

가 , , 1-4 , 1 , 2 , , \* , \*\*

# I. 가

가 가 가 가 가 (signal) , .1) ( , 2002), ( , 2002). 29 98 45.1%, 99 53.9%, 00 60.2%, 01 60.4% ( , 1999-2002). 가 ,

\*  
\*\*  
1)

. Acemoglu and Pischke(1998)

가

가

1980

, EU

. EU

EU

EU

가

(OECD, 1996; OECD, 1999).

가

가

가

( ,

2002).

(1997),

(2000),

(2001)가

가

(1997)

가  
가가

3

가 가

가

(2000) 가

가

2),

가

가

(2001)

1999

2)

(1997)

가

가

가

가 가 , ,  
 가  
 가 7.7% .  
 , 가  
 가 가  
 가 가  
 , 가  
 2 , 3 2001  
 . 4 1998-2001 가  
 (fixed effect logit model) , 5  
 . 6  
 (fixed effect model)

## II.

4 wave가 ,  
 2 4 가 2 , 1-4  
 , 4 2 wave 가 1-4 가  
 , 98 1 , 0 98 3)  
 , 4), , , ,  
 , 가 가 , 가

3)

4) 2001 2000 가 가( ) 275  
 2001

가 , Chamberlain(1980)  
 가 .  
 (fixed effect logit model)

(random effect model) ,  
 (fixed effect model)

### III.

2001 5) < 1>  
 , 18.2%가 1  
 6) , 가  
 45.2% 16.2%  
 , 23.6% 13.2%  
 가 가 , 32.4%,  
 25.7%, 24.3%, 5.9%  
 , 30 26.7%, 20 25.7% 가  
 , 40 21.2%, 50 13.1%

5) 2001 1998, 1999

2001

6) 1 가 68.2% , 3 5.1%

< 1 > , ( : , %)

		4778	86.8	729	13.2	5507	51.9
		3897	76.4	1203	23.6	5100	48.1
	20	731	92.1	63	7.9	794	7.5
	21- 30	1548	74.3	535	25.7	2083	19.6
	31- 40	1611	73.3	586	26.7	2197	20.7
	41- 50	1767	78.8	474	21.2	2241	21.1
	51- 60	1256	86.9	190	13.1	1446	13.6
	61	1762	95.4	84	4.6	1846	17.4
		3977	94.1	251	5.9	4228	39.9
		2719	75.7	874	24.3	3593	33.9
		1059	74.3	367	25.7	1426	13.4
		917	67.6	440	32.4	1357	12.8
		8272	83.8	1599	16.2	9871	93.1
		403	54.8	333	45.2	736	6.9
		8675	81.8	1932	18.2	10607	100.0

: , 『 』 2001

가가

가

(2002a)

18.8%, 17.8%

30.8%

< 2 > ( : , %)

		4274	75.6	1381	24.4	5655	53.3
		104	77.6	30	22.4	134	1.3
		4297	89.2	519	10.8	4818	45.4
		8675	81.8	1932	18.2	10607	100.0
		1629	80.9	385	19.1	2014	35.0
		2726	72.8	1017	27.2	3743	65.0
		4355	75.6	1402	24.4	5757	100.0
		1995	69.2	888	30.8	2883	51.8
		359	81.2	83	18.8	442	7.9
		1842	82.2	399	17.8	2241	40.3
		4196	75.4	1370	24.6	5566	100.0

: , 『 』 2001

가 가 44% 가 ,  
 가 37.5%, 31% .  
 10% 가 .  
 , , , 40.6% 가 ,  
 , , 40% .  
 , .  
 7.6%, 12.7% 가 .  
 1-29 23.1% 가 ,  
 31-35% .

< 3 > , , ( : , %)

	가 가	257	55.9	203	44.1	460	8.1
		453	68.7	206	31.3	659	11.6
		449	69.8	194	30.2	643	11.3
		1046	80.8	249	19.2	1295	22.8
		992	90.1	109	9.9	1101	19.4
		681	79.4	177	20.6	858	15.1
		417	62.5	250	37.5	667	11.7
		4295	75.6	1388	24.4	5683	100.0
	, ,	438	92.4	36	7.6	474	8.4
		378	87.3	55	12.7	433	7.7
		604	76.1	190	23.9	794	14.1
	가 ,	367	75.8	117	24.2	484	8.6
	, ,	1238	83.2	250	16.8	1488	26.4
	, , ,	339	59.4	232	40.6	571	10.1
	, , ,	399	70.0	171	30.0	570	10.1
	, , , ,	499	60.0	333	40.0	832	14.7
	,	4262	75.5	1384	24.5	5646	100.0
-	1- 29	1673	76.9	503	23.1	2176	60.0
	30- 99	359	68.6	164	31.4	523	14.4
	100- 299	187	66.3	95	33.7	282	7.8
	300- 499	63	64.3	35	35.7	98	2.7
	500- 999	74	67.3	36	32.7	110	3.0
	1000	296	67.4	143	32.6	439	12.1
		2652	73.1	976	26.9	3628	100.0

