



A folyamatos leltározás módszerének alkalmazása az állóeszköz-statisztikában

Gazdaságmodellezési Társaság
XIV. Gazdaságmodellezési Szakértői Konferencia
2016. június 10.

Vázlatos áttekintés

1. Bevezetés - a keretrendszer rövid bemutatása
2. Az állóeszköz-statisztika sajátosságairól
3. Az állóeszköz-statisztika jelenlegi helyzete
PIM modell bemutatása
4. Összegzés - fejlesztési lehetőségek

A nemzeti számlák rendszere

A nemzeti számlák:

- konzisztens, zárt, számszerűen összefüggő rendszer,
- a nemzetgazdaságban bekövetkezett gazdasági és nem gazdasági események közvetlen makrogazdasági következményeit írja le,
- nemzetközileg harmonizált, egységes fogalmak, meghatározások, osztályozások és elszámolási szabályok szerint.

Cél: az összes gazdasági folyamatról és állományról áttekintést nyújtó integrált gazdasági számlák sorozatának összeállítása.
(gazdasági szektorok számlái)

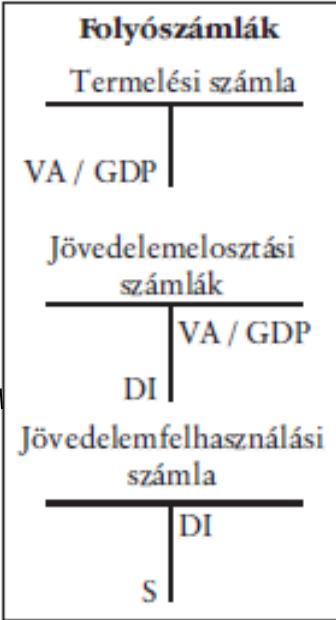
A nemzeti számlák felépítése

Felhalmozás

Állóeszköz-felhasználás

Vagyonmérleg

Tőkeszolgálat

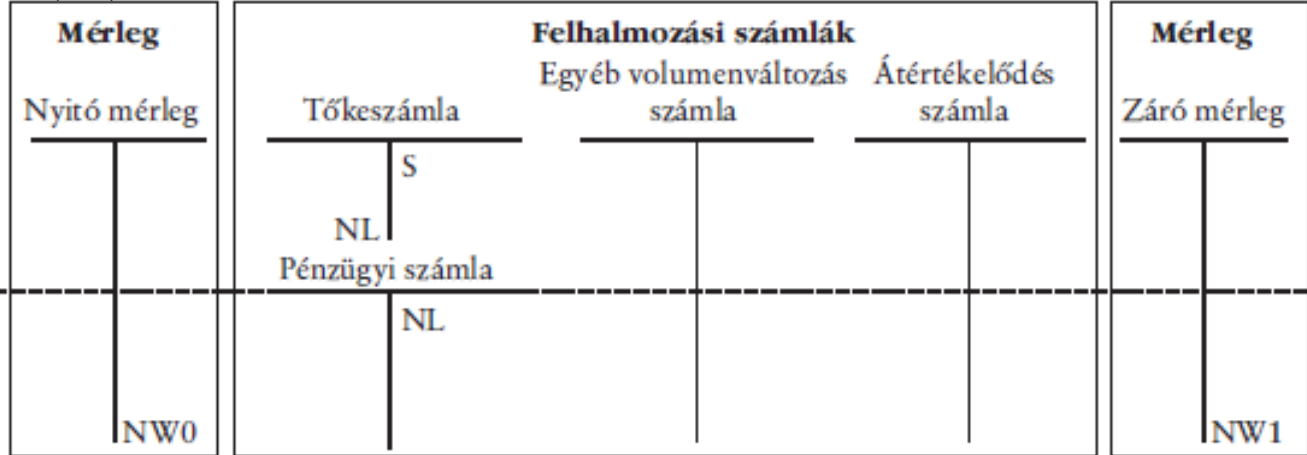


- VA = Hozzáadott érték
- GDP = Bruttó hazai termék
- DI = Rendelkezésre álló jövedelem
- S = Megtakarítás
- NL = Nettó finanszírozási képesség
- NW0 = Nettó vagyon nyitóállománya
- NW1 = Nettó vagyon záróállománya

