

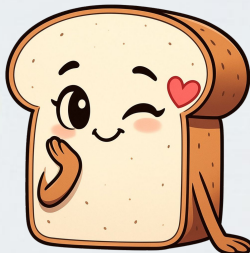
INDEKS BRANŻ

// INITIALIZING PROJECT: INDEKS_BRANZ.sys

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

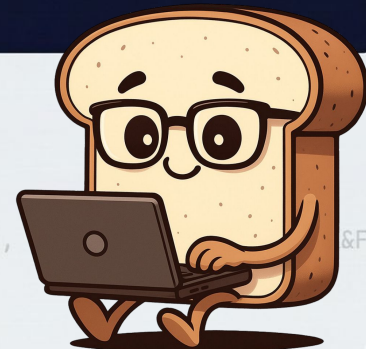


6-7.12.2025
BYDGOSZCZ



```
if (tocut > 0) {  
    loadw_name = "HackNoche";  
    indekation.niawd_scha = true;  
}  
if (todampnaces == null) {  
    console.ontin("Kswdation&Teamw,  
    return streight + aoult);  
}
```

```
// -++  
dat represents = () {  
    events UERTSH): -2.3&
```



[SYSTEM STATUS: READY TO PRESENT]

WYKORZYSTANE DANE

// DATA_SOURCES_LOADED

> SOURCE_FILES_CSV

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

> EXTERNAL_DATA_REGION

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

> 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)



6-7.12.2025
BYDGOSZCZ

// ETL_PIPELINE_COMPLETE

Algorytm rankingowy



Zaawansowane Wskaźniki i Relacje 35

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



6-7.12.2025
BYDGOSZCZ

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

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)

Korelacje
Trendy
Potrzeby
Pożyczkowe

Porównanie Wyników (Score)



Ensemble

Pełna tabela

Top 3 Sektory:

A - ROLNICTWO, LEŚNICTWO I RYBACTWO #1
Q - EDUKACJA #2
J - DZIAŁALNOŚĆ WYDARWICZA I NADAWCZA ORAZ ZWIĄZANA Z PRODUKcją I DYSTRYBUCją #3

Worst 3 Sektory:

N - DZIAŁALNOŚĆ PROFESJONALNA, NAUKOWA I TECHNICZNA #19
O - HANDEL HURTOWY I DETALICZNY #20
B - GÓRNICSTWO I WYDOBYWANIE #21

Monte Carlo

Pełna tabela

Top 3 Sektory:

L - DZIAŁALNOŚĆ FINANSOWA I UBEZPIECZENIOWA #1
A - ROLNICTWO, LEŚNICTWO I RYBACTWO #2
Q - EDUKACJA #3

Worst 3 Sektory:

O - HANDEL HURTOWY I DETALICZNY #19
N - DZIAŁALNOŚĆ PROFESJONALNA, NAUKOWA I TECHNICZNA #20
B - GÓRNICSTWO I WYDOBYWANIE #21

Porównanie Rankingów



TOPSIS

Pełna tabela

Top 3 Sektory:

L - DZIAŁALNOŚĆ FINANSOWA I UBEZPIECZENIOWA #1
A - ROLNICTWO, LEŚNICTWO I RYBACTWO #2
Q - EDUKACJA #3

Worst 3 Sektory:

O - HANDEL HURTOWY I DETALICZNY #19
N - DZIAŁALNOŚĆ PROFESJONALNA, NAUKOWA I TECHNICZNA #20
B - GÓRNICSTWO I WYDOBYWANIE #21

VIKOR

Pełna tabela

Top 3 Sektory:

A - ROLNICTWO, LEŚNICTWO I RYBACTWO #1
Q - EDUKACJA #2
T - POZOSTAŁA DZIAŁALNOŚĆ USŁUGOWA #3

Worst 3 Sektory:

D - WYTWARZANIE I ZAPATRYWANIE W ENERGIE ELEKTRYCZNĄ, GAZ, PARĘ WODNĄ I POWIĘTRZNOŚĆ #19
S - DZIAŁALNOŚĆ ZWIĄZANA Z KULTURĄ, SPORTEM I REKREACJĄ #20
B - GÓRNICSTWO I WYDOBYWANIE #21

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

TOPSIS vs VIKOR

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

Wybierz

Wybierz

Interpretacja Analizy Porównawczej

Kluczowe zasady
Wyniska korelacji oznaczają zgodność metod rankingowych. **Niska lub ujemna korelacja** sygnalizuje niespójność oceny sektora i konieczność pogłębionej analizy przez dalsze ryzyko.

