

INDEKS BRANŻ

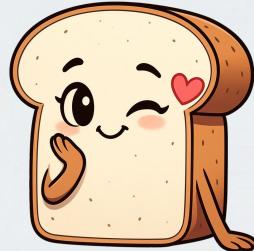
// INITIALIZING PROJECT: INDEKS_BRANŻ.sys

```
/*
in main.cmm
{
    tan require("ault, = olØ);
    return = 0;
}
```

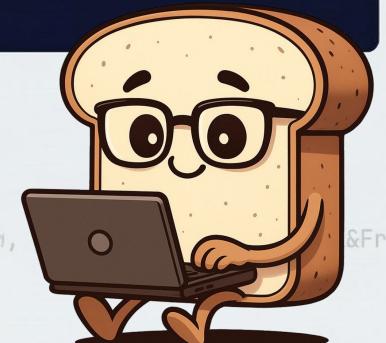
```
> user@hacknation:~$ info --event "HackNation 2025" --team "Chlebki&Friend"
> --users ["Jan Chlebek", "Marta Chlebek", "Patryk Hubicki"]
```



6-7.12.2025
BYDGOSZCZ



```
if (tocut > 0) {
    loadw_name = "HackNoche";
    indekation.niadw_scha = true;
}
if (todamnpaces == null) {
    console.ontin("Rswdation&Team",
    return streight + aoutl);
}
// -+-
ddt represents = () {
    events WERTSH): -2.3&
```



[SYSTEM STATUS: READY TO PRESENT]

WYKORZYSTANE DANE

> SOURCE_FILES_CSV

[FILE]: krz_pkd.csv (Upadłości)
[FILE]: wsk_fin.csv (Wskaźniki Finansowe)

> EXTERNAL_DATA_REGON

DANE KWARTALNE (2015-2025)

- + Przewidywane zatrudnienie
- + Firmy vs Działalności gosp.
- + Nowe firmy (YoY)

DANE MIESIĘCZNE (2018-2025)

- + Rejestracje
- + Zamknięcia
- + Zawieszone działalności

[Źródło: stat.gov.pl / Bank Danych Lokalnych]

6-7.12.2025
BYDGOSZCZ



ETL PROCES

// ETL_PIPELINE_INIT

> STEP 1: EKSTRAKCJA

- + Odczyt danych z plików CSV i Excel

> STEP 2: TRANSFORMACJA

- + Mapowanie kodów PKD (2007 -> 2025)
- + Normalizacja danych
- + Standaryzacja danych

> STEP 3: ŁADOWANIE

- + Tworzenie tabel (Schemat Gwiazdy)
- + Fakt (kpi)
- + Wymiary (hierarchie PKD, granulacja)

> STEP 4: WALIDACJA

- + Kontrola jakości danych

> STEP 5: EKSPORT

- + Zapisanie danych do plików CSV

// ETL_PIPELINE_COMPLETE

```
naphenc *_AL_st_hacked ==>
{
    // + odczyt danych z plików CSV i
    // : selecdanych);

    if (normate_src) // /> dospere t...
}
```

> Architektura modułowa i skalowalność - podejście oparte na konfiguracji klas procesorów do dodawania nowych źródeł danych

> model przygotowany na zbieranie analiz na 6 różnych poziomach granularności (sekcja, dział, grupa, klasa, podklasa, ogółem - Polska)

// Fullenampler from "INSTANE_DANECS"

static void = ETL_ARTIEFFINIT()

