

15 dakika'da E-Views



E-Views Ana Sayfa

1. **Ana Menü**– Eviews ilk açıldığında ana menü ve boş çalışma alanı görülür. **Bir nesne penceresi faal ise ana menünün alt kalemleri değişir.**

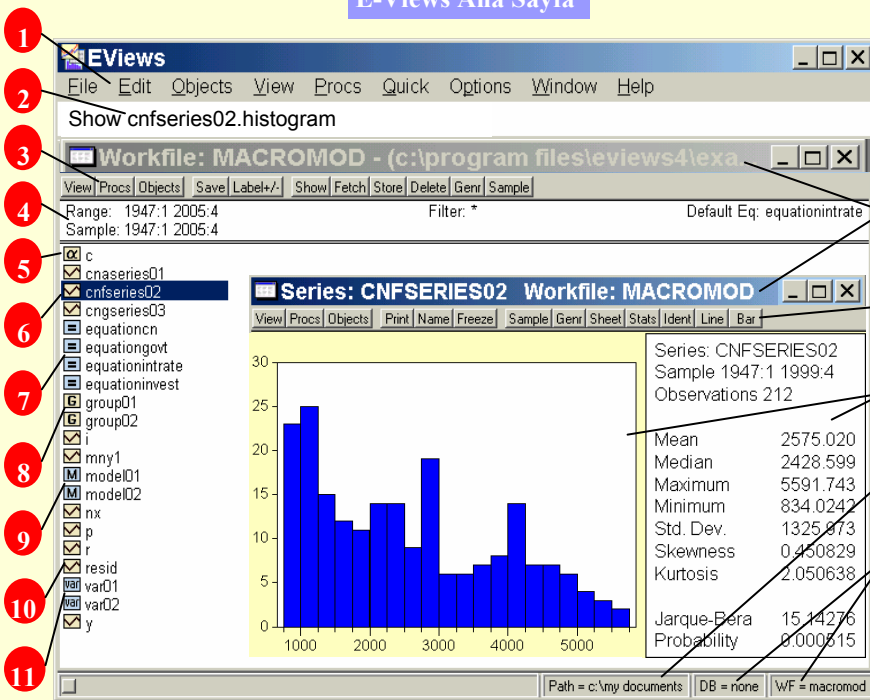
2. **Komut Penceresi**– Menüleri kullanmadan komut yazarak Eviews'da çalışabilirsiniz.

3. **Araç Çubuğu**– Bir çalışma dosyası açıldığında ulaşılabilen ve ana menüyü destekleyen ikincil menüdür.

4. **Çalışma Dosyası Veri ve Örnek Aralığı**– Çalışma dosyası veri aralığını (Range) gösterir. Örnek aralığı dosya veri aralığından kısa olabilir.

5. **Katsayı Vektörü**– Denklem tahmini sonucu çıkan katsayıları Eviews burada saklar.

6. **Seçilmiş Seri**–Seri Eviews'da en temel nesnedir. **Seri üstüne mouse'u getirip, sol düğmesine basınca seri seçilir. Bir kaç seri seçmek için bu işlemi yaparken parmağınızı kaldırmadan klavye'deki Ctrl tuşuna basınız;**



7. **Denklem**– Denklem tahmini yaptıktan sonra denklem sonucu Eviews nesnesi olarak kaydedilebilir.

8. **Seri Grubu**– İki veya fazla seri seçip grup olarak açarsanız, grubu nesne olarak kaydedebilirsiniz.

9. **Model**– İki veya fazla denklemi seçip, mouse'ın sağ düğmesine

basınca bunları model (denklem grubu) olarak açıp, Eviews nesnesi olarak kaydedebilirsiniz.

10. **Kalıntı Serisi**– Denklem tahmini sonucu kalıntıları saklar.

11. **VAR Modeli**– İki veya fazla seri seçip, mouse'ın sağ düğmesine basıp bunları bir VAR modeli olarak açıp, Eviews nesnesi olarak kaydedebilirsiniz.

12. **Faal Pencere**– Aynı anda bir kaç pencere açıksa, faal pencere başlık arka planı mavi, faal olmayan pencere gri görülür.

13. **Seri Penceresi Araç Çubuğu**– Seri nesnesi ana menü dışında ek menü sunar.

14. **Histogram**– **Quick** menüsü **Series Statistics** şıkkı seçili seri için örnek aralığı (Sample–1947-1999, üçer aylık), gözlem sayısı (Observations), ortalama (Mean), st.hata (Std.Dev) sunar.

15. **Dosya Aranılan Yer**– Veri ithalinde ve mevcut bir dosyayı açmak için Eviews'un ilk baktığı yerdir. **Options** menüsü **File Locations** şıkkı bu yeri değiştirir.

16. **Mevcut Veritabanı (DB) ve Çalışma Dosyası (WF)**– Açık veritabanı ve çalışma dosyasının adları yazılıdır.

Temel Kullanım Bilgileri

Eviews'u Kullanmaya Başlamak

→ **Çalışma dosyası açmak** başlangıç noktasıdır. **File** menüsünün **New** şıkkındaki alt menüden **Workfile (çalışma dosyası)** seçiniz.

→ Çıkan pencerede çalışma dosyası veri aralığı ve sıklığı belirlenir; **Annual** (yıllık), **Semi-annual** (yarı yıllık), **Quarterly** (üçer aylık), **Monthly** (aylık), **Weekly** (haftalık), **Daily** (günlük), **Undated** (tarihsiz gözlem). Mouse'ın sol düğmesiyle istenilen veri sıklığı seçilir. Pencerenin altındaki **Start date** (Başlangıç) ve **End date** (Bitiş) kısmına istenilen tarihler girilir. Örneğin, yıllık için 1947 ve 2005; yarı yıllık için 1947:1 ve 2005:2; çeyrek için 1947:1 ve 2005:4; aylık için 1947:1 ve 2005:12; haftalık ve günlük için 1:1:1947 ve 12:31:2005 (ay:gün:yıl); Undated şıkkında ise mesela toplam 212 gözlem varsa, alt pencereye 1 ve 212 girilir. **Anlamalı ekonometrik inceleme otuz gözlem gerektirir.**

→ **Seri yaratmak** gerekmektedir. **Quick** menüsünden **Empty Group** şıkkını seçerseniz boş bir seri açılır. Her hücre üstüne gelip mouse'ın sol düğmesine basarak istenilen sayılar girilir. Hücre faal değilse **Edit +/-** komutuna basılır. Sonra pencerenin sağ üstündeki kapat (X) tuşuna mouse'la basınca, yeni bir pencere açılır.

→ **Seriye bilgisayara kaydetmek** isterseniz, çıkan pencerede **Store** şıkkını kullanınız. Ama veri girilmişse seriyi kaydetmeden ve seri açıkken görülen **Name** menüsünde değişiklik yapmadan kapatırsanız (çıkan pencerede **Yes** düğmesine mouse'la basarak), zaten seri çalışma dosyasında 'ser01' ismiyle görülür.

→ **Serinin ismini değiştirmek** için yeni yaratılan seri üstüne gelip mouse'la seçip (a) iki kere hızlı mouse'ın sol düğmesine basılırsa veya (b) mouse'ın sağ düğmesine basıp, çıkan menüde **Open** şıkkı seçilirse

seri açılır. Seri penceresinde **Name** menüsünü seçiniz ve seri ismini belirleyip (c. con, resid gibi bazı isimleri seçemezsiniz), seriyi tekrar kapatınız. Artık seri çalışma dosyasında girdiğiniz isimle görülür.

