



**PÉNZÜGYI SZERVEZETEK
ÁLLAMI FELÜGYELETE
HUNGARIAN FINANCIAL
SUPERVISORY AUTHORITY**

**Pénzügyi Szervezetek Állami Felügyelete
Számlaválasztó adatjelentő programban található
Képletszerkesztő**

Felhasználói kézikönyve

Budapest 2012.09.12.

Tartalomjegyzék

1. KÉPLETSZERKESZTŐ ALKALMAZÁS MŰKÖDÉSI ELVE	5
2. A KÉPLETSZERKESZTŐ ALKALMAZÁS FELÜLETE.....	8
3. KÉPLETSZERKESZTÉSI PÉLDÁK.....	10
3.1. SABLON HASZNÁLATA.....	10
3.2. FÜGGVÉNYEK HASZNÁLATA.....	14
3.3. ÖTLETEK A HIBAKERESÉSÉHEZ.....	17
4. MELLÉKLETEK.....	18
4.1. SABLONOK	18
4.2. FÜGGVÉNYEK.....	21
4.3. PARAMÉTEREK	25

Bevezetés

Az ERA Számlatermékek szolgáltatásában lehetséges a számlatermékek adatainak megadása. Ez a szolgáltatás biztosítja a Felügyelet honlapjának fogyasztói oldalain található **Számla- és kapcsolódó szolgáltatások választó programhoz** elrendelt kötelező adatszolgáltatás teljesítését.

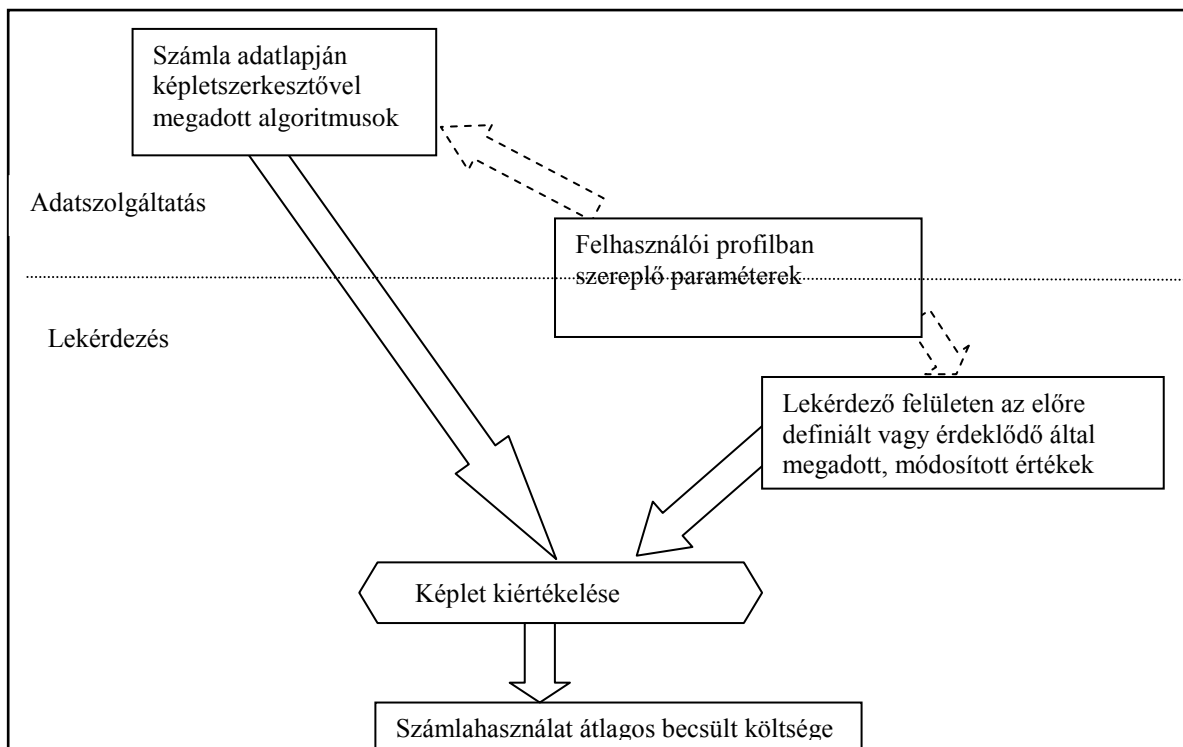
Ahhoz, hogy a programot használó fogyasztó számára az egyes számlatermékek összehasonlíthatóak legyenek szükséges a számlavezetéshez kapcsolódó költségek részletes leképezése annak érdekében, hogy a fogyasztó egy „egységesített mutató” segítségével tudja a termékeket összehasonlítani valamint, azok közül választani a program fogyasztói lekérdező felületén. Ez a mutató mutatja meg a programot használó fogyasztó számára, hogy az általa megadott értékek alapján milyen összegű a **számlahasználat havi, átlagos, becsült értéke**.

A mutatószám generálása az adatszolgáltató felületen belül megtalálható, - excel programhoz hasonló – **Képletszerkesztő alkalmazásban** megadott képletek alapján és azok segítségével történik. Ezen keresztül kell az egyes költségtípusokhoz, logikai függvények segítségével megadni a kondíciós listában szereplő díjakat.

A program céljának megfelelően az adott számlatermék átlagos becsült költségének számítását csak akkor lehet elvégezni, ha az adatszolgáltatók az egyes költségelemeket nem csak szövegesen írják le, hanem megadják a számítási algoritmust is.

A program fogyasztók számára elérhető lekérdező felületén a számlahasználati szokások megadására és ezt követően a számlahasználat havi, átlagos, becsült költségének kalkulálására azután kerül sor, hogy a felhasználó néhány jellemző paraméter (pl. kor) megadásával 5 ügyfélprofil¹ közül választ. Ezután a számlahasználati szokások megadására szolgáló mezők kitöltésénél a program automatikusan felkínálja a választott profilra jellemző alapértelmezett értéket, amelyet a felhasználó módosíthat.

¹ Fiatal ügyfél (pályakezdő, diák) 30 év alatt, Normál ügyfél minimum bankolási szokással, Normál ügyfél átlagos bankolási szokással, Normál ügyfél szofisztikált bankolási szokással, 60 év feletti ügyfél



1. ábra A számlavezetés átlagos becsült költségének számításának elve

Jelen dokumentum az ERA-számlaválasztó szolgáltatásában használandó képletszerkesztő alkalmazást ismerteti.

1. Képletszerkesztő alkalmazás működési elve

Az ERA Számlaválasztó szolgáltatásában van lehetőség a számlatermékek, és Betéti kártyák alapadatainak megadására. A 2. ábra egy számlatermék adatjelentésére szolgáló űrlapjának részletét mutatja.