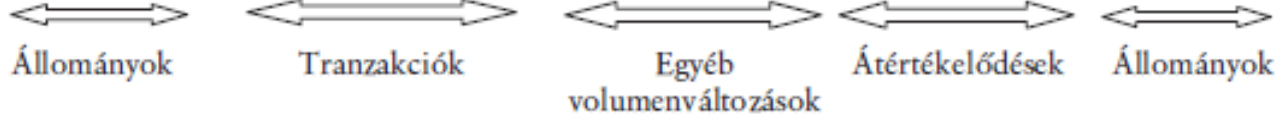
Nem pénzügyi számlák statisztika

Reál eszközök

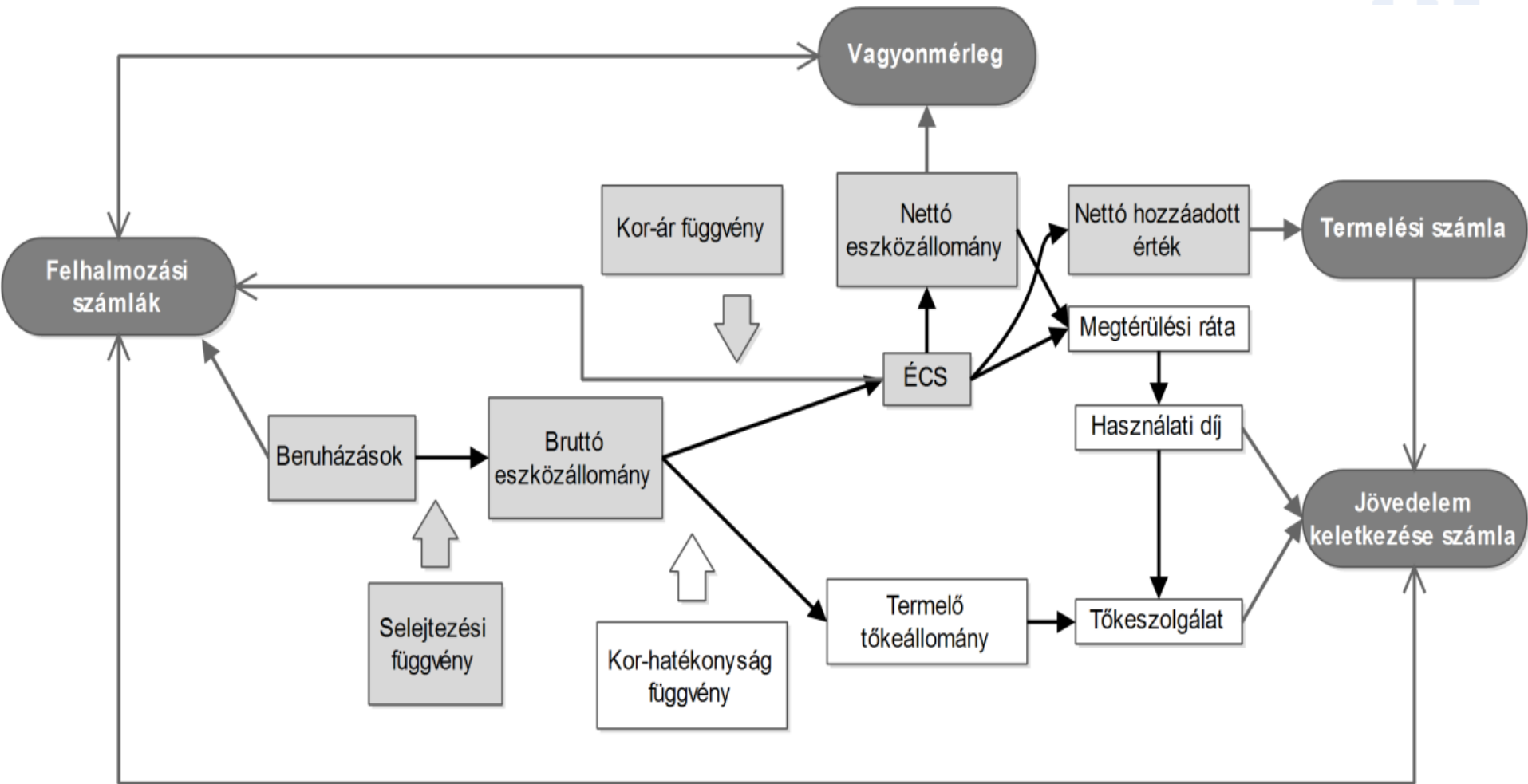
Pénzügyi instrumentumok



Pénzügyi számlák statisztika



Tőkemérés a nemzeti számlák rendszerében



Profilok: kor-ár, kor-hatékonyság

A tőke jövedelem oldali megközelítése alapján:

$$p_0^t = c_0^t / (1+r) + c_1^{t+1} / (1+r)^2 + c_2^{t+2} / (1+r)^3 + \dots + c_T^{t+T} / (1+r)^{T+1}$$

