

**Egy működő termelésbecslő rendszer
szervezésének, tervezésének, kialakításának, működésének és
befejezésének tapasztalatai**

Bugya Titusz
PTE TTK
Földrajzi és Földtudományi Intézet

1. Szervezés

Termelés-előrejelzésre felkérés

A körülmények, az elvárások, a technikai és az adminisztratív környezet is többé-kevésbé ismeretlenek még. Ez fontos a továbbiak megértése szempontjából.

A szervezeti keretrendszer alapja

Egy piaci szereplő és a PTE közötti együttműködés egy konkrét piaci cél megvalósítása érdekében. A szakmai háttérrel a PTE adja, a piaci szereplőkkel a cég tart kapcsolatot.

A működéshez szükséges befektetés egy részét (pl. szerverbérlet), a piaci szereplő adta, a másik részét (pl. szaktudás megelőlegezése) az egyetem.

K+F kísérlet volt egy együttműködésre (tudásbázis + piaci szempontok).

2. Tervezés

Inkább kevésbé, mint többé ismert elvárásokra kellett tervezni. Alapvető célok voltak:

- nagyon magas rendelkezésre állás (gyakorlatilag 100%),
- automatikus bejelentés a MAVIR felé,
- rugalmas alkalmazkodás a MAVIR előírásaihoz (mert nem voltak világosak),
- alacsony karbantartási szükséglet,
- jó beválási valószínűség, a bónuszok kihasználása,
- új napelemparkok egyszerű integrálhatósága
- hosszú távú megtérülés.

A menetrendezés, kezdetben, egy rugalmasan változó modellezési környezet volt, amihez alkalmazkodnunk kellett.

3. Kialakítás

Nem önálló meteorológiai modell, hanem a 6 óránként megkapott modellből számoltunk.

Figyelembe vettük a napelempark valós környezetét (árnyékok, domborzat).

A termelésbeslés illesztésen alapult.

Két szerver, két, független szolgáltató.

A termelésbecslő mag: pythonban készült, viszonylag egyszerű, rövid.

Nem a teljes pontosság volt a lényeg, hanem a túréshatáron belül maradás.

4. Működés és működtetés

Indulás: 2018 július, 5 erőművel (360 000 Ft többlet)

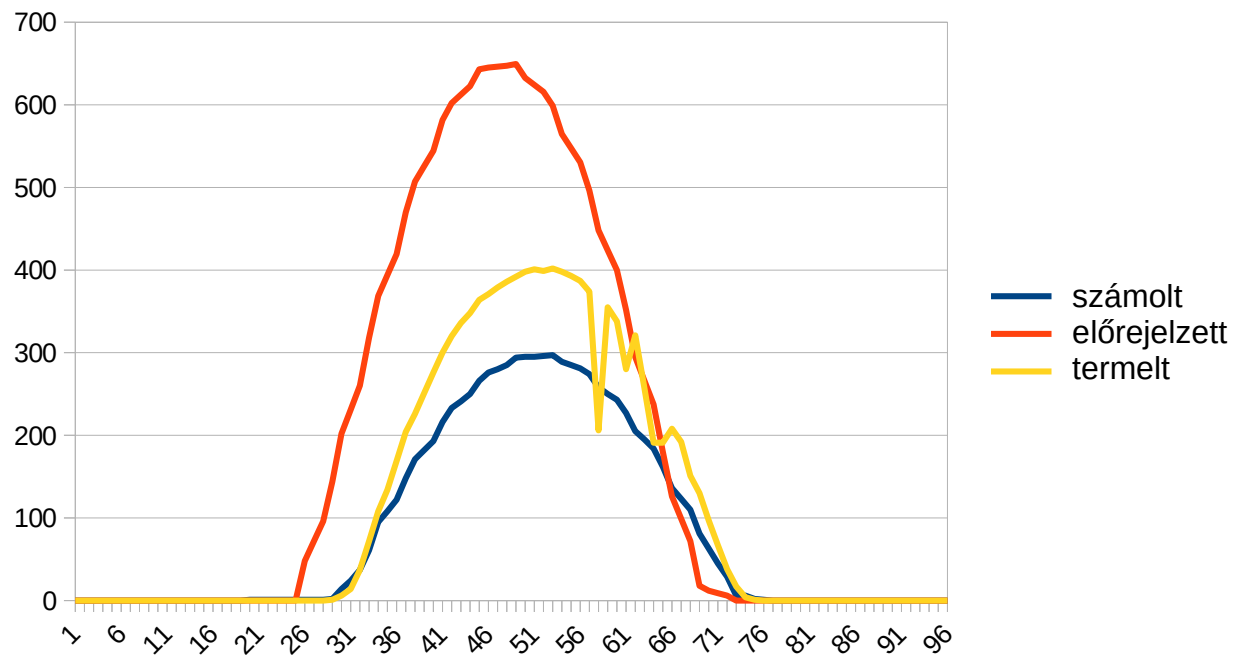
- 2018 augusztusa: 8 üzemelő erőmű (519 000 Ft többlet)
- 2018 november: 67000 Ft többlet
- 2018-ban összesen 1,6 millió Ft többlet
- 2019 január: 26 erőmű
- 2020 április volt az utolsó hónapunk
- egyetlen bírságot kellett fizetnünk, (240000 Ft), adminisztratív hiba miatt

