การใช้โปรแกรม EViews

โดย ผศ.ดร.วิศิษฐ์ ลิ้มสมบุญชัย

1. บทนำ

โปรแกรม EViews หรือ Econometric Views เป็นโปรแกรมสำหรับใช้งานทางด้าน เศรษฐมิติที่รับการพัฒนามาจากโปรแกรม TSP และถูกปรับเปลี่ยนระบบการทำงานจากระบบ Dos มาเป็น Windows ทำให้ง่ายต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้นและผู้ใช้ไม่จำเป็นที่จะต้องจดจำ รูปแบบและวิธีการเขียนคำสั่งอีกต่อไป โปรแกรม EViews นอกจากจะสามารถทำ Regression Analysis แล้ว ยังเหมาะกับงานทางด้านการวิเคราะห์อนุกรมเวลา หรือ Time Series Analysis อีกด้วย เพราะนอกจากการประมาณการสมการด้วยวิธี OLS แล้ว EViews ยังสามารถทำ 2-SLS, 3-SLS, WLS, NLS, Logit, Probit, ARIMA, ARCH, GARCH และ Distribution Lag Model ได้อีกด้วย นอกจากนี้ จากการที่ EViews เป็นโปรแกรมซึ่งทำงานอยู่บนระบบ Windows ทำให้ง่ายต่อ การแสดงรูปภาพ กราฟ และการจัดทำรายงานเอกสารต่างๆ เนื่องจากสามารถคัดลอกเพื่อไปว่างไว้ ในเอกสารรายงานต่างๆ ใน Ms. Word ได้ทันที และยังสามารถทำงานร่วมกับ Ms. Excel และโปรแกรมอื่นๆ ซึ่งอยู่บน Windows ได้อีกด้วย

2. การป้อนข้อมูลโดยตรง (Entering data directly)

คลิก File / New / Workfile /

ใน Workfile Range ระบุชนิดของข้อมูล จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของข้อมูลแล้วคลิก OK



<u>ตัวอย่างเช่น</u> Annual / Start Date: 1960 / End Date: 1972 Quarterly / Start: 1960:1 / End: 1972:4 Monthly / Start: 1960:1 / End: 1972:12 Weekly or Daily/ Start: M:D:Y / End: M:D:Y Undated / Start Obs.: 1 / End Obs.: 10

🔡 E	View	s						
<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	<u>O</u> bjects	<u>V</u> iew	Procs	<u>Q</u> uick	Options	<u>₩</u> indow	<u>H</u> elp
	₩orkl	ile: UNT	ITLED					
Viev	w Pro	cs Object	s Sav	e Labe	I+/- Sh	iow Fetch	Store De	elete
Rar	nge:	1 10	Filte	er: *	Defa	ault Eq: I	None	
Sar	mple:	1 10						
α	с							
\sim	resid							

C คือ ค่าคงที่ของสมการ Resid คือ ค่าความคาดเคลื่อน หรือ Residual ของสมการ เพื่อเริ่มทำการป้อนข้อมูล ให้คลิก Quick / Empty Group (Edit Series)



ระบุชื่อตัวแปรที่ต้องการ เช่น Cons (การบริโภค) และ Inc (รายได้) และคีย์ข้อมูลลงในตาราง

