



NEMZETI  
AGRÁRGAZDASÁGI  
KAMARA

# Termőföldek átlagos forgalmi értékének meghatározása

Gósz Zoltán földügyi referens

GISopen 2023

Székesfehérvár, 2023. április 26-28.

# Az előadás vázlatja

- **A vonatkozó jogszabály**
- **Problémafelvetés**
- **Matematikai modell**
- **Megoldás**
- **Megjelenítés**



# A vonatkozó jogszabály

## A mező- és erdőgazdasági földek forgalmáról szóló 2013. évi CXXII. törvény

### 24. § (3) bekezdés h) pont ha) alpont szerint:

h) a földnek az ügylet szerinti ellenértéke alapos indok nélkül ne haladja meg

ha) erdőnek nem minősülő föld esetén a Magyar Agrár-, Élelmiszergazdasági és Vidékfejlesztési Kamara által a honlapján nyilvánosságra hozott, a szerződéskötés évét **megelőző naptári évben kialakult helyben szokásos átlagos forgalmi érték**et 10%-ot meghaladó mértékben,

### 24. § (3) bekezdés h) pont ha) alpont szerint:

(4) A Magyar Agrár-, Élelmiszergazdasági és Vidékfejlesztési Kamara a (3) bekezdés h) pont ha) alpontja szerinti helyben szokásos átlagos forgalmi értéket az általa véleményezett hatósági jóváhagyáshoz kötött ügyletek adataiból **reprezentativitást biztosító módon határozza meg, amelynek módszertanát** előzetesen **a földügyért felelős miniszter** a Magyar Agrár-, Élelmiszergazdasági és Vidékfejlesztési Kamara kérelmére a **piaci összehasonlító adatokon alapuló értékelésre való felhasználhatóság vizsgálatát követően hagy jóvá.**

# Problémafelvetés



Ettől bonyolultabb a helyzet...

# Problémafelvetés

- A NAK rendelkezésére áll 2016. május 26-a óta **valamennyi adásvételi és csereszerződés releváns adata.**
- **MS Excel formátumban** a Tagnyilvántartási Igazgatóság havi rendszerességgel **riportban** megküldi az előző időszak adatait a Stratégiai és Vidékfejlesztési Igazgatóságnak.
- A gyűjtött adatok köre (többek között): település, fekvés, helyrajzi szám, művelési ág, terület, földminősítési érték (AK), vételár, átlagár (Ft/ha és Ft/AK).
- A gyűjtött adatokat havi rendszerességgel **ellenőriztük.**
- Tárolásra kerültek azonban a számítást **torzító tényezők** is. Pl. egyes szerződések esetén nincs mindig vételár, az ingatlan-nyilvántartási adat és a valóság eltér egymástól (felépítmény található az ingatlanon).

# Problémafelvetés

- **Meg kell határozni a rendelkezésre álló adatsokaságból azon adatok körét, amelyek alkalmasak az előző évben a helyben szokásos forgalmi értéket reprezentálni.**
- **Az a kérdés, hogy hogyan?**
  - **Mely adatok** kerülnek bele a számításba és melyek nem?
  - **Mi alapján** történik ezek kiszűrése?
  - **Milyen számítási módszert** alkalmazunk?
  - **Mennyire** lehetünk **szubjektívek** a számítás során (**serenyire**)?
  - **Hogy néz ki akkor a matematikai modell**, amit meg kell valósítanunk ahhoz, hogy a kívánt célt elérjük?

