

המחקר על השכר והתואר האקדמי

במדגם של 112 עובדים בבנקים ובחברות ביטוח נאספו נתונים על השכר לשעה (wage, בש"ח) ועל התואר האקדמי (education).

education = 1 מציין תואר ראשון (ba)

education = 2 מציין תואר שני (ma)

education = 3 מציין תואר שלישי (dr)

הוגדרו גם שלושה משתני דמי:

ba השווה ל-1 עבור העובדים שהתואר האקדמי הגבוה ביותר שלהם הוא תואר ראשון, ואחרת – 0

ma השווה ל-1 עבור העובדים שהתואר האקדמי הגבוה ביותר שלהם הוא תואר שני, ואחרת – 0

dr השווה ל-1 עבור העובדים שהתואר האקדמי הגבוה ביותר שלהם הוא תואר שלישי, ואחרת – 0

(בתשובותיכם התייחסו לפלטים שלהלן, ללא תיקון להטרוסקדסטיסיות.)

Model 1: OLS, using observations 1-112

Dependent variable: ba

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	0.829225448	0.094541116	8.771056256	2.52E-14
wage	-0.013528908	0.002369911	-5.70861448	9.78E-08
Mean dependent var	0.339285714	S.D. dependent var	0.475594866	
Sum squared resid	19.36895323	S.E. of regression	0.419620535	
R-squared	0.228548093	Adjusted R-squared	0.221534894	
F(1, 110)	32.58827937	P-value(F)	9.78E-08	
Log-likelihood	-60.6507793	Akaike criterion	125.3015586	
Schwarz criterion	130.7385563	Hannan-Quinn	127.5075214	

Model 2: OLS, using observations 1-112

Dependent variable: ma

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	0.493718559	0.111502895	4.427854154	2.25E-05
wage	-0.002292031	0.002795101	-0.82001742	0.413979508
Mean dependent var	0.410714286	S.D. dependent var	0.494174558	
Sum squared resid	26.94244404	S.E. of regression	0.494905354	
R-squared	0.006075846	Adjusted R-squared	-0.00295982	
F(1, 110)	0.672428584	P-value(F)	0.413979508	
Log-likelihood	-79.13254069	Akaike criterion	162.2650814	
Schwarz criterion	167.7020791	Hannan-Quinn	164.4710442	

Model 3: OLS, using observations 1-112

Dependent variable: dr

	coefficient	std. error	t-ratio
const		0.077907092	
wage		0.001952937	
Mean dependent var	0.25	S.D. dependent var	0.434958836
Sum squared resid	13.15281423	S.E. of regression	0.345790455
R-squared	0.373675513	Adjusted R-squared	0.367981654
F(1, 110)	65.62781313	P-value(F)	8.16E-13
Log-likelihood	-38.97678069	Akaike criterion	81.95356137
Schwarz criterion	87.39055912	Hannan-Quinn	84.15952423

Model 4: Logit, using observations 1-112

Dependent variable: ba

Standard errors based on Hessian

	coefficient	std. error	z
const	6.068394473	1.413111081	4.29435064
wage	-0.225303545	0.050151647	-4.49244559
Mean dependent var	0.339285714	S.D. dependent var	0.475594866
McFadden R-squared	0.35259699	Adjusted R-squared	0.324719621
Log-likelihood	-46.44649341	Akaike criterion	96.89298682
Schwarz criterion	102.3299846	Hannan-Quinn	99.09894967

Model 5: Logit, using observations 1-112

Dependent variable: ma

Standard errors based on Hessian

	coefficient	std. error	z
const	-0.007730625	0.468278111	-0.01650861
wage	-0.009836678	0.011999677	-0.81974521
Mean dependent var	0.410714286	S.D. dependent var	0.494174558
McFadden R-squared	0.00459136	Adjusted R-squared	-0.02178093
Log-likelihood	-75.4889607	Akaike criterion	154.9779214
Schwarz criterion	160.4149191	Hannan-Quinn	157.1838842

Model 6: Logit, using observations 1-112

Dependent variable: dr

Standard errors based on Hessian

	coefficient	std. error	z
const	-5.30782724	0.931796257	-5.69633887
wage	0.108302257	0.022648951	4.78177814
Mean dependent var	0.25	S.D. dependent var	0.434958836
McFadden R-squared	0.339209428	Adjusted R-squared	0.307454089
Log-likelihood	-41.61760535	Akaike criterion	87.2352107
Schwarz criterion	92.67220845	Hannan-Quinn	89.44117356

Model 7: Multinomial Logit, using observations 1-112

Dependent variable: education

Standard errors based on Hessian

	coefficient	std. error	z	p-value

education = 2				
const	-5.83721	1.43086	-4.080	4.51e-05 ***
wage	0.210455	0.0509314	4.132	3.59e-05 ***
education = 3				
const	-9.85433	1.69305	-5.820	5.87e-09 ***
wage	0.294140	0.0551858	5.330	9.82e-08 ***

Mean dependent var	1.910714	S.D. dependent var	0.765866
Log-likelihood	-83.97402	Akaike criterion	175.9480
Schwarz criterion	186.8220	Hannan-Quinn	180.3600

Number of cases 'correctly predicted' = 76 (67.9%)

Likelihood ratio test: Chi-square(2) = 73.7007 [0.0000]

המחקר על הגלידה

לפי 30 נתונים חודשיים על הצריכה לנפש של שני סוגים של גלידה, $typea$ ו- $typeb$, נוסח המודל הבא:

$$typea : q1_t = \alpha_1 + \alpha_2 p1_t + \alpha_3 income_t + \alpha_4 temp_t + u_{1t}$$

$$typeb : q2_t = \beta_1 + \beta_2 p2_t + \beta_3 income_t + \beta_4 temp_t + u_{2t}$$

$q1_t$ ו- $p1_t$ - הכמות והמחיר של גלידה מסוג $typea$ בתקופה t

$q2_t$ ו- $p2_t$ - הכמות והמחיר של גלידה מסוג $typeb$ בתקופה t

$income_t$ - הכנסה בתקופה t

$temp_t$ - טמפרטורה בתקופה t

OLS			
Source	SS	df	MS
Model	.090250523	3	
Residual	.088833	26	

q1	Coef.	Std. Err	
p1	-1.044413	.834357	
income	.0033078	.0011714	
temp	.0034584	.0004455	
_cons	.1973149	.2702161	

OLS			
Source	SS	df	MS
Model	.215793584	3	.071931195
Residual	.801837796	26	.023147608

q2	Coef.	Std. Err.	
p2	-1.152335	.6430364	
income	.0089896	.0061217	
temp	.004598	.0018209	
_cons	-.4120625	.4765266	

Seemingly unrelated regression

	Coef.	Std. Err.				
q1						
p1	-1.224478	.6253012				
Income	.0032694	.0010861				
temp	.0034438	.0004131				
_cons	.2508491	.2109815				
q2						
p2	-.6702017	.4819178	-1.39	0.164	-1.614743	.2743397
income	.0061247	.0052939	1.16	0.247	-.0042512	.0165005
temp	.0045349	.0016945	2.68	0.007	.0012136	.0078561
_cons	-.2797458	.4327836	-0.65	0.518	-1.127986	.5684945

Correlation matrix of residuals:

	q1	q2
q1	1.0000	
q2	-0.3143	1.0000