

A szélenergia területi hasznosításának klimatológiai és energetikai modellezése Magyarországra

Rózsavölgyi Kornél, V. évf. Geográfus, SzTE TTK
Becse András, V. évf. Földrajz tanár és IV. évf. Geográfus, SzTE TTK

Témavezetők: **Dr. Makra László**, egyetemi docens
SzTE TTK Éghajlattani és Tájföldrajzi Tanszék
Dr. Geiger János, egyetemi docens
SzTE TTK Földtani és Őslénytani Tanszék

A napjainkban is egyre fokozódó antropogén eredetű környezetszennyezés valamint a világ energiaigényének folyamatos növekedése miatt, a környezetbarát megújuló energiaforrások hasznosítása, kutatása egyre jelentősebbé válik. A fejlett országok – főleg az EU – támogatják a megújuló energiákon alapuló rendszereket, – így a szélenergia hasznosítást is – továbbá ösztönzik az ezeken alapuló profitorientált vállalkozásokat. A gazdasági ösztönzők mellett szükség van minél több és pontosabb tudományos eredményekre, hogy ezek segítsék, s biztosítsák azt a területi tervezést, melynek célja a megújuló erőforrások optimális hasznosítási helyének kiválasztása.

Kutatásunk során egy olyan klímaorientált modellt (KMPAM) fejlesztünk ki, mely nagymértékben elősegíti azon területek kiválasztását, ahol a rendelkezésre álló szélenergia hasznosítása a leghatékonyabb. A modellünk különböző almodulokból áll, melyek közül a legfontosabb a szélmező modellezés, melynek a fejlesztésére a legtöbb energiát fordítottuk.

Ez a szélmező modellezés légkörfizikai és geostatistikai módszerekből, számításokból és szimulációkból áll. A szélmező modellezést különböző magasságokra végeztük el (10 m, 30 m, 60 m, 80 m, 100 m, 120 m, 140 m). Ennek és a többi almodulnak a további feldolgozhatóságát az egész KMPAM modellre jellemző FIR (GIS) keret adja. A többi almodul (természetföldrajzi, gazdaságföldrajzi, közigazgatási, tájökölógiai) általánosabb formában van jelen. A modellünk sajátosságai közé tartozik, hogy az almodulok önmagukban is értelmezhetők, alkalmazhatók, így azok alkalmasak más részfeladatok megoldására is. A KMPAM modell képes arra, hogy almoduljain keresztül komplex módon jellemezze a modellezett területet szélenergia hasznosítás szempontjából.