



قدم به قدم، همراه دانشجو...

WWW.GhadamYar.Com

جامع ترین و به روزترین پرتال دانشجویی کشور (پرتال دانش)
با ارائه خدمات رایگان، تحصیلی، آموزشی، رفاهی، شغلی و...
برای دانشجویان

- (۱) راهنمای ارتقاء تحصیلی. (کاردانی به کارشناسی، کارشناسی به ارشد و ارشد به دکتری)
- (۲) ارائه سوالات کنکور مقاطع مختلف سالهای گذشته، همراه پاسخ، به صورت رایگان
- (۳) معرفی روش های مقاله و پایان نامه نویسی و ارائه پکیج های آموزشی مربوطه
- (۴) معرفی منابع و کتب مرتبط با کنکورهای تحصیلی (کاردانی تا دکتری)
- (۵) معرفی آموزشگاه ها و مراکز مشاوره تحصیلی معتبر
- (۶) ارائه جزوات و منابع رایگان مرتبط با رشته های تحصیلی
- (۷) راهنمای آزمون های حقوقی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- (۸) راهنمای آزمون های نظام مهندسی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- (۹) آخرین اخبار دانشجویی، در همه مقاطع، از خبرگزاری های پربازدید
- (۱۰) معرفی مراکز ورزشی، تفریحی و فروشگاه های دارای تخفیف دانشجویی
- (۱۱) معرفی همایش ها، کنفرانس ها و نمایشگاه های ویژه دانشجویی
- (۱۲) ارائه اطلاعات مربوط به بورسیه و تحصیل در خارج و معرفی شرکت های معتبر مربوطه
- (۱۳) معرفی مسائل و قوانین مربوط به سربازی، معافیت تحصیلی و امریه
- (۱۴) ارائه خدمات خاص ویژه دانشجویان خارجی
- (۱۵) معرفی انواع بیمه های دانشجویی دارای تخفیف
- (۱۶) صفحه ویژه نقل و انتقالات دانشجویی
- (۱۷) صفحه ویژه ارائه شغل های پاره وقت، اخبار استخدامی
- (۱۸) معرفی خوابگاه های دانشجویی معتبر
- (۱۹) دانلود رایگان نرم افزار و اپلیکیشن های تخصصی و...
- (۲۰) ارائه راهکارهای کارآفرینی، استارت آپ و...
- (۲۱) معرفی مراکز تایپ، ترجمه، پرینت، صحافی و ... به صورت آنلاین
- (۲۲) راهنمای خرید آنلاین ارزی و معرفی شرکت های مطرح
- (۲۳)



WWW.GhadamYar.Ir

WWW.PortaleDanesh.com

WWW.GhadamYar.Org

۰۹۱۲ ۳۰ ۹۰ ۱۰۸

باما همراه باشید...

۰۹۱۲ ۰۹ ۰۳ ۸۰۱

www.GhadamYar.com

کاربرد کامپیوتر در اقتصاد

بر اساس کتاب

کاربرد نرم افزارهای تخصصی در اقتصاد

تالیف : دکتر یآوری - قوامی - امیر سرداری

آشنائی با نرم افزار اقتصاد سنجی EViews ✓

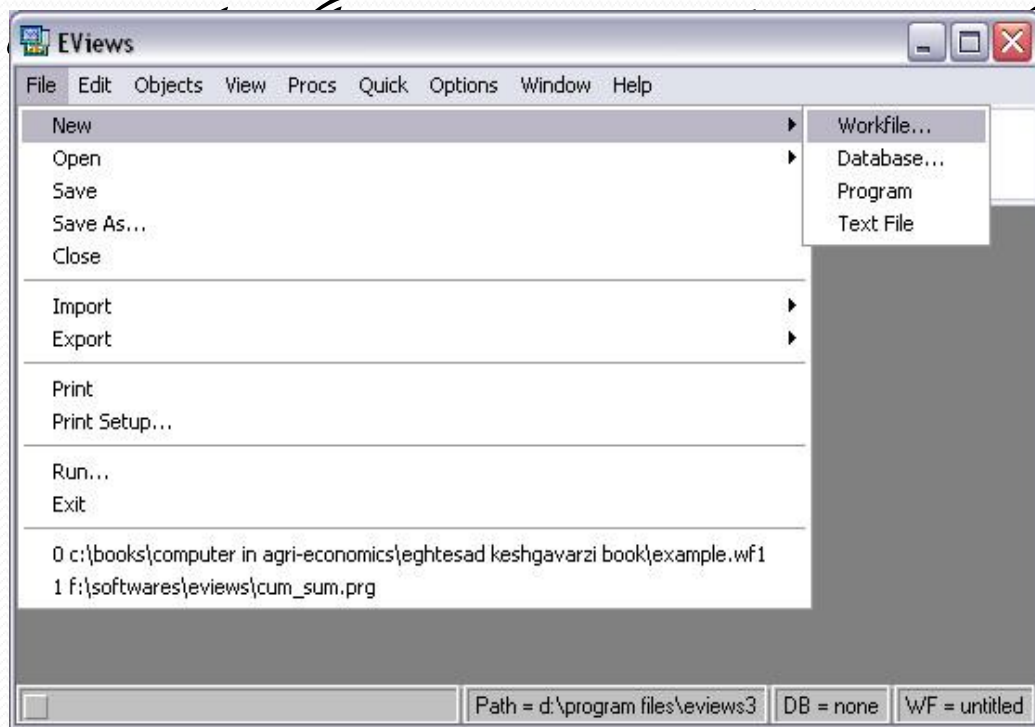
آشنایی با نرم افزار اقتصادسنجی *EViews*

این نرم افزار، نرم افزاری قابل برنامه نویسی و دارای منوهای برای انجام تحلیل های آماری از پیش تعریف شده (نظیر: تحلیل مدل های رگرسیونی، تحلیل روندها، تحلیل مدل های ARCH و GARCH و ...) بوده و به گونه ای طراحی شده است که می تواند بدون هیچ واسطه ای لیست گسترده ای از فرمت داده ها (شامل: فرمت داده های Excel، ASCII، Text و غیره) را بنویسد یا بخواند.

مدیریت داده ها :

- ایجاد پرونده کاری
- اولین گام در هنگام بکارگیری نرم افزار EViews، ایجاد یک پرونده کاری (مکانی است که Object ها در آن نگهداری می شوند) با پسوند " *.wf1 " و بارگذاری مجدد آن در استفاده های بعدی است. هر پرونده کاری، شامل دو Object پیش فرض است: "C" که یک بردار از ضرایب است و "Resid" که نشان دهنده باقیمانده های رگرسیونی می باشد.
- بدین منظور، از منوی File بر روی گزینه New و سپس "Workfile" کلیک کرده از پس از اختصاص یک نام به آن، دکمه OK را می فشاریم.

در صورتی که به Workfile نامی اختصاص داده نشود، به صورت پیش فرض نام آن “Un-titled” در نظر وجود نخواهد داشت.



پس از انتخاب گزینه **Workfile** از منوی **File**، پنجره **Workfile Range** (دوره تناوب) ظاهر می‌شود که در کادر **Workfile Frequency** (بایستی نوع داده‌ها را جهت تعیین دوره تناوب مشاهدات، مشخص نمود).

Workfile Range

Workfile frequency:

- ☒ Annual
- ☐ Semi-annual
- ☐ Quarterly
- ☐ Monthly
- ☐ Weekly
- ☐ Daily [5 day weeks]
- ☐ Daily [7 day weeks]
- ☐ Undated or irregular

Start date:

End date:

OK

Cancel

گزینه‌های موجود در این کادر بترتیب عبارتند از:

1. Annual "سالانه"
2. Semi-annual "نیمسال"
3. Quarterly "فصلی"
4. Monthly "ماهانه"
5. Weekly and Daily "هفتگی و روزانه"
6. Undated "بدون تاریخ (مقطعی)"

در ادامه، پس از تعیین دوره تناوب داده‌ها، می‌بایست دامنه آنها را در دو کادر روبروی هم با عنوان‌های "Start date" (زمان شروع) و "End date" (زمان پایان)، با دادن مشخصات اولین و آخرین داده تعیین نمود.

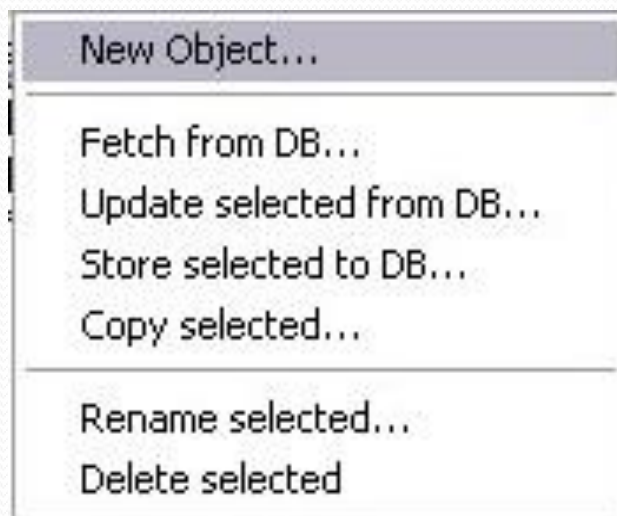
پس از اتمام این مرحله و کلیک بر روی OK، پنجره پرونده کاری ظاهر می شود. در این مرحله، در پرونده کاری تنها دو جزء وجود دارد: بردار ضرایب جزء ثابت که با "C" نمایان شده و جزء باقیمانده که با "RESID" مشخص می گردد.

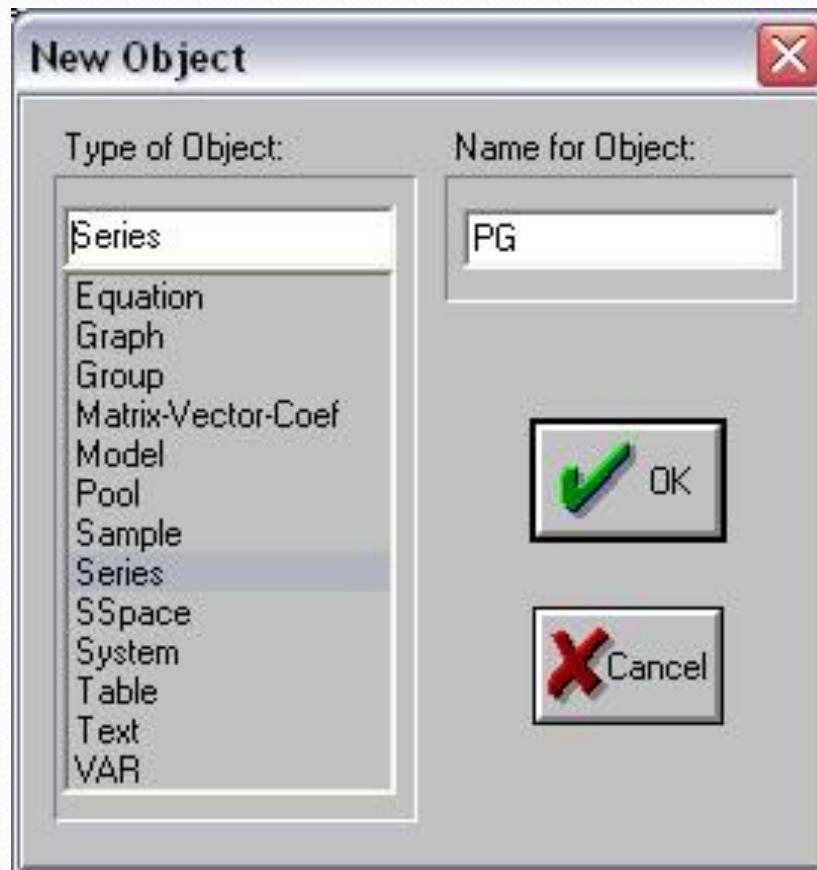
در این مرحله می توان با انتخاب Save as از منو File و اختصاص یک اسم به پرونده کاری موردنظر، آن را ذخیره کرد. بعد از ایجاد پرونده کاری، مرحله ایجاد سری زمانی "Series" (که یک نوع Object است) می باشد. سری های زمانی موردنظر را به دو روش می توان ایجاد نمود:

۱- به کمک دستور Data بدنبال آن تایپ نام سری های زمانی موردنظر (با فاصله پشت سرهم) در پنجره فرمان.

