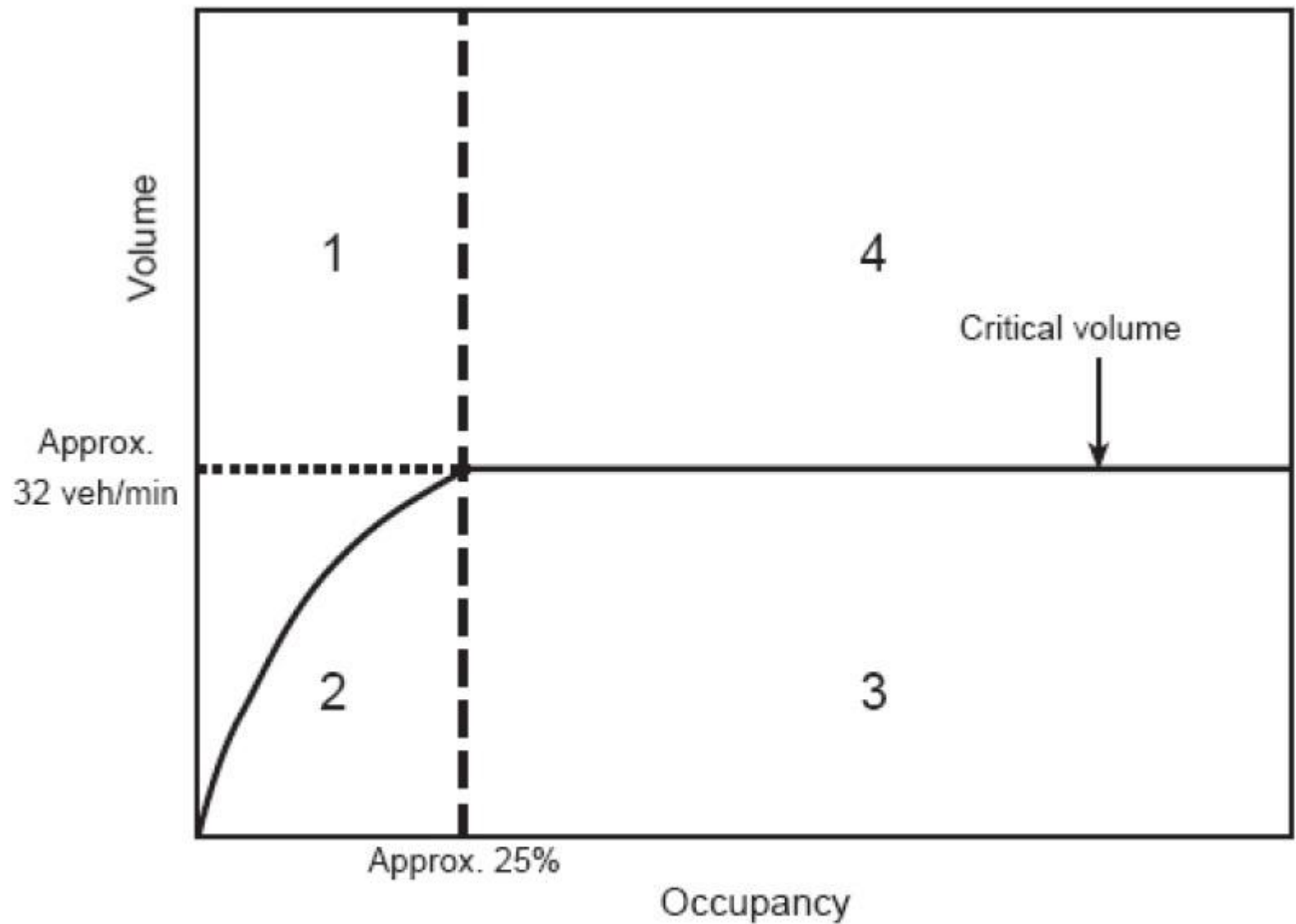


AUTOMATIKUS INCIDENSFELISMERŐ ALGORITMUSOK ÖSSZEHASONLÍTÁSA AUTÓPÁLYÁN

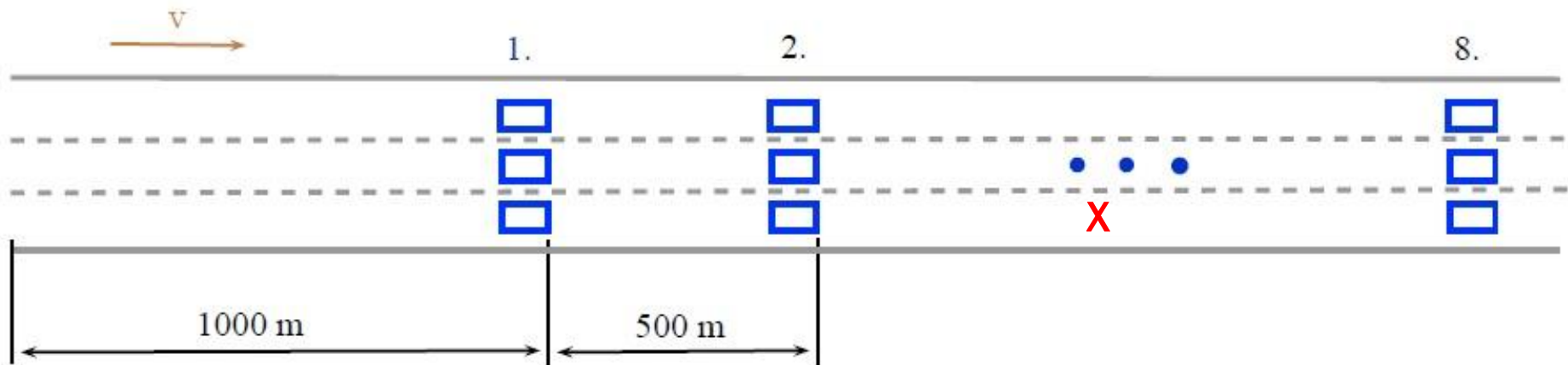
HORVÁTH MÁRTON TAMÁS
AAHSL4

SZAKDOLGOZAT
2012

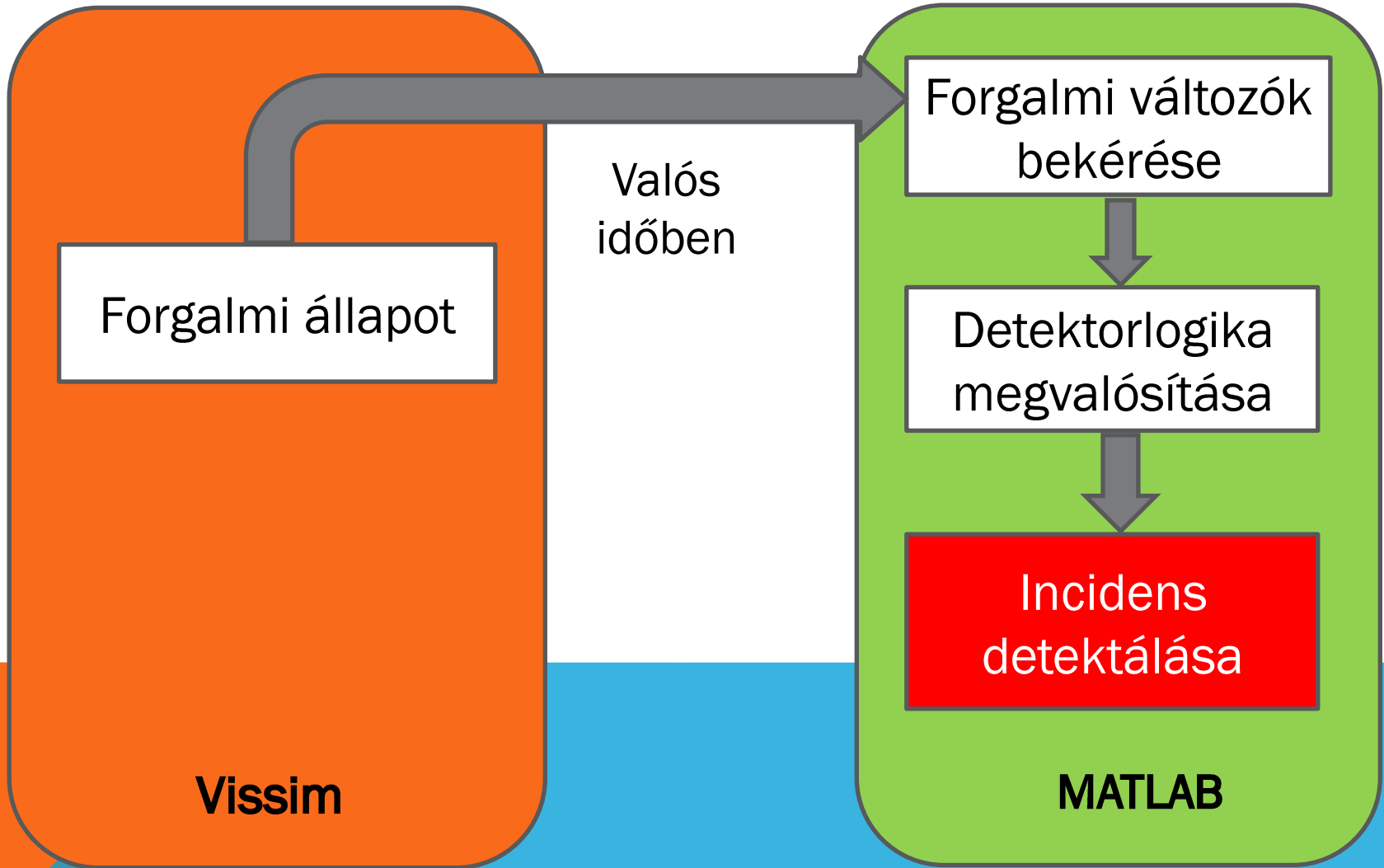


A McMaster-algoritmus döntéseinek alapja


