

# Térképészeti állami alapadatbázisok a FÖMI-ben és szolgáltatás politika

GIS OPEN 2004

dr Vass Tamás

Földmérési és Távérzékelési Intézet

[www.fomi.hu](http://www.fomi.hu)



# VAB&MAG

## Felsőrendű alappontok adatbázisa

SQL Server 2000 adatbáziskezelő

Internet Information Server

.NET Framework

Közvetlen adatbázis karbantartás

Adatszolgáltatáshoz különböző lekérdezések

Megyei földhivatalokkal történő összekapcsolás feltételei biztosítottak



# Vízszintes alappont lekérdezésének eredmény-lapja

VAB keresés	Új pont (M)	Módosítás (M)	Törlés (M)	MAG keresés	Új pont (M)	Módosítás (M)	Törlés (M)																																																																																				
<b>Keresés</b> <input type="checkbox"/> Pontszám: <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> Megye: <input type="text" value="Veszprém"/> <input type="checkbox"/> Település: <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Szelvényszám: <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Koord. int. y1: <input type="text"/> x1: <input type="text"/> y2: <input type="text"/> x2: <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> Rendűség: <input type="text" value="I. rendű"/> <input type="checkbox"/> Állapot: <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> Pontvédő: <input type="text" value="nincs"/> <input type="checkbox"/> Állandósítás: <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Áll. éve: <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Helyszínelés: <input type="text"/> <input type="button" value="Feltételek törlése"/> <input type="button" value="Keresés"/>				<b>Pont adatai</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Y</th> <th>X</th> <th>Pontszám:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EOV:</td> <td>522951,030</td> <td>201644,650</td> <td><b>52-4001</b></td> </tr> <tr> <td>St_t:</td> <td>127067,790</td> <td>36452,390</td> <td>Más azonosító: Somlóhegy</td> </tr> <tr> <td>HKRt:</td> <td>127061,420</td> <td>-1302,200</td> <td>Szelvényszám: 52-42</td> </tr> <tr> <td>*EOV:</td> <td>522953,020</td> <td>201646,850</td> <td>Megye: Veszprém</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Település: Doba</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Állapot: rendben</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Meghatározás: 1951</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Állandósítás: kő</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Állandósítás éve: 1949</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Pontvédő: nincs</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Rendűség: I. rendű</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Helyszínelés: 1991 , 1999</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td><b>Magasság</b></td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>henger f.sz. : 445,36</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>magassági jegy : 442,45</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>kő,vasszekrény</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>fedőlapja : 431,79</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td><b>Változás átvezetés:</b></td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>2003.02.27</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td><b>Megjegyzés:</b> * a jel EOY koordinátája. * pf.13425t. , (OP db), 178 , 65 (nyt.sz.)</td> </tr> </tbody> </table>					Y	X	Pontszám:	EOV:	522951,030	201644,650	<b>52-4001</b>	St_t:	127067,790	36452,390	Más azonosító: Somlóhegy	HKRt:	127061,420	-1302,200	Szelvényszám: 52-42	*EOV:	522953,020	201646,850	Megye: Veszprém				Település: Doba				Állapot: rendben				Meghatározás: 1951				Állandósítás: kő				Állandósítás éve: 1949				Pontvédő: nincs				Rendűség: I. rendű				Helyszínelés: 1991 , 1999				<b>Magasság</b>				henger f.sz. : 445,36				magassági jegy : 442,45				kő,vasszekrény				fedőlapja : 431,79				<b>Változás átvezetés:</b>				2003.02.27				<b>Megjegyzés:</b> * a jel EOY koordinátája. * pf.13425t. , (OP db), 178 , 65 (nyt.sz.)
	Y	X	Pontszám:																																																																																								
EOV:	522951,030	201644,650	<b>52-4001</b>																																																																																								
St_t:	127067,790	36452,390	Más azonosító: Somlóhegy																																																																																								
HKRt:	127061,420	-1302,200	Szelvényszám: 52-42																																																																																								
*EOV:	522953,020	201646,850	Megye: Veszprém																																																																																								
			Település: Doba																																																																																								
			Állapot: rendben																																																																																								
			Meghatározás: 1951																																																																																								
			Állandósítás: kő																																																																																								
			Állandósítás éve: 1949																																																																																								
			Pontvédő: nincs																																																																																								
			Rendűség: I. rendű																																																																																								
			Helyszínelés: 1991 , 1999																																																																																								
			<b>Magasság</b>																																																																																								
			henger f.sz. : 445,36																																																																																								
			magassági jegy : 442,45																																																																																								
			kő,vasszekrény																																																																																								
			fedőlapja : 431,79																																																																																								
			<b>Változás átvezetés:</b>																																																																																								
			2003.02.27																																																																																								
			<b>Megjegyzés:</b> * a jel EOY koordinátája. * pf.13425t. , (OP db), 178 , 65 (nyt.sz.)																																																																																								
<input type="button" value="Feltételek törlése"/> <input type="button" value="Keresés"/>																																																																																											
<b>A keresés eredménye(i): 7</b>																																																																																											
<a href="#">43-2001/1</a> <a href="#">43-3001</a> <a href="#">52-4001</a> <a href="#">52-4001/1</a> <a href="#">53-1001</a>																																																																																											
< >																																																																																											