→ **Seri yaratmanın diğer bir yolu** Excel'de bazı sayıları- sütun halinde yani alt alta olanları- kopyalayarak Eviews'da açtığınız boş serinin gözlemlerin başladığı ilk hücrene mouse'ın sol düğmesiyle tıklayıp, mouse'ın sağ düğmesine basınca çıkan **Paste** (yapıştır) komutunu seçmektir. Eğer Paste komutu silik görülüyorsa seri nesne penceresinde **Edit+/-** komutunu mouse'ın sol düğmesiyle seçip, tekrar yapıştırma işlemini yapmak gerekir.

→ **Veri ithal etmek** seri yaratmanın bir diğer yoludur. Örneğin, **Excel**'de yeni bir çalışma kitabı açınız. Burada A1 ile A10 arasındaki hücrelere herhangi sayılar giriniz (bu arada çalışma kitabının alt sol kısmında sheet (sayfa) 1 yazılıdır). **Excel** çalışma kitabını bilgisayara kaydediniz. Veri ithali için **Eviews**'da **File** menüsünden **Import** şıkkından **Read Text-Lotus-Excel** komutunu seçiniz. Çıkan pencerenin üst kısmındaki ok'a basarak **Excel** dosyasının bulunduğu yeri belirtiniz, alt kısmına ise **Excel** dosyasının ismini giriniz. Bu penceredeki **Open** düğmesine basınca yeni bir pencere (Excel Spreadsheet Import) açılır. Data Order yazılı sol üst kısımda By Observation-series in columns şıkkı seçilir, çünkü veriler A1 ile A10 'da sütun olarak bulunmaktadır. Eğer veriler mesela A1 ile J1 arasında bulunsaydı, By Series-series in rows şıkkını seçmek gerekirdi. Upper-left data cell penceresine verilerin başladığı en sol üst hücrenin adresi girilir, yani A1. Excel 5+ sheet name penceresine ise sheet1 yazılır. Names for series

penceresine ithal edilen seri için Eviews çalışma dosyasında görülecek bir isim yazılır. **OK** düğmesine basınca, ithal edilen seri Eviews çalışma dosyasında görülür.

→ Seri yarattıktan sonra grafik çizebilir, denklem ve model tahmini yapabilirsiniz.

→ Seri dışı nesnelere (grup, denklem, gibi) yaratınca çıkan nesne penceresinde **Name** şıkkından yeni bir isim belirlemezseniz, o nesneyi kapattıktan sonra çalışma dosyasında görülmez.

→ **Çalışma dosyasını kaydetmek için** ana menüde **File** altındaki **Save As** şıkkını seçiniz. **Save** in kısmına bilgisayarda nereye kaydedeceğinizi kenardaki okla belirleyip, **File name** penceresine dosya adı giriniz, ve **Save** düğmesine basınız. Çalışma dosyasındaki tüm nesnelere (seri, grup, denklem, vb.) kaydolur.

→ **Faal hale getirilmek** istenen pencere üstüne mouse'la gelip, mouse'ın sol düğmesine basınız.

Temel Terimler

→ **Nesne**– Series (seri), Group (seri grubu), Equation (denklem), VAR, Model (denklem grubu) temel Eviews nesnelere aittir.

→ **Nesne Penceresi**– Her nesnenin ana menüyü destekleyen ikincil bir menüsü vardır. Bu kılavuz Series, Group, Equation, ve Model nesnelere ait bulunan **Views** ve **Procs** menülerini açıklar.

→ **Label**– Nesne etiketidir. Veritabanında bir nesneyi bulmak için buradaki bilgiler Eviews tarafından taranır



File (Dosya) Menüsü

New- Yeni çalışma dosyası açar. Alt menü dört ayrı dosya türü sunar: Sık kullanılan *Workfile* yeni bir çalışma alanı için pencere açar. Burada çalışma dosyası veri aralığını belirtmek için başlangıç ve bitiş tarihleri yazılır.

Open- Önceden kaydedilmiş bir çalışma dosyasını açar.

Save- Açık dosyayı kaydeder

Save As- Açık dosyayı farklı bir isimle kaydeder.

Close- Çalışma dosyasını kapatır, ama Eviews açık kalır.

Import- Dışarıdan veri almayı sağlar.

Export- Dışarıya veri aktarımı yapar.

Print- Çalışma alanındaki nesnelere yazdırır.

Print Setup- Yazdırma seçeneklerini sunar.

Run- Yazdığınız programı işler hale getirir.

Exit- Eviews'ı ve çalışma dosyasını kapatır.

File	
New	▶
Open	▶
Save	
Save As...	
Close	
Import	▶
Export	▶
Print	
Print Setup...	
Run...	
Exit	
Q c:\program files	

Edit (Düzen) Menüsü

Bu menünün alt kalemleri mouse'lı komut penceresi üstüne getirip sol düğmesine basınca faal hale gelir.

Undo- Metin komutlarında son yapılan değişikliği geri alır.

Cut- Seçilen kısımları oldukları yerden çıkarıp, hafızada tutup, ileride istenilen yere yapıştırır.

Copy- Seçilen kısımları hafızada tutup, daha sonra istenilen yere yapıştırmaya imkan verir.

Paste- Hafızadaki kısımları istenilen yere yapıştırır.

Delete- Seçilmiş alanı siler.

Find- Metin komutları içinde istenilen kelime ve harfleri arayıp bulur.

Replace- Metin komutları içinde istenilen kelime ve harfleri bulup belirteceklerinizle değiştirir.

Next- Bir sonraki aranan kelime veya harfe geçer.

Merge- Bir denklemi model nesnesiyle veya iki grafiği tek grafiğe birleştirmek için kullanılır.

Edit	
Undo	Ctrl+Z
Cut	Ctrl+X
Copy	Ctrl+C
Paste	Ctrl+V
Delete	Del
Find...	Ctrl+F
Replace...	Ctrl+R
Next	F3
Merge	

Objects (Nesneler) Menüsü

New Object- Yeni bir nesne yaratır.

Fetch from DB- Veritabanından nesne ithal eder.

Update from DB- Veritabanından nesnelere güncelleştirir.

Store to DB- Veritabanına nesne kaydeder.

Copy Object- Nesneyi bilgisayarda başka bir yere kopyalar.

Name- Nesnenin ismini değiştirir.

Delete- Nesneyi çalışma dosyasından siler.

Freeze Output- Dondurulmuş nesnelere kaydeder.

Print- Nesnelere yazdırır.

View Options - Grafik gibi nesnelere seçildiğinde renk, çizim nitelikleri için seçenekler sunar.

Objects	
New Object...	
Fetch from DB...	
Update from DB...	
Store to DB...	
Copy Object...	
Name...	
Delete	
Freeze Output	
Print	
View Options	▶

View (Bak) Menüsü

Open Selected- Seçilen nesneyi açar.

Print Selected- Seçilen nesneyi yazıcıya yazdırır.

Show- Seçilen nesnelere ekranda gösterir.

Select All- Katsayı vektörü (α) ve kalıntı (residual) hariç tüm nesnelere seçer.

Select by Filter- Sadece açılan pencerede belirlenen nesnelere seçer.

Deselect All- Seçili nesne kalmaz.

Display Comments- Nesnelere ilgili girilmiş açıklamaları gösterir.

Display Filter- Sadece açılan pencerede seçilen nesnelere ilgili girilmiş açıklamaları gösterir.

Name Display- Nesne adlarının yazı boyutunu belirler.

Label- Çalışma dosyası adını, oluşturulduğu tarihi verir.

View	
Open Selected	▶
Print Selected	
Show ...	
Select All (except C-RESID)	
Select By Filter ...	
Deselect All	
Display Comments (Label+)	
Display Filter ...	
Name Display	▶
Label	

Procs (İşlemler) Menüsü

Sample- Örnek aralığını verir.

Change.- Çalışma alanı gözlem uzunluğunu değiştirir.