File Edit Objects Yiew Procs Quick Options Window Help Image: 110 Image: Sample: 10 Image: </th <th>📲 EViews</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th>	📲 EViews									
Workfile: UNTITLED Image: 110 Image: 110 Filter: Default Eq: None Sample: 110 Filter: Default Eq: None Image: <	<u>File Edit</u> <u>Objects</u>	<u>⊻</u> iew _	<u>Procs Quick Op</u>	tions <u>W</u> indow <u>H</u>	<u>l</u> elp					
Workfile: UNTITLED View Procs Objects Save Label+/. Show Fetch Store Delete Range: 110 Sample: Filter: © cons Group: Wiew Procs Objects Print Name Freeze Edit+/. Smpl+/. Insp © cons © inc © bs CONS 0 bs CONS 0 bs CONS 0 bs CONS 1 70.0000 3 90.0000 4 95.0000 10 150.0000 10 150.0000 10 150.0000 110 150.0000 10 150.0000 10 150.0000 10						🛄 Grou	p: UNTITLED	Workfile: UNTIT		
View Procs Objects Save Label+/- Show Fetch Store Delete Range: 110 Filter: * Default Eq: None Sample: 110 Group: UNTITLED Workfile: UNTITLED Image: Cons Cons Group: UNTITLED Workfile: UNTITLED Image: Cons Inc Obs CONS Inc Inc Inc Inc Obs CONS Inc Inc Inc	Workfile: UN	TITLED			xI	View Pro	ocs Objects Pr	int Name Freeze	Edit+/- Smpl+/- InsD	
View Procest Deleted Initiated GRDUP? Obs CONS CONS INC Obs Obs	View Proce Object	tel Sava		Fetch Store Dele	tel	CONS				
Name CONS INC Inc Obs CONS INC Inc Obs CONS INC Inc Obs CONS INC Inc Inc Inc Inc Inc Inc Obs CONS INC Inc Inc Inc Inc Inc Inc Inc Inc Inc Inc Inc Inc Inc Inc Inc Inc Inc	Range: 1.10	Filter	* Default	Fa: None		obs	CONS	INC		
Coop: United Workine: <thunited th="" workine:<=""> United Wor</thunited>	Sample: 1 10	T III.EI	. Deladit	Eq. None		obs	CONS	INC		
View Procs Dbjects Print Name Freeze Edit+/- Smpl+/- Insc Inc <t< th=""><th></th><th>i Girou</th><th>p:UNITILED '</th><th>Workhile: UNTIT</th><th></th><th>1</th><th>70.00000</th><th>Delete Untitled</th><th></th><th>X</th></t<>		i Girou	p:UNITILED '	Workhile: UNTIT		1	70.00000	Delete Untitled		X
Inc. 3 90.0000 obs CONS INC obs CONS INC 1 70.0000 80.0000 2 65.0000 100.0000 3 90.0000 6 3 90.0000 6 3 90.0000 0 4 95.0000 0 5 110.0000 6 6 115.0000 140.0000 6 115.0000 160.0000 6 115.0000 100 7 120.0000 220.0000 8 140.0000 220.0000 9 155.0000 240.0000 9 155.0000 280.0000 10 150.0000 280.0000	Cons	View Pr	ocs Objects Prin	t Name Freeze	Edit+/- Smpl+/- InsD	2	65.00000			
✓ resid obs CONS INC 0bs CONS INC 6 115.0000 6 115.0000 6 115.0000 6 115.0000 6 115.0000 6 115.0000 7 120.0000 8 140.0000 9 155.0000 100.1000 10 150.0000 9 155.0000 10 150.0000 9 155.0000 10 150.0000 10 150.0000 10 150.0000 9 155.0000 10 150.0000 10 150.0000 10 150.0000 0	inc 🗹	CONS				3	90.00000			
obs CONS INC 1 70.00000 80.00000 2 65.00000 100.0000 3 90.00000 120.0000 4 95.00000 140.0000 5 110.0000 160.0000 6 115.0000 10 7 120.0000 100 8 140.0000 220.0000 9 155.0000 240.0000 10 150.0000 280.0000	🗹 resid	obs	CONS	INC		4	95.00000	🔰 🏏 Delete	Untitled GROUP?	INAME
1 70.00000 80.00000 2 65.00000 100.0000 3 90.00000 120.0000 4 95.00000 140.0000 5 110.0000 160.0000 6 115.0000 10 7 120.0000 200.0000 8 140.0000 200.0000 9 155.0000 240.0000 10 150.0000 280.0000		obs	CONS	INC		5	110.0000	🗶		Store
2 65.0000 100.0000 3 90.00000 120.0000 4 95.0000 140.0000 5 110.0000 160.0000 6 115.0000 180.0000 7 120.0000 200.0000 9 155.0000 100.0000 9 155.0000 100.0000 10 150.0000 100.0000 10 150.0000 280.0000		1	70.00000	80.00000		6	115.0000			
3 90.00000 120.0000 4 95.00000 140.0000 5 110.0000 160.0000 6 115.0000 180.0000 7 120.0000 200.0000 9 155.0000 10 9 155.0000 240.0000 10 150.0000 280.0000		2	65.00000	100.0000		- /	120.0000			
4 95,00000 140,0000 5 110,0000 160,0000 6 115,0000 180,0000 7 120,0000 220,0000 8 140,0000 220,0000 9 155,0000 240,0000 10 150,0000 280,0000		3	90.00000	120.0000		8	140.0000			I
5 110.0000 160.0000 6 115.0000 180.0000 7 120.0000 200.0000 8 140.0000 220.0000 9 155.0000 240.0000 10 150.0000 280.0000		4	95.00000	140.0000		9	155.0000		Yes 🛛 🚫 Na	
6 115.0000 180.0000 7 120.0000 200.0000 8 140.0000 220.0000 9 155.0000 240.0000 10 150.0000 280.0000		5	110.0000	160.0000		10	150.0000	· · · · ·		
7 120,0000 200,0000 8 140,0000 220,0000 9 155,0000 240,0000 10 150,0000 280,0000		6	115.0000	180.0000		_		Online Mindau C		Nata una unio a
8 140.0000 220.0000 9 155.0000 240.0000 10 150.0000 280.0000		7	120.0000	200.0000				Uptions-window C	ontroi modines/removes	this warning.
9 155.0000 240.0000 10 150.0000 280.0000 		8	140.0000	220.0000			<u> </u>			
		9	155.0000	240.0000						
		10	150.0000	280.0000						