# Problémafelvetés

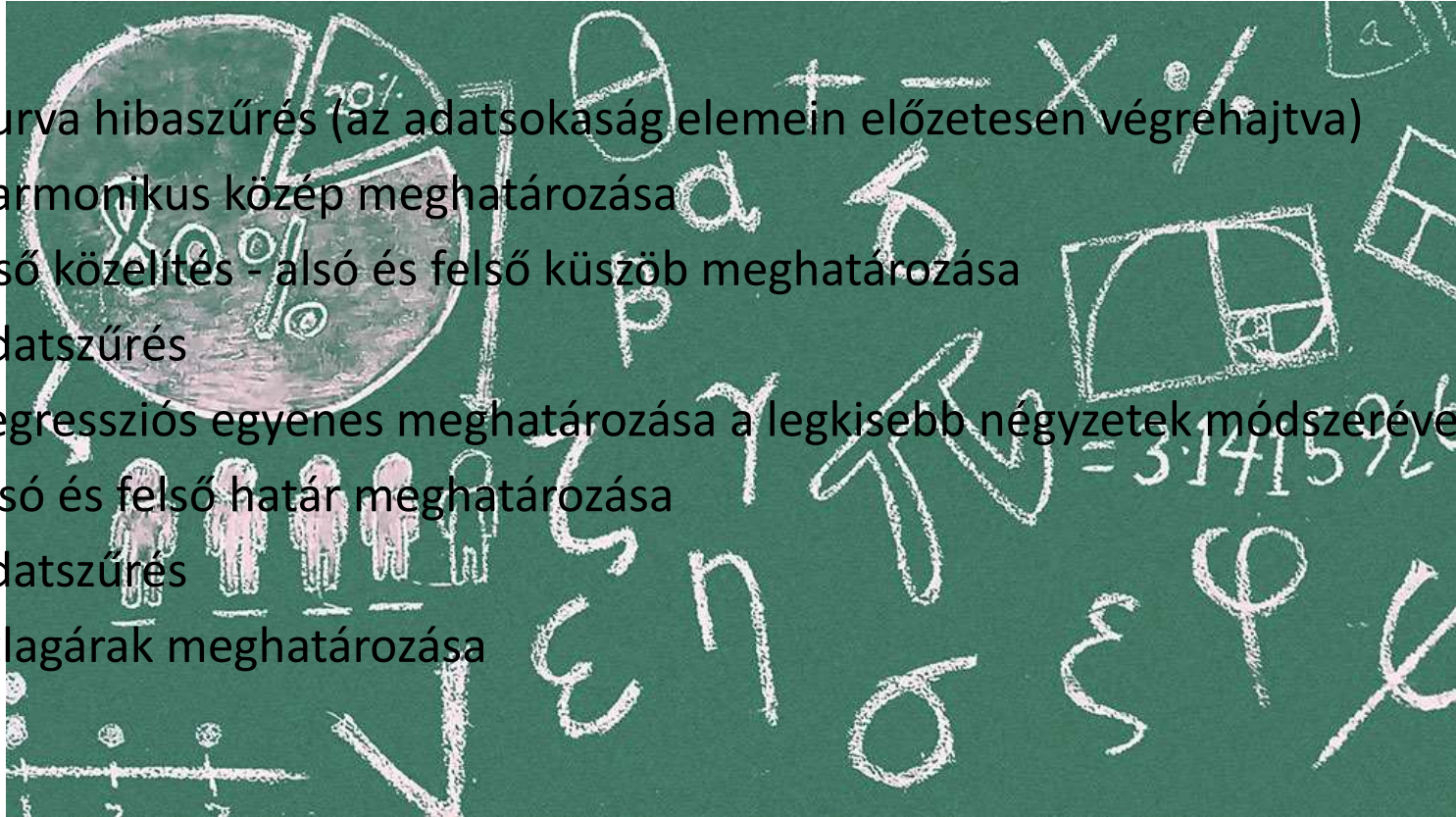
- 3155 település
- 197 járás
- 7 művelési ág (szántó, szőlő, gyümölcsös, kert, rét, legelő /gyep/, nádas)
- 2-féle mértékegység (Ft/ha és Ft/AK)
- **2023. május 1.**

**$3155 \times 7 \times 2 = 44.170$  átlagár (Ft/AK és Ft/ha mértékegységben)**

**$197 \times 7 \times 2 = 2.758$  átlagár (Ft/AK és Ft/ha mértékegységben)**

# Matematikai modell

1. Durva hibaszűrés (az adatsokaság elemein előzetesen végrehajtva)
2. Harmonikus közép meghatározása
3. Első közelítés - alsó és felső küszöb meghatározása
4. Adatszűrés
5. Regressziós egyenes meghatározása a legkisebb négyzetek módszerével
6. Alsó és felső határ meghatározása
7. Adatszűrés
8. Átlagárak meghatározása