Generate.- Yeni seri oluşturur.

Sort Series- Seriyi küçükten büyüğe doğru sıralar.

Extract.- Seçilen serileri yeni çalışma alanına aktarır.

Import- Örneğin Excel dosyasından veri alır.

Export- Örneğin Excel dosyasına veri gönderir.

Procs	
Sample...	
Change Workfile Range	
Generate Series...	
Sort Series...	
Extract to New Workfile...	
Import	▶
Export	▶

Quick (Hızlı) Menüsü

Sample - Örnek alanı belirler

Generate Series- Açılan pencere yeni seri oluşturur.

Show- Seçilmiş serilerin tek veya birlikte görüntülenmesini sağlar.

Graph- Seçilmiş serilerin ve çözümlerin değişik türlerde grafiklendirilmesini sağlar.

Empty Group- Yeni boş seri yaratır veya grubu siler.

Series Statistics- Alt menü bir serinin istatistiksel niteliklerini sunar. Her şık seçimi bir pencere açar. Bu pencereye incelenmesi istenilen seri ismi girilir. *Histogram* şıkki serinin ortalama, sapma gibi niteliklerini sunar. *Correlogram* otokorelasyon ve parçalı otokorelasyon hakkında bilgi verir. *Unit Root Test* serinin durağanlık sınaması için kullanılır. *Exponential Smoothing* (üstel düzeltme) seriyi eğilim (trend) etkisinden arındırır ve gelecek tahminleri yapar. *Hodrick-Prescott Filter* serinin uzun vade eğilimini çizer.

Group Statistics- Alt menü bir veya daha fazla serinin kendi aralarındaki ilişkinin istatistiksel niteliklerini sunar. Her şık seçimi bir pencere açar. Bu pencereye incelenmesi istenilen serilerin isimleri girilir. *Descriptive Stats* şıkında Common Sample, bazı serilerde eksik gözlem varsa, tüm seriler için aynı gözlem aralığının ortalama, sapma, eğiklik, basıklık gibi niteliklerini sunar. Individual Sample, her serinin tüm gözlem aralığı için aynı değerleri verir. *Covariances* eşvaryans matrisini verir. *Correlations* korelasyon matrisini verir. *Cross Correlogram* çapraz correlogram matrisi verir. *Cointegration Test* iki serinin uzun vade ilişkisini sınar.

Quick	
Sample...	
Generate Series...	
Show ...	
Graph	▶
Empty Group (Edit Series)	
Series Statistics	▶
Group Statistics	▶
Estimate Equation...	
Estimate VAR...	

Granger Causality Test iki seri arasındaki nedenselliği sınar.

Estimate Equation- LS (en küçük kareler), TSLS (iki aşamalı en küçük kareler), Binary model (logit), vb. çözümlerini yapar.

Estimate VAR- Vector Auto Regression tahmini yapar.

Options (Seçenekler) Menüsü

Window.- Eviews'da yazı tipi, büyüklüğü buradan belirlenir.

File Locations- Dosya adresini gösterir.

DB Registry- Veritabanı kaydeder.

DB Default.- Bazı veritabanı özelliklerini belirler.

Frequency.- Gözlem sıklığını örneğin üçer aylık yerine yıllık hale getirir.

Options	
Window and Font Options...	
File Locations...	
Database Registry...	
Database Default Storage Options	
Frequency Conversion - Dates...	
Backup Files...	
Estimation Defaults...	
Graphics Defaults...	
Spreadsheet Defaults...	
Program Execution...	
Print Setup...	
Error Message Display	▶
Series Auto Labels	▶

Backup.- Yedek dosya oluşturma seçenekleri sunar.

Estimation.- Bazı tahmin seçenekleri sunar.

Graphics.- Grafik tür, renk & çizim niteliklerini belirler.

Spreadsheet.- Veri tablolarının niteliklerini belirler.

Program.- Yazdığınız Eviews programı işlerken program durumu hakkında verilen bilgi akımını belirler.

Print Setup- Yazdırma seçenekleri sunar.

Error.- Hata mesajlarını farklı yerlerde gösterir.

Series.- Serilerin eski adlarını kaydetme seçeneğidir.

Window (Pencere) Menüsü

Arrange Icons- Nesnelere sıralar.

Close All- Açık dosyaları kapatır.

Close All Objects- Açık nesnelere kapatır.

Swap...- Seri (açıksa) ve ana komut pencerelerini sırayla faal yapar.

Activate Next- Sonraki nesneyi faal yapar.

Window	
Arrange Icons	
Close All	
Close All Objects	
Swap Command-Edit Focus	F5
Activate Next	F6
Command - (c:\my documents)	

Help (Yardım) Menüsü

Eviews Help Topics- Kullanma kılavuzunu açar.

READ ME- Eviews 4 ve 4.1 sürümlerinin getirdiği yenilikleri yazar.

Help Reference- Nesnelere, matrislere, programlama hakkında kullanma kılavuzunu açar.

Eviews 4.1 Update- Sürüm 4.1 hakkında bilgi verir.

Users Guide- Kullanma kılavuzu pdf dosyasını açar.

Command.- Komuta ve programlama kılavuzunu açar

Eviews Registration- Eviews'ı kayıtlı hale getirir.

Eviews on the Web- İnternet'e

bağlıysanız

Eviews sitesine

bağlanır.

About Eviews-

Eviews seri

numarasını ve

programı

yazarlarının

adlarını verir.

Help	
Eviews Help Topics ...	
READ ME	
Help Reference	▶
Eviews 4.1 Update (pdf)	
Users Guide (pdf)	
Command & Programming Reference	
Eviews Registration ...	
Eviews on the Web	
About EViews	



Series (Seri Nesnesi) View Menüsü

Spreadsheet– Seçilmiş seriyi tablo olarak sunar.

Graph– Alt menüyle serilerin grafikleri çizilir.

Descriptive Statistics – Alt menü serinin ortalamasını, standard sapmasını gibi temel niteliklerini tablo veya grafik olarak sunar.

Tests– Temel hipotez testlerini sunar.

Distribution– Seri olasılık dağılımını sunar. Seri dağılım testi yapar.

One Way Tabulation– Seride belli sayı aralıklarında kaç sayı var olduğunu gösterir.

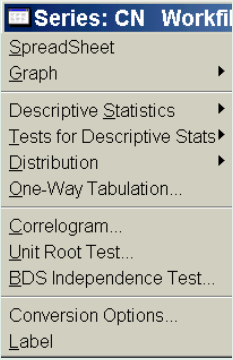
Correlogram– Zaman serisinde verilerin birbiriyle ilişkisini gösteren otokorelasyon grafiğini sunar.

Unit Root Test– Serinin durağanlık sınavı için kullanılır.

BDS Independence Test– Kalıntıların bağımsızlığını sınav.

Conversion Options–Veri sıklığı değişim şıkkı verir.

Label– Seri nesnesi hakkında kısa bilgileri içerir.



Series (Seri Nesnesi) Procs Menüsü

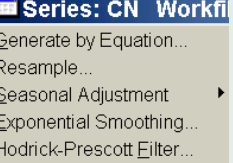
Generate by Equation– Denklem ile seri üret penceresini açar.

Resample– Mevcut seriden daha dar bir zaman aralığı seçer.

Seasonal Adjustment– Mevsimsel arındırma seçenekleri sunar.

Exponential Smoothing– Geçmiş verileri kullanarak tahmin yöntemlerini sunar.

Hodrick-Prescott Filter– Serideki uzun vadeli eğilimi göstermek için kullanılır.



Generate Series (Denklemlerle Seri Üret)

Eviews'da mevcut serilerden yeni seri oluşturmak için kullanılır.