۲- کلیک بر روی گزینه **New object** از منوی **Objects** و انتخاب فرمان **Series**، سپس تعیین سری‌های زمانی موردنظر (بصورت انفرادی).
در هر دو صورت محیط یا کاربرگی شبیه به صفحه گسترده ایجاد می‌شود که در آن می‌توان مشاهدات را وارد نمود (در بالای پنجره ایجاد شده، فرامین مختلفی (براساس **Object** ایجادشده) ظاهر می‌شود که می‌توان عملیات دیگری نیز انجام داد و در نهایت پرونده کاری همراه با سایر **Object**‌های ایجاد شده در آن را ذخیره کرد).

بنابراین باید اقدام به ایجاد Object مورد نظر می‌نمائیم. برای این منظور، با انتخاب گزینه **New Object...** از منوی **Objects** جدولی مشابه مرحله ایجاد پرونده کاری، ظاهر می‌شود که در آن باید نوع **Object** را انتخاب نموده و پس از آن دکمه **OK** را کلیک کرد





انتخاب هر **Object** بیش از یک **View** (نما و مشاهده) دارد. به عنوان مثال، یک سری زمانی دارای نماهایی از قبیل: نمای صفحه گسترده یا کاربرگ (که داده‌ها را نمایش می‌دهد)، نمای نمودار خطی، نمای نمودار میله‌ای، نمای نمودار بافت‌نگار، نماهای آماری و یا به شکل نمای نمودار همبستگی می‌باشد که در صورت لزوم می‌توان یک **Object** را از حالت یک نما به نمای دیگر (که مورد نظر است)، تبدیل کرد.

لازم به ذکر است که، در صورت عدم نامگذاری **Object**، اگر **Object** دیگری از همان نوع ایجاد شود جایگزین **Object** قبلی خواهد شد. به عبارت دیگر، **Object** قبلی حذف شده و با ذخیره‌سازی پرونده کاری، تمامی **Object** های جدید، در درون آن ذخیره خواهند شد.

معرفی برخی از منوهای اصلی :

1. منوی Objects

2. منوی View

3. منوی Procs (پردازش "Processing")

4. منوی Quick

منوی Objects :

در شروع کار با نرم افزار اقتصادسنجی EViews، برخی از گزینه های این منو غیرفعال می باشند که بعد از ایجاد پرونده کاری فعال شده و مهمترین آنها بترتیب عبارتند از:

1. **New Objects**: ایجاد یک Object (نظیر: سری زمانی، سیستم معادلات و غیره).

2. **Fetch from DB**: بازیابی یا فراخوانی یک سری زمانی یا Object از بانک اطلاعاتی (که با فرمان **Store** ذخیره شده اند) در پرونده کاری جدید.

3. **Update from DB**: به روز کردن Object ها از بانک اطلاعاتی.

۴. Update from DB: به روز کردن Object ها از بانک اطلاعاتی.
۵. Store to DB: ذخیره سری زمانی یا Object بعنوان داده های بانک اطلاعاتی.
۶. Copy object: کپی Object های مورد نظر.
۷. Name: نامگذاری یا تغییر نام Object ها در پرونده کاری ایجاد شده.
۸. Delete: حذف Object ها از پرونده کاری.
۹. Freeze output: ایجاد یک نسخه مجدد (تثبیت شکل اولیه) از خروجی مورد مشاهده در پنجره ایجاد شده و قرار دادن در پرونده کاری.
۱۰. Print: چاپ Object های مورد نظر.

منوی View:

در این منو گزینه‌های مختلفی وجود دارد که با توجه به نوع کار، گزینه‌های متفاوتی در آن فعال می‌شوند که در ذیل به آنها اشاره شده است:

(1) در حالت فعال بودن پرونده کاری:

Open Selected: باز کردن **Object**های انتخاب شده و نشان دادن آنها در یک یا چند پنجره برای هر یک از **Object**ها.

Print Selected: چاپ **Object**های انتخاب شده.

Deselect All: قسمت انتخاب شده را به حالت اولیه (بی‌رنگ) در می‌آورد که می‌توان انتخاب دیگری انجام داد.

Object نمایش: Show انتخاب شده.

Select All (except C-RESID): انتخاب کلیه Object های موجود در پرونده کاری (سری زمانی، گروه، معادله و غیره، بجز جملات باقیمانده "Resid" و جزء ثابت معادله رگرسیون "C").

Select by filter: انتخاب Object های موجود در پرونده کاری با بکارگیری فیلترها (صافی ها).

Select series: انتخاب سری های زمانی.

Select Non series: انتخاب کلیه Object ها بجز سری های زمانی.

Select Graphs: انتخاب Object های نموداری.

Select Tables: انتخاب Object های به شکل جداول.
Systems - models-Select Equations: انتخاب

معادلات، سیستم و مدل ها.

Select Matrices-Vectors: انتخاب ماتریس ها و بردارهای

موجود.

Name Display: تغییر شکل ظاهری نوشتن Object ها به
دو صورت: با حروف بزرگ "Uppercase" و با حروف
کوچک "Lowercase".

در حالت فعال بودن سری زمانی :

Spread sheet: نمایش مقادیر داده‌های سری زمانی به شکل صفحه گسترده در همان پرونده کاری.

Line Graph: نمایش نمودار خطی سری‌های زمانی انتخاب شده.

Bar Graph: نمایش سری‌های زمانی به صورت نمودار میله‌ای (ستونی).

Histogram and stats: محاسبه آماره‌های توصیفی شامل: میانگین، انحراف معیار، چولگی، کشیدگی، مقادیر حداقل و حداکثر سری زمانی انتخاب شده، به همراه نمایش نمودار بافت‌نگار آن (جهت بررسی نرمال بودن).

Correlogram: محاسبه مقادیر خودهمبستگی و خودهمبستگی جزئی (جهت بررسی مانایی (ایستایی) سری‌های زمانی).

Unit Root Test: انجام آزمون ریشه واحد براساس آزمون‌های دیکی – فولر (تعمیم یافته) و فلیپس – پرون، جهت بررسی مانایی سری‌های زمانی. علاوه بر گزینه‌های بالا، گزینه‌های دیگری نظیر **Label** (برچسب) و **Conversion Options** (تغییر پیش فرض انتخاب‌ها) و غیره نیز وجود دارد.

در حالت فعال بودن نمودار :

- **Graphs:** نمایش شکل ابتدایی نمودار سری زمانی.
- **Label:** اختصاص یا تغییر برچسب یا نام به نمودار.

در حالت فعال بودن گروه :

- **Spread sheet**: نمایش سری‌های زمانی به حالت صفحه گسترده.
- **Graphs**: نمایش شکل ابتدایی نمودارهای سری زمانی.
- **Multiple Graphs**: نمایش نمودارهای سری‌های زمانی (به صورت مجزا) در پنجره‌های مشابه.
- **Descriptive statistics**: محاسبه آماره‌های توصیفی برای سری‌های زمانی.
- **Correlations**: نمایش ماتریس همبستگی سری‌های زمانی.
- **Covariances**: نمایش ماتریس کوواریانس سری‌های زمانی.
- **Correlogram(1)**: نمایش نمودار همبستگی اولین سری زمانی.

- **Correlation(2) Cross**: نمایش همبستگی متقاطع اولین دو سری زمانی.
- **Cointegration Test**: انجام آزمون هم‌انباشتگی (یکپارچگی) یوهانسن.
- **Grange Causality**: انجام آزمون علیت گرنجر برای دو سری زمانی.

در حالت فعال بودن معادله :

- **Representations**: نمایش مجدد معادله برآزش شده.
- **Estimation output**: نمایش نتایج و خروجی‌های حاصل از برآزش رگرسیون.
- **Actual, fitted ,Residual**: نمایش مقادیر واقعی، برآزش شده و باقیمانده‌ها در صفحه گسترده، همراه با نمایش نمودار مقادیر باقیمانده‌ها.

- **Coefficient tests**: انجام آزمون‌های ضرایب از قبیل: آزمون والد (محدودیت روی ضرایب)، آزمون افزودن متغیر(های) جدید و آزمون حذف متغیر(های) زائد.
- **Residual tests**: انجام آزمون‌های جملات باقیمانده‌ها جهت بررسی ناهمسانی، خودهمبستگی، وجود رگرسیون کاذب (باتوجه به مانایی و نامانایی جملات باقیمانده‌ها) و غیره.
- **Stability Tests**: بررسی تغییرات ساختاری و شکل تبعی صحیح. به عبارت دیگر، تصریح معادلات با بکارگیری آزمون شکستگی چاو و آزمون ریست-رمزی و غیره.

در حالت فعال بودن مدل :

- **Model View Edit**: ویرایش مدل مشاهده شده.
 - **Endogenous sheet**: نمایش لیست متغیرهای درونزا به همراه مقادیر آنها به شکل صفحه گسترده.
 - **Endogenous Graph**: نمایش نمودار مقادیر متغیرهای درونزای مدل.
- در حالت فعال بودن سیستم معادلات :
- **System view / Edit**: ویرایش سیستم معادله مورد بررسی.
 - **Estimation Output**: نمایش نتایج خروجی حاصل از تخمین معادلات سیستم.

- **Residual Covariance Matrix**: نمایش ماتریس واریانس-کوواریانس جملات باقیمانده‌های معادلات سیستم.
- **Residual Graphs**: نمایش نموداری باقیمانده‌های معادلات سیستم.
- **Coefficient Covariance Matrix**: نمایش ماتریس واریانس-کوواریانس ضرایب تخمینی معادلات سیستم.
- **Endogenous variables**: مشاهده مقادیر متغیرهای درونزای معادلات سیستم به شکل صفحه گسترده.
- **Endogenous Graphs**: نمایش نموداری مقادیر متغیرهای درونزای معادلات سیستم.

• **Wald Coefficient Tests**: انجام آزمون‌های محدودیت بر روی ضرایب والد.

در حالت فعال بودن یک اتورگرسیو برداری (VAR):

• **Representations**: انتخاب یکی از حالت‌های مختلف دیدن VAR.

