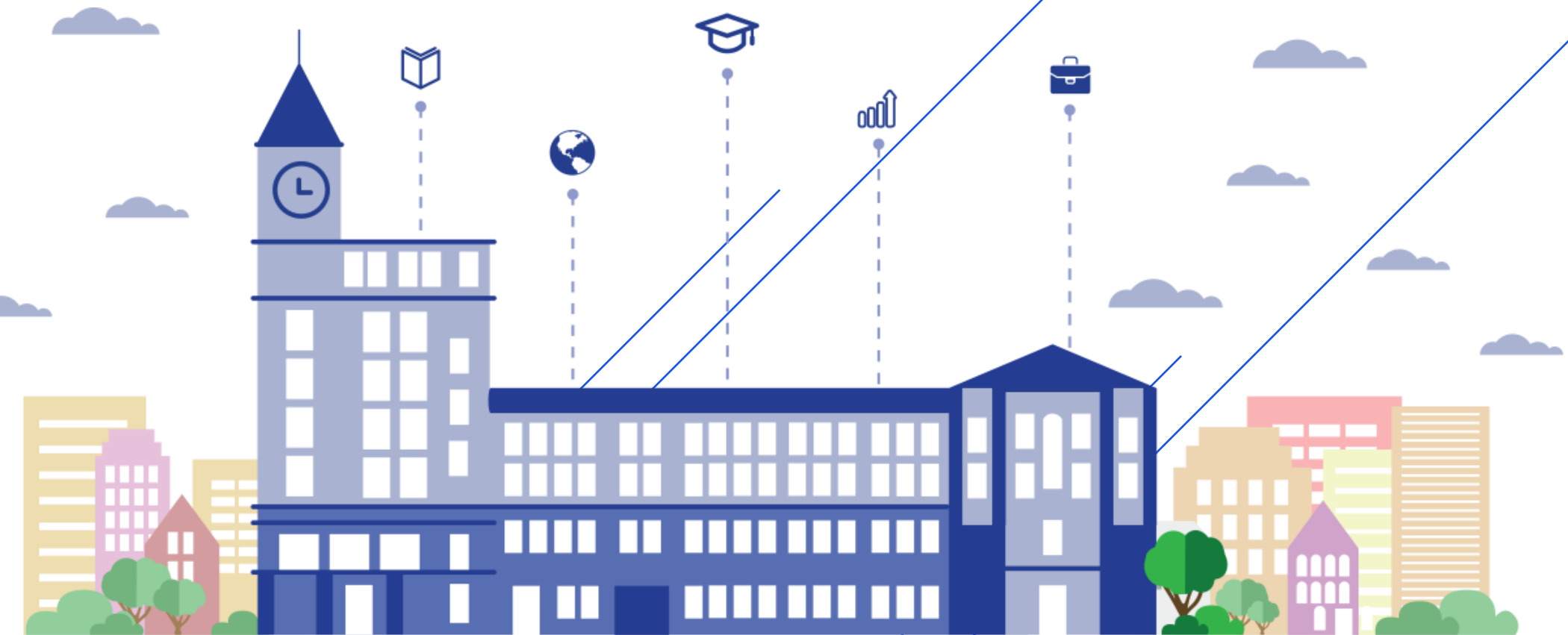


Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця

Запрошуємо Вас
стати студентами спеціальності
«Системний аналіз»,
освітньо-професійної програми
**«Системний аналіз та Data
Science»**



Хто ми?



КАФЕДРА

“Економічної кібернетики і

системного аналізу”

ФАКТИ ТА ЦИФРИ



СПЕЦІАЛЬНІСТЬ “СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ”

- **Системний аналіз в ІТ** – це напрям, який передбачає вивчення та моделювання систем як єдиного цілого, з урахуванням їхніх взаємодіючих частин та підхід до розуміння та управління інформаційними системами, проектування складних програмних продуктів, а також їх оптимізації.
- **Системний аналітик** – є постановником завдань, який забезпечує виконання вимог підприємств шляхом розробки, впровадження чи вдосконалення ІТ-систем, уміє проводити аналіз інформації з використанням сучасних технологій Big Data, Business Intelligence, Data Science та ін.



Інструментарій системного аналітика

Методи
системного
аналізу та Data
Science

Проектування
баз даних

Теорія управління
та прийняття
рішень

Інформаційне
моделювання

UML (Unified Modeling Language)
DFD (Data Flow Diagrams)
BPMN (Business Process Model
and Notation)

Управління
проєктами



Бакалавр з «Системного аналізу» може займати посади: системного аналітика, бізнес-аналітика, проєктного менеджера, аналітика великих даних, Data scientist, математика-аналітика, проєктувальник ІТ-систем, спеціаліст з ІТ-консалтингу.



