

2. מבחן תוציל

$H_0: \rho^2 = 0$
 $H_1: \rho^2 > 0$

1. מבחן סטאטיסטי (מסוג ממונה)

$$\frac{R^2/(k-1)}{(1-R^2)/(n-k)} \sim F_{k-1, n-k}$$
 תחת H_0 נכונ, $u.c.$

$$F = \frac{0.9416/2}{(1-0.9416)/22} = 177.22$$

$F_{2,22,0.01} > 177.22 > F_{2,22,0.10}$

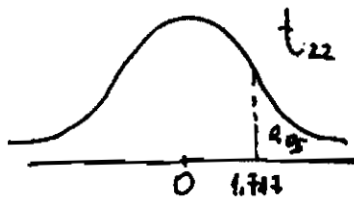
(מסוג קצב) : $PROB(F) = 0$ (בעקבות מדידת בטחון מוגברת).

$Q = A K^{\beta_1} L^{\beta_2} e^u$ 2. מבחן תוציל של הטיעון הטיעון
 $\frac{\partial Q}{\partial K} = A \beta_1 K^{\beta_1-1} L^{\beta_2} e^u$

$H_0: \beta_1 \leq 0$ וזו הטיעון $\beta_1 > 0$
 $H_1: \beta_1 > 0$

$$t = \frac{0.64 - 0}{0.034} = 18.43 > t_{22,0.05} = 1.717$$

H_0 נדחת 0.05 ברמת חשיבות של 0.05 (בעקבות מדידת בטחון מוגברת).



1. מבחן תוציל - 2

3. הייבוקה בעבר על הייבוקה היא

$$\frac{\partial Q}{\partial L} = A K^{\beta_1} \beta_2 L^{\beta_2-1}$$

וביא בעבר וטענה כי הייבוקה היא קבועה.

$$\frac{\partial^2 Q}{\partial L^2} = A K^{\beta_1} \beta_2 (\beta_2 - 1) L^{\beta_2-2}$$

נניח כי היא קבועה $\beta_2 < 1$ (אין מקרה $\beta_2 = 0$ הייבוקה)

$$H_0: \beta_2 \geq 1$$

$$H_1: \beta_2 < 1$$

$$t = \frac{0.257 - 1}{0.0269} = -27.62 < -t_{22, 0.01} = -2.508$$



דחיית H_0 והיבוקה בעבר היא ודומה.

$$Q = A K^{\beta_1} L^{\beta_2} e^u$$

$$Q = A K^{\beta_1} L^{(\beta_1 - \beta_1)} e^u$$

$$Q = \frac{A K^{\beta_1} \cdot L}{L^{\beta_1}} \cdot e^u$$

$$\left(\frac{Q}{L}\right) = A \left(\frac{K}{L}\right)^{\beta_1} e^u$$

לפי מודל קובץ $\ln Q = \ln A + \beta_1 \ln\left(\frac{K}{L}\right) + u$ ו-OLS ייתרון טכניקות אחרות:

$$\ln\left(\frac{Q}{L}\right) = \ln A + \beta_1 \ln\left(\frac{K}{L}\right) + u$$

5. בעזרת התוצאות, בעזרת המודל החדש $\ln Q$, ומקרה המסביר את התוצאות

הן בעזרת התוצאות המסבירות.

התוצאות המסבירות של ויקר, המסבירות המודל החדש $\ln\left(\frac{Q}{L}\right)$, ומקרה

המסביר את התוצאות המסבירות של בעזרת התוצאות המסבירות.

הן בעזרת התוצאות המסבירות של ויקר - אין מקרה המסביר את התוצאות המסבירות,

אין מקרה המסביר את התוצאות המסבירות של ויקר.

התוצאות
המסבירות
293

סתרון 2 טאב 1

$$H_0: \beta_{x_1} \leq 3000$$

$$H_1: \beta_{x_1} > 3000$$

$$t = \frac{3327.150 - 3000}{1421.815} = 0.23 < t_{16, 0.05} = 1.746$$

לפי צורת H_0 ברמה 0.05 לא נאמין שהפרמטר גדול מ-3000.

$$H_0: \alpha = 0$$

$$H_1: \alpha \neq 0$$

$$prob(c) = 0.1092 > 0.05$$

לפי צורת H_0 ברמה 0.05 נאמין שהפרמטר שונה מ-0.