A SZIMULÁCIÓS KÖRNYEZET



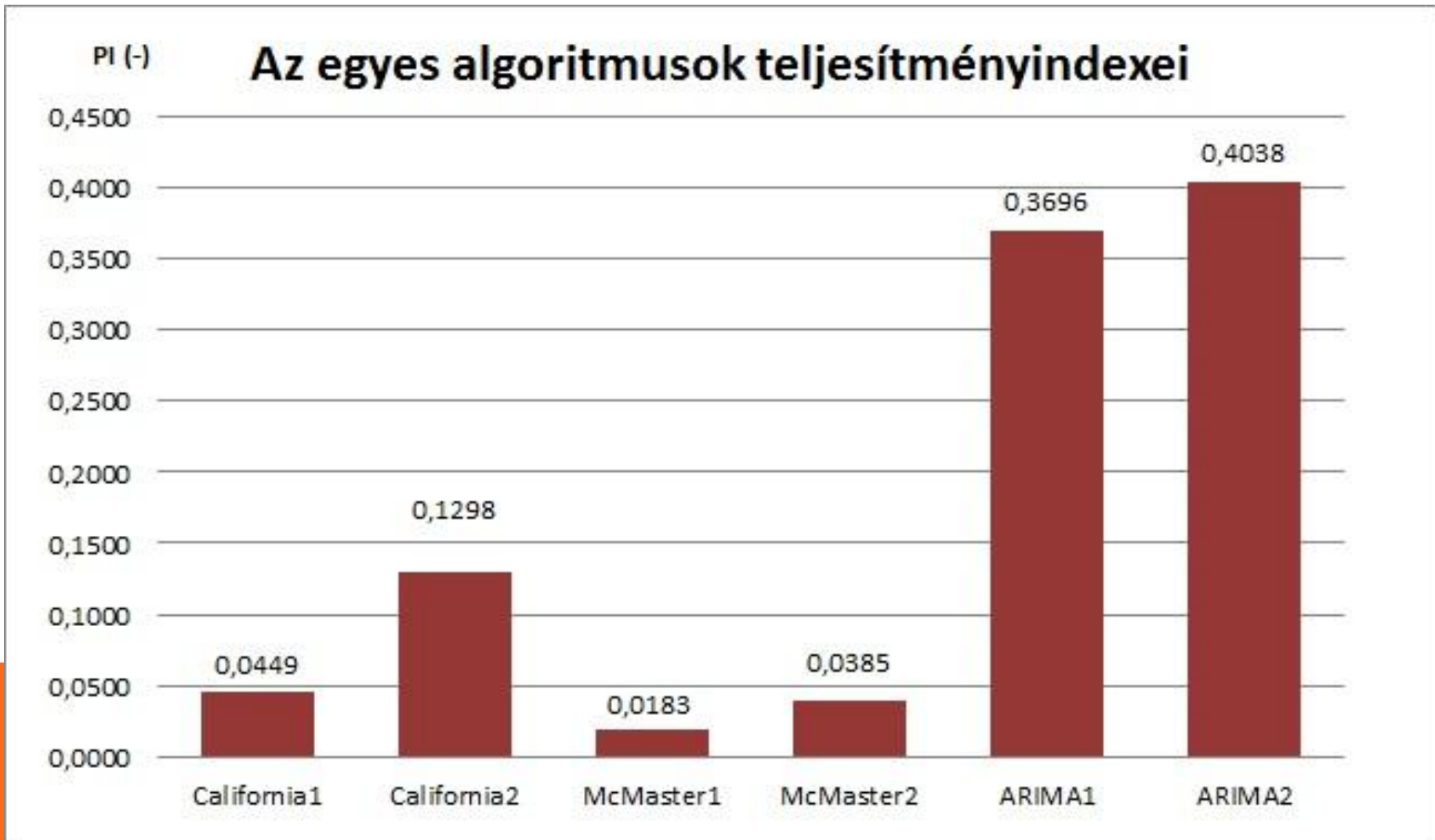
A VISSIM-MATLAB ÖSSZEKAPCSOLT RENDSZER



A SZIMULÁCIÓS VIZSGÁLATOK TÁRGYA


- 1. Mi a hatása az incidens detektorállomásokhoz képesti helyének?**
 - 2. Mi a hatása a forgalomösszetételnek?**
 - 3. Hogyan befolyásolja az algoritmusok teljesítményét az incidens időtartamának változása?**
 - 4. Milyen hatása van a forgalomnagyságnak?**
 - 5. Mekkora befolyása van a Random Seed értékek változásának?**
- 

AZ ALGORITMUSOK ÖSSZESÍTETT TELJESÍTMÉNYE



AZ EREDETI ALGORITMUSOK TOVÁBBFEJLESZTÉSE

- Teljesítményt döntően befolyásolja: **a forgalomnagyság**
- A változtatás célja: csökkenteni az algoritmusok alkalmazhatóságának alsó határát a 2500 E/h (irányonként, 3 sávra) értékről
- Az optimalizálási folyamat preferenciasorrendje:
 1. A felismerési arány
 2. A téves riasztási arány
 3. A felismerési idő (csak McMaster)