2. ábra A számlatermék adatjelentésére szolgáló űrlapjának részlete

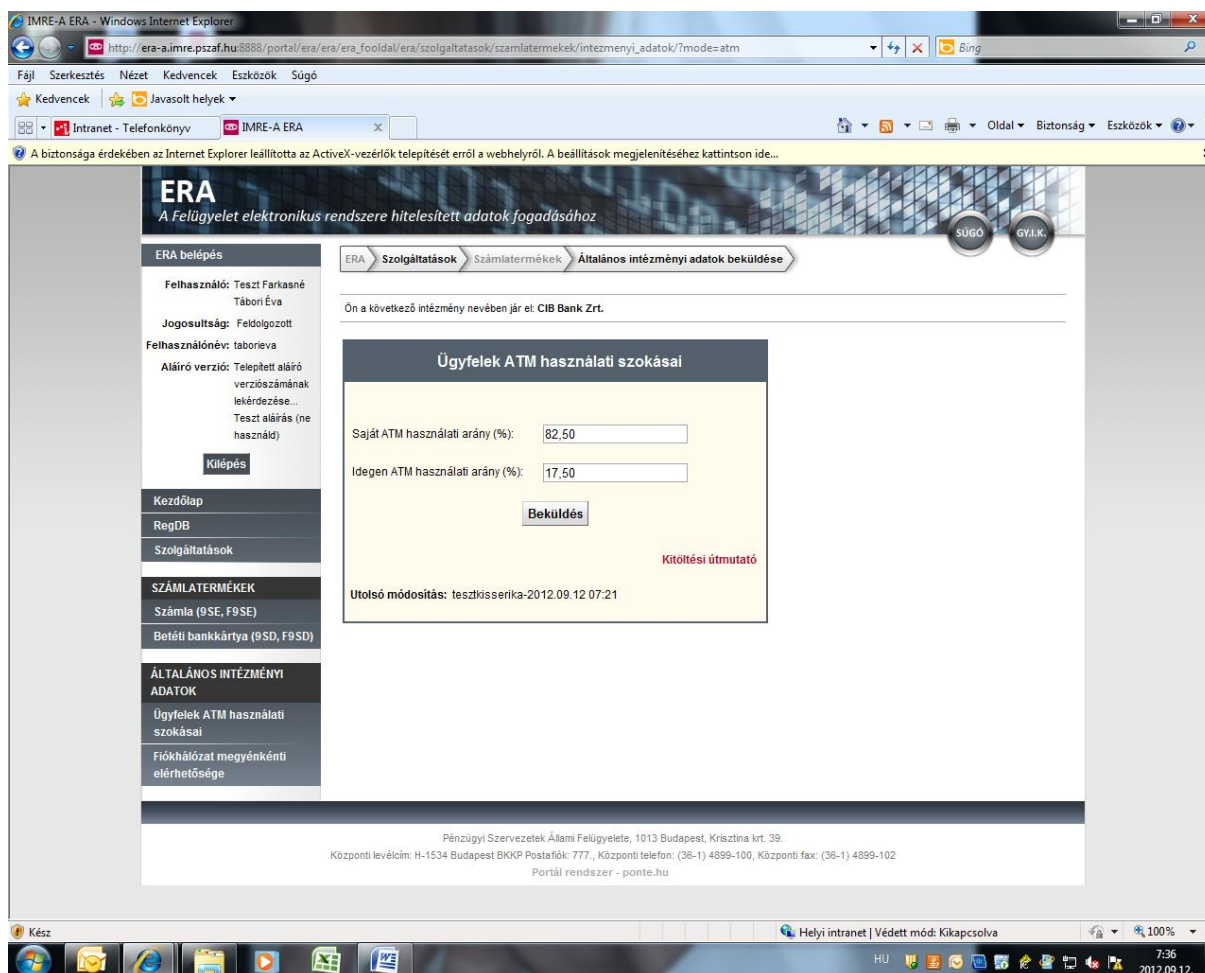
A számlahasználattal kapcsolatos egyes szolgáltatások költségeinek – algoritmussal történő – rögzítésére szolgáló képletszerkesztő alkalmazás részét képezi a számlatermékek megadására szolgáló űrlapnak. Pl. „A készpénzbefizetés bankfiókban” költségelem algoritmusát, képletét is a képletszerkesztő alkalmazás segítségével kell megadni.

Mivel az egyes tranzakció típusok költségeit esetenként az elvégzett tranzakciók száma is befolyásolja, a Képletszerkesztőben jelezni kell, hogy a képlet eredménye „egységnyi” költséget ad, vagy definiálja a tranzakciószámtól függést. Ez utóbbi esetben a lekérdező program nem fogja a felhasználó által futási időben megadott tranzakciószámmal besorozni a képlet eredményét. (Erről gyakorlati példák jelen kézikönyv mellékletében, és az alkalmazásból elérhető GYIK-ben találhatóak.)

Egyes költségelemeket az is befolyásol, hogy az ügyfél a készpénz felvételére az intézmény saját ATM-jét, vagy idegen ATM-et használ. Azt a paramétert, hogy az intézmény ügyfelei milyen arányban használják a saját- vagy idegen ATM-et, nem termékenként, hanem az ERA

Képletszerkesztő alkalmazás felhasználói kézikönyve

Számlaválasztó programjában **általános intézményi adatként** kell megadni, és ennek megfelelően történik a kezelése. (3. ábra)



3. ábra Az ATM használati arány megadására szolgáló felület

A Képletszerkesztő a képlet összeállítása során figyelembe veszi a felhasználó által választott ügyfélprofilban szereplő paramétereket is. A paraméterek alapértelmezett értékekkel kerültek feltöltésre a Képletszerkesztőben, így a megadott képletek helyes működése tesztelhető. (Az egyes paraméterek alapértelmezett értékeit jelen kézikönyv Melléklete tartalmazza.) Ezen értékek a tesztelés folyamán módosíthatóak, így az algoritmusok helyes működésének tesztelése különböző érték esetén is elvégezhető. A képletek mentés után bekerülnek a termékek adatlapjára és a többi adattal együtt kerülnek letárolásra.

A fogyasztó az ERA Számlaválasztó program termékadatlapján láthatja majd a képletszerkesztőben rögzített adatokat. A lekérdező program a felhasználói ügyfélprofilban szereplő ún. alapértelmezett értékekkel, vagy a fogyasztó által módosított értékkel tudja kiszámítani a számlahasználat átlagos becsült költségét.

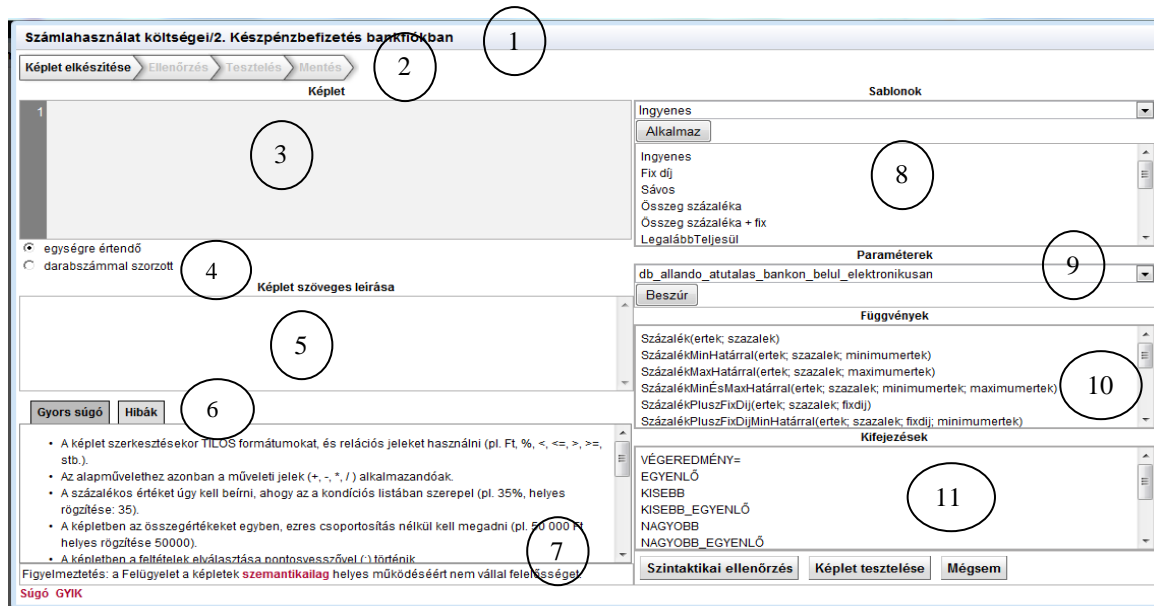
Az adatszolgáltató számára a költségelemek algoritmusainak megadását előre elkészített **sablonokkal és függvényekkel** segítjük. A sablonokat és a függvényeket a felhasználó nem

tudja módosítani, bővíteni arra csak programmódosítással van lehetőség. A **sablonban** pl. elágazásokat tartalmazó feltétellel megadható algoritmus váza szerepel, amelybe az adatszolgáltatónak a konkrét értékeket kell behelyettesítenie és a kívánt paraméterekkel szükség esetén kiegészítenie. A **függvények** több műveletet és akár elágazást is tartalmazhatnak. Használatukkal egyszerűbben lehet megadni a költségelem számításának algoritmusát.

A későbbiekben mindkét fogalmat részletesen ismertetjük.

2. A Képletszerkesztő alkalmazás felülete

A képletszerkesztő alkalmazás felületét a 4. ábra mutatja. Az ábrán szereplő számok, a képletszerkesztő egyes részeit azonosítják.