: , 『 』 2001

가 19%  
 21-23%  
 가  
 53%,  
 33% , 가 42%, 34%

< 4 > ( : , %)

	Count	Col %	Count	Col %	Count	Col %
	967	22.5	269	19.3	1236	21.7
	3273	76.1	1098	78.8	4371	76.8
	62	1.4	26	1.9	88	1.5
	897	20.9	259	18.6	1156	20.3
	3335	77.7	1100	79.1	4435	78.0
	61	1.4	31	2.2	92	1.6
	1801	41.9	737	52.9	2538	44.6
	1480	34.4	460	33.0	1940	34.1
가	544	12.7	101	7.2	645	11.3
가	475	11.0	96	6.9	571	10.0

: , 『 』, 2001

가  
 가  
 1 3  
 4.4 3.4  
 가  
 가 가 가  
 가 가 가 가

< 5 >

( : , , )

	Mean	N	Mean	N	Mean	N
	131.40	5307	131.35	5131	132.77	176
	52.82	5672	52.92	5492	50.03	180
	0.76	5285	0.76	5109	0.78	176
	7.74	5605	7.84	5426	4.44	179

: , 『 2001

#### IV.

가

가

1 4

Chamberlain(1980)

(fixed effect logit model)

Chamberlain(1980)

$$(1) y_{it} = X_{it}\beta + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

$\varepsilon_{it}$  i.i.d.  $N(0, \sigma^2)$  가

$\alpha_i$

(

)

$\alpha_i$

(sufficient statistic)

$\sum_{i=1}^T y_{it}$  가 7),

$$\sum_{i=1}^T y_{it} \quad y_{i1}, \dots, y_{iT}$$

$$(2) f(y_{i1}, \dots, y_{iT} | \sum_{i=1}^T y_{it})$$

$$= \sqrt{T}(2\pi)^{-(T-1)/2} \sigma^{-(T-1)} \exp \left\{ -\frac{1}{2\sigma^2} \sum_{i=1}^T [(y_{it} - \bar{y}_i) - (X_{it} - \bar{X}_i)\beta]^2 \right\}$$

$\alpha_i$

$\beta \quad \sigma$

$$7) \alpha_i = \frac{1}{T} \sum_{i=1}^T y_{it} - \frac{1}{T} \sum_{i=1}^T X_{it}\beta - \frac{1}{T} \sum_{i=1}^T \varepsilon_{it} \quad \alpha_i \quad X_{it} \text{가}, \quad \alpha_i \quad \varepsilon_{it} \text{가} \quad \sum_{i=1}^T y_{it}$$



< 6 >

	1.1952	0.1932	***	1.5500	0.3035	***	0.9199	0.2586	***
	- 0.0006	0.1662		0.2025	0.2920		- 0.0831	0.2105	
	- 0.0043	0.0027		- 0.0094	0.0051	*	- 0.0023	0.0032	
	- 0.2033	0.4054		- 0.3307	0.6747		- 0.2958	0.5435	
	- 1.2574	0.2762	***	- 1.5538	0.4416	***	- 1.0505	0.3629	***
	- 1.1092	0.3406	***	- 1.7304	0.6030	***	- 0.8161	0.4175	*
	- 0.7591	0.5165		- 1.5173	0.8584	*	- 0.4616	0.6757	
a)	0.4340	0.2675		0.2237	0.4460		0.6143	0.3420	*
가	- 0.0072	0.3786		0.1069	0.4190				
	0.2138	0.2107		- 0.2206	0.3274		0.5112	0.2945	*
b)	0.4572	0.2332	**	0.8240	0.3899	**	0.3353	0.3018	
가	- 0.9006	0.4777	*	- 2.0762	1.3738		- 0.6102	0.5304	
가	0.0015	0.0014		0.0031	0.0026		0.0006	0.0017	
sample	42105			22023			20082		
log- likelihood	- 652.0853			- 272.851			- 373.048		

: , 『 』 1998, 1999, 2000, 2001  
 : a)  
 b) 가  
 \* 0.1, \*\* 0.05, \*\*\* 0.01

9)

가 0.1

가

가

2001

< 1 >

가

가

1998

1998

IMF

가

가

9)

Hausman  
 Chamberlain(1980)  
 Greene(1995, p.436)

124.812,

66.6261,

79.1375

가

가

가  
가 가

가

V.

