<<財務報告分析課程講義>>

EViews 統計分析軟體 ~財務數據分析應用簡介~

周國華

屏東商業技術學院會計系

初版:2007/11/21 本次修正:2013/10/14

EViews 軟體簡介

- EViews是由QMS公司開發的一套計量及統計分析軟體,因為 功能強大且容易操作,廣受國內外大學商學院及社會科學院 採用。
- EViews主要是針對「複迴歸方程式」的各種應用情境進行分析,可滿足「初級統計學」及「計量經濟學」課程所探討的 各種問題之統計分析需求。
 - EViews是易學好用的初、中階分析軟體。但處理更複雜的計量問題時,研究人員會改用其他中、高階軟體(例如: Gauss、Limdep..等)。
 - 「多變量分析」課程所探討的問題包含多種統計分析方法, EViews僅 適合處理其中用到複迴歸分析的部分,其他的統計問題需使用SAS、 SPSS..等多變量分析軟體來處理。
- EViews最新版本是8.0版,本校目前擁有4.0及6.0兩種版本。

EViews 操作環境



0		9 ~ (* ~	7			
C	常月	目 措入	、版面	配置	公式	資料
		前下	新細明體		• 12	• A
見	5上 🗸 🍼 祖	眼斜格式	BI	<u>u</u> -)[==	- 🔕 -	<u>А</u> - ф
	剪貼簿	5		字	型	
1		W1		- (?	9	f _x
	A	В	С	D	E	F
1	comp	price	eps	bv	0.00	
2	comp1	23	1.2	25		
3	comp2	35	2.1	32		
4	comp3	65	3.5	40		
5	comp4	98	5.6	60		
6	comp5	52	4.2	35		
7	comp6	32	2.3	25		
8	comp7	45	3.6	52		
9	comp8	15	0.8	18		
10	comp9	67	3.6	50		
11	comp10	84	5.3	60		
12	comp11	59	4.3	40		
13	comp12	87	5.4	62		
14	comp13	65	3.3	38		
15	comp14	20	0.9	12		
16	comp15	250	15.8	160		
17	comp16	120	6.5	75		
18	comp17	650	39.5	490		
19	comp18	82	2.5	70		
20	comp19	98	6.5	76		
21	comp20	187	8.8	105		
22	comp21	52	3.8	38		
23	comp22	32	2.8	22		
24	comp23	45	2.4	55		
25	comp24	17	0.7	19		
26	comp25	67	4.2	48		
27	comp26	156	8.9	78		
28	comp27	234	12.5	130		
29	comp28	69	2.6	49		
30	comp29	350	19.8	290		
31	comp30	280	15.9	210		
32	comp31	19	0.3	18		
33	comp32	8	0.15	5		
2.4	+ + H S	heetl /S	heet2 / Sl	neet3 ⁄ 🤋	2/	

解說範例

- 左圖為一份Excel工作表,內含32筆 資料,每筆資料包含price、eps及bv 等數據內容。
- 根據左圖資料,擬建構一條複迴歸 式如下:

price = $c + a \times eps + b \times bv + e$

式中,price是因變數,eps及bv是 自變數,c是常數(代表截距),a、b 是係數(代表斜率),e是殘差項。

分析步驟

EViews Ele Edit Objects View Procs Quick Options Window Help New Workfile Open Database Save Program Save As Text File Close Import Print Print Setup Run Exit	 首先,選按File的New的Workfile功能。 在Workfile Range對話窗中,選按Undated or irregular,然後在起迄窗格中分別輸入1及32。
Path = c:leviews3 DB = n	Workfile Range Workfile frequency: Annual Weekly Semi-annual Daily [5 day weeks] Quarterly Daily [7 day weeks] Monthly Undated or irregular Start observation End observation 1 32

🕌 E¥iews	
<u>File E</u> dit <u>O</u> bjects	<u>V</u> iew <u>P</u> rocs Quick Options <u>W</u> indow <u>H</u> elp
New 🕨	
<u>∪</u> pen ► Save	
<u>Save A</u> s	
<u>C</u> lose	Winn Brace Chicate Sam Labelt/ Share Eath Stern Dalete Game Samale
Import 🔸	Fetch from DB Filter: * Default For None
<u>E</u> xport ▶	<u>T</u> SD File Import
<u>P</u> rint	DRI Basic Economics Database
Prin <u>t</u> Setup	Read lext-Lotus-Excel
<u>R</u> un	
E <u>x</u> it	
	Excel Spreadsheet Import
	Urder or data: Upper-left data cell: Excel 5+ sheet hame:
	By Observation - series in columns B2
	By Series - series in rows
	Names for series or Number of series if names in file: Export options:
	3 🖸 🖾 👘 Write series names
	ASCII-Text delimiter
	Course to instant
	1 32
	To end of range
	屈甫商業技術學院 周岡華