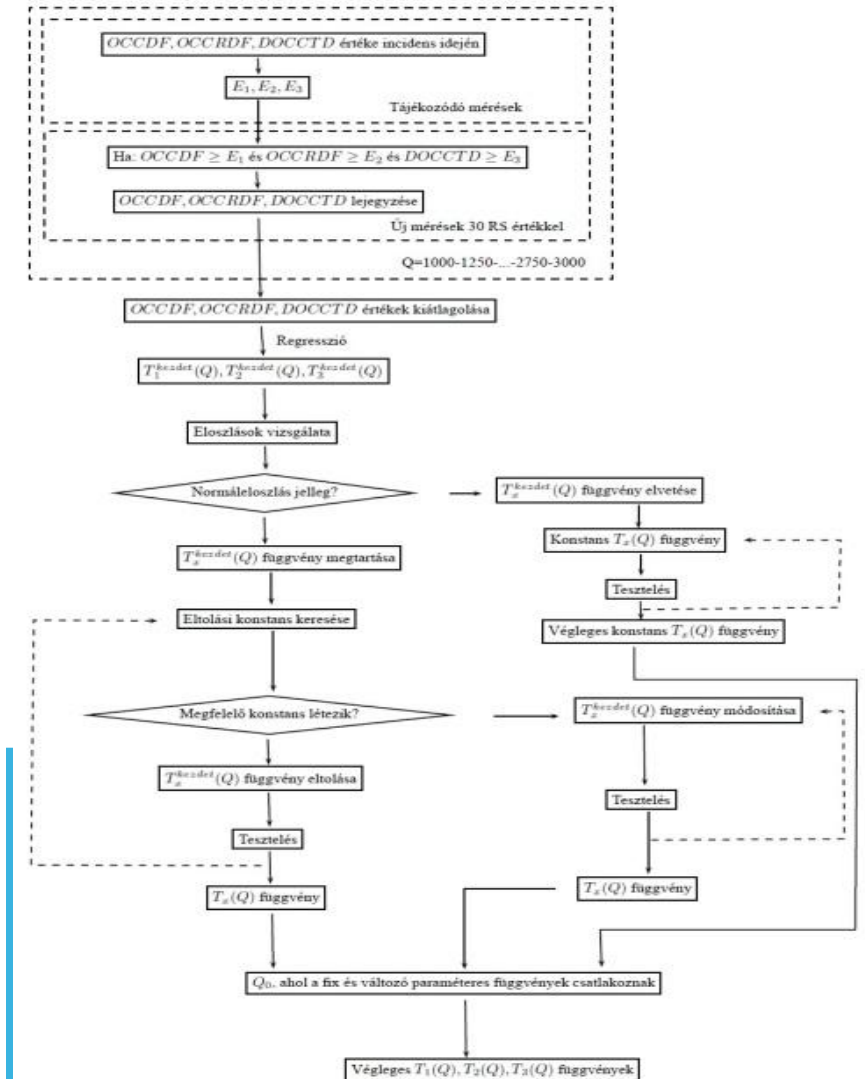
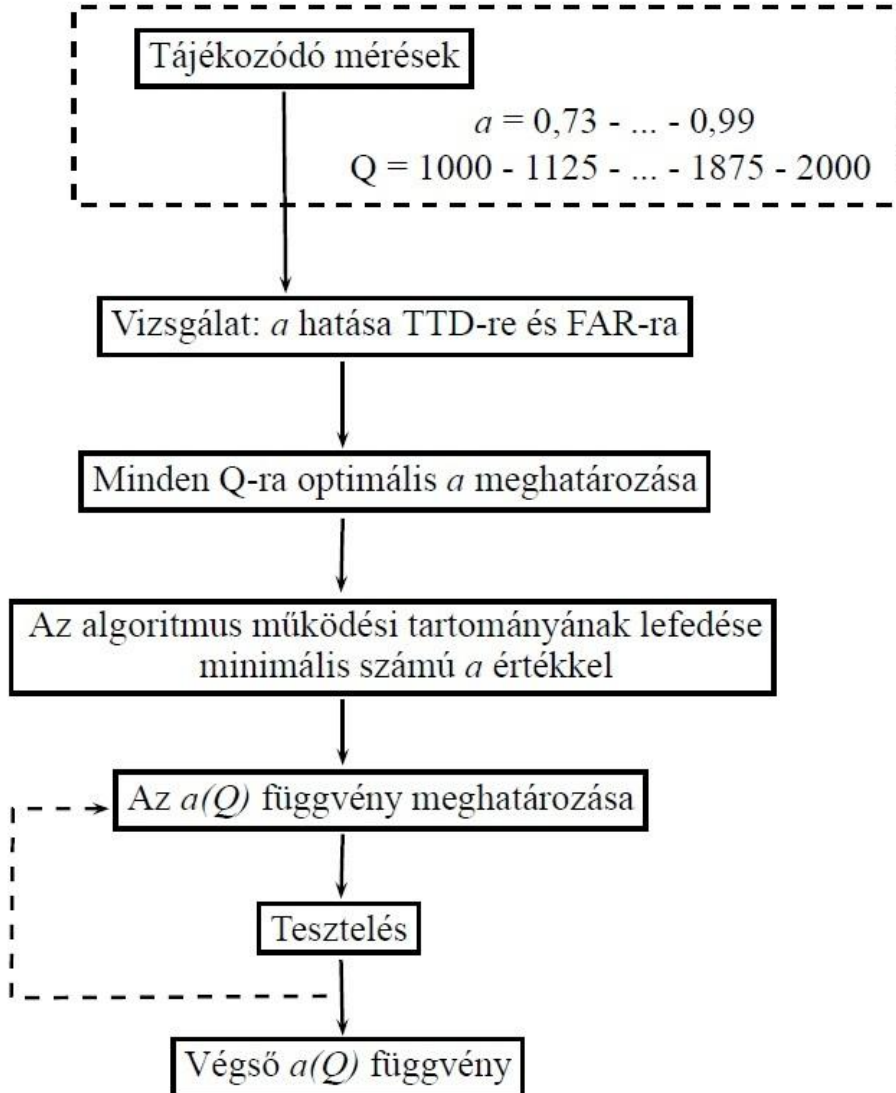