$$H_0: \beta_{D_1} - 2\beta_{x_1} = 0$$

$$H_1: \beta_{D_1} - 2\beta_{x_1} \neq 0$$

$$t = \frac{(\hat{\beta}_{D_1} - 2\hat{\beta}_{x_1}) - (\beta_{D_1} - 2\beta_{x_1})}{S_{\hat{\beta}_{D_1} - 2\hat{\beta}_{x_1}}}$$

$$= \frac{(6471 - 2 \cdot 3632) - 0}{\sqrt{3668^2 + 2^2 \cdot 1347^2 + 2 \cdot 1 \cdot (-2) \cdot 635566}} = -0.18$$

$$t_{15, 0.025} = \pm 2.131$$

$$Y_i = \alpha + \beta_1 D_{1i} + \beta_2 X_{1i} + \beta_3 (D_{1i} X_{1i}) + u_i$$

התבונה בשאלה - כל הנתונים מתוארים על ידי פרמטר β ואם היה מתואר על ידי פרמטר $\beta + \beta_3$.

סתרון 2 טאב 3

פתרון סאב 3

$$H_0: \beta \geq 1$$
$$H_1: \beta < 1$$

.1

$$t = \frac{0.829770 - 1}{0.0641194} = -2.65$$

$$t_{26, 0.01} = -2.479$$

נתייחס H_0 כי א 0.01 קטני לטענה קטני א-1.

$$H_0: \beta = 0.080$$

.2

$$H_1: \beta \neq 0.080$$

$$t = \frac{0.136750 - 0.080}{0.0127} = 4.46$$

$$t_{26, 0.05} = \pm 1.706$$

נתייחס H_0 לא סביב לטענה, כי א 0.05 , כל מה שאנחנו רוצים
אנחנו נניח $0.05 \rightarrow 0.025$.

פתרון חלק 2-9 4

3. במקור: $\ln mr = 0.3 \ln sqft + 1.6$.

הערכות הנתונות הן $\ln sqft = 0.829770$, $\ln price = 1.4898$, $\ln mr = 0.829770 \cdot 0.09 + 1.6 = 1.4898$.

$$\ln price = 0.829770 (\ln sqft + \ln 0.09)$$

$$= \ln price - 0.829770 \ln sqft - 0.829770 \cdot \ln 0.09 = 1.4898 - 0.508143$$

$$\ln \hat{price} = 1.4898 + 0.829770 \ln mr$$

4. המודל $price = 4$.

המודל $sqft \cdot 0.09$.

הערכות הנתונות הן $b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$.

$$b = \frac{0.09 \cdot 4}{0.09^2} = 6.167$$

$$0.138750 \cdot \frac{0.09 \cdot 4}{0.09^2} = 6.167$$

$$(a = \bar{y} - b \bar{x})$$

$$price \cdot 4 = 0.138750 \cdot \frac{0.09 \cdot 4}{0.09^2} \cdot sqft \cdot 0.09$$

$$= 4 (\overline{price} - 0.138750 \cdot \overline{sqft}) = 4 \cdot 52.3509 = 209.4036$$

$$\hat{price} = 209.4036 + 6.167 mr$$

593-2/2017

פתרון שאלה 4

1. נטן. $-N$ 0.921 - β 0.920 .
2. לא נטן. $-N$ 0.907 - β 0.911 .
3. לא נטן. $-N$ 18,213,267 - β 18,375,308 .
4. לא נטן. לא סתמי $230,624,270$.
5. נטן. $-N$ 551,917 - β 525,008 .

$H_0: \beta_{FARE} = 0$.2

$H_1: \beta_{FARE} \neq 0$ $p\text{-value} = 0.601 > 0.05$

כ"א 0.05 ניין להבין שהפרט הנ"ל אינו משמעותי.

$H_0: \beta_{GASPRICE} = 0$.3

$H_1: \beta_{GASPRICE} \neq 0$ $t\text{-value} = 0.196 < 1.96$

כ"א 0.05 ניין להבין שהפרט הנ"ל אינו משמעותי.

$H_0: \beta_{FARE} = \beta_{GASPRICE} = 0$.4

$H_1: \text{else}$

$$F = \frac{(18375308 - 18213267) / 2}{18213267 / 33} = 0.15$$

$$F_{2, 33, 0.05} = 3.32$$

כ"א 0.05 לא נטן H_0 . סביר להניח ששני המשתנים אינם משמעותיים.

5. דם בלתי משמעותי בעקבות הניסוי ומכאן, צריך לבצע מבחן נוסף במסגרת המחקר אולי $(-1 - 0.907 - \beta - 0.911)$, סביר להניח ששני המשתנים אינם משמעותיים.

פתרון שאלה 6