



**MISKOLCI EGYETEM**  
**Gazdaságtudományi Kar**  
 Pénzügyi és Számviteli Intézet  
 Számvitel Intézeti Tanszék

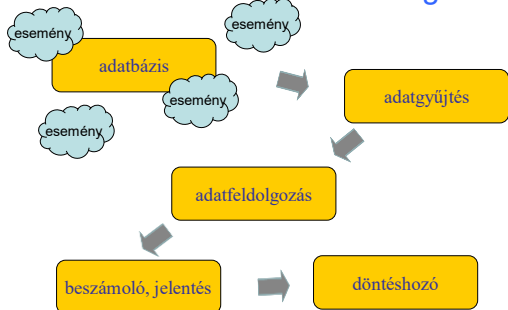
## Mérés és elemzés Költség- és eredményelemzés

**Dr. Musinszki Zoltán**

### Mérés - adatbázisok



### Információtól a döntésig



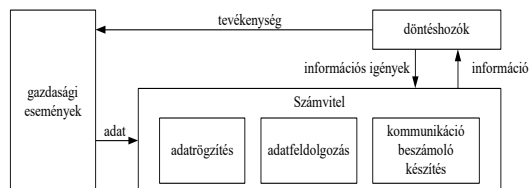
### Információtól a döntésig – kritikus pontok

- Lényegesség
  - A jövőbeni döntés szempontjából releváns események kerülnek be ma az adatbázisba?
  - Az adatbázisból a döntés szempontjából releváns adatokat gyűjtik ki?
- Mindenki ugyanazt tekinti lényegesnek?

### Információtól a döntésig – kritikus pontok

- Módszertan, módszerválasztás
  - Adatbázis kialakítás módszerei
  - Adatgyűjtés módszerei
  - Adatfeldolgozás módszerei
  - Adatértékelés módszerei
- Mindenki ugyanolyan módszerekkel dolgozik?
- Következmény: Ugyanabból az adatbázisból (jelentésből) mindenki ugyanarra a következtetésre jut?

### A számviteli rendszer szerepe a döntéshozatalban



## A számviteli rendszer részei



## Eltéréselemzés

A kontrolling eltéréselemzési funkciója középpontjában a terv-tény adatok összevetése áll, azonban az eltéréselemzés történhet többek között

- bázis-tény,
- norma-tény,
- előrejelzett-tény,
- indokolt-tény,
- benchmark-tény
- relációban is.

## Eltéréselemzés

Az eltéréselemzés során választ keresünk arra, hogy:

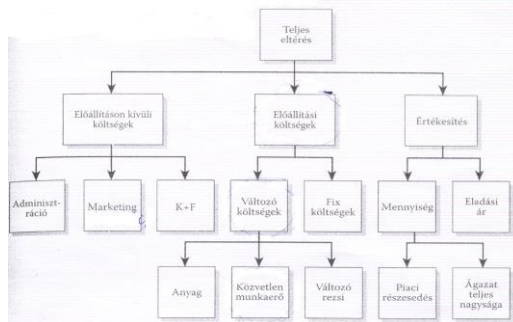
- Megalapozott volt-e a terv, elértük-e a kitűzött célt?
- Mekkora az eltérés, az eltérés mértéke igényel-e beavatkozást?
- Milyen okokra vezethetők vissza az eltérések?

Az eltéréselemzés feladata:

- a terv/tény adatok összevetése,
- a tervszámok megvalósulásának ellenőrzése,
- az eltérések elemzésével döntéselőkészítő anyagok, beszámolók készítése a vezetés felé.