# Magassági alappont lekérdezésének eredmény-lapja

<u>VAB</u> keresés	<u>Új pont</u> (M)	<u>Módosítás</u> (M)	<u>Törlés</u> (M)	<u>MAG</u> keresés	<u>Új pont</u> (M)	<u>Módosítás</u> (M)	<u>Törlés</u> (M)
-----------------------	--------------------	-------------------------	-------------------	-----------------------	--------------------	-------------------------	-------------------

Keresés	
<input type="checkbox"/> Pontszám:	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Megye:	Pest
<input checked="" type="checkbox"/> Település:	Dunaharaszti
<input type="checkbox"/> Szelvénytípus:	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Vonalszám:	<input type="text"/>
	<input type="radio"/> Bendeffy <input checked="" type="radio"/> EOMA
<input type="checkbox"/> Koord. int. y1:	<input type="text"/>
	x1: <input type="text"/>
	y2: <input type="text"/>
	x2: <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Rendűség:	III. r.kieg.
<input type="checkbox"/> Állapot:	nincs megjegyzés
<input type="checkbox"/> Állandósítás:	kr.ni. acélgomb
<input type="checkbox"/> Áll. éve:	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Helyszínelés:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Feltételek törlése"/> <input type="button" value="Keresés"/>	
<b>A keresés eredménye(i):</b> 28	
<a href="#">1106102-1</a>	
<a href="#">1106103-1</a>	
<a href="#">1106104-1</a>	
<a href="#">1106105-1</a>	
<a href="#">1107101-1</a>	
<input type="button" value="◀"/> <input type="button" value="▶"/>	

Pont adatai	
	<b>Pontszám:</b> 1106102-1
	<b>Más azonosító:</b> 0435
	<b>Szelvénytípus:</b> 55-21
	<b>Megye:</b> Pest
	<b>Település:</b> Dunaharaszti
	<b>Állapot:</b> rendben
	<b>Állandósítás:</b> csap
	<b>Állandósítás éve:</b> 1956
	<b>Helyszínelés:</b> 1999 , 2001
	<b>Magasság</b>
	<b>EOMA:</b> 105,577
	<b>Balti:</b> B 105,591
	<b>EOV koordináta</b>
	<b>Y:</b> 653700
	<b>X:</b> 223200
	<b>Változás átvezetés:</b> 2002. 08. 01.
<b>Helyszín leírása:</b> Dunaharaszti vá.felv.ép.-nek pálya felőli falában.	
<b>Megjegyzés:</b>	

# Digitális térképi állományok adatbázisainak tartalma és jellemzése

## *Magyarország teljes területére*

- ***Földmérési alaptérkép*** újfelméréssel, DAT szabályzat szerint **digitális átalakítással ITR formátumban külterületek vektoros állományai (KÜVET) külterületek raszteres állományai EOTR 1:10000 szelvények szerint mozaikolva (MePAR Mezőgazdasági Parcella Azonosító Rendszer-hez)**
- ***Topográfiai térkép*** **szkennelt és EOV-be transzformált állományai (GeoTiff) 1:10000; 1:100000; 1:200000 térképekből**
- ***Digitális terep modell*** **(DTM) 5\*5 méteres rácsban, (M=1:10000 topográfiai térképmű domborzati tisztázati rajzai 3D-s szintvonalalaiból számítva és javítva a légifelvételek sztereo fotogrammetriai kiértékelésével)**
- ***Digitális ortofotók*** **a 2000. évi légifényképezés felvételeiből**

