

Krytyczny Umysł

Myślenie krytyczne
Debata Oksfordzka
Fact-checking i AI



Projekt **Krytyczny Umysł – Świadomy Obywatel**
organizowany przez **Nasze Pawłowice i Ramiszów**
dofinansowany ze środków **Fundacji ORLEN.**

KRYTYCZNY UMYSŁ - ŚWIADOMY OBYWATEL

- Program wsparcia kompetencji nauczycieli w zakresie edukacji obywatelskiej i cyfrowej.
- Projekt realizowany przez Stowarzyszenie „Nasze Pawłowice i Ramiszów”, dofinansowany przez Fundację ORLEN, w ramach programu „Moc odpowiedzialności”



ORLEN
FUNDACJA

W naszym projekcie stawiamy na konkret.
Myślenie krytyczne to umiejętność oddzielania
ziaren faktów od plew opinii.

To proces aktywnego analizowania i oceniania
informacji, który pozwala na samodzielne
dochodzenie do wniosków

WYZWANIA WSPÓŁCZESNEJ EDUKACJI

- Bańki informacyjne i algorytmy mediów społecznościowych zniekształcające rzeczywistość.
- Zagrożenia dezinformacją i technologią deepfake.
- Potrzeba wyposażenia uczniów w „tarczę” przeciw manipulacji.

ESENCJA MYŚLENIA KRYTYCZNEGO

- Myślenie krytyczne: Fakty vs Opinie:
 - FAKT: Informacja zawierająca nierozzerwalne dwa elementy: Twarde dane + Wiarygodne źródło.
 - OPINIA: Informacja pozbawiona danych lub źródła, niezależnie od stopnia jej prawdopodobieństwa.
- Kluczowy wniosek: Krytyczne myślenie to proces aktywnego oddzielania ziaren faktów od plew opinii.

DEBATA OKSFORDZKA JAKO NARZĘDZIE

- Strategia oparta na faktach.
- Sformalizowana dyskusja dwóch drużyn: Propozycji i Opozycji.
- Złota zasada projektu: Argument = Fakt (Dane + Źródło).
- Zwycięstwo zależy od siły dowodów, a nie od emocji mówców.

4 ETAPY DEBATY OKSFORDZKIEJ

— Role Mówców:

- Mówca 1: Definicja pojęć i otwarcie linii argumentacyjnej.
- Mówca 2: Budowanie fundamentu wyłącznie w oparciu o fakty.
- Mówca 3: Kontrargumentacja – wykazywanie, gdzie oponent użył opinii zamiast faktów.
- Mówca 4: Podsumowanie i ważenie dowodów obu stron.

JAK STWORZYĆ DOBRĄ TEZĘ?

- Unikaj debatowania nad faktami naukowymi (np. nad istnieniem kryzysu klimatycznego).
- Teza powinna dotyczyć przyszłości i niepewnych rezultatów.
- Przykład: „Do 2050 roku AI podniesie ogólny poziom edukacji w Europie”.

Gdzie szukać źródeł? Przygotowanie do debaty wymaga rzetelnego researchu. Korzystaj z baz danych statystycznych i artykułów naukowych.

**Stosuj czytanie poziome (lateral reading):
zamiast zagłębiać się w jeden tekst, otwórz
wiele kart i sprawdź, co o tym samym temacie
mówią inne, niezależne źródła.**

FACT-CHECKING I SZTUCZNA INTELIGENCJA (AI)

- AI jako asystent fact-checkera.
- Błyskawiczna analiza dużych zbiorów danych i statystyk.
- Weryfikacja kontekstu wypowiedzi oraz wykrywanie Deepfake'ów.

Pamiętaj: Każda informacja z AI musi zostać sprawdzona metodą ESCAPE.

