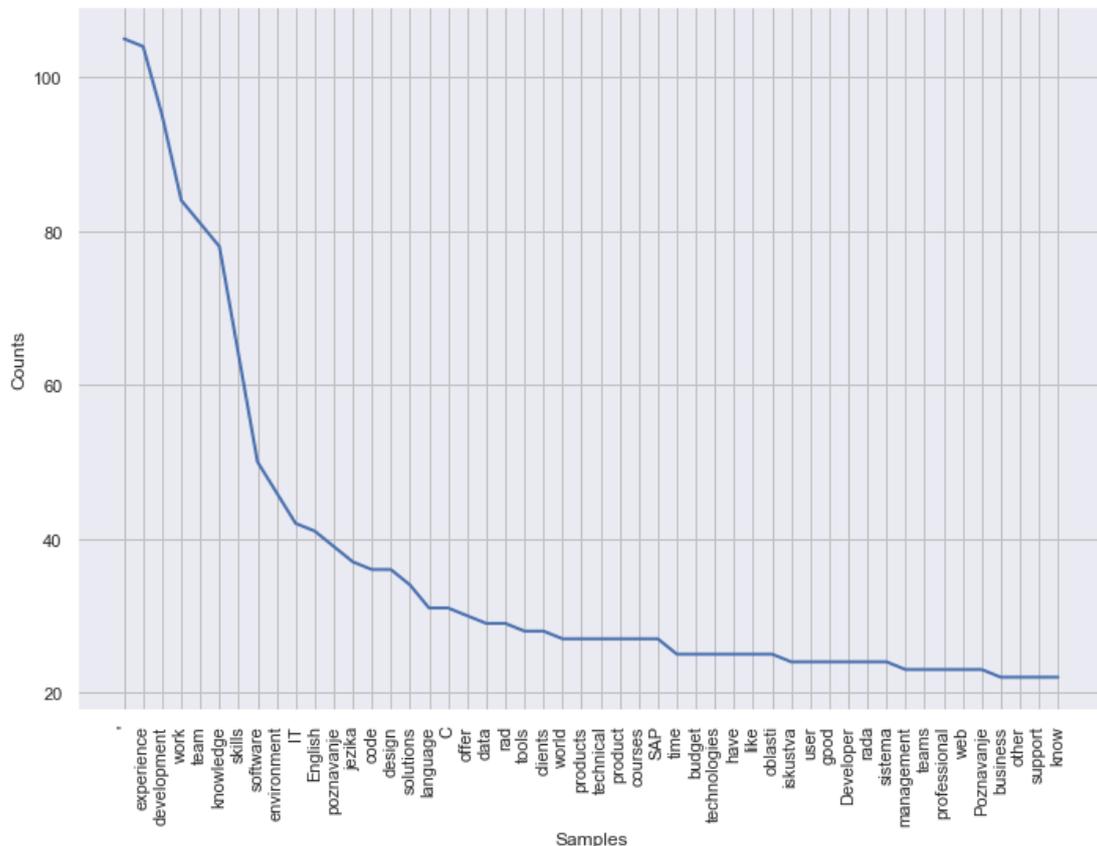
[('svoju', 'radnu', 'biografiju'), 13),
 ('godine', 'radnog', 'iskustva'), 12),
 ('sljedeće', 'slobodno', 'radno'), 12),
 ('slobodno', 'radno', 'mjesto'), 12),
 ('VII', 'stepen', 'VSS'), 11),
 ('Podgorica', 'Crna', 'Gora'), 11),
 ('GDPR', 'company', 'najveći'), 10),
 ('company', 'najveći', 'najznačajniji'), 10),
 ('najveći', 'najznačajniji', 'privredni'), 10),
 ('najznačajniji', 'privredni', 'subjekat'), 10),
 ('privredni', 'subjekat', 'opštini'), 10),
 ('subjekat', 'opštini', 'Pljevlja'), 10),
 ('opštini', 'Pljevlja', 'jedan'), 10),
 ('Pljevlja', 'jedan', 'najznačajnijih'), 10),
 ('jedan', 'najznačajnijih', 'privrednih'), 10),
 ('najznačajnijih', 'privrednih', 'kolektiva'), 10),
 ('privrednih', 'kolektiva', 'Crnoj'), 10),
 ('kolektiva', 'Crnoj', 'Gori'), 10),
 ('Crnoj', 'Gori', 'zajedno'), 10),

```

Grafik 1b. Frekvencije trigrama koji se nalaze u kategoriji oglasa iz oblasti ekonomije

Na osnovu rezultata bazične analize teksta može se izvesti zaključak da je najveći broj oglasa za rad u inostranstvu povezan sa zemljama regiona, kao i da se najčešće traže kandidati za neke menadžerske pozicije, odnosno osobe koje se bave biznisom, komunikacijama i revizijom. Nadalje, trigrama koji su prikazan u okviru Grafika 1b, pružaju detaljniji uvid u to koji je kontekst najčešće prisutan u oglasima za poslove u inostranstvu u oblasti ekonomije. Detaljniji prikaz celokupne analize teksta pogledajte na [GitHub stranici](#).