Middle x Вища x

I КВАРТИЛЬ

\$2108

МЕДІАНА

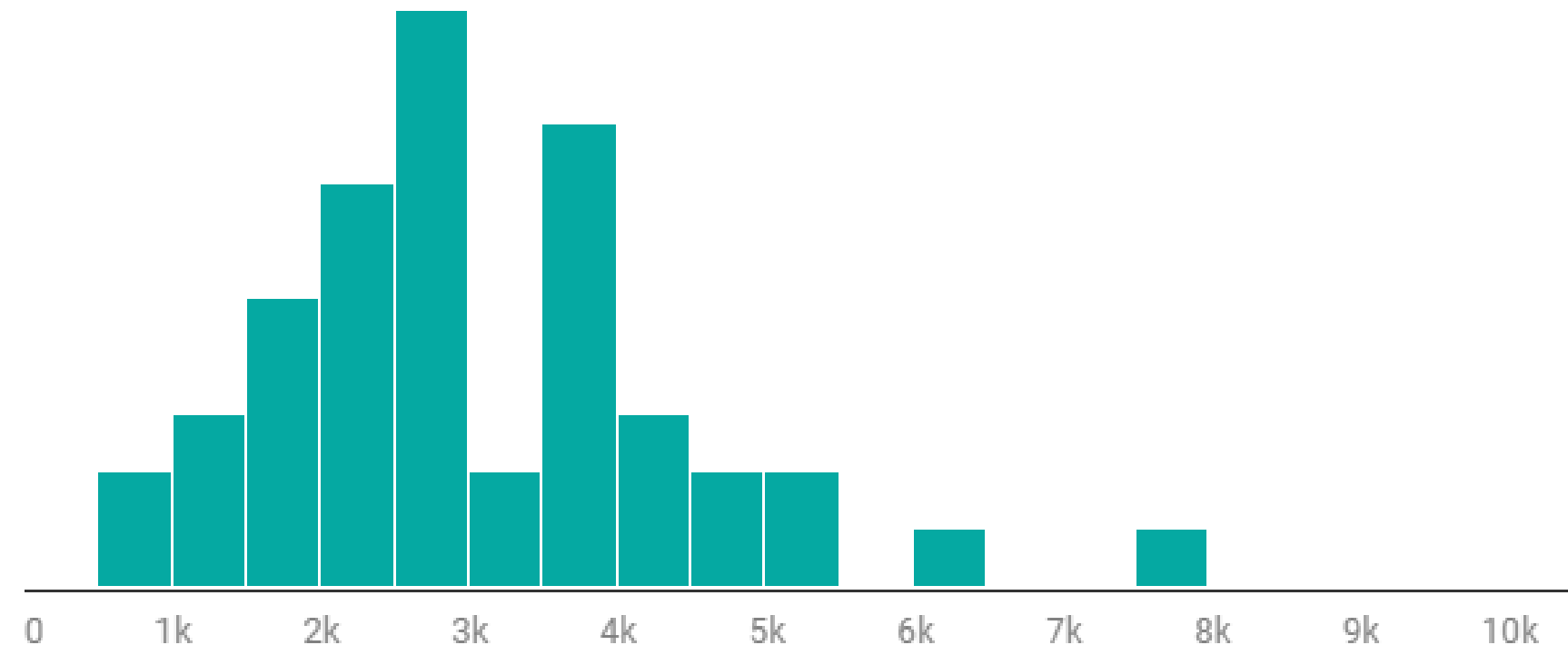
\$2708

III КВАРТИЛЬ

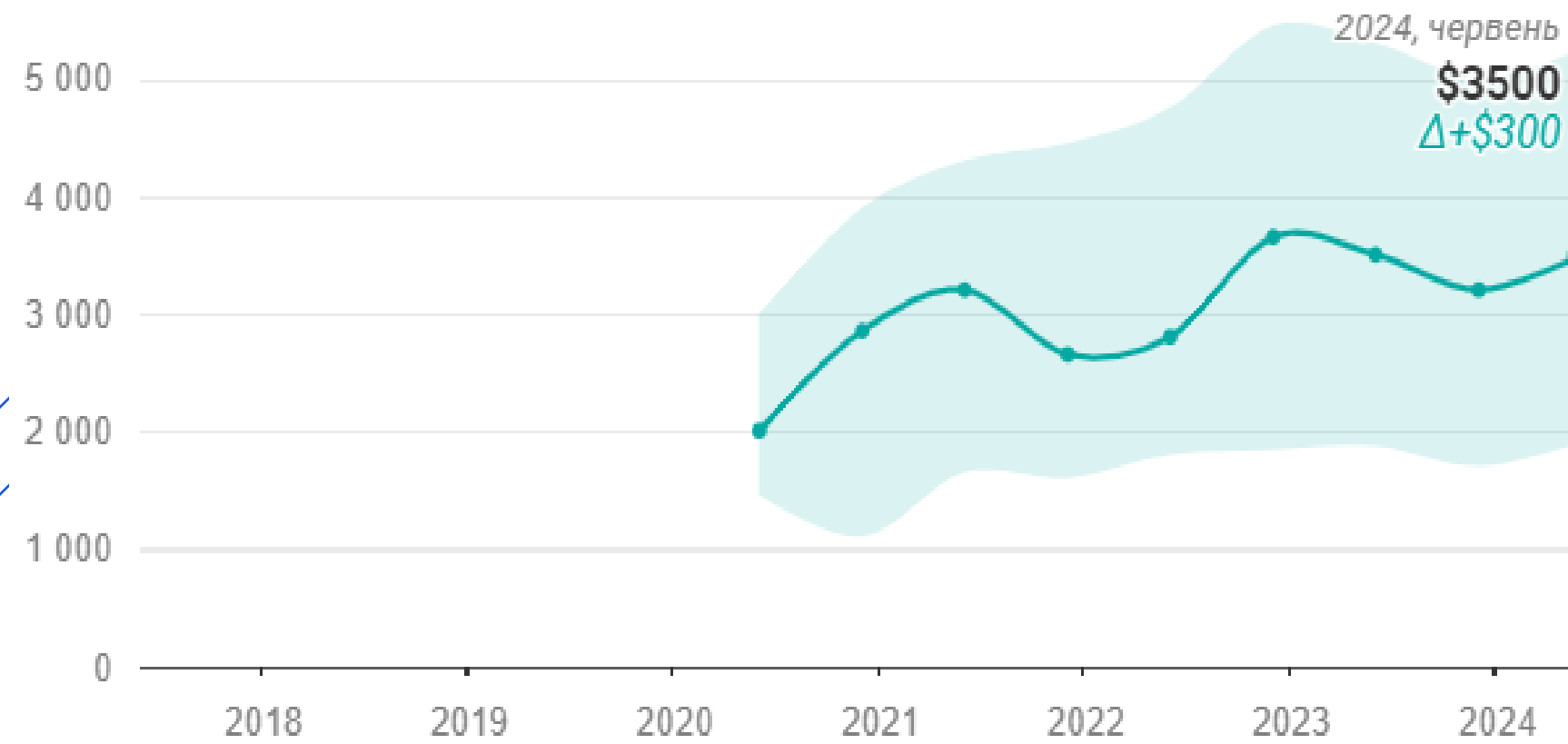
\$3800



РОЗПОДІЛ ЗАРПЛАТ ЗА КІЛЬКІСТЮ АНКЕТ