Ahol p_0^t : az eszköz értéke T időszak elején

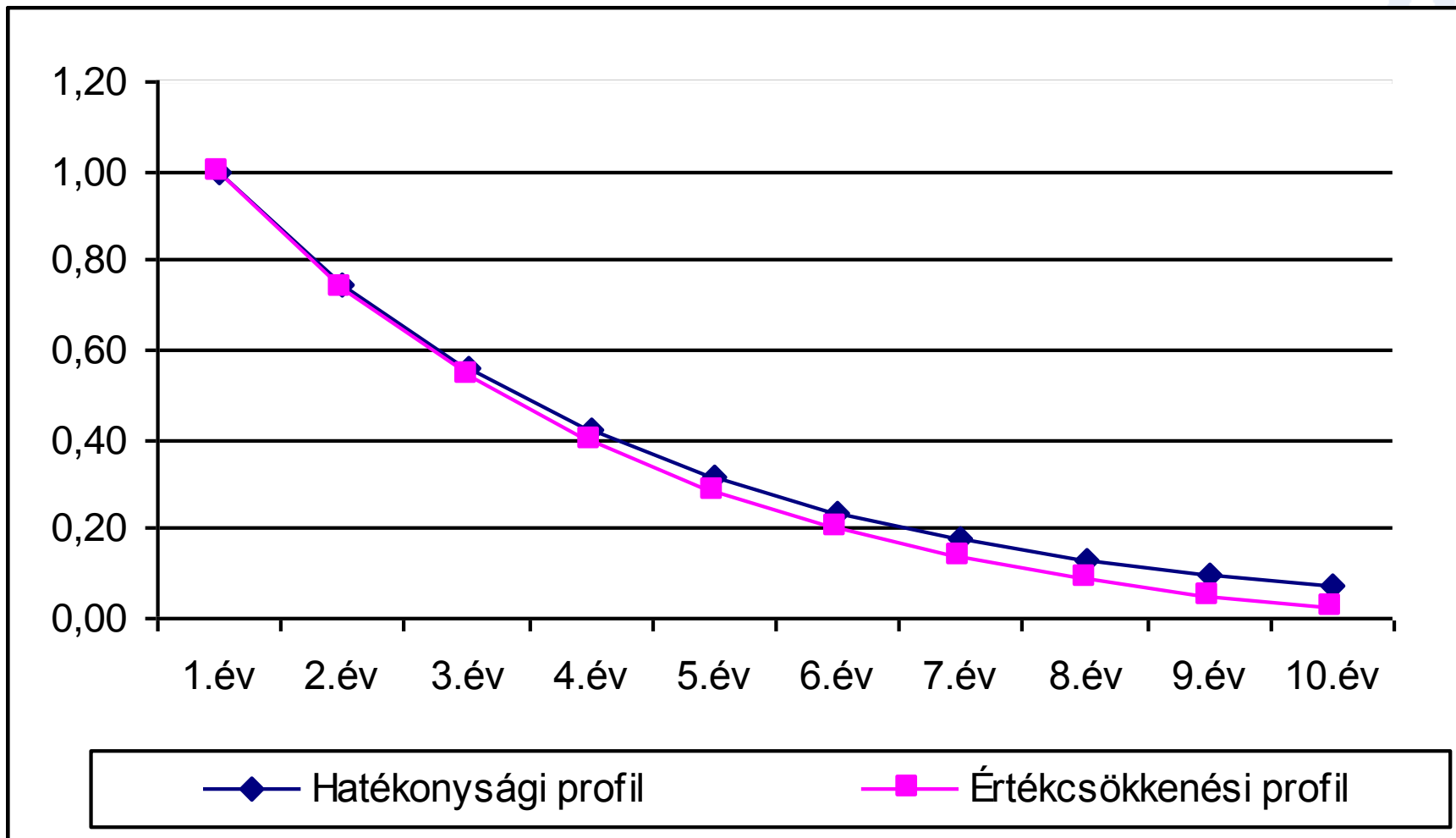
c_0^t : a jövőben várható éves hozam értéke t. év végén

r: a diszkontráta

Profilok:

- Lineáris – évente azonos összegű csökkenés
- Geometriai – évente azonos arányú csökkenés
- Hiperbolikus – gyorsuló csökkenés

Geometriai hatékonysági profil és az értékcsökkenési profil kapcsolata



A magyar állóeszköz statisztika jelenlegi helyzete

ESA 2010 szerint

- állóeszköz-felhalmozás,
- állóeszköz -állomány, és -felhasználás adat

Adatok

- szektorok,
- ágazatok, illetve nemzetgazdasági ágak és
- eszközcsoportok szerint részletezettek

Számítás: Folyamatos leltározás módszere (PIM –modell)
beruházási idősorok hiányában 2000-ben állományfelvétel

A PIM adatigénye

- Bruttó állóeszköz-felhalmozás idősor (a várható átlagos élettartamtól függően);
- Beruházási árindex;
- Átlagos várható élettartam;
- Információ a selejtezések gyakoriságáról;
- Információ az értékcsökkenés alakulásáról.

Eszközcsoportonként, szektoronként és ágazatonként ⁹

A PIM modell struktúrája

Nem pénzügyi vállalatok (S.11)							
Eszközök (AN)							
		1	2	3	4	5	6
Ágazatok (A60)	1	AN _{1,1,11}	AN _{1,3,11}			AN _{1,6,11}	Kormányzat (S.13)
	2						
	.						Háztartások (S.15)
	.						
	a	AN _{a,1,11}	AN _{a,3,11}			AN _{a,6,11}	AN _{1,6,13}
	.	.	.				
	.	.	.				
	55						AN _{1,6,15}
	56	AN _{56,1,11}	AN _{56,3,11}			AN _{56,6,11}	
	55						
56	AN _{56,1,13}		AN _{56,1,13}		AN _{56,6,13}		
55						AN _{56,6,13}	
56	AN _{56,1,15}			AN _{56,3,15}			AN _{56,6,15}

Bruttó állóeszköz-felhalmozás – változások (ESA 2010)

1. Szellemi tulajdont képező javak, K+F
2. Fegyverrendszerek elszámolása
3. Egyéb:
 - **Talajjavítás** elszámolása – új alkategória a termelt eszközök között
 - **Nem-termelt eszközök tulajdonjog átruházásának költsége** – új kategória a termelt eszközök között
 - **Nagy értékű eszközök leszerelési költségének elszámolása** egy összegben
 - **Információ és telekommunikációs eszközök** alcsoport a *Gépek és berendezések* csoportban
 - **Számítógépes szoftverek és adatbázisok** szétválasztása

Átlagos várható élettartamok

		Nem-pénzügyi és pénzügyi vállalatok	Központi kormányzat	Önkormányzatok	Háztartások	NPISHs
Épületek	Min-max	40-150	56-150	56-150	40-150	40-150
	Átlag	82.8	77.5	74.9	82.8	84
Gépek (hosszú)	Min-max	9-134	18-116	18-73	9-134	9-134
	Átlag	35.9	38.6	27	36.7	38
Gépek (rövid)	Min-max	5-25	4-28	8-11	5-25	5-25
	Átlag	11.4	9.6	8.7	11.4	11
Szállító- eszközök	Min-max	6-142	7-106	13-73	6-142	6-142
	Átlag	29	21	18,2	29.2	29
Földjavítás	Min-max	15	15	15	15	
	Átlag	15	15	15	15	
Szoftverek	Min-Max	5	5	5	5	5
	Átlag	5	5	5	5	5
Eredeti példányok	Min-max	7	7		7	
	Átlag	7	7		7	
K+F	Min-Max	10	10		10	10
	Átlag	10	10		10	10

