

•
1.

가. 가

가 , 가
가 , 가
가 , 正
1970 1985
Babbel 8) ,
· < -1> Babble

< - 1 >

1970	1985	1.26%	0.81
1970	1981	0.99%	0.94

8) . , “ ”, 『 』 ,
, 1993 2 .

가 1970 1985
 1970 1981 , 1970
 1985 1%
 1.26% 가 .
 0.81 . 1981 0.94
 , 0.99% .
 . (1993) 1980.1
 1991.12 (144) 3
 9). 가
 0.83 , 1%
 0.51% 가
 .
 가
 . ,
 가 가 가
 가가 가가
 가 가
 . , 가

9) . , “ ”, 『 』 ,
 , 1993 2

1981 1 1991 12 132
 10) 가
 負 가 . 1985 1 1995 6
 11) 가

가 가 5 가 가

가 가 ()
 ()

40%가

IMF 가
 가
 가
 가

10) , 『 가
 』 , , 1992. 12
 11) , “ 가 ”, 『 』 ,
 1995.12

가

1994

12)

(investment fund)

가

가

가

12) Barth, Mike., "the Relation Between Investment Portfolio Mix, Leverage and Profitability", *NAIC Research Quarterly*, June 1995

가

가 ,

가 가 .

1

(market power)

가

. Mayers and

Smith(1981)

가 ,

13).

가

가

13) Mayers, D. and Smith, Jr., C.W., "Contractual Provisions, Organizational Structure, and Conflict Control in Insurance Markets", *Journal of Business*, July, 1981.

가

가

가

가

가

1957 1971 (15) 92

14) ,

가

가 (lever)

가

15).

“ / ”

Barch

16).

가

가

14) Stowe, John D., "Life Insurance Company Portfolio Behavior", *The Journal of Risk and Insurance*, September 1978.
 15) , 『 』, 5 , , 1998, pp.695 703.
 16) Barch, Mike., "The Relation Between Investment Portfolio Mix, Leverage and Profitability", *NAIC Research Quarterly*, June, 1995.

가

. 가

.

.

. 가 가 , , 가

. Jensen and Meckling "1 ()
) ()

"

가

(agency cost of equity)

(agency cost of debt)

가

가

가

,

.

가

17).

가

가

가

. Barch 1994

18).

17) Wells, Cox and Gaver

가

(30)

가 ,
가

. Wells, Brenda P., Larry A. Cox and Kenneth M. Gaver, "Free Cash Flow in the Life Insurance Industry", *The Journal of Risk and Insurance*, 1995.

가

18)

1

50%가

1

,
70% 80%가

. Barth Mike, "The Relation Between Investment Portfolio Mix, Leverage and Profitability". *NAIC Research Quarterly*, July 1995.

가

가

가

10%

1994

< -2>

	- 30%	-
	- 10%(, 3 3,000 + 3 5%) 5% 15%	95.6.21
	- 10% 5% 15%	98.10.12
	- 3%(1 300 + 3 1.5%)	-
	- 5%	-
	- 10%(, 5 9%)	94.9.22
	-	95.6.21
	- 3%	-
	- 5%, 5%	98.7.28
	- 3%, 5%	98.7.28
	- 3%, 4%,	98.7.28
	- 3%, 3%,	98.7.28
	- 0.2% 50	
	- 0.2% 50	97.11.3
	- 1%	98.4.1

	- 10% , 가 5% - 10% , 가 5%	95.6.21
	- 15%	-
	- 1	-
	-	98.1.31
	- 100%	
	-	97.7.10
	-	98.6.15
	-	95.6.21

) , 『 』 ,
1998.12

2.

