

**UNIVERSITETI I PRISHTINËS “HASAN PRISHTINA”**  
**FAKULTETI I SHKENCAVE MATEMATIKE-NATYRORE**  
**DEPARTAMENTI I GJEOGRAFISË**  
**PROGRAMI GJEOGRAFI**



**PUNIMI I DIPLOMËS MASTER**

**Kandidatja:**

**BSc. Rina Marion Rama**

**Mentori:**

**Prof. Dr. Florim Jusufi**

**Prishtinë, 2025**

## ABSTRAKTI I ZGJERUAR

Ky hulumtim synon të vlerësojë potencialin për prodhimin e energjisë solare në shkollat fillore të qytetit të Prishtinës, duke propozuar një model të bazuar në analiza gjeohapësinore dhe të dhëna mbi rrezatimin diellor. Duke përdorur softuerin QGIS dhe të dhënat nga Global Solar Atlas, janë mbledhur informacione të detajuara mbi vendndodhjen, përmasat dhe orientimin e çatave të shkollave, për të vlerësuar sasinë e energjisë solare që mund të prodhohet në secilin institucion arsimor.

Procesi përfshin krijimin e një modeli të rrezatimit diellor, që merr parasysh faktorë të tillë si këndi

i çatave dhe orientimi i tyre, duke siguruar një vlerësim të saktë të rrezatimit që ato marrin gjatë vitit. Duke përdorur skenarë të ndryshëm për efikasitetin e paneleve dhe ndikimin e kushteve klimatike, llogaritet potenciali i prodhimit vjetor të energjisë solare për çdo shkollë.

Rezultatet e këtij hulumtimi ofrojnë një kuadër të qartë për identifikimin e shkollave me potencial

më të lartë për energji të rinovueshme, duke kontribuar në një vendimmarrje më të informuar për investime të ardhshme në energjinë solare në sektorin arsimor të Prishtinës. Këto gjetje përfaqësojnë një hap të rëndësishëm drejt promovimit të burimeve të qëndrueshme të energjisë dhe optimizimit të kostove energjetike për shkollat e qytetit.

## ABSTRACT

This research aims to assess the potential for solar energy production in primary schools in the city of Prishtina, proposing a model based on geospatial analysis and solar radiation data. Using QGIS software and data from the Global Solar Atlas, detailed information on the location, dimensions, and orientation of school roofs was collected to evaluate the amount of solar energy that can be produced in each educational institution.

The process involves creating a solar radiation model that considers factors such as roof angle and orientation, ensuring an accurate assessment of the radiation they receive throughout the year. Using various scenarios for panel efficiency and the impact of climatic conditions, the annual solar energy production potential is calculated for each school.

The results of this research provide a clear framework for identifying schools with the highest renewable energy potential, contributing to more informed decision-making for future investments in solar energy within Prishtina's educational sector. These findings represent a significant step towards promoting sustainable energy sources and optimizing energy costs for the city's schools."