

# Haaste A: Markkinatilanteen yleisnäkymän kehittäminen maataloudelle

## Tehtävänantaja:

Knobbi Oy, Tommi Dahlroos

---

## Tavoite:

Kehittää palvelu, joka tarjoaa käyttäjäystävällisen näkymän globaalien tuotantopanosten ja tuotosten hintoihin. Tavoitteena on tukea viljelijöiden päätöksentekoa hintakehitysten seuraamisessa ja ennakoimisessa.

---

## Motivaatio:

Maatalouden kustannukset ja tulot ovat vahvasti sidoksissa tuotantopanoksiin (esim. lannoitteet, siemenet, polttoaine, torjunta-aineet), tuotoksiin (esim. viljat, erikoiskasvit, liha) ja säähän. Vaikka säähän voidaan vaikuttaa vain rajallisesti, globaalit markkinat ohjaavat merkittävästi panosten ja tuotosten hintoja. Näiden hintojen ymmärtäminen on olennaista maatalouden toimijoille, jotta he voivat tehdä perusteltuja päätöksiä.

---

## Kuvaus ja tehtävänanto:

### 1. Palvelun suunnittelu:

- Kehitä käyttäjäystävällinen näkymä, joka esittää globaalien tuotantopanosten ja tuotosten hintakehitystä.
- Lisää palveluun ennakoivia elementtejä, kuten historiallisten tietojen ja tekoälyn avulla tuotettuja hintojen ennusteita.

### 2. Datan hyödyntäminen:

- Hyödynnä rajapintoja (API), avoimia tietolähteitä tai luo kuvitteellisia hintoja palvelun testaamiseen.
- Tunnista heikkoja signaaleja, jotka voivat vaikuttaa markkinoihin, esimerkiksi kielimallien avulla.
- Etsi aineistolähteitä, jotka korreloivat keskenään samaan aikaan tai viiveellä.

### 3. Käyttäjät ja sovelluskohteet:

- Ensisijainen käyttäjäryhmä: viljelijät.
  - Arvioi, ketkä muut hyötyisivät globaalin markkinanäkymän käytöstä.
-

## **Esimerkkejä rajapinnoista (ja mahdollisista tietolähteistä):**

- <https://kaytannonmaamies.fi/marketinfo>
  - <https://commoditic.com/agricultural-commodities-prices-api/> (maksullinen)
  - <https://www.fao.org/faostat/en/#data>
  - <https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/>
  - <https://www.farmit.net/marketinfo/1385>
- 

## **Tulokset:**

- Prototyyppi, joka tarjoaa kattavan ja käyttäjäystävällisen markkinanäkymän.
  - Ennakoivia toimintoja tukemaan markkinatilanteiden seuraamista.
  - Käyttömahdollisuuksien ja laajennettavuuden analyysi.
- 

## **Esitysehdotuksia:**

- Esittele käyttöliittymän toiminnallisuudet ja reaaliaikaiset ominaisuudet.
  - Selitä käytetyt datankeruu- ja ennustamismenetelmät.
  - Korosta ratkaisun sovelluskohteet ja mahdolliset jatkokehitysideat.
- 

## **ZIP-paketin sisältö:**

- Esimerkkidatasetit (reaaliset tai kuvitteelliset).
  - Linkkejä suositeltuihin rajapintoihin.
-

# Challenge A: Developing a General Market Overview for Agriculture

## Task Owner:

Knobbi Oy, Tommi Dahlroos

---

## Objective:

To develop a service that provides a comprehensive view of global input and output prices in agriculture, aiding farmers in decision-making by presenting user-friendly insights into price trends.

---

## Motivation:

Agricultural costs and revenues are closely tied to inputs (e.g., fertilizers, seeds, fuel, pesticides), outputs (e.g., grains, specialty crops, meat), and weather conditions. While weather can be influenced only to a limited extent, global markets primarily dictate the prices of inputs and outputs. Understanding these price dynamics is crucial for agricultural stakeholders.

---

## Description and General Outline:

### 1. Task:

- Design a service offering an intuitive interface for monitoring global input and output price trends.
- Include predictive features based on historical data and AI, incorporating weak signal analysis using language models to identify events or trends influencing markets.

### 2. Data and Tools:

- Leverage APIs to fetch price data (e.g., barley, rye, wheat, oil) and weather data. Open-source data or fictional values can be used for testing purposes.
- Use predictive models to analyze correlations between datasets, considering synchronous or lagged effects.

### 3. Target Users:

- Primary user: Farmers.
  - Secondary users: Evaluate who else might benefit from improved global market insights.
-

### Examples of APIs (and possible datasources):

- <https://kaytannonmaamies.fi/marketinfo>
  - <https://commoditic.com/agricultural-commodities-prices-api/> (pay wall)
  - <https://www.fao.org/faostat/en/#data>
  - <https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/>
  - <https://www.farmit.net/marketinfo/1385>
- 

### Expected Results:

- A user-centric prototype showcasing the market overview.
  - Predictive insights supported by AI-based analytics.
  - Analysis of the usability and adaptability of the solution across different user groups.
- 

### Ideas for Final Presentation:

- Demonstrate the interface and its real-time functionalities.
  - Explain the methods used for data collection and prediction.
  - Highlight the practical applications and potential improvements for scalability.
- 

### Resources in ZIP Package:

- Example datasets (real or fictional).
  - Links to suggested APIs.
-