ДИНАМІКА ДЛЯ DATA/BIG DATA ENGINEER



Middle x Вища x

I КВАРТИЛЬ

\$1800

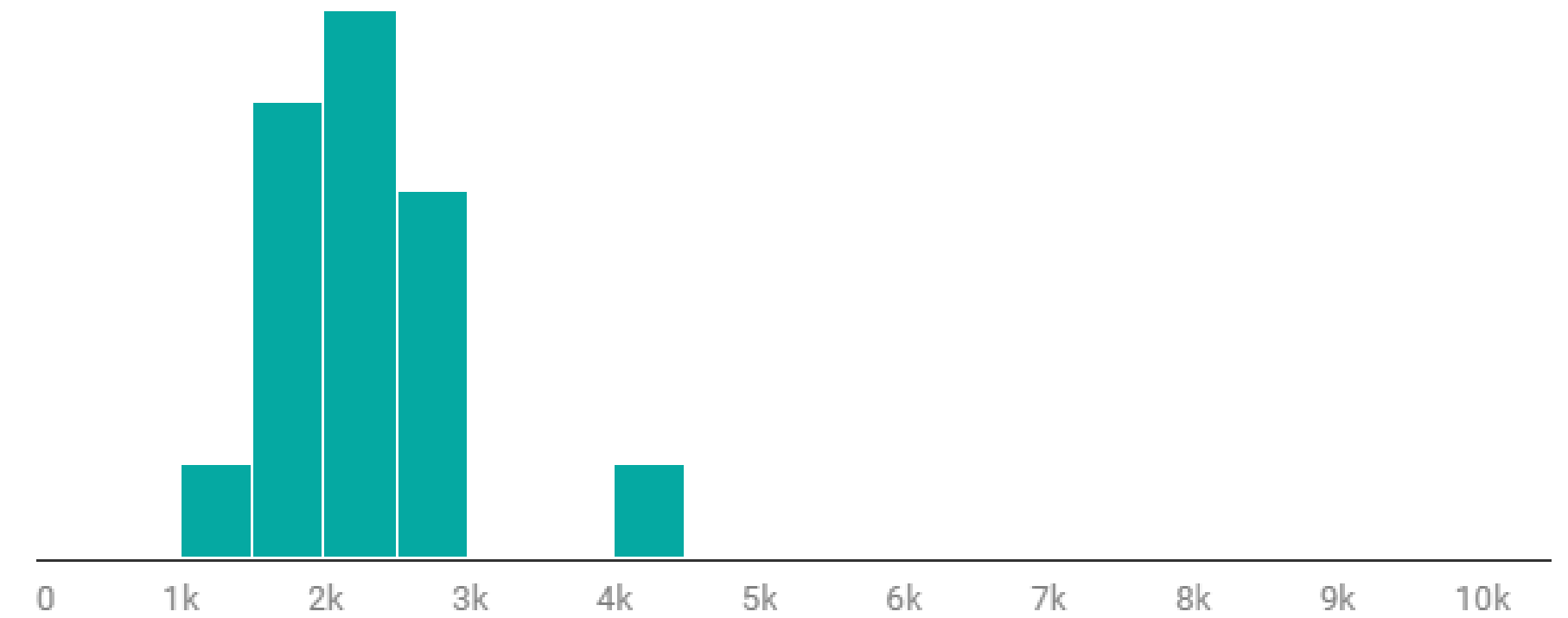
МЕДІАНА

\$2100

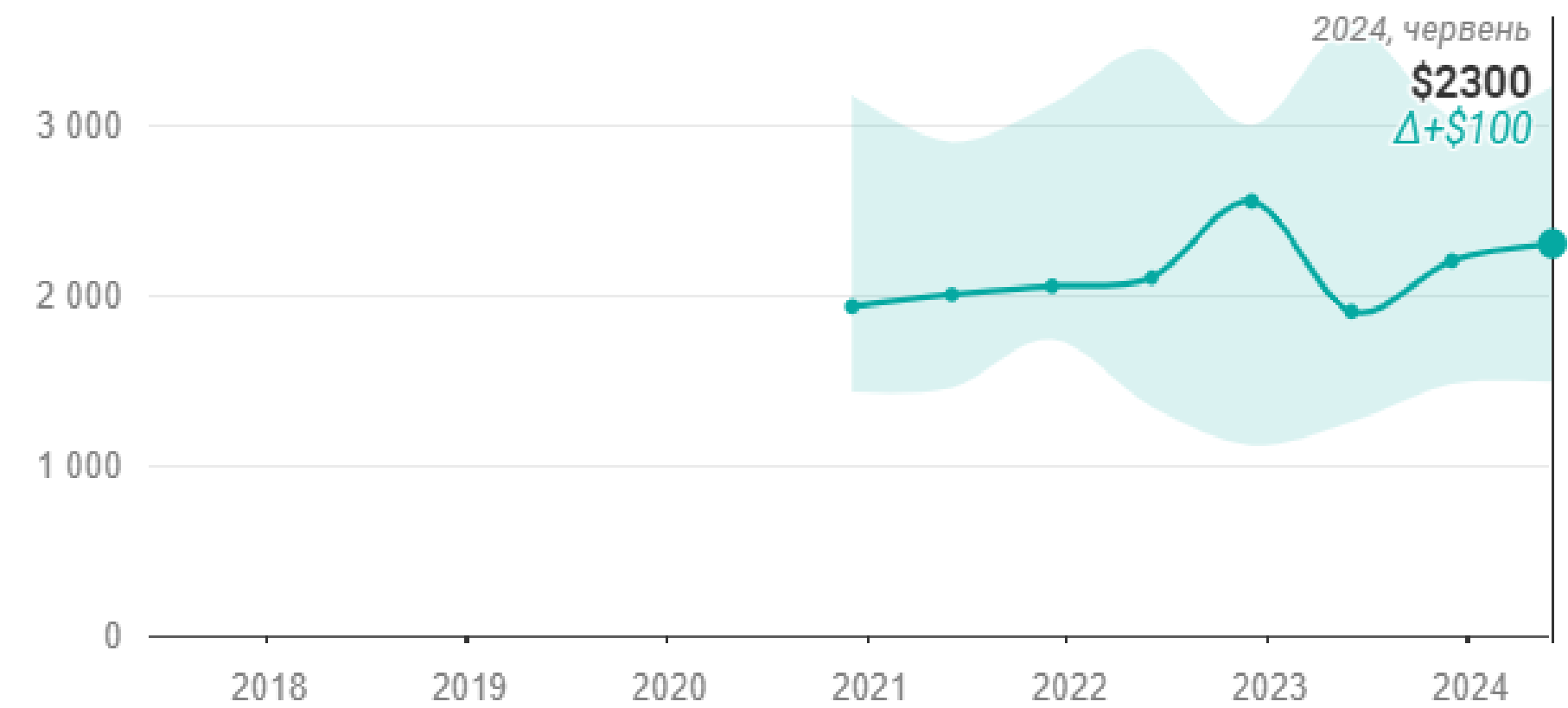