Ana penceredeki **Procs** veya **Quick** menüsünden **Generate Series** şıkkı seçilince alttaki pencere çıkar. Üst boşluğa (1) yaratılmak istenen yeni serinin ismini ve mevcut bir serinin nasıl olacağını tanımlarız. Örneğin, eğer 'x' serisi varsa ve bunun **logaritmasını veren yeni bir seri oluşturacaksak**, (1)'e $yeni\ seri = \log(x)$ yazıp **OK** düğmesine basarız. Yeni seri çalışma dosyasında görünür. Yine 'x' serisinin birinci farkını (first difference-serinin **durağanlaşması için**) almak için $z=x-x(-1)$ yazılır.

Generate Series by Equation

Enter equation

Sample

1947:1 2005:4

OK Cancel

çalışma dosyasında görünür. Çarpma işlemi için $z=x*x$ yazarsanız, x^2 değerlerini içeren yeni seri 'z' oluşur.

Group (Grup Nesnesi) View Menüsü

Group Members– Seri grubuna metin komutuyla seri eklenebilir, çıkarılabilir.

Spreadsheet– Gruptaki seriler tablo olarak görülür.

Dated Data Table– Örneğin çeyrek sıklıktaki seriler yıllık tablolar halinde görülür.

Graph– Gruptaki serileri tek grafik üstünde çizer.

Multiple Graphs–Gruptaki serileri ayrı grafikler olarak çizer.

Descriptive Stats–Serilerde eksik gözlemleri dikkate alarak ortalama, sapma gibi nitelikleri sunar.

Tests of Equality– Gruptaki serilerin ortalama, varyans eşitliğini sınav.

N-Way– Gözlemleri farklı şekillerde gösterir.

Correlations–Serilerin birbiriyle ilişkilerini gösterir.

Covariances– Eşvaryans matrisini verir.

Principal Components–Kovaryans ve korelasyon matrislerini ayırır.

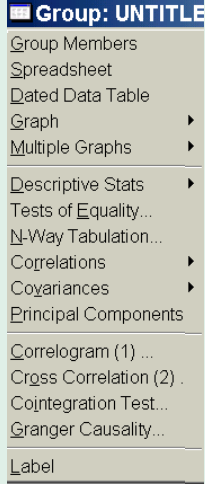
Correlogram– Sayfanın alt kısmında görülen korrelogram grafiğini verir.

Cross Correlation– Çapraz korelasyon matrisi verir

Cointegration Test– İki serinin uzun vade ilişkisini sınav.

Granger Causality– Seriler arası nedenselliği sınav.

Label– Grup nesnesi hakkında kısa bilgileri içerir.

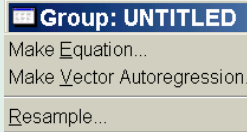


Group (Grup Nesnesi) Procs Menüsü

Make Equation– Denklem tahmini yapma menüsü açılır. Eviews gruptaki ilk seriyi bağımlı değişken olarak belirler.

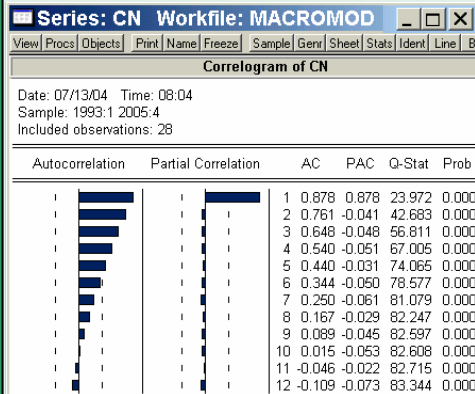
Make VAR– VAR tahmini yapma menüsü açılır.

Resample– Açılan menü örnek aralığını daraltır.



Correlogram (Korrelogram)

Seri nesnesi **View** menüsünde **Correlogram** şıkkı otokorelasyon (AC) ve kısmi otokorelasyon (PAC) fonksiyonlarını verir. Örnekte AC'de azalma vardır, fakat serinin durağan olmadığı görülmektedir. Denklem tahmini için serinin birinci farkı veya log değeri alınmalıdır. AC ve PAC'lerin mümkün olan asgari değerlere indirilmesi istenilen bir niteliklidir.



Grafik Çizmek

Tek Grafikte Bir veya Bir Kaç Seriyi Çizmek

→ Eviews'da grafik çizmek için çizilmesi istenilen seriler üstüne gelip, mouse'ın sol düğmesine basıp bunları seçiniz (serileri açmaya gerek yoktur). **Quick** menüsündeki **Graph** şıkkı seçilen serileri **tek** grafikte gösterir. Alt menüden grafik türünü seçiniz. Çıkan pencere seçtiğiniz serileri sıralar; Mouse'ın sol düğmesiyle **OK** tuşuna basınız → Bir seriyi seçip, mouse'ın sağ düğmesine basınca çıkan menüde **Open** şıkkı seri nesnesini açar. Buradaki **View** menüsünde **Graph** şıkkı **Spike**, **Seasonal Stacked** ve **Seasonal Split Line** grafiklerini çizer. **Distribution** şıkkındaki alt menüde **CDF** bir serinin kümülatif dağılım fonksiyonu grafiğini çizer; **Empirical Distribution Tests** serinin dağılımını (Standard Normal, χ^2) sınav. → Bir kaç seriyi seçip, mouse'ın sağ düğmesine basınca çıkan menüde **Open** şıkkından **as Group** seçiniz. Gruptaki seriler tablo olarak açılır. Grup tablosu faal nesneyken **View** menüsünde **Graph** şıkkı farklı **Scatter**, **Error Bar**, **High-Low** grafikleri çizme imkanı sunar.

Farklı Grafiklerde Bir Kaç Seriyi Çizmek

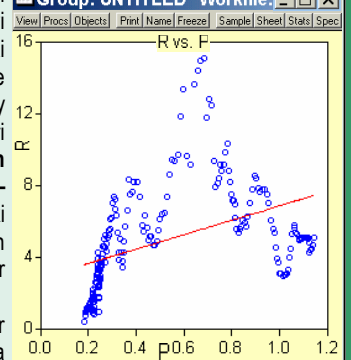
En az iki seriyi seçiniz. Mouse'ın sağ düğmesini tıklayınca çıkan menüde **Open** şıkkından **as Group** seçiniz. Gruptaki seriler tablo olarak açılır. Tablodaki veya ana Eviews penceresindeki **View** menüsünden **Multiple Graphs** şıkkını seçiniz. Alt menüden istenilen grafik türünü seçiniz.

Grafik Türleri

→ **Line**– Serideki değerleri (dikey eksen) tarihlere (yatay eksen) veya sıraya göre çizer. Bir kaç seri seçiliyse bunları aynı grafikte ayrı bir kaç çizgi olarak çizer.

→ **Bar**– Serideki değerleri (dikey eksen) tarihlere (yatay eksen) veya sıraya göre çubuklar olarak çizer.

→ **Scatter**– İki seri arasındaki ilişkiyi gösterir. Yandaki gibi dikey eksende bir seri, yatay eksende diğer seri olur. **Scatter with Regression**– Scatter grafiğindeki gözlemler arasından düz çizgi çizer (regresyon çizgisi).



→ **XY**– Scatter grafiği gibi, ama gözlemler birbirine bağlı çizilir.

→ **Pie**– Her tarih veya gözlem sırası için seçilen serilerin toplam içindeki payını gösterir.

→ **Spike**– Bar grafiği gibidir.

→ **Seasonal Stacked Line**– Line grafiği gibidir, ama verileri (dikey eksen) mevsime (yatay eksen) göre sıralar; üç aylık gözlem aralıklı verilerde kullanılabilir. Mevsim ortalamasını verir.