가. (stock adjustment model)

(1)

가 X Y
 가
 Y 가 Y_t
 X_t
 X_{t-1}, X_{t-2} 가

. X_{t-1}, X_{t-2}, X_{t-3}

(serial correlation) 偏倚(bias)가

1 가

(stock adjustment model)¹⁹⁾

$$Y_t^* = \beta_0 + \beta_1 X_t + u_t \dots \dots \dots (1)$$

19) Marc Norlove , (adaptive expectation model)

Koyck .
 , 『PC-GAUSS』 ,
 , 1996, pp.301-309.

$$Y_t^* \quad , \quad X_t$$

Nerlove (stock adjustment)가

$$Y_t - Y_{t-1} = \delta(Y_t^* - Y_{t-1}) \quad \dots \quad (2)$$

$Y_t - Y_{t-1}$ (actual change) , $Y_t^* - Y_{t-1}$ (desired change) . δ (coefficient of adjustment) $0 < \delta < 1$ 가 (speed of adjustment) . δ 가

(2)

$$(2) \quad Y_t \quad ,$$

$$Y_t = \delta Y_t^* + (1 - \delta) Y_{t-1} \quad \dots \quad (3)$$

$$, \quad (1) \quad ,$$

$$(4) \quad . \quad (4) \quad Y_t \text{가}$$

$$X_t \quad Y_t \quad 1 \quad Y_{t-1} \quad .$$

$$Y_t = \delta(\beta_0 + \beta_1 X_t + u_t) + (1 - \delta) Y_{t-1} \quad \dots \quad (4)$$

$$= \delta\beta_0 + \delta\beta_1 X_t + (1 - \delta) Y_{t-1} + \delta u_t$$

(2)

1994 4/4 1999 3/4 5
 가 . 33
 가 , 1998 4/4
 , , , BYC 29

가 .

가

20).

가

(Y)

(heteroscedasticity)

< -3 >

=	/
=	/
=	/
=	/
=	/
=	= /
=	/

20) _____ () 95 3/4 , CM()
 95 4/4 ,
 () 98 1/4 .

, % 가

< -3>

가

가

< -4>

< -4>

	ln()	
		()/
		/
		/
		/
가		(3)
	ln(가)	가
	가	t 가/ t-1 가- 1
		-
		, , , , (dummy)

가

(treasury bond) 가

가

95%

, 97

21)

< -5 >

	0.207	0.116	0.640	ln()	13.127	1.760	17.466
	0.093	0.060	0.292		-0.130	0.270	0.835
	0.178	0.217	0.784		0.582	0.360	2.814
	0.067	0.065	0.485		0.189	0.201	0.986
	0.089	0.052	0.494		0.235	0.167	0.726
	0.029	0.030	0.142		12.942	3.004	20.71
	0.171	0.118	0.528	ln(가)	6.549	0.339	6.984
				가	0.002	0.183	0.378
					2.809	2.332	13.020

21)

(3)

< -6 >

가

가

,

- (,

)가

가

가

가

가

< -6 >

		가					
	-	+		+			+
		+	-				+
	+	+			+		
			+				
							+
				+			
가		+					
가		+					

가 가 ,
가 .
가 가 가
가 가
가 ,
가 ,
正

(1)

< -7 >

가 負 가
가 .

가

가

正 가

正

, 가 가 가

< -7 >

	-0.41347 (0.0001)	0.41204 (0.0001)	-0.65022 (0.0001)	0.15629 (0.0001)	0.28949 (0.0001)	0.70508 (0.0001)	0.49738 (0.0001)
	0.05650 (0.1521)	-0.04552 (0.2487)	0.36198 (0.0001)	-0.08886 (0.0241)	-0.51395 (0.0001)	0.00597 (0.8798)	-0.22630 (0.0001)
	-0.14395 (0.0002)	0.20672 (0.0001)	-0.34987 (0.0001)	-0.11411 (0.0037)	0.31839 (0.0001)	0.12079 (0.0021)	0.35363 (0.0001)
	-0.10916 (0.0056)	-0.25994 (0.0001)	0.68377 (0.0001)	-0.12966 (0.0010)	-0.37064 (0.0001)	-0.07410 (0.0602)	-0.48521 (0.0001)
	0.31412 (0.0001)	-0.00261 (0.9473)	-0.34238 (0.0001)	-0.03342 (0.3972)	-0.03748 (0.3424)	-0.04339 (0.2716)	0.41690 (0.0001)
	0.04047 (0.3051)	0.03650 (0.3551)	0.01432 (0.7168)	0.15211 (0.0001)	0.13630 (0.0005)	0.02171 (0.5823)	0.05154 (0.1914)
가	0.11511 (0.0034)	-0.02166 (0.5832)	-0.09539 (0.0155)	0.14330 (0.0003)	-0.09096 (0.0210)	-0.08927 (0.0235)	-0.08990 (0.0225)
가	-0.11025 (0.0064)	-0.07225 (0.0743)	0.00461 (0.9094)	-0.17451 (0.0001)	-0.05400 (0.1825)	0.00854 (0.8332)	-0.06337 (0.1176)
	-0.08594 (0.0292)	0.00477 (0.9039)	0.04396 (0.2653)	-0.17024 (0.0001)	-0.03821 (0.3330)	0.03516 (0.3730)	0.00107 (0.9784)