Öt kolléga működtette.

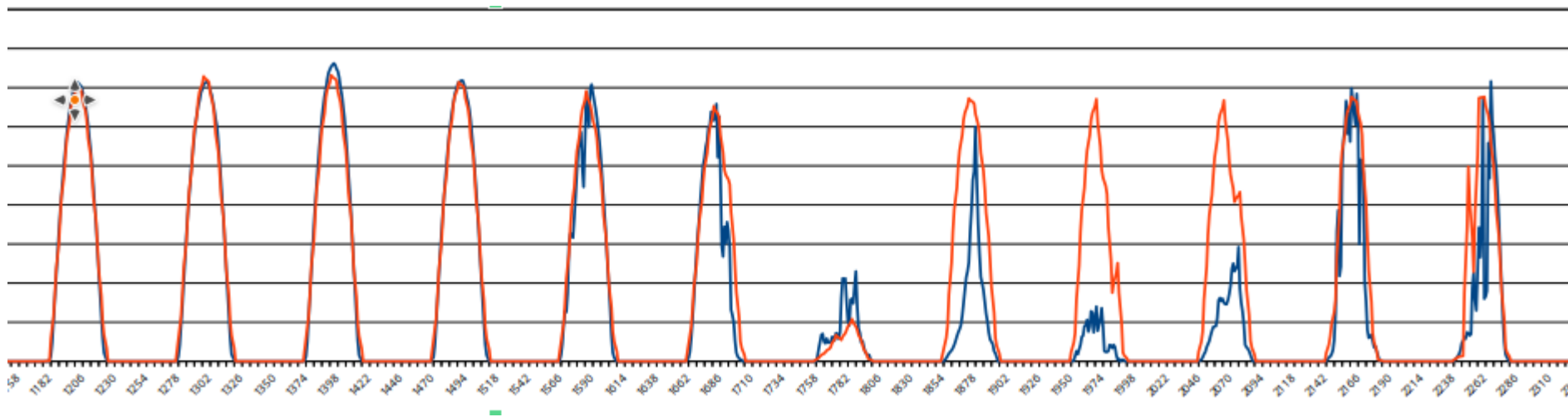
A nagyon gyors változásokat nem tudta jól követni (de ez nem is volt szükséges), ám összességében jól jelezte előre a temelést.

A termelésbecslés eredményessége alapvetően a besugárzás előrejelzésének helyességétől függött.