## Az eltéréselemzés rendszere

(Anthonv. R. N. – Govindarajan. V.. Menedzsmentkontroll-rendszerek. 465.o)



## Eltéréselemzés – tényezőkre bontás

Az eltéréselemzés során nem elegendő a különbségek nagyságát vagy százalékos mértékét vizsgálni, hanem az eltérés okait is fel kell tárni. Ez egyrészt lehetővé teszi, hogy a folyamatokba időben be tudjunk avatkozni, másrészt javíthatja a tervezési munka hatékonyságát. A változások mögött általában több különböző, eltérő irányú, nagyságú, intenzitású összetevő együttes hatása mutatható ki. A **tényezőkre bontás** olyan elemzési eljárás, amely:

- egy meghatározott, mutatószámmal leírható gazdasági jelenségre irányul,
- segítségével a vizsgált jelenség alakulásának számszerűsített okai kimutathatók.

## Tényezőkre bontás módszerei

- Alternatív eltéréselemzés módszere
- Kumulatív eltéréselemzés módszerei
  - lánchelyettesítés módszere
  - abszolút különbözetek módszere
  - százalékos különbözetek módszere
- Logaritmusmódszer
- Indexmódszer

## Tényezőkre bontás módszerei közös vonások

- a jelenség hatótényezők szorzataként írható fel
- hatótényezők száma: túl sok? túl kevés?
- a szorzótényezők sorrendje (általában) rögzített
- a hatótényezők változásának nagyságára közelítő eredményeket ad

## Kumulatív eltérésfelbontás

A **kumulatív eltérésfelbontási módszerek** jellemzője, hogy mindig csak egyetlen tényező értéke változik meg, és a már módosított tényező a későbbiekben a megváltoztatott értéken szerepel. Az eljárás nagyvonalú, közelítő értéket ad, az együttváltozások hatásai önállóan nem jelennek meg.

Ebből következően az elemzés akkor hatékony, ha a vizsgált jelenség változására ható tényezők sorrendje a számítások során nem változik. Javasolt a szorzatot a mennyiségi jellegű adattal (például mennyiség, termelés, létszám) kezdeni, továbbá ügyelni arra, hogy a fokozatosan bővített szorzatnak az eredménye mindig valamilyen gazdaságilag értelmezhető mutatószám legyen.

$$e_1 + e_2 + e_3 + \dots + e_n = E$$

## Kumulatív eltérésfelbontás láncbehelyettesítés

$$(T_1^1 \times T_2^1 \times T_3^1 \times \dots \times T_n^1) - (T_1^0 \times T_2^0 \times T_3^0 \times \dots \times T_n^0) = E$$

$$(T_1^1 \times T_2^0 \times T_3^0 \times \dots \times T_n^0) - (T_1^0 \times T_2^0 \times T_3^0 \times \dots \times T_n^0) = e_1$$

$$(T_1^1 \times T_2^1 \times T_3^0 \times \dots \times T_n^0) - (T_1^1 \times T_2^0 \times T_3^0 \times \dots \times T_n^0) = e_2$$

$$(T_1^1 \times T_2^1 \times T_3^1 \times \dots \times T_n^0) - (T_1^1 \times T_2^1 \times T_3^0 \times \dots \times T_n^0) = e_3$$

$$(T_1^1 \times T_2^1 \times T_3^1 \times \dots \times T_n^1) - (T_1^1 \times T_2^1 \times T_3^1 \times \dots \times T_n^0) = e_n$$

ahol:

$T_i$ : a gazdasági eseményt befolyásoló tényezők ( $i=1, 2, 3, \dots, n$ )

$^0$ : a bázis/tervidőszak jelölésére szolgáló index

$^1$ : a tárgy/tenyvidőszak jelölésére szolgáló index

$E$ : a vizsgált gazdasági jelenség eltérése a bázishoz/tervhez képest

$e_i$ : az egyes hatótényezők változásából eredő eltérések ( $i=1, 2, 3, \dots, n$ )