) t , 가 zero 가

(2)

가 <

-8>

多重共線性(multicollinearity), 自己相關(autocorrelation), 異分散性(heteroscedasticity)

가

가

SAS

(Variance Inflation

Factor : VIF)

VIF 10

가

(t-1)

가

가

Durbin-Watson

d

	-0.0071** (-2.219)	-0.0014 (-1.504)	-0.0092*** (-3.221)	0.0039*** (3.407)	0.0001 (0.127)	0.0005 (1.518)	0.0047** (2.564)
	0.0181* (1.654)	0.0170*** (5.222)	0.0279*** (2.818)	-0.0027 (-0.649)	-0.0216*** (-5.301)	-0.0021** (-2.036)	-0.0077 (-1.328)
	0.0100 (1.109)	0.0137*** (4.973)	-0.0119 (-1.459)	-0.0038 (-1.134)	0.0007 (0.206)	0.0022** (2.530)	-0.0037 (-0.736)
	-0.0135 (-0.689)	0.0004 (0.068)	0.0097 (0.575)	-0.0011 (-0.161)	0.0006 (0.094)	0.0066*** (3.403)	0.0098 (0.934)
	0.0299 (1.476)	-0.0114* (-1.875)	-0.0169 (-0.958)	-0.0115 (-1.574)	-0.0124* (-1.726)	0.0027 (1.440)	0.0272** (2.467)
	-0.0010 (-0.585)	0.0001 (0.289)	0.0027* (1.798)	0.0027** (4.317)	0.0008 (1.379)	-0.0001 (-0.344)	0.0016* (1.728)
가	0.0204 (1.612)	0.0099** (2.576)	-0.0072 (-0.617)	0.0161*** (3.423)	-0.0074* (-1.662)	0.0011 (0.888)	0.0216*** (3.138)
가	-0.0208 (-1.181)	-0.0236*** (-4.422)	-0.0203 (-1.289)	-0.0000 (-0.005)	0.0160** (2.564)	-0.0039** (-2.378)	-0.0172* (-1.791)
	0.0015 (0.750)	-0.0004 (0.625)	0.0036** (2.037)	0.0012* (1.731)	-0.0014** (-1.964)	-0.0000 (-0.116)	0.0015 (1.421)
	-0.0041 (-0.431)	0.0020 (0.694)	-0.0199** (-2.284)	0.0073** (2.075)	-0.0016 (-0.471)	-0.0014 (-1.559)	0.0120** (2.070)
	0.0004 (0.038)	-0.0013 (-1.337)	-0.0244** (-2.250)	0.0082* (1.873)	0.0001 (0.025)	-0.0003 (-0.306)	0.0156** (2.171)
	-0.0098 (-0.708)	-0.0044 (-1.021)	0.0114 (0.934)	0.0183*** (3.489)	-0.0035 (-0.716)	-0.0008 (-0.652)	0.0070 (0.908)
	-0.0013 (-0.076)	-0.0099* (-1.715)	0.0638*** (3.780)	0.0089 (1.406)	-0.0058 (-0.955)	-0.0012 (-0.724)	0.0084 (0.904)
t-1	0.8210*** (30.944)	0.9183*** (59.852)	0.7695*** (30.110)	0.8577*** (58.107)	0.8653*** (38.370)	0.9631*** (82.859)	0.9164*** (51.780)
	-0.0014 (-0.011)	-0.0436 (-1.179)	0.1764 (1.535)	-0.1913*** (-4.230)	0.0540 (1.262)	-0.0139 (-1.194)	-0.2288*** (-3.416)
R ²	0.76	0.92	0.95	0.89	0.85	0.97	0.93

) t , * 90%, ** 95%, *** 99%

가 d

, h 22).

h

異分散性

$u_i = 0$

同分散性 가

, OLS(ordinary least square)

偏倚(bias)

(efficiency)

(cross-sectional data)

< -8>

가 ,

正

正 가

가

가 正

Babbel

(1993)

IMF

22) , 『pc-gauss』 ,
1996, pp212-216.