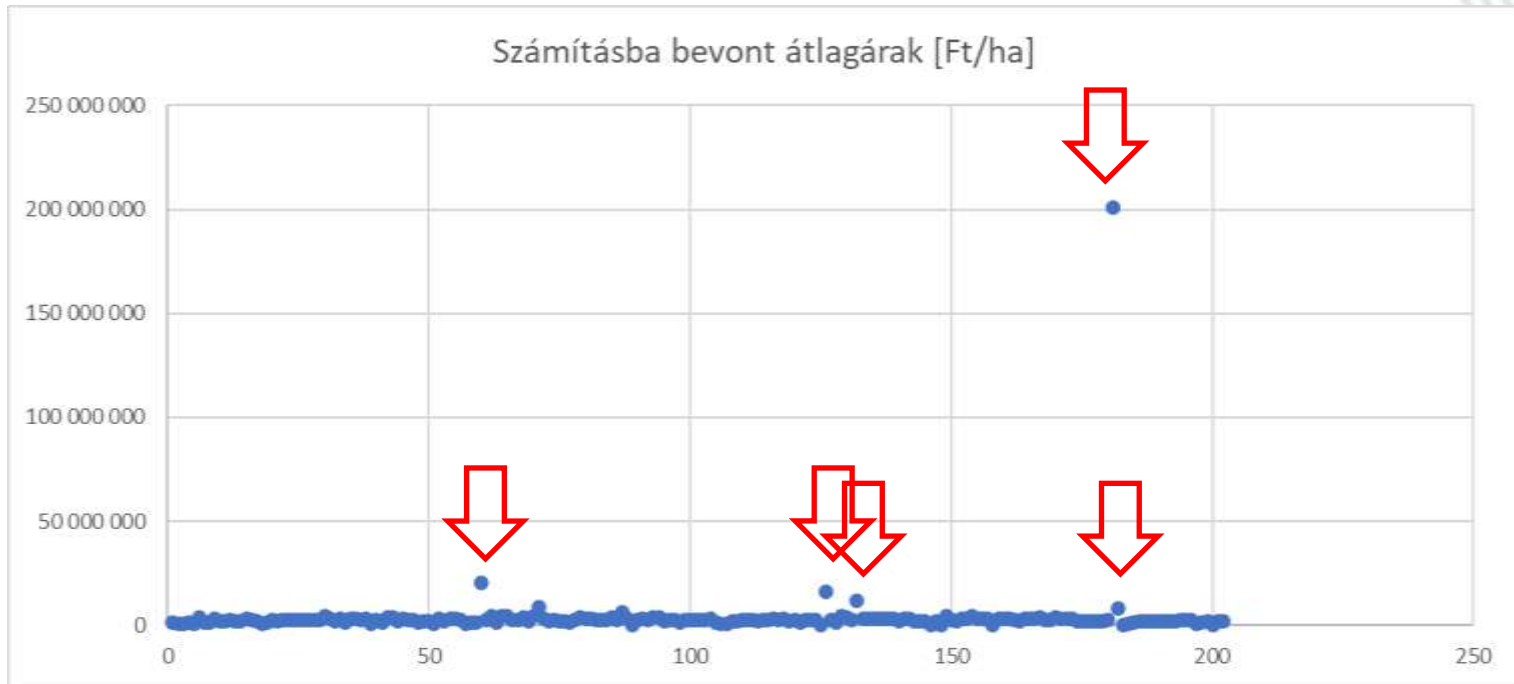
# Matematikai modell

Megye	Járás	Település	Tiszta Művelési ág	Fekvés	Földrészlet [m <sup>2</sup> ]	Aranykorona [AK]	Elköltött pénz [Ft]	Átlagár [Ft/ha]	Átlagár [Ft/AK]
Csongrád-Csanád	Hódmezővásárhelyi járás	Hódmezővásárhely	Szántó	Külterület	10 7525	134,77	15 400 000	1 432 225	114 269
Csongrád-Csanád	Hódmezővásárhelyi járás	Hódmezővásárhely	Szántó	Külterület	1536	2,63	163 215	1 062 598	62 059
Csongrád-Csanád	Hódmezővásárhelyi járás	Hódmezővásárhely	Szántó	Külterület	1750	2,89	152 400	870 857	52 734
Csongrád-Csanád	Hódmezővásárhelyi járás	Hódmezővásárhely	Szántó	Külterület	857	1,47	100 000	1 166 861	68 027
Csongrád-Csanád	Hódmezővásárhelyi járás	Hódmezővásárhely	Szántó	Külterület	2222	3,81	152 400	685 869	40 000
Csongrád-Csanád	Hódmezővásárhelyi járás	Hódmezővásárhely	Szántó	Külterület	2 2900	65,19	8 826 000	3 854 148	135 389
Csongrád-Csanád	Hódmezővásárhelyi járás	Hódmezővásárhely	Szántó	Külterület	3174	9,36	412 000	1 298 047	44 017
Csongrád-Csanád	Hódmezővásárhelyi járás	Hódmezővásárhely	Szántó	Külterület	988	2,91	130 000	1 315 789	44 674
Csongrád-Csanád	Hódmezővásárhelyi járás	Hódmezővásárhely	Szántó	Külterület	4236	11,75	1 432 000	3 380 548	121 872
Csongrád-Csanád	Hódmezővásárhelyi járás	Hódmezővásárhely	Szántó	Külterület	1 1266	26,07	2 230 000	1 979 407	85 539
Csongrád-Csanád	Hódmezővásárhelyi járás	Hódmezővásárhely	Szántó	Külterület	2 6097	60,18	5 270 000	2 019 389	87 571
Csongrád-Csanád	Hódmezővásárhelyi járás	Hódmezővásárhely	Szántó	Külterület	2 8241	70,98	8 138 987	2 881 975	114 666
Csongrád-Csanád	Hódmezővásárhelyi járás	Hódmezővásárhely	Szántó	Külterület	1456	3,66	264 900	1 819 368	72 377
Csongrád-Csanád	Hódmezővásárhelyi járás	Hódmezővásárhely	Szántó	Külterület	2968	7,46	539 900	1 819 070	72 373
Csongrád-Csanád	Hódmezővásárhelyi járás	Hódmezővásárhely	Szántó	Külterület	1 1936	34,54	3 961 013	3 318 543	114 679
Csongrád-Csanád	Hódmezővásárhelyi járás	Hódmezővásárhely	Szántó	Külterület	3337	9,46	800 000	2 397 363	84 567
Csongrád-Csanád	Hódmezővásárhelyi járás	Hódmezővásárhely	Szántó	Külterület	3 2709	79,48	7 500 000	2 292 947	94 363
Csongrád-Csanád	Hódmezővásárhelyi járás	Hódmezővásárhely	Szántó	Külterület	1058	2,57	102 800	971 645	40 000
Csongrád-Csanád	Hódmezővásárhelyi járás	Hódmezővásárhely	Szántó	Külterület	1 8713	45,47	3 000 000	1 603 164	65 978