4. ábra A Képletszerkesztő alkalmazás felülete

1

A képletszerkesztő egy **webes ablakban** jelenik meg. Az ablak fejléce az éppen szerkesztett költségelem megnevezése az adatlapról.

2

A képlet elkészítése többlépéses művelet. Az ún. **morzsa menü** azt mutatja, melyik lépésben tartunk.

3

Ez a terület a **képlet megszerkesztésére** szolgál. Ide írhatjuk az adott kondíciós feltétel leírására szolgáló algoritmust, felhasználva a sablonokat, függvényeket, paramétereket, kifejezéseket és műveleti jeleket. A program a képletszerkesztőbe beírt szöveget menet közben elemzi és az egyes felismert elemeket színkóddal is jelzi. Ez segíthet az esetleges képletszerkesztési hibák felismerésében.

4

Az itt található **rádió gomb** segítségével lehet jelezni, hogy a képlet eredménye „egységnyi” költséget ad, vagy **definiálja a tranzakciószámától függést**. Az „egységre értendő” gomb esetében a képlet felszorozásra kerül a lekérdező felületen a fogyasztó által megadott darabszámmal, míg a „darabszámmal szorzott” gomb választása esetén a lekérdező program nem fogja a felhasználó által futási időben megadott tranzakciószámmal beszorozni a képlet eredményét, csak az egyes paraméterekhez megadott értékek behelyettesítése kerül elvégzésre.

5

Ebben a mezőben kell a képlettel megadott **algoritmust** közérthetően **megfogalmazni**. A közérthetőség ebben az esetben is fontos szempont, mivel ez a leírás jelenik meg fogyasztók számára a program lekérdező felületén (termék-adatlapon).

6

A „fülek” között váltva a „Hibák” fül alatt pedig a szintaktikai ellenőrzés, valamint tesztelés során kapott esetleges hibaüzenetek olvashatóak

7

A képletszerkesztésre vonatkozó legalapvetőbb szabályok, tanácsok a **„Gyors súgó”** fül alatt kerülnek felsorolásra. (Részletesebb használati utasítás a Súgó, illetve a GYIK segítségével kapható.).

8

Az előre elkészített **sablonok** területe. A sablonok elnevezése utal a műveletre, illetve a műveletben használt paraméterekre. A legördülő listából, vagy az alatta található görgethető listából kiválasztva, az „Alkalmaz” nyomógombbal másolható a képletszerkesztő területére a megfelelő sablon. Ez a művelet a sablonnevére kettőt kattintva is elvégezhető. Ha a képletszerkesztő területe már nem üres, akkor a program megkérdezi, hogy valóban szeretné-e elvégezni a beszúrás műveletét az adott pontra olyan módon, hogy a korábban összeállított képletrészek változatlanul megmaradnak.

9

A képletekben felhasználható **paraméterek** területe. A paraméterek elnevezése utal a képletben szereplő kondíciós feltételrészsel kapcsolatos műveletre. Minden paraméter rendelkezik alapértelmezett értékkel a képlet/algorithmus megfelelő működése gyors tesztelésének elvégzéséhez. Az alapértelmezett értéket a tesztelési fázisban átírhatjuk, így a képletet többféle konkrét értékkel kipróbálhatjuk

10

A **függvények** területe. A görgethető listában kiválasztjuk a függvény nevét, amire **kettőt kattintva a képletszerkesztő területére másolhatunk. A függvény a paramétereivel együtt a képletszerkesztő azon pontjára másolódik, ahol a kurzor állt. A függvények nevei utalnak a műveletre, illetve a műveletben használt paraméterekre.**

11

A **kifejezések** területe. Innen választhatóak ki a bonyolultabb (pl. elágazásokat is tartalmazó) algoritmusokhoz szükséges elemek.

12

A tesztelési fázisban a képletszerkesztő jobb oldalán a tesztelő paraméterek és az esetleges hibalista látható. A felület a képlet tesztelése gombra kattintva érhető el.

The screenshot shows the 'Számíthatóság/1. Havi számlavezetési díj és csomagdíj' application. The 'Tesztelés' (Testing) tab is active. The formula editor contains the following code:

```

1 HA ( jövairas_NAGYOBB_EGYENLŐ 50000 )
2 AKKOR { VÉGEREDMÉNY=0 }
3 KÜLÖNBEN
4 { HA ( jövairas_NAGYOBB_EGYENLŐ 10000 )
5 AKKOR
6 { VÉGEREDMÉNY=500 }
7 KÜLÖNBEN
8 VÉGEREDMÉNY=0 }
    
```

Below the formula editor, there are radio buttons for 'egységre értendő' (selected) and 'darabszámmal szorzott'. The 'Képlet szöveges leírása' (Text description of the formula) section shows:

Számlavezetés havi díja:
Amennyiben a számlára érkező jóváírások összege (legfeljebb 2 tranzakció)
0 - 9 999 Ft: 1 000 Ft
10 000 Ft - 49 999 Ft
50 000 Ft felett: 0 Ft

The 'Paraméter értékek' (Parameter values) section shows 'jövairas' set to 50000. The 'Számítási eredmény:0' (Calculation result: 0) is displayed. Buttons for 'Mentés' (Save), 'Képlet szerkesztése' (Edit formula), and 'Mégsem' (Cancel) are visible.

The test result area at the bottom shows a green message: 'A képlet nem tartalmaz hibát.' (The formula does not contain errors). A circled '6' is placed over this message.

At the bottom of the application window, there is a note: 'Figyelmeztetés: a Felügyelet a képletek szemantikailag helyes működéséért nem vállal felelősséget. Súgó GYIK'.

5. ábra A Képletszerkesztő alkalmazás felülete a „képlet” tesztelése során

3. Képletszerkesztési példák

A képletszerkesztés menetét gyakorlati példákkal mutatjuk be az alábbiakban.

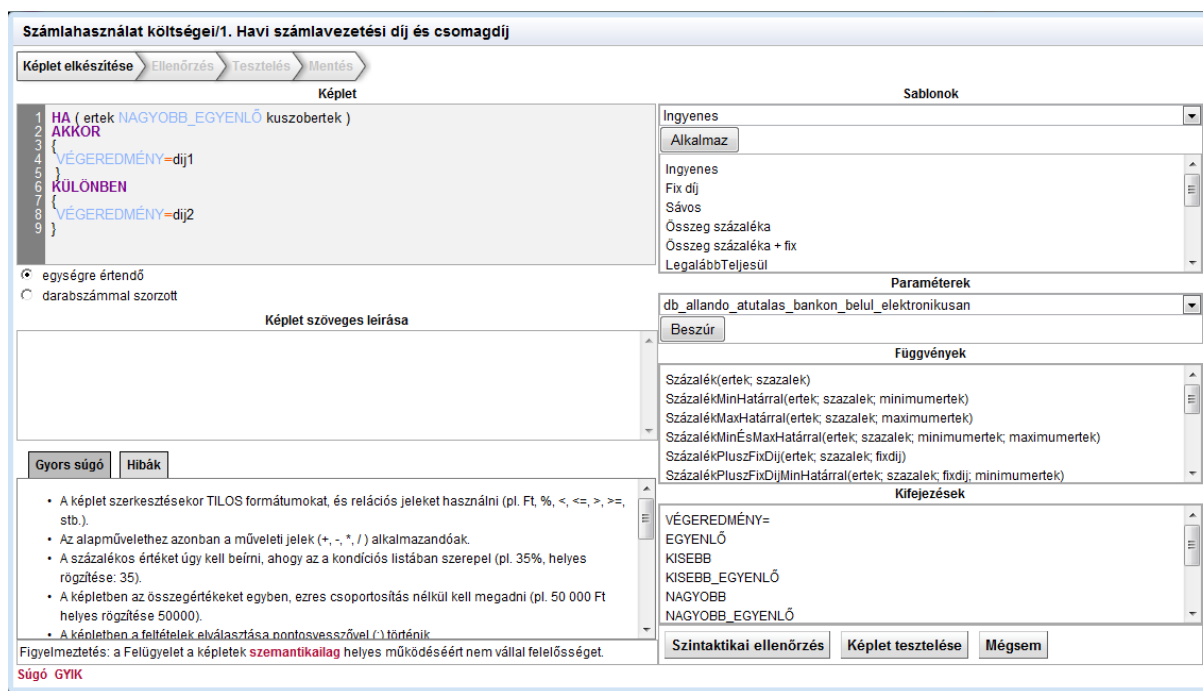
3.1. Sablon használata

A példa szerint a havi számlavezetés díja a számlára érkező összegtől (”jóvairas” paraméter értékétől) - sávosan - függ.