• **Estimation output**: انتخاب یکی از حالت‌های مختلف دیدن نتایج تخمین.

• **Residual Covariance Matrix**: نمایش ماتریس کوواریانس جهش VAR.

• **Residual Graphs**: نمایش نموداری جهش VAR.

- Impulse -Var Decomposition: نمایش توابع عکس العمل یا آنالیز واریانس VAR.
- Endogenous Sheet: نمایش مقادیر متغیرهای درونزای مدل VAR به شکل صفحه گسترده.
- Endogenous Graph: نمایش نموداری مقادیر متغیرهای درونزا.
- Cointegration Test: انجام آزمون هم‌انباشتگی جولیوس – یوهانسن (جهت بررسی وجود روندهای بلندمدت و کوتاه‌مدت).

منوی Procs (پردازش "Processing") :

این منو نیز همانند منوهای بالا بسته به نوع Object موجود در پرونده کاری، دارای گزینه‌های مختلفی می‌باشد که بترتیب عبارتند از:

در حالت فعال بودن پرونده کاری :

- **Sample:** کنترل و بررسی دامنه مشاهدات.
- **Change Workfile Range:** توسعه محدوده دامنه مشاهدات و ایجاد امکان اضافه کردن و یا پیش‌بینی مشاهدات در خارج از دامنه در خانه‌ها (سلول‌ها)ی خالی پرونده کاری.
- **Generate series (فرمان GENR):** ایجاد سری‌های زمانی جدید از سری‌های زمانی موجود به کمک توابع، فرمول‌ها و معادلات.

- **Sort series**: مرتب کردن سری‌های زمانی (بصورت صعودی یا نزولی).
- **Import data**: فراخوانی و وارد کردن مقادیر متغیر از سایر صفحه گسترده‌ها نظیر: **Lotus**، **Excell** و یا دیگر قالب‌ها، شکل‌ها و یا داده‌های موجود در بانک اطلاعاتی (که با دستور **Store** ذخیره شده‌اند).
- **Export Data**: عکس فرمان قبل را انجام می‌دهد.

در حالت فعال بودن سری زمانی :

- **Generate by Equation**: ایجاد سری زمانی جدید با بکارگیری یک معادله یا تابع. مثلاً در تخمین‌های توابع کاب - داگلاس نیاز به سری‌های زمانی در شکل لگاریتمی داریم. بنابراین بایستی با بکارگیری تابع لگاریتم برای هریک از سری‌های زمانی (بصورت $Lx = \text{LOG}(x)$) آنها را ایجاد نمود (با بکارگیری تابع فوق، یک سری زمانی به نام Lx ایجاد می‌شود که مقادیر آن لگاریتم مقادیر متغیر x می‌باشد).

- **Seasonal Adjustment**: تعدیل فصلی یک سری زمانی.

- **Exponential smooting**: انجام هموارسازی نمایی بر روی سری‌های زمانی، جهت حذف نوسانات غیر ضروری از آنها.

- Holdrich-prescott: روشی جهت هموارسازی نمایی.
در حالت فعال بودن معادله رگرسیونی :
- Specify /Estimate: تعیین و تخمین یک معادله جدید.
- Forecast: پیش‌بینی از طریق معادله تخمین زده شده.
در حالت فعال بودن گروه :
- Equation: تعیین یک معادله برای تخمین، با استفاده از داده‌های موجود در گروه.
- Vector Autoregressive: تعیین یک VAR برای تخمین، با استفاده از داده‌های موجود در گروه.

در حالت فعال بودن اتورگرسیو برداری (VAR) :

- Estimate: تخمین ضرایب VAR.
- Make Residuals: ایجاد سری‌های زمانی دربردارنده جهش‌های VAR.
- Make Model: ساختن یک مدل از یک VAR.
- Make Endogenous Group: ساختن یک گروه از روی متغیرهای درونزا در یک VAR.

در حالت فعال بودن نمودار:

- **Add Text:** اختصاص متن و نوشته به نمودار
- **Add shape:** افزودن سایه به نمودارهای ایجاد شده (که می توان برای دوره
بخصوصی از نمونه مذکور مثلاً برای سال هایی که در آنها رویداد مهمی اتفاق
افتاده است، بکار برد).
- **Remove Item:** تغییر مکان گزینه ها.
- **Zoom:** تغییر اندازه نمودار (کوچک یا بزرگ کردن نمودار).

در حالت فعال بودن معادله سیستم :

- Estimate: تخمین ضرایب سیستم.

- Make Residuals: ساخت سری زمانی از روی مقادیر باقیمانده های معادلات سیستم.

- Make Model: ساخت یک مدل از روی معادلات یک سیستم.

- Make Endogenous Group: ساخت یک گروه از متغیرهای درونزای سیستم.

در حالت فعال بودن مدل :

- **Solve**: حل نمودن مدل انتخابی برای مشاهدات واقع در دوره جاری.
- **Merge objector file**: ادغام یا اضافه کردن معادلات اضافی به مدل از یک Object یا پرونده.
- **Make Endogenous group**: ساخت یک گروه از فهرست متغیرهای درونزای موجود در مدل.

در حالت فعال بودن بردار ضرایب و ماتریس :

- **Edit +/_**: انجام ویرایش روی بردار.
- **Label +/_**: اختصاص برچسب یا مشخصه به بردار.
- **Title**: ویرایش عنوان اصلی بردار.

منوی Quick :

این منو، امکان دسترسی سریع به برخی از امکاناتی که به میزان زیاد در EViews مورد استفاده قرار می گیرند را فراهم می آورد. گزینه های این منو بترتیب عبارتند از:

- **Sample:** تعیین دامنه مشاهدات.

- **Generate Series:** ایجاد سری های زمانی جدید از سری های زمانی موجود با بکارگیری توابع و فرمول ها.

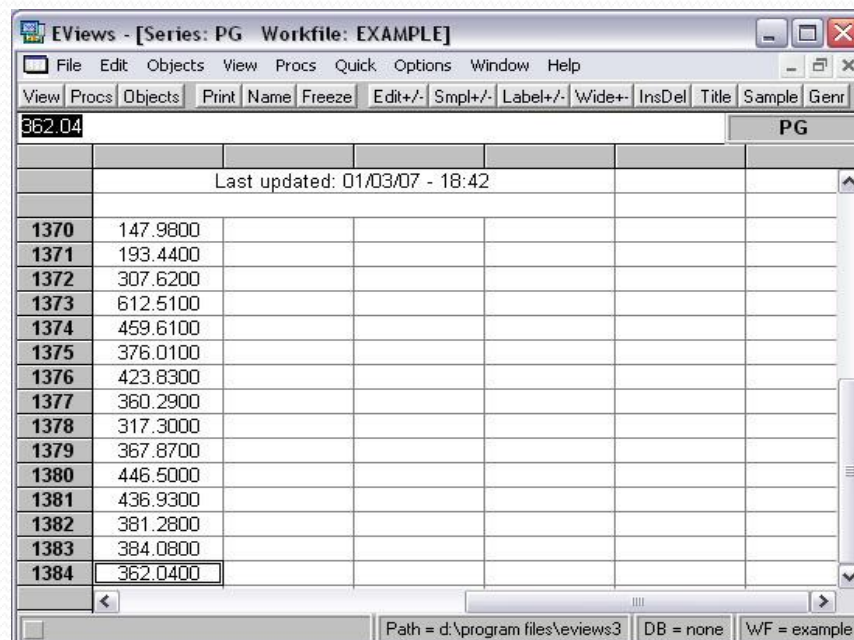
- **Graph:** نمایش نموداری سری های زمانی.

- **Empty Group (Edit series):** ایجاد یک کاربرگ صفحه گسترده خالی به منظور ورود داده ها (برای ایجاد یک سری زمانی جدید).

- **Series Statistics**: محاسبه آماره‌های توصیفی برای سری‌های زمانی.
- **Estimate Equation**: تعیین یک معادله برای تخمین و انتخاب روش برآورد و در نهایت برازش آن.
- **Estimate VAR**: تخمین ضرایب یک مدل VAR.

پنجره Series :

با دابل کلیک بر روی نام هر یک از سری‌های زمانی موجود در پرونده کاری، پنجره‌ای بصورت شکل زیر ظاهر خواهد شد که مشاهدات سری زمانی در شکل صفحه گسترده را نشان می‌دهد.

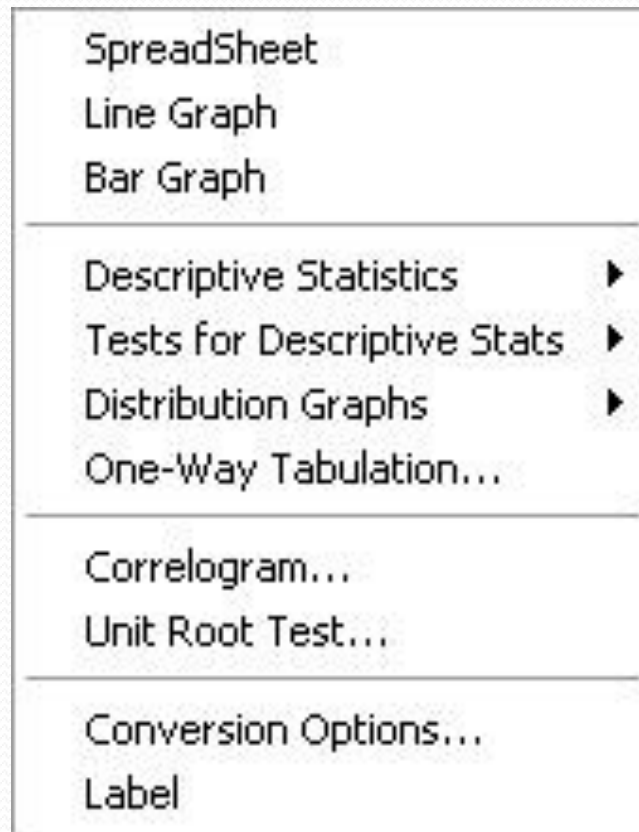


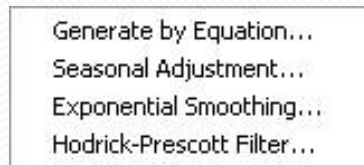
The screenshot shows the EViews software interface with the 'Series: PG' window open. The window title is 'EViews - [Series: PG Workfile: EXAMPLE]'. The menu bar includes File, Edit, Objects, View, Procs, Quick, Options, Window, and Help. The toolbar contains buttons for View, Procs, Objects, Print, Name, Freeze, Edit+/-, Smpl+/-, Label+/-, Wide+/-, InsDel, Title, Sample, and Genr. The main area displays a table with the following data:

362.04		PG			
Last updated: 01/03/07 - 18:42					
1370	147.9800				
1371	193.4400				
1372	307.6200				
1373	612.5100				
1374	459.6100				
1375	376.0100				
1376	423.8300				
1377	360.2900				
1378	317.3000				
1379	367.8700				
1380	446.5000				
1381	436.9300				
1382	381.2800				
1383	384.0800				
1384	362.0400				

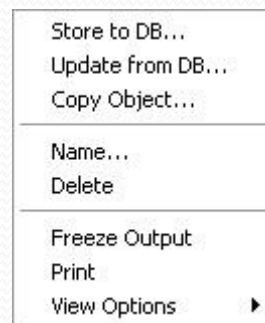
At the bottom of the window, the status bar shows: Path = d:\program files\views3 DB = none WF = example.