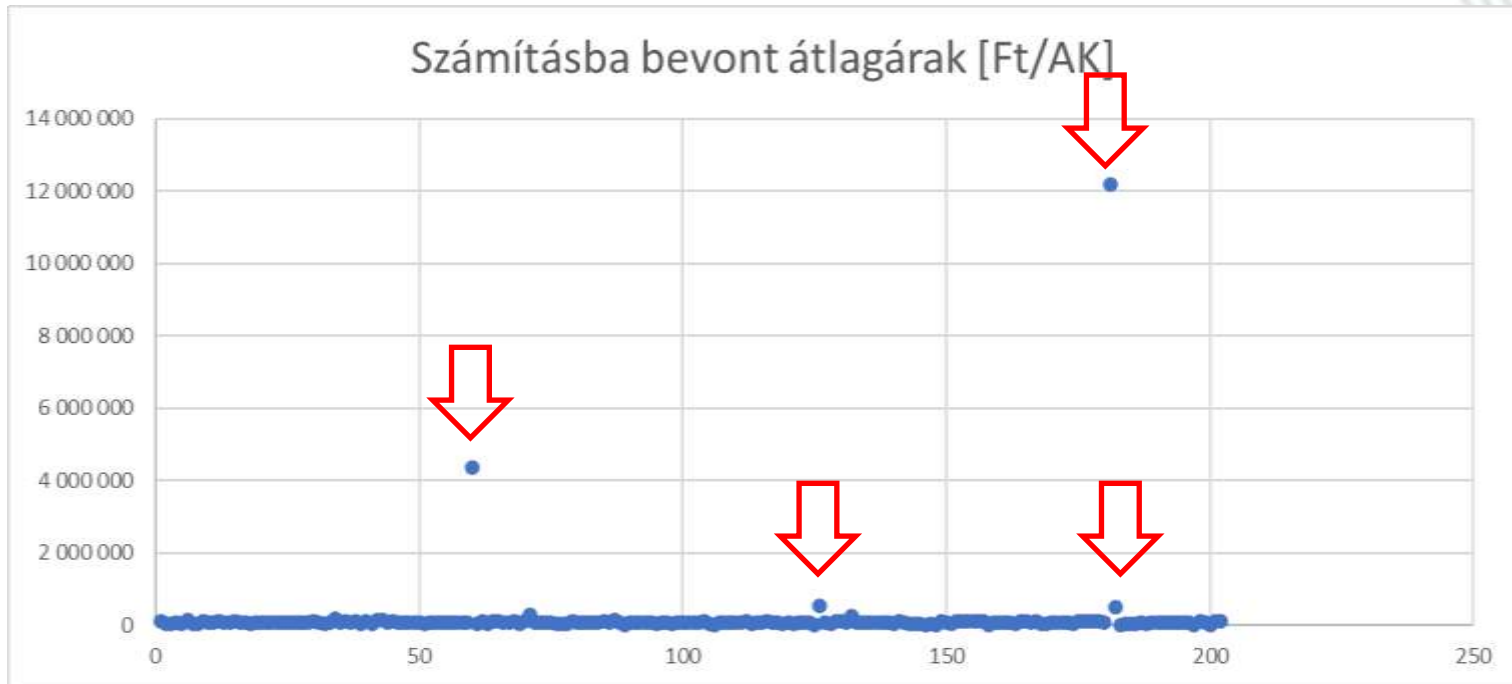
# Matematikai modell

- A mintaterület jellemzői:
  - Hódmezővásárhely megyei jogú város
  - 202 szántó művelési ágú adat
  - Az adatsokaság mentes az előzetesen meghatározott durva hibáktól:
    - 100 m<sup>2</sup>-nél kisebb, 100 ha-nál nagyobb terület
    - 0,00 AK-ás és 1000 AK feletti érték
    - 1 Ft alatti és 100 mFt feletti vételár
  - Minimum értékek: 184.139,- Ft/ha és 5.291,- Ft/AK
  - Maximum értékek: 200.803.213,- Ft/ha és 12.195.122,- Ft/AK
  - Számtani középértékek: 3.725.201,- Ft/ha és 166.801,- Ft/AK

# Megoldás



# Megoldás



# Megoldás

- 1. Harmonikus középérték meghatározása:** a harmonikus közép a számok reciprokából számított számtani közép reciproka.

$$H_{(1\dots n)} = \frac{n}{\frac{1}{a_1} + \dots + \frac{1}{a_n}}$$

H = 1.730.323,- Ft/ha

H = 58.240,- Ft/AK

(Összehasonlításul a számtani középértékek: 3.725.201,- Ft/ha és 166.801,- Ft/AK)

# Megoldás

2. **Alsó és felső küszöbérték meghatározása:** a harmonikus középtől **± 50-50** %-kal eltérő adatsokaság kiválasztása (sávképzés).

$$K_a = H_{(1...n)} \times 0,5$$

$$K_f = H_{(1...n)} \times 1,5$$

$K_a = 865.161,-$  Ft/ha és  $29.120,-$  Ft/AK – 99 elem

$K_f = 2.595.484,-$  Ft/ha és  $87.360,-$  Ft/AK – 124 elem

(Összehasonlításul a számtani középértékek:  $3.725.201,-$  Ft/ha és  $166.801,-$  Ft/AK)