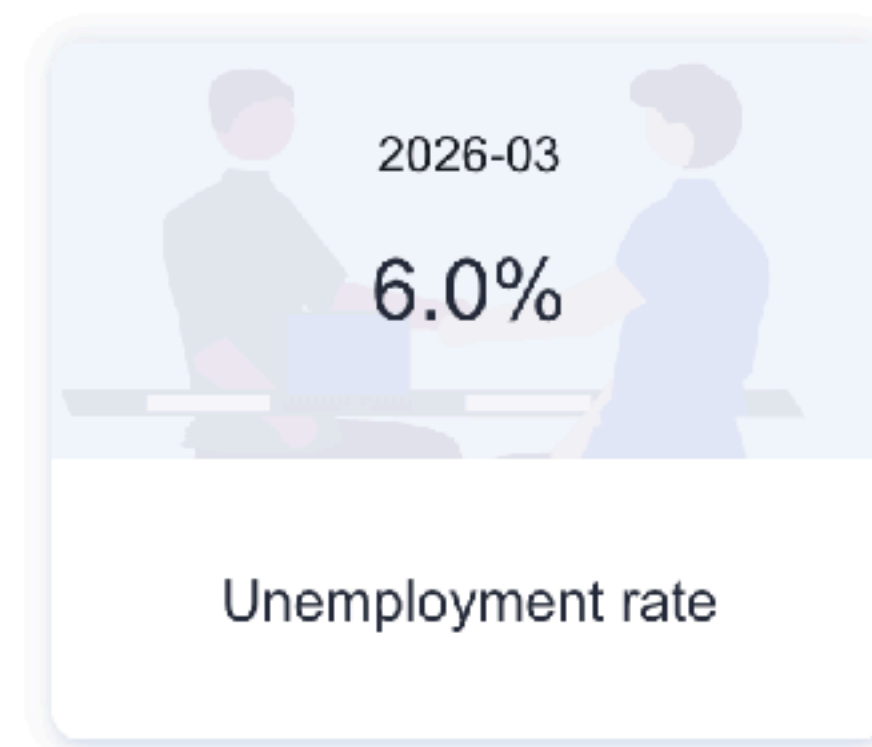
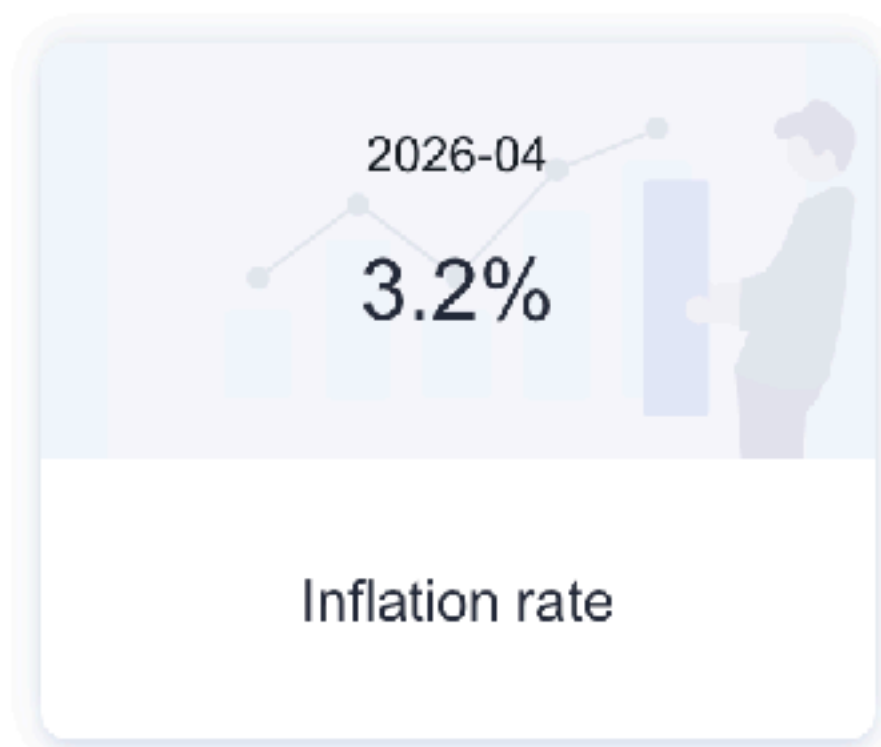


Welcome to Eurostat

The home of high-quality statistics and data on Europe

[Learn more about us](#) >

EU key indicators



Explore data & tools



Database



Information on the database



Data navigation tree



Detailed datasets



General and regional statistics



Economy and finance



Population and social conditions



Industry, trade and services



Agriculture, forestry and fisheries



International trade



Transport



Environment and energy



Science, technology, digital society



Selected datasets



General and regional statistics



Economy and finance



Population and social conditions



Demography, population stock and balance (t_demo)



Main population indicators (t_demo_ind)



Population as a percentage of EU27 (from 2020) population (tps00005)



Population change - crude rates of total change, natural change and net migration plus adjustment (tps00019)



Population by age group (tps00010)



Proportion of population aged 65 and over (tps00028)



This dataset contains important flags.