{

idx (kpi {
 colder: and,



6-7.12.2025
BYDGOSZCZ

Algorytm rankingowy



6-7.12.2025
BYDGOSZCZ

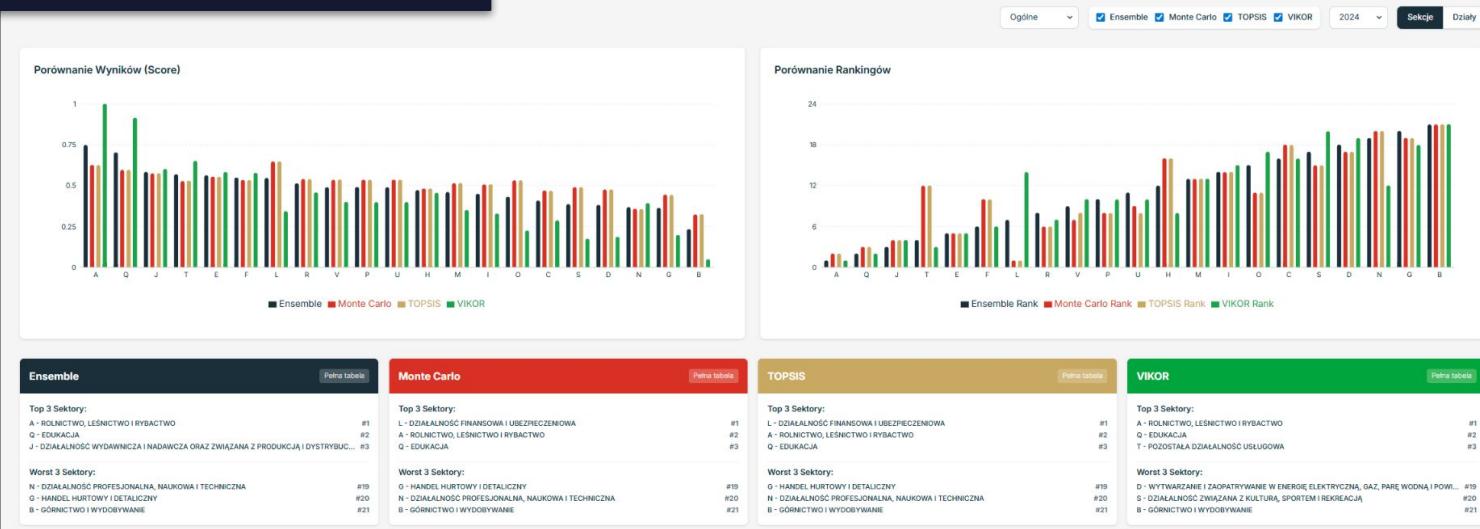
KOD	NAZWA WSKAŹNIKA	ZASTOSOWANIE	PREFERENCJA (OCENA)
Net Profit Margin	Marża netto NP / PNPM	RYZYKO	Im wyższa, tym lepiej

Wykonano kilka **milionów** eksperymentów, z których wynika **920** plików wynikowych, **automatycznie** wczytywanych i demonstrowanych **na raporcie**.

Przeglądanie wyników (<https://www.hacknation.janchlebek.com>)

- > **filtrowanie metod**
 - > **wybór Sekcji/Działów (poziom analizy)**

Umożliwia do identyfikacji sektorów, które są silne niezależnie od przyjętej metodyki oceny. Wyniki można filtrować według kategorii danych (np. Kredytowe, Rozwojowe), roku (historyczne i prognozy) oraz poziomu agregacji ([Sekcje/Działalność](#)).
na główny ranking statystyczny, który jest najbardziej wiarygodny i odporny na specyfikę poszczególnych algorytmów.



Przeglądanie wyników (<https://www.hacknation.janchlebek.com>)

TOPSIS vs VIKOR

Analiza korelacji Spearmana między rankingami TOPSIS i VIKOR dla różnych zestawów danych w czasie.

Interpretacja Analizy Porównawczej

Kluczowa zasada Wyższa korelacja oznacza zgodność metod rankingowych. Niskie lub ujemna korelacja sugeruje niejednoznaczność oceny sektora i konieczność pogłębionej analizy przez dział ryzyka.