III КВАРТИЛЬ

\$2500

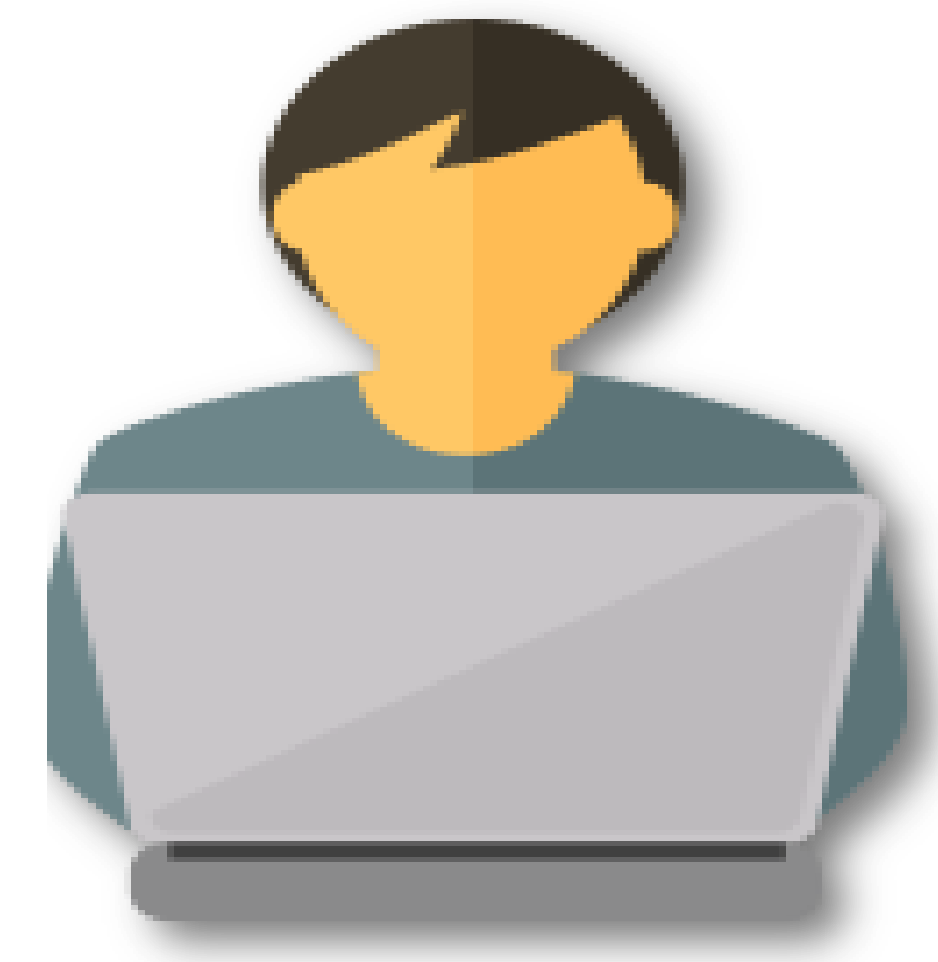
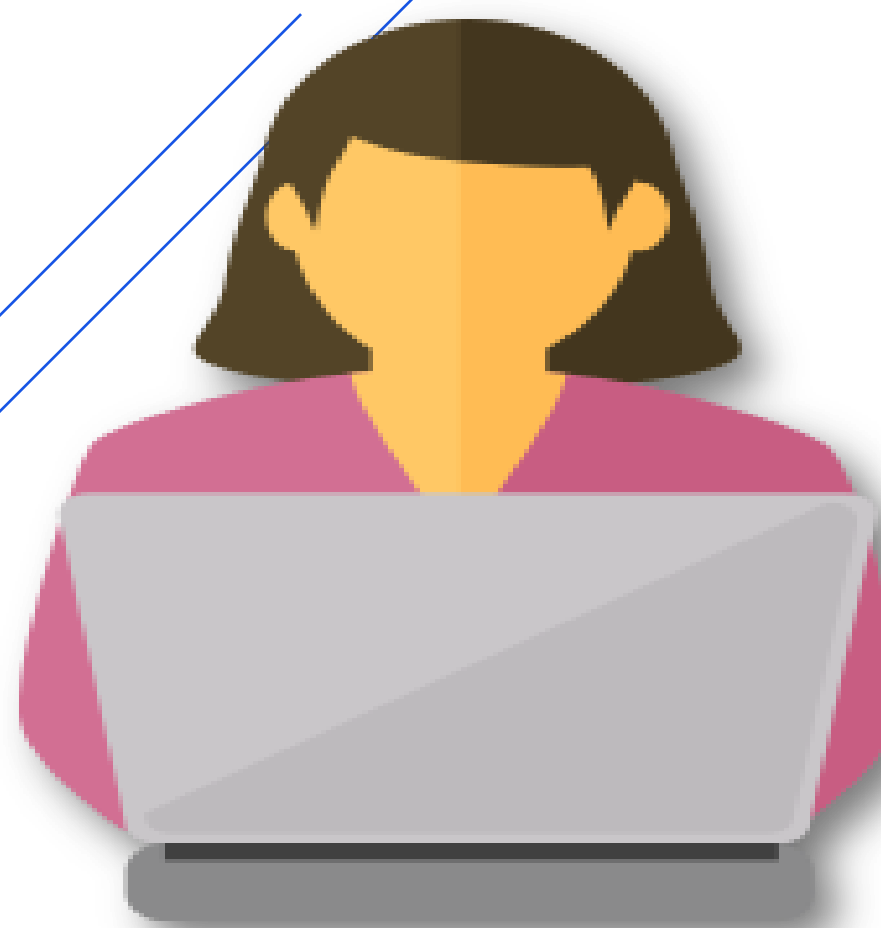
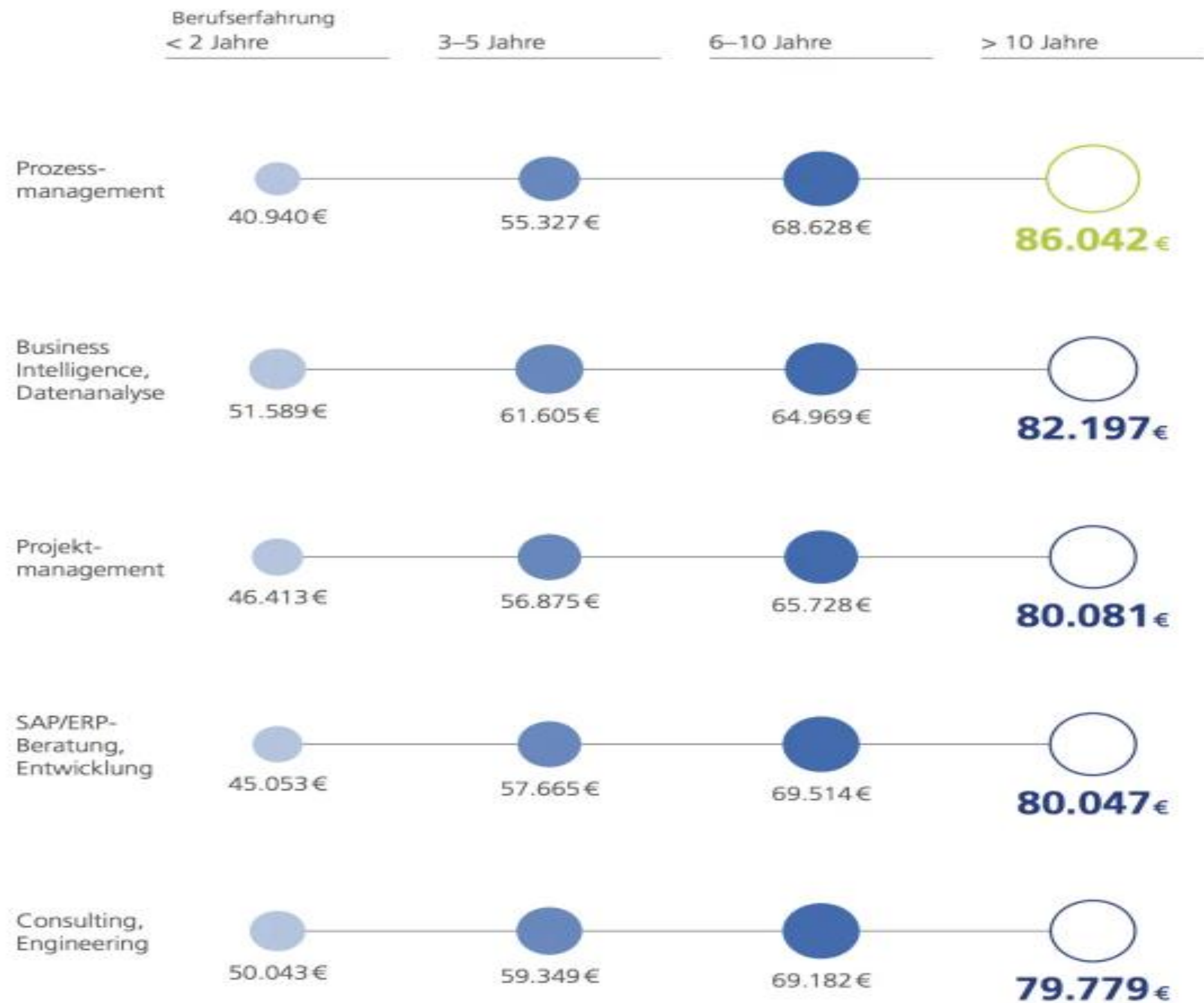
РОЗПОДІЛ ЗАРПЛАТ ЗА КІЛЬКІСТЮ АНКЕТ