- 繼續選按File的Import 的Read Text-Lotus-Excel功能,讀取前頁 的Excel檔案。
- 在Order of data窗格中 選擇By Observation。
- 在Upper-left data cell 視窗中已預設資料從
 B2儲存格開始。
- 在Names for series...
 窗格中輸入3,代表有
 三個資料序列(price、
 eps、bv)。
- 在Sample to import窗 格中已預設為132,代 表資料的起迄筆數。

EViews <u>File E</u> dit <u>O</u> bjects <u>V</u> iew <u>P</u> rocs Quick	Options <u>W</u> indow <u>H</u> elp	 此時,工作檔畫面如左圖。 以滑鼠及Ctrl鍵選取bv、eps及 price,然後在已選取區域按滑
Workfile: UNTITLED View Procs Objects Save Label+/- Sh Range: 1 32 Filter: * De Sample: 1 32 ✓ bv ✓ eps ✓ price	Dow Fetch Store Delete Genr Sample fault Eq: None	鼠右鍵選擇Open as Group。
Path	File Edit Objects View Procs Quin Workfile: UNTITLED View Procs Objects Save Label+/- Range: 1 32 Filter: *	ck Options <u>Window H</u> elp
	Sample: 132 ✓ bv ✓ eps ✓ price ✓ resid Upd Ston Obje Rena Dele	n y ss <u>Group</u> as <u>Group</u> as <u>E</u> quation as <u>V</u> AR as <u>M</u> ultiple series ate from DB e to DB e to DB ane the DB = none WF = untitled
	屏東商業技術	衍學院 周國華

🔡 E	View	s									
<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	<u>O</u> bjects	<u>V</u> iew	<u>P</u> rocs	Quick	Options	<u>W</u> ind	low	<u>H</u> elp		
Ι											
'											
	Group: UNTITLED Workfile: UNTITLED										
View	v Proc	s Objects	Print	Name	Freeze	Edit+/-	Smpl+	/- In	sDel Tr	anspose []	litle
ob)S	BV		E	PS	F	RICE				
1	1	25.000	000	1.2	200000	23	3.000	00			~
2	2	32.000	000	2.1	00000	35	5.000	00			
3	3	40.000	000	3.5	500000	65	5.000	00			
4	1	60.000	000	5.6	600000	98	3.000	00			
5	5	35.000	000	4.2	200000	52	2.000	00			
6	i	25.000	000	2.3	800000	32	2.000	00			
7	7	52.000	000	3.6	600000	45	5.000	00			
8	3	18.000	000	0.8	300000	15	5.000	00			
9)	50.000	000	3.6	600000	67	7.000	00			
1	0	60.000	000	5.3	300000	84	1.000	00			
1	1	40.00000		4.300000		- 59	9.000	00			
1	2	62.00000		5.400000		87	87.00000				
1	3	38.00000		3.300000		65	65.00000				
14	4	12.000	000	0.9	00000	20	0.000	00			
1	5	160.00	000	15	80000	25	50.00	00			
1	6	75.000	000	6.5	500000	12	20.00	00			
1	7	490.00	000	39	50000	65	50.00	00			
1	8	70.000	000	2.5	500000	82	2.000	00			
1	9	76.000	000	6.5	00000	98	3.000	00			
2	0	105.00	000	8.8	300000	18	37.00	00			
2	1	38.000	000	3.8	300000	52	2.000	00			
2	2	22.000	000	2.8	300000	32	2.000	00			
2	3	55.000	000	2.4	100000	4	5.000	00			
2	4	19.000	000	0.7	00000	17	7.000	00			
2	5	48.000	000	4.2	200000	67	7.000	00			
2	6	78.000	000	8.9	00000	15	56.00	00			
2	7	130.00	000	12	50000	23	34.00	00			
2	8	49.000	000	2.6	600000	69	9.000	00			
- 2	9	290.00	000	19	80000	35	50.00	00			
- 3	0	210.00	000	15	90000	28	30.00	00			
3	1	18.000	000	0.3	300000	19	9.000	00			_
3	2	5.0000	000	0.1	50000	8.	0000	00			
				1	Pat	h=c:\evie	ws3	DB	= none	WF = ur	ıtitled

- Excel工作表内的資料已被讀取並組成 一個Group如左圖。
- 按下Group視窗內的View,選擇
 Descriptive Stats的Common sample