### Informacione tehnologije (IT)



Grafik 2a. Frekvencije reči koje se nalaze u kategoriji oglasa iz oblasti IT

Tehnologija	Frekvencija
C	31
SAP	27
Java	19
PHP	17
CSS	17
JavaScript	17
MySQL	9
Python	9
HTML5	8
NET	8

Zemlje/Gradovi	Frekvencija
Bugarska	11
Ljubljana	10
Zagreb	9
Austrija	7

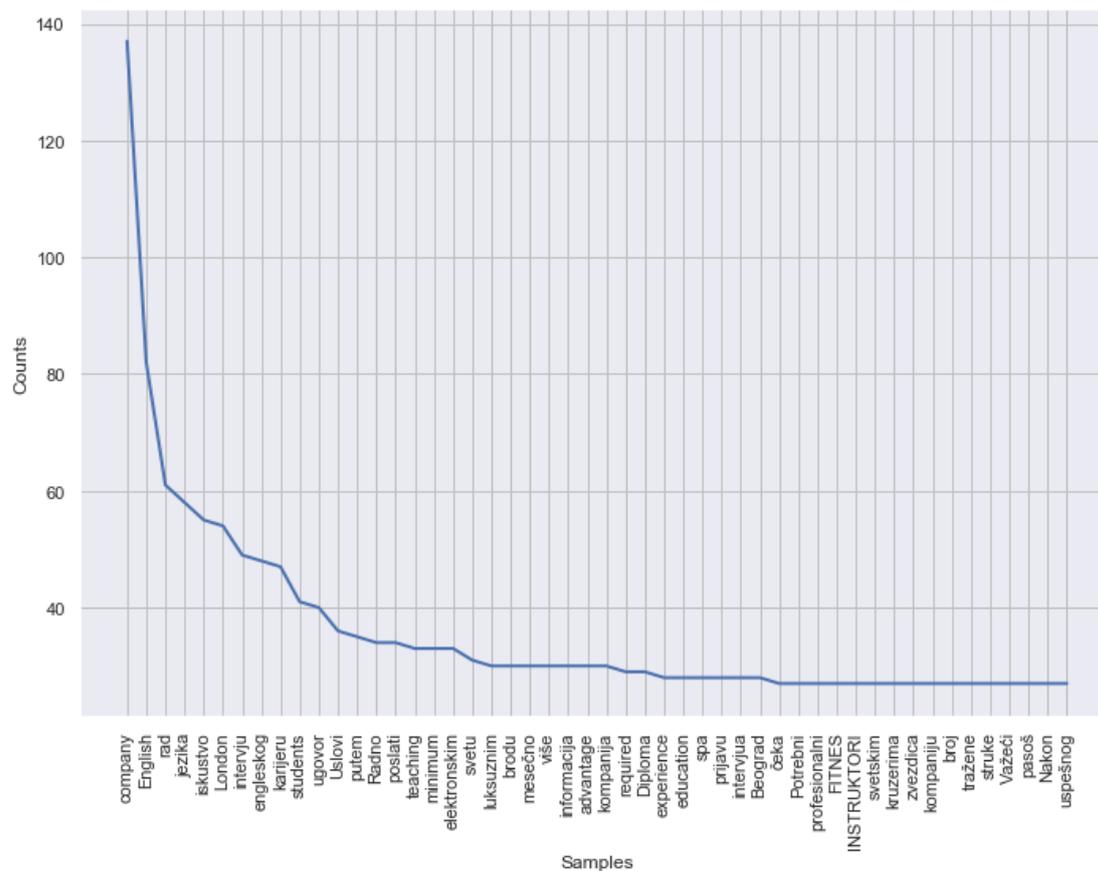
Operativni sistemi	Frekvencija
iOS	11
Windows	9
Linux	7

```
(('informaciono', 'komunikacionih', 'tehnologija'), 10),
(('responsibilities', 'planing', 'development'), 8),
(('planing', 'development', 'deployment'), 8),
(('development', 'deployment', 'maintenance'), 8),
(('deployment', 'maintenance', 'various'), 8),
(('maintenance', 'various', 'software'), 8),
(('various', 'software', 'solutions'), 8),
(('software', 'solutions', 'defining'), 8),
(('solutions', 'defining', 'tasks'), 8),
(('defining', 'tasks', 'giving'), 8),
(('tasks', 'giving', 'time'), 8),
(('giving', 'time', 'estimates'), 8),
(('time', 'estimates', 'write'), 8),
(('estimates', 'write', 'clean'), 8),
(('write', 'clean', 'maintainable'), 8),
(('clean', 'maintainable', 'code'), 8),
(('maintainable', 'code', 'test'), 8),
(('code', 'test', 'roll'), 8),
(('test', 'roll', 'out'), 8),