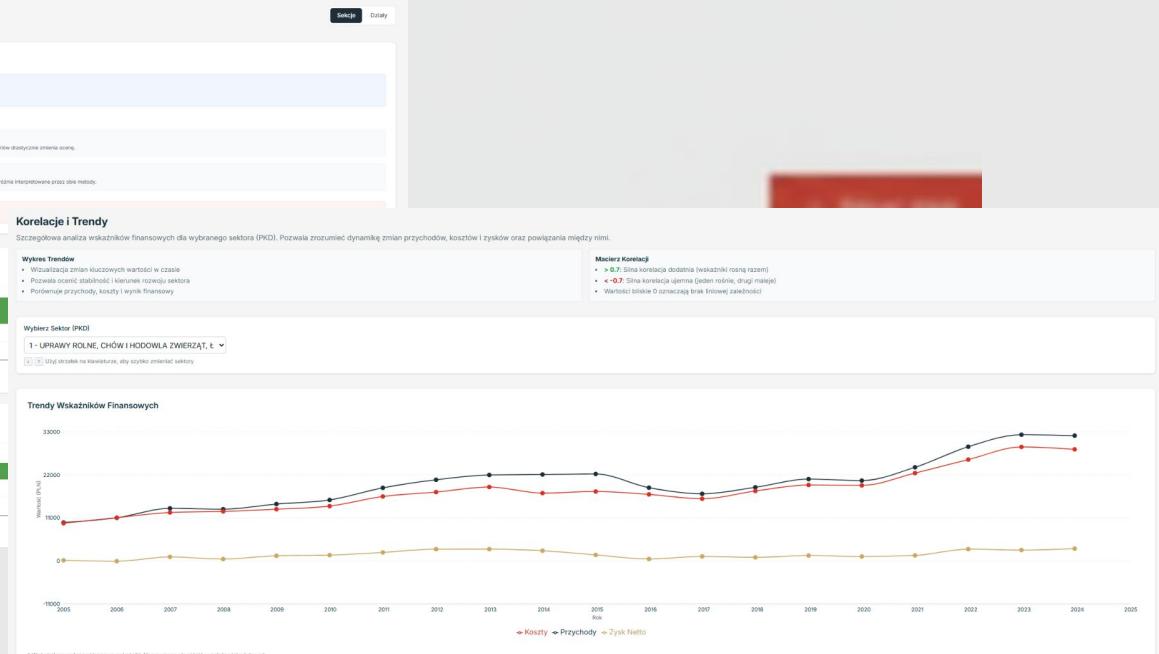
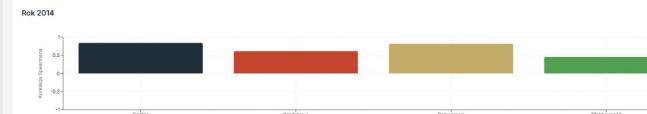
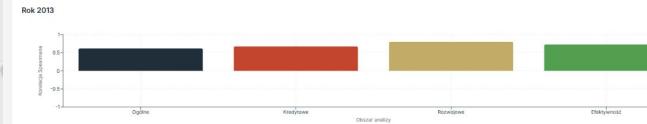
Przykrość ryzyko (TOPSIS vs VIKOR)

Konfidenca parametry Na podstawie korelacji z wybranym zadaniem, VIKOR wykazuje "niską" selekcję niż TOPSIS.

Trade-off: Ryzyko vs Zysk

Sektor o wysokiej dynamice, ale duże zmienność (np. technologie, budownictwo).

Ujemna korelacja to sygnał alarmowy: metoda ocenająca sektory w sposób przeciwny. Wymaga weryfikacji manualnej.



Przeglądanie wyników (<https://www.hacknation.janchlebek.com>)

Trendy Sektorowe (Ensemble)

Analiza zmian wyników metody Ensemble w czasie dla poszczególnych sekcji. Wynik (Score) przyjmuje wartości od 0 do 1, gdzie wyższa wartość oznacza lepszą kondycję ekonomiczną.

Jak czytać wykres?

- Domyslnie widoczne są 3 najbardziej wpływowe sekcje/działki
- Linie ciągłe: dane historyczne (2013-2024)
- Obszar zacieniony: prognoza (2024-2027)
- Linia przerywana: widoczna dla jednego sektora/działki; trend liniowy (kierunek zmian)

Interpretacja

- Najchętnie rosnące: Sektor rozwija względem całego gospodarki Polski
- Najchętnie spadkowe: D Kondycja sektora się pogarsza
- Poniższe sektory wykierując je z listy po prawej

Bekkoje Działay

Wykres Trendów

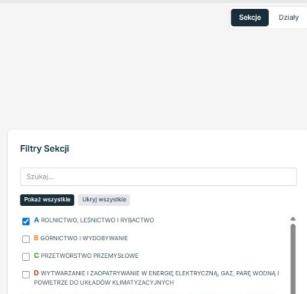


Największe Wzrosty (Trend Liniowy 2013-2024)