Jóváírás összege Ft-ban	Számlavezetés díja Ft-ban
9 999-ig	1 000
49 999-ig	500
ha legalább 50 000	0

A képletszerkesztés menete:

1. Elindítjuk a képletszerkesztőt.
2. A sablonok között megkeressük a ”sávós” megnevezésű sablont amire kattintva a képletszerkesztő területére másoljuk. (6. ábra)



6. ábra Sávós sablon alkalmazása / 1

3. A sávokat HA ... AKKOR ... KÜLÖNBEN programszerkezettel lehet leírni. A ”sávós” megnevezésű sablon éppen egy ilyen szerkezetet tartalmaz.

A képlet kiértékeléseként kapott számot a program a "VÉGEREDMÉNY=" nevű tárolóhelyen adja vissza, ezért minden egyes sávban értéket kell kapnia. A sablonunk éppen ilyen.

4. A következő lépésben a paramétereket és az értékeket kell megadni. A kiválasztott sablonban, egy paraméter megadása szükséges, mely a példában a "jovairas". Ennek értéke majd a fogyasztó által megadott adatokból keletkezik, a lekérdezés során.
5. A feladatunk szerint 50 000 Ft fölött 0 Ft a díj, ennek megfelelően módosítsuk a sablon 1. sorát.

HA (ertek NAGYOBB_EGYENLŐ kuszobertek)	->	HA (jovairas NAGYOBB_EGYENLŐ 50000)
--	----	--

Ügyeljünk arra, hogy ezres tagolást nem használhatunk, tehát nem írhatunk 50 000-at, és nem használhatjuk a Ft jelet sem.

A feladat szerint 0 Ft-t kell ebben az esetben fizetni, így módosítsuk a képlet következő sorát is:

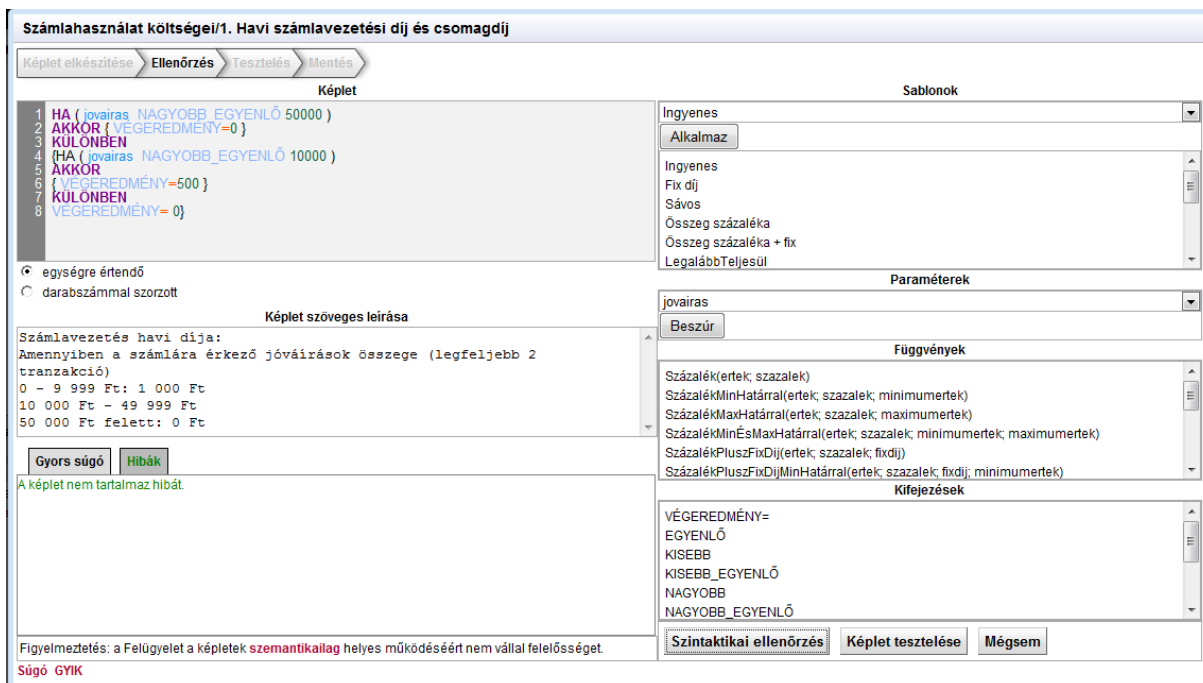
AKKOR VÉGEREDMÉNY=dij1	->	AKKOR VÉGEREDMÉNY= 0
------------------------	----	-----------------------------

Ügyeljünk arra, hogy a piros egyenlőség jel előtt ne legyen szóköz, utána már lehet. Például: a VÉGEREDMÉNY= 0 és a VÉGEREDMÉNY=0 mindkettő helyes, de a VÉGEREDMÉNY =0 és a VÉGEREDMÉNY = 0 **mindkettő helytelen!**

6. A sablon által adott algoritmusban csak két sáv van. Valami a „kuszobertek”-nél nagyobb egyenlő, vagy kisebb. A feladatunk szerint három sávot kell kezelnünk, ezért a képlet további megfelelő sorát is módosítanunk kell. Tulajdonképpen be kell szúrunk még egy HA – AKKOR szerkezetet. Ezt begépelhetjük szabadon, vagy használhatjuk a "kifejezések" területen lévő lehetőségeket, vagy egy újabb sávot szúrhatunk be. A módosítás után a képletünk az alábbiak szerint fog kinézni (8. ábra):

```
HA (jovairas NAGYOBB_EGYENLŐ 50000)
AKKOR {VÉGEREDMÉNY= 0 }
KÜLÖNBEN
{ HA (jovairas NAGYOBB_EGYENLŐ 10000)
AKKOR {VÉGEREDMÉNY= 500 }
KÜLÖNBEN { VÉGEREDMÉNY=1000 } }
```

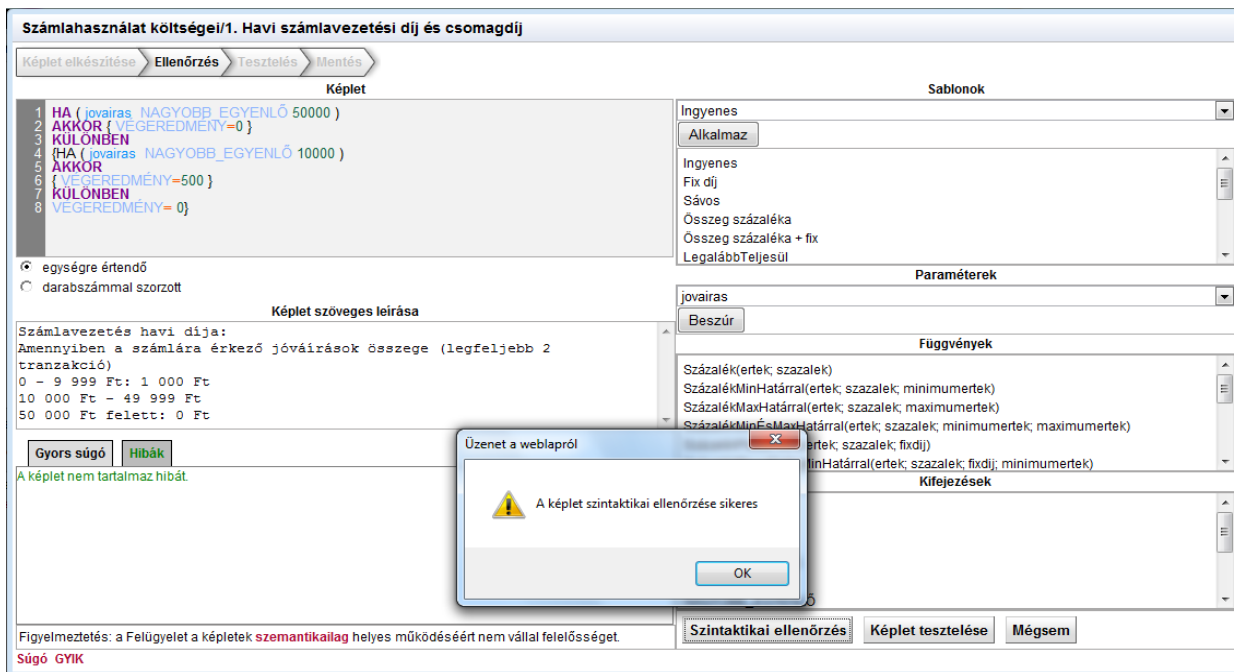
Képletszerkesztő alkalmazás felhasználói kézikönyve