برخی از گزینه‌های این پنجره بترتیب عبارتند از:
گزینه View :





گزینه :Procs



گزینه :Object

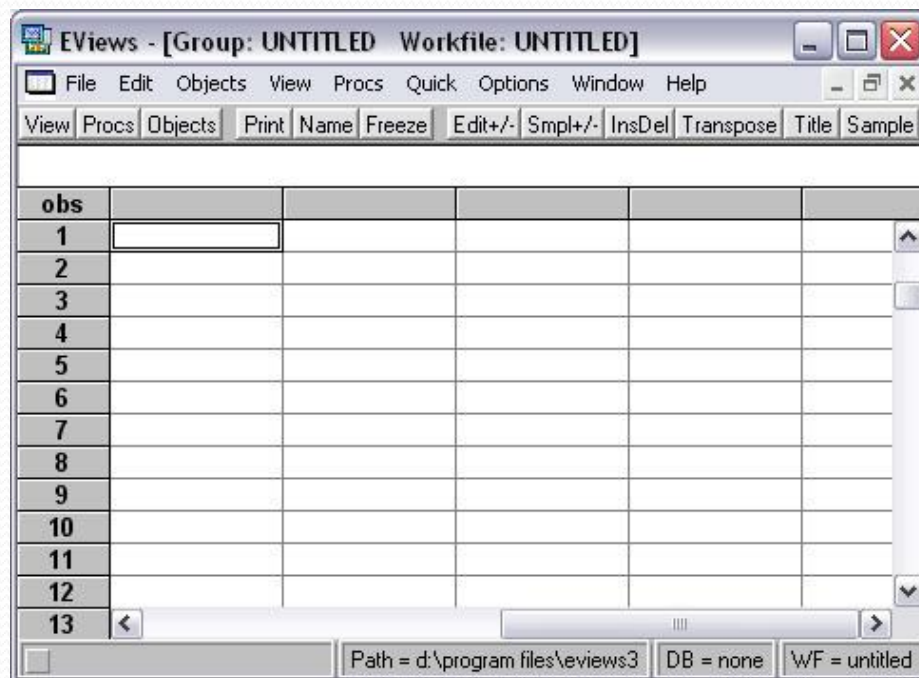
گزینه Print: چاپ صفحه جاری.

گزینه Name: نامگذاری و یا تغییر نام یک سری زمانی.

- گزینه Freeze: صفحه گسترده جاری را در جدول دیگری قرار می دهد.
- گزینه Edit t +/-: امکان ویرایش در صفحه فعال را فراهم می سازد.
- گزینه Smpl +/-: بازبینی دامنه نمونه مشاهدات به همراه مقادیر مشاهدات.
- گزینه Label +/-: امکان اختصاص برچسب یا راهنما را فراهم می سازد.
- ۱۰- گزینه Title: امکان تغییر عنوان صفحه گسترده را فراهم می کند.
- ۱۱- گزینه Sample: امکان تغییر در دامنه مشاهدات Workfile (همراه با مشاهده مقادیر سری زمانی) را فراهم می سازد.
- ۱۲- گزینه Genr: امکان تغییر سری های زمانی (با استفاده از فرمول ها) را فراهم می سازد .

پنجره Groups :

زیرگزینه‌های این پنجره مشابه پنجره **Series** است با این تفاوت که با کلیک بر روی **Store**؛ کل گروه، در یک بانک اطلاعاتی ذخیره می‌گردد. همچنین با فشردن دکمه **Edit+/-** می‌توان علاوه بر تغییر مشاهدات سری‌های زمانی موجود در گروه، سری‌زمانی دیگری را نیز به گروه اضافه کرده و مشاهدات مربوط به آن سری‌زمانی را هم وارد نمود. بدین صورت که، در بالای ستون سمت راست آخرین سری‌زمانی، نام سری‌زمانی موردنظر و در زیر آن، مشاهدات مربوط به آن را وارد نمائیم .



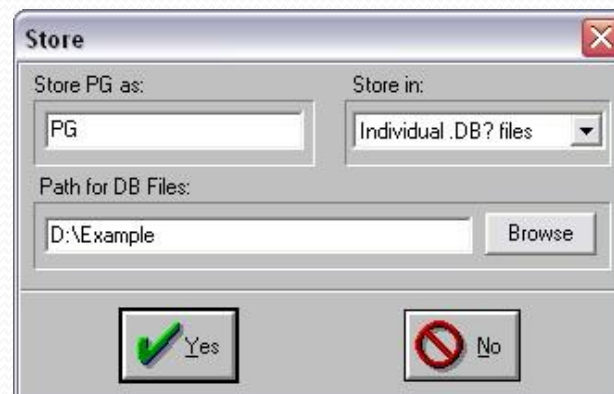
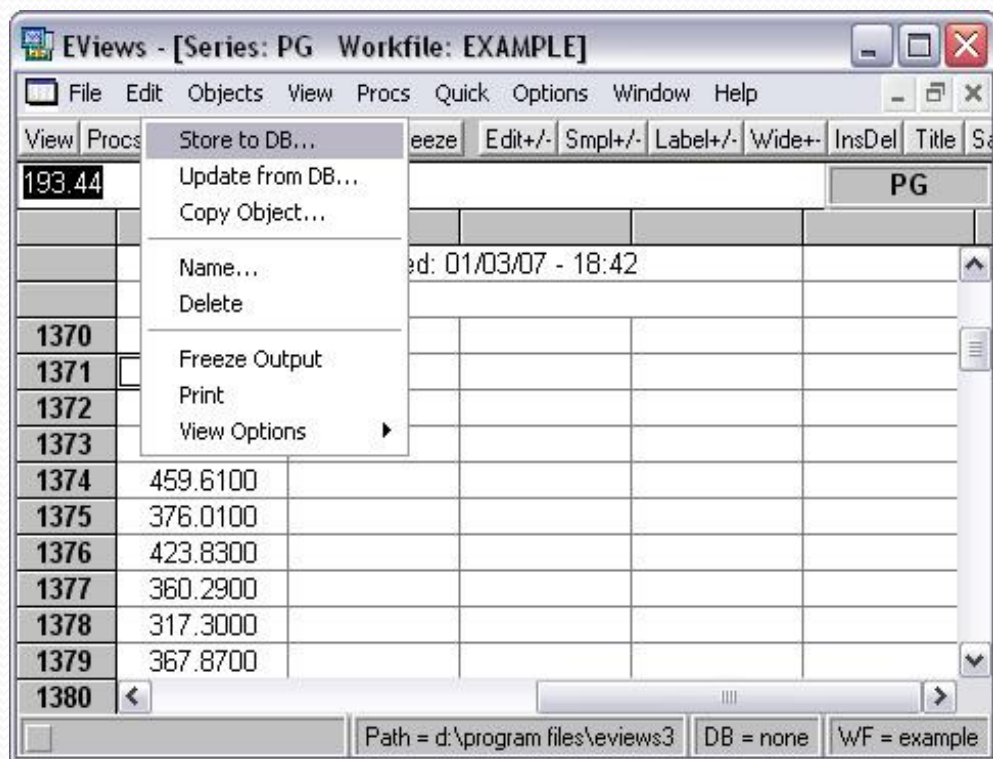
نام گذاری Object ها :

- الف- نظیر محیط نرم افزار آماری SPSS، برای نام گذاری Object ها نباید از کلمات بیش از هشت کاراکتر (حرف) استفاده شود.
- ب- از اسامی زیر که نشان دهنده فرمان یا عمل خاصی در این نرم افزار می باشند نباید برای نامگذاری استفاده شود. در صورت استفاده از نام های غیرمجاز مذکور، فرمانی مبنی بر عدم پذیرش یا غیرقانونی بودن کاربرد آن، از سوی نرم افزار صادر می شود:

ABS, ACOS, AR, ASIN, C, CON, CONORM, COEF,
COS, DNORM, ELSE, ENDIF, EXP, LOG
LOGIT, LPT1,D, RND, SAR, SIN, SMA, SQR, THEN
,LPT2, MA, NA, NRND, PDI, RESID,.....

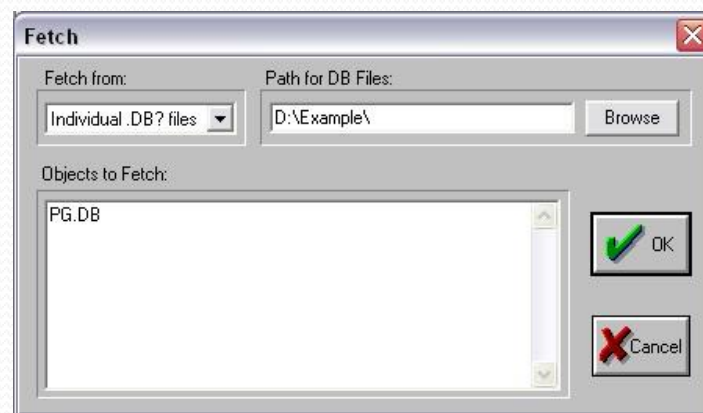
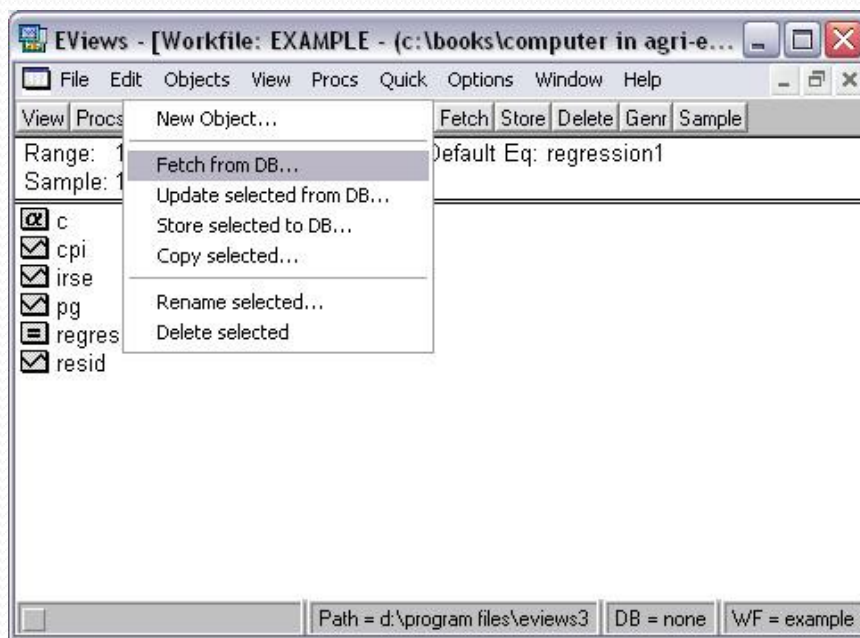
● ج- همانند محیط نرم افزار آماری SPSS، نوشتن نام با حروف کوچک یا بزرگ برای EViews فرقی نداشته و به یک شکل در نظر گرفته می شوند.