(('roll', 'out', 'features'), 8),
```

Grafik 2b. Frekvencije trigrami koji se nalaze u kategoriji oglasa iz oblasti IT

Na osnovu rezultata bazične analize teksta može se izvesti zaključak da je najveći broj oglasa za rad u inostranstvu povezan sa zemljama regiona i sa Austrijom, kao i da se najčešće traže kandidati koji rade u *Java* i *C* programskim jezicima (back-end developeri), kao i oni koji rade u *CSS*, *PHP*, *JS* (front-end developeri), odnosno eksperti *SAP* tehnologije. Nadalje, operativni sistem čije se poznavanje najčešće traži jeste *iOS*, a na osnovu frekvencija trigrami moguće je izvesti zaključak i o tome koje zadatke najčešće pozicije u ovoj oblasti podrazumevaju.

## Obrazovanje, umetnost i sport



Grafik 3a. Frekvencije reči koje se nalaze u kategoriji oglasa iz oblasti obrazovanja, sporta i umetnosti

Povezani termini	Frekvencija
Students	41
Teaching	33
Education	28
Spa	28
Fitness instruktori	27
Akademija	27
School	26

Zemlje/Gradovi	Frekvencija
London	54
China	9
Dubai	9

```

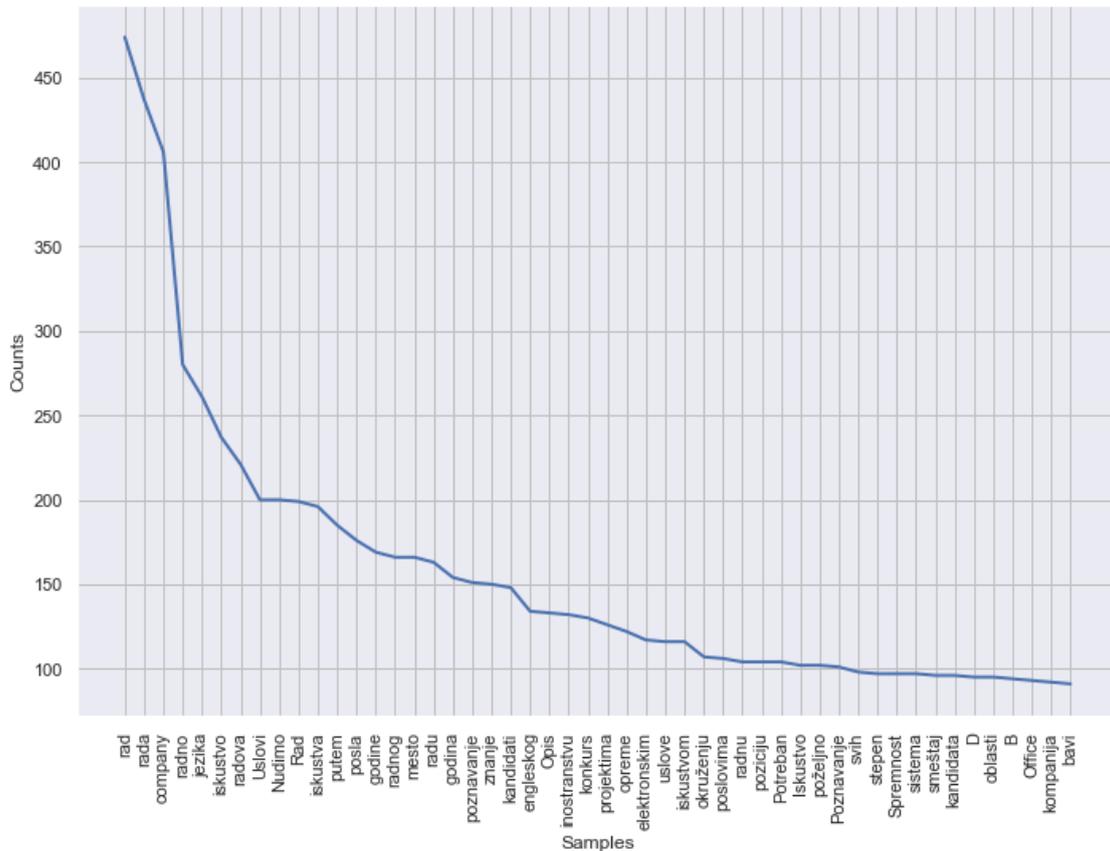
(('Potrebni', 'profesionalni', 'FITNES'), 27),
(('profesionalni', 'FITNES', 'INSTRUKTORI'), 27),
(('FITNES', 'INSTRUKTORI', 'rad'), 27),
