

بسم الله الرحمن الرحيم

آموزش رگرسیون های هم انباشته

«تخمین به روش DOLS در نرم افزار Eviews»

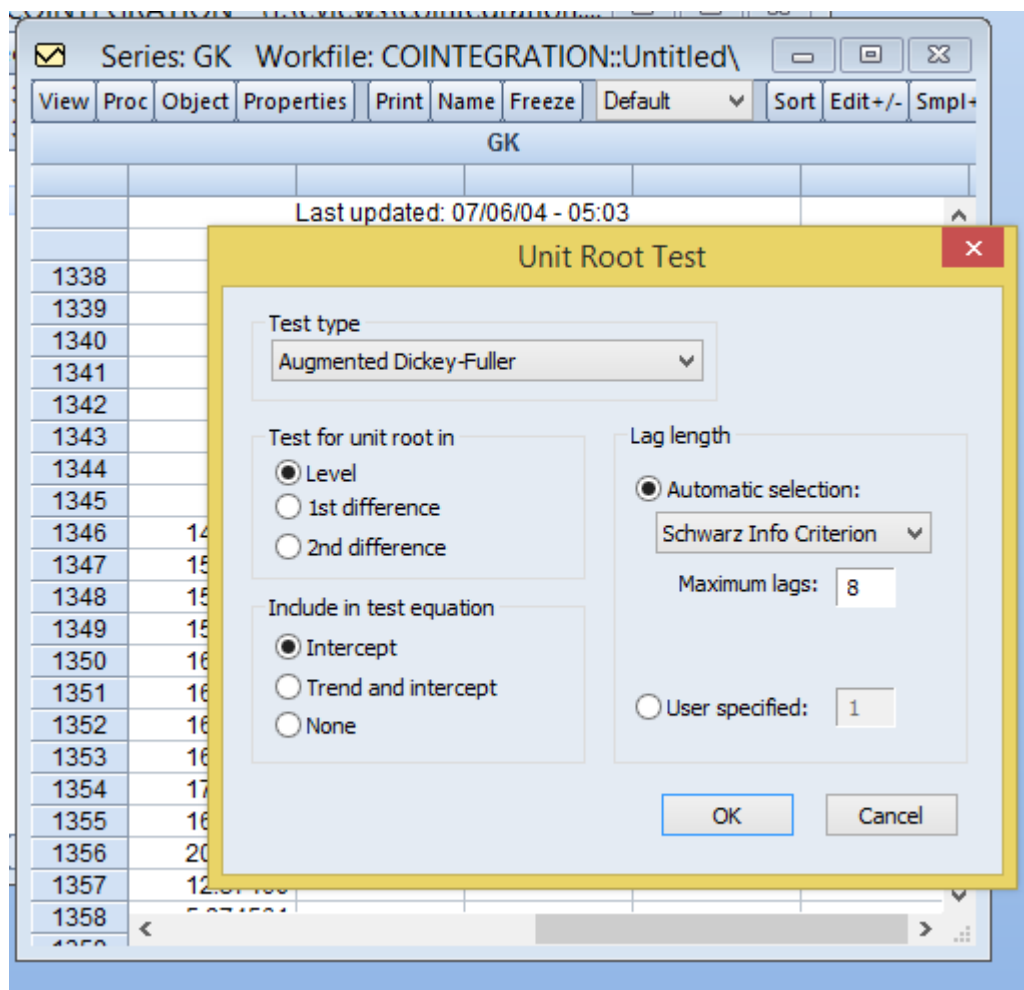
بخش دوم (آموزش نرم افزاری)

تهیه شده توسط: حسین خاندانی

نظارت و مشاوره: دکتر هادی امیری

آموزش تخمین مدل حداقل مربعات پویا (DOLS)

(۱) گام اول بررسی مانایی متغیرها



Series: GK Workfile: COINTEGRATION::Untitled\

View Proc Object Properties Print Name Freeze Sample Genr Sheet Graph Stats |

### Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on GK

Null Hypothesis: GK has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.864332	0.3444
Test critical values:		
1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

با یکبار تفاضل گیری:

### Unit Root Test

Test type: Augmented Dickey-Fuller

Test for unit root in:

- Level
- 1st difference
- 2nd difference

Include in test equation:

- Intercept
- Trend and intercept
- None

Lag length:

- Automatic selection:
  - Schwarz Info Criterion
  - Maximum lags: 8
- User specified: 1

OK Cancel

COINTEGRATION - (T:\reviews\cointegration...)