Show legend

TIME	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
GEO								
European Union - 27 countries (from 2020)	46.3	46.4	47.2 (i)	48.5	49.7	49.1	47.9	48.1 (i)
Euro area – 21 countries (from 2026)	:	:	:	:	:	:	:	:
Euro area – 20 countries (2023-2025)	:	:	:	:	:	:	:	:
Euro area - 19 countries (2015-2022)	:	:	:	:	:	:	:	:
Belgium	53.9	54.4	54.7	51.4	55.5	54.7	55.8	56.2 (p)
Bulgaria	34.6	31.5	34.6 (i)	35.2	28.2	24.6	16.7	:
Czechia	(e) 32.1 (b)	32.2	33.3	40.5	43.3	41.4	43.5	:
Denmark	47.6	49.9	51.5	45.0	49.0	50.3	46.6	46.4 (p)
Germany	67.2	67.1	66.7 (e)	70.3	71.4	69.6	68.7	66.9 (e)
Estonia	28.2	28.0	30.8	28.9	30.3	33.4	37.9	36.4
Ireland	40.4	37.7	37.4 (b)	40.8 (b)	41.3	41.5	41.9	:
Greece	18.9	20.1	21.0	18.1 (b)	17.5	17.3	17.4	:
Spain	36.1	34.8	38.0	40.4	43.7	43.1	43.3 (p)	42.5 (e)
France	(e) 40.2 (e)	40.7 (e)	41.0 (e)	39.3 (e)	40.9 (e)	40.1 (e)	40.3 (e)	40.9 (ep)
Croatia	23.6	25.3	30.2	29.5	31.4	34.2	36.0	36.7
Italy	47.8	49.8	51.4	51.4	51.9	53.3	50.8	:
Cyprus	16.5	16.8	16.9	17.0	14.0	14.8	15.8	15.8 (p)
Latvia	24.8	25.2	41.0	39.7	44.1	50.8	50.6	52.7
Lithuania	(b) 48.1	52.6	49.7	45.3	44.3	48.4	49.3	52.5
Luxembourg	(b) 48.9	49.0	48.9 (e)	52.8	55.3	55.6	56.5	57.3 (e)
Hungary	35.0	37.4	35.9	32.0	34.9	32.8	33.4	33.6
Malta	11.5	10.4	9.1	10.9	13.6	12.5	17.4	16.7
Netherlands	54.6	55.9	56.9	57.0	57.8 (p)	57.6 (p)	57.9	58.0
Austria	57.8	57.7	58.2	62.3 (b)	62.5	62.6	62.8	:
Poland	(e) 33.8 (e)	34.3 (e)	34.1 (e)	38.7	40.3	40.9	27.6 (b)	31.1
Portugal	29.1	29.1	28.9	26.8	30.4	30.2	30.6	32.8
Romania	14.0	11.1	11.5	12.2	12.3	12.3	12.4	:
Slovenia	(e) 57.8 (e)	58.9	59.2	59.3	60.8	62.6	59.8	62.4
Slovakia	29.8	36.3	38.5	45.3	48.9	49.5	50.3	50.7
Finland	40.5	42.3	43.5	42.1	39.0	43.7	44.8	47.9
Sweden	46.8	45.8	46.6	38.3 (b)	39.5	39.7	39.4	46.1 (b)
Iceland	25.8	27.5	:	26.2	26.4	23.3	31.7	:
Liechtenstein	:	:	:	:	:	:	:	:
Norway	(b) 38.8	40.7	40.9	45.0 (b)	38.2	41.2	41.7	46.5
Switzerland	50.5	50.5	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	:

dlaczego w Polsce spadł poziom recyklingu w latach 2023 i 2024?

Spadek poziomu recyklingu w Polsce w latach 2023–2024 wynikał z kilku nakładających się zjawisk — część była rzeczywistym pogorszeniem systemu, ale bardzo duża część to efekt zmiany sposobu liczenia danych przez GUS.

Najważniejsze przyczyny:

1. Zmiana metodologii liczenia recyklingu przez GUS

W 2023 r. Główny Urząd Statystyczny przestał opierać się częściowo na szacunkach i przeszedł na bardziej „surowe” dane raportowane przez instalacje odpadowe. To spowodowało gwałtowny statystyczny spadek wskaźnika recyklingu z 26,7% do 15,8%, choć nie oznaczało to równie gwałtownego realnego załamania systemu. [Teraz-Srodowisko +1](#)

2. Rosła ilość odpadów szybciej niż zdolność ich przetwarzania

W Polsce stale rośnie ilość odpadów komunalnych przypadających na mieszkańca. W 2024 r. przeciętny Polak wytworzył ok. 377 kg odpadów, wyraźnie więcej niż dekadę wcześniej. System recyklingu i sortowania nie rozwijał się jednak równie szybko. [Strona główna +2](#)

3. Duża część selektywnie zbieranych odpadów nie nadaje się finalnie do recyklingu

Coraz większym problemem są:

- opakowania wielomateriałowe,
- zabrudzone odpady,
- źle segregowane śmieci,
- niska jakość surowca trafiającego do sortowni.



