

Csapadék-lefolyás modellezés a Rinya-patak vízgyűjtőjén

Gazda Fanni*, Horváthné Nagy Eszter Dóra*, Dr. Farkas Dávid*, Négyesi Klaudia*, Dr. Farkas-Karay Gyöngyi*

* Vízépítési és Vízgazdálkodási Tanszék, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, 1111 Budapest, Műegyetem rakpart 3.

Kulcsszavak

modellezés; csapadék; lefolyás; HEC-HMS; kisvízfolyás

ABSZTRAKT

A hidrológiai ciklus egyik fontos része a lefolyás. Az elmúlt évtizedekben a klímaváltozás hatása erre a folyamatra a szélsőséges csapadékesemények jelentkezésével vált egyre egyértelműbbé. A kisvízfolyásokon villámárvizek vonultak le, melyek nagy károkat okoztak. Ilyen volt például a Dél-Dunántúlon található Rinya-patak 2020-as villámárvize, mely mindössze pár napig tartott, de jelentős gazdasági károkkal járt, az árvíz egy közúti hidat is elmosott. Ez az esemény adta a kutatás motivációját, hogy csapadék-lefolyás modellt alkossunk az említett területre. Ehhez a vízgyűjtő-elemzésen alapuló HEC-HMS szoftvert használtuk, mely számos lehetőséget kínál a számítások elvégzéséhez. A modell felparaméterezése szakirodalmi adatok, különböző adatbázisok értékei és terepi mérések eredményei alapján történt. A kutatás célja a vizsgált vízgyűjtőre a modell kalibrációját és validációját elvégezni, mely akár későbbi előrejelzésekre is alkalmas lehet. Kutatásunk során a modell kalibrációja alapján vizsgáltuk a talajfizikai paraméterek meghatározásának megbízhatóságát modellezési szempontból, illetve az ezeken alapuló veszteség számítási módszerek eredményekre gyakorolt hatását. Az összehasonlító vizsgálatok – a veszteség módszerek és a különböző forrásból származó paraméterek esetén is – a hazai lefolyásmodellezési módszertan fejlesztése szempontjából hasznosnak bizonyulhatnak.

SZAKIRODALOM

- [1] Dingman, S. L. (2015) Physical Hydrology, Third Edition, Long Grove, Illinois
- [2] Huntington, T. G. (2006) Evidence for intensification of the global water cycle: Review and synthesis, *Journal of Hydrology* 316 83-95
- [3] Koris, K. (2021) Magyarország kisvízfolyásainak árvizei, Országos Vízügyi Főigazgatóság
- [4] Scharffenberg, W. (2016) Hydrologic Modelling System HEC-HMS User's Manual, U.S. Army Corps of Engineers