# Megoldás

3. **Lineáris regressziós egyenes illesztése az adatsokaságra** a legkisebb négyzetek módszerének (Gauss) alkalmazásával, melynek lényege, hogy azt az egyenest keressük, amelyhez a adatsokaság pontjai a legjobban illeszkednek **(matematikailag az adatsokaság pontjai és az egyenes közötti távolságvektorok hosszának négyzetösszege minimális).**

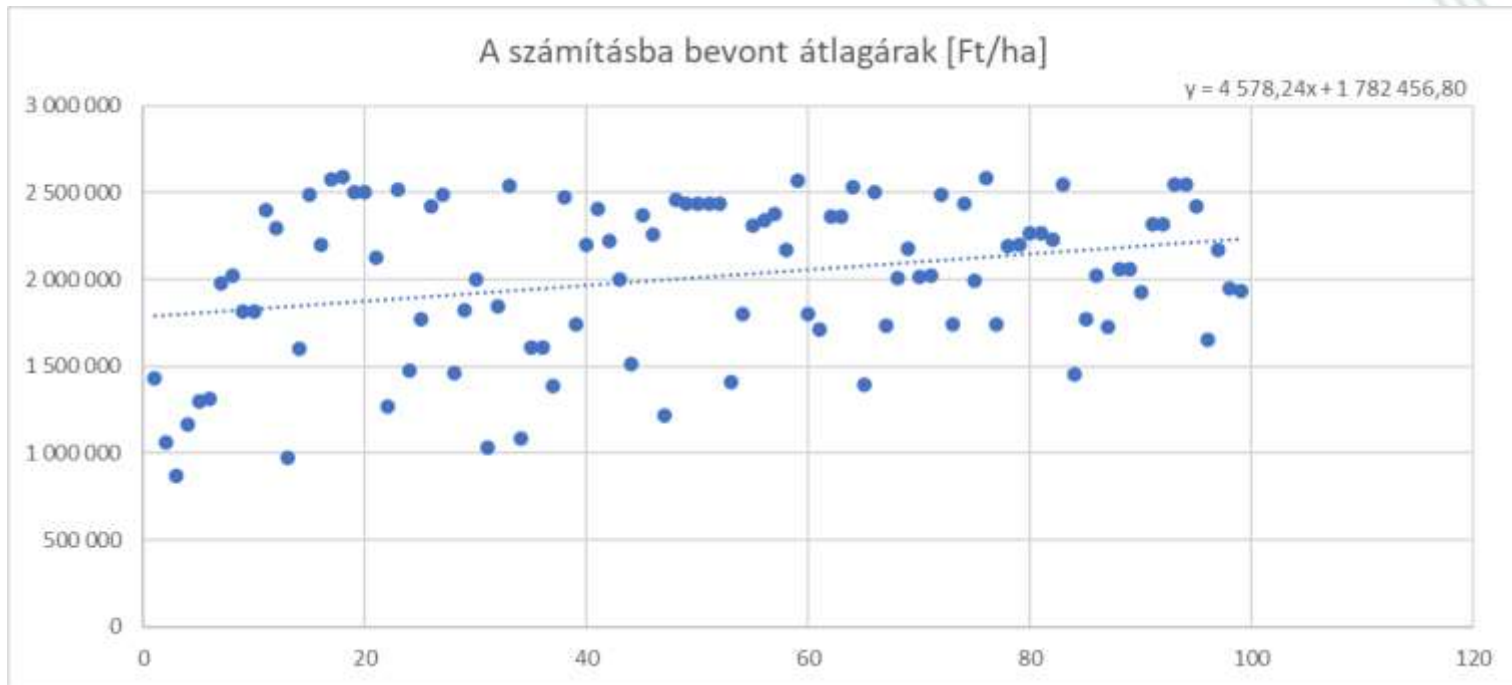
Az egyenlet általános alakja:

$$y = m \times x + b,$$

ahol  $m$  az egyenes meredeksége,  $x$  adatsokaság darabszáma  $b$  pedig az az érték, ahol az egyenes az Y tengelyt metszi.



