



Pénzügyi intézmények értékelésére használt statisztikai módszerek

Szabó Richard
Óbudai Egyetem
Galamb József
IPRC



2017 Szeptember 27.
Richard Szabó Óbuda University

WELCOME



2017 Szeptember 27.
Richard Szabó Óbuda University

Tartalom

- Bevezetés
- Módszertan
- Adatok
- Következtetések

Bevezetés

- Az előadás célja,
- hogy áttekintse a pénzügyi szolgáltatást nyújtó intézmények hatékonyságát mérő főbb nemzetközi módszereket (elmélet)
- hogy konkrétan bemutasson egy olyan módszert, amely segítségével nyilvános információk alapján mérni lehet a pénzügyi szolgáltatást nyújtó intézmények hatékonyságát, akár egyedileg, akár összevontan (aggregáltan), strukturális bontásban is.

2017 Szeptember 27.

Richard Szabó Óbuda University

Módszertan

- Berger Humphrey 1997
- Parametrikus és nem parametrikus módszerek

Parametrikus módszerek

- Sztohasztikus Határelemzés – Stochastic Frontier Approach (SFA),
- Osztásmentes Elemzés – Distribution Free Approach (DFA) és a
- Vastag Határelemzés – Thick Frontier Approach (TFA).

Nem parametrikus módszerek

- burkolófelület elemzés (adatborítékolás?) – Data Envelopment Analysis (DEA)
- szabad elrendezésű tesztek (objektumok?) – Free Disposal Hull (FDH)

Hatékonyságok

- Költség (/árbevétel)
- Állandó profit (/mérlegfőösszeg)
- Alternatív profit

Szakcikkek – általános

- Forrás: www.sciencedirect.com
- Cím: bank efficiency theory
- Search results: 61,973 results found.
- Max 1000 a megjeleníthető, könyvrészlet nem

Szakcikkek – Berger

- Forrás: www.sciencedirect.com
- Cím: bank + Berger
- Search results: 559 results found.
- Ezek közgazdaságon kívül más tudományterületet is kiadtak – sürgősségi orvosi ellátás

Szakcikkek módszertan

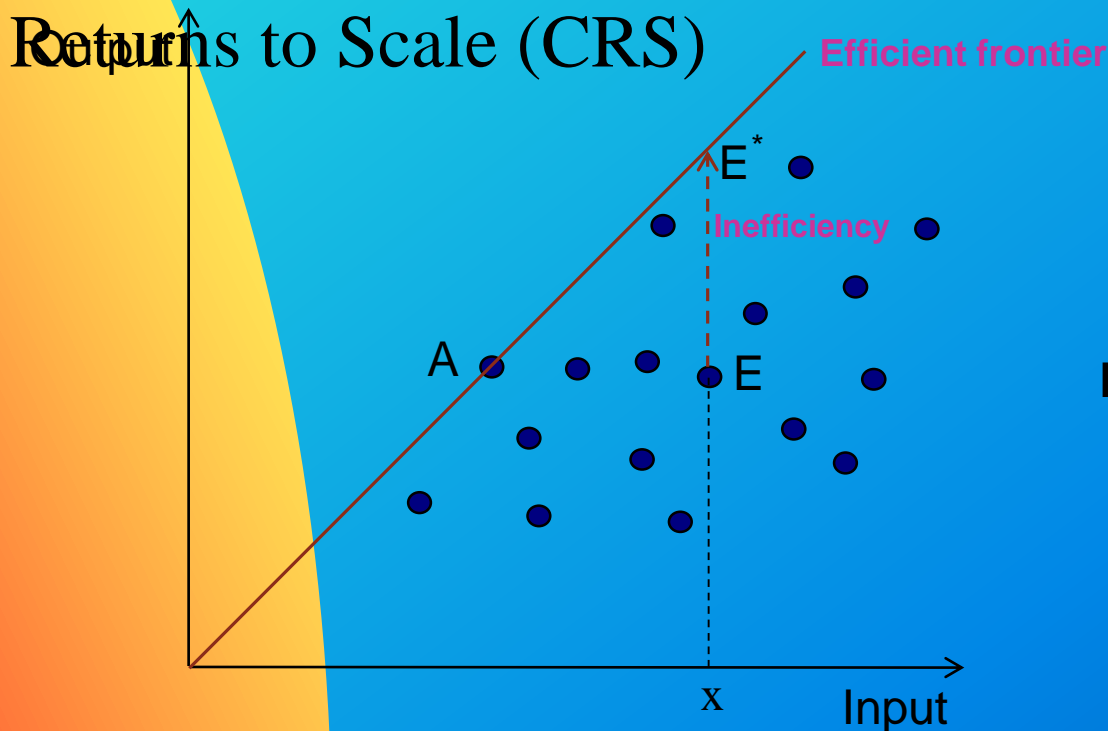
- SFA Bank Efficiency theory Search results: 599 results found.
- FDH bank efficiency theory Search results: 140 results found
- DEA bank efficiency theory Search results: 140 results found