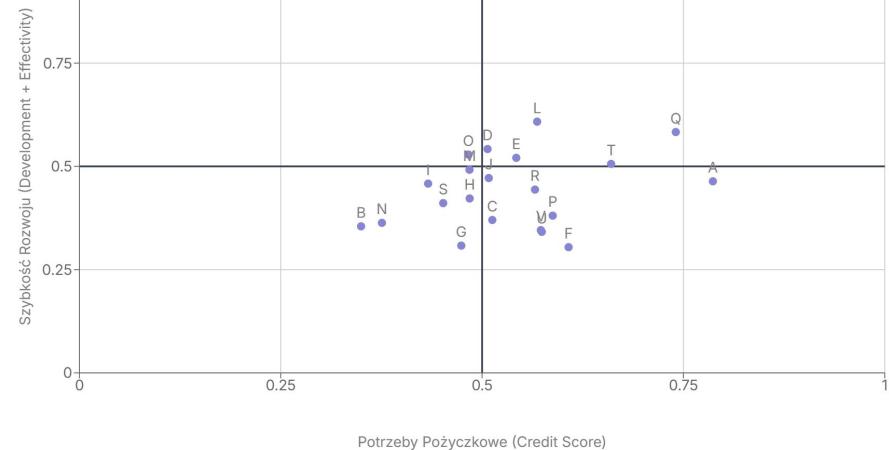
#1	Q - EDUKACJA	+0.0371/rok
Score 2024: 0.7023		
#2	I - GÓRNICTWO I WYDobywanie	+0.0149/rok
Score 2024: 0.2337		

Największe Spadki (Trend Liniowy 2013-2024)

#1	D - WYTWARZANIE I ZAOPATRYWANIE W ENERGIE ELEKTRYCZNE...	-0.0174/rok
Score 2024: 0.3847		
#2	M - DZIAŁALNOŚĆ ZWIĄZANA Z OBSŁUGĄ RYNKU NIERUCHO...	-0.0093/rok
Score 2024: 0.4684		



Sektory



BYDGOSZCZ

Przyszłość projektu - dane



BYDGOSZCZ

/ Źródło: stat.stat.gov.pl / Bank Danych Lokalnych]

Dalsza augmentacja na danych otwartych:

- > rating branżowy,
- > zmienność cen surowców,
- > koszty paliwa
- > urodzenia, zgony
- > dochód vs inflacja
- > popyt
- > Ilość małżeństw
- > mapowanie na województwa
- > Ogólne dane statystyczne takie jak:
 - >> Poziom zadowolenia
 - >> Dojrzałość zarządcza
 - >> Polityka kadrowa
 - >> Stabilność zatrudnienia pracowników

Inne źródła (czasami wymagające dostępu):

- > NBP,
- > Hurtownia danych CEIDG,
- > pełen dostęp do bazy REGON (średni czas funkcjonowania firm, ilość zmian w zarządzie firmy, wypłaty dla wspólników, dywidendy),
- > Eurostat,
- > Opinie firm z portali pracy,
- > Dane giełdowe zmapowane po REGON na PKD,
- > Raportowanie ESG,
- > Trendy z Google Trends / Yahoo,
- > Dane o przetargach zmapowane na PKD,
- > LinkedIn

Przyszłość projektu - analizy

Kategoryzacja i mapowanie 2D/3D:

- > klasyfikacja macierzy BCG dojnej krowy, gwiazdy, psy, znaki zapytania
- > oznaczenie rynków, branż wschodzących

Modelowanie scenariuszowe:

- > scenariusz bazowy NBP / EBC,
- > scenariusz pesymistyczny (recesyjny),
- > scenariusz optymistyczny



**6-7.12.2025
BYDGOSZCZ**

INDEKS BRANŻ

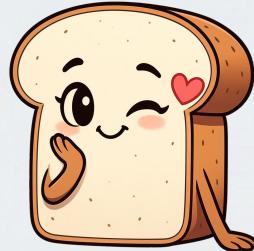
// INITIALIZING PROJECT: INDEKS_BRANŻ.sys

```
/*
in main.cmm
{
    tan require("ault, = ol@);
    return = 0;
}
```

```
> user@hacknation:~$ info --event "HackNation 2025" --team "Chlebki&Friend"
> --users ["Jan Chlebek", "Marta Chlebek", "Patryk Hubicki"] --the_end "questions?"
```



6-7.12.2025
BYDGOSZCZ



```
if (tocut > 0) {
    loadw_name = "HackNoche";
    indekation.niadw_scha = true;
}
if (todamnpaces == null) {
    console.ontin("Rswdation&Team",
    return streight + aoutl);
}
// -+-
ddt represents = () {
    events WERTSH): -2.3&
```