## Kumulatív eltérésfelbontás abszolút különbözetek

$$(T_1^1 \times T_2^1 \times T_3^1 \times \dots \times T_n^1) - (T_1^0 \times T_2^0 \times T_3^0 \times \dots \times T_n^0) = E$$

$$(T_1^1 - T_1^0) \times T_2^0 \times T_3^0 \times \dots \times T_n^0 = e_1$$

$$T_1^1 \times (T_2^1 - T_2^0) \times T_3^0 \times \dots \times T_n^0 = e_2$$

$$T_1^1 \times T_2^1 \times (T_3^1 - T_3^0) \times \dots \times T_n^0 = e_3$$

$$T_1^1 \times T_2^1 \times T_3^1 \times \dots \times (T_n^1 - T_n^0) = e_n$$

ahol:

$T_i$ : a gazdasági eseményt befolyásoló tényezők ( $i=1, 2, 3, \dots, n$ )

$^0$ : a bázis/tervidőszak jelölésére szolgáló index

$^1$ : a tárgy/tenyvidőszak jelölésére szolgáló index

$E$ : a vizsgált gazdasági jelenség eltérése a bázishoz/tervhez képest

$e_i$ : az egyes hatótényezők változásából eredő eltérések ( $i=1, 2, 3, \dots, n$ )

## Kumulatív eltérésfelbontás százalékos különbözetek 1

$T_i$ : a gazdasági eseményt befolyásoló tényezők ( $i=1, 2, 3, \dots, n$ )

$^0$ : a bázis/tervidőszak jelölésére szolgáló index

$^1$ : a tárgy/tenyvidőszak jelölésére szolgáló index

$E$ : a vizsgált gazdasági jelenség eltérése a tervhez képest

$e_i$ : az egyes hatótényezők változásából eredő eltérések ( $i=1, 2, 3, \dots, n$ )

$G$ : a vizsgált gazdasági jelenség

$I_i$ : a kumulált szorzatok indexei ( $i=1, 2, 3, \dots, n$ )

$d_i$ : százalékos eltérés, a hatótényezők önálló hatásai százalékban ( $i=1, 2, 3, \dots, n$ )

1: a kumulált szorzatok indexei ( $I_i$ )

2: a hatótényezők önálló hatásait százalékban ( $d_i$ )

3: a hatótényezők önálló hatása a vizsgált jelenség mértékegységében ( $e_i$ )

## Kumulatív eltérésfelbontás százalékos különbözetek 2

$$\frac{(T_1^1 \times T_2^1 \times T_3^1 \times \dots \times T_n^1)}{G^1} - \frac{(T_1^0 \times T_2^0 \times T_3^0 \times \dots \times T_n^0)}{G^0} = E$$

$$\frac{T_1^1}{T_1^0} = I_1$$

$$\frac{T_1^1 \times T_2^1}{T_1^0 \times T_2^0} = I_2$$

$$\frac{T_1^1 \times T_2^1 \times T_3^1}{T_1^0 \times T_2^0 \times T_3^0} = I_3$$

$$\frac{T_1^1 \times T_2^1 \times T_3^1 \times \dots \times T_n^1}{T_1^0 \times T_2^0 \times T_3^0 \times \dots \times T_n^0} = I_n$$

## Kumulatív eltérésfelbontás százalékos különbözetek 3

$$\begin{aligned} I_1 - 100 &= d_1 & G_0 \times d_1 &= e_1 \\ I_2 - I_1 &= d_2 & G_0 \times d_2 &= e_2 \\ I_3 - I_2 &= d_3 & G_0 \times d_3 &= e_3 \\ & & & \\ I_n - I_{n-1} &= d_n & G_0 \times d_n &= e_n \end{aligned}$$

## Kumulatív eltérésfelbontás logaritmusmódszer 1

$T_i$ : a gazdasági eseményt befolyásoló tényezők ( $i=1, 2, 3, \dots, n$ )  
 $^0$ : a bázis/tervidőszak jelölésére szolgáló index  
 $^1$ : a tárgy/tényidőszak jelölésére szolgáló index  
 $E$ : a vizsgált gazdasági jelenség eltérése a tervhez képest  
 $e_i$ : az egyes hatótényezők változásából eredő eltérések ( $i=1, 2, 3, \dots, n$ )  
 $G$ : a vizsgált gazdasági jelenség  
 $l_G$ : a vizsgált gazdasági jelenség indexe  
 $i_i$ : a hatótényezők indexei ( $i=1, 2, 3, \dots, n$ )