가

IMF

가

가

가

가

가

가 가

가

가 가

Barch (June 1995)

가

가

가

가

Stowe(1978)

가

가

가

가

가 .

Mayers and Smith(1981)

가

가

正 가

가

가

가

가

가

가

가

가

< -8 >

1

(4)

1

(1 - δ)

δ

1

가

가

(0.77),

(0.82),

(0.86)

(0.87),

(0.92)

(0.92),

(0.96)

가

1997

IMF

가

(3)

가

가

Y

y_i

X_j

x_{ji}

$$y'_i = \frac{y_i - \bar{y}}{s_y}, \quad x'_{ji} = \frac{x_{ji} - \bar{x}_j}{s_x}$$

\bar{y} (\bar{x})

s_y (s_x)

Y(
X)

X)

$$Y' = \beta_1 X'_1 + \dots + \beta_{k-1} X'_{k-1} + \epsilon$$

< -9>

< -10> , 95%

< -10> ,

가

가

가

가

가

가

가

< - 9 >

	-0.1084	-0.0406	-0.0743	0.1086	0.0047	0.0286	0.0697
	0.0423	0.0766	0.0346	-0.0113	-0.1145	-0.0188	-0.0177
	0.0315	0.0825	-0.0197	-0.0217	0.0047	0.0260	-0.0114
	-0.0234	0.0013	0.0089	-0.0036	0.0025	0.0441	0.0165
	0.0428	-0.0313	-0.0128	-0.0301	-0.0403	0.0148	0.0381
	-0.0259	0.0075	0.0375	0.1287	0.0492	-0.0055	0.0405
가	0.0586	0.0546	-0.0110	0.0841	-0.0484	0.0117	0.0605
가	-0.0330	-0.0719	-0.0170	-0.0001	0.0573	-0.0239	-0.0265
	0.0303	0.0148	0.0389	0.0047	-0.0639	-0.0017	0.0305
	-0.0150	0.0141	-0.0385	0.0488	-0.0131	-0.0197	0.0427
	0.0017	-0.0092	-0.0489	0.0565	0.0009	-0.0050	0.0578
	-0.0303	-0.0260	0.0187	0.1037	-0.0247	-0.0100	0.0212
	-0.0042	-0.0614	0.1090	0.0526	-0.0423	-0.0144	0.0265
t-1	0.8073	0.9255	0.7658	0.8935	0.8271	0.9611	0.9114

< - 10 >

1							
2						가	가
3		가			가		
4		가		가			
5							
6							

) 95%

가 가

가

. IMF .