เพื่อกลับไปทำงานบนหน้าต่าง Workfile ให้คลิกเครื่องหมาย × บนหน้าต่าง Group แล้ว เลือกที่ Yes และเพื่อการเก็บรักษาข้อมูลคลิกที่ Save หรือเลือก File / Save As /

3. การสร้าง Graph(s) และ การหาค่า Descriptive Stats, Correlations, Covariances, N-way Tabulation และ Tests of Equality

เริ่มต้นด้วยการเลือกตัวแปร (สมมติว่าเลือกมากกว่า 1 ตัวแปร คือ Inc และ Cons) / View / Open Selected / One Window / Open Group /

🛄 Workfil	e: UNTITL			
View Proc:	s Objects	Save Label	+/-	Show Fetch Store Delete
Range: 1 Sample: 1	10 10	Filter: *	De	efault Eq: None
Ø c M⊂cons				
M inc	Open <u>G</u>	iroup		
🗹 resid	Open <u>B</u>	quation		
	Open <u>\</u>	<u>/</u> AR		
	Open <u>N</u>	<u>Aultiple Series</u>	s	
	<u>C</u> ancel			

หรือ เมื่อเลือกตัวแปรแล้ว ให้ Double คลิก ตรงบริเวณแถบสีน้ำเงินซึ่งเป็นชื่อตัวแปรที่ถูกเลือก เพื่อเรียกคำสั่ง Open Group

Workfile: UNTITLED IN X									
Range: 1 10	🛄 Grou	p: UNTITLED V	₩orkfile: UNTIT	_ D×					
Sample: 1 10	View Pr	ocs Objects Prin	t Name Freeze	Edit+/- Smpl+					
C C	obs	INC	CONS						
M inc	1	80.00000	70.00000						
resid	2	100.0000	65.00000						
	3	120.0000	90.00000						
	4	140.0000	95.00000						
	5	160.0000	110.0000						
	6	180.0000	115.0000						
	7	200.0000	120.0000						
	8	220.0000	140.0000						
	9	240.0000	155.0000						
	10	280.0000	150.0000						
		•							

ในหน้าต่างของ Group ให้คลิกที่ View และเลือกที่จะสร้างกราฟ หา Descriptive Stats หรือ ทำสิ่งอื่นๆ ต่อไป





(ภาพด้านบนแสดงการสร้างกราฟคู่ลำดับ ระหว่าง Cons กับ Inc ทั้งนี้ขั้นตอนของการเลือกตัว แปร ตัวแปรใดถูกเลือกก่อน ตัวแปรนั้นจะอยู่แกน X เสมอ และในกรณีที่มีตัวแปรอื่นมาขั้นกลาง ระหว่างตัวแปรที่ต้องการจะเลือก ให้กดปุ่ม Ctrl ค้างไว้ เพื่อข้ามไปเลือกตัวแปรที่ต้องการ)

ในกรณีที่ต้องการแก้ไขรูปแบบของ Graph ให้ Double Click บน Graph

สำหรับในกรณีที่เลือกเพียง 1 ตัวแปร เช่น เลือก CONS เพียง 1 ตัวแปร EViews จะ สามารถสร้าง Histogram and Descriptive Stats, Correlograms and Q-Statistics และทำ Unit Root Test ได้

Workfile: UN View Procs Obje Range: 1 10	ITITLED acts Sav	/e Label+/- Show Fe	etch Store	Delete		Workfile: U View Procs Ob Range: 110	NTITLE jects S Fi	D ave Label+/- Iter: * D	Show Fetch	Store Delete	1	
Sample: 1 10	Serie	s: CONS Workfile:		D _		Sample: 1 10	🛄 Seri	ies: CONS 🛝	¥orkfile: UN	TITLED	_	
I c I cons I cons I inc I resid	<u>S</u> prea Line <u> </u> <u>B</u> ar G	adSheet <u>G</u> raph iraph	e Freeze		Label+/	@ c <mark>✓ cons</mark> ☑ inc ☑ resid		<u>G</u> enerate by E <u>S</u> easonal Adju <u>E</u> xponential S Hodrick-Prese	quation Istment moothing cott Filter	reeze Edit	+/- Smpl+/-	Label+/
	Desc	riptive <u>S</u> tatistics	<u>H</u> istog	gram and Stats					.o <u>-</u>	_19/01/02 - 2	20:42	
	<u>T</u> ests	for Descriptive Stats	Stats	by Classification			1	70.0000)			
	<u>D</u> istril	bution Graphs			_		2	65.00000)			
	<u>U</u> ne-	Way Labulation	_				3	90.00000)			
	Corre	logram			_		4	95.00000)			
	— Unit F	Boot Test					5	110.0000)			
			-				6	115.0000)			
	Conv	ersion Options					7	120.0000)			
	Labe						8	140.0000)			
	9	155.0000	_				9	155.0000)			
	10	150.0000					10	150.0000)			
		•	1					•				• //