## Kumulatív eltérésfelbontás logaritmusmódszer 2

$$\frac{T_1^1}{T_1^0} = i_1 \quad \frac{T_2^1}{T_2^0} = i_2 \quad \frac{T_3^1}{T_3^0} = i_3 \quad \dots \quad \frac{T_n^1}{T_n^0} = i_n \quad \frac{G^1}{G^0} = I_G$$

$$I_G = i_1 \times i_2 \times i_3 \times \dots \times i_n \quad / \lg$$

$$\lg I_G = \lg i_1 + \lg i_2 + \lg i_3 + \dots + \lg i_n \quad /: \lg I_G$$

$$1 = \frac{\lg i_1}{\lg I_G} + \frac{\lg i_2}{\lg I_G} + \frac{\lg i_3}{\lg I_G} + \dots + \frac{\lg i_n}{\lg I_G}$$

$$e_1 = E \times \frac{\lg i_1}{\lg I_G} \quad e_2 = E \times \frac{\lg i_2}{\lg I_G} \quad e_3 = E \times \frac{\lg i_3}{\lg I_G} \quad e_n = E \times \frac{\lg i_n}{\lg I_G}$$

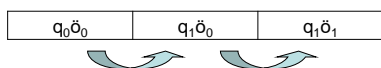
## A költségelemzés módszerei

- viszonyszámok
  - dinamikus
  - megosztási
- mutatószámok
  - költségszint (összes költség / bruttó termelési érték)
  - költséghányad (költségm / bruttó termelési érték)
- tényezőkre bontás

## Termelési költség változás (egy termék esetén)

- Volumenváltozás  $\Delta q = q_1 \times \ddot{o}_0 - q_0 \times \ddot{o}_0$

- Fajlagos költségváltozás  $\Delta f = q_1 \times \ddot{o}_1 - q_1 \times \ddot{o}_0$



A különbségek közötti összefüggés

$$q_1 \times \ddot{o}_1 - q_0 \times \ddot{o}_0 = \Delta q + \Delta f$$

## Termelési költség változás (több termék esetén)

- Volumenváltozás  $\Delta q = I_q \times \sum q_0 \times \ddot{o}_0 - \sum q_0 \times \ddot{o}_0$

- Összetétel-változás  $\Delta \ddot{o} = \sum q_1 \times \ddot{o}_0 - I_q \sum q_0 \times \ddot{o}_0$

- Fajlagos költségváltozás  $\Delta f = \sum q_1 \times \ddot{o}_1 - \sum q_1 \times \ddot{o}_0$

A különbségek közötti összefüggés

$$\sum q_1 \times \ddot{o}_1 - \sum q_0 \times \ddot{o}_0 = \Delta q + \Delta \ddot{o} + \Delta f$$

## Anyagköltség, anyaghányad változás

anyagköltség	$\sum q_0 a_0$	$I_q \times \sum q_0 a_0$	$\sum q_1 a_0$	$\sum q_1 a_1$
termelési érték	$\sum q_0 p_0$	$I_q \times \sum q_0 p_0 = \sum q_1 p_0$	$\sum q_1 p_0$	$\sum q_1 p_1$

Összetételváltozás hatása az átlagos anyaghányadra

$$\frac{\sum q_1 a_0}{\sum q_1 p_0} - \frac{\sum q_0 a_0}{\sum q_0 p_0}$$

Fajlagos (egyedi) anyaghányad változás hatása az átlagos anyaghányadra

## Az eredményelemzés módszerei

- viszonyszámok
  - dinamikus
  - megoszlási
- mutatószámok
  - jövedelmezőségi mutatók
- eltéréselemzés, tényezőkre bontás
- költség – volumen – eredmény elemzés (CVP)