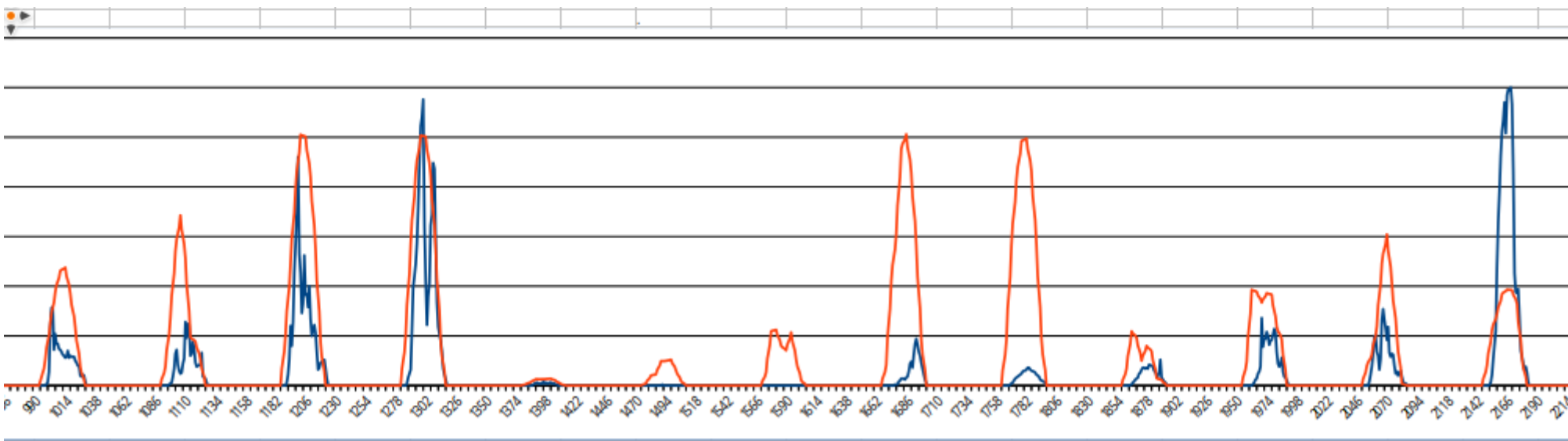
Egy októberi nap a pellérdi napelemparkból