# A digitális állományokhoz tartozó info fájl

*Az adatállomány az EOTR 1:10000 méretarányú topográfiai térkép felhasználásával készült*

- *Felmérés ideje:* 1985
- *Szkennelés felbontása:* 300 dpi
- *Tulajdonos:* a Magyar Állam
- *Adatgazda:* FVM Földügyi és Térképészeti Főosztály  
(1155 Bp.Kossuth Lajos tér 11)
- *Adatkezelő:* Földmérési és Távérzékelési Intézet ([www.fomi.hu](http://www.fomi.hu))  
(1149 Bp.Bosnyák tér 5)

*Az adatszolgáltatási díj megfizetésével Felhasználó tulajdonjogot nem szerzett.*

*Az adat használatának feltételeit az 1996.évi LXXVI.törvény határozza meg.*

© Földmérési és Távérzékelési Intézet. Minden jog fenntartva.

*Jelen adatállományokat, illetve azok részletét tilos adatértékesítés céljából másolni, sokszorosítani, módosítani, valamint bármely formában vagy eszközzel a Földmérési és Távérzékelési Intézet engedélye nélkül közölni.*



# Digitális térképészeti állami alapadatok szolgáltatása

1997. évi CXLI. törvény  
az ingatlan-nyilvántartásról, végrehajtásáról szóló 109/1999. (XII. 29.) FVM  
rendelet

1996. évi LXXVI. törvény  
a földmérési és térképészeti tevékenységről

63/1999. (VII. 21.) FVM-HM-PM együttes rendelet a szolgáltatás feltételeiről és  
díjairól

1990. évi XCIII. törvény  
az illetékekről

**AZ IGAZGATÁSI ÉS BÍRÓSÁGI  
SZOLGÁLTATÁSOK DÍJA**



# IGAZGATÁSI SZOLGÁLTATÁSI DÍJ

- egyes államigazgatási eljárásokért, illetőleg egyes intézmények igazgatási jellegű szolgáltatásának igénybevételéért, (szolgáltatásokért) díjat kell fizetni
- a díj mértékét az érdekelt miniszter a pénzügyminiszterrel egyetértésben rendeletben szabályozza
- a fizetendő díj mértéke nem haladhatja meg az adott eljárással (szolgáltatással) felmerülő költségeket
- a díjat illetékbélyeggel vagy pénzzel kell megfizetni
- pénzfizetés esetén a díjjogszabályban meg kell jelölni a díj beszedésére jogosultat, valamint a bankszámla megnevezését és számát





**Az ingatlan-nyilvántartási eljárás  
illeték köteles,**

**a hiteles tulajdonlap-másolatért és a földmérési  
állami alapadatokért**

**igazgatási szolgáltatási díjat kell fizetni**



# Illetékmentesség és díjmentesség

- ***bizonyos eljárásokra*** (pl.: magánszemély által épített lakástulajdon nyilvántartásba vétele; a jogosult nevének és lakcímének bejelentése; birtok-összevonási célú önkéntes földcsere bejegyzése .....
- ***az ingatlannyilvántartási szolgáltatást igénybe vevők egyes csoportjaira*** (Magyar Állam; helyi önkormányzat; költségvetési szerv; társadalmi szervezet; köztestület ...
- ***földmérési és térképészeti állami alapadatokra***
  - az állami statisztikai beszámolási rendszerhez;
  - állami földmérési alapmunkák végzéséhez;
  - szakirányú iskolarendszerű oktatási és tudományos kutatási feladatokhoz;
  - veszélyhelyzet és katasztrófa elhárítás esetén

# *A földmérési és térképészeti tevékenységről szóló 1996. évi törvény vonatkozó rendelkezései: (1)*

**Az állami és helyi önkormányzati térinformatikai rendszerek alapjául az állami térképeket és állami alapadatokat kell felhasználni.**

**Az adatszolgáltatási díj az adat egyszeri és egy eljárásban való felhasználásának jogát foglalja magában.**

**Az állami térképek térinformatikai célú felhasználása az adatszolgáltatóval kötött megállapodás alapján - külön díj meghatározásával - történhet.**

**A külön díjat teljes egészében állami térképek készítésére kell fordítani.**



## *A földmérési és térképészeti tevékenységről szóló 1996. évi törvény vonatkozó rendelkezései: (2)*

A földmérési és térképészeti adatok, termékek, munkarészek **tovább felhasználás céljából történő másolásához az azon feltüntetett tulajdonos hozzájárulása szükséges.**

A továbbfelhasználás céljából történő másolásért vagy bármilyen célú felhasználásért az adathordozón feltüntetett tulajdonost díj illeti meg.