→ **Seasonal Split Line**– Line grafiği gibidir, ama verileri (dikey eksen) mevsime göre sıralar (tarih yatay eksen); üç aylık gözlem aralıklı verilerde kullanılabilir.

→ **Error Bar**– İki seri varsa, her gözlemden hangi serideki değer yüksekse o üst noktada, diğer serideki değer ise alt noktada olur. Bu iki nokta çubukla birleştirilmiş olarak görülür

→ **High-Low (Open-Close)**– Error Bar'a benzer. Hisse senedi açılış-kapanış fiyatlarını göstermek için kullanılabilir

→ **Distribution Graphs**– Kümülatif dağılım fonksiyonu gibi seri dağılımıyla ilgili grafikler oluşturur.



Grafik Çizmek Devam

Grafik Görüntüsünü Değiştirmek

→ Grafik çizildikten ve faal nesne halindeyken ana Eviews penceresinde **Objects** menüsünde **View Options** altında **Options** şıkkı alttaki pencereyi açar. Aynı pencere grafik faal nesneyken **Procs** menüsünden **Options** şıkkını seçerekte açılır. Bu pencereyi açmanın diğer bir yolu ise grafik faal nesneyken mouse'in sağ düğmesine basınca çıkan alt menüde yine **Options** şıkkını seçmektir.

Graph Options

→ **Type** menüsünden grafik türü değiştirilebilir.
 → **General** menüsünde grafiğin çerçeve büyüklüğü ve renk kullanımı seçenekleri bulunur.
 → **Axes & Scaling** menüsünde **Edit Axis** penceresinin yanındaki ok'a mouse'in sol düğmesiyle basarak, nitelikleri değiştirilmek istenen eksen belirlenir. **Axis scaling method** penceresi seriyi lineer veya logaritmik eksenle sunar.
 → **Legend** menüsü seri adlarının konumu, harf büyüklüğü gibi niteliklerin değişmesine imkan verir.
 → **Lines & Symbols** menüsü çizgi rengi, kalınlığı, aralıklı çizgi gibi seçenekler sunar.
 → **Bars & Pies** menüsü bu tür grafiklerde seri etiketlerinin nerede olacağını & renk niteliğini belirler.
 → İstenilen değişiklikler yapıldıktan sonra **OK** düğmesine basınız.

Denklem Tahmini Yapmak

→ Mouse'la bağımlı değişken olacak seriyi ilk seçip, klavye'deki Ctrl tuşuna basarken bağımsız değişken olacak serileri seçiniz. Mouse'in sağ düğmesine basınca çıkan **Open** menüsünden **as Equation** şıkkını seçince alttaki pencere açılır. Pencerenin üst kısmında denklemde yer alacak, seçtiğiniz değişkenler yer alır. İlk olan her zaman bağımlı değişkendir. Bunu sabit terim (c) ve bağımsız değişkenler izler. Penceredeki değişkenler arasında birer boşluk bulunur. **Method** penceresindeki ok'a mouse'la basarak tahmin yöntemi belirlenir. **OK**

Equation Specification

düğmesi üstüne mouse'la basınca denklem tahmin çıktı penceresi açılır. Pencere kapat (X) tuşuna basınca çıkan menüde **Store** şıkkı seçilmezse, denklem çalışma dosyasından silinir.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-26.20286	8.571830	-3.987148	0.0001
Y	0.113679	0.024339	4.670568	0.0000
CN(-1)	0.843059	0.035368	23.82307	0.0000

R-squared	Mean dependent var	Adjusted R-squared	S.D. dependent var
0.999793	2583.271	0.999791	1323.660
19.13965	8.755517	19.13965	8.755517
76195.87	8.803174	76195.87	8.803174
-920.7071	502093.0	-920.7071	502093.0
1.427733	0.000000	1.427733	0.000000

1.Bağımlı değişken: CN (tüketim harcamaları) 2.Tahmin yöntemi (en küçük kareler) 3.Örnek aralığı: 1947 ikinci üç ay'la 1999 son üç ay arası; Gözlem sayısı: 211 4.Bağımsız değişken katsayıları 5. t-istatistiği: Bağımsız değişkenin bağımlı değişkendeki değişimleri açıklamaktaki önemini gösterir 6.Düzeltilmiş R²:Bağımsız değişkenler bağımlı değişkendeki değişimin %99'unu açıklıyor 7.Modelin istatistikî olarak anlamlılık derecesidir 8.D-W stat: otokorelasyon sınamasıdır.
CN = -26,2 + 0,113679 Y + 0,843059 CN(-1)
(4,670568) (23,82307)

→ Yukarıdaki örnek çok değişkenli doğrusal bir modeldir. Denklemde bağımsız değişken olan Y (milli gelir) ve CN(-1) 'in (bir önceki dönemin tüketim harcamaları) katsayıları (0,114 ve 0,843) bir birim değişimin CN üstündeki birim etkisini verir. Denklemde bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin yönü eğer belli ise anlamlılık sınaması için tek taraflı hipotez testi yapılır. Yön belirsizse alttaki çift taraflı hipotez testi uygulanır. $H_0: \beta_1 = 0,113679$
 $H_1: \beta_1 \neq 0,113679$; Serbestlik derecesine (n-k=211-3=208) göre $t_{0,05,208} = 1,645$ tablo değeri hesaplanan t değerinden küçük olduğu için H_0 red edilerek H_1 kabul edilir. Yani 'Y' 0,05 önem derecesinde anlamlıdır ve bağımlı değişkeni açıklamada yeterlidir. CN(-1) ise bağımlı değişkeni açıklamakta daha önemlidir.Çok yüksek R² değeri, düşük t-istatistikleri, aynı şeyi gösteren/çok sayıda bağımsız değişkenler model tahmin neticelerini manasız kılabilir.
 → Soldaki pencereye $\log(cn)$ c $\log(y)$ $\log(cn(-1))$ yazılırsa (log-log modeli) elde edilen katsayılar **bağımsız değişken %1 değiştiğinde bağımlı değişkenin % değişimini**, yani iki değişken arasındaki esnekliği (**elasticity**) gösterir.
 → Örneğin, 'Log-log' modeli için önce seri logaritmasını almak gerekmez. Logaritmik haliyle inceleneceğini belirtmek için pencereye $\log(\text{seriadı})$ yazmak yeterlidir.

Equation (Denklem Nesnesi) View Menüsü

Representations- Tahmin edilen denklem üç farklı formda görüntülenir. Kopyalanarak farklı yerlerde kullanım sağlanır.
Estimation Output- Denklem tahmin sonuçlarını üstteki tabloda görüldüğü gibi verir.
Actual.- Bağımlı değişkenin gerçek ve tahmini değerleri

ile hata terimlerini tablo ve grafiksel olarak görüntüler.
Gradients and Derivatives- Lineer olmayan tahmin yöntemleri kullanıldığında elde edilen tahminlerin değerlendirilmesi için çeşitli veriler sunar.
Covariance Matrix- Eşvaryans matrisi oluşturur. Ayrıca @cov fonksiyonu kullanılarak oluşturulabilir.
Coefficient Tests- Tahmin edilen denklemin kararlılık testlerini yapar.
Residual Tests- Otokorelasyon ve değişen varyans testleri sunar.
Stability Tests- Yapısal değişim testi sunar.
Label- Denklem kaynağı, adı gibi bilgiler girilir.