**Cél: az eredeti logikák módosítása,
fix paraméterek helyett
forgalomnagyságtól függő
függvények keresése**

A TOVÁBBFEJLESZTÉSI MÓDSZERTANOK

MCM MASTER-ALGORITMUS

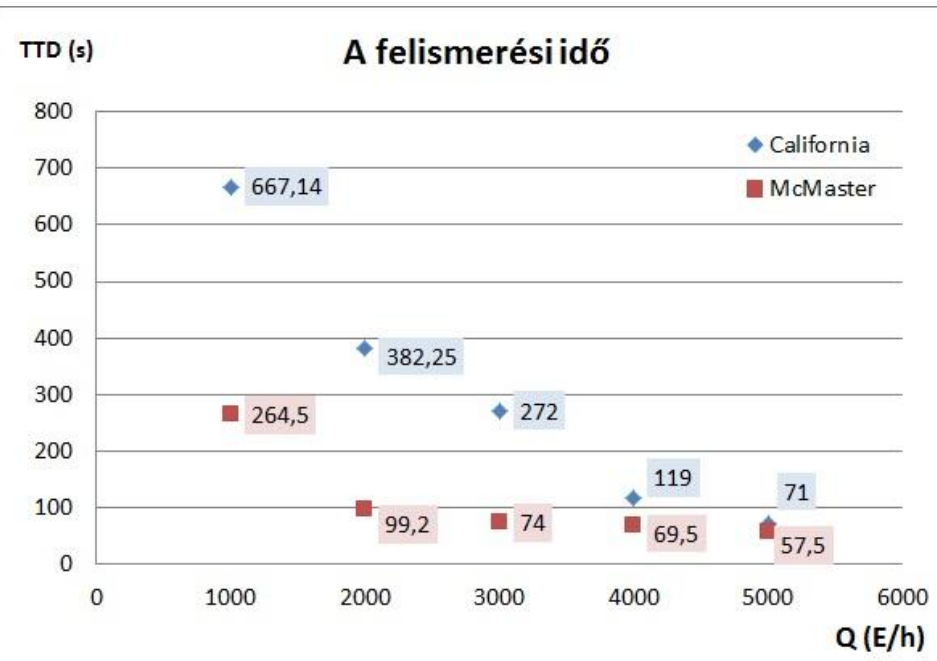
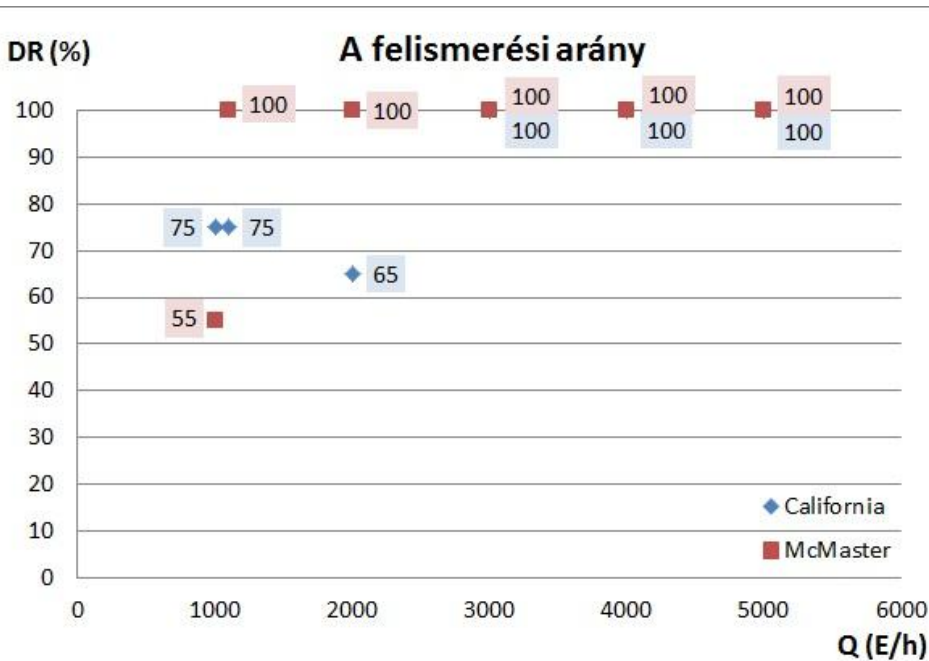
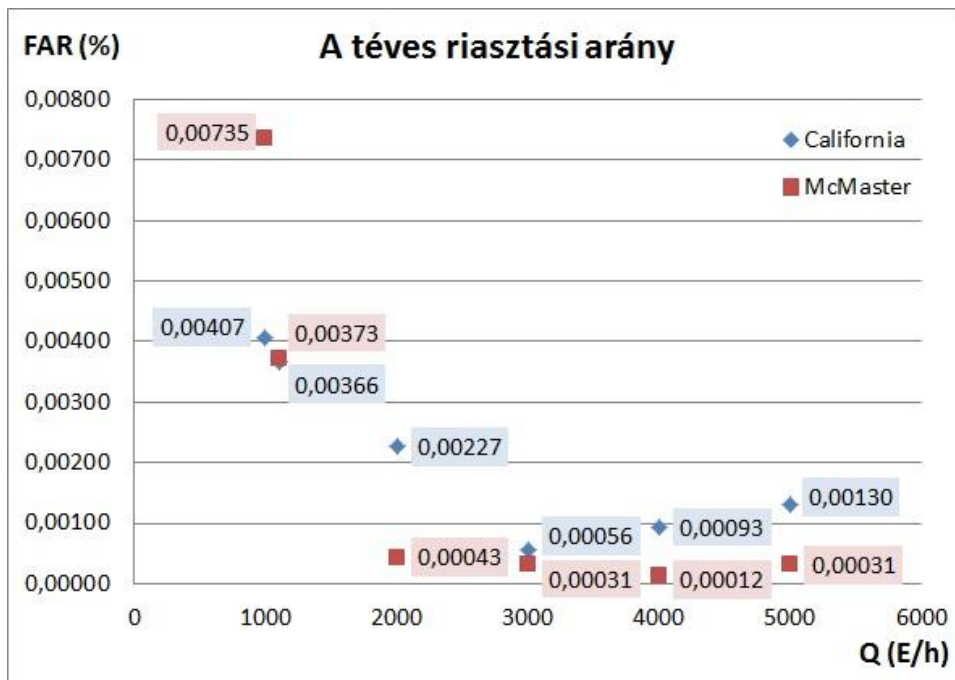
CALIFORNIA-ALGORITMUS