(('INSTRUKTORI', 'rad', 'luksuznim'), 27),
(('rad', 'luksuznim', 'svetskim'), 27),
(('luksuznim', 'svetskim', 'kruzerima'), 27),
(('svetskim', 'kruzerima', 'zvezdica'), 27),
(('kruzerima', 'zvezdica', 'spa'), 27),
(('zvezdica', 'spa', 'kompaniju'), 27),
(('spa', 'kompaniju', 'broj'), 27),
(('kompaniju', 'broj', 'svetu'), 27),
(('broj', 'svetu', 'company'), 27),
(('svetu', 'company', 'London'), 27),
(('company', 'London', 'Uslovi'), 27),
(('engleskog', 'jezika', 'Diploma'), 27),
(('jezika', 'Diploma', 'tražene'), 27),
(('Diploma', 'tražene', 'struke'), 27),
(('tražene', 'struke', 'Važeći'), 27),

```

Grifik 3b. Frekvencije trigrama koji se nalaze u kategoriji oglasa iz oblasti obrazovanja, sporta i umetnosti

Na osnovu rezultata bazične analize teksta može se izvesti zaključak da je najveći broj oglasa za rad u inostranstvu, u ovoj kategoriji, povezan sa Londonom, Kinom i UAE, kao i da se najčešće traže kandidati koji rade ili kao predavači ili kao fitness instruktori. Na osnovu frekvencija trigrama moguće je izvesti zaključak o tome šta se tačno traži u oglasima za poslove iz ove kategorije, a interesantno je primetiti da se učestalo spominje i rad na brodovima/kruzerima.

