

- vi. Si costruisca un intervallo di confidenza al 95% per l'effetto di *Lead* sulla mortalità infantile quando $pH = 6,5$.
- c. L'analisi svolta al punto (b) potrebbe essere affetta da distorsione da variabili omesse, perché trascura fattori che influiscono sulla mortalità infantile e che potrebbero essere correlati con *Lead* e pH . Si esamini questo problema, usando le altre variabili incluse nel data set.

E8.2 Sulla piattaforma MyLab del libro è disponibile il file **CPS12** che contiene dati di lavoratori annuali a tempo pieno, di 25–34 anni di età, con diploma di scuola superiore o laurea (B.A./B.S.). Una descrizione dettagliata è inclusa in **CPS12_Description**, anch'esso disponibile sulla piattaforma MyLab (sono gli stessi dati del file **CPS92_12**, usato nell'Esercizio empirico 3.1, ma limitati all'anno 2012). In questo esercizio si esamina la relazione tra l'età e il reddito dei lavoratori (in generale, i lavoratori più anziani hanno più esperienza, che comporta maggiore produttività e maggiore reddito).

- a. Si effettui una regressione della retribuzione oraria media (*AHE*) su età (*Age*), genere (*Female*) e titolo di studio (*Bachelor*). Se *Age* aumenta da 25 a 26, qual è la variazione attesa del reddito? E se *Age* aumenta da 33 a 34?
- b. Si effettui una regressione del logaritmo della retribuzione oraria media, $\ln(AHE)$, su *Age*, *Female* e *Bachelor*. Se *Age* aumenta da 25 a 26, qual è la variazione attesa del reddito? E se *Age* aumenta da 33 a 34?
- c. Si effettui una regressione del logaritmo della retribuzione oraria media, $\ln(AHE)$, su $\ln(Age)$, *Female* e *Bachelor*. Se *Age* aumenta da 25 a 26, qual è la variazione attesa del reddito? E se *Age* aumenta da 33 a 34?
- d. Si effettui una regressione del logaritmo della retribuzione oraria media, $\ln(AHE)$, su *Age*, *Age2*, *Female* e *Bachelor*. Se *Age* aumenta da 25 a 26, qual è la variazione attesa del reddito? E se *Age* aumenta da 33 a 34?
- e. La regressione del punto (c) è preferibile a quella del punto (b)? Si spieghi.
- f. La regressione del punto (d) è preferibile a quella del punto (b)? Si spieghi.
- g. La regressione del punto (d) è preferibile a quella del punto (c)? Si spieghi.
- h. Si tracci il grafico della relazione di regressione tra *Age* e $\ln(AHE)$ di (b), (c) e (d) per maschi con diploma di scuola superiore. Si descrivano similarità e differenze tra le funzioni di regressione stimate. La risposta cambierebbe se si tracciasse la funzione di regressione per femmine laureate?
- i. Si effettui una regressione di $\ln(AHE)$ su *Age*, *Age2*, *Female*, *Bachelor* e il termine di interazione *Female* \times *Bachelor*. Che cosa misura il coefficiente del termine di interazione? Alexis è una donna laureata di 30 anni. Che cosa predice la regressione per il suo valore di $\ln(AHE)$? Jane è una donna diplomata di 30 anni. Che cosa predice la regressione per il suo valore di $\ln(AHE)$? Qual è la differenza prevista tra i redditi di Alexis e Jane? Bob è un uomo laureato di 30 anni. Che cosa predice la regressione per il suo valore di $\ln(AHE)$? Jim è un uomo diplomato di 30 anni. Che cosa predice la regressione per il suo valore di $\ln(AHE)$? Qual è la differenza prevista tra i redditi di Bob e di Jim?
- j. L'effetto di *Age* sul reddito è diverso per uomini e donne? Si specifichi e si stimi una regressione utilizzabile per rispondere a questa domanda.
- k. L'effetto di *Age* sul reddito è diverso per lavoratori diplomati e laureati? Si specifichi e si stimi una regressione utilizzabile per rispondere a questa domanda.
- l. Dopo aver effettuato tutte queste regressioni (e ogni altra che si desideri), si riepiloghi l'effetto dell'età sul reddito per giovani lavoratori.