( , 2002).

?

4  
가

$$(5) y_{it} = X_{it}\beta + \gamma_1 DQ_{it} + \gamma_2 DQ_{it-1} + \gamma_3 DQ_{it-2} + \gamma_4 DQ_{it-3} + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

$y_{it}$  1, 0  $DQ_{it}$   $i$   $t$   
 $DQ_{it-1}$   $i$   $t-1$

Chamberlain(1980)

가  
가

< 7 >

[0] <sup>a)</sup>	0.0704	0.1687		0.4064	0.2270	*	- 0.4440	0.2535	*
[- 1]	0.5719	0.1806	***	0.7669	0.2344	***	0.1347	0.2870	
[- 2]	0.2973	0.1737	*	0.2772	0.2191		0.1742	0.2983	
[- 3]	- 0.0809	0.1641		- 0.0705	0.2075		- 0.1480	0.2743	
[0]	0.0925	0.1872		0.0972	0.2563		0.1108	0.2818	
[- 1]	0.4305	0.1850	**	0.4970	0.2695	*	0.3792	0.2639	
[- 2]	0.4672	0.1891	**	0.5916	0.2782	**	0.2929	0.2702	
[- 3]	- 0.1844	0.1849		- 0.0394	0.2668		- 0.3441	0.2615	
	0.8485	0.0544	***	0.7308	0.0729	***	1.0446	0.0847	***
	- 0.0086	0.0006	***	- 0.0072	0.0009	***	- 0.0107	0.0009	***
	- 1.3316	0.1760	***	- 2.7193	0.2863	***	0.2921	0.2847	
	1.3947	0.2263	***	1.6577	0.3309	***	1.1932	0.3162	***
	2.2498	0.2865	***	2.8629	0.4183	***	1.5975	0.3971	***
	4.3035	0.3960	***	4.9804	0.5567	***	3.5818	0.5764	***
sample	42105			22023			20082		
log- likelihood	- 3993.499			- 2286.75			- 1658.59		

: , 『 』 1998, 1999, 2000, 2001  
: a) [0] , [- 1] 1 . [- 2] 2  
. [- 3] 3 . 가 .  
\* 0.1, \*\* 0.05, \*\*\* 0.01  
, 2 0.1, 0.05 가  
2000  
(2001, p. 69) 가  
(2001)가  
, 1 , 2 , 1 가



## VI.

< 5 >

가

, 가

가

(fixed effect model)

가

$(DQ_{it})$

10)

$$(6) \ln w_{it} = X_{it}\beta + \gamma DQ_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

$\alpha_i$  가

i

$$(7) \overline{\ln w_i} = \overline{X_i}\beta + \gamma \overline{DQ_i} + \alpha_i + \overline{\varepsilon_i}$$

(6) (7)

$$(8) \ln w_{it} - \overline{\ln w_i} = (X_{it} - \overline{X_i})\beta + \gamma(DQ_{it} - \overline{DQ_i}) + \varepsilon_{it} - \overline{\varepsilon_i}$$

$\alpha_i$  가 (8)

(random effect model)

11),

10) Baltagi(1995, pp. 10- 13)

11)  $E(\alpha_i X_{it}) = 0$  가

Baltagi(1996)

