

:

- Q

- P1

- P2

- inc

(1) $Q = r + S_1P1 + S_2P2 + S_3inc + u$

Source	SS	df	MS			
Model	48695526.3	3	16231842.1	Number of obs =	16	
Residual	13900829.7	12	1158402.47	F(3, 12) =	14.01	
Total	62596356	15	4173090.4	Prob > F =	0.0003	
				R-squared =	0.7779	
				Adj R-squared =	0.7224	
				Root MSE =	1076.3	

q	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
p1	-3628.186	635.6284	-5.71	0.000	-5013.101	-2243.271
p2	2633.755	1012.637	2.60	0.023	427.4083	4840.101
inc	-19.25394	30.69466	-0.63	0.542	-86.13185	47.62397
_cons	13354.6	6485.421	2.06	0.062	-775.9175	27485.12

:

	P1	P2	inc
P1	404023.5		
P2	-339864.6	1025433.7	
inc	-7536	8881	942

(2) $Q = r + S inc + u$

. regress q inc

Source	SS	df	MS			
Model	10678865.2	1	10678865.2	Number of obs =	16	
Residual	51917490.8	14	3708392.2	F(1, 14) =	2.88	
Total	62596356	15	4173090.4	Prob > F =	0.1118	
				R-squared =	0.1706	
				Adj R-squared =	0.1114	
				Root MSE =	1925.7	

q	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
inc	-85.49271	50.38014	-1.70	0.112	-193.5474	22.56194
_cons	23079.37	9108.079	2.53	0.024	3544.486	42614.26

$\ln \hat{Q} = 6.3 - 1.86 \ln P1 + 1.45 \ln P2 + 0.56 \ln inc$ $R^2 = 0.737, ESS = 0.37$
(4.9) (0.34) (0.57) (0.92)

(3)

$\ln \frac{\hat{Q}}{inc} = 2.65 - 1.95 \ln \frac{P1}{inc} + 1.74 \ln \frac{P2}{inc}$ $R^2 = 0.758, ESS = 0.4$

(4)

מחקר על ההוצאות לפרסום

פירמה מסוימת בדקה את השפעת ההוצאות על פרסום למוצר מסוים (X-באלפי \$) על היקף המכירות של המוצר (Y-ביחידות), במשך 21 שבועות בהן פרסמה את המוצר.

נאמדו שלושת המודלים הבאים:

מודל 1:

$$Y = 22.2 + 0.36X, R^2 = 0.424$$

מודל 2:

$$Y = 7 + 1.08X - 0.005X^2, R^2 = 0.53$$

מודל 3:

$$Y = -28 + 20.2 \ln X, R^2 = 0.532$$