+ | Zapytaj o cokolwiek





Advanced

PubMed® comprises more than 40 million citations for biomedical literature from MEDLINE, life science journals, and online books. Citations may include links to full text content from PubMed Central and publisher web sites.



Learn

[About PubMed](#)
[FAQs & User Guide](#)
[Finding Full Text](#)



Find

[Advanced Search](#)
[Clinical Queries](#)
[Single Citation Matcher](#)



Download

[E-utilities API](#)
[FTP](#)
[Batch Citation Matcher](#)



Explore

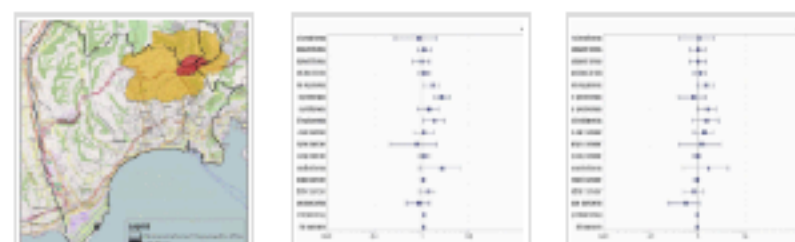
[MeSH Database](#)
[Journals](#)



View PDF

[Download full issue](#)[View Open Manuscript](#)

Outline

[Abstract](#)[Keywords](#)[1. Introduction](#)[2. Methods](#)[3. Results](#)[4. Discussion](#)[5. Conclusion](#)[Author contribution](#)[Declaration of competing interest](#)[Acknowledgements](#)[Appendix A.](#)[Appendix B.](#)[References](#)[Show full outline](#)[Cited by \(8\)](#)[Figures \(5\)](#)

Environmental Research

Volume 188, September 2020, 109681



Cancer incidence in the vicinity of a waste incineration plant in the Nice area between 2005 and 2014

Eugènia Mariné Barjoan ^a, , Nadège Doulet ^a, Amel Chaarana ^a, Julie Festraëts ^a, Agnès Viot ^a, Damien Ambrosetti ^{b,c}, Jean-Luc Lasalle ^d, Nicolas Mounier ^e, Laurent Bailly ^a, Christian Pradier ^a

[Show more](#)[+ Add to Mendeley](#) [Share](#) [Cite](#)<https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109681>[Get rights and content](#)Under a Creative Commons [license](#)

Open access

Abstract

Introduction

Few studies on cancer incidence have been conducted since the adoption of the EU 2000/76/EC waste incineration directive which aimed to limit dioxin emission levels to less than 0.1 ng TEQ/m³ before December 31, 2005.

Objective

To measure cancer incidence among the population exposed to atmospheric emissions from the waste incineration plant near the town of Nice (South-Eastern France),

Recommended articles

[Assessment of the diagnostic efficacy of abdominal ultrasonography and cine...](#)

European Journal of Radiology, Volume 126, 2020, Arti...
Altintas Yasemin, ..., Alabaz Omer

[Influenza and the risk of active tuberculosis occurrence among individuals with latent...](#)

Journal of Microbiology, Immunology and Infection, V...
Jaehee Lee, ..., Jin-Won Kwon

[View PDF](#)

[Emotional Dynamics in Fibromyalgia: Pain, Fatigue, and Stress Moderate Momentary...](#)

The Journal of Pain, Volume 24, Issue 9, 2023, pp. 1594...
Samsuk Kim, ..., Anna L. Kratz

[View PDF](#)[Show 3 more articles](#)