Értékcsökkenési leírás, selejtezés

Lineáris értékcsökkenési profil:

$$g_t = 1 - (t/T)$$

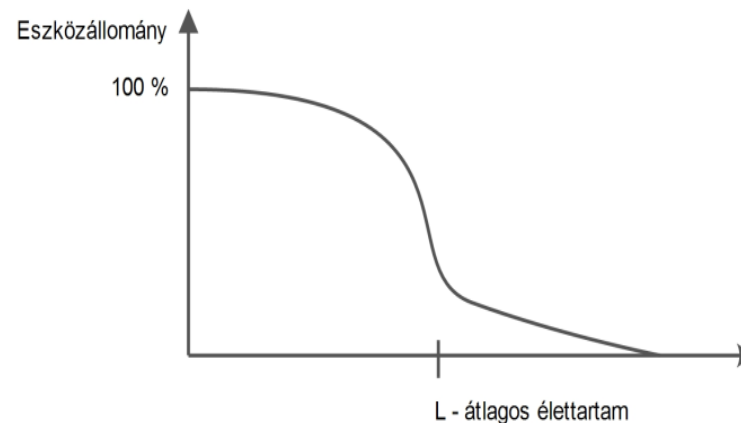
T az új eszköz várható élettartama

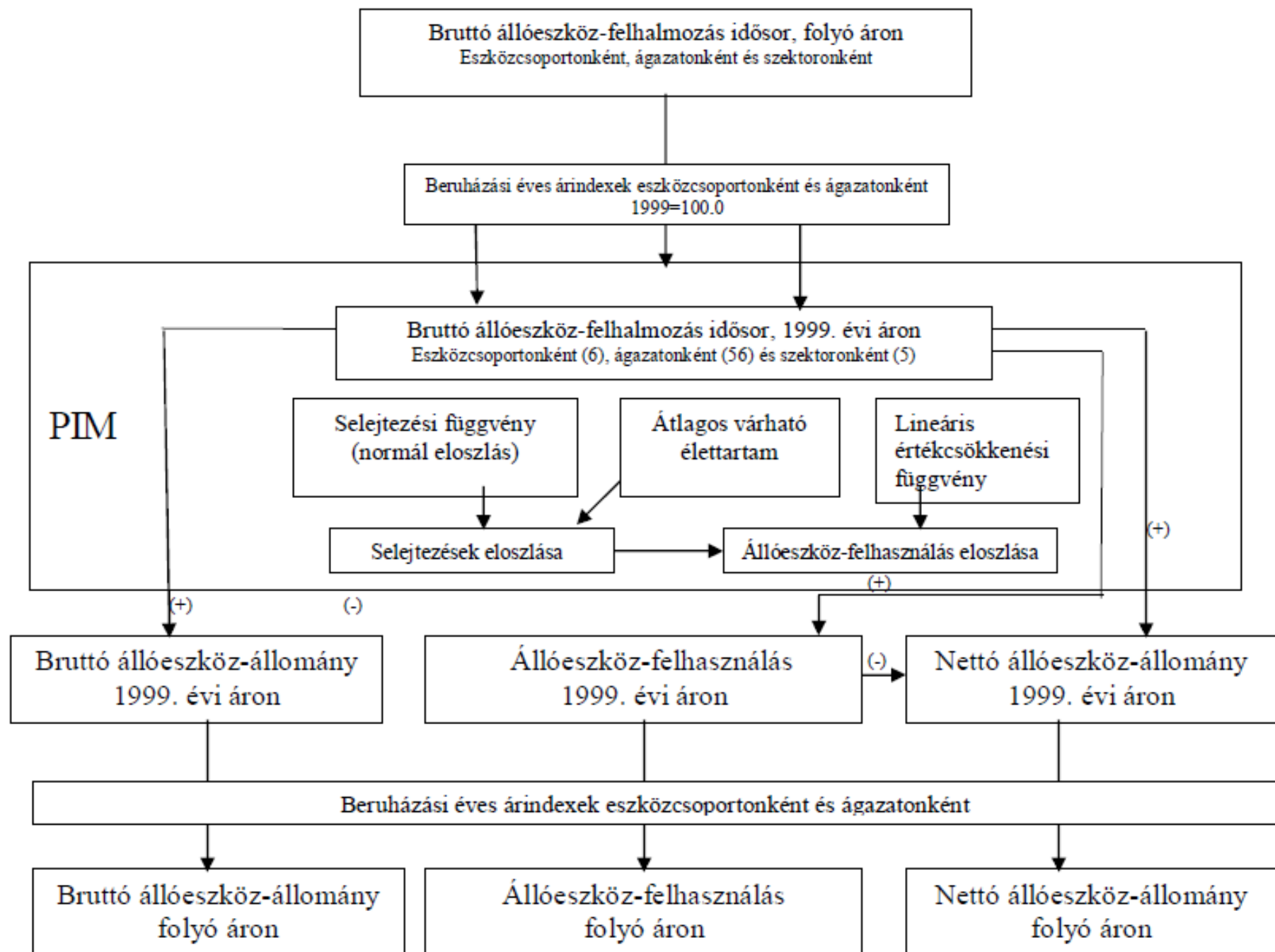
t = 0, 1, 2T az eszköz életkora az adott évben

g_t : a t éves eszköz ára az eredeti állapothoz viszonyítva.