Series: GK Workfile: COINTEGRATION::Untitled\

View Proc Object Properties Print Name Freeze Sample Genr Sheet Graph Stats

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(GK)

Null Hypothesis: D(GK) has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.238330	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.646342	
5% level	-2.954021	
10% level	-2.615817	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

(۲) گام دوم انجام آزمون هم‌انباشتگی:

در صورتی که تنها یک بردار هم‌انباشتگی تایید شد میتوان از این روش استفاده نمود.

View Proc Object Print Name Freeze Default Sort Edit+/- Smpl+/- Compare+/-

Group: GROUP01 Workfile: COINTEGRATION::Untitled\

Group Members

Spreadsheet

Dated Data Table

Graph...

Descriptive Stats

Covariance Analysis...

N-Way Tabulation...

Tests of Equality...

Principal Components...

Correlogram (1) ...

Cross Correlation (2) ...

Long-run Covariance...

Unit Root Test...

Cointegration Test

Granger Causality...

Label

	GK	GL
01	-1.067806	
09	-1.241230	
23	-0.928962	
49	-0.344732	
236	1.951017	
52	5.089577	
94	0.968617	
68	7.354822	
19	5.468843	
62	10.30276	
71	2.222450	
60	-1.773369	
61	-2.488780	
26	2.196653	
43	-1.269191	
51	1.669086	
95	12.27695	
41	4.495504	
71	-2.754336	
69	4.434484	
1369	13.05215	6.215836
1370		9.770797

Johansen System Cointegration Test...

Single-Equation Cointegration Test...

Freeze | Details+/- | Show | Fetch | Store | Delete | Genr | Sample

Group: GROUP01 Workfile: COINTEGRATION::Untitled\

View Proc Object Print Name Freeze Sample Sheet Stats Spec

### Johansen Cointegration Test

Date: 07/09/15 Time: 23:24  
 Sample (adjusted): 1350 1380  
 Included observations: 31 after adjustments  
 Trend assumption: Linear deterministic trend  
 Series: GYNO GK GL  
 Lags interval (in first differences): 1 to 3

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.647505	45.40195	29.79707	0.0004
At most 1	0.257954	13.07765	15.49471	0.1120
At most 2	0.116192	3.828982	3.841466	0.0504

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level  
 \* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level  
 \*\*Mackinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

۳) گام سوم تخمین مدل DOLS:

در equation Estimation از منوی کشویی Method گزینه Cointegration Regression را انتخاب می نماییم.

Equation Estimation

Specification Options

Equation specification  
Dependent variable followed by list of regressors including ARMA and PDL terms, OR an explicit equation like  $Y=c(1)+c(2)*X$ .

gyno gk gl c

Estimation settings  
Method: LS - Least Squares (NLS and ARMA)  
Sample: 1346 1380

OK Cancel

Equation Estimation

Specification Options

Equation specification  
Dependent variable followed by list of cointegrating regressors

gyno gk gl

Trend specification: Constant (Level)  
Deterministic regressors:

Cointegrating regressors specification  
Additional trends: None  
Additional deterministic regressors:

Estimate using differenced data

Nonstationary estimation settings  
Method: Fully-modified OLS (FMOLS)  
Long-run variance calculation: Options

Estimation settings  
Method: COINTREG - Cointegrating Regression  
Sample: 1346 1380

OK Cancel

سپس در پنجره جدید که باز میشود از منوی Method آن نیز گزینه DOLS را انتخاب می کنیم.

حال در کادر بالایی آن اسامی متغیرهای وابسته و مستقلی که میخواهید وقفه پسین و پیشین برای آنها لحاظ شود را وارد نمایید. از گزینه trend specification نیز میتوانید مدل را با حالات با عرض از مبدا روند و بدون آن و یا مجذور زمان تصریح نمایید.

در قسمت Deterministic نیز میتوانید متغیرهای که لازم وقفه پسین و یا پیشین برای آن وارد شوند را وارد نمایید.

از منوی Lag & Lead Method نیز میتوانید انتخاب وقفه بهینه را براساس معیارهای آکایک، شوارتز، کویین انتخاب نمایید و یا در غیر این صورت از گزینه Fixed استفاده کرده و خودتان وقفه های بهینه را وارد نمایید. در صورتی که حجم نمونه شما زیر صد است وقفه ها را بسیار پایین انتخاب نمایید و یا از معیار شوارتز استفاده نمایید.