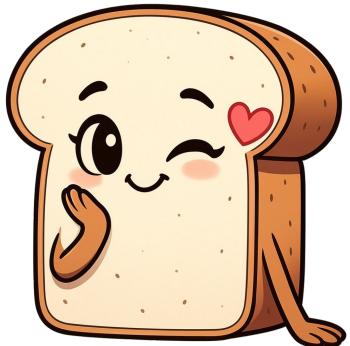


[SYSTEM STATUS: READY TO PRESENT]

Indeks Branż

HackNation 2025

Chlebki&Friend



Wykorzystane dane

- Upadłości (krz_pkd.csv)
- Wskaźniki Finansowe (wsk_fin.csv)
- Kwartalna informacja o podmiotach gospodarki narodowej w rejestrze REGON na rok 2025-2015
(<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/podmioty-gospodarcze-wyniki-finansowe/zmiany-strukturalne-grup-podmiotow/>)
 - Przewidywana liczba pracujących
 - liczba firm vs działalności gospodarczych
 - ile jest nowych firm w roku
- Miesięczna informacja o podmiotach gospodarki narodowej w rejestrze REGON styczeń 2025-2018
(<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/podmioty-gospodarcze-wyniki-finansowe/zmiany-strukturalne-grup-podmiotow/>)
 - liczba firm zarejestrowanych
 - liczba firm zamkniętych
 - liczba firm z zawieszoną działalnością

ETL Proces

- **Ekstrakcja** - odczytuje dane z plików CSV i Excel
- **Transformacja** - mapowanie kodów PKD z 2007 do 2025, normalizacja i standaryzacja danych
- **Ładowanie** - Tworzenie tabel w schemacie gwiazdy z faktem (kpi) i wymiarów (definicje wskaźników i hierarchii PKD - PKD, granulacja PKD)
- **Walidacja** - Przeprowadzenie kontroli jakości danych
- **Eksport** - Zapisanie danych do plików CSV

ETL Funkcjonalności

- **Architektura modułowa** - klasy procesorów dla różnych typów źródeł danych
- **Skalowalność** - podejście oparte na konfiguracji do dodawania nowych źródeł danych
- model przygotowany na **zbieranie analiz na 6 różnych poziomach granularności** (sekcja, dział, grupa, klasa, podklasa, ogółem - Polska)

```
// // ETL_FEATURES_LOADED  
public void processData() {  
    // ...  
}
```

ETL FUNKCJONALNOŚCI

- + Architektura modułowa – klasy procesorów dla różnych typów źródeł danych
- + Skalowalność - podejście oparte na konfiguracji do dodawania nowych źródeł danych
- + Model przygotowany na zbieranie **analiz na 6 różnych poziomach granularności** (sekcja, dział, grupa, klasa, podkласa, ogółem - Polska)



6-7.12.2025
BYDGOSZCZ

HACKNATION

Przyszłość projektu

Dalsza augmentacja na danych otwartych:

- rating branżowy,
- zmienność cen surowców,
- koszty paliwa
- urodzenia, zgony
- dochód vs inflacja
- popyt
- ilość małżeństw
- mapowanie na województwa
- Ogólne dane statystyczne takie jak:
 - Poziom zadowolenia
 - Dojrzałość zarządcza
 - Polityka kadrowa
 - Stabilność zatrudnienia pracowników

Kategoryzacja i mapowanie 2D/3D:

- klasyfikacja krowy, gwiazdy
- oznaczenie rynków, branż wschodzących

Modelowanie scenariuszowe:

- scenariusz bazowy NBP / EBC,
- scenariusz pesymistyczny (recesyjny),
- scenariusz optymistyczny.

Inne źródła (czasami wymagające dostępu):

- NBP
- Hurtownia danych CEiDG
- pełen dostęp do bazy REGON (średni czas funkcjonowania firm, ilość zmian w zarządzie firmy, wypłaty dla wspólników, dywidendy)
- Eurostat
- Opinie firm z portali pracy
- Dane giełdowe zmapowane po REGON na PKD
- Raportowanie ESG
- Trendy z Google Trends / Yahoo
- Dane o przetargach zmapowane na PKD

Chlebki&Friend

czyli

Jan Chlebek
Marta Chlebek
Patryk Hubicki

