

Ad-Soyad:
Numara:
Süre: 30 dakika

T. C. Uşak Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Ekonometri Bölümü
2016-17 Dönemi Güz Yarıyılı Uygulamalı Ekonometri I Dersi Final Sınavı

11 Ocak 2017

1. Aşağıdaki STATA çıktılarında Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeline (SVFM, CAPM) uygun biçimde Akbank ve Garanti Bankalarının 1.1.2016-31.12.2016 dönemine ait hisse senedi getirilerinden oluşan Orjinden Geçen Regresyon modelleri yer almaktadır. (Garanti bankası verileri Akbank ile çok yakın değerler vermiş olduğundan, soru amaçlı verilerde değişiklik yapılmıştır.)

Akbank= Günlük Akbank getirisi – 1 Yıllık risksiz getiri (Günlük bazda),
Garanti= Günlük Garanti getirisi – 1 Yıllık risksiz getiri (Günlük bazda),
BIST= BIST100 endeksi getirisi – 1 Yıllık risksiz getiri (Günlük bazda),

Her iki bankaya ait beta katsayılarını piyasa verisine göre yorumlayınız (10 Puan).

. reg Akbank BIST, nocons

Source	SS	df	MS
Model	640.708509	1	640.708509
Residual	19.639612	249	.761604866
Total	830.348121	250	3.32139248

Number of obs = 250
F(1, 249) = 841.26
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.7716
Adj R-squared = 0.7707
Root MSE = .8727

Akbank	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BIST	1.235134	.0425842	29.00	0.000	1.151263 1.319005

. reg Garanti BIST, nocons

Source	SS	df	MS
Model	652.147517	1	652.147517
Residual	264.482835	249	1.06218086
Total	916.630351	250	3.6665214

Number of obs = 250
F(1, 249) = 613.97
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.7115
Adj R-squared = 0.7103
Root MSE = 1.0306

Garanti	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BIST	.0502901	.06218086	24.78	0.000	1.147063 1.345159

NOT: Bu durumun tersi de geçerlidir. Piyasa %1 artarsa Akbank, Garanti'den daha fazla azalacaktır.

2. Aşağıdaki milyon ve milyar dolar cinsinden oluşturulan regresyon modelleri sonuçları yer almaktadır. Boşlukları uygun biçimde doldurunuz (10 Puan).

$$\text{Dış Borç}_m = -21,1507 + 0,8211 * \text{gsmh}_m$$

- i. GSMH 1 milyon \$ artarsa, Dış borç ortalama $0,8211 \times 1000 = 0,0008211$ milyar \$ artar.
ii. GSMH 1 milyar \$ artarsa, Dış borç ortalama $0,8211 \times 1000 = 821$ milyon \$ artar.

$$\text{Dış Borç}_m = -1,1368 + 0,00352 * \text{gsmh}_m$$

- i. GSMH 1 milyon \$ artarsa, Dış borç ortalama $0,00352 \times 1000 = 3,52$ milyon \$ artar.
ii. GSMH 1 milyar \$ artarsa, Dış borç ortalama $0,00352$ milyar \$ artar.

$$\text{Dış Borç}_m = -16125,7 + 2,5913 * \text{gsmh}_m$$

- i. GSMH 1 milyon \$ artarsa, Dış borç ortalama $2,5913 / 1000 = 0,00259$ milyar \$ artar.
ii. GSMH 1 milyar \$ artarsa, Dış borç ortalama $2,5913 \times 1000 = 2591,3$ milyon \$ artar.

$$\text{Dış Borç}_m = -12130,7 + 721,1 * \text{gsmh}_m$$

- i. GSMH 1 milyon \$ artarsa, Dış borç ortalama $721,1 / 10^6 = 0,000721$ milyar \$ artar.
ii. GSMH 1 milyar \$ artarsa, Dış borç ortalama $721,1$ milyon \$ artar.

Beta katsayısının 1'den büyük olması durumunda agresif (saldırgan), küçük olması durumunda savunma karakteri olduğunu gösterir.

Akbank'in Beta katsayısı 1.23'tür. Piyasa (BIST100) getirisi %1 arttığında, Akbank hisse senetlerinde %1.23'lik artış beklenir. (Agresif)

Garanti bankası Beta katsayısı 0.50'dir. Savunma tipi bir hisse senedir. Piyasa (BIST100) %1'lik artış gösterdiğinde, Garanti bankasında %0.50'lik artış beklenir. Risk sevenler için Akbank, riskten kaçınanlar için Garanti Bankası hisse senedi tercih edilebilir.