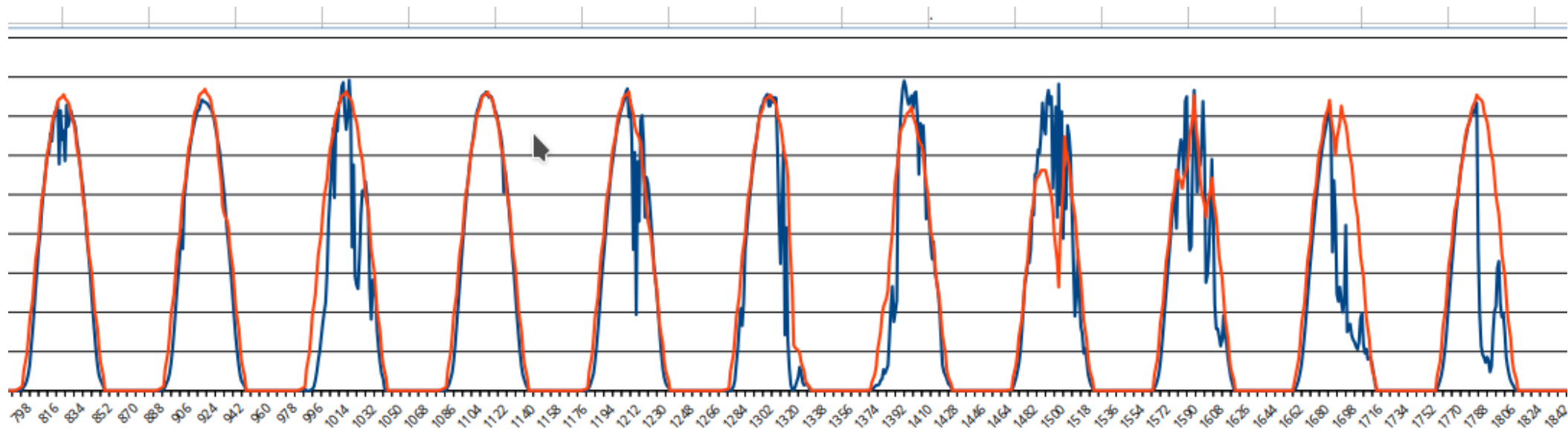
Október közepi példa



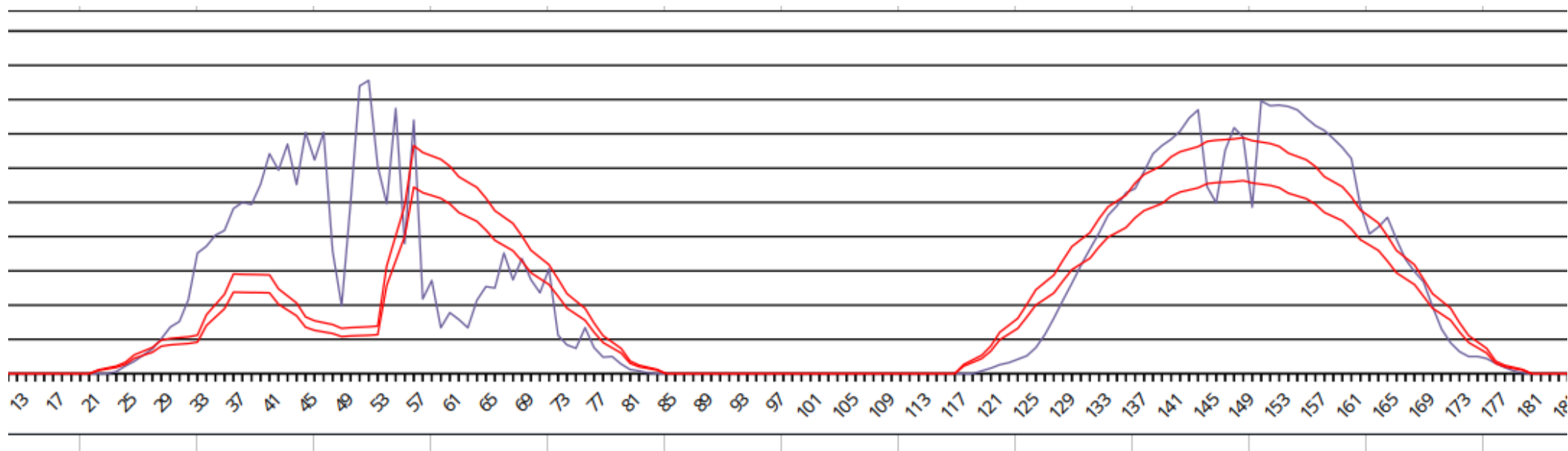
December közepi példa



A nyári napok előrebecslési problémája, egy augusztus közepi példán



és június 10-11-én



5. Lezárás

A MAVIR elvárásainak komoly változása elég sok fejlesztést igényelt volna, de ez csak akkor éri meg, ha van elég előfizető;

A piaci körülmények komolyan változtak: új szolgáltatók jelentek meg, akik kissé kedvezőbb előfizetési feltételeket ajánlottak

Az előrejelző piac elkezdett nagyon tőkeigényes lenni, amit nem tudtunk vállalni.

6. Mire kell figyelni?

- Legyen a háttérben komoly tőke,
- Nagyon jó, ha van saját szabályozási kapacitás,
- Szakterületen járatos jogász,
- Megfelelő számú és tudású munkatárs az adminisztráció hibátlan (!) rendezéséhez,
- Pontos és részletes adatok a napelemparkokról,
- Összetett, pillanatnyi állapotot leíró légköri adatok (radar és műhold is),