Equation (Denklem Nesnesi) Procs Menüsü

Specify/Estimate-Denklem yapısı oluşturulur; var olan denklemin yapısı değiştirilir.
Forecast- Tahmin edilmiş denklemi kullanarak gelecek tahmini için altta görülen pencereyi açar.
Make Residual Series- Çalışma dosyası içinde regresyondan elde edilen kalıntıların(hata terimlerinin) kaydedilmesini kullanılan yönteme göre üç farklı şekilde düzenleyerek verir.
Make Regressor Group- Regresyondaki tüm (sabit terim dahil) terimlerin tahmin değerlerini tablo olarak sunar.
Make Gradient Group- Fonksiyonun modeldeki katsayılara göre eğilimlerini içeren bir gruptur.
Make Derivative Group- Regresyon fonksiyonunun fonksiyondaki katsayılara göre türev veren grup yaratır.
Make Model- Model penceresini açar. Başka denklemler ekleyip model yaratmak için çalışma dosyasındaki bir denklemi seçip, mouse'in sağ düğmesine basınca **Copy** ile kopyalayıp, sonra Model nesnesini tekrar faal yapıp mouse'in sağ tuşuna basıp çıkan menüdeki **Paste** şıkkıyla yapıştırırınız.
Update Coefs.- Denklem tahmin edilmiş katsayılarını çalışma dosyasındaki katsayı vektörüne (C) koyar. Bu işlemi farklı tahmin yöntemleri için başlangıç değerleri belirlemek için kullanabilirsiniz.

Forecast - Gelecek Tahmini Yapmak

Sayfanın üst ortasında yer alan denklem tahmin çıktı penceresinden tahmini yapılan bağımlı değişkenin gelecek verilerini tahmin için **Forecast** şıkkı seçilir. Bir kaç dönem gelecek tahminini **Method** seçeneklerindeki **Dynamic** (dinamik çözüm) şıkkı sonraki dönem tahmin değerlerini denklemin tahmin ettiği verileri koyarak üretir. **Static solution** (statik çözüm) ise gerçekleşmiş tarihi verileri kullanır. **OK**



VAR (VAR Nesnesi) View Menüüsü

Representations– Tahmin edilen VAR üç farklı şekilde görüntülenir.

Estimation Output– VAR tahmin çıktı penceresidir.

Residuals– Kalıntı korelasyonu, kovaryans, ve grafiklerini verir.

Endogenous.– Bağımlı değişkenlerin gerçek değerleri tabloyla sunulur.

Endogenous.– Bağımlı değişkenlerin gerçek değerleri grafikte sunulur.

Lag Structure– VAR modelinde kullanılan serilerin gecikme dönemini belirlemek için alt menü sunar.

Residual Tests– Kalıntı testleri sunar.

Cointegration Test– İki serinin beraber hareket etme ölçüsünü sunar.

Impulse Response– Etki-tepki penceresini açar.

Variance Decomposition– Varyans ayrıştırma tablosunu sunar.

Label– VAR nesnesiyle ilgili kısa bilgiler girilir.

Var: UNTITLED

- Representations
- Estimation Output
- Residuals
- Endogenous Table
- Endogenous Graph
- Lag Structure
- Residual Tests
- Cointegration Test...
- Impulse Response...
- Variance Decomposition...
- Label

Granger Causality Test - Nedensellik

Sample: 1946:1 1995:4 Lags: 4 (gecikme değeri belirlenir)

Null Hypothesis: Obs F-Statistic Probability

GDP does not Granger Cause CS 189 1.391 0.03866

CS does not Granger Cause GDP 7.111 2.4E-05

189 gözlemlili bu örnekte F-stat olasılık (Probability) değeri 0,03866 anlamlılık düzeyinden (<0,05) küçük olduğu için ilk hipotez reddedilmez, ikincisi rededilir. Bu durumda GDP→CS yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır.

→ **Quick / Group Statistics / Granger Causality Test**

Unit Root Test - Durağanlık

Null Hypothesis: TBILL has a unit root Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=14)

t-Statistic Prob.

Augmented Dickey-Fuller test statistic -1.417 0.5734

Test critical values: 1% level -3.459

5% level -2.874

10% level -2.573

MacKinnon'ın verdiği τ istatistiği %1, %5, %10 (-3.459; -2.874; -2,573) anlamlılık düzeyleri hesaplanan τ (-1,417) değerinden mutlak değer olarak büyük olduğu için TBILL serisi birim kök taşır; seri durağan değildir. Durağan hale getirmek için TBILL_t - TBILL_{t-1} değerlerini içeren yeni seri üretilmelidir.

→ **Quick / Series Statistics / Unit Root Test**

Ekonometrik Testler

Chow Test - Yapısal Değişim

Chow Breakpoint Test: 1973:1

F-statistic 38.391 Probability 0.000

Log likelihood ratio 65.754 Probability 0.000

Yapısal değişimin varolduğu dönemi sınırlarız. Örneğe göre 1973 ilk üç ayının gözlem değerinin öncesinde ve sonrasında bir yapısal değişim yoktur. Çünkü bu noktada F-stat ve Log-likelihood ratio testleri olasılık (Probability) değerleri sıfırdır ($\alpha=0,05$ 'ten küçüktür).

→ Equation nesnesi **View/ Stability Tests/Chow B.**

White Heteroskedasticity Test - Değişen Varyans

F-statistic 0.1995 Probability 0.938

Obs*R-squared 0.8359 Probability 0.934

Cross ve no cross terms şıkları ile iki şekilde test yapılabilir. İlk şık değişkenlerin fazla olduğu durumda pratik bir seçenek değildir. İkinci seçenekte ise regresyonda bulunan değişkenlerin sadece kareleri ile kullanılır. $n \cdot R^2 = 0,8359$ değeri seçilen anlamlılık düzeyindeki eşik χ^2 değerinden büyükse, değişen varyans-heteroskedasticity vardır. Böyle ise, denklemin tahmini için Equation Specification penceresinde

Options menüsünden **Weighted LS** seçilmelidir.

→ Equation nesnesi **View/ Residual Tests/ White..**

VAR Tahmini

→ VAR analizi, bir denklem takımında meydana gelen eşanlılığın önsel analize başlamadan içsel (endogenous) ve dışsal (exogenous) değişken olarak tahmin edilmesidir. Denklemlerin sağında içsel değişkenlerin gecikmeli serileri bulunur. Altta bu tür bir denklem takımı sunulmuştur.

$$IP_t = \alpha_{11}IP_{t-1} + \alpha_{12}M1_{t-1} + b_{11}IP_{t-2} + b_{12}M1_{t-2} + c_1 + \varepsilon_{1t}$$

$$M1_t = \alpha_{21}IP_{t-1} + \alpha_{22}M1_{t-1} + b_{21}IP_{t-2} + b_{22}M1_{t-2} + c_2 + \varepsilon_{2t}$$

→ Üstte sanayi üretimi (IP) ve para arzı (M1) sadece sabit terimin dışsal değişken olduğu ve içsel değişkenlerin ise iki gecikmeyle kabul edildiği VAR analizine tabi tutulmaktadır. Modelde α_{ij} , b_{ij} , c_i katsayılarını tahmin edip sonuca ulaşılır.

→ Değişkenlerin VAR modeli içinde yer almasından önce nedensellik (Granger-Causality Test) ve durağanlık (Unit Root Test) testlerinin yapılmış olması gerekmektedir.

→ VAR modeli oluşturmak için çalışma dosyasında mevcut en az iki seri seçiniz ve mouse'ın sağ düğmesine basınca çıkan menüde **Open** komutunun alt menüsündeki **as VAR** şikkını tıklayınız. Açılan pencerede (1) kısıtsız VAR türü (Unrestricted VAR) seçiniz. İstenilen örnek aralığını (2) giriniz. İçsel (3), dışsal (5) değişkenleri tanımlayınız ve gecikme aralığını (4) belirleyiniz.