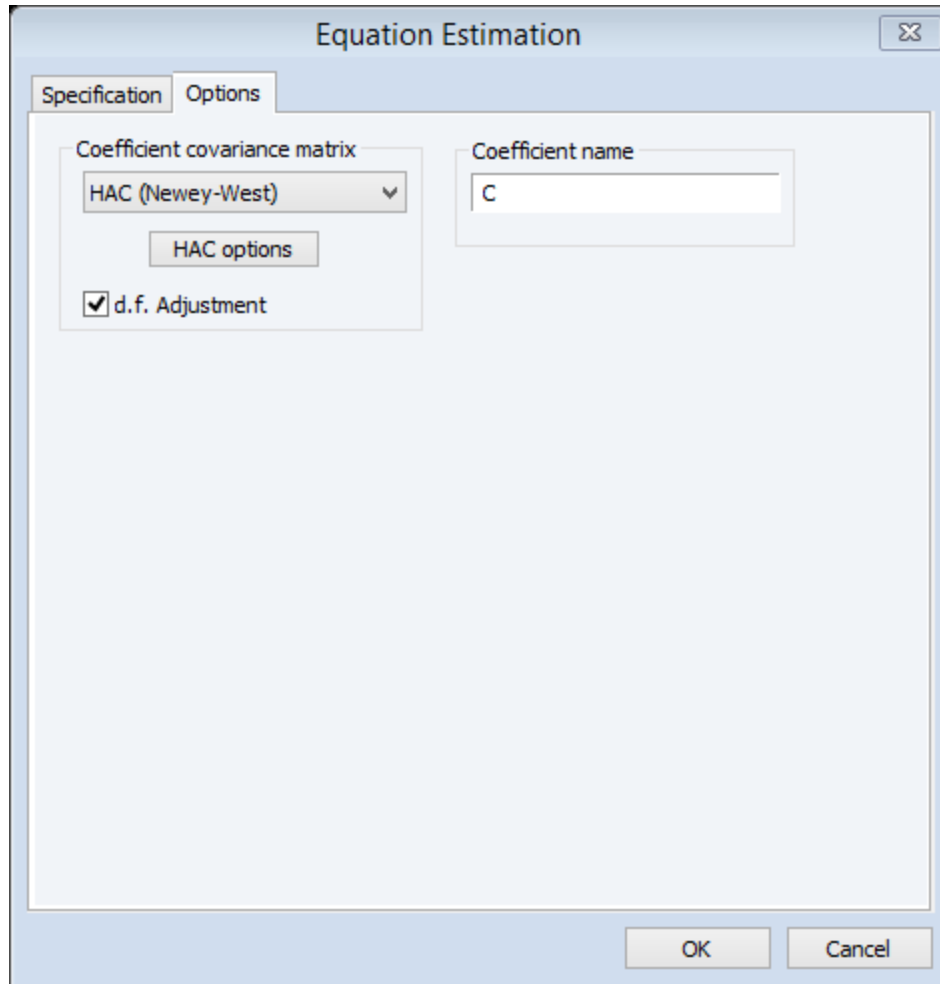
The screenshot shows the 'Equation Estimation' dialog box with the following settings:

- Equation specification:** Dependent variable followed by list of cointegrating regressors. Text: gyno gk gl
- Trend specification:** Constant (Level)
- Deterministic regressors:** (Empty)
- Cointegrating regressors specification:** Additional trends: None; Additional deterministic regressors: (Empty)
- Nonstationary estimation settings:** Method: Dynamic OLS (DOLS); Lag & lead method: Fixed (circled in red); Lags: 1; Leads: 1
- Estimation settings:** Method: COINTREG - Cointegrating Regression; Sample: 1346 1380

Buttons: OK, Cancel



همچنین شما میتوانید در option رگرسیون را نسبت به دو مشکل ناهمسانی و خودهمبستگی مقاوم نمایید.



تخمین نهایی مدل:

در تخمین نهایی ضرایب وقفه‌های پسین و پیشین گزارش نمی‌شود.

Equation: UNTITLED Workfile: COINTEGRATIO...

Dependent Variable: GYNO  
Method: Dynamic Least Squares (DOLS)  
Date: 07/09/15 Time: 23:44  
Sample (adjusted): 1348 1379  
Included observations: 32 after adjustments  
Cointegrating equation deterministic: C  
Fixed leads and lags specification (lead=1, lag=1)  
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GK	0.472851	0.111720	4.230680	0.0003
GL	1.119276	0.368752	3.119915	0.0048
C	-0.471528	1.271520	-0.370838	0.7142

R-squared 0.830131 Mean dependent var 5.389003  
Adjusted R-squared 0.771046 S.D. dependent var 7.770285  
S.E. of regression 3.718017 Sum squared resid 317.9440

**Econometrics.blog.ir**

آموزش نرم افزارهای اقتصادسنجی