1997 12 IMF

가

가 가,

가

가

가

IMF

1994

4/4

1997

3/4

IMF

1997

4/4

1999

3/4

가 <

-11>

<

-12>

IMF

<

-11>

가

가 ,

가

負

가

가

正

가

	-0.0036 (-0.892)	-0.0007 (-0.740)	-0.0075** (-2.469)	0.0024 (1.451)	0.0001 (0.100)	0.0001 (0.430)	0.0015** (0.828)
	0.0062 (0.437)	-0.0049 (-1.396)	-0.0004 (-0.032)	0.0105 (1.442)	-0.0065* (-1.860)	0.0000 (0.034)	0.0033 (0.560)
	-0.0204 (-1.046)	0.0042 (0.840)	-0.0205 (-1.387)	0.0047 (0.562)	0.0076 (1.598)	0.0013 (0.863)	0.0062 (0.708)
	-0.0390 (-1.590)	0.0047 (0.764)	-0.0064 (-0.359)	-0.0108 (-1.053)	-0.0080 (-1.354)	0.0070*** (3.581)	0.0061 (0.580)
	0.0483** (1.967)	-0.0050 (-0.806)	-0.0101 (-0.554)	-0.0061 (-0.594)	-0.0249*** (-4.065)	-0.0027 (-1.428)	0.0267** (2.432)
	0.0113 (0.880)	-0.0014 (-0.446)	-0.0065 (-0.679)	0.0002 (0.083)	0.0055* (1.760)	-0.0010 (-0.933)	-0.0045 (-0.818)
가	0.0288 (1.109)	0.0047 (0.722)	-0.0586*** (-2.950)	0.0009 (0.083)	-0.0183*** (-2.899)	-0.0030 (-1.489)	0.0268*** (2.437)
가	0.1098*** (2.735)	-0.0040 (-0.395)	-0.0448 (-1.477)	0.0082 (0.479)	-0.0084 (-0.086)	-0.0002 (-0.064)	-0.0695* (-4.048)
	0.0131 (1.107)	-0.0020 (-0.667)	-0.0045 (-0.507)	-0.0017 (-0.343)	0.0038 (1.320)	-0.0006 (-0.639)	-0.0007 (-0.132)
	0.0008 (0.075)	-0.0029 (-1.036)	-0.0183** (-2.135)	0.0029 (0.622)	0.0012 (0.426)	-0.0011 (-1.244)	0.0097** (1.809)
	0.0127 (0.895)	-0.0006 (-0.165)	-0.0231** (-2.120)	0.0025 (0.420)	0.0013 (0.388)	0.0001 (0.133)	0.0103** (1.542)
	-0.0122 (-0.795)	-0.0036 (-0.897)	0.0032 (0.287)	0.0108 (1.571)	-0.0047 (-1.234)	-0.0015 (-1.212)	0.0028 (0.408)
	0.0078 (0.373)	-0.0063 (-1.079)	0.0311* (1.854)	0.0037 (0.404)	-0.0078 (-1.518)	-0.0026 (-1.586)	0.0009 (0.095)
t-1	0.7907*** (23.459)	0.9718*** (62.461)	0.8817*** (35.538)	0.9029*** (44.476)	0.7981*** (37.832)	0.9751*** (94.039)	0.9579*** (57.601)
	-0.2713 (-0.909)	0.0044 (0.059)	0.6264*** (2.758)	-0.0331 (-0.257)	0.0621 (0.860)	0.0330 (1.383)	-0.1464*** (-1.166)
R ²	0.82	0.96	0.97	0.92	0.92	0.98	0.97

) t , * 90%, ** 95%, *** 99%

< - 12 >

(IMF)

	-0.0111* (-1.930)	-0.0028 (-1.568)	-0.0101* (-1.845)	0.0055*** (2.749)	-0.0008 (-0.345)	0.0010 (1.424)	0.0079** (2.162)
	0.0259 (1.430)	0.0333*** (5.639)	0.0461*** (2.649)	-0.0014 (-0.241)	-0.0297*** (-3.517)	-0.0049** (-2.496)	-0.0168 (-1.513)
	0.0150 (1.203)	0.0178*** (4.354)	-0.0102 (-0.845)	-0.0086** (-2.128)	-0.0016 (-0.300)	0.0023* (1.763)	0.0007 (0.090)
	-0.0107 (-0.285)	-0.0115 (-0.955)	0.0398 (1.112)	0.0030 (0.257)	0.0054 (0.351)	0.0057 (1.288)	0.0195 (0.864)
	-0.0059 (-0.153)	-0.0315** (-2.468)	-0.0301 (-0.792)	-0.0163 (-1.258)	0.0074 (0.461)	0.0096** (2.404)	0.0168 (0.701)
	-0.0025 (-1.146)	-0.0000 (-0.013)	0.0038* (1.827)	0.0029*** (4.137)	0.0014 (1.520)	0.0000 (0.089)	0.0017 (1.301)
가	0.0122 (0.443)	0.0063 (0.687)	-0.0170 (-0.626)	0.0163* (1.725)	0.0019 (0.162)	0.0023 (0.811)	0.0013 (0.079)
가	-0.0356 (-1.202)	-0.0190* (-1.928)	0.0057 (0.198)	-0.0040 (-0.412)	0.0142 (1.146)	-0.0051* (-1.653)	0.0117 (0.638)
	-0.0005 (-0.152)	0.0001 (0.124)	0.0035 (1.153)	0.0017* (1.715)	-0.0009 (-0.665)	0.0001 (0.278)	-0.0005 (-0.269)
	-0.0078 (-0.452)	0.0057 (1.009)	-0.0272 (-1.566)	0.0168*** (2.775)	-0.0059 (-0.816)	-0.0024 (-1.326)	0.0123 (1.054)
	-0.0109 (-0.510)	-0.0019 (-0.264)	-0.0269 (-1.250)	0.0192*** (2.613)	-0.0029 (-0.330)	-0.0009 (-0.400)	0.0190 (1.282)
	-0.0017 (-0.064)	-0.0056 (-0.632)	0.0185 (0.719)	0.0289*** (2.935)	-0.0078 (-0.691)	-0.0000 (-0.014)	0.0144 (0.845)
	-0.0030 (-0.106)	-0.0152 (-1.451)	0.1136*** (3.496)	0.0124 (1.299)	-0.0070 (-0.582)	0.0005 (0.180)	0.0109 (0.616)
t-1	0.8250*** (18.601)	0.8626*** (30.247)	0.6185*** (11.929)	0.7674*** (20.114)	0.9052*** (21.308)	0.9450*** (34.214)	0.8597*** (23.853)
	0.1373 (0.650)	0.0130 (0.181)	0.2512 (1.177)	-0.2164*** (-3.176)	-0.0078 (-0.089)	-0.0312 (-1.411)	-0.1402 (-1.071)
R ²	0.72	0.88	0.93	0.92	0.82	0.96	0.89