Introduction to DEA

Source: Clara Vaz (Polytechnic Institute of Bragança, Portugal) : Performance Measurement using DEA, 2010

- **Graphical illustration of the DEA concept**

- Single input and single output, assuming Constant Returns to Scale (CRS)



$$\text{Efficiency} = \frac{x_E}{x_{E^*}}$$

Data Envelopment Analysis

- Többváltozós elemzés, sok input és sok output
- Maximális output adott inputhoz
- Egyszerűsítés: egy input és egy output

Választott módszer

- Egyszerűsítés : egy input – egy output
- Cél: maximalizálni az adattartalmat, logikus, adekvát
- Input: saját tőke / mérlegfőösszeg
- Output: eredmény / összes bevétel
- Eredmény: adózás előtti (Gross) vagy adózás utáni (Net)

Megjegyzések

- Input értékei: általában nemnegatív
- Ha negatív, akkor az eredmények (ReffT) automatikusan a legrosszabb kategóriába kerülnek
- Output: bármilyen (negatív, pozitív, nulla) értéket felvehet
- Mindkettő százalékos formában
- Input – Output: mindkettő negatív

Megjegyzés – Input

- Általában a saját tőke / mérlegfőösszeg
- Kérdés: Pénzügyi szolgáltató intézményeknél – különösen bankok esetében Helyettesíthető – e a tőkemegfelelési mutatóval

Korrelációs mátrix Szöv_Hit_2015	Saját tőke	Szavatolo Tőke
Saját tőke	1	
Szavatolo Tőke	0,99996886	1

A kapott eredmény

- ReffT – R type efficiency Template
- Output / Input
- Egyszerű egyértelmű mérőszám

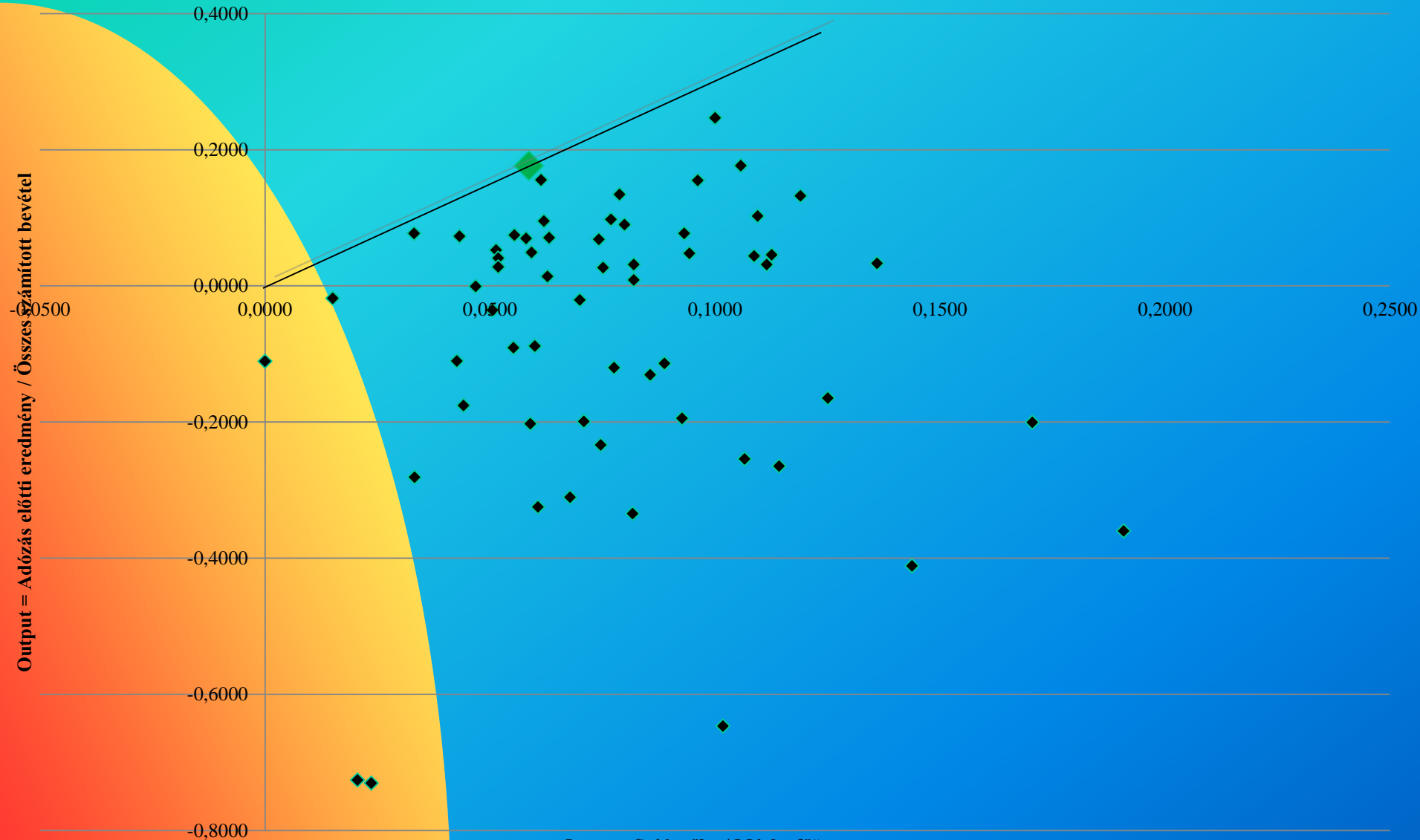
ReffT	> 1	elfogadható / jó
	$1 > \text{és} > = 0$	semleges
	< 0	síralmas