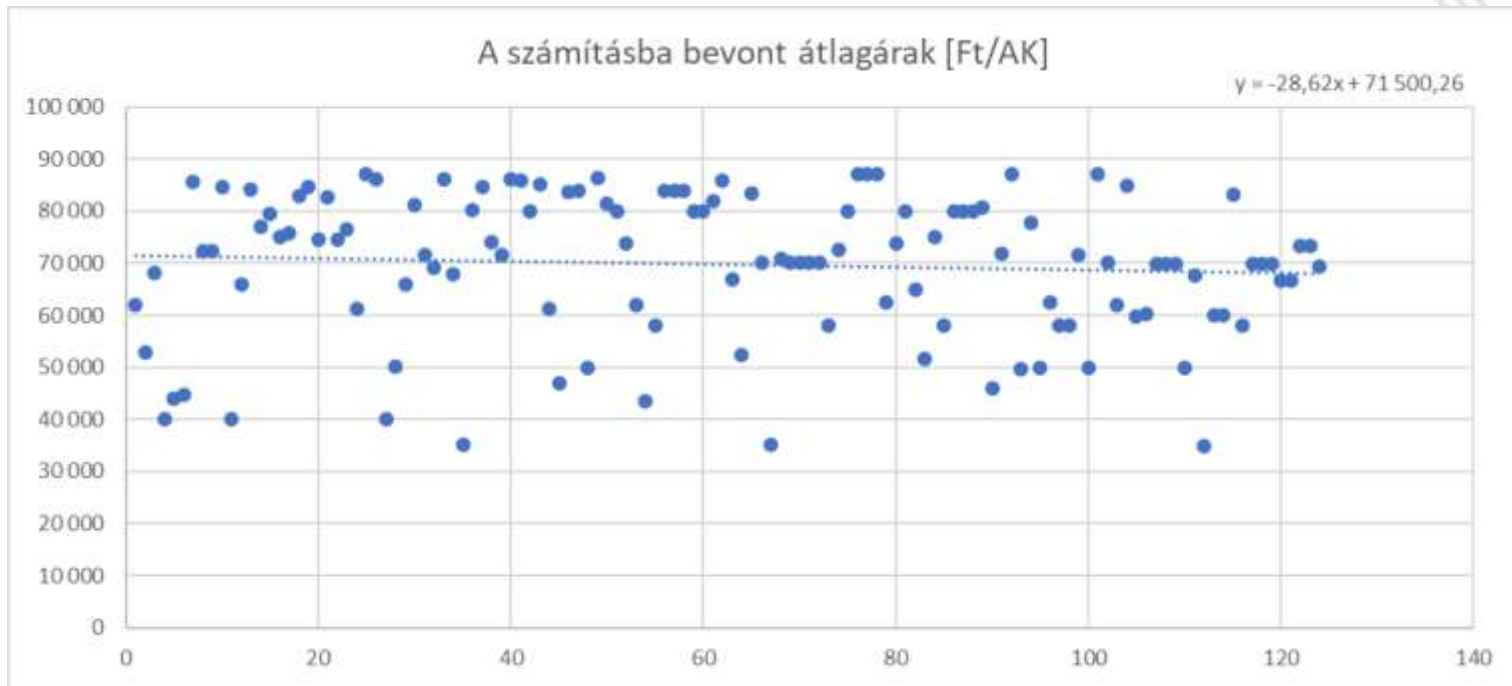
# Megoldás



99 elem



# Megoldás



124 elem

# Megoldás

## 4. Alsó és felső határ meghatározása

**Pozitív** meredekség esetén a **küszöbértékek**:

$$K_{poza} = b \text{ és } K_{pozf} = m \times x$$

**Negatív** meredekség esetén a **küszöbértékek**:

$$K_{nega} = m \times x \text{ és } K_{negf} = b$$

Az **alsó határ** értéke a következő összefüggésből számítható ki:

$$H_{poza} = K_{poza} \times 0,8 = b \times 0,8; \text{ vagy } H_{nega} = K_{nega} \times 0,8 = m \times x \times 0,8$$

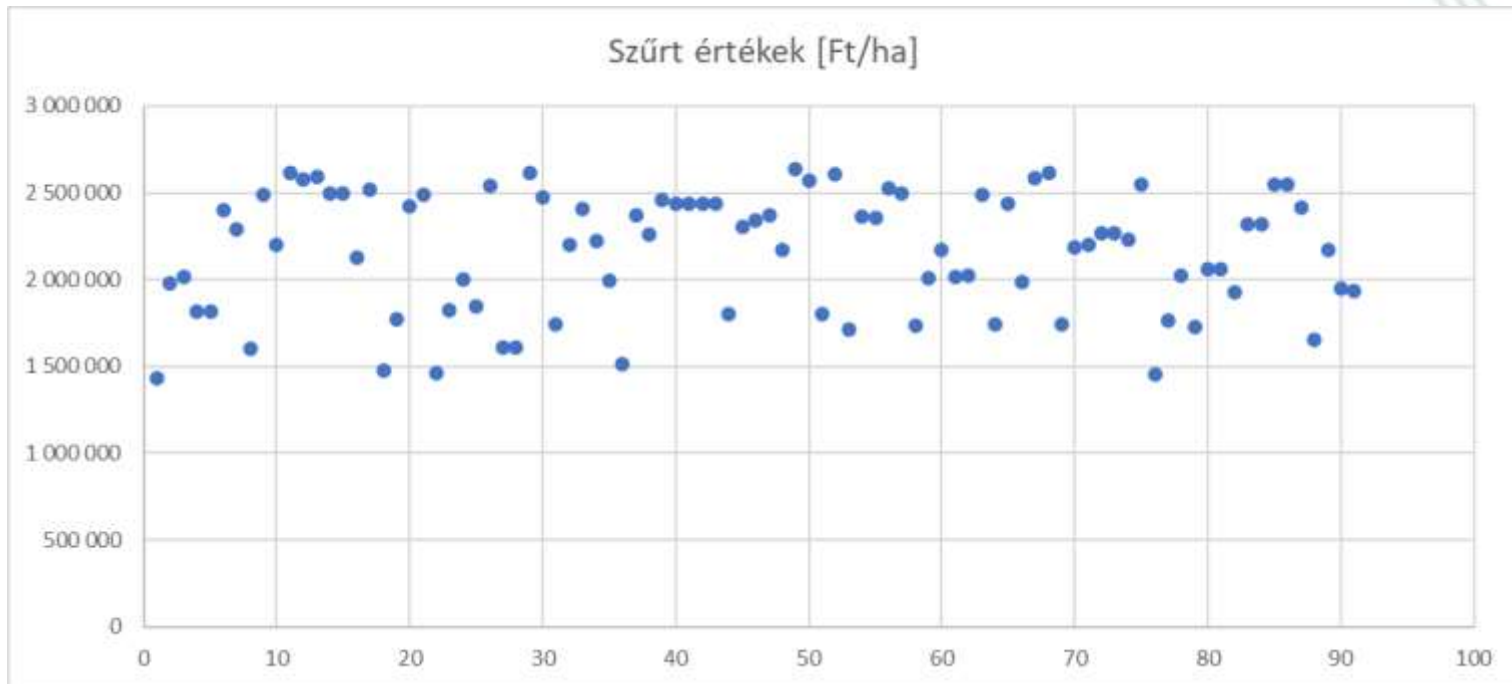
Az **felső határ** értéke a következő összefüggésből számítható ki:

$$H_{pozf} = K_{pozf} \times 1,2 = b \times 1,2; \text{ vagy } H_{negf} = K_{negf} \times 1,2 = m \times x \times 1,2$$

$$H_{poza} = 1.425.965,- \text{ Ft/ha és } H_{nega} = 54.362,- \text{ Ft/AK} - 91 \text{ elem}$$

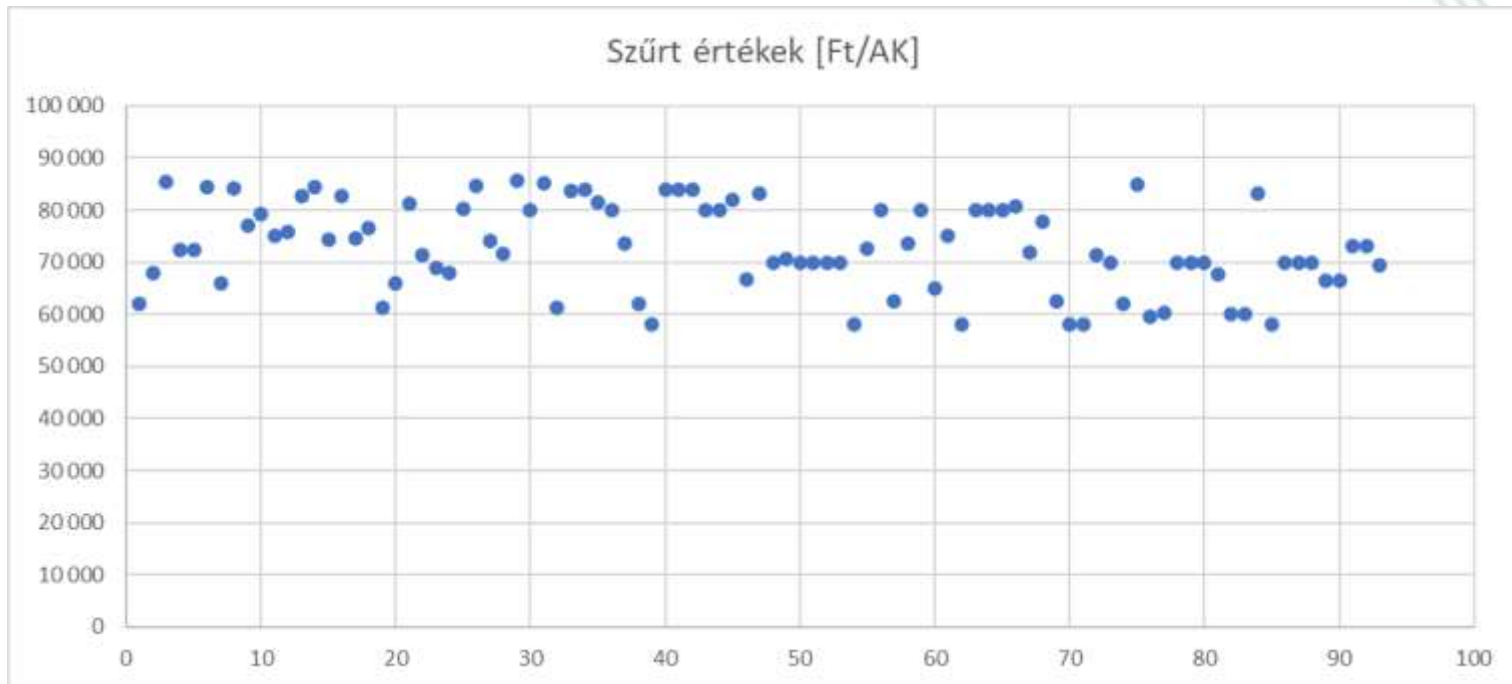
$$H_{pozf} = 2.682.843,- \text{ Ft/ha és } H_{negf} = 85.800,- \text{ Ft/AK} - 93 \text{ elem}$$

# Megoldás



91 elem

# Megoldás



93 elem

# Megoldás

**Legalább 10 darab bennmaradó érték esetében van megbízható megoldás.** 10-nél kisebb adatsokaság esetén a járási adatokból számított értékeket kell felhasználni.