ДИНАМІКА ДЛЯ PRODUCT ANALYST



Середня річна зарплата спеціалістів з системного аналізу в країнах Європи



Приклади розробки

Розроблення середовища на основі Python для створення освітніх мультимедійних інтерактивних видань

??? Info "Цікаво знати"

[Ануїтет VS класична схема погашення кредиту: як вирішити дилему позичальника](https://bankchart.com.ua/spozhivchi_krediti/statti/annuyitet_vs_klasichna_shema_pogashennya_kreditu_yak_virishiti_dilemu_pozichalnika)

::: youtube ChpU2zY51-s?si=uuELIM3gPcDuDp0q

Розв'язок

2 / 3

Впишіть розраховані відповіді у відкриті поля, залишаючи одну цифру після коми

Визначаємо суму відсоткових грошей:

$$I = PV \times r \times n = 5 \times 0,24 \times 1 = 1.2 \quad \checkmark \text{ тис. грн}$$

Визначаємо суму відсоткових грошей за умови щомісячного їх нарахування. При щомісячному нарахуванні відсотків маємо застосувати відповідно розмір ставки, задану у місяцях та помножити її кількість місяців у році:

$$I = PV \times r \times n = 5 \times \frac{0,24}{12} \times 12 = 1.2 \quad \checkmark \text{ тис. грн}$$

★ 2/2

Підсумок

3 / 3

Загальна оцінка

2 / 2

1 з 1 взаємодій

Прогрес книги

100%

2 з 2 сторінок

Прогрес взаємодії

100%

1 з 1 взаємодій

Надіслати звіт

Перезапустити

Підсумок

Всі взаємодії

Умова

Ніяких взаємодій

Розв'язок

1 з 1 завершених взаємодій

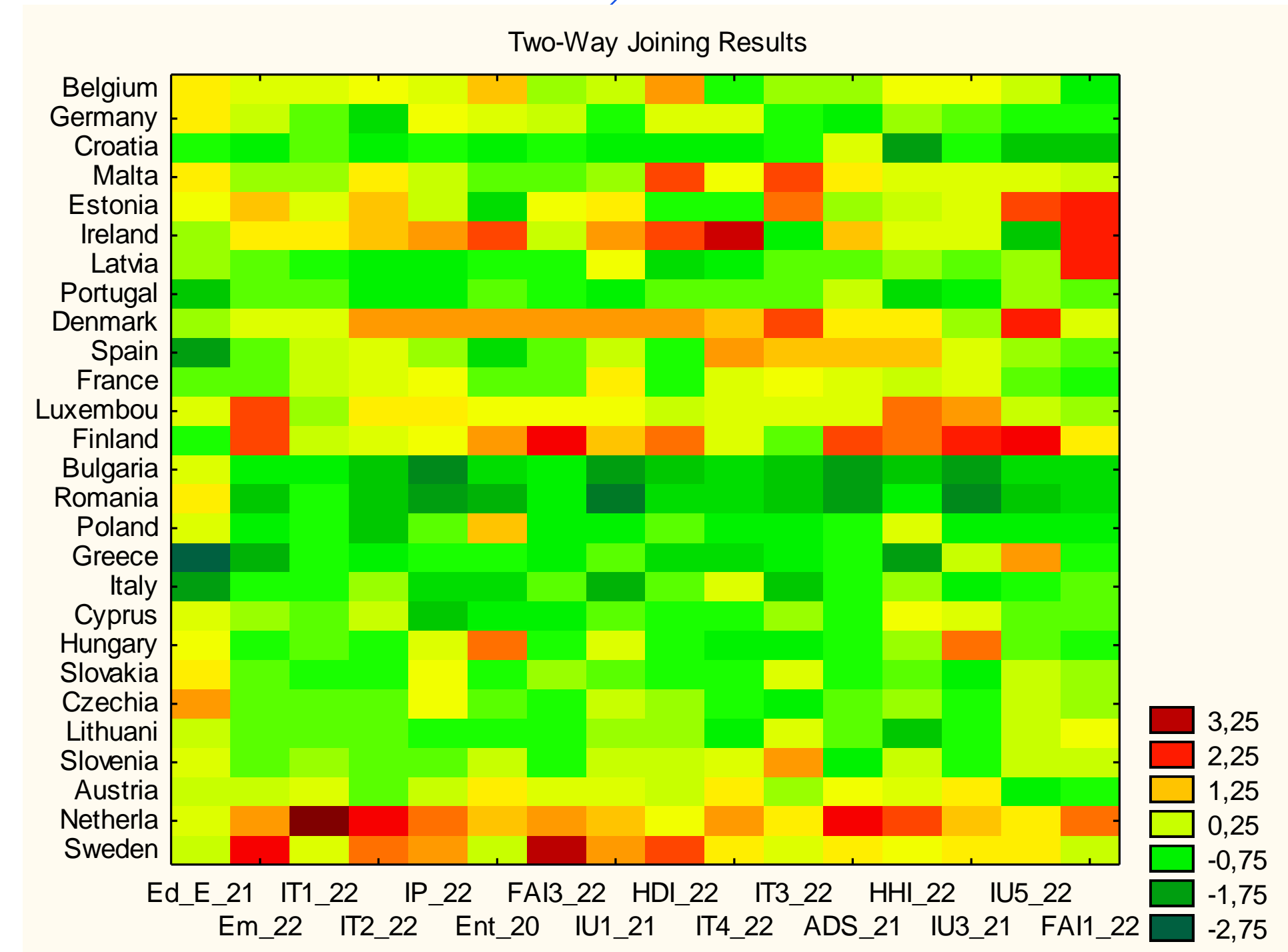
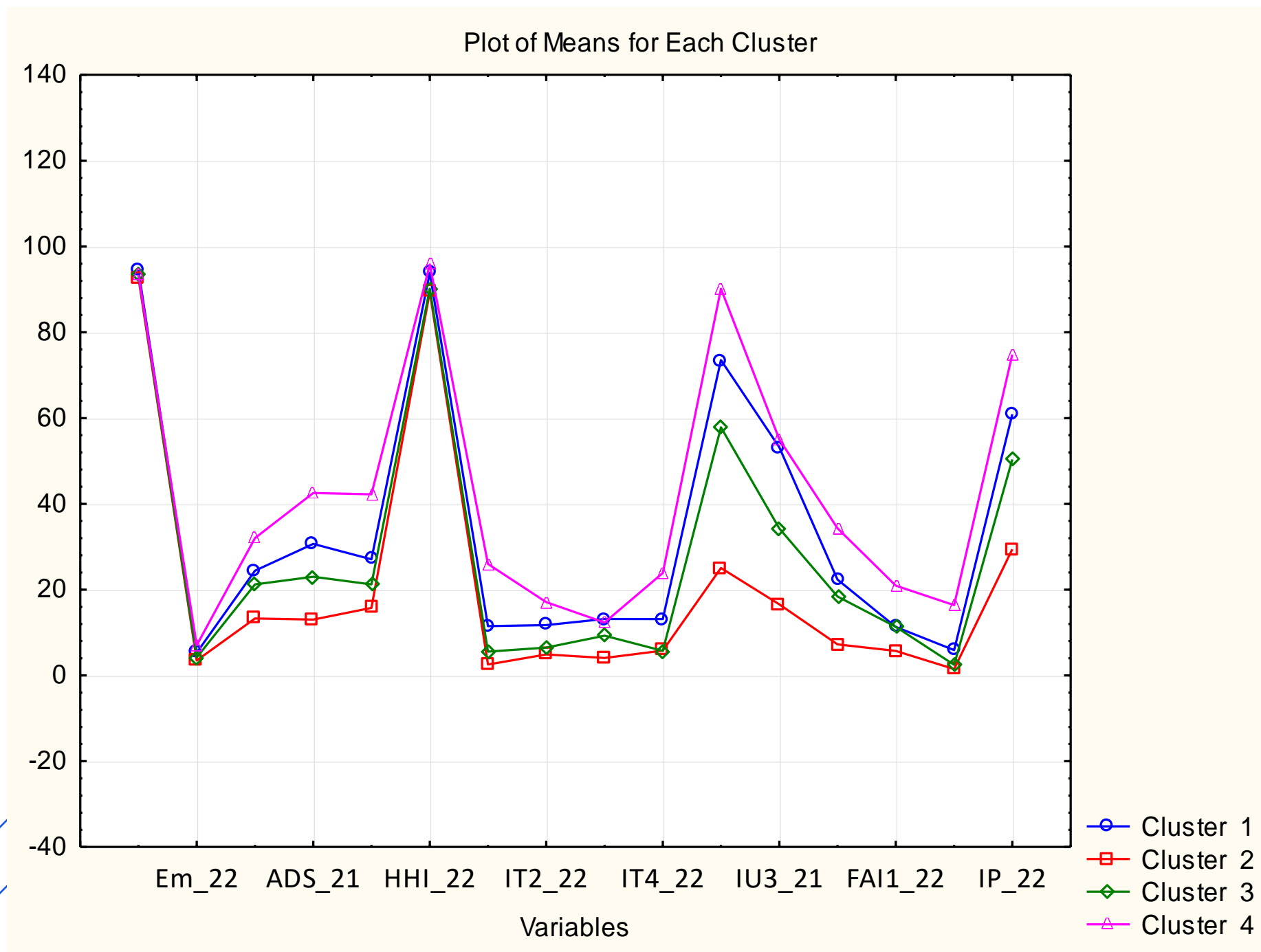
Оцінка