가

	- 2.7328	0.0968	***						
	0.2450	0.0140	***						
	0.0570	0.0185	***						
	0.2024	0.0171	***						
	0.2884	0.0235	***						
	0.4391	0.0233	***						
	0.0526	0.0042	***	0.1381	0.0206	***	0.1466	0.0194	***
	- 0.0006	0.0000	***	- 0.0008	0.0003	***	- 0.0010	0.0002	***
	0.0305	0.0023	***	0.0145	0.0097		0.0248	0.0052	***
	- 0.0006	0.0001	***	- 0.0009	0.0007		- 0.0007	0.0002	***
	0.0737	0.0223	***	0.0078	0.0431		0.0180	0.0308	
	- 0.0630	0.0316	**	- 0.0806	0.0549		- 0.0420	0.0460	
30- 99	0.0199	0.0123		0.0043	0.0251		- 0.0040	0.0209	
100- 499	0.0158	0.0165		0.0399	0.0373		- 0.0407	0.0276	
500	0.0941	0.0162	***	0.0382	0.0371		- 0.0351	0.0307	
	0.0631	0.0147	***	0.1620	0.0322	***	0.0601	0.0333	*
가	0.4312	0.0285	***	- 0.0493	0.0796		0.2225	0.0608	***
	0.3529	0.0232	***	0.0555	0.0676		0.1891	0.0518	***
	0.2500	0.0234	***	- 0.0294	0.0689		0.1684	0.0517	***
	0.0850	0.0241	***	- 0.0884	0.0598		0.1078	0.0607	*
	0.1706	0.0220	***	- 0.1047	0.0678		0.1570	0.0478	***
	0.0746	0.0227	***	- 0.1206	0.0659	*	0.1183	0.0477	**
( )	0.0826	0.0587		0.9961	0.3851	***	0.0405	0.1126	
( )	0.1046	0.0573	*	0.8885	0.3817	**	0.0102	0.1074	
	0.1885	0.0580	***	1.1651	0.3901	***	0.0470	0.1087	
	0.1313	0.0576	**	0.9081	0.3768	**	- 0.0109	0.1105	
	0.1387	0.0580	**	1.0184	0.3836	***	- 0.0413	0.1097	
	0.0817	0.0577		0.9160	0.3827	**	0.0390	0.1100	
	0.1610	0.0579	***	0.8883	0.3816	**	0.0791	0.1129	
sample	9852			3683			6186		
Adj- R <sup>2</sup>	0.4328			0.6444			0.6551		

: , 『 』 1998, 1999, 2000, 2001

: , , ( ) , , ,

\* 0.1, \*\* 0.05, \*\*\* 0.01

0.43

가

가 0.05 ,  
 .  
 .  
 가 0.01 가  
 .  
 .<sup>12)</sup>  
 가 ,  
 2000 Heckman 가  
 가 (2001, pp. 73-76)  
 .  
 (2001) ( 1998 2001 )  
 ,  
 ,<sup>13)</sup>  
 가  
 가 ,  
 ( , 2002).  
 ( ) ,

## VI.

(1 -4 )  
 .  
 , 98  
 IMF  
 . 가  
 , 가 1 , 2 가  
 .

12) 1 2  
 (2002b)

13)



(2002), 『 』 ,

(2002), 『 』 ,

(2002a), 『 』 , /

『 』 , 1 .

(2002b), 『 』 , 『 』 , 25 1

『 』 , pp. 131- 160

( 『 』 , 『 』 , 1999, 2000, 2001, 2002,

- (1997), 『 가 』 ,
- 『 가 』 (2000), 『 가 』 ,
- (2001), 『 』 ,

(2002). 『 』 - 『 』 ,

Acemoglu, D. and J. S. Pischke(1998), "Why Do Firms Train? Theory and Evidence," *Quarterly Journal of Economics*, vol. 113. no. 1, pp. 79- 119.

Baltagi, B. H.(1995), *Ecometric Analysis of Panel Data*, John Wiley & Sons.

Baltagi, B. H.(1996), "Specification Issues," in Mátyás, L. and P. Sevestre (eds.), *The Econometrics of Panel Data, A Handbook of The Theory with Applications*, Kluwer Academic Publisher, pp. 293-304

Chamberlain, G.(1980), "Analysis of Covariance with Qualitative Data," *Review of Economic Studies*, XLVII, pp. 225-238.

Greene, H. W.(1995), *LIMDEP Version 7.0 User's Manual*, Econometric Software, Inc.

OECD(1996), *Assessing and Certfying Occupational Skills and Competences in Vocational Education and Training*, OECD

OECD(1999), *Thematic Review of the Transition from Initial Education to Working Lfe*, OECD Country Note, OECD

( )

1. 가 가 .  
, ,  
( , ), ( , )  
)  
( 6-7 가 )

2. ( , , ) .  
가 . ( : 가 , 가 , )  
)

3. <p.4>  
가 , 가 ,  
가 .

4. <p.6> 가 ,  
 가

---

5. <p.7> 가  
 , 가

6. <p.10> ,  
 , IMF 가  
 가 가가 가 가 가

7. <p.11> ( )  
 가  
 가 1, 2 3

8. < 19> 가 ( - ) 가  
 가

9. < > ,

10.  
 - 4 time-varying(Minimum Distance Estimator )  
 ?  
 - ( ) effect가 ? 0 가 ?  
 - interacting term 가 ?