**Másolásnak minősül a térképek, valamint a földmérési és térképészeti alapadatok digitális átalakítása is.**

# Állami alapadatok használata

- az adat, a térkép, a légifénykép stb. az állam tulajdona,
- a vásárló a díj megfizetésével egy munka-feladathoz kapott használati jogot
- a vevő a megvásárolt adatot sajátjának tekinti, több munkához is felhasználja
- akkor vásárolja meg ismételten ugyanazt az adatot, ha arra egy hatósági eljárás kötelezi
- a törvényi rendelkezés tehát nem valósul meg
- a digitális formában szolgáltatott adatokra ez a megállapítás fokozottan érvényes
- a helyzet hasonlít az illegális szoftver-használathoz

# Az igazgatási szolgáltatási díjak kritikája

- díjak értékének megállapítása a fenti alapelvből indul ki
- **ezért túlságosan méltányosak az árak**
- állam igen jelentős bevételtől esik el az alacsony díjak miatt
- **szolgáltatási díjak nagy késéssel követték és követik az elmúlt 10 év inflációs folyamatait**
- az adatok frissítése, naprakészen tartása, az új térképek előállítási költségei a többszörösére növekedtek
- **földmérési állami alapadatok igazgatási szolgáltatási díja leértékelődött.**
- a jogalkotó az éves térinformatikai díj bevezetésével megerősítette az állam tulajdonosi jogait, lehetővé tette a digitális adatok legális használatát térinformatikai rendszerekben

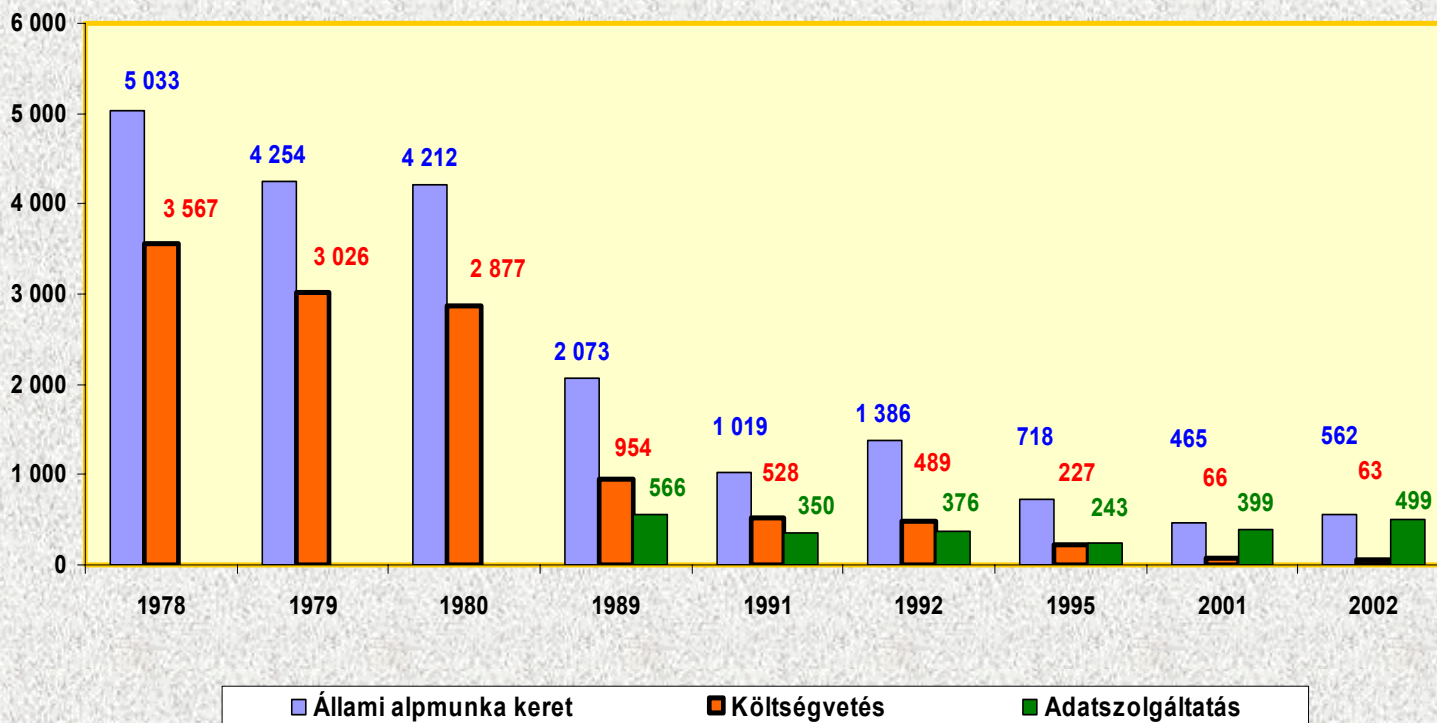
# Az állami alapadatok előállításának forrása