A MÓDOSÍTOTT ALGORITMUSOK TELJESÍTMÉNYE

	California-algoritmus		McMaster-algoritmus	
	új érték	változás (%)	új érték	változás (%)
MTTD (s)	314,41	176,07	98,99	-29,73
FAR (%)	0,00193	74,44	0,00076	88,55
DR (%)	89,00	38,44	99,99	47,81
PI (-)	0,06662	48,33	0,00038	-97,95
Alkalmazhatóság alsó határa (E/h)	900	-64	1100	-56

AZ ÉRTÉKELÉSI MUTATÓK ALAKULÁSA A FORGALOMNAGYSÁG FÜGGVÉNYÉBEN



AZ EGYES FORGALOMNAGYSÁGOK MELLETT LEGJOBB TELJESÍTMÉNYT NYÚJTÓ ALGORITMUSVÁLTOZATOK

$Q(E/h)$

5500
(Q_{max})

McMaster-algoritmus fix a paraméterrel

$$a = 0,73; q_{krit} = 22,5; CD = -1,5$$

3500

McMaster-algoritmus módosított a paraméterrel

$$a = 0,85; q_{krit} = 22,5; CD = -1,5$$

2500

McMaster-algoritmus módosított a paraméterrel

$$a = 0,9; q_{krit} = 22,5; CD = -1,5$$

1100

California-algoritmus $T_1(Q), T_2(Q), T_3(Q)$ küszöbfüggvényekkel

900

0



KÖSZÖNÖM A
FIGYELMET!