ذخیره سازی داده ها بعنوان بانک اطلاعاتی

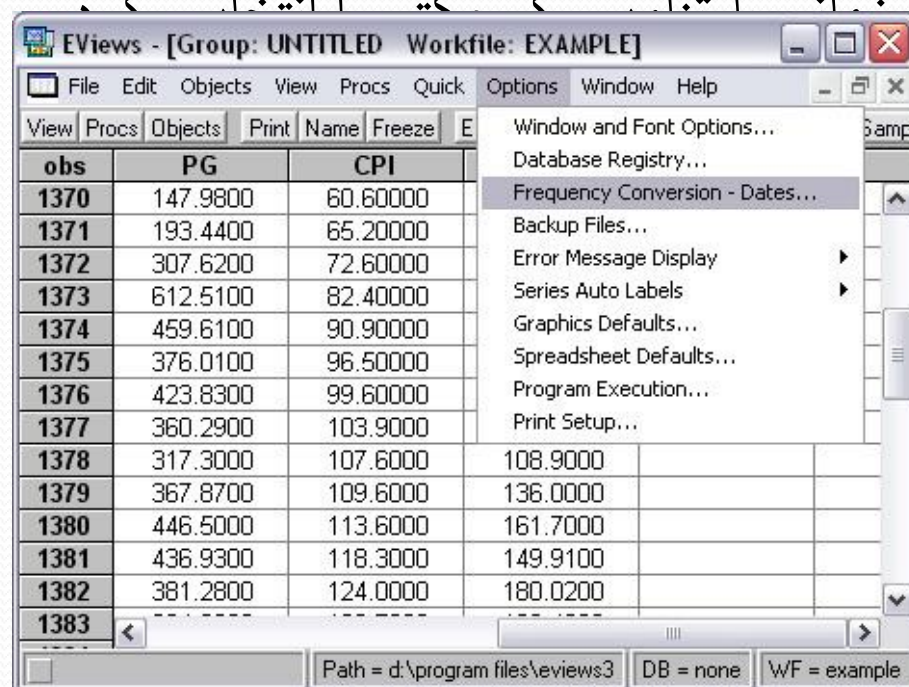


تذکر: فرمان ذخیره سازی بصورت بانک اطلاعاتی را همچنین می توان با انتخاب فرمان **Store to DB** از گزینه **Export** در منوی **File**، اجرا کرد.

سری های زمانی که به کمک دستور **Store** (بعنوان بانک اطلاعاتی ذخیره شده اند) را با بکارگیری گزینه **Fetch from DB...** از منوی **Objects**، در پرونده کاری بازیابی نمود.



با کلیک بر روی گزینه Frequency Conversion- Dates... از منوی Options می توان روش های مختلف تبدیل سری های زمانی با تناوب بزرگتر به سری های



با اجرای این فرمان پنجره‌ای ظاهر می‌شود که در آن روش‌های تبدیل وجود دارد که بترتیب عبارتند از :

- **Average Observation**: استفاده از متوسط یا میانگین مشاهدات سری‌زمانی با تناوب بزرگتر.

- **Sum Observation**: استفاده از مجموع مشاهدات سری‌زمانی با تناوب بزرگتر.

- **First Observation**: استفاده از اولین مشاهده سری‌زمانی با تناوب بزرگتر.

- **Last Observation**: استفاده از آخرین مشاهده سری‌زمانی با تناوب بزرگتر.

● **Maximum Observation**: بکارگیری مقدار حداکثر مشاهدات سری زمانی.

● **Minimum Observation**: بکارگیری مقدار حداقل مشاهدات سری زمانی.

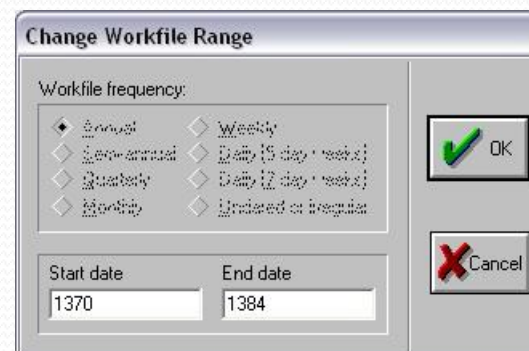
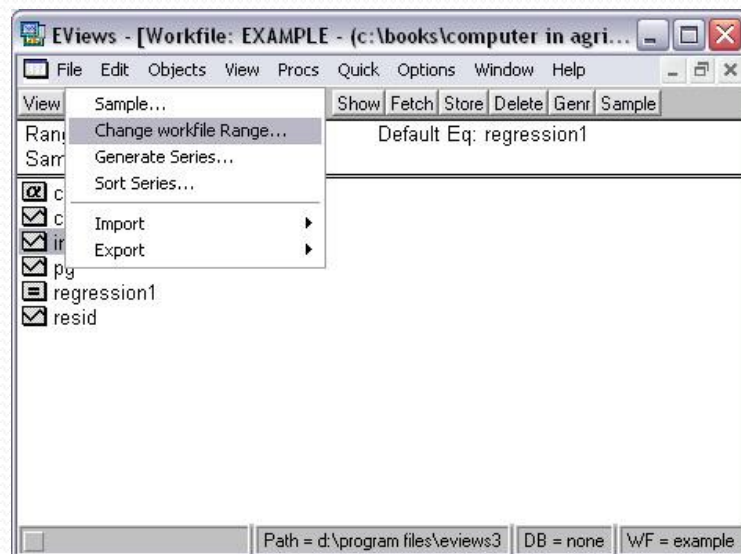
● **No Down Conversion Allowed (Undated)**: داده‌های بدون تاریخ (با تاریخ و زمان) وارد شوند.

گسترش دوره تناوب داده‌ها :

در صورتی که بخواهیم یک سری زمانی جدید را به ابتدا یا انتهای سری زمانی موردنظر موجود اضافه نماییم، هنگامی که پنجره **Workfile** فعال است،

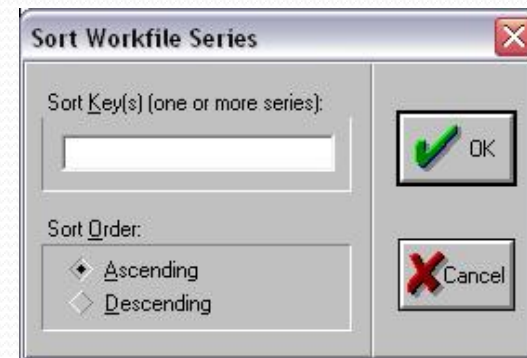
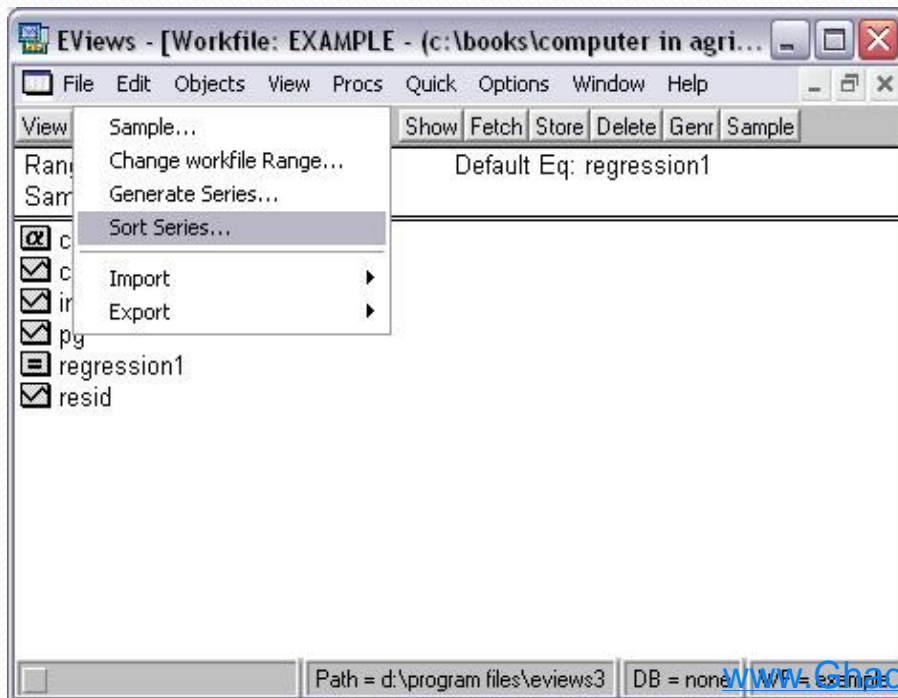
این عمل را می‌توان با کلیک بر روی گزینه **Change Workfile Range...** از منوی **Proc** انجام داد.

با این کار، پنجره‌ای جهت تعیین دامنه جدید مشاهدات ظاهر می‌شود :



مرتب سازی داده ها :

برای مرتب سازی سری های زمانی، گزینه **Sort Series...** از منوی **Procs** را انتخاب کرده و بر روی آن کلیک می کنیم. در این صورت پنجره ای باز می شود که در آن می توان نوع مرتب سازی (صعودی یا نزولی) و سری زمانی کلیدی (جهت مرتب سازی) را مشخص نمود



توابع و عملگرهای موجود در Eviews:

+ : برای عمل جمع یا اضافه کردن.	- : برای عمل تفریق یا کسر کردن.
*: برای عملیات ضرب.	/ : برای عملیات تقسیم.
[^] : برای عمل به توان رساندن.	: در رابطه $X > g$ اگر این رابطه درست باشد ارزش ۱ و در غیر اینصورت، ارزش صفر می‌گیرد.
: در رابطه $x < y$ اگر این رابطه درست باشد ارزش ۱ و در غیر اینصورت، ارزش صفر می‌گیرد.	نا برابر باشند ۱ و Y و X اگر $X < Y$: در رابطه $<>$ در غیر اینصورت، ارزش صفر می‌گیرد.
: = در رابطه $x <= y$ اگر $x >= y$ بزرگتر یا مساوی y باشد ارزش ۱ و در غیر اینصورت، ارزش صفر می‌گیرد.	=: در رابطه $x >= y$ اگر $x >= y$ بزرگتر یا مساوی y باشد ارزش ۱ و در غیر اینصورت، ارزش صفر می‌گیرد.
AND: در رابطه $X \text{ AND } Y$ اگر X و Y هر دو درست باشند ارزش ۱ و در غیر اینصورت، ارزش صفر می‌گیرد.	OR: در رابطه $X \text{ OR } Y$ اگر یکی از x, y یا هر دو آنها درست باشند ارزش ۱ و در غیر اینصورت، ارزش صفر می‌گیرد.
$D(X)$: تفاضل مرتبه اول X یعنی را نشان می‌دهد.	$D(X, n)$: تفاضل مرتبه n ام X را نشان می‌دهد.
$D(X, n, s)$: تفاضل معمولی مرتبه n ام X را به همراه یک تفاضل فصلی در وقفه s نشان می‌دهد.	$CEILING(X)$: کوچکترین عدد صحیحی که از X کوچکتر نباشد را نشان می‌دهد.
$LOG(X)$: لگاریتم طبیعی سری زمانی X به عبارت دیگر LNx را نشان می‌دهد.	$FLOOR(X)$: بزرگترین عدد صحیحی که از X بزرگتر نباشد را نشان می‌دهد.
$COV(X, Y)$: نشان دهنده کوواریانس بین دو سری زمانی X و Y .	$CHISQ(X, d)$: احتمال اینکه آماره χ^2 دو با درجه آزادی d از x بزرگتر باشد را نشان می‌دهد.