,即可產生敘述性統計資料如下圖。

🔛 EViews								
<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>O</u> bjects	<u>V</u> iew <u>P</u> rocs	Quick	Options	<u>W</u> in	dow	<u>H</u> elp		
🔲 Group: UNTI	TLED Workf	ile: Ul	ITITLED					\mathbf{X}
View Procs Object	ts Print Name	Freeze	Sample	Sheet	Stat	s Spec		
	BV	E	EPS		PRIC	Έ		
Mean	77.71875	6.2	242187	1	08.2	188		~
Median	49.50000	3.7	700000	6	6.00	000		
Maximum	490.0000	39	50000	6	50.0	000		
Minimum	5.000000	0.1	50000	8	.000	000		
Std. Dev.	96.07633	7.7	27090	1	29.5	682		
Skewness	2.971047	2.8	329429	2	.658	112		- 1
Kurtosis	12.27572	11	98705	1	0.83	868		- 1
								- 1
Jarque-Bera	161.7967	15	0.3864	1	19.6	096		- 11
Probability	0.000000	0.0	000000	0	.000	000		- 11
								- 1
Observations	32		32	ļ	32			- 11
		Pat	th = c:\evie	ws3	DB	= none	WF = m	ntitled

TEATERS.					
<u>File Edit Objects V</u> iew	/ <u>P</u> rocs Q	uick O <u>p</u> tions	<u>W</u> indow <u>H</u>	<u>I</u> elp	
		Sample		1	
		<u>G</u> enerate Series	s		
		S <u>h</u> ow			
Group: UNTITLED	Worki	G <u>r</u> aph			
View Proce Objects Pri	nt Nome	Empty Group ((Edit Series)		
		g		╴╫	
	DV	Series Statistics		1 HH	
Mean //	./18/5	Grou <u>p</u> Statistic:	s	▶⊫	<u>^</u>
Median 49	.50000	Estimate Equat			
Maximum 49	0.0000	Estimate VAR			
Minimum 5.0	00000 🖵	0.150000	1 00		
Std. Dev. 96	.07633	7.727090	129.568	32	
Skewness 2.9	71047	2.829429	2.65811	12	
Kurtosis 12	.27572	11.98705	58		
Jarque-Bera 16	1.7967	150.3864	119.609	96	
Probability 0.0	00000	0.000000	0.00000	00	
					Equation S
Observations	32	32	32		
					Equation S
					Depender
		Path = c:\eviev	ws3 DB =:	none	and PDL
					price c ep

- 接著,選按Quick選單的Estimate Equation..功能。
- 在Equation Spec視窗的同名窗格
 中,輸入price c eps bv,軟體會
 自動把price當成因變數,C為常數
 , eps及bv為自變數。
- 在Method窗格中已預設為LS最小 平方法。

Equation Specification	\mathbf{X}	
Equation Specification: Dependent variable followed by list of regressors including ARMA and PDL terms, OR an explicit equation like Y=c(1)+c(2)*X. price c eps by	СК	
Estimation Settings: <u>Method:</u> LS - Least Squares (NLS and ARMA) <u>Sample:</u> 1 32	Cancel	_

- 已完成之最小平方法複迴 歸式相關資料如右圖。
- 各項數據含意如下:
 - R-squared及Adjusted Rsquared的值都高達0.98, 顯示此迴歸式中,eps及bv 兩個自變數所構成對price這 個因變數的整體解釋力相當 高。
 - EPS及BV的個別係數值及 標準誤所算出來的t統計量(= 係數值/標準誤),經過轉換 成p值後,顯示兩個自變數 都具有統計上的顯著性。
 - 以F統計量所算出的整體模式顯著性也非常高。

🛄 File Edit Objects View Procs Quick Options Window Help	🌉 EYiews - [Equation: UNTITLED Workfile: UNTITLED]									
	🛄 <u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>O</u> bjects <u>V</u> iew <u>P</u> rocs <u>Quick</u> <u>Options</u> <u>W</u> indow <u>H</u> elp									
View Procs Objects Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids	View Procs Objects Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids									

Dependent Variable: PRICE Method: Least Squares Date: 11/21/07 Time: 11:33 Sample: 1 32 Included observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C EPS BV	3.712028 11.85668 0.392378	3.140860 1.788895 0.143875	1.181851 6.627934 2.727219	0.2469 0.0000 0.0107
R-squared Adjusted R-squared S.E. of regression Sum squared resid Log likelihood Durbin-Watson stat	0.989529 0.988807 13.70771 5449.136 -127.6057 1.997508	Mean depen S.D. depend Akaike info Schwarz crit F-statistic Prob(F-statis	dent var lent var criterion cerion stic)	108.2188 129.5682 8.162854 8.300266 1370.338 0.000000

- Durbin-Watson統計量為1.9975
 - ,顯示此迴歸式並無殘差項之間的序列相關問題。。