3. Aşağıdaki STATA çıktılarında bir aile bütçesine ait gelir ve gider kalemleri (Eğitim, Mutfak, Kıyafet, Temizlik) mevcuttur. Bu verilere ilişkin **log-linear** modeli sonuçları yer almaktadır. Gider kalemlerinin gelire göre esnekliklerini sıralayınız. Gelirin %1 **ARTMASI** durumunda gider unsurlarının nasıl değişiklik göstereceklerini belirtiniz. Beklentiniz ile çıkan sonuçlar arasında benzerlik ve farklılıkları paylaşınız (10 Puan)..

```
. reg ln_egitim ln_gelir
```

Source	SS	df	MS
Model	1.15996194	1	1.15996194
Residual	8.56143731	87	.0986407325
Total	9.72139925	88	.110470446

Number of obs = 89
F(1, 87) = 11.79
Prob > F = 0.0009
R-squared = 0.1193
Adj R-squared = 0.1092
Root MSE = .3137

ln_egitim	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
ln_gelir	1.129705	.3290464	3.43	0.001	.4758962 1.783721
_cons	-2.848229	2.399501	-1.17	0.243	-7.587496 1.951038

```
. reg ln_temizlik ln_gelir
```

Source	SS	df	MS
Model	2.75057859	1	2.75057859
Residual	15.3122542	87	.176660393
Total	18.0678248	88	.205316191

Number of obs = 89
F(1, 87) = 15.62
Prob > F = 0.0002
R-squared = 0.1522
Adj R-squared = 0.1425
Root MSE = .4296

ln_temizlik	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
ln_gelir	1.738522	.4101231	4.24	0.000	.8648291 2.614414
_cons	-2.728528	3.209505	-0.85	0.401	-14.15477 -1.302291

```
. reg ln_kiyafet ln_gelir
```

Source	SS	df	MS
Model	.498599687	1	.498599687
Residual	2.92152568	87	.033580755
Total	3.42012537	88	.038865061

Number of obs = 89
F(1, 87) = 14.85
Prob > F = 0.0002
R-squared = 0.1458
Adj R-squared = 0.1360
Root MSE = .18325

ln_kiyafet	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
ln_gelir	.7406806	.1922156	3.85	0.000	.3586115 1.122749
_cons	-4.906521	1.401691	-3.49	0.001	-7.714818 -2.098224

```
. reg ln_mutfak ln_gelir
```

Source	SS	df	MS
Model	7.61781356	1	7.61781356
Residual	8.01583473	87	.092136016
Total	15.6336483	88	.177656231

Number of obs = 89
F(1, 87) = 82.68
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.4814
Adj R-squared = 0.4814
Root MSE = .30254

ln_mutfak	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
ln_gelir	2.895085	.318388	9.09	0.000	2.262253 3.527918
_cons	-5.58229	2.321785	-2.40	0.020	-10.20209 -1.06249

Esnetlik Sıralaması: $E_{\text{MUTFAK}} > E_{\text{TEMİZLİK}} > E_{\text{EGİTİM}} > E_{\text{KIYAFET}}$
2.89 > 1.73 > 1.13 > 0.74

Gelir %1 artarsa, mutfak harcaması ortalama %2.89 oranında artış beklenir. (Esnek)
" " " temizlik " " " %1.73 " " " (Esnek)
" " " eğitim " " " %1.13 " " " (Esnek)
" " " kıyafet " " " %0.74 " " " (Esnek olmayan)

Bir eğitimci olarak gelirin artması durumunda diğer gider kalemlerine göre daha çok artmasını beklerdim. Benim sıralamam eğitim, mutfak, temizlik, kıyafet şeklinde oldu. Gelir arttığında mutfak harcamalarının daha çok artması, yuccet -icecek sektörü tarafından değerlendirilme alınması gerekir.

4. Ölçkleme konusundaki beta katsayılarının elde edilmesi sorusunu **cevaplamadıysanız** bu soruları cevaplayınız (10 Puan).

- a. Aşağıdaki STATA çıktısında bir ülkeye ait elektrik fiyatları ve taleplerine ilişkin **log-linear** modeli sonucu yer almaktadır. Talebin fiyat esnekliği hakkında bilgi veriniz.

```
. reg talep fiyat
```

Source	SS	df	MS
Model	1.18245147	1	1.18245147
Residual	.598769016	112	.005346152
Total	1.78122049	113	.015763013

Number of obs = 114
F(1, 112) = 221.18
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.6638
Adj R-squared = 0.6608
Root MSE = .07312

talep	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
fiyat	-.2353132	.0158225	-14.87	0.000	-.2666635 -.203963
_cons	7.97221	.0643667	123.86	0.000	7.844676 8.099745

Talebin fiyat esnekliği 1 (Bir)'den küçüktür. (0.235). Bu durumda esnek olmayan talep söz konusudur. Fiyatın 1 birimlik değişimi, talepte 0.23 birimlik değişimle sonuçlanmaktadır.

- b. Sabit Terimli model ile Orjinden Geçen Regresyon modeli kıyaslaması söz konusu olduğunda, sabit terimli model kurmanın iki avantajını yazınız.

- i) Sabit terim var ve istatistiksel olarak anlamlı değilse, zaten Orjinden geçen Regresyon modeli elde edilmiş olur.
ii) Modelde sabit terim olması gerekirken, Orjinden geçen Regresyon modeli kuruluyorsa, model kurma hatası yapılmış demektir.

KM