$EXP(X)$: نشان دهنده تابع نمایی $(e^x)X$	$DNORM(X)$: نشان دهنده تابع چگالی نرمال استاندارد x .
$ABS(X)$: ارزش قدرمطلق سری زمانی (X/X) را نشان می‌دهد.	$CNORM(X)$: نشان دهنده تابع توزیع نرمال استاندارد تجمعی X .
$SQR(X)$: نشان دهنده ریشه دوم (جذر) سری زمانی X .	$LOGIT(X)$: نشان دهنده تابع لجیت است.
$SIN(X)$: این تابع سینوس سری زمانی X را محاسبه می‌کند.	RND : یک عدد تصادفی دارای توزیع یکنواخت در دامنه ۰ تا ۱ برمی‌گزیند.
$COS(X)$: تابع کسینوس X را نشان می‌دهد.	$NRND$: یک عدد تصادفی دارای توزیع نرمال با میانگین صفر و واریانس ۱ را برمی‌گزیند.
$Sum(X)$: نشان دهنده مجموع سری زمانی X .	$COR(X,Y)$: همبستگی بین دو سری زمانی X و Y .
$MEAN(X)$: نشان دهنده میانگین سری زمانی X .	$CROSS(X,Y)$: حاصلضرب متقاطع بین دو سری زمانی X و Y .
$VAR(X)$: نشان دهنده واریانس سری زمانی X .	$C(i)$: مقدار i امین ضریب بردار ضرایب مربوط به آخرین رگرسیون برازش شده.
$SUMSQ(X)$: نشان دهنده مجموع مربعات سری زمانی X .	$TDIST(X,d)$: احتمال اینکه آماره t با درجه آزادی d از X بیشتر باشد را نشان می‌دهد.
$OBS(X)$: نشان دهنده تعداد مشاهدات قابل قبول سری زمانی X .	$FDIST(X,n,d)$: احتمال اینکه آماره F با درجه آزادی n برای صورت و درجه آزادی d برای مخرج کسر از X بیشتر باشد را نشان می‌دهد.

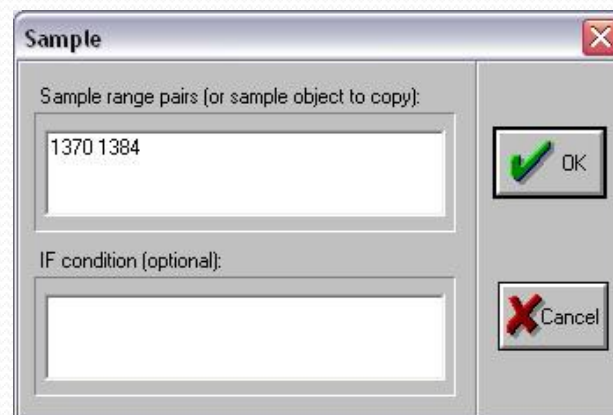
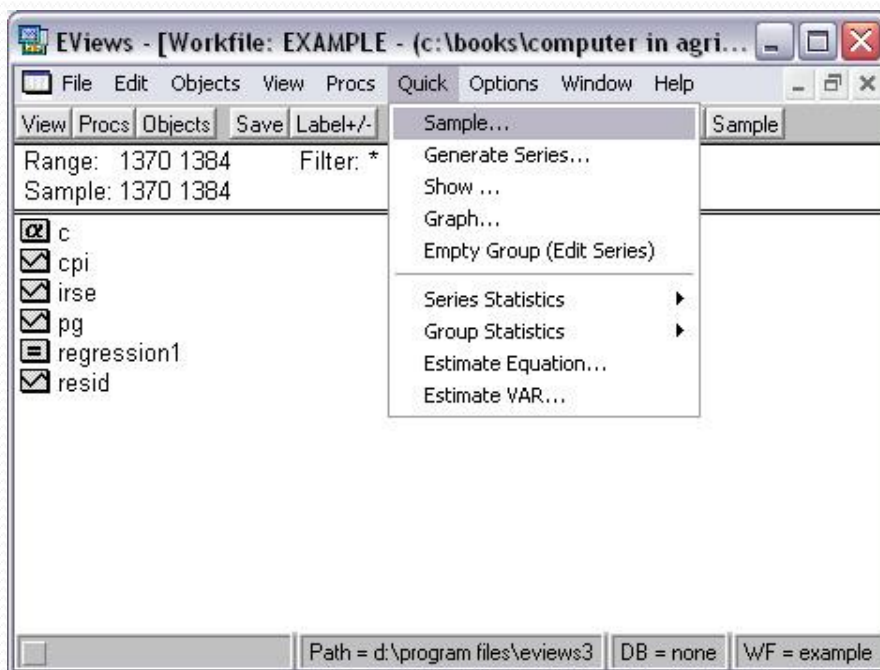
توابع و آماره‌های فعال پس از برازش معادلات (آماره‌های آخرین معادله برازش شده و موجود در حافظه)

@R2: آماره R^2 معیار نیکویی برازش.	@F: آماره F رگرسیون.
@RBAR2: آماره R^2 تعدیل شده براساس درجات آزادی.	@LOGL: ارزش تابع لگاریتم درستنمایی (-Log likelihood) را نشان می‌دهد.
@SE: خطای معیار (Standard error) رگرسیون را نشان می‌دهد.	@REGOBS: تعداد مشاهدات رگرسیون را نشان می‌دهد.
@SSR: مجموع مربعات جملات باقیمانده را نشان می‌دهد.	@MEANDEP: میانگین متغیر وابسته را نشان می‌دهد.
@DW: آماره دوربین - واتسون را نشان می‌دهد.	@SDDEP: انحراف معیار متغیر وابسته را نشان می‌دهد.
@NCOEF: تعداد کل ضرایب تخمین زده شده را نشان می‌دهد.	@RESIDCOVA(i,j): کوواریانس جملات باقیمانده را از معادله i با آنچه در معادله j است نشان می‌دهد.

توابع ایجادکننده سری زمانی

@MOVAV(X,n): میانگین متحرک n دوره‌ای X را که در آن n یک عدد صحیح است نشان می‌دهد.	@TRFND(d): متغیر روندی را که نرمال شده تا در دوره d صفر باشد و d در آن یک تاریخ یا شماره مشاهده است نشان می‌دهد.
@MOVSUM(X,n): مجموع متحرک n دوره‌ای X را که در آن n یک عدد صحیح است نشان می‌دهد.	@SEAS(d): متغیر موهومی فصلی را نشان می‌دهد که برابر با یک است زمانیکه فصل یا ماه برابر با d باشد این متغیر مقدار یک و در غیر اینصورت، مقدار صفر می‌گیرد.

تعیین دامنه نمونه و کاربرد عبارات شرطی:
با کلیک بر روی گزینه **Sample** از منوی **Quick**، پنجره‌ای که شامل دو
کادر است ظاهر می‌شود



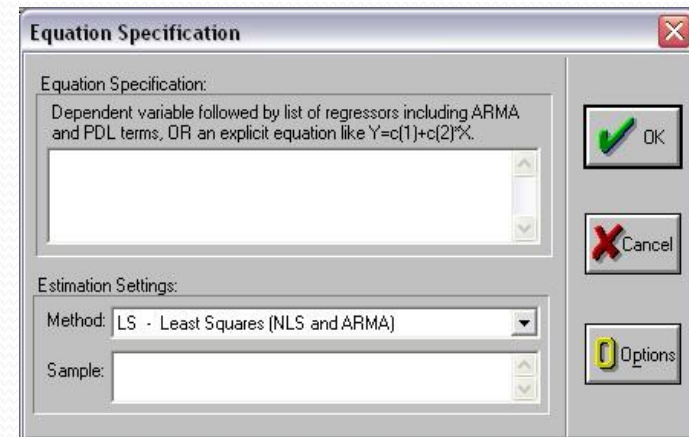
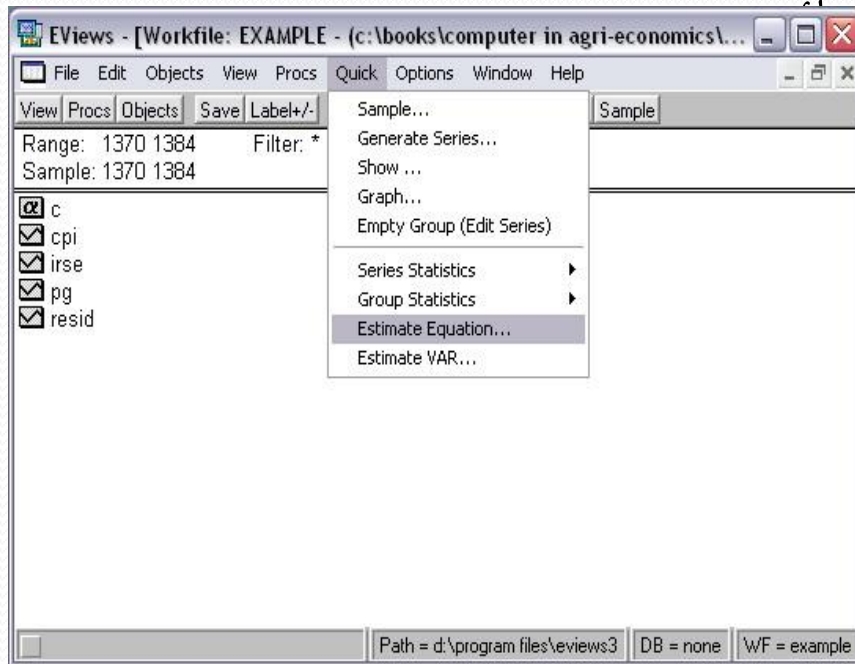
تحلیل داده‌ها:

سری‌های زمانی، را معمولاً بصورت گسسته یا پیوسته بررسی می‌کنند. اگر مشاهدات بطور پیوسته برحسب زمان در نظر گرفته شوند (مانند سری زمانی که اغلب در جریان‌های الکتریکی پیش می‌آید)، سری زمانی حاصل را پیوسته و اگر بطور منظم در فاصله‌های مساوی ثبت شوند (مانند میزان صادرات در سال‌های ۱۳۵۰ تا ۱۳۷۶)، سری زمانی حاصل را گسسته گویند.