Розв'язок

2 / 2

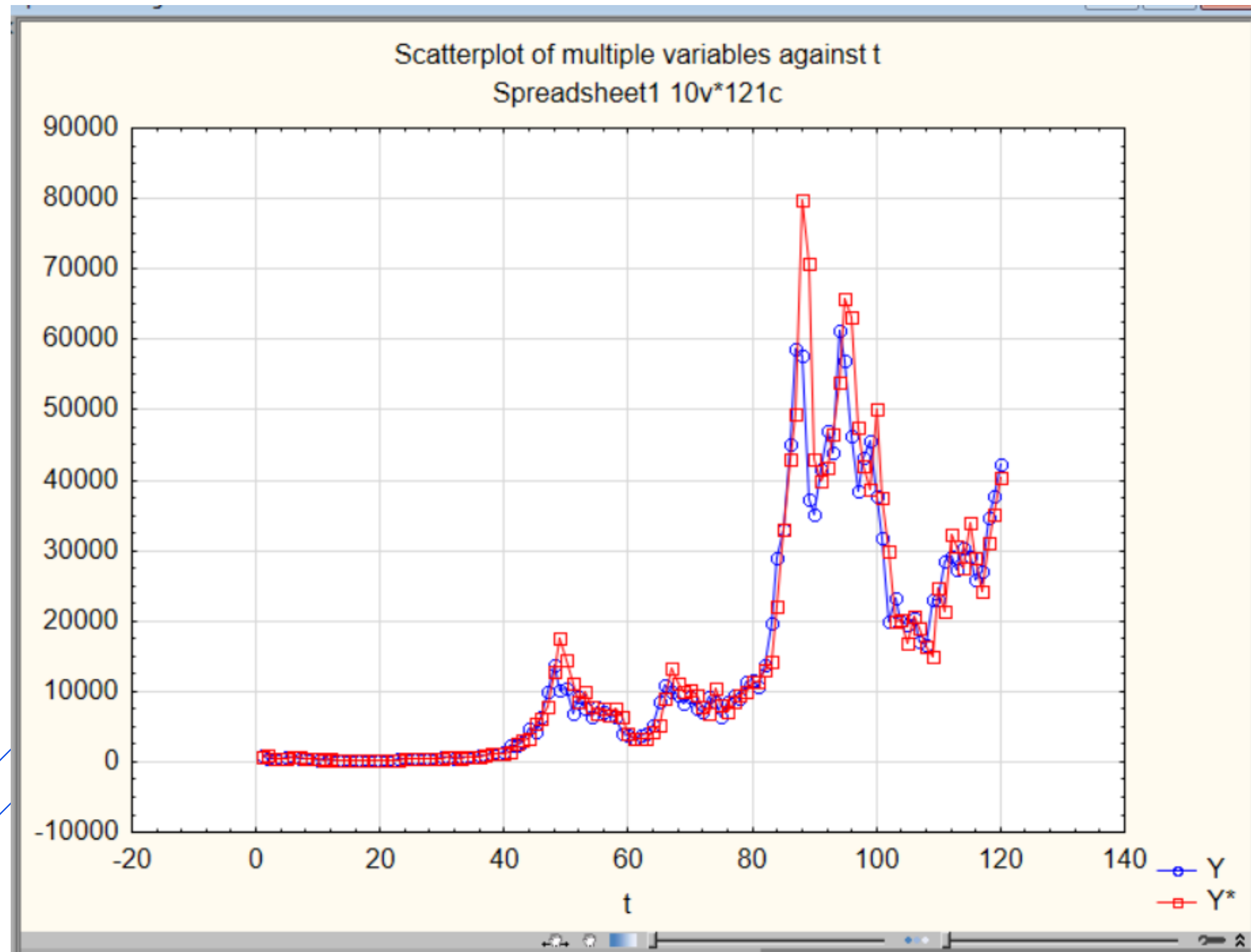
Приклади розробки

Застосування методів машинного навчання для формування стратегій цифрового розвитку територій