- az állami alapfeladatok végzésének pénzügyi előirányzatát a központi költségvetésben kell megtervezni
- költségvetés évek óta nem tudja a szakág intézményhálózatának fenntartását teljes egészében finanszírozni
- nem elegendő a forrás az új térképek készítéséhez ill. felújításához
- az adatszolgáltatási bevételt 50%-át az állami alapfeladatok ellátására kell fordítani, a fennmaradó 50% az adatszolgáltatót illeti
- a térinformatikai éves adathasználati díj teljes egészében az új térképek előállítását szolgálja, az adatszolgáltató ebből a bevételből nem részesedik
- az elmúlt években a földügy informatikai fejlesztéseinek pénzügyi alapját az adatszolgáltatási bevételek és a különböző nemzetközi pályázatokon elnyert támogatások adták

# Állami alpmunkák forrása 1978-2002

Nemzeti Kataszteri Program hitelkerete nélkül

Állami alpmunkák forrása 2003 évi árszinten  
1978-2002 között  
[mFt]





**Az állami alapmunkák forrásának  
növelése  
az igazgatási szolgáltatási díjbevétel  
és  
az állami térképek térinformatikai célú  
felhasználásáért fizetett éves díj behajtásának  
megvalósításával érhető el**



# Térinformatikai rendszerek állami alapadat tartalmának értelmezése, az éves adat-felhasználási díj kiszámításának problémái.

- 63/1999 (VII.21.) FVM-HM-PM rendelet 15.§ (1) szerint a felhasználó és az adatszolgáltató szerződésben rögzíti a felhasználás módját és feltételeit valamint a fizetendő díjat.
- **Az FVM-HM-PM közös rendelet nem határozza meg a használat különböző módjait, feltételeit.**
- Nem egyértelmű, hogy egy cégen belül az éves térinformatikai díj hány felhasználói jogosultságot jelent.
- **A különféle állami alapadatok együttes használatáért adat-fajtánként kell-e fizetni?**
- A felhasználó úgy is értelmezheti, hogy többféle adat használatának összevont díja is a rendeletben meghatározott egységár.

**A díjszámítás 6.sz. táblázata b.) pontja az ország egész területére vonatkozóan 200.000-Ft éves díjat állapít meg, ami több ellentmondást hordoz és igazságtalan előnyöket nyújt a nagyfelhasználók számára.**



## Adatfelhasználási díj a nyilvántartási és térinformatikai rendszerek állami alapadat tartalmáért

Tételszám	Megnevezés	Egység	Díjtétel (Ft/év/ha)
61.	Nyilvántartási és térinformatikai rendszerek állami alapadat tartalmának használatáért fizetendő díj	hektár	
61-1.		50 000 ha-ig	15
61-2.		50 001-100 000 ha-ig	5
61-3.		100 001-200 000 ha-ig	1
61-4.		200 001-900 000 ha-ig	0,5
61-5.		900 000 ha fölött	0,1

## Példa az ellentmondásokra

*Az országot lefedő 23 db  $M=1:200000$  topográfiai szelvény digitális állományának **szolgáltatási díja 115.000.- Ft**, ezután évi **200.000.- Ft adathasználati díjat** kellene fizetni.*

*20 db  $M=1:10000$  topográfiai szelvény digitális állományának **szolgáltatási díja 80.000.- Ft**, ezután évi **720.000.- Ft adathasználati díjat** kellene fizetni.*

Az éves térinformatikai adathasználati díj rendelet szerint történő kiszámítását, csak **a nagyméretarányú földmérési alaptérképek** és **a 2000 km<sup>2</sup> –nél nagyobb területre vonatkozó 1:10000-es topográfiai térképek** digitális állományaira vonatkozóan lehet végrehajtani.