### Tehničke nauke



Grifik 4a. Frekvencije reči koje se nalaze u kategoriji oglasa iz oblasti tehničkih nauka

Povezani termini	Frekvencija
Elektronskim	117
Gradilišta	68
Construction	54
Montaža	54
Građevinske	46
Vozačka	40

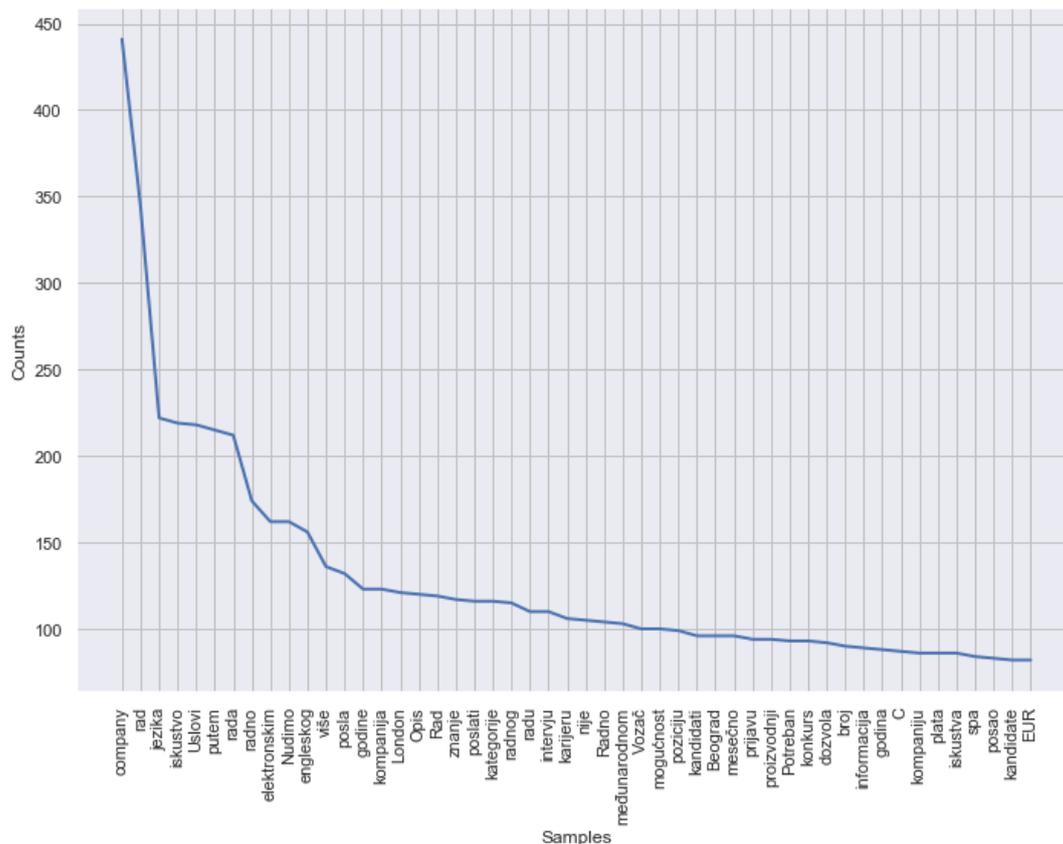
Zemlje/Gradovi	Frekvencija
Nemačka	73
Rusija	25
Podgorica	25

```
[('konkurs', 'radnu', 'poziciju'), 48),
(('dozvola', 'B', 'kategorije'), 44),
(('Raspisujemo', 'konkurs', 'radnu'), 43),
(('stepen', 'stručne', 'spreme'), 39),
(('odgovarajuće', 'radno', 'mesto'), 39),
(('Vozačka', 'dozvola', 'B'), 39),
(('godine', 'radnog', 'iskustva'), 37),
(('godina', 'radnog', 'iskustva'), 36),
(('bavi', 'posredovanjem', 'zapošljavanju'), 35),
(('uđu', 'uži', 'izbor'), 34),
(('znanje', 'engleskog', 'jezika'), 32),
(('privredno', 'društvo', 'bavi'), 31),
(('istim', 'sličnim', 'poslovima'), 31),
(('poznavanje', 'engleskog', 'jezika'), 30),
(('kandidati', 'uđu', 'uži'), 30),
(('društvo', 'bavi', 'posredovanjem'), 30),
(('posredovanjem', 'zapošljavanju', 'ciljem'), 30),
(('zapošljavanju', 'ciljem', 'svojim'), 30),
(('ciljem', 'svojim', 'klijentima'), 30),
```

Grafik 4b. Frekvencije trigrama koji se nalaze u kategoriji oglasa iz oblasti tehničkih nauka

Na osnovu rezultata bazične analize teksta može se izvesti zaključak da je najveći broj oglasa za rad u inostranstvu, u ovoj kategoriji, povezan sa Nemačkom, Rusijom i Crnom Gorom. Nadalje, na osnovu specifičnih reči koje su ekstrahovane može se izvesti zaključak da se obično traže profesije vezane za građevinu (montaža, konstrukcija, elektronika i sl.) ili transport. Nadalje, na osnovu trigrama može se izvesti zaključak da je ova kategorija veoma sveobuhvatna, jer obuhvata i vozače, ali i pozicije koje se rade sa visokom stručnom spremom.