Приклади розробки

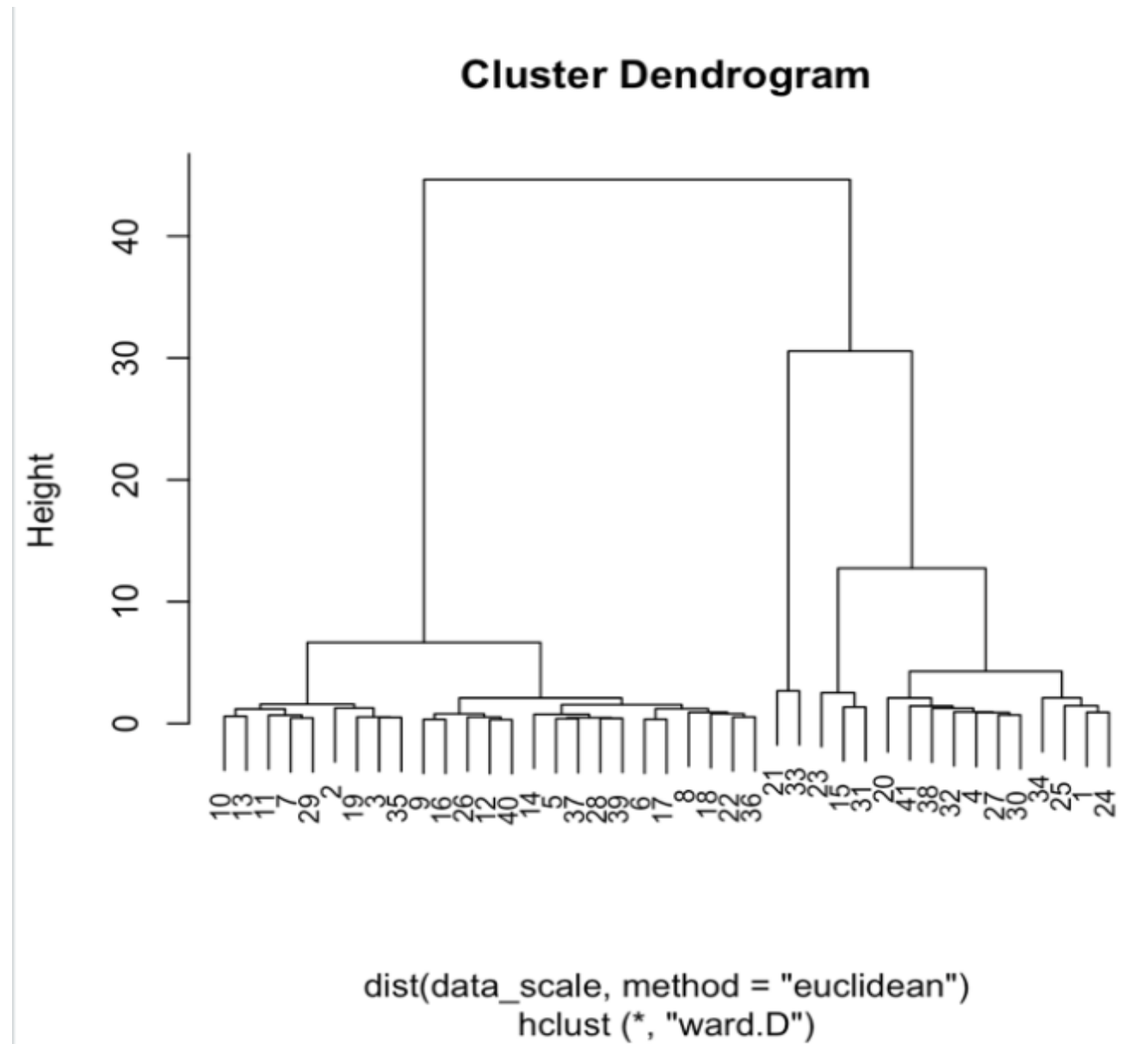
Аналіз та прогнозування поведінки ринку криптовалют



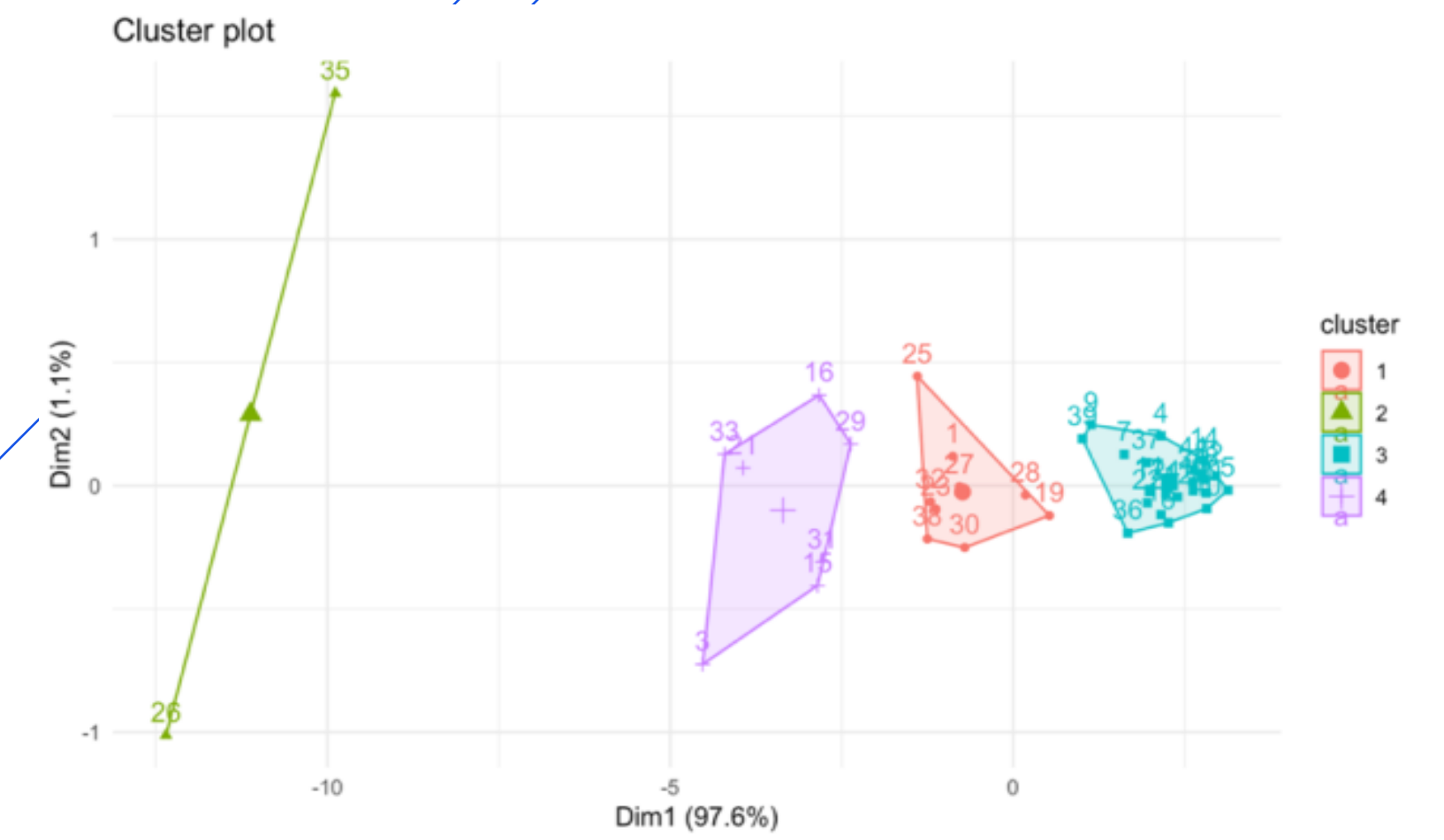
```
1 import pandas as pd
2 import numpy as np
3 from sklearn.model_selection import train_test_split, GridSearchCV
4 from sklearn.tree import DecisionTreeRegressor
5 from sklearn.ensemble import RandomForestRegressor
6 from sklearn.metrics import mean_squared_error, r2_score, mean_absolute_percentage_error
7 import matplotlib.pyplot as plt
8
```

