

## **Tema: Analiza statistikore për monitorimin e të dhënave të ujitjes automatike**

**Kandidatja: Valmira Hyseni**

**Komisioni:**

**Prof. Dr. Ramë Likaj**

**Prof. Asoc. Dr. Fitore Abdullahu**

**Prof. Asoc. Dr. Xhevahir Bajrami**

### **Abstrakti**

Ky punim paraqet një sistem të ujitjes automatike të implementuar në rajonin e Ferizajt, kryesisht në Fshatin Mirash, me qëllim të menaxhimit të ujit në bujqësi. Studimi është bërë gjatë

muajve shtator, tetor dhe nëntor, ku mungesa e ujit dhe ndryshimet klimatike ndikojnë në prodhim. Sistemi ndihmon fermerët të menaxhojnë ujin dhe të kursejnë burimet ujore.

Pjesa e hulumtimit që bazohet në të dhënat nga matjet e sistemit të ujitjes, identifikon lidhmërinë mes disa faktorëve si lagështia e tokës, temperatura e ajrit, lagështia e ajrit dhe ndriçimi. Nga rezultatet e fituara dhe analiza statistikore e posaqërisht nga multi regresioni identifikohet se ngritja e temperaturës ulë 60% lagështinë e tokës dhe në bazë të saj menagjohet nevoja për ujitje. Poashtu identifikohet edhe ndikimi pozitiv i faktorve tjer në lagshin e tokës por me një përqindje më të vogël.

Pjesa tjetër e hulumtimit bënë analiza statistikore të përceptimeve të bujqëve lidhur me përdorimin e sistemeve automatike, IOT pajisjeve, si dhe përfitimet dhe problemet që mund të hasen gjatë përdorimit të këtyre sistemeve.

Si përfundim mund të konkludojmë se përdorimi i sistemeve automatike për ujitje (si dhe pajisjeve IOT) është i domosdoshëm dhe ndihmon menagjimin e ujitjes, duke marr parasysh ndryshimet klimatike të paparashikushme që po ndodhin jo vetëm në vendin ton por edhe në tërë botën. Ndërsa nga analiza statistikore e përceptimeve të bujqëve, identifikojmë sfidat dhe barrierat që po i hasin bujqit në implementim të këtyre sistemeve automatike (si dhe pajisjeve IOT) gjë që ndoshta do të jen si udhëzues për organet përkatëse që mund të ndërmarrin preventiva në këtë fushë.

## **Abstract**

This paper presents an automatic irrigation system implemented in the Ferizaj region, mainly in the Mirash Village, with the aim of water management in agriculture. The study was conducted during the months of September, October and November, where water shortages and climate change affect production. The system helps farmers manage water and save water resources.

The part of the research that is based on data from irrigation system measurements identifies the relationship between several factors such as soil moisture, air temperature, air humidity and lighting. From the results obtained and statistical analysis, especially from multi regression, it is identified that increasing temperature reduces soil moisture by 60% and based on it, the need for irrigation is managed. The positive impact of other factors on soil moisture is also identified, but with a smaller percentage.

The rest of the research conducts statistical analysis of farmers' perceptions regarding the use of automatic systems, IOT devices, as well as the benefits and problems that may be encountered during the use of these systems.

In conclusion, we can conclude that the use of automatic irrigation systems (as well as IOT devices) is necessary and helps manage irrigation, taking into account the unpredictable climate changes that are occurring not only in our country but also throughout the world. Meanwhile, from the statistical analysis of farmers' perceptions, we identify the challenges and barriers that farmers are facing in the implementation of these automatic systems (as well as IOT devices), which may serve as a guide for relevant bodies that can undertake preventive measures in this area.