VAR Specification

Basic: Cointegration VEC Restrictions

VAR Type: Unrestricted VAR Vector Error Correction

Endogenous Variables: p1

Lag Intervals for Endogenous: 1 2

Estimation Sample: 1947:1 2005:4

Exogenous Variables: c

OK Cancel

OK tuşuna basınca VAR tahmin çıktısı penceresi (6) açılır. VAR tahmin çıktısında yer alan her bir sütun denklemleri ifade eder. Denklemlerin sağındaki değişkenlerin herbirine ait katsayılar, standart hatalar ve t-değerleri her bir denklem altında aşağı doğru yer alır. Altta (7) her bir denklem için ayrı olmak üzere standart en küçük kareler (OLS) regresyon çıktıları yer alır. Son kısımdaki (8) değerler ise VAR sisteminin analizi için gerekli çıktıları verir. Başka bir VAR sistemiyle

karşılaştırma olanağı bu çıktılarından elde edilir.

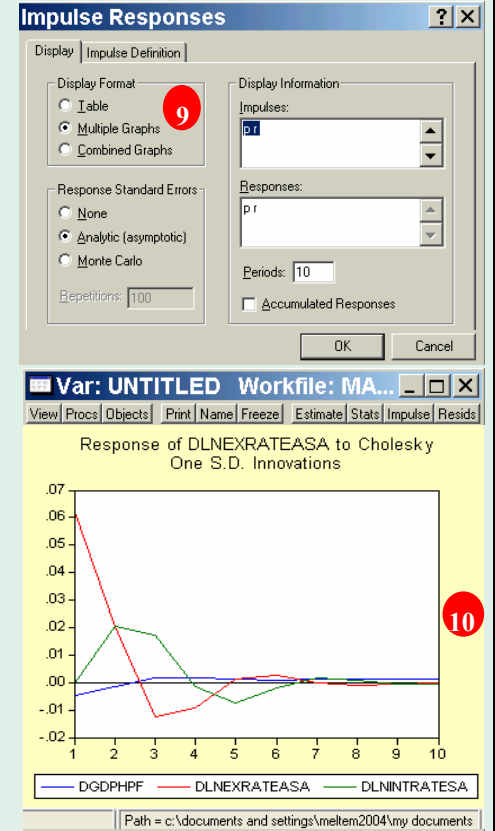
Var: UNTITLED Workflow: MA...

View Procs Objects Print Name Freeze Estimate Stats Impulse Resids

Vector Autoregression Estimates

	P	R
P(-1)	1.643369 (0.05623) [29.2240]	59.33734 (22.2263) [2.66969]
P(-2)	-0.642641 (0.05636) [-11.4033]	-59.40423 (22.2746) [-2.66891]
R(-1)	0.000415 (0.00018) [2.36713]	1.122429 (0.06927) [16.2039]
R(-2)	-9.88E-05 (0.00017) [-0.57905]	-0.223399 (0.06742) [-3.31355]
C	-0.000311 (0.00028) [-1.11032]	0.283839 (0.11063) [2.56877]
R-squared	0.999970	0.942916
Adj. R-squared	0.999970	0.941802
Sum sq. resids	0.000658	102.7721
S.E. equation	0.001791	0.708045
F-statistic	1733248.	846.5426
Log likelihood	1032.754	-222.9448
Akaike AIC	-9.788131	2.170903
Schwarz SC	-9.708438	2.250596
Mean dependent	0.531798	4.991317
S.D. dependent	0.326274	2.934983
Determinant Residual Covariance	1.55E-06	
Log Likelihood (d.f. adjusted)	808.3559	
Akaike Information Criteria	-7.603369	

→ Tahminin ardından **View** menüsündeki alt menüden **Impulse Response** şikkını seçince etki-tepki değerlendirmesi yapmak için bir pencere (9) açılır. Burada **OK** tuşuna basınca değişkenlerden birine verilecek bir şokun (değişikliğinin) sadece kendini değil, diğer içsel değişkenleri de etkileyeceği gösterilmektedir. Bu şokun etkilerinin bir süre sonra sönümlenmesi (10) en uygun beklenen sonucu verecektir. Örneğin, olası bir devaluasyonun enflasyona kaç ayda tamamiyle yansıtıldığı incelenebilir. Analiz tablo veya grafik şeklinde ifade edilebilir.



View menüsündeki alt menüden **Variance Decomposition** şikkını seçince VAR sistemi içinde meydana gelen şokların doğurduğu değişimler her bir içsel değişken için ayrı ayrı ifade edilerek tablo oluşturulur. İlk sütunda varyans dönemini, ikinci sütun gelecek dönemde değişkenlerin gelecek tahmin hatalarını ifade eder. Kalan diğer sütunlar her şoka ait tahmin varyansını yüzde olarak verir. Her satırın toplamı %100'e gelir. Impulse Response tablosuyla Variance Decomposition tablosu arasındaki fark ikincisinin şokların göreceli önemlerini göstermesidir.



Model (Model Nesnesi) View Menüsü

Equations- Model'deki denklemleri gösterir.

Variables- Model'in denklemlerindeki (bağımsız ve bağımlı) değişkenleri gösterir.

Source Text- Model'deki denklemler isimlerini gösterir.

Block..- Model'in yapısı hakkında bilgi verir.

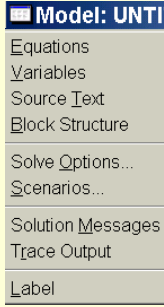
Solve Options- Model Solution (Çözümü) penceresi açılır.

Scenarios- Serilerde farklı değerler olursa model nasıl etkilere sorusu için senaryo penceresi açar.

Solution..- Model komut penceresi açılır.

Trace Output- Model çözümüne ulaşmadan elde edilen ara değerleri gösterir.

Label- Model nesnesi hakkında kısa bilgileri içerir.



Model (Model Nesnesi) Procs Menüsü

Solve Model- Model Solution (Çözümü) penceresi açılır.

Solve Control..- Bağımlı değişken istenilen değerleri alana kadar bağımsız değişkenlere farklı değerler verilir.

Links- Denklemler model içinden veya dışından olabilir.

Add Factors- Bir nevi bağımsız değişkenler.

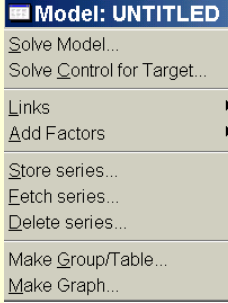
Store series- Model'deki serileri kaydeder.

Fetch series- Daha önce kaydedilmiş serileri açar

Delete series- Model'deki serileri siler.

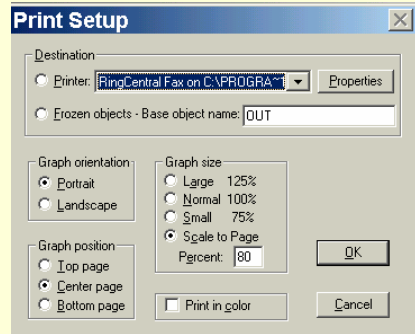
Make Group/Table- Model'deki serileri grup yapar

Make Graph- Model'deki serilerin grafiğini çizer.



Print - Yazdır

File menüsündeki **Print** şıkkı seçilmiş faal nesneyi yazıcıya yazdırmak için Print Setup penceresini açar. Çıktının alınacağı yazıcıyı belirlemek için pencerenin üst kısmındaki ok'a mouse'ın sol düğmesiyle basılır. Altta bir seriden üretilmiş grafik nesnesi için açılan pencere görülmektedir. Yazdırmak için **OK** düğmesine mouse'ın sol düğmesiyle basılır.