تحلیل رگرسیونی :

اگر هدف از تحلیل داده‌ها، برآزش معادله رگرسیونی روندها باشد، از منوی **Quick** بر روی گزینه **Estimate Equation** کلیک کرده و سپس فهرست متغیرهای رگرسیونی (بترتیب: متغیر وابسته، جزء ثابت و

متغیرهای مستقل را با قرار دادن فاصله در بین آنها) و یا معادله رگرسیونی موردنظر (با درنظر گرفتن عبارات " $C(1), \dots, C(n)$ ", برای پارامترهای تخمینی و علامت "*"، برای نشان دادن عمل ضرب) را وارد بخش Equation Specification می



در این پنجره و در قسمت **Method**، انواع روش‌های برآورد پارامترها نظیر: روش حداقل مربعات "**LS**" (برای رگرسیون معمولی)، روش حداقل مربعات دو مرحله‌ای "**TSLS**" (برای معادلات سیستم)، روش دودویی نظیر: لوجیت، پروبیت و ... (برای رگرسیون‌های دارای متغیر وابسته کیفی یا موهومی) و غیره، وجود دارد که پس از انتخاب روش موردنظر، دامنه مشاهدات را وارد بخش **Sample** نموده و بر روی دکمه **Ok** کلیک می‌کنیم

LS - Least Squares (NLS and ARMA)
TSLS - Two-Stage Least Squares (TSNLS and ARMA)
ARCH - Autoregressive Conditional Heteroskedasticity
GMM - Generalized Method of Moments
BINARY - Binary choice (logit, probit, extreme value)
ORDERED - Ordered choice
CENSORED - Censored data (tobit)
COUNT - Integer count data

آزمون ورود متغیرهای حذف شده:

این آزمون، امکان افزودن مجموعه‌ای از متغیرها به معادله موجود و همچنین بررسی این مطلب که "آیا این مجموعه سهم معنی‌داری در توضیح متغیر وابسته دارد یا خیر؟" (بعبارت دیگر، افزایش میزان R^2 در رگرسیون جدید و یا کاهش مقادیر باقیمانده رگرسیون جدید نسبت به قبل از ورود) را فراهم می‌سازد.

برای انجام این آزمون، از منوی View بر روی گزینه Coefficient Tests و سپس ... Omitted Variables-Likelihood Ratio کلیک می‌نمائیم

EViews - [Equation: EQUATION Workfile: EXAMPLE]

File Edit Objects View Procs Quick Options Window Help

Representations
Estimation Output
Actual, Fitted, Residual
Covariance Matrix

3:26

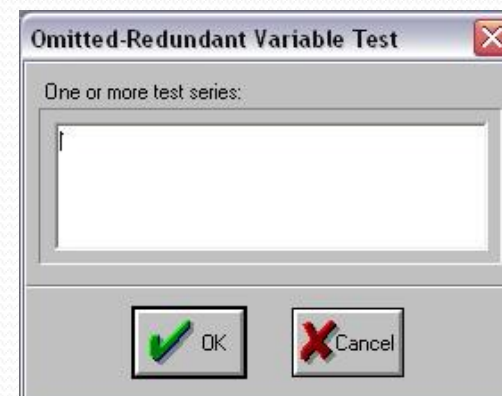
Coefficient Tests
Residual Tests
Stability Tests

Wald - Coefficient Restrictions...
Omitted Variables - Likelihood Ratio...
Redundant Variables - Likelihood Ratio...

Label	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-17.89177	187.8459	-0.095247	0.9257
CPI	6.099918	3.221695	1.893388	0.0827
IRSE	-1.999549	1.409568	-1.418555	0.1815

R-squared	0.272257	Mean dependent var	371.8193
Adjusted R-squared	0.150966	S.D. dependent var	109.4400
S.E. of regression	100.8413	Akaike info criterion	12.24183
Sum squared resid	122027.7	Schwarz criterion	12.38344

Path = d:\program files\views3 DB = none WF = example

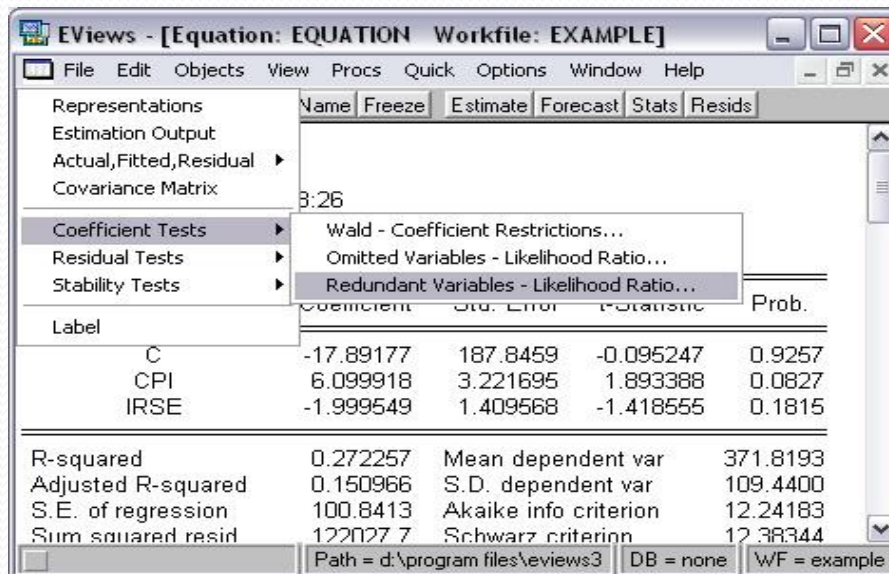


با این عمل، پنجره Omitted-Redundant Variable Test ایجاد می شود که در آن نام متغیر یا متغیرهایی که می خواهیم تأثیر حذف آنها را بررسی کنیم، وارد می نمایم

آزمون حذف متغیرهای زائد:

این آزمون عکس آزمون قبل می باشد. جهت انجام این آزمون برای رگرسیونی شامل چند متغیر که برآزش شده است، از منوی **View** بر روی گزینه **Omitted Variables-Likelihood** و سپس **Coefficient Tests** کلیک می نمایم

Ratio ...



The screenshot shows the EViews software interface with the 'Equation: EQUATION' and 'Workfile: EXAMPLE' tabs. The 'View' menu is open, and the 'Coefficient Tests' option is selected, leading to a submenu where 'Omitted Variables - Likelihood Ratio...' is chosen. The main window displays the results of this test in a table format.

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-17.89177	187.8459	-0.095247	0.9257
CPI	6.099918	3.221695	1.893388	0.0827
IRSE	-1.999549	1.409568	-1.418555	0.1815

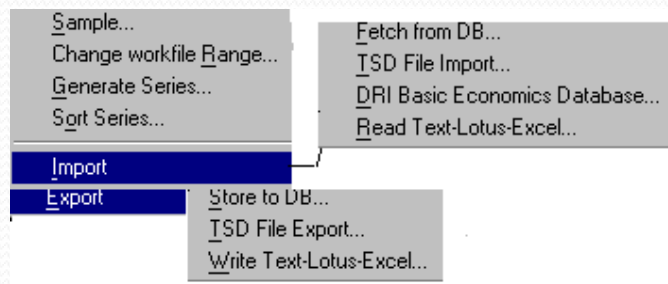
R-squared	0.272257	Mean dependent var	371.8193
Adjusted R-squared	0.150966	S.D. dependent var	109.4400
S.E. of regression	100.8413	Akaike info criterion	12.24183
Sum squared resid	122027.7	Schwarz criterion	12.38344

Path = d:\program files\evIEWS3 DB = none WF = example

تحلیل سری‌های زمانی

علاوه بر روش ورود مستقیم داده‌ها، نرم‌افزار EViews امکان Import (بازیابی) (ورود) داده‌ها از محیط نرم‌افزارهای دیگر به پرونده کاری) و Export (ارسال داده‌ها از پرونده کاری به فایل‌های متنی، صفحه گسترده‌ها و بانک‌های اطلاعاتی) را نیز فراهم می‌کند.

بدین منظور، در حالت فعال بودن پرونده کاری، از یکی از منوهای Procs یا File بر روی گزینه Import (یا Export) کلیک می‌نمائیم



شناسایی الگو:

برای تعیین مرتبه‌های p و q در فرآیندهای اتورگرسیو "AR" (همواره مانا است) و میانگین متحرک "MA" (همیشه وارون پذیر می باشد) فرم کلی الگوی باکس-جنکینز (که برای سری های زمانی مانا مورد استفاده قرار می گیرد) که در آن p ، بالاترین مرتبه چندجمله ای اتورگرسیو () و q ، بالاترین مرتبه در چندجمله ای میانگین متحرک () است؛ نمودارهای توابع خودهمبستگی "ACF" و خودهمبستگی جزئی "PACF" سری زمانی که درست تبدیل و تفاضلی شده است را رسم و امتحان می نمایم.

$$AR(p): \quad X_t = \alpha_1 X_{t-1} + \dots + \alpha_p X_{t-p} + Z_t$$

$$MA(q): \quad X_t = Z_t - \beta_1 Z_{t-1} + \dots + \beta_q Z_{t-q}$$

در ساختن یک الگو لازم است حملات AR و MA توأماً در الگو منظور شوند. این موضوع به الگوی مرکب اتورگرسیو و میانگین متحرک:

$$X_t = \alpha_1 X_{t-1} + \dots + \alpha_p X_{t-p} + Z_t - \beta_1 Z_{t-1} + \dots + \beta_q Z_{t-q}$$

که در آن؛ ، فرآیند تصادفی محض (نوفه سفید) مانا با میانگین (که معمولاً صفر فرض می‌شود) و تابع اتوکواریانس:

$$\gamma_k = \text{Cov}(Z_t, Z_{t-k}) = \begin{cases} \sigma_z^2 & k = 0 \\ 0 & k \neq 0 \end{cases}$$

است، منتهی می‌شود که با استفاده از عملگر پسرو بصورت:

$$\phi_p(B)X_t = \theta_q(B)Z_t$$

زمانی که $\phi_p(B) = 1 - \alpha_1 B - \dots - \alpha_p B^p$ و $\theta_q(B) = 1 - \beta_1 B - \dots - \beta_q B^q$ نوشته می‌شود.

فرآیند مرکب اتورگرسیو و میانگین متحرک را که p جمله AR و q جمله MA دارد را با نماد اختصاری و در صورت استفاده از روش تفاضل‌گیری (جهت حذف روند و مانا نمودن سری زمانی)، با نماد (که در آن، d معرف مرتبه تفاضل‌گیری است)، نمایش می‌دهند.