Article Metrics

Citations

Citation Indexes	8
Policy Citations	3

Captures

Mendeley Readers	36
------------------	----

Social Media

Shares, Likes & Comments	8
--------------------------	---

UWAŻAJ NA TREŚCI GENEROWANE PRZEZ AI

- **Teksty pisane przez AI często zdradzają swoją „mechaniczną” naturę:**
 - **Brak błędów i emocji:** Tekst jest poprawny gramatycznie, ale często pozbawiony ludzkiej ekspresji, humoru czy własnych opinii.
 - **Powtarzalne słownictwo:** Sztuczna inteligencja nadużywa takich zwrotów jak: „warto podkreślić”, „podsumowując”, „w dzisiejszych czasach”, „dynamicznie rozwijający się”.
 - **Idealna symetria:** Zdania mają zbliżoną długość, a akapity są ułożone według zawsze tego samego, nudnego schematu.
 - **Brak prawdziwych źródeł:** AI ma tendencję do tzw. halucynacji, czyli zmyślenia faktów, nazwisk czy badań, które nie istnieją w rzeczywistości.
 - **Punktatory i emotikonki**

WERYFIKACJA MATERIAŁÓW



+

🗂️ 🎤 📷 🔍 Tryb AI

Szukaj w Google

Szczęśliwy traf

Nowość! Naucz się wykorzystywać AI w pracy i zdobądź [certyfikat Google](#) już dziś 💡

WERYFIKACJA MATERIAŁÓW

!! 🚨 Nadchodzi czas próby. Nie tylko dla gospodarki, ale dla naszego charakteru

Szanowni Państwo, 🇵🇱

zbliżamy się do czasu, który może okazać się jednym z najtrudniejszych sprawdzianów społecznych, gospodarczych i cywilizacyjnych ostatnich lat i dekad.

Nie chodzi już wyłącznie o ceny, podatki czy kolejne ustawy. Chodzi o coś znacznie poważniejszego tzn. o powolne wypychanie obywatela z pozycji gospodarza we własnym państwie i sprowadzanie go do roli numeru w systemie — podatnika, dłużnika, petenta, statystyki.

To nie jest pojedynczy kryzys.

To jest nawarstwienie procesów, które razem mogą doprowadzić do głębokiego zachwiania bezpieczeństwa zwykłych rodzin.

Niektórzy nadal sądzą, że jeśli mają jeszcze pracę, jeszcze opłacają rachunki, jeszcze utrzymują firmę albo gospodarstwo, to najgorsze ich nie dotyczy. To błąd. Właśnie na tym polega niebezpieczeństwo nadchodzących zmian, że uderzają etapami.

! Najpierw rosną koszty. Później przybywa obowiązków. Następnie pojawiają się ograniczenia formalne, nowe warunki, nowe opłaty, nowe interpretacje. A na końcu obywatel odkrywa, że teoretycznie coś posiada, lecz praktycznie coraz mniej mu wolno, coraz więcej musi, a za wszystko odpowiada sam.

! W Polsce nie widać dziś jeszcze pełnej katastrofy w danych makroekonomicznych, które – proszę pamiętać – mogą być nazwijmy to niepełne 🤔. GUS podał, że w lutym 2026 r. inflacja CPI wyniosła 2,1% rok do roku, a NBP wskazywał wcześniej na jej wyhamowanie. To oznacza, że zagrożenie nie polega obecnie na prostym obrazie natychmiastowego załamania statystycznego, lecz na długofalowej presji fiskalnej, regulacyjnej i kosztowej, która szczególnie mocno dotyka usługi, małe firmy, rolników i gospodarstwa domowe.

! Usługi wciąż drożeją szybciej niż towary, a państwo równolegle porządkuje finanse publiczne w warunkach unijnej procedury nadmiernego deficytu. To właśnie z takich, pozornie technicznych procesów rodzi się realne obciążenie społeczne .

! Niepokojące jest także to, że ciężar dostosowań bardzo często przerzuca się na tych, którzy jeszcze coś budują, utrzymują albo próbują planować przyszłość. Przykładem jest obszar

własności i inwestowania

Ten tekst jest hybrydą – został wygenerowany przez AI (prawdopodobnie ChatGPT), ale potem mocno i celowo zmodyfikowany przez człowieka.

Stylistyka tekstu wyraźnie dzieli się na dwie warstwy: profesjonalną, "szablonową" strukturę AI oraz chaotyczny, emocjonalny wkład ludzki.

