|  |  |
| --- | --- |
| KELEMEN TIBOR  Környezettan BSc BSc, 7. félév  Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kar |  |

Témavezetők:

|  |
| --- |
| Salma Imre  egyetemi tanár, ELTE TTK |
| Weidinger Tamás  egyetemi docens, ELTE TTK |

A nukleációs helyzetek meteorológiai hátterének statisztikai vizsgálata budapesti mérések alapján

A légköri nukleáció jelentősen megnöveli az aeroszol részecskék számának koncentrációját. A folyamat során keletkező új aeroszol részecskék klimatológiai jelentőségük mellett egészségügyi kockázatot is jelenthetnek. Szükséges tehát a nukleáció előfordulása és a levegőkörnyezet közötti kapcsolatok vizsgálata.

A dolgozatom tárgya a nukleációs helyzetek, illetve a meteorológiai és légszennyezettségi paraméterek közötti kapcsolatrendszer vizsgálata volt. A munkám első lépéseként kialakítottam egy egységes adatbázist a 2008. 11. 04. és 2009. 11. 30. közötti időszakra vonatkozóan. Az adatbázis tartalmazza i.) az ELTE Meteorológiai Tanszék lágymányosi városklíma állomásának az adatait (T, RH, SR, WS, WD, Pr, P), ii.) a DMPS által mért részecskekoncentrációkat (N, UF), iii.) a kulcsfontosságú légszennyezők (SO2, PM10, NOx, O3) koncentrációját, valamint iv.) általam meghatározott paramétereket (PBL, fronthelyzet, kondenzációs nyelő, Proxy), továbbá megadja v.) a napi időjárási helyzet Péczely–féle kódját.

Az adatbázist először különböző leíró statisztikai módszerekkel (extrém értékek, medián, átlag, szórás) jellemeztem. Végül az SPSS program által végrehajtott korrelációanalízis segítségével vizsgáltam a változók közötti összefüggéseket. A korrelációanalízis eredményei alapján összességében megállapítható, hogy a nukleáció folyamatának fő meghatározója a napsugárzás mennyisége, ebből következően pedig a magasabb hőmérséklet, az alacsonyabb páratartalom, illetve a nagyobb keveredési rétegvastagság. A SO2 koncentráció korlátozott mértékben befolyásolja a jelenséget, ami azzal magyarázható, hogy Budapesten a SO2 koncentrációja többé–kevésbé állandó.

További tervek között szerepel a paraméterek közötti részletesebb kapcsolatrendszer megállapítása, azaz az adatoknak egy többváltozós statisztikai módszer, a logisztikus regresszió analízis általi vizsgálata. Ezáltal jobban leírható lenne a nukleáció kialakulását befolyásoló változók köre. A későbbiekben arra a kérdésre is választ keresünk, hogy milyen módszerrel és milyen pontossággal jelezhető előre a nukleáció folyamata.