7. ábra Sávós sablon alkalmazása / 2

7. A Szintaktikai ellenőrzés nyomógombbal ellenőrizhetjük, hogy nincs-e formai hiba a képletben. Ha nincs, akkor a Képlet szerkesztése nyomógombbal a képlet működését tesztelhetjük. Ha a képletben szerkezeti hiba van, vagy nincs kitöltve a felhasználó számára a termék adatlapján megjelenő szöveges leírás, akkor a "Gyors súgó" mellett megjelenő "Hibák" ablakban a program felsorolja a talált rendellenességeket (8. ábra).

8. Töltsük ki a "Képlet szöveges leírása" mezőt.



8. ábra Sávós sablon alkalmazása / 3

9. A „Képlet tesztelése” nyomógomb tesztelési üzemmódban jeleníti meg a képletszerkesztőt, mutatva a rögzített paramétereket a Képletszerkesztő jobb oldalán. A paraméterek változtatásával tesztelhetjük a kapott eredményt. Esetünkben csak a „jovairas” paraméter szerepel a képletben, ezért csak ennek adhatunk több különböző értéket. Figyeljük meg, hogy akár a képletben szereplő fix értékeket, akár a jóváírás paraméter értékét változtatjuk, a számítási eredmény ennek megfelelően változik.

Számlevezetés költségei/1. Havi számlavezetési díj és csomagdíj

Képlet elkészítése → Ellenőrzés → **Tesztelés** → Mentés

Képlet

```

1 HA ( jovairas NAGYOBB_EGYENLO 50000 )
2 AKKOR { VEGEREDMENY=0 }
3 KULONBEN
4 { HA ( jovairas NAGYOBB_EGYENLO 10000 )
5 AKKOR
6 { VEGEREDMENY=500 }
7 KULONBEN
8 { VEGEREDMENY= 0 }
    
```

Paraméter értékek

jovairas: 50000

Számítási eredmény: 0

Mentés | Képlet szerkesztése | Mégsem

egységre értendő
 darabszámmal szorozott

Képlet szöveges leírása

Számlavezetés havi díja:
 Amennyiben a számlára érkező jóváírások összege (legfeljebb 2 tranzakció)
 0 - 9 999 Ft: 1 000 Ft
 10 000 Ft - 49 999 Ft
 50 000 Ft felett: 0 Ft

Gyors súgó | Hibák

A képlet nem tartalmaz hibát.

Figyelmeztetés: a Felügyelet a képletek **szemantikailag** helyes működéséért nem vállal felelősséget.
 Súgó GYIK

9. ábra Sávós sablon alkalmazása / 4

10. Végezzünk több értékkel tesztszámítást, és ha hibátlan a képlet, akkor a ”Mentés” nyomógombbal a képletet elmenthetjük a termék adatlapjára. Az adatlapon a képletszerkesztővel összeállított képlet is megjelenik (9. ábra).

IMRE-A ERA -- weblap párbeszédpanel

Új termék felvétele - Számla (9SE, F9SE)

(p3) E-mail címe: (szöveges értékek)
 Pontosveszteszűvel elválasztva több e-maí cím is megadható
Kitöltési útmutató | **A mező értékét kötelező megadni!**

Kamatozási segédtabla: **Kitöltési útmutató** | Szerkesztés

Számlahasználat költségei **Kitöltési útmutató**

1. Havi számlavezetési díj és csomagdíj: **Kitöltési útmutató**

Képletszerkesztő | **Nem alkalmazzuk**

Képlet: HA (jovairas NAGYOBB_EGYENLO 50000) AKKOR {VEGEREDMENY= 0} KULONBEN { HA (jovairas NAGYOBB_EGYENLO 10000) AKKOR {VEGEREDMENY= 500 } }

Leírás: Számlavezetés havi díja: Amennyiben a számlára érkező jóváírások összege (legfeljebb 2 tranzakció) 0 - 9 999 Ft: 1000 Ft 10 000 Ft - 49 999 Ft

2. Készpénzbefizetés bankfiókban: **Kitöltési útmutató**

Képletszerkesztő | **Nem alkalmazzuk**

Képlet:

Leírás:

Mentés | Mégsem | Mentés ideiglenesként | Mentés fájlrendszerre

http://era-a.imre.pszaf.hu:8888/portal/era/era_fooldal/era/szolgáltatások/szamlatermek/szerkeszto/?tt_id=5E | Helyi intranet | Védett mód: Kikapcsolva

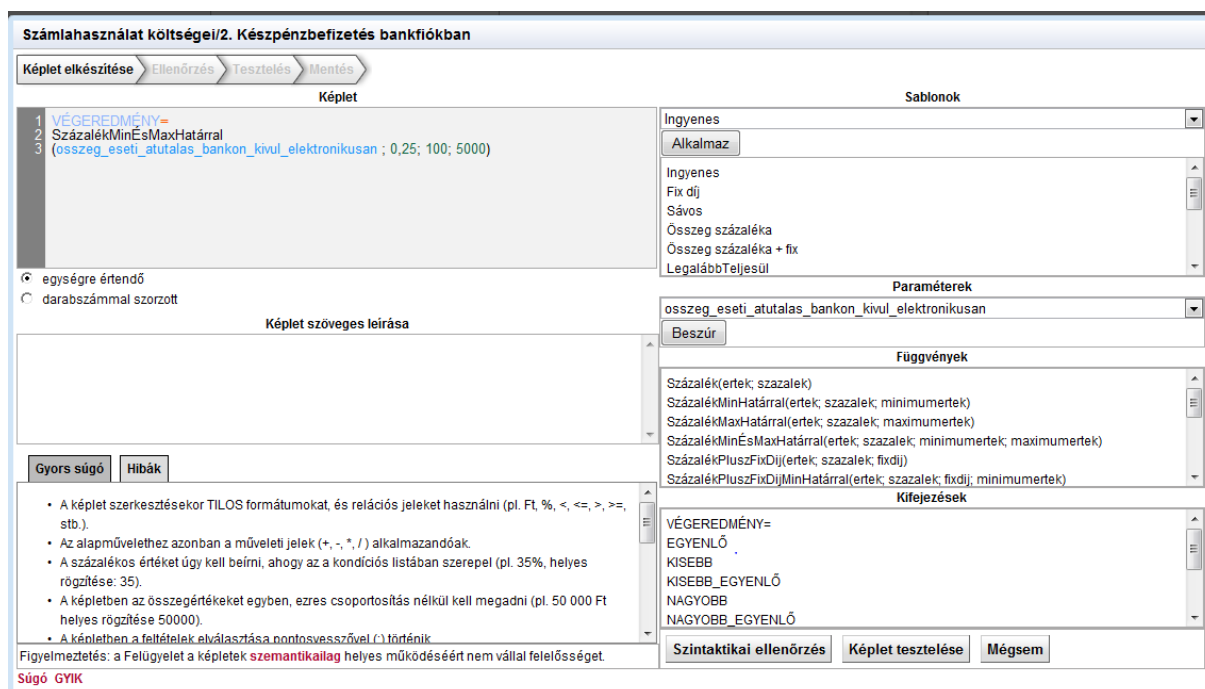
10. ábra Sávós sablon alkalmazása / 5

3.2. Függvények használata

Tegyük fel, hogy az elektronikusan, bankon kívülre indított átutalás az átutalás összegének 0,25 %-a, de van minimálisan és maximálisan fizetendő értéke is. A minimális költség legyen 100 Ft, a maximális költség pedig 5 000 Ft.