Ekkor $g_0 = 1$ és $g_T = 0$.

Selejtezések alakulása:





$$G_{i,t} = I_i \left[1 - \sum_{j=0}^{t-i} m(j, L_i) \right]$$

$$N_{i,t} = I_i \left[1 - \sum_{j=0}^{t-i} d(j, L_i) \right]$$

$$CFC_{i,t} = I_i d(t-i, L_i) = I_i \sum_{i=t-i}^{\infty} \frac{m(i, L_i)}{i}$$

$$CFC_t = \sum_{i=0}^t CFC_{i,t}$$

i : beruházás éve

t : referencia év

l_i : a beruházás értéke

L_i : az i . évben beruházott eszköz várható élettartama

$m(j, L)$: j éves eszköz selejtezési függvénye

$d(j, L)$: j éves eszköz értékcsökkenési függvénye

$G_{i,t}$: az i . évjáratban beszerzett eszköz bruttó állóeszköz-állomány értéke t . évben

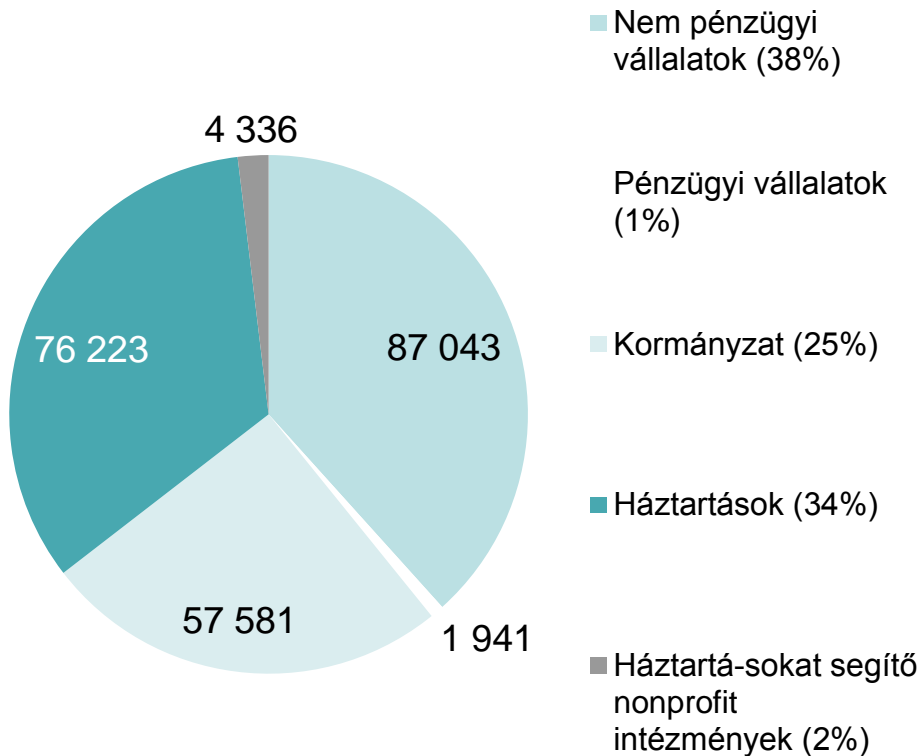
$N_{i,t}$: az i . évjáratban beszerzett eszköz nettó állóeszköz-állomány értéke t . évben

$CFC_{i,t}$: az i . évjáratban beszerzett eszköz állóeszköz-felhasználás értéke t . évben