Przeprawy wskaźników (TOPSIS vs VIKOR)

Konfliktowe parametry
Np. wysoka rentowność przy ekstremalnie niskim poziomie "słabości" sektora (według TOPSIS).

Współzależność na wagi
Korelacja jest konieczna – niemożliwa analiza wyizolowanych danych oceny.

Trade-off: Ryzyko vs Zysk
Wybory o wysokiej rentowności, ale niskiej stabilności (np. technologiczne, subsydiowane).

Współzależność danych
Wyniska parametry w danych branżowych są różnie interpretowane przez dane metody.

Ujemna korelacja to sygnał alarmowy: metody oceniają sektory w sposób przeciwny. Wymagana weryfikacja manualna.

Korelacje i Trendy

Szczegółowa analiza wskaźników finansowych dla wybranego sektora (PKG). Pozwala zrozumieć dynamikę zmian przychodów, kosztów i zysków oraz powiązania między nimi.

Wykres Trendów

- Wizualizacja zmian kluczowych wartości w czasie
- Pozwala ocenić stabilność i kierunek rozwoju sektora
- Porównanie przychodów, kosztów i wyniku finansowego

Macierz Korelacji

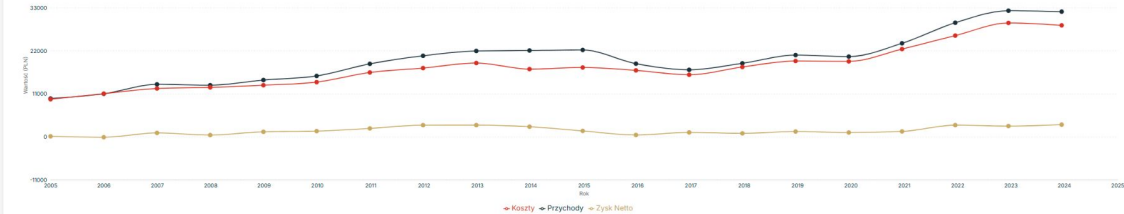
- **0.9** Silna korelacja dodatnia (wskaźniki rosną razem)
- **-0.7** Silna korelacja ujemna (jeden rośnie, drugi maleje)
- Wartości blisko 0 oznaczają brak istotnej zależności

Wybierz Sektory (PKG)

1 - UPRAWY ROLNE, CHÓW I HODOWLA ZWIERZĄT, Ł.

2 - Wybór danych na kategorie, aby zobaczyć zmiany w czasie

Trendy Wskaźników Finansowych



* Wyświetlono wybrane kluczowe wskaźniki. Nazwy mogą się różnić w zależności od danych.

Macierz Korelacji (Kluczowe Wskaźniki)

WSKAŹNIK 1	WSKAŹNIK 2	KORELACJA	WSKAŹNIK 1	WSKAŹNIK 2	KORELACJA
OS Przychody ogółem	TC Koszty ogółem	0.9895	OS Przychody ogółem	NP Wynik finansowy netto (zysk netto)	0.9853
NP Zysk	TC Koszty ogółem	0.9795	NP Wynik finansowy netto (zysk netto)	TC Koszty ogółem	0.7488
OS Przychody ogółem	NP Zysk	0.9716	NP Zysk	NP Wynik finansowy netto (zysk netto)	0.7225

6-7.12.2025
BYDGOSZCZ

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?

- Domyślnie widoczne są 3 najbardziej wpływowe sekcje/działy
- Linia ciekła: dane historyczne (2013-2024)
- Obszar zacieniowany: prognoza (2024-2027)
- Linia przerywana (widoczna dla jednego sektora/działu): trend liniowy (kierunek zmian)

Interpretacja

- Naczymienie rosnące: Sektor rozwija się względem całoci gospodarki Polski
- Naczymienie spadkowe: D. Kondycja sektora się pogarsza
- Porównaj sektory wybierając je z listy po prawej



Największe Wzrosty (Trend Liniowy 2013-2024)