**Reméljük, hogy a közeljövőben megjelenő díjszabályzat a felvetett problémákra megoldást fog adni!**



# Jelentés az adatfelhasználási szerződés kötésekről

## Felszólító levél 2000 km<sup>2</sup>-nél nagyobb területre vonatkozó digitális adat vásárlóinak

topográfiai térképek (EOTR 1:10.000, 1:100.000 )  
ortofotó  
DDM 5 domborzatmodell,  
vektoros szintvonal (EOTR 1:10.000)

**A 48 db felszólító levél kiküldési dátuma:**

**2003. december**

**Az elemzés dátuma:**

**2004. március eleje**

<b>Nem válaszolt:</b>	<b>20</b>	<b>43%</b>	
<b>Szerződéskötési szándékát bejelentette:</b>	<b>8</b>	<b>17%</b>	
<b>Nem üzemeltet nyilvántartási vagy térinformatikai rendszert:</b>	<b>13</b>	<b>28%</b>	
<b>A válaszadás nem volt egyértelmű</b>	<b>1</b>	<b>2%</b>	
<b>Megkötött szerződés:</b>	<b>4</b>	<b>10%</b>	

# A felhasználói igényeknek megfelelő szolgáltatás

## A térinformatikai alkalmazások jelentős részénél:

- **egyrésről** nem szükséges és nincs is igény a felhasználni kívánt állami alapadat teljes mélységű (pontosságú, adattartalmú) állományaira,
- **másrészről** viszont megjelenik az igény az értéknövelésre (pl. légifelvétel helyett ortofotó, a teljes topográfiai szelvény helyett - mely tartalmaz keretet megírásokkal, jelkulccsal, tájékoztató adatokkal - úgynevezett keretre vágott digitális térképi állomány).



# Állami térinformatikai alapadatok felhasználásával előállított termékek szolgáltatási árainak megállapítása.

A 63/1999 (VII.21.) FVM-HM-PM rendelet 1.számú mellékletében található az állami alapadatok igazgatási szolgáltatási díj-táblázatai és a hozzáfűzött értelmező „Megjegyzések”.

**„ Az adatszolgáltatás papír adathordozóra történik. Ettől eltérő adathordozóra történő adatszolgáltatás esetében - az adathordozó árának függvényében – a díjtételt 10-50%-kal növelni lehet”**

A digitális adatszolgáltatás felárának a rendelet alapján történő megállapítása a szolgáltatások többségénél nem alkalmazható

- **nem csupán az adathordozó plusz költsége miatt kell magasabb árat megállapítani**
- **a digitális adatok rendelkezésre tartása jelentős hw/sw igényel**
- **az eszközök amortizálódnak a szoftverek elavulnak, pótlásra, frissítésre van szükség**

A felár meghatározásába ezeket a költségeket be kell építeni.

# A szolgáltatási ár megállapításának kérdései

- Szükséges, hogy a digitális adatok díja jóval magasabb legyen, mint a hagyományos (grafikus) adatoké.
- **A díjmegállapítás legnagyobb problémája éppen az, hogy miként lehet megtalálni a díjak emelésének azt a mértékét, amikor a „termék” még eladható és a ráfordítás is belátható időn belül megtérül.**
- Milyen áron szolgáltatassuk ezeket a termékeket, hogy ne sértsük a szolgáltatási díjakra vonatkozó előírásokat?
- **Ugyanakkor a bevételből járuljunk hozzá az állami alapadatok előállítását, felújítását finanszírozó állami alapmunka kerethez.**
- Hogyan oldjuk fel a jogalkotásban lévő fáziskésést, vagy egyáltalán indokolt-e ezekre az állományokra igazgatási szolgáltatási díjat megállapítani?
- **Ezek az állományok nem szakmai szabályzatok előírásai szerint, hanem belső útmutatókban rögzített technológiával készültek.**

Szigorú értelmezés szerint „csak” állami alapadatokból előállított, generalizált termékek, nem állami alapadatok.