A képletszerkesztés menete:

1. Elindítjuk a képletszerkesztőt.
2. Mivel található pontosan a követelmények szerint viselkedő függvény [SzázalékMinÉsMaxHatárral(ertekek; szazalek; minimumertek; maximumertek)] használjuk ezt a képletben. A képletszerkesztőnek a "VÉGEREDMÉNY=" kifejezésben kell megadnia az eredményt, ezért a **Kifejezések** közül az egérrel kettőt kattintva erre válasszuk ki. A kifejezés így a képletszerkesztő területére másolódik. Ezek után keressük meg a **Függvények** között az előbb már megnevezettet és erre is kattintsunk kettőt. A 11. ábra mutaja, hol tartunk. Amennyiben túl hosszúnak ítéljük az összeállított képletet, logikailag megfelelő helyen kettéválaszthatjuk, így a kezelhetősége könnyebb lesz.



11. ábra SzázalékMinÉsMaxHatárral függvény alkalmazása / 1

3. A függvény "formális" paramétereinek helyére kell beírni a feladatban szereplő értékeket. **Töltsük ki a szöveges leírást** is. (12. ábra SzázalékMinÉsMaxHatárral függvény alkalmazása / 2).

Képletszerkesztő alkalmazás felhasználói kézikönyve

The screenshot shows the 'Számhátsználat költségei/2. Késpzpnzbfzetés bankfiókban' application. The 'Képlet elkészítése' tab is active. The formula editor contains the following formula:

```
1 VÉGEREDMÉNY =  
2 SzázalékMinEsMaxHatárral  
3 (összeg_eseti_atutalas_bankon_kivul_elektronikusan ; 0,25; 100; 5000)
```

The 'Képlet szöveges leírása' section contains the text: 'Bankon kívülre indított elektronikus átutalás díja: az átutalás összegének 0,25 %-a, min. 100 Ft max. 5 000 Ft'.

The 'Sablonek' section shows a list of templates, with 'Ingyenes' selected. The 'Paraméterek' section shows the parameter 'összeg_eseti_atutalas_bankon_kivul_elektronikusan'. The 'Függvények' section shows a list of functions, with 'SzázalékMinEsMaxHatárral' selected. The 'Kifejezések' section shows the result of the formula: 'VÉGEREDMÉNY = EGYENLŐ KISEBB KISEBB_EGYENLŐ NAGYOBB NAGYOBB_EGYENLŐ'.

The 'Gyors súgó' section contains the following text:

- A képlet szerkesztésekor TILOS formátumokat, és relációs jeleket használni (pl. Ft, %, <, <=, >, >=, stb.).
- Az alapművelethez azonban a műveleti jelek (+, -, *, /) alkalmazandók.
- A százalékos értéket úgy kell beírni, ahogy az a kondíciós listában szerepel (pl. 35%, helyes rögzítése: 35).
- A képletben az összegértékeket egyben, ezres csoportosítás nélkül kell megadni (pl. 50 000 Ft helyes rögzítése 50000).
- A képletben a feltételek elválasztása pontosvesszővel (;) történik.

The 'Figyelmeztetés' section contains the text: 'a Felügyelet a képletek szemantikailag helyes működéséért nem vállal felelősséget. Súgó GYIK'.

12. ábra SzázalékMinEsMaxHatárral függvény alkalmazása / 2

4. Nyomjuk meg a "Sztintaktikai ellenőrzés" gombot. Ha nincs szintaktikai hiba, akkor 13. ábra által mutatott felugró ablakot kapjuk.

The screenshot shows the same formula editor interface as in the previous image. A dialog box titled 'Üzenet a weblapról' is displayed in the center. The dialog box contains a yellow warning icon and the text: 'A képlet szintaktikai ellenőrzése sikeres'. The 'OK' button is visible at the bottom of the dialog box.

The background interface shows the same formula as in the previous image, but the 'Sztintaktikai ellenőrzés' button is now highlighted in blue. The 'Figyelmeztetés' section contains the text: 'A képlet nem tartalmaz hibát. Súgó GYIK'.

13. ábra SzázalékMinEsMaxHatárral függvény alkalmazása / 3

Képletszerkesztő alkalmazás felhasználói kézikönyve

5. Nyomjuk meg a ”**Képlet tesztelése**” gombot. A tesztelő nézetben a képlet kiértékelésének eredményét (például ezer Ft átutalásánál, száz forintot kell fizetni) látjuk. A paraméter értékének módosításával tovább tesztelhetjük a képletet.

Számlahasználat költségei/2. Készpénzbefizetés bankfiókban

Képlet elkészítése > Ellenőrzés > **Tesztelés** > Mentés

Képlet

```
1 VÉGEREDMÉNY=  
2 SzázalékMinEsMaxHatárral  
3 (osszeg_eseti_atutalas_bankon_kivul_elektronikusan ; 0,25; 100; 5000)
```

Paraméter értékek

osszeg_eseti_atutalas_bankon_kivul_elektronikusan
1000

Számítási eredmény:100

Mentés Képlet szerkesztése Mégsem

egységre értendő
 darabszámmal szorozott

Képlet szöveges leírása

Bankon kívülre indított elektronikus átutalás díja:
az átutalás összegének 0,25 %-a, min. 100 Ft max. 5 000 Ft

Gyors súgó Hibák

A képlet nem tartalmaz hibát.

Figyelmeztetés: a Felügyelet a képletek **szemantikailag** helyes működéséért nem vállal felelősséget.
Súgó GYIK

14. ábra SzázalékMinEsMaxHatárral függvény alkalmazása / 4

6. A **Mentés** nyomógombbal menthetjük a termék adatlapjára a képletet.

IMRE-A ERA -- weblap párbeszédpanel

Új termék felvétele - Számla (9SE, F9SE)

2. Készpénzbefizetés bankfiókban:
Kiegészítő útmutató

Képletszerkesztő Nem alkalmazzuk

Képlet(egységre): VÉGEREDMÉNY=
SzázalékMinEsMaxHatárral
(osszeg_eseti_atutalas_bankon_kivul_elektronikusan ; 0,25; 100; 5000)

Leírás: Bankon kívülre indított elektronikus átutalás díja:
az átutalás összegének 0,25 %-a, min. 100 Ft max. 5 000 Ft

3. Készpénzfelvétel
Kiegészítő útmutató

3.1 Saját pénztárban:
Kiegészítő útmutató

Képletszerkesztő Nem alkalmazjuk

Képlet(egységre):

Leírás:

A mező értékét kötelező megadni!

3.2 Idegen pénztárban:
Kiegészítő útmutató

Képletszerkesztő Nem alkalmazjuk

Képlet(egységre):

Mentés Mégsem Mentés ideiglenesként Mentés fájlrendszerre

http://era-a.imre.pszaf.hu:8888/portal/era/era_fooldal/era/szolgaltatasok/szamlatermek/szerkeszto/?t_id=SE Helyi intranet | Védett mód: Kikapcsolva

15. ábra SzázalékMinEsMaxHatárral függvény alkalmazása / 5

A fenti példa a SzázalékMinEsMaxHatárral sablonnal is megszerkeszthető.

3.3. Ötletek a hibakereséséhez

Előfordulhat, hogy a képletek szerkesztése nem megfelelően sikerül. Az alábbiakban ötletek adunk arra vonatkozóan, hogyan egyszerűsíthetjük a hibakeresést.

A hibakezelés lépései.

1. A képletszerkesztő területén (4. ábra **3**-as számmal jelölt területe) elvileg mindennek színesnek kell lennie. A számok zöld, a kifejezések bordó, a függvények pedig lila színűek. Ha fekete színt látunk, akkor a program ezt az elemet nem ismerte fel.
2. Ha a szintaktikai elemzésnél, vagy a tesztelésnél hibaüzenetet is kapunk, akkor mindegyiket figyelmesen olvassuk végig.
3. Bonyolultabb képletet célszerű lépésenként felépíteni és lépésenként ellenőrizni, tesztelni. A képletet lépésenként bővítve és tesztelve hamarabb kiderül, hogy melyik részletben van a hiba.
4. Ha például több elágazás van a képletben, egyes ágakat a hibakeresés során egyszerűsíthetünk (pl. $VEGEREDMENY=0$ feltétel megadásával), így kiderülhet, hogy melyik ágba lehet a probléma.