Adatok

- MNB Felügyelet nyilvános adatai
Aranykönyv
- Saját tőke – mérlegfőösszeg, Adózás előtti eredmény
- Összes Bevétel: kiszámítandó
- Eszköz – forrás – eredmény
- Hiányzik , szavatoló tőke, tőkemegfelelés, létszám

	Szövetkezeti Hitelintézetek	Input	Output	ReffT
1	2016_Szigetvári TkSz	0,0587	0,1764	3,0064
2	2016_Örkényi TkSz	0,0613	0,1558	2,5403
3	2016_Pátria TkSz	0,1000	0,2468	2,4676
4	2016_PILLÉR TkSz	0,0331	0,0773	2,3365
5	2016_MECSEK TkSz	0,0787	0,1345	1,7087
6	2016_Szegvár és Vidéke TkSz	0,0432	0,0731	1,6914
7	2016_Főnix TkSz	0,1057	0,1770	1,6740
8	2016_HAJDÚ TAKARÉK TkSz	0,0962	0,1551	1,6129
9	2016_Szabolcs TkSz	0,0620	0,0953	1,5384
10	2016_Rónasági TkSz	0,0554	0,0748	1,3506
11	2016_Kevermes és Vidéke TkSz	0,0769	0,0978	1,2722
12	2016_Rajka és Vidéke TkSz	0,0580	0,0700	1,2064
13	2016_Pannonhalma és Vidéke TkSz	0,0799	0,0902	1,1295
14	2016_Fókusz TkSz	0,0631	0,0710	1,1249
15	2016_Hungária Takarékszövetkezet TkSz	0,1190	0,1325	1,1136
16	2016_Sajóvölgye TkSz	0,0513	0,0528	1,0280

ReffT - 2016 Szövetkezeti Hitelintézetek



Input = Saját tőke / Mérlegfőösszeg
2017 Szeptember 27.
Richard Szabó Óbuda University

ReffT mutató statisztikai jellemzői

átlag (arithmetical mean)	83,4133
szórás (standard deviation)	653,968683
relatív szórás (relative standard deviation)	7,84010298
terjedelem (range)	5056,6084
relatív terjedelelem (relative range)	60,6211454
terjedelem (range) *	38,3476
relatív terjedelelem (relative range) *	0,45973001

Következtetések

- Általános
 - Input – általában pozitív
 - Output – tetszőleges
- Szövetkezeti Hitelintézetek (59 elemű sokaság)
 - 16 esik az elfogadható, jó tartományba
 - 15 található a semleges tartományba
 - 28 szereplő kerül sajnos a siralmas kategóriába

KÖSZÖNÖM MEGTISZTELŐ FIGYELMÜKET!



2017 Szeptember 27.
Richard Szabó Óbuda University