# FÖMI Központi Adat és Térképtára szolgáltatási díjai megállapításának alapelve

A szolgáltatás ára két részből áll:

- 1.) *adatszolgáltatási díjból*, mely a termékben szereplő állami alapadat tartalmat testesíti meg
- 2.) *termék előállítási díjből*,

A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy a termék eladási árában az adatszolgáltatási díj 20-30%-os arányt képvisel. (Más országok példái is hasonló értéket mutatnak)



# M=1:10000, 1:100000, 1:200000 topográfiai térképek szkennelt állományainak árlistája

Terepi pixel méret		0,846 m		2,0 m	
	Formátum	Adat előállítás	Adat szolgáltatás	Adat előállítás	Adat szolgáltatás
Grayscale	Jpg	840	360	560	240
	Tif-PackBits	2100	900	1400	600
	GeoTiff	2100	900	1400	600
Színmélység 8 bit	Jpg(nem geotiff)	1120	480	840	360
	Tif-PackBits(geotiff)	2800	1200	2100	900
	GeoTif	2800	1200	2100	900
Színmélység 24 bit	Tif	800	1200		

## 2000. évben készített légifelvételek digitális állományai

Terepi pixel méret		0,65m		1,0m		2,0m	
	Formátum	File méret MB	Nettó eladási	File méret MB	Nettó eladási	File méret MB	Nettó eladási
<b>Rendelési minimum jpg esetében</b>			<b>9000</b>		<b>9000</b>		<b>9000</b>
Grayscale	jpg 6	15,2	4500	6,4	3000	2	1500
	jpg 12	74,4	9000	30,4	6000	7,6	3000
	tif	118,8	12000	49,6	8000	12,4	4000
Color indexed	gif 256	115,2	16000	50	10000	13,2	7000
<b>Rendelési minimum jpg esetében</b>					<b>7200</b>		<b>9000</b>
Színmélység 24 bit	jpg 4	10	5400	4,4	3600	1,2	1800
	jpg 6	17,7	10800	7,6	7200	2,4	3600
	jpg 12	159,6	18000	62,4	12000	14,8	6000
(színkiegyenlítéssel)	tif	366	24000	150,4	16000	37,6	8000

# ÁRLISTA

Érvényes: 2003 október 24-től

2000. évben készített légifelvételekből előállított digitális ortofotók egységárai 1:10000 EOTR szelvényekre vonatkozóan

Terepi pixel méret	Formátum	0,5m			1,0m			2,0m		
		File méret MB	Nettó eladási ár Ft	Egységár km <sup>2</sup> Ft	File méret MB	Nettó eladási ár Ft	Egységár km <sup>2</sup> Ft	File méret MB	Nettó eladási ár Ft	Egységár km <sup>2</sup> Ft
Rendelési minimum jpg esetében			<b>18000</b>			<b>14000</b>			<b>12000</b>	
Grayscale	jpg 6	9,9	6750	281	2,5	4500	188	0,6	2250	94
	jpg 12	48,4	13500	563	12,1	9000	375	3,0	4500	188
	tif	77,2	18000	750	19,3	12000	500	4,8	6000	250
Rendelési minimum jpg esetében			<b>18000</b>			<b>14000</b>			<b>12000</b>	
Színmélység 24 bit	jpg 4	6,5	8100	338	1,6	6480	270	0,4	2700	113
	jpg 6	11,5	16200	675	2,9	12960	540	0,7	5400	225
	jpg 12	103,7	27000	1125	25,9	21600	900	6,5	9000	375
	geotiff	288	36000	1500	72	28800	1200	18	12000	500



# Megrendelési lehetőségek

[www.fish.fomi.hu](http://www.fish.fomi.hu)

## Off-line megrendelések

Az ügyfél kétféle úton rendelhet meg adatokat, ill. szolgáltatást:

- A kapcsolattartó személyre vagy a felelősre, ill. hálómesterre klikkelve elektronikus levélben.
- A megrendelőlap lehívásával és kitöltésével.

## On-line letöltések

- Regisztrált és szerződést kötött ügyfelek számára hozzáférhető, az előlegként befizetett összeg erejéig.

(Az elektronikus kereskedelem feltételeinek megteremtése után sem szerződéskötésre, sem előleg befizetésére nem, lesz szükség)