4. Mellékletek

Az alábbiakban segítségképpen összefoglaltuk a képletszerkesztő alkalmazásban található sablonokat, függvényeket, paramétereket. Az egyes elemek neveit többnyire ékezet nélkül használjuk azért, hogy a fogyasztó által használt internet böngészők – amelyek a képletek kiértékelését végzik– esetleges hibáit elkerüljük.

4.1. Sablonok

A sablonok előre definiált algoritmusokat valósítanak meg, amelyeket a képletek szerkesztése során mintának használhatnak az adatszolgáltatók. A sablonok a képletszerkesztőnek – egy megerősítő kérdés utána – arra a pozíciójára kerülnek beillesztésre, amelyen a kurzor áll.

Sablon neve	Képlet	Gyakorlati példa	Gyakorlati példa képlete
ingyenes	VÉGEREDMÉNY=0	pl.: Forint készpénz befizetés díja pénztárban: ingyenes	VÉGEREDMÉNY=0
fix díj	VÉGEREDMÉNY=fixdíj	pl.: Eseti elektronikus forint átutalás díja: 20 Ft	VÉGEREDMÉNY=20
sávós	HA (erteK NAGYOBB_EGYENLŐ kuszobertek) AKKOR { VÉGEREDMÉNY=dij1 } KÜLÖNBEN { VÉGEREDMÉNY=dij2 }	pl.: Forint készpénz befizetés díja pénztárban: 9 999 999 Ft-ig: ingyenes, 10 000 000 Ft-tól: 10 000 Ft	HA (osszeg_kp_befizetes_bankfiok NAGYOBB_EGYENLŐ 10000000) AKKOR { VÉGEREDMÉNY=10000 } KÜLÖNBEN { VÉGEREDMÉNY=0 }
összeg százaléka	VÉGEREDMÉNY= Százalék(erteK; szazalek)	pl.: Készpénzfelvétel saját pénztárban: 0,15 %	VÉGEREDMÉNY= Százalék(osszeg_kp_felvetel_sajat_pen ztaR ; 0,15)
összeg százaléka + fix	VÉGEREDMÉNY= Százalék(erteK; szazalek) + fixdíj	pl.: Készpénzfelvétel bankkártyával saját ATM-nél: 0,50% + 50 Ft	VÉGEREDMÉNY= Százalék(osszeg_kp_felvetel_bankkart ya_sajatATM ; 0,50) + 50

Sablon neve	Képlet	Gyakorlati példa	Gyakorlati példa képlete
darab	HA(érték NAGYOBB_EGYENLŐ darabszam) AKKOR {VÉGEREDMÉNY=dij1} KÜLÖNBEN {VÉGEREDMÉNY=dij2}	pl.: Készpénzfelvétel saját ATM-ből: havi első 1 db díjmentes, utána 300 Ft/db	HA(db_kp_felvetel_bankkartya_sajatA TM NAGYOBB_EGYENLŐ 2) AKKOR {VÉGEREDMÉNY=300*(db_kp_felve tel_bankkartya_sajatATM-1)} KÜLÖNBEN {VÉGEREDMÉNY=0} <i>Megjegyzés: a képlet szerkesztésekor a „a teljes eredményt adja meg” rádiógomb választása szükséges</i>
SzázalékMinHatárral	VÉGEREDMÉNY= SzázalékMinHatárral(ertek; szazalek; minimumertek)	pl.: Pénztári készpénz kifizetés díja: 0,40%, min. 500 Ft	VÉGEREDMÉNY= SzázalékMinHatárral(osszeg_kp_felvet el_sajat_penztar ; 0,40; 500)
SzázalékMaxHatárral	VÉGEREDMÉNY= SzázalékMaxHatárral(ertek; szazalek; maximumertek)	pl.: Átutalási megbízás teljesítésének díja bankon belülre: 0,20% max. 5 000 Ft	VÉGEREDMÉNY= SzázalékMaxHatárral (osszeg_eseti_atutalas_bankon_belül_p apiron ; 0,20; 5000)
SzázalékMinÉsMaxHa tárral	VÉGEREDMÉNY= SzázalékMinÉsMaxHatárral(ertek; szazalek; minimumertek; maximumertek)	pl.: Bankon kívüli elektronikus átutalás díja: 0,20%, min 300 Ft, max. 3000 Ft	VÉGEREDMÉNY= SzázalékMinÉsMaxHatárral(osszeg_es eti_atutalas_bankon_kivul_elektronikus an; 0,20; 300; 3000)
SzázalékPluszFixDij	VÉGEREDMÉNY= SzázalékPluszFixDij(ertek; szazalek; fixdij)	pl.: Készpénz felvételének díja idegen bankfiókban: 1,15% + 1 700 Ft	VÉGEREDMÉNY= SzázalékPluszFixDij(osszeg_kp_felvet el_idegen_penztar ; 1,15; 1700)
SzázalékPluszFixDijMi nHatárral	VÉGEREDMÉNY= SzázalékPluszFixDijMinHatárral(ertek	pl.: Kártyás tranzakciók díja: 035%+400 Ft, min. 800 Ft	VÉGEREDMÉNY= SzázalékPluszFixDijMinHatárral(ossze

Képletszerkesztő alkalmazás felhasználói kézikönyve

Sablon neve	Képlet	Gyakorlati példa	Gyakorlati példa képlete
	; szazalek; fixdij; minimumertek)		g_fizetes_i_kartyan_keresztuli_fizetes_i_muvelet ; 0,35; 400; 800)
SzázalékPluszFixDijMaxHatárral	VÉGEREDMÉNY= SzázalékPluszFixDijMaxHatárral(ertek ; szazalek; fixdij; maximumertek)	pl.: Készpénzfelvétel más bank fiókjában: 1,02% + 520 Ft, max.10 500 Ft	VÉGEREDMÉNY=SzázalékPluszFixDijMaxHatárral(osszeg_kp_felvetel_idegen_penztar ; 1,02; 520; 10500)
SzázalékPluszFixDijMinÉsMaxHatárral	VÉGEREDMÉNY= SzázalékPluszFixDijMinÉsMaxHatárral(ertek; szazalek; fixdij; minimumertek; maximumertek)	pl.: Átutalási megbízás teljesítésének díja bankon kívülre: 0,3%+230 Ft, min. 400 max. 10 000 Ft	VÉGEREDMÉNY= SzázalékPluszFixDijMinÉsMaxHatárral(osszeg_eseti_atutalas_bankon_kivul_papiron ; 0,3; 230; 400; 10000)
LegalábbTeljesül	VÉGEREDMÉNY= LegalábbTeljesül(ertek, legalabbennyi, eredményhaigaz, eredményhahamis)	pl1.: Csoportos beszédés díja: havonta min. 3 db esetén 0 Ft minden tranzakció, egyébként 200 Ft/ tranzakció	VÉGEREDMÉNY= LegalábbTeljesül(db_csop_beszedes_bankon_belul_elektronikusan ;3; 0; 200*db_csop_beszedes_bankon_belul_elektronikusan) <i>Megjegyzés: a képlet szerkesztésekor a „a teljes eredményt adja meg” rádiógomb választása szükséges</i>
		pl2.: havi számlavezetési díj: legalább havi 100 000 Ft, legfeljebb három tételben érkező jóváírás esetén 0 Ft/hó, egyébként 500 Ft/hó	VÉGEREDMÉNY=LegalábbTeljesül(jovairas;100000;0;500)

4.2. Függvények

A függvények a képletszerkesztőnek arra a pozíciójára kerülnek beillesztésre, amelyen a kurzor áll.