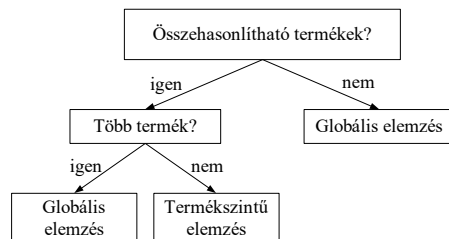
## Eltéréselemzés

Bázis / terv	Tárgy / tény
Értékesítés nettó árbevétele	Értékesítés nettó árbevétele
Értékesítés közvetlen költsége	Értékesítés közvetlen költsége
<b>Értékesítés bruttó eredménye (~fedezeti összeg)</b>	<b>Értékesítés bruttó eredménye (~fedezeti összeg)</b>
Értékesítés közvetett költsége	Értékesítés közvetett költsége
Egyéb bevételek	Egyéb bevételek
Egyéb ráfordítások	Egyéb ráfordítások
<b>Üzemi (üzleti) tevékenység eredménye</b>	<b>Üzemi (üzleti) tevékenység eredménye</b>
...	...
<b>Adózott eredmény</b>	<b>Adózott eredmény</b>

volumen összetétel önköltség eladási ár

t<sub>1</sub> - t<sub>0</sub>

## A fedezeti összeg elemzése



## Termékszintű elemzés

Volumenváltozás hatása	$q_1(p_0 - \bar{o}_0) - q_0(p_0 - \bar{o}_0)$
Árváltozás hatása	$q_1 p_1 - q_1 p_0$
Önköltségváltozás hatása	$-q_1 \bar{o}_1 + q_1 \bar{o}_0$
Fedezeti összeg változása	$(q_1 p_1 - q_1 \bar{o}_1) - (q_0 p_0 - q_0 \bar{o}_0)$

## Globális elemzés – összehasonlítható termékek

1. Árbevétel	$\sum q_0 p_0$	$\sum q_1 p_0$	$\sum q_1 p_1$
2. Költség	$\sum q_0 \bar{o}_0$	$\sum q_1 \bar{o}_0$	$\sum q_1 \bar{o}_1$
3. Fedezet (1-2)	$\sum q_0 p_0 - \sum q_0 \bar{o}_0$	$\sum q_1 p_0 - \sum q_1 \bar{o}_0$	$\sum q_1 p_1 - \sum q_1 \bar{o}_1$
4. Fedezeti hányad (3/1)	$\frac{\sum q_0 p_0 - \sum q_0 \bar{o}_0}{\sum q_0 p_0}$	$\frac{\sum q_1 p_0 - \sum q_1 \bar{o}_0}{\sum q_1 p_0}$	$\frac{\sum q_1 p_1 - \sum q_1 \bar{o}_1}{\sum q_1 p_1}$

Összetétel

Bázis/Terv      Bázis/Terv szintű      Tárgy/Tény

## Globális elemzés – össze nem hasonlítható termékek

fedezeti összeg = árbevétel x fedezeti hányad

$$Fh = \frac{\Sigma qf}{\Sigma qp} \rightarrow \Sigma qf = Fh \Sigma qp$$

árbevételváltozás hatása:

$$Fh_0 \Sigma q_1 p_1 - Fh_0 \Sigma q_0 p_0 = Fh_0 (\Sigma q_1 p_1 - \Sigma q_0 p_0)$$

fedezeti hányad változás hatása:

$$Fh_1 \Sigma q_1 p_1 - Fh_0 \Sigma q_1 p_1 = (Fh_1 - Fh_0) \Sigma q_1 p_1$$

ahol:

$Fh_1$ : tényleges fedezeti hányad

$\Sigma q_1 p_1$ : tényleges árbevétel

$Fh_0$ : tervezett fedezeti hányad

$\Sigma q_0 p_0$ : tervezett árbevétel

Köszönöm  
a  
figyelmet!