

6.5. Keresési és hivatkozási függvények

Gyakran találkozunk azzal a problémával, hogy egy táblázatban lévő adatot szeretnénk megkeresni a sor és oszlop jellemzői alapján.

Adott az alábbi alaptábla (A1:D5 tartomány), mely tartalmazza a szélesség és a magasság függvényében a termék árát:

szélesség (mm)	magasság (mm)		
	1500	1700	2100
1000	78 000 Ft	82 000 Ft	88 000 Ft
1200	81 000 Ft	86 000 Ft	91 000 Ft
1500	94 000 Ft	98 000 Ft	110 000 Ft

Feladatunk az, hogy az alábbi adattáblában függvény segítségével határozzuk meg az alaptáblában lévő szélesség és magasság adatok alapján a termék árát:

szélesség	magasság	ár
1000	1500	
1200	1500	
1400	1600	
1500	2200	

A megoldás elkészítéséhez két függvényt fogunk használni, melyek a keresési és hivatkozási függvénycsoportba tartoznak:

1. INDEX
2. HOL.VAN

1. INDEX függvény

Típusa	Argumentumok száma szerint	Rögzített számú, 3 argumentumos
	Kategória szerint	Keresési és hivatkozási
Ismertető	A tartomány adott sorában és oszlopában található cella értékét adja eredményül.	
Felépítése	=INDEX(X;Y;Z), ahol X: tartomány Y: sor száma Z: oszlop száma	

A függvényt alkalmazva az alaptáblára:

	1. oszlop	2. oszlop	3. oszlop	4. oszlop
1. sor	szélesség (mm)	magasság (mm)		
2. sor		1500	1700	2100
3. sor	1000	78 000 Ft	82 000 Ft	88 000 Ft
4. sor	1200	81 000 Ft	86 000 Ft	91 000 Ft
5. sor	1500	94 000 Ft	98 000 Ft	110 000 Ft

Az =INDEX(C41:I45;3;3) függvény függvényértéke: 82 000 Ft, azaz a 3. sor 3. oszlopának cellájában lévő adat.

Az eredeti feladat önmagában az INDEX függvénnyel nem oldható meg, hiszen az INDEX függvény konkrét sor illetve oszlop számával határozza meg a metszetcellában lévő értéket. A feladat viszont nem sor- és oszlopszám szerinti keresést jelent, hanem konkrét sor-és oszlopadat alapján, azaz a feladatban például: 1000 mm szélesség (soradat) és 1500 magasságot (oszlopadat) alapján keressük meg a termék árát. A megoldáshoz a HOL.VAN függvényt kell alkalmaznunk.

2. HOL.VAN függvény

Típusa	Argumentumok száma szerint	Rögzített számú, 3 argumentumos
	Kategória szerint	Keresési és hivatkozási
Ismertető	Adott érték sor- vagy oszlopszámát határozza meg adott tartományban.	
Felépítése	<p>=HOL.VAN(X;Y;Z), hol</p> <p>X: keresési érték, amely lehet szám, szöveg, dátum, ..., aminek a sor- vagy oszlopszámát kell keresni</p> <p>Y: tartomány, amelyben megkeressük a keresési érték helyét</p> <p>Z: konkrét szám, ahol</p> <p>-1: azt a legkisebb értéket keresi meg, amely egyenlő vagy nagyobb, mint a keresési érték. A tábla argumentum értékeinek csökkenő sorrendbe rendezettnek kell lenniük, például: IGAZ, HAMIS, Z-A, ..., 2, 1, 0, -1, -2, ...</p> <p>0: a keresett adat pontos egyezősége szerint keresünk. Ha ennek ellenére a keresett adat nincs a tartományban, akkor a #HIÁNYZIK hibaérték jelenik meg a cellában. Ha több keresett adat szerepel a tartományban, akkor az első megtalált érték helyét adja meg. A tartomány értékei bármilyen sorrendben lehetnek.</p> <p>1: azt a legnagyobb értéket keresi meg, amely egyenlő vagy kisebb, mint a keresési érték. A tábla argumentum értékeinek növekvő sorrendbe rendezettnek kell lenniük, például: ...-2, -1, 0, 1, 2, ... , A-Z, HAMIS, IGAZ.</p>	