Függvény	Példa	Leírás
Százalék(ertek; szazalek)	VÉGEREDMÉNY=Százalék(100; 10)	Az első paraméterként adott számnak veszi a második paraméterrel megadott %-át. A példában szereplő képlet eredménye: 10
SzázalékMinHatárral(ertek; szazalek; minimumertek)	1. VÉGEREDMÉNY=SzázalékMinHatárral(100; 10; 15) 2. VÉGEREDMÉNY=SzázalékMinHatárral(1000; 10; 15)	Mint az előbbi, de a végeredmény minimum 15. 1.-es példa végeredménye 15, 2. példában pedig 100.
SzázalékMaxHatárral(ertek; szazalek; maximumertek)	1. VÉGEREDMÉNY=SzázalékMaxHatárral(100; 10; 20) 2. VÉGEREDMÉNY=SzázalékMaxHatárral(1000; 10; 20)	Százalékszámítás, de maximalizálva van a felső határ. 1.-es példa végeredménye 10, 2. példában pedig 20.
SzázalékMinÉsMaxHatárral(ertek; szazalek; minimumertek; maximumertek)	1. VÉGEREDMÉNY=SzázalékMinÉsMaxHatárral(10; 10; 15; 150) 2. VÉGEREDMÉNY=SzázalékMinÉsMaxHatárral(1000;10; 15; 50) 3. VÉGEREDMÉNY=SzázalékMinÉsMaxHatárral(1000;10;15;150)	Százalékszámítás alsó-, felső limittel. 1. példa eredménye 15. 2. példa eredménye 50 3. példa eredménye 100

Képletszerkesztő alkalmazás felhasználói kézikönyve

Függvény	Példa	Leírás
SzázalékPluszFixDij(ertek; szazalek; fixdij)	1. VÉGEREDMÉNY= SzázalékPluszFixDij(100; 10; 5) 2. VÉGEREDMÉNY= SzázalékPluszFixDij(300; 10; 5)	Százalékszámítás melynek eredményéhez egy konstans adódik hozzá 1. példa eredménye 15 2. példa eredménye 35
SzázalékPluszFixDijMinHatárral(ertek; szazalek; fixdij; minimumertek)	1. VÉGEREDMÉNY= SzázalékPluszFixDijMinHatárral(100; 10; 1; 5) 2. VÉGEREDMÉNY= SzázalékPluszFixDijMinHatárral(1; 10; 1; 5)	Százalékszámítás melynek eredményéhez egy konstans adódik hozzá, azonban egy minimális értéknél nem lehet kisebb a függvény eredménye 1. példa eredménye 11 2. példa eredménye 5
SzázalékPluszFixDijMaxHatárral(ertek; szazalek; fixdij; maximumertek)	1. VÉGEREDMÉNY= SzázalékPluszFixDijMaxHatárral(1000; 10; 50; 120) 2. VÉGEREDMÉNY= SzázalékPluszFixDijMaxHatárral(1000; 10; 50; 5000)	Százalékszámítás melynek eredményéhez egy konstans adódik hozzá, azonban egy maximális értéknél nem lehet nagyobb a függvény eredménye 1. példa eredménye 120 2. példa eredménye 150

Képletszerkesztő alkalmazás felhasználói kézikönyve

Függvény	Példa	Leírás
SzázalékPluszFixDijMinEsMaxHatárral(ertek; szazalek; fixdij; minimumertek; maximumertek)	1. VÉGEREDMÉNY= SzázalékPluszFixDijMinEsMaxHatárral(1000; 10; 50; 200; 5000) 2. VÉGEREDMÉNY= SzázalékPluszFixDijMinEsMaxHatárral(1000; 10; 50; 50;120) 3. VÉGEREDMÉNY=SzázalékPluszFixDijMinEsMaxHatárral(1000;10; 50; 50; 5000)	Százalékszámítás melynek eredményéhez egy konstans adódik hozzá, azonban a függvény eredménye egy minimális és maximális érték között alakulhat <ol style="list-style-type: none"> 1. példa eredménye 200 2. példa eredménye 120 3. példa eredménye 150
LegalábbTeljesül(ertek; legalabbennyi; eredményhaigaz; eredményhahamis)	részletes példa a 4.1. Sablonok című fejezetben a LegalábbTeljesül sablonnál.	Egy paraméterre (értékre) vonatkozó feltétel teljesülését vizsgálja, a függvény eredménye a feltétel teljesülésétől függ, azaz ha teljesül a feltétel, akkor az igaz eredményt adja vissza, ellenkező esetben pedig a hamis eredményt.
Átlag(ertek1; ertek2)	1. VÉGEREDMÉNY=Átlag(10; 2) 2. VÉGEREDMÉNY=Átlag(10; 20)	A megadott két érték átalagát számolja ki. <ol style="list-style-type: none"> 1. példa eredménye 6 2. példa eredménye 15

Képletszerkesztő alkalmazás felhasználói kézikönyve

Függvény	Példa	Leírás
Minimum(ertek1; érték2)	1. VÉGEREDMÉNY=Minimum(10; 2) 2. VÉGEREDMÉNY=Minimum(10; 20)	A megadott két érték közül a kisebbet adja vissza. 1. példa eredménye 2 2. példa eredménye 10
Maximum(ertek1; érték2)	VÉGEREDMÉNY=Maximum(1, 2) VÉGEREDMÉNY=Maximum(10, 2)	A megadott két érték közül a nagyobbat adja vissza. 1. példa eredménye 2 2. példa eredménye 10
Összeg(ertek1; érték2)	VÉGEREDMÉNY=Összeg(1, 10) VÉGEREDMÉNY=Összeg(10, 10)	A két érték összegét adja. 1. példa eredménye 2 2. példa eredménye 10

4.3. Paraméterek

Az alábbi táblázat a képletszerkesztőben elérhető paraméterek körét valamint azok alapértelmezettként beállított értékeit tartalmazza. Ezen értékek a képlet tesztelése során tetszőlegesen megváltoztathatók.

Paraméter neve	Paraméter kezdő értéke
db_allando_atutalas_bankon_belul_elektronikusan	1
db_allando_atutalas_bankon_belul_papiron	1
db_allando_atutalas_bankon_kivul_elektronikusan	1
db_allando_atutalas_bankon_kivul_papiron	1
db_csoportos_beszedes_bankon_belul_elektronikusan	1
db_csoportos_beszedes_bankon_belul_papiron	1
db_csoportos_beszedes_bankon_kivul_elektronikusan	1
db_csoportos_beszedes_bankon_kivul_papiron	1
db_eseti_atutalas_bankon_belul_elektronikusan	1
db_eseti_atutalas_bankon_belul_papiron	1
db_eseti_atutalas_bankon_kivul_elektronikusan	1
db_eseti_atutalas_bankon_kivul_papiron	1
db_fizetesi_kartyan_keresztuli_fizetesi_muvelet	1
db_keszpenz_befizetes_bankfiok	1
db_keszpenzfelvetel_bankkartya_idegenATM	1
db_keszpenzfelvetel_bankkartya_sajatATM	1
db_keszpenzfelvetel_idegen_penztar	1
db_keszpenzfelvetel_sajat_penztar	1
jovairas	50 000
kor	30
osszeg_allando_atutalas_bankon_belul_elektronikusan	1 000
osszeg_allando_atutalas_bankon_belul_papiron	1 000
osszeg_allando_atutalas_bankon_kivul_elektronikusan	1 000
osszeg_allando_atutalas_bankon_kivul_papiron	1 000
osszeg_csoportos_beszedes_bankon_belul_elektronikusan	1 000
osszeg_csoportos_beszedes_bankon_belul_papiron	1 000
osszeg_csoportos_beszedes_bankon_kivul_elektronikusan	1 000
osszeg_csoportos_beszedes_bankon_kivul_papiron	1 000
osszeg_eseti_atutalas_bankon_belul_elektronikusan	1 000

Képletszerkesztő alkalmazás felhasználói kézikönyve

Paraméter neve	Paraméter kezdő értéke
osszeg_eseti_atutalas_bankon_belul_papiron	1 000
osszeg_eseti_atutalas_bankon_kivul_elektronikusan	1 000
osszeg_eseti_atutalas_bankon_kivul_papiron	1 000
osszeg_fizetesi_kartyan_keresztuli_fizetesi_muvelet	1 000
osszeg_keszpenz_befizetes_bankfiók	1 000
osszeg_keszpenzfelvetel_bankkartya_idegenATM	1 000
osszeg_keszpenzfelvetel_bankkartya_sajatATM	1 000
osszeg_keszpenzfelvetel_idegen_penztar	1 000
osszeg_keszpenzfelvetel_sajat_penztar	1 000