) t , * 90%, ** 95%, *** 99%

IMF < -12> ,
/ / , /

가 IMF 正 가 , IMF 가 . ,
正 가 IMF 가
가 가

3.

가.

가 가가 가 . 가
가 가가 가 23).
가 가 가
가 가
가

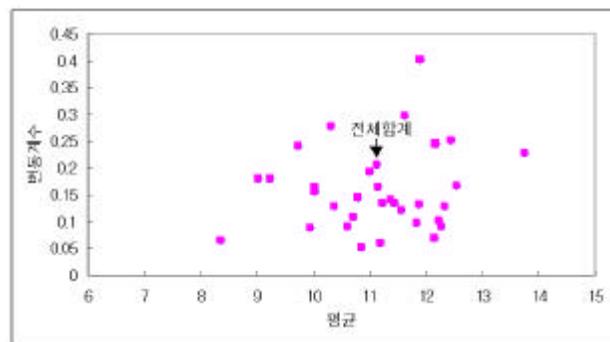
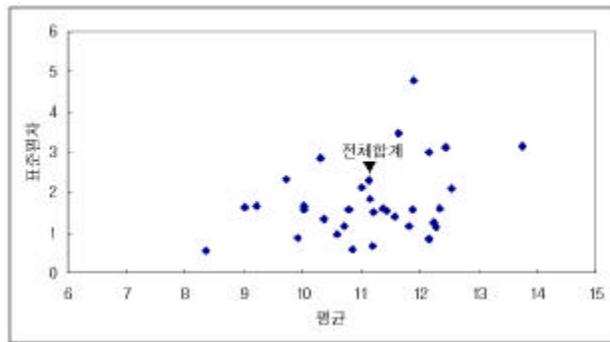
< -1> 1994 4/4 1999 3/4 5

23) 1998 가 가 ,
가 가 .

24) . < -1>
 . < -1>

가

< - 1>



24)

가

가

< -13>

가

가

가

가

가

< - 13>

	10.85	11.09	10.08	12.04	12.26	11.12
	16.7	30.7	17.4	20.3	26.1	30.7
	7.4	3.0	4.0	7.9	3.8	3.0
	1.74	2.61	1.89	1.92	2.43	2.29
	0.16	0.24	0.19	0.16	0.20	0.21

< -14>

3가

10

12

11

0.18 0.17

12.23%

10.76%

5

1.47%

가

< -1>

가

5

가 10 1 25)

가

< - 14>

			/
	12.23	10.76	10.12
	26.1	17.4	30.7
	3.8	6.0	3.0
	2.24	1.81	2.28
	0.18	0.17	0.22

< -15>

26),

25)

2

33

가

가

26)

析(ANOVA)

一要因 分散分

< - 15 >

(: %)

			/
ln()	12.36	13.87	13.20
	43.1	61.3	74.3
	-4.4	-15.0	-37.8
	31.7	12.6	9.6
	17.8	26.4	27.6