Dowody na użycie AI (Szkielet tekstu)

- **Struktura argumentacji:** Tekst ma idealną, wręcz podręcznikową strukturę eseju publicystycznego. Przechodzi od ogólnego ostrzeżenia, przez twarde dane (GUS, ustawy, podatki), aż do globalnego przykładu (Irlandia) i podsumowania z mocną puentą. Tak pisze zaawansowane AI.
- **Aktualne i precyzyjne dane:** Fragmenty o inflacji z lutego 2026 r. (2,1%), stawkach podatku od nieruchomości na 2026 rok (1,25 zł i 35,53 zł) czy reformie planowania przestrzennego z 2023 roku są podane w sposób suchy, encyklopedyczny. To klasyczny efekt zapytania AI o "aktualne dane gospodarcze i przepisy w Polsce na rok 2026".
- **Określone zwroty:** Wyrażenia typu *"To nie jest pojedynczy kryzys. To jest nawarstwienie procesów..."* lub *"To nie jest detal. To sygnał, że..."* to bardzo charakterystyczne dla modeli językowych konstrukcje budujące dramaturgię.

Dowody na ingerencję człowieka (Modyfikacje)

Człowiek wkleił wygenerowany przez AI tekst do edytora i ręcznie go "podkreślił", aby pasował do stylistyki mediów społecznościowych (np. na Facebooka lub X) oraz własnych przekonań:

WERYFIKACJA MATERIAŁÓW



Czy to zdjęcie zostało wygenerowane przez AI?

Tak, to zdjęcie zostało wygenerowane przez sztuczną inteligencję (AI).

Oto główne dowody potwierdzające, że obraz nie jest prawdziwą fotografią:

- **Cyfrowy odcisk palca:** Narzędzia analizujące strukturę pliku wykryły ukryte znaczniki (tzw. cyfrowy znak wodny), które są automatycznie dodawane przez generatory obrazów AI.
- **Typowa estetyka AI:** Twarze postaci posiadają nienaturalnie gładką, wręcz "plastikową" skórę oraz perfekcyjne, powtarzalne oświetlenie, co jest bardzo charakterystyczne dla algorytmów takich jak Midjourney czy DALL-E.
- **Kontekst posta:** Grafika pochodzi z profilu społecznościowego, który masowo publikuje fikcyjne, nacechowane emocjonalnie historie (tzw. *like farming*), aby sztucznie zdobywać polubienia i udostępnienia od nieświadomych użytkowników.

WERYFIKACJA MATERIAŁÓW



Czy to zdjęcie zostało wygenerowane przez AI?

Tak, to zdjęcie zostało wygenerowane przez sztuczną inteligencję (AI).

Oto główne dowody potwierdzające, że obraz nie jest prawdziwą fotografią:

- **Cyfrowy odcisk palca:** Narzędzia analizujące strukturę pliku wykryły ukryte znaczniki (tzw. cyfrowy znak wodny), które są automatycznie dodawane przez generatory obrazów AI.
- **Typowa estetyka AI:** Twarze postaci posiadają nienaturalnie gładką, wręcz "plastikową" skórę oraz perfekcyjne, powtarzalne oświetlenie, co jest bardzo charakterystyczne dla algorytmów takich jak Midjourney czy DALL-E.
- **Kontekst posta:** Grafika pochodzi z profilu społecznościowego, który masowo publikuje fikcyjne, nacechowane emocjonalnie historie (tzw. *like farming*), aby sztucznie zdobywać polubienia i udostępnienia od nieświadomych użytkowników.

METODA ESCAPE – PRZYBÓRNIK WERYFIKATORA

- Jak weryfikować źródła?
 - Evidence (Dowody), Source (Źródło), Context (Kontekst).
 - Audience (Odbiorcy), Purpose (Cel), Execution (Wykonanie).
- Stosuj czytanie poziome (lateral reading) – porównuj wiele niezależnych źródeł jednocześnie.

INSTRUKCJA DEBATY PODCZAS LEKCJI

- Aktywizacja klasy krok po kroku.
- Podział klasy na dwie równe grupy (brak pasywnej publiczności).
- Przygotowanie w trakcie lekcji: czas na naradę 2-3x dłuższy niż wystąpienie.
- Finał: Wspólna z nauczycielem klasyfikacja wypowiedzi do kategorii FAKT lub OPINIA
- Szczegóły w naszym poradniku.

WSPARCIE DLA NAUCZYCIELI

- Indywidualny mentoring (60 godzin wsparcia dla 30 liderów).
- Gotowe materiały PDF i scenariusze lekcji dostępne online.
- Trwałość rezultatów dzięki sieci ekspertów-pedagogów.
- Wsparcie do końca 2027 roku.



ORLEN
FUNDACJA

**Projekt realizowany przez Stowarzyszenie „Nasze Pawłowice
i Ramiszów”, dofinansowany przez Fundację ORLEN,
w ramach programu „Moc odpowiedzialności”**

DZIĘKUJEMY ZA UWAGĘ

Jarosław Żugaj

Leszek Kędzior