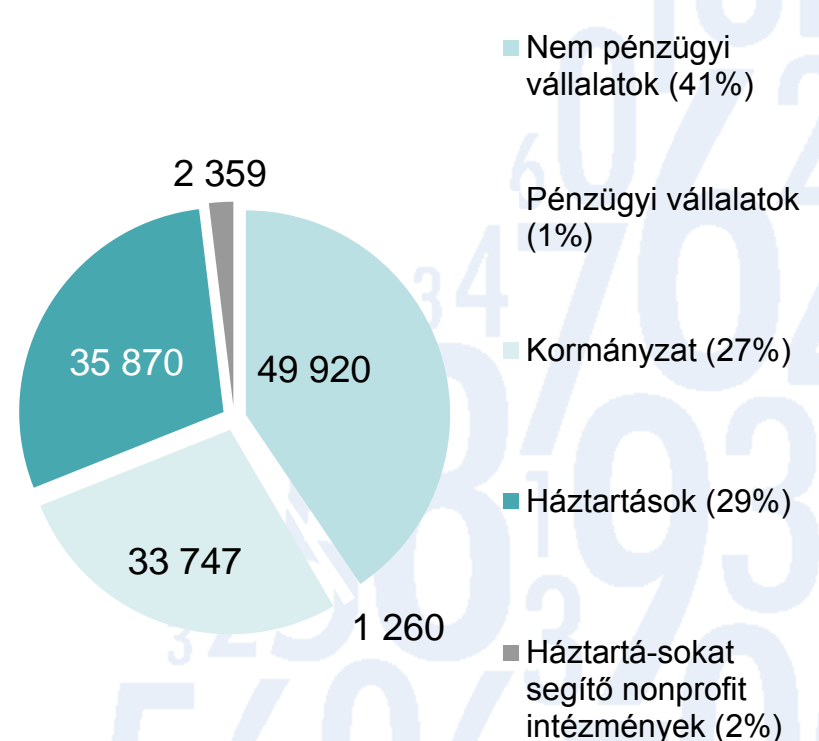
CFC_t : állóeszköz-felhasználás értéke t . évben

A nemzetgazdasági bruttó és nettó állóeszköz-állomány szektoronkénti megoszlása, 2013

Bruttó eszközállomány



Nettó eszközállomány



Összehasonlító vizsgálat - rendelkezésre álló adatok

Időszak: 1995-2009

Eszközcsoportok:

Épületek, egyéb építmények

Gépek, berendezések

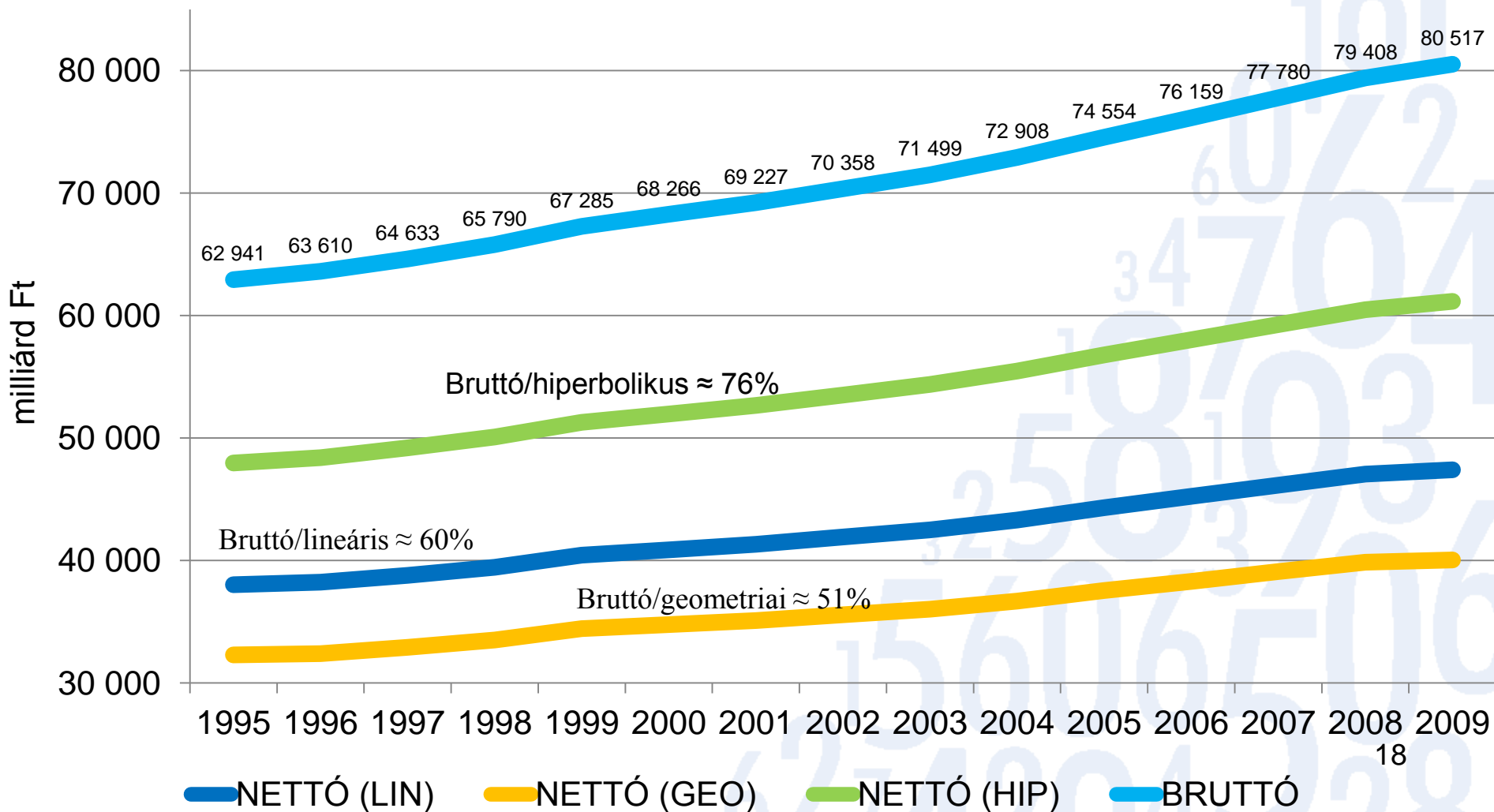
Szállítóeszközök

Számítógépes szoftverek és adatbázisok

Szektor: Nem-pénzügyi vállalatok, nemzetgazdaság

Ágazat: 39

A nemzetgazdasági bruttó és a lineáris, geometriai és hiperbolikus értékcsökkenés feltételezésével számolt nettó állóeszköz-állomány értéke 1999. évi áron, 1995-2009



A PIM modell „új” felhasználási területe: Háztartási szatellitszámla

Egyedi, speciális igények szerint számított különböző aggregátumok

A nemzeti számlákban nem kimutatott háztartási termelés költség (input) alapú becslési eljárása

a munka értéke

(időfelhasználás x az időegységre jutó becsült bér)

+ egyéb termelési adók

– termelési támogatások

+ állóeszköz-felhasználás

= **bruttó hozzáadott érték**

+ folyó termelőfelhasználás

= **kibocsátás**

Folyó termelő felhasználás és állóeszköz-felhalmozás a szatellitszámlában

A háztartási termelésben felhasznált vagy hasznosított eszközök a szatellit számla szempontjából nézve nem végső fogyasztási kiadási tételek.

1. folyó termelő felhasználás (pl. a tisztítószeres, vagy az ételmezési, feldolgozatlan alapanyagok; becsült érték összesen: 1924 milliárd Ft)

2. állóeszköz-felhalmozás (háztartási termelést szolgáló tartós javak pl. mosógép; becsült érték összesen: 386 milliárd Ft)

Állóeszköz-felhasználás a háztartási szatellit számlában

A háztartási termelés során használt eszközök (tartós javak) értékcsökkenése.

Nemzeti számlákban alkalmazott módszer (PIM modell) alkalmazása módosításokkal:

- Tartós javak felhalmozási időSORA (COICOP szerint)
- Várható élettartam (HKÉF)
- Fogyasztói árindex

A nemzeti számlákban nem kimutatott háztartási termelés, 2010 (milliárd Ft)

Megnevezés	Lak- hatás	Élel- mezés	Ruház- kodás	Gondos- kodás	Önkéntes munka	Összesen
Munka értéke						
Termelési adók (+) és támogatások (-)						
Nettó hozzáadott érték						
Állóeszköz- felhasználás	175	168	31	46	0	420
Bruttó hozzáadott érték						
Folyó termelő felhasználás						
Kibocsátás						
Felhalmozás	158	164	25	38	0	386

Fejlesztési irányok az állóeszköz-statisztikában

- paraméterek felülvizsgálata
- állóeszközök TEÁOR 2008 szerinti felmérése
- megfigyelt eszközök körének bővítése
horizontálisan és vertikálisan pl. nem termelt
eszközök és szellemi tulajdont képező eszközök
- területi és negyedéves számítások
- tőkeszolgálat



Köszönöm megtisztelő figyelmüket!

Cseh Tímea

Központi Statisztikai Hivatal

Nemzeti számlák főosztály

Email: timea.cseh@ksh.hu

Telefon: 36 1 345-6258