#1

Q - EDUKACJA

Score 2024: 0.7023

+0.0371/rok

#2

B - GÓRNICSTWO I WYDOBYWANIE

Score 2024: 0.2397

+0.0148/rok

#3

T - POZOSTAŁA DZIAŁALNOŚĆ USŁUGOWA

Score 2024: 0.5703

+0.0133/rok

#4

J - DZIAŁALNOŚĆ WYDARWICZNA I NADA

Score 2024: 0.3844

+0.0133/rok

Największe Spadki (Trend Liniowy 2013-2024)

#1

D - WYTWARZANIE I ZAOPATRYWANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Score 2024: 0.3871

-0.0174/rok

#2

M - DZIAŁALNOŚĆ ZWIĄZANA Z OBSŁUGĄ RYNKU NIERUCHOMOŚCI

Score 2024: 0.4814

-0.0093/rok

#3

A - ROLNICTWO, LEŚNICTWO I RYBACTWO

Score 2024: 0.7496

-0.0074/rok

#4

S - DZIAŁALNOŚĆ ZWIĄZANA Z KULTURY

Score 2024: 0.3877

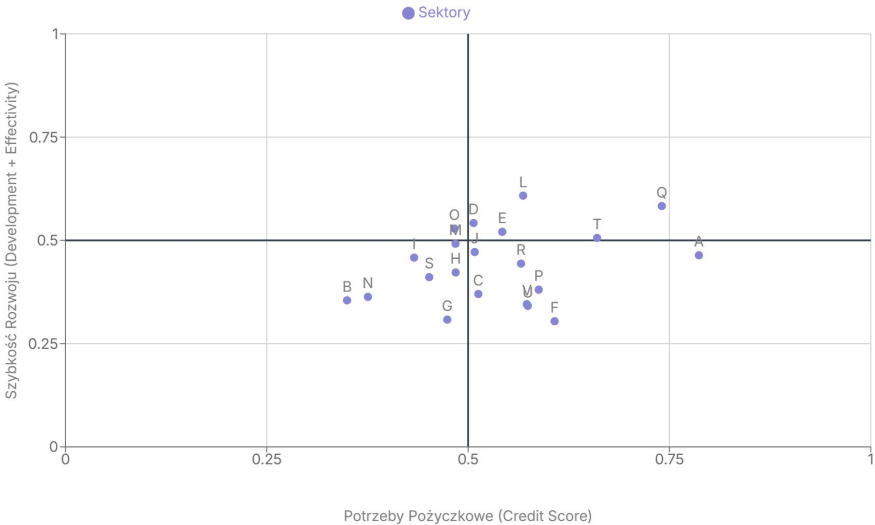
-0.0074/rok

Filtry Sekcji

Stukaj...

Państwa wybrane **Ukryj wszystkie**

- ☒ A - ROLNICTWO, LEŚNICTWO I RYBACTWO
- ☐ B - GÓRNICSTWO I WYDOBYWANIE
- ☐ C - PRZEMISŁOŚĆ PRZEMYSŁOWA
- ☐ D - WYTWARZANIE I ZAOPATRYWANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ, GAZ, PARĘ WODNĄ I POWIETRZE DO UŻYTKÓW KLIMATYZACYJNYCH



Przyszłość projektu - dane

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



BYDGOSZCZ

Przyszłość projektu - **analizy**

Kategoryzacja i mapowanie 2D/3D:

- > klasyfikacja macierzy BCG dojeń 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

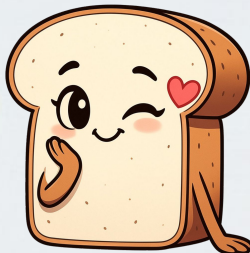
INDEKS BRANŻ

// INITIALIZING PROJECT: INDEKS_BRANZ.sys

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

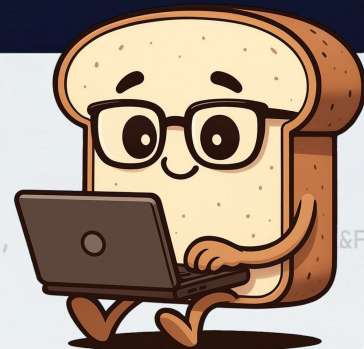


6-7.12.2025
BYDGOSZCZ



```
if (tocut > 0) {
    loadw_name = "HackNoche";
    indekation.niadw_scha = true;
}
if (todamnpaces == null) {
    console.ontin("Kswdation&Teamw,
return streight + aoult);
}
```

```
// -++
dat represents = () {
    events UERTSH): -2.3&
```



[SYSTEM STATUS: READY TO PRESENT]