Yayın Hakkı 2004 © : G. Gökent & M. Şengün
macroeconomist@excite.com , msengun@khas.edu.tr
Tel: (212) 533 6532 dahili: 624

Model Çözmek

Eviews'da model iki veya fazla denklemden oluşur. Altta örnekte, **File** menüsünün en altında görülen-Eviews'da mevcut-macromod.wf1 çalışma dosyasındaki üç denklem (eqcn, eqi, eqr) sunulmuştur. Mouse'la bu dosyayı seçip, sol düğmeye basıp dosyayı açınız. Denklemlerde **CN** reel tüketim harcamaları, **I** reel yatırım harcamaları, **G** reel kamu harcamaları, **Y** reel milli gelir (ihracat eksi ithalat hariç), **R** üç aylık bono faizi, **M** reel para arzı, **C(i)** bilinmeyen katsayılardır.

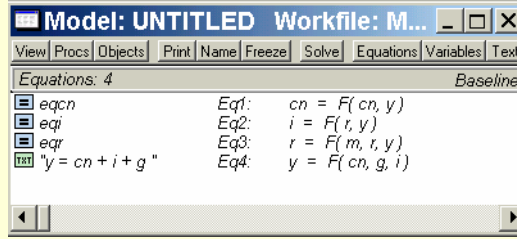
$$cn = c(1) + c(2)*y + c(3)*cn(-1)$$

$$i = c(4) + c(5)*(y(-1)-y(-2)) + c(6)*y + c(7)*r(-4)$$

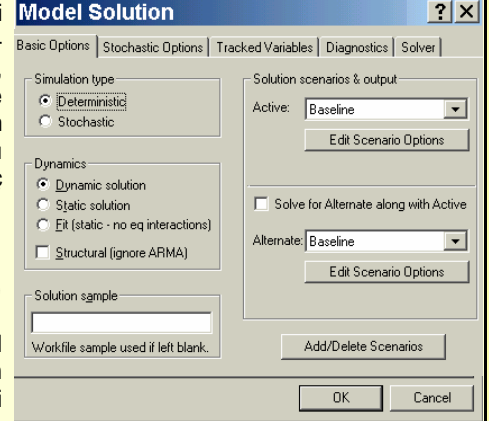
$$r = c(8) + c(9)*y + c(10)*(y-y(-1)) + c(11)*(m-m(-1)) + c(12)*(r(-1)+r(-2))$$

$$y = cn + i + g$$

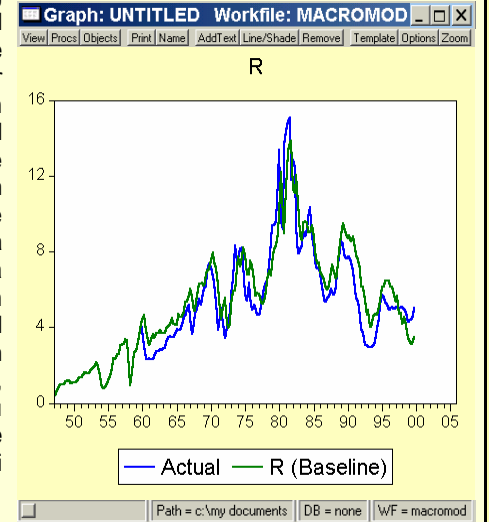
Denklemleri klavye'deki Ctrl tuşuna basarken mouse'ın sol düğmesiyle seçiniz. Mouse'ın sağ düğmesine basınca çıkan menüde **Open as Model** şıkkını seçince model nesnesi penceresi açılır. Pencere kapat (X) tuşuna basınca çıkan



menüde **Store** şıkkı seçilmezse veya model nesnesindeki **Name** menüsünden model ismi belirtilmezse, model çalışma dosyasından silinir. Dördüncü denklem (y) milli gelirin harcamalar yöntemi tanıdır. Bu denklemde tahmin söz konusu değildir, dolayısıyla bunu eklemek için model nesne penceresinde mouse'ın sağ düğmesine basıp çıkan alt menüden **Insert** şıkkını seçiniz. Açılan pencereye $y=cn+i+g$ yazınız ve **OK** düğmesine basınız. Bu denklem model penceresinde TXT adlı nesne olarak görülür. Modele istenilirse başka denklemler eklemek için çalışma dosyasındaki bir denklemi seçip, mouse'ın sağ düğmesine basınca çıkan menüden **Copy**'le kopyalayıp, sonra Model nesnesini tekrar faal sayfa 4'teki denklem tahminini yapınız (**Method** penceresinde TSLS seçiniz, çünkü 'Y' bir kaç denklemde aynı zamanda bağımsız değişken; LS uygun olmaz).Denklemin çalışma dosyasında görülmesi için kaydediniz. Modeli çözmek için model nesne penceresindeki **Solve** komutunu mouse'ın sol düğmesiyle seçince Model Solution penceresi açılır. Modelin kullanacağı örnek aralığında hiç eksik veri olmaması gerekir, bunun için gecikmeli seriler kullanılmışsa aralığın kısaltılması için istenilen tarihler (mesela 1960:1 1999:4) **Solution sample** penceresine girilir. Basic Options (temel seçenekler) penceresi dışındaki seçenekler oldukları gibi bırakılabilir. Bu pencerenin



Dynamics kısmında **Dynamic solution** (dinamik çözüm) şıkkı sonraki dönemleri modelin tahmin ettiği verileri koyarak üretir. **Static solution** (statik çözüm) ise gerçekleşmiş tarihi verileri kullanır, fakat en fazla bir dönem ilerisini tahmin için kullanılır. **Fit** şıkkı seçildiğinde değerlendirme altında olan içsel değişken dışındaki içsel değişkenler gerçek değerleriyle girilir. Bu seçenek denklemlerin birbirlerine etkilerini engelleyip, ayrı ayrı incelenmelerine izin verir. Model neticesini incelemek için model çıktı penceresindeki **Procs** menüsünden **Make Graph** şıkkı yeni bir pencere açar. Pencerenin sağında Actual (gerçekleşen) ve Active (tahmin edilen) şıklarını seçip **OK** düğmesine basınız. Çıkan grafik seçilen değişkenler için gerçekleşmiş ve tahmini değerleri gösterir.



Seasonal Adjustment-Mevsimsel Düzeltme

→ Mevsimsel düzeltme çeyrek veya aylık gözlemlerle bir serideki mevsimsel dalgalanmaları arındırıp serinin eğilimini verir. İstenilen seriyi seçip, açtıktan sonra **Procs** menüsünden **Seasonal Adjustment** şıkkını seçiniz. Çıkan pencerede dört farklı mevsimsel düzeltme yöntemi sunulur. Bunların arasında **Moving Average Methods** (Hareketli Ortalama Yöntemleri) seçip, çıkan pencerede **OK** düğmesine basınız. Karşınıza mevsimsel ağırlıkların verildiği bir tablo çıkar (1'in üstünde değer o dönemin genelde ortalamasının üstünde, altında değer ise ortalamadan az gerçekleştiği manasına gelir). Eviews düzeltilen seriyi orijinal serinin ismine 'sa' uzantısını ekleyerek verir.

Exponential Smoothing-Üstel Düzeltme

→ Üstel düzeltme bir serinin geçmiş değerleriyle - güncel verilere daha fazla ağırlık vererek - aynı serinin gelecekteki değerlerini tahmin yöntemidir. İstenilen seriyi seçip, açtıktan sonra **Procs** menüsünden **Exponential Smoothing** şıkkını seçiniz. Çıkan pencerede beş farklı üstel düzeltme yöntemi sunulur. Hiç bir değişiklik yapmadan **OK** düğmesine basınca tahmini değerleri (geçmiş ve gelecek) içeren yeni seri orijinal seri adı sonuna 'sm' harfleri eklenerek çalışma dosyasına konulur. İlk ve yeni seriyi Ctrl tuşuna basarken mouse'ın sol düğmesiyle seçiniz. Mouse'ın sağ düğmesi grubu açar. Mukayese için grafik çiziniz.