## Trgovina i usluge



Grafik 5a. Frekvencije reči koje se nalaze u kategoriji oglasa iz oblasti trgovine i usluge

Povezani termini	Frekvencija
Proizvodnji	94
Kamiona	48
Operater	33
Frizeri	30
Vozač	21

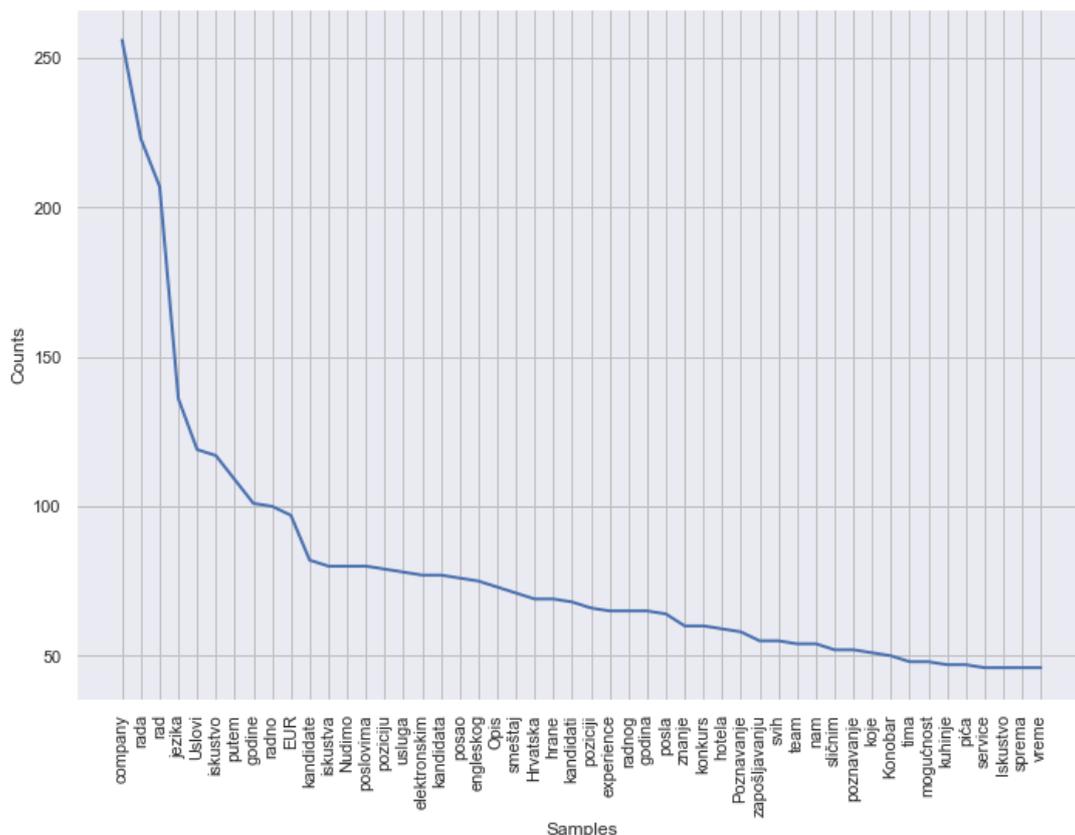
Zemlje/Gradovi	Frekvencija
Hrvatska	62
London	60
Češka	46

```
[('znanje', 'engleskog', 'jezika'), 78),
(('Radno', 'iskustvo', 'nije'), 61),
(('rad', 'luksuznim', 'svetskim'), 60),
(('luksuznim', 'svetskim', 'kruzerima'), 60),
(('7', 'zvezdica', 'spa'), 60),
(('zvezdica', 'spa', 'kompaniju'), 60),
(('spa', 'kompaniju', 'broj'), 60),
(('kompaniju', 'broj', 'jedan'), 60),
(('broj', 'jedan', 'svetu'), 60),
(('jedan', 'svetu', 'company'), 60),
(('svetu', 'company', 'London'), 60),
(('company', 'London', 'Uslovi'), 60),
(('engleskog', 'jezika', 'Diploma'), 60),
(('jezika', 'Diploma', 'tražene'), 60),
(('Diploma', 'tražene', 'struke'), 60),
(('tražene', 'struke', 'Važeći'), 60),
(('struke', 'Važeći', 'pasoš'), 60),
(('Važeći', 'pasoš', 'Radno'), 60),
(('pasoš', 'Radno', 'iskustvo'), 60).
