

BÖLÜM 9

TANIMLAMA VE VERİ SORUNLARI HAKKINDA DAHA FAZLASI

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 9: TANIMLAMA VE VERİ SORUNLARI HAKKINDA DAHA FAZLASI

1. FONKSİYONEL FORM HATASI
2. GÖZLENEMEYEN AÇIKLAYICI DEĞİŞKENLER İÇİN TEMSİLÎ DEĞİŞKEN KULLANIMI
3. RASSAL EĞİM PARAMETRELİ MODELLER
4. ÖLÇME HATASI ALTINDA SEKK'NİNE ÖZELLİKLERİ
5. EKSİK VERİ, RASSAL OLMAYAN ÖRNEKLER VE AŞIRI DEĞERLİ GÖZLEMLER
6. EN KÜÇÜK MUTLAK SAPMALAR TAHMİNİ

1. FONKSİYONEL FORM HATASI

Çoklu regresyon modeli, bağımlı ve gözlenen açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişkiyi uygun şekilde ele almadığı zaman fonksiyonel form hatası ile karşılaşılır.

Örneğin, saatlik ücretlere $\log(wage) = \beta_0 + \beta_1 educ + \beta_2 exper + \beta_3 exper^2 + u$ regresyonu ile karar verildiğinde tecrübenin karesini $exper2$ modelden dışlarsak, fonksiyonel form hatası yapmış oluruz.

TABLO 9.1

Bağımlı Değişken: *narr86*

Bağımlı Değişkenler	(1)	(2)
<i>pcnv</i>	-0,133 (0,040)	0,533 (0,154)
<i>pcnv</i> ²	—	-0,730 (0,156)
<i>avgsen</i>	-0,011 (0,012)	-0,017 (0,012)
<i>tvertime</i>	0,012 (0,009)	0,012 (0,009)
<i>ptime86</i>	-0,041 (0,009)	0,287 (0,004)
<i>ptime86</i> ²	—	-0,0296 (0,0039)
<i>qemp86</i>	-0,051 (0,014)	-0,014 (0,017)
<i>inc86</i>	-0,0015 (0,0003)	-0,0034 (0,0008)
<i>inc86</i> ²	—	-0,000007 (0,000003)
<i>black</i>	0,327 (0,045)	0,292 (0,045)
<i>hispan</i>	0,194 (0,040)	0,164 (0,039)
<i>sabit</i>	0,596 (0,036)	0,505 (0,037)
Gözlemler	2.725	2.725
R-kare	0,0723	0,1035

- **FONKSİYONEL FORM HATASI İÇİN GENEL BİR TEST OLARAK RESET**
- **YUVALANMAMIŞ ALTERNATİFİNE KARŞI TESTLER**

2. GÖZLENEMEYEN AÇIKLAYICI DEĞİŞKENLER İÇİN TEMSİLÎ DEĞİŞKEN KULLANIMI

Model önemli bir bağımsız değişkeni genellikle veri yokluğu nedeniyle dışlıyorsa önemli bir problem meydana gelir. $\log(\text{wage})$ 'de yeteneğin (abil) etkilerini açıkça tanımlayan bir ücret denklemi düşünelim:

$$\log(\text{wage}) = b_0 + b_1 \text{educ} + b_2 \text{exper} + b_3 \text{abil} + u.$$

9.9

Bu model, educ ve exper 'in etkisini ölçerken yeteneği sabit olarak tutmak istediğimizi açıkça göstermektedir. educ , abil ile korelasyonlu ise, hata terimine abil 'i koymak b_1 'in (ve b_2 'nin) SEKK tahmincilerinin sapmalı olmasına neden olur.

TABLO 9.2

Bağımlı Değişken: $\log(wage)$

Bağımsız Değişkenler	(1)	(2)	(3)
<i>educ</i>	0,065 (0,006)	0,054 (0,007)	0,018 (0,041)
<i>exper</i>	0,014 (0,003)	0,014 (0,003)	0,014 (0,003)
<i>tenure</i>	0,012 (0,002)	0,011 (0,002)	0,011 (0,002)
<i>married</i>	0,199 (0,039)	0,200 (0,039)	0,201 (0,039)
<i>south</i>	-0,091 (0,026)	-0,080 (0,026)	-0,080 (0,026)
<i>urban</i>	0,184 (0,027)	0,182 (0,027)	0,184 (0,027)
<i>black</i>	-0,188 (0,038)	-0,143 (0,039)	-0,147 (0,040)
<i>IQ</i>	—	0,0036 (0,0010)	-0,0009 (0,0052)
<i>educ·IQ</i>	—	—	0,00034 (0,00038)
<i>sabit</i>	5.395 (0,113)	5.176 (0,128)	5.648 (0,546)
Gözlemler <i>R</i> -kare	935 0,253	935 0,263	935 0,263

- **TEMSİLÎ DEĞİŞKEN OLARAK GECİKMELİ BAĞIMLI DEĞİŞKENİN KULLANIMI**
- **ÇOKLU REGRESYONA FARKLI BİR BAKIŞ**

TABLO 9.3**Bağımlı Değişken: $\log(\text{crm}rte_{87})$**

Bağımsız Değişkenler	(1)	(2)
$unem_{87}$	-0,029 (0,032)	0,009 (0,020)
$\log(\text{lawexp}_{87})$	0,203 (0,173)	-0,140 (0,109)
$\log(\text{crm}rte_{82})$	—	1.194 (0,132)
<i>sabit</i>	3,34 (1,25)	0,076 (0,821)
Gözlemler	46	46
R-kare	0,057	0,680

3. RASSAL EĞİM PARAMETRELİ MODELLER

Eğim katsayısı ölçülebilen karakter farklılıklarına göre değişiyorsa, bu durumda regresyon modeline etkileşim terimi ilave ederiz.

Burada bu konu ile ilgili fakat farklı bir soruyla ilgileniyoruz: Bir değişkenin gözlenemeyen faktörlere bağlı ve anakütle birimi tarafından değerlendirilen kısmi etkisi nedir? Sadece bir açıklayıcı değişkene (x) sahipsek genel modeli şöyle yazabiliriz (anakütleden rassal çekilen bir i için):

$$y_i = a_i + b_i x_i.$$