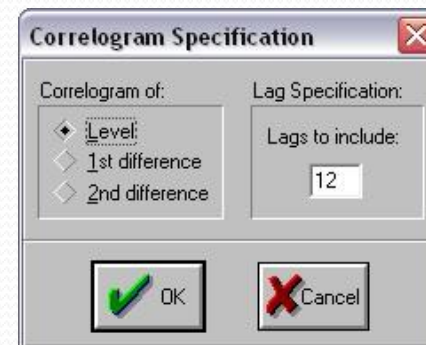
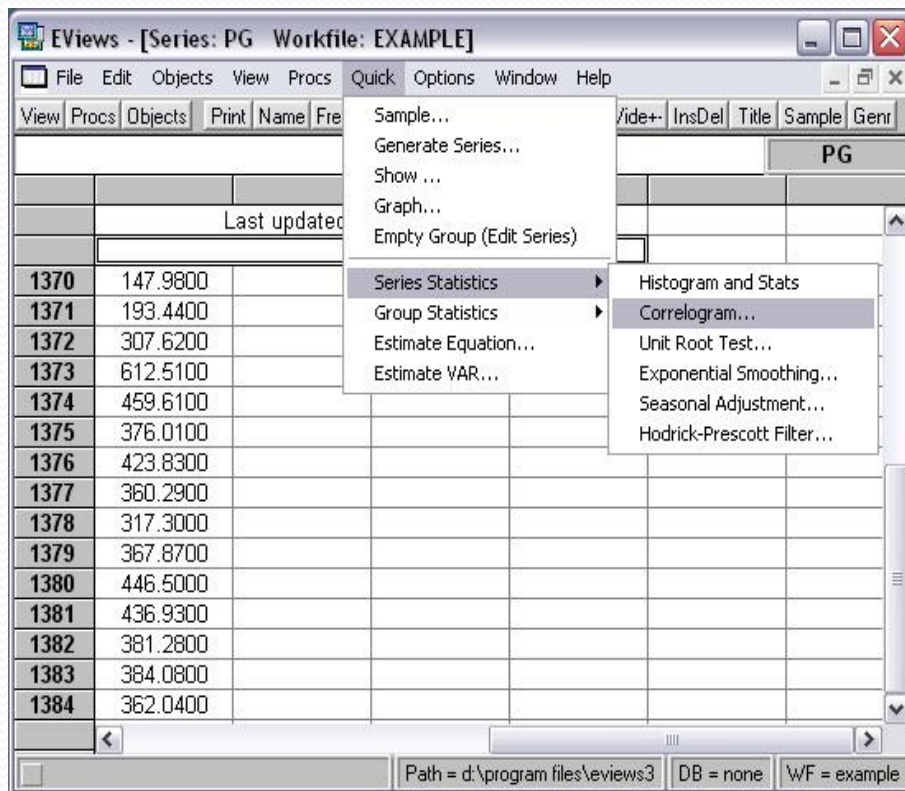
برای شناسایی یک الگوی **ARIMA**، باید دست کم مشاهده داشته باشیم و تعداد **ACF** و **PACF** نمونه که باید محاسبه شوند در حدود است. شناخت الگوها هنری است که نیاز به تجربه کافی دارد و این هنر، بطوری که برخی مؤلفین ذکر کرده‌اند، بسیار شبیه روش یک محقق امور جنایی است. چرا که اکثر جنایتکاران برای اینکه شناخته نشوند معمولاً تغییر قیافه می‌دهند که این امر در مورد **ACF** و **PACF** نیز صادق است.

جدول ویژگی‌های نظری نمودارهای **ACF** و **PACF** در سری‌های زمانی ما:

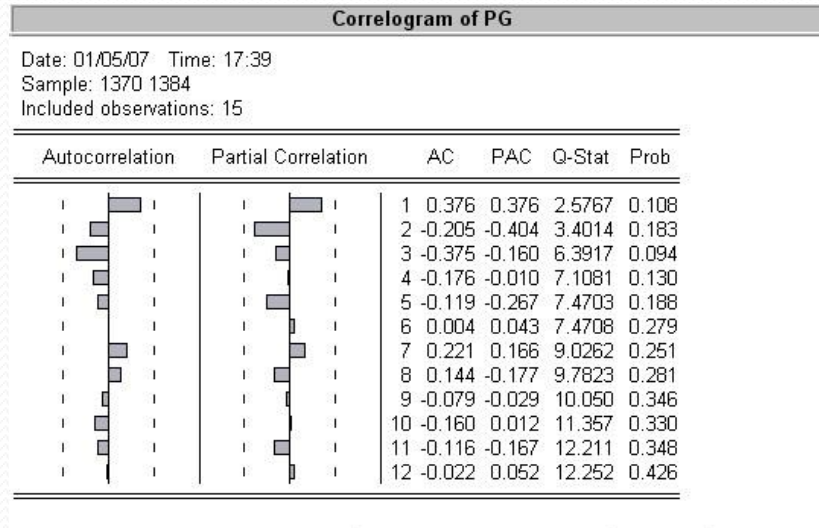
فرآیند	<i>ACF</i>	<i>PACF</i>
$AR(p)$	بصورت نمایی یا موج سینوسی میرا به سمت صفر میل می‌کند.	بعد از تأخیر p قطع می‌شود.
$MA(q)$	بعد از تأخیر p قطع می‌شود.	بصورت نمایی یا موج سینوسی میرا به سمت صفر میل می‌کند.
$ARMA(p,q)$	بعد از تأخیر $q-p$ به سمت صفر میل می‌کند.	بعد از تأخیر $p-q$ به سمت صفر میل می‌کند.

جهت رسم نمودارهای ACF و PACF، از منوی Quick بر روی گزینه Series Statistics و سپس Correlogram کلیک می‌نمائیم. با اجرای این فرمان، پنجره Series Name ظاهر می‌شود که در آن سری‌زمانی PG را انتخاب و بر روی دکمه OK کلیک می‌کنیم. حال، مقدار تأخیر "K" (، n تعداد مشاهدات نمونه) را تعیین نموده و دکمه OK را می‌فشاریم.

ذکر این نکته ضروری است که، نرم‌افزار اقتصادسنجی EViews، مقدار مناسب تأخیر "K" و سطح معنی‌داری آزمون (جهت رسم باندهای اطمینان در نمودارها) را بصورت پیش‌فرض تعیین می‌کند.



خروجی این فرمان عبارتست از:



در نمودار بالا چون نمودار ACF بصورت موج سینوسی میرا است، احتمالاً سری زمانی فوق فرآیند AR می باشد که به دلیل تعداد کم داده ها، مرتبه آن (p)، براحتی قابل تشخیص نیست.

پیش‌بینی مقادیر آینده سری زمانی:

یکی از اهداف ساخت الگو برای سری‌های زمانی این است که بتوانیم مقادیر آینده را با توجه به اطلاعات گذشته آن پیش‌بینی کنیم. در عمل، معمولاً الگوی برازش شده به داده‌ها معلوم نیست، لذا ابتدا باید الگوهای احتمالی مولد داده‌ها را به روش‌های مختلف شناسایی نموده و پس از بررسی آنها توسط یکی از روش‌ها و آزمون‌های نیکویی برازش (نظیر: آماره آزمون لیانگ - باکس " " و ...) و انتخاب بهترین الگو (الگویی که دارای کمترین پارامتر باشد) توسط ملاک‌های مختلف آماری (نظیر: ملاک **AIC** (ملاک اطلاع آکائیک)، ملاک **SBC** (ملاک شوارتز) و ...)، پارمترهای الگوی انتخابی (مناسب) را با روش‌های برآورد استاندارد بدست آوریم.

حال فرض کنید، الگو کاملاً معلوم است و مقادیر مشخصی برای پارامترها داریم.
 بنابراین بر مبنای گذشته سری زمانی تا زمان مبداء t ، می‌خواهیم مقدار
 سری زمانی در t واحد زمان بعد (که t را زمان تقدم پیش‌بینی گوئیم) را
 پیش‌بینی کنیم.

پیش‌بینی t مرحله بعد X_t را با $\hat{X}_t(l)$ نشان داده و آنرا بصورت:

$$\hat{X}_t(l) = E(X_{t+l} | X_t, X_{t-1}, \dots, X_1, X_0)$$

تعریف می‌کنیم.

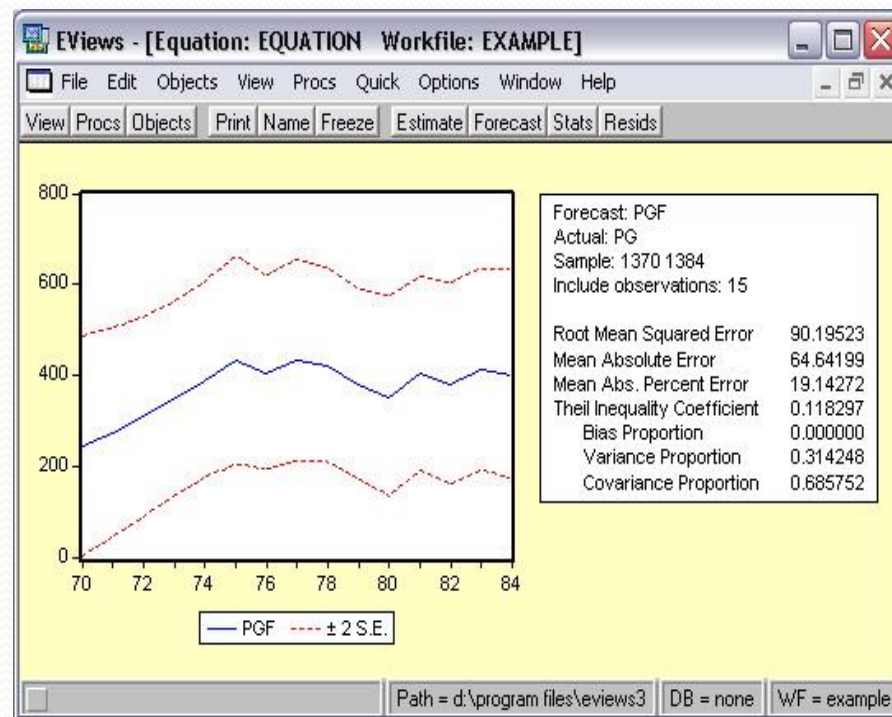
در پنجره دو روش پیش‌بینی وجود دارد که بترتیب عبارتند از:

۱- **Dynamic**: با انتخاب این گزینه، پیش‌بینی‌ها برای دوره‌های بعد از اولین دوره دامنه جاری، با استفاده از مقادیر پیش‌بینی‌شده قبلی متغیرهای با وقفه انجام می‌شود.

۲- **Static**: با انتخاب این گزینه، مقادیر اصلی قبل از مقادیر پیش‌بینی‌شده استفاده می‌شوند (البته این روش تنها زمانی قابل استفاده است که داده‌های اصلی موجود باشند) در صورتی که معادله دارای خطای **AR** یا **MA** باشد، هر دوی این روش‌ها مقادیر اخلاخل (نوفه سفید "**Zt**") را پیش‌بینی خواهند کرد.

پس از انتخاب روش پیش‌بینی و انجام تنظیمات موردنظر، بر روی دکمه **OK** کلیک می‌کنیم.

خروجی‌های این فرمان عبارتند از:



EViews - [Series: PGF Workfile: EXAMPLE]

File Edit Objects View Procs Quick Options Window Help

View Procs Objects Print Name Freeze Edit+/- Smpl+/- Label+/- Wide+ InsDel Title Sample Genr

PGF						
	Last updated: 01/13/07 - 22:02					
	Modified: 1370 1384 // equation.fit pgf					
1370	1370	244.4074				
1371	1371	272.4471				
1372	1372	308.3485				
1373	1373	348.5721				
1374	1374	388.5841				
1375	1375	432.9214				
1376	1376	404.4418				
1377	1377	431.0114				
1378	1378	420.7085				
1379	1379	378.7205				
1380	1380	351.7318				
1381	1381	403.9761				
1382	1382	378.5392				
1383	1383	412.5302				
1384	1384	400.3500				
Path = d:\program files\evIEWS3 DB = none WF = example						

پایان