Alsó határ	1.425.965,- Ft/ha	Alsó határ	54.362,- Ft/AK
Felső határ	2.682.843,- Ft/ha	Felső határ	85.800,- Ft/AK
$\Sigma$ ha	142 ha 6131 m <sup>2</sup>	$\Sigma$ AK	3845,77 AK
$\Sigma$ Ft	301.068.470,- Ft	$\Sigma$ Ft	283.664.375,- Ft
<b>Átlagár</b>	<b>2.111.086 ,- Ft/ha</b>	<b>Átlagár</b>	<b>73.760,- Ft/AK</b>
Számítási közép	<del>3.725.201,- Ft/ha</del>	Számítási közép	<del>166.801,- Ft/AK</del>
Harmonikus közép	<del>1.730.323,- Ft/ha</del>	Harmonikus közép	<del>58.240,- Ft/AK</del>

# Megjelenítés

A településenként és művelési áganként meghatározott értékeket **transzparens módon meg kell jeleníteni** a NAK honlapján.

A honlapon **kereső létrehozása** szükséges.

1. **Település megadása**
2. **Művelési ág megadása**
3. **Az eredmények megjelenítése kétféle mértékegységben**
4. **Ha nincs kellő számú adat, akkor a hozzá tartozó járás/megye adatát kell megjeleníteni.**

**Távlati terv:** a NAK honlapján tematikus térképes kereső településenként/járásonként és művelési áganként az átlagárakkal.

# Megjelenítés



NEMZETI  
AGRÁRGAZDASÁGI  
KAMARA

Eredményeink

KAP2023-27

AGRÁRPELTÍCIÓ

Családi gazdaságok

Szakmai videók

ÉLIP HÍREK

KAMARA

HATÓSÁGI ÉS SZAKMAI ÜGYEK

TÁJÉKOZTATÁSI SZOLGÁLTATÁS

KÜLKAPCSOLAT

SZOLGÁLTATÁSOK

SAJTÓ

## BELÉPÉS ÉS ÜGYINTÉZÉS

Lépjen be kamarai azonosítója és jelszava megadásával!

E-IRODA

Pécs • Településkenti termőföld átlagár

## Településkenti termőföld átlagár

A mező- és erdőgazdasági földek forgalmáról szóló 2013. évi CXIII. törvény alapján 2023. május 01-től a helyi földbizottság többek között figyelembe veszi, hogy a földnek ügyvet szerinti ellenértéke alapos indok nélkül ne haladja meg erőinek nem minősülő föld esetén Magyar Agrár-, Élelmiszergazdasági és Vidékfejlesztési Kamara által a honlapján nyilvánosságra hozott, a szerződésalkötés évét megelőző naptári évben kialakult helyben szokásos átlagos forgalmi értéket 10%-ot meghaladó mértékben. A Magyar Agrár-, Élelmiszergazdasági és Vidékfejlesztési Kamara a helyben szokásos átlagos forgalmi értéket az általa véleményezett hatósági jóváhagyáshoz kötött ügyletek adataiból reprezentativitást biztosító módon határozta meg, amelynek módszertanát előzetesen a földügyért felelős miniszter a Magyar Agrár-, Élelmiszergazdasági és Vidékfejlesztési Kamara kérelmére a piaci összehasonlító adatokon alapuló értékelésre való felhasználhatóság vizsgálatát követően hagyta jóvá.

Figyelem! A kalkulátor által közzétett számítások és összegek tájékoztató jellegűek!

### Eredmény

Nincs értékelhető adat.

Az Ön által kiválasztott település és művelési ág vonatkozásában az elmúlt viszonylatában nem rendelkezünk a számításához elegendő releváns adattal!

Település neve

< település neve >

Járás neve

< járás neve >

Forint / hektár

< forint / hektár >

Forint / AK

< forint / AK >

Vissza

Újrakezdem

Tovább

Keresés...



Európai Unió  
Európai Regionális  
Fejlesztési Alap



MAGYARORSZÁG  
SZOMBATHELY

BEFEKTETÉS A JÖVŐRE

SZÉCHENYI  
2020

### Kapcsolat

Nemzeti Agrárgazdasági Kamara

Cím: 1119 Budapest, Fehérvári ut 89-95.

Zöld szám: +36 80 900 365

E-mail: [ugyfelszolgalat@nak.hu](mailto:ugyfelszolgalat@nak.hu)

Adószám: 18399257-1-43



TAGDÍJBEVALLÁS  
2020



TAGDÍJBEVALLÁS  
2020 | [KÉRLEMLÉNYEK](#)



# Megjelenítés





Köszönöm a megtisztelő figyelmet!

[gosz.zoltan@nak.hu](mailto:gosz.zoltan@nak.hu)

+36-30-408-5385