A függvényt alkalmazva az alaptábla 1. oszlopára:

	1. oszlop
1. sor	szélesség (mm)
2. sor	
3. sor	1000
4. sor	1200
5. sor	1500

Az 1200 adat sorának számát határozzuk meg a tartományban, pontos egyezőséget tekintve (egyezés típusa: 0):

=HOL.VAN(1200;A3:A5;0), melynek függvényértéke 2.

Az 900 adat sorának számát határozzuk meg a tartományban, pontos egyezőséget tekintve (egyezés típusa 0):

=HOL.VAN(900;A3:A5;0), melynek függvényértéke egy hibaérték: #HIÁNYZIK, hiszen a 900 keresett érték nincs a tartományban

A függvényt alkalmazva az alaptábla 1. sorára:

	1. oszlop	2. oszlop	3. oszlop	4. oszlop
1. sor	szélesség (mm)	magasság (mm)		
2. sor		1500	1700	2100
3. sor	1000	78 000 Ft	82 000 Ft	88 000 Ft

Az 82000 Ft adat oszlopának számát határozzuk meg a tartományban, pontos egyezőséget tekintve (egyezés típusa: 0):

=HOL.VAN(82000;A3:A5;0), melynek függvényértéke 3.

Az 900 adat oszlopának számát határozzuk meg a tartományban, pontos egyezőséget tekintve (egyezés típusa 0):

=HOL.VAN(900;A1:A5;0), melynek függvényértéke egy hibaérték: #HIÁNYZIK, hiszen a 900 keresett érték nincs a tartományban

Oldjuk meg a feladatot, rakjuk össze az INDEX és a HOL.VAN függvényeket:

szélesség (mm)	magasság (mm)		
	1500	1700	2100
1000	78 000 Ft	82 000 Ft	88 000 Ft
1200	81 000 Ft	86 000 Ft	91 000 Ft
1500	94 000 Ft	98 000 Ft	110 000 Ft

szélesség	magasság	ár
1000	1500	
1200	1500	
1400	1600	
1500	2200	

1. Az összetett, egymásba ágyazott függvényt a C8 cellában készítjük el, és másoljuk a C8:C11 tartományba.
2. A külső függvény az INDEX függvény, hiszen az általa előállított függvényérték lesz az adott sor adott oszlopának metszetcellájában lévő adat

= INDEX (A3:D5 ; sorszám ; oszlopszám)

3. Mi lesz az INDEX függvény sorszáma?
A sorra vonatkozó keresési érték az A8:A11 tartományban van, a C8 cellában lévő függvény esetében ez az A8 cella, amelyet az alaptábla A3:A5 tartományban fogjuk keresni:

= HOL.VAN (A8 ; A3:A5 ; 0)

4. Mi lesz az INDEX függvény oszlopszáma?
Az oszlopra vonatkozó keresési érték a B8:B11 tartományban van, a C8 cellában lévő függvény esetében ez a B8 cella, amelyet az alaptábla B2:D2 tartományban fogjuk keresni:

= HOL.VAN (D8 ; B3:D2 ; 0)

5. A C8 cellában a függvény
=INDEX (B3:D5 ; HOL.VAN (A8 ; A3:A5 ; 0) ; HOL.VAN (B8 ; B2:D2 ; 0))
6. Mielőtt másolnánk a függvényt, tekintjük át, hogy melyek azok a cellák vagy tartományok, amelyek a másolás során nem változhatnak, mert ebben az esetben abszolút hivatkozást kell alkalmaznunk:

=INDEX (\$B\$3:\$D\$5 ; HOL.VAN (A8 ; \$A\$3:\$A\$5 ; 0) ; HOL.VAN (B8 ; \$B\$2:\$D\$2 ; 0))

FELADAT

6.5.1 feladat