Приклади розробки

Застосування комп'ютерного моделювання для аналізу та прогнозування ринку праці в Україні



```
> # Застосування функції NbClust  
> nb <- NbClust(data_scale, distance = "manhattan", min.nc = 4, max.nc = 10, method = "average", index = "all")  
[1] "Frey index : No clustering structure in this data set"  
*** : The Hubert index is a graphical method of determining the number of clusters.  
      In the plot of Hubert index, we seek a significant knee that corresponds to a  
      significant increase of the value of the measure i.e the significant peak in Hubert  
      index second differences plot.  
  
*** : The D index is a graphical method of determining the number of clusters.  
      In the plot of D index, we seek a significant knee (the significant peak in Dindex  
      second differences plot) that corresponds to a significant increase of the value of  
      the measure.  
  
*****  
* Among all indices:  
* 7 proposed 4 as the best number of clusters  
* 3 proposed 5 as the best number of clusters  
* 1 proposed 6 as the best number of clusters  
* 5 proposed 7 as the best number of clusters  
* 1 proposed 8 as the best number of clusters  
* 5 proposed 10 as the best number of clusters  
  
***** Conclusion *****  
  
* According to the majority rule, the best number of clusters is 4  
  
*****
```







ПЕРЕВАГИ НАВЧАННЯ

Навчання здійснюється з використанням сучасних технологій дистанційного навчання і програмних продуктів:

Matlab
+Simulink

Statistica

EViews

PowerSim

Python
VenSim
Decision Grid



Mathcad

Expert Choice

SQL

MS Project

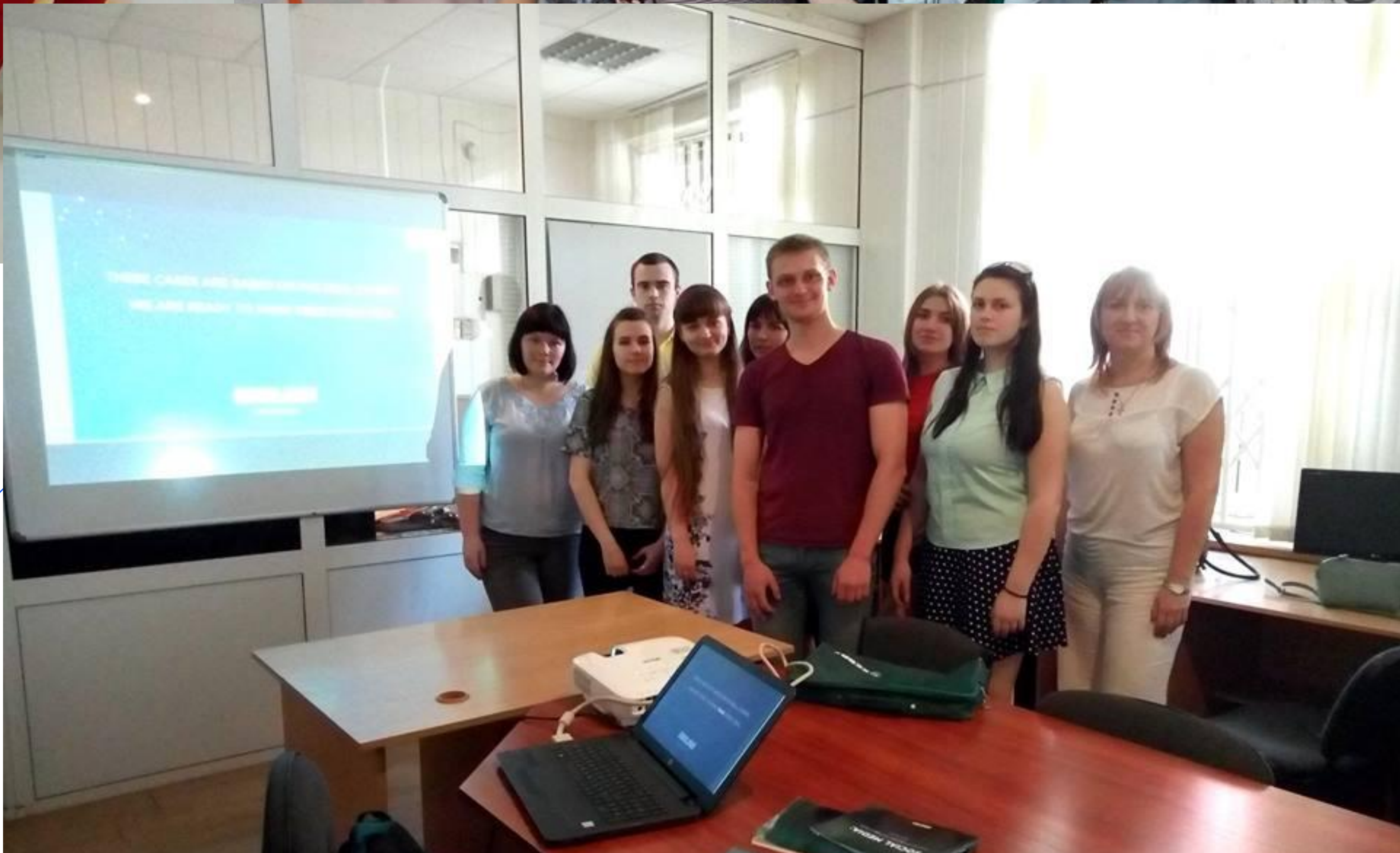




ПЕРЕВАГИ НАВЧАННЯ

Постійна співпраця з компаніями. Наші студенти працюють в таких компаніях:







Кафедра економічної кібернетики і системного аналізу



Сайт: <http://www.ek.hneu.edu.ua>



E-mail: kafekib@hneu.edu.ua



Телефон: +38 (050) 176-84-78



Facebook: <https://www.facebook.com/khneu.ecsa/>



Instagram: https://www.instagram.com/khneu_ecsa/