```

Grafik 5b. Frekvencije trigrama koji se nalaze u kategoriji oglasa iz oblasti tehničkih nauka

Na osnovu rezultata bazične analize teksta može se izvesti zaključak da je najveći broj oglasa za rad u inostranstvu povezan sa Hrvatskom, Londonom i Češkom. Nadalje, na osnovu specifičnih reči koje su ekstrahovane može se izvesti zaključak da se obično traže profesije vezane za proizvodnju i usluge (frizer, vozač i slično). Na osnovu frekvencije prikazanih trigrama može se izvesti zaključak da su u oglasima ključne stvari *poznavanje engleskog jezika* i *prethodno radno iskustvo*.

### Turizam i ugostiteljstvo



Grafik 6a. Frekvencije reči koje se nalaze u kategoriji oglasa iz oblasti turizma i ugostiteljstva

Povezani termini	Frekvencija
Konobar	50
Kuvar	43
Hotel	28
Restorani	20
Sezonski	18

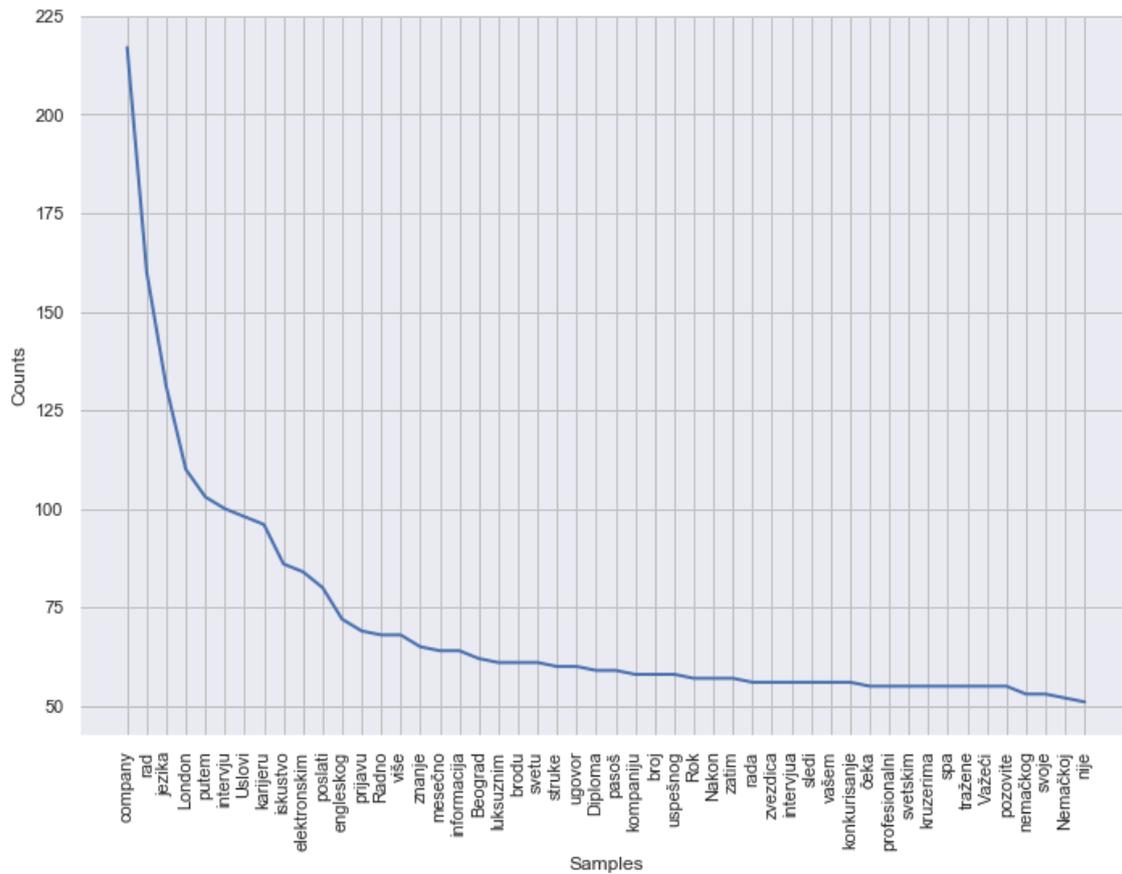
Zemlje/Gradovi	Frekvencija
Hrvatska	69
Slovenija	31
Budva	28
Podgorica	26

```
[('istim', 'sličnim', 'poslovima'), 31),
(('konkurs', 'radnu', 'poziciju'), 26),
(('company', 'globalni', 'lider'), 25),
(('globalni', 'lider', 'zapošljavanju'), 25),
(('lider', 'zapošljavanju', 'širokim'), 25),
(('zapošljavanju', 'širokim', 'rasponom'), 25),
(('širokim', 'rasponom', 'usluga'), 25),
(('rasponom', 'usluga', 'celovitih'), 25),
(('usluga', 'celovitih', 'rešenja'), 25),
(('celovitih', 'rešenja', 'području'), 25),
(('rešenja', 'području', 'ljudskih'), 25),
(('području', 'ljudskih', 'resursa'), 25),
(('ljudskih', 'resursa', 'uključuju'), 25),
(('resursa', 'uključuju', 'traženje'), 25),
(('uključuju', 'traženje', 'selekciju'), 25),
(('traženje', 'selekciju', 'privremeno'), 25),
(('selekciju', 'privremeno', 'zapošljavanje'), 25),
(('privremeno', 'zapošljavanje', 'outsourcing'), 25),
(('zapošljavanje', 'outsourcing', 'outplacement'), 25),
```

Grafik 6b. Frekvencije trigrama koji se nalaze u kategoriji oglasa iz oblasti turizma i ugostiteljstva

