

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- 1) ВСЕСУМ [Online] // Великий електронний словник української мови (ВЕСУМ) — 2024 — Режим доступу: [https://github.com/brown-uk/dict\\_uk](https://github.com/brown-uk/dict_uk)
- 2) LanguageTool API [Online] // Офіціальна документація LanguageTool — 2024 — Режим доступу: <https://languagetool.org/uk/proofreading-api>
- 3) NLP UK [Online] // Відкриті записи спільноти українського NLP — 2024 — Режим доступу:  
<https://github.com/osyvokon/awesome-ukrainian-nlp?tab=readme-ov-file>
- 4) Словник стоп-слів української мови [Online] // — 2021 — Режим доступу:  
<https://raw.githubusercontent.com/lang-uk/tone-dict-uk/master/tone-dict-uk.tsv>
- 5) Словник стоп-слів російської мови [Online] // — 2018 — Режим доступу:  
[https://raw.githubusercontent.com/text-machine-lab/sentimental/master/sentimental/word\\_list/russian.csv](https://raw.githubusercontent.com/text-machine-lab/sentimental/master/sentimental/word_list/russian.csv)
- 6) Аналіз ринку NLP [Online] // 360 Resource Reports — 2023 — Режим доступу:  
<https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/nlp-in-finance-market-21737879.html>
- 7) Офіційна документація FreshDesk [Online] // — 2024 — Режим доступу:  
<https://www.freshworks.com/platform/>
- 8) Офіційна документація Kayako [Online] // — 2024 — Режим доступу:  
<https://kayako.com/blog/>
- 9) NLP in Finance Market, Share & Growth analysis // MarketsAndMarkets — 2023 — Режим доступу:  
<https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/nlp-in-finance-market-21737879.html>
- 10) Офіційний блог сертифікації IISA [Online] // — 2022 — Режим доступу:  
<https://www.iiba.org/business-analysis-certifications/iiba-certifications/>

- 11) Natural Language Processing Market Outlook from 2023 to 2033 [Online] // FMI // — 2023 — Режим доступа: <https://www.futuremarketinsights.com/reports/natural-language-processing-nlp-market>
- 12) NLTK [Online] // Official NLTK documentation – 2021. – Режим доступа: <https://www.nltk.org/>
- 13) UkStemmer [Online] // Official documentation for UkStemmer, opensource project // Desklop – 2019. – Режим доступа: [https://github.com/Desklop/Uk\\_Stemmer](https://github.com/Desklop/Uk_Stemmer)
- 14) In-Depth Explanation of the Bag-of-Words Model [Online] // Medium // Victor Zhou – 2023. – Режим доступа: <https://towardsdatascience.com/a-simple-explanation-of-the-bag-of-words-mode1-b88fc4f4971>
- 15) Open resources and instruments for Ukrainian NLP [Online] // uacorpus – 2023. – Режим доступа: <http://uacorpus.org/Kyiv/en/open-resources-and-tools-ukrainian-language>
- 16) Mikel Artetxe and Holger Schwenk. 2019. Marginbased parallel corpus mining with multilingual sentence embeddings. In Proceedings of the 57th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics
- 17) Scalability in Machine Learning: Grow your model to serve millions of users [Online] // AI Summer // – Sergios Karagiannakoson 2020-12-10 – Режим доступа: <https://theaisummer.com/scalability/>
- 18) Cruz-Garcia IO, Gelbukh A, Sidorov G. Implicit aspect indicator extraction for aspect based opinion mining. Int J Comput Linguist Appl. 2014;5(2):135–52.
- 19) Habernal I, Ptaček T, Steinberger J. Sentiment analysis in Czech social media using supervised machine learning. In: Proceedings of the 4th workshop on computational approaches to subjectivity, sentiment and social media analysis. 2013, p. 65–74.

- 20) Ghosh M, Kar A. Unsupervised linguistic approach for sentiment classification from online reviews using SentiWordNet 3.0. *Int J Eng Res Technol.* 2013.
- 21) Duwairi RM, Qarqaz I (2014) Arabic sentiment analysis using supervised classification. In: 2014 international conference on future internet of things and cloud (FiCloud). IEEE; 2014.