นอกจากนี้ ในกรณีที่เป็นข้อมูลรายเดือนหรือรายไตรมาส EViews สามารถทำ Seasonal Adjustment และ Exponential Smoothing ได้ โดยให้เลือกที่ Procs

4. การหาค่าของ Regression Equation

ในการ Run สมการ Regression มีวิธีการทำได้หลายรูปแบบ เช่น

→ เลือกตัวแปร (Cons และ Inc) / View / Open Selected / One Window / Open Group / Procs / Make Equation

หรือ → เลือกตัวแปร (Cons และ Inc) / Double Click / Open Group / Procs / Make Equation

- หรือ \rightarrow Objects / New Object / Equation / OK
- หรือ \rightarrow Quick / Estimate Equation /



Equation Specification	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. CONS INC C	Cancel
Estimation Settings: Method: LS - Least Squares (NLS and ARMA) Sample: 110	[] O <u>p</u> tions

ใน Dialog Box ให้ใส่ตัวแปรตาม (Dependent Variable)เป็นดัวแรก ตามด้วยค่าคงที่ (Constant; C) (ถ้าต้องการ) และตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ตามลำดับ ตัวอย่างเช่น CONS C INC หรือ CONS=C(1)+C(2)*INC (ทั้งนี้ C และ INC สามารถไว้สลับที่กันได้ แต่ CONS ซึ่งเป็นตัวแปรตามต้องอยู่ซ้ายมือสุดเสมอ) และ ก่อนที่จะ Click OK ควรตรวจดูวิธีการประมาณค่าของ Coefficients ที่ Estimation Settings และขอบเขตของตัวอย่าง (Sample Period) ที่จะนำมาใช้ในการประมาณค่าของ Coefficients ด้วย (ภาพด้านล่างแสดงถึงผลลัพธ์และค่าสถิติที่เกี่ยวข้อง)

Equation: UNTITLE	D Workfile: U rint Name Freeze	NTITLED Estimate Fore	cast Stats Re	sids					
Dependent Variable: CONS Method: Least Squares Date: 09/01/02 Time: 21:11 Sample: 1 10 Included observations: 10									
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.					
C INC	29.18831 0.475649	7.709609 0.042261	3.785965 11.25502	0.0053 0.0000					
R-squared Adjusted R-squared S.E. of regression Sum squared resid Log likelihood Durbin-Watson stat	0.940598 0.933173 8.124688 528.0844 -34.02274 2.384117	Mean depen S.D. depend Akaike info o Schwarz crit F-statistic Prob(F-statis	dent var ent var criterion erion stic)	111.0000 31.42893 7.204548 7.265065 126.6754 0.000003					

ทั้งนี้ถ้าหากต้องการเก็บรักษาผลลัพธ์ที่ได้ไว้ ให้คลิกที่ Name และตั้งชื่อให้แก่สมการนั้นๆ เช่น EQ1 แล้วกด OK ผลลัพธ์ที่ประมาณการมาได้จะถูกเก็บไว้ที่ EQ1 ในหน้าต่างของ Workfile และสามารถเรียกขึ้นมาดูได้ในภายหลัง

Object Name 🔀		
Name to identify object:	Workfile: UNTITLED	
	View Procs Objects Save Label+/- Show Fetch St	ore Delete
EQ01 16 or fewer characters	Range: 1 10 Filter: * Default Eq: eq0	1
	Sample: 1 10	
Display name for labeling tables and graphs: (Optional)	C C	
	Cons	
P		

อย่างไรก็ตาม วิธีการสร้างสมการ Regression ที่ง่ายและเร็วที่สุดก็คือ การพิมพ์คำสั่งลงไปใน แถวคำสั่งโดยตรง ซึ่งคำสั่งที่ใช้ก็คือ LS CONS C INC ทั้งนี้คำสั่งดังกล่าวบอกให้ทราบว่า วิธีประมาณค่าสัมประสิทธ์ที่ใช้คือ Least Squared (LS) โดยมีตัวแปรตามคือ CONS มี ค่าคงที่และตัวแปรอิสระคือ C และ INC ตามลำดับ