Na osnovu rezultata bazične analize teksta može se izvesti zaključak da je najveći broj oglasa za rad u inostranstvu, u ovoj kategoriji, povezan sa zemljama regiona. Na osnovu frekvencija pojedinačnih reči može se izvesti zaključak da je većina poslova iz ovih oglasa sezonska (kuvar, konobar i slično), dok se na osnovu frekvencija trigrama može steći šira slika o tome koje zadatke je predviđeno objavljati na tim pozicijama.

## Zdravstvo i farmacija



Grafik 7a. Frekvencije reči koje se nalaze u kategoriji oglasa iz oblasti zdravstva i farmacije

Povezani termini	Frekvencija
Doktori	29
Medicinske sestre	28
Specijalisti	24
Bolnice	18
Medicinski tehničari	11

Zemlje/Gradovi	Frekvencija
London	110
Nemačkoj	52
Podgorica	10
Baden	10

```

(('Majamiju', 'koju', 'kompanija'), 14),
(('finansira', 'trajanju', 'dana'), 14),
(('trajanju', 'dana', 'zatim'), 14),
(('dana', 'zatim', 'ugovor'), 14),
(('Poznavanje', 'nemačkog', 'jezika'), 13),
(('intervju', 'poslati', 'Cv'), 13),
(('poslati', 'Cv', 'Engleskom'), 13),
(('Cv', 'Engleskom', 'elektronskim'), 13),
(('srednja', 'medicinska', 'škola'), 11),
(('elektronskim', 'putem', 'Putem'), 11),
(('putem', 'Putem', 'maila'), 11),
(('Putem', 'maila', 'ćemo'), 11),
(('maila', 'ćemo', 'vam'), 11),
(('ćemo', 'vam', 'poslati'), 11),
(('vam', 'poslati', 'pozivnicu'), 11),
(('poslati', 'pozivnicu', 'obavestiti'), 11),
(('pozivnicu', 'obavestiti', 'datumu'), 11),
(('obavestiti', 'datumu', 'intervjuisanja'), 11),

```

Grafik 7b. *Frekvencije trigrama koji se nalaze u kategoriji oglasa iz oblasti zdravstva i farmacije*

Na osnovu rezultata bazične analize teksta može se izvesti zaključak da je najveći broj oglasa za rad u inostranstvu povezan sa Londonom i Nemačkom, dok je najveći broj relevantnih pozicija vezan za posao lekara, medicinskih sestara ili medicinskih tehničara. Na osnovu frekvencija trigrama, koji su prikazani u tabeli iznad, moguće je steći uvid u delić oglasa koji se objavljuju u ovoj kategoriji.