

국민소득의 변화가 행복과 만족의 변화에 미치는 상호영향력에 관한 실증적 연구

임병진*·임태순**

-
- I. 서론
 - II. 문헌연구
 - III. 연구자료 및 연구모형
 - IV. 실증연구 결과분석
 - V. 요약 및 결론
-

I. 서론

이 연구에서 국민소득의 변화가 자기만족과 행복의 변화에 미치는 상호영향력에 관한 실증적 연구를 위하여 한국 국민소득과 자기만족도 및 행복지수를 1979년부터 2015년까지 26개의 자료를 사용하여 분석하였다.

본 연구는 경제가 발전하고 국민소득이 증가하고 인구가 변화함에 따라 선교의 변화와 관련된 다양한 실증적인 연구가 필요하고 기존의 연구가 가졌던 한계를 보완하여 국민소득의 변화가 자기만족과 행복의 변화에 미치는 상호영향력에 관한문제의식 가지고 연구를 하였다.

본 연구는 문헌적 연구방법과 실증적 연구방법을 사용하고 있다. 문헌적 연구방법을 통하여 선교에 관한 문헌연구와 경제변수들간의 관계에 대한 기존 연구를 검토하였고, 시계열 자료라는 특성을 감안한 분석방법들을 살펴보았다. 또한 실증적 연구방법을 사용하여 한국 국민소득과 자기만족도 및 행복지수를 1979년부터 2015년까지 26개의 자료를 사용하여 분석하였다.

연구방법론으로는 시계열의 안정성 여부의 판정을 위한 단위근 검정과 변수간 장기적이고 안정적인 관계의 존재여부판정을 위한 공적분(cointegration)검정이 있고 변수간 상호영향력 분석을 위한 VAR모형을 이용한 예측오차의 분산분해기법으로 연구를 하였다. 이상의 모든 분석은 Eviews version 7.0을 통해 수행하였다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제II장은 문헌 연구로는 선교에 관한 문헌연구와 본 연구와 유사한 연구인 종합 주가지수와 경제변수들간의 관련 된 연구를 살펴보았다.

* 영남대학교 경영대학 경영학과 교수, sep1017@ynu.ac.kr

** 서울사이버대학교 경상학부 금융보험학과 교수, tsim@iscu.ac.kr

제III장에서는 연구 자료 및 모형 연구로 연구 사용할 자료와 시계열 분석 모형을 살펴보고, 제IV장에서는 실증연구 결과분석을 살펴보았다. 제V장에서는 본 연구결과를 제시하였다.

II. 연구자료 및 연구모형

2.1 연구자료

본 연구에서 국민소득의 변화가 자기만족과 행복의 변화에 미치는 상호영향력에 관한 실증적 연구를 위하여 <표 1>과 같이 한국 국민소득과 자기만족도 및 행복지수를 1980년부터 2005년까지 27개의 자료를 사용하여 분석하였다.

<표 1> 연구자료

	기 간	자료수
국민소득	1980 ~ 2005	27
자기만족도	1980 ~ 2005	27
행복도	1980 ~ 2005	27

2.2 연구모형

2.2.1 연구자료의 시계열 안정성 검정 모형

시계열 자료 분석에서 한국 국민소득과 자기만족도 및 행복지수가 안정적이라면 시계열 자료 분석을 해도 되지만 불안정적이라면 한국 국민소득과 자기만족도 및 행복지수의 시계열자료 분석상의 문제로 인하여 한국 국민소득과 자기만족도 및 행복지수를 안정적으로 하여 분석하여야 한다. 불안정적인 시계열을 안정화시키는 방법으로는 차분이나 자연로그 차분하는 방법이 있다.

한국 국민소득과 자기만족도 및 행복지수 시계열 자료의 안정성을 검정하는 방법으로는 단위근을 검정하는 방법으로 Augmented Dickey-Fuller (ADF, 1979/ 1981) Tests와 Phillips-Perron (PP, 1988) Tests가 있다. 이 연구에서 한국 국민소득과 자기만족도 및 행복지수 시계열 자료의 로그차분 전후 단위근 검정을 위하여 Augmented Dickey-Fuller (ADF) Tests와 Phillips-Perron (PP) Tests를 실시하였다. 행복지수, 자기만족도와 1인당 국민소득의 로그차분 전후 시계열자료의 안정성 검정을 위한 Augmented Dickey-Fuller Tests와 Phillips-Perron Tests의 가설은 다음과 같다.

H1 국민소득과 자기만족도 및 행복지수의 시계열 자료가 불안정적이다.

H2 국민소득과 자기만족도 및 행복지수의 시계열 자료가 안정적이다.

2.2.2 연구자료의 공적분 검정 모형

시계열 분석을 위하여 한국 국민소득과 자기만족도 및 행복지수의 시계열 자료간의 장기적인 균형관계를 분석하여야 한다. 시계열 자료간의 장기적인 균형관계를 분석하기 위하여 요한센 공적분 검정을 실시하여야 한다(Johansen, 1988). 요한센 공적분 검정의 가설은 다음과 같다.

H3 국민소득과 자기만족도 및 행복지수 자료간의 공적분관계가 존재하지 않는다.

H4 국민소득과 자기만족도 및 행복지수 자료간의 공적분관계가 존재한다.

2.2.3 Granger-인과관계 검정

Granger인과관계(Granger causality)검정은 한국 국민소득과 자기만족도 및 행복지수 시계열자료간의 변동에 어느 변수가 원인변수가 되는가를 분석하는 검정이다. Granger인과관계 검정을 위하여 한국 국민소득과 자기만족도 및 행복지수 시계열 자료간 Granger인과관계 검정을 위한 산식은 다음의 식(4), (5), (6)과 같이 나타낼 수 있다.

$$X_t = \mu'' + \sum_{i=1}^k \alpha_i Z_{t-i} + \sum_{j=1}^p \beta_j X_{t-j} + \sum_{l=1}^n \gamma_l Y_{t-l} + e_{1t} \quad (4)$$

$$Y_t = \mu''' + \sum_{i=1}^k \eta_i Z_{t-i} + \sum_{j=1}^p \theta_j X_{t-j} + \sum_{l=1}^n \iota_l Y_{t-l} + e_{3t} \quad (5)$$

$$Z_t = \mu' + \sum_{i=1}^m \delta_i Z_{t-i} + \sum_{j=1}^p \epsilon_j X_{t-j} + \sum_{l=1}^n \zeta_l Y_{t-l} + e_{2t} \quad (6)$$

이 식에서 X는 차분 국민소득, Y는 차분 선교사수이고, Z는 차분 종합주가지수를 나타낸다. 식(4), (5), (6)으로 검정하고자 하는 가설은 다음의 Granger인과관계 검정을 위한 가설과 같이 나타낼 수 있다.

H5 X does not Granger Cause Z, H2: Z does not Granger Cause X

H6 Y does not Granger Cause Z, H4: Z does not Granger Cause Y

H7 Y does not Granger Cause X, H6: X does not Granger Cause Y

위 가설에서도 X는 차분 국민소득, Y는 차분 만족도이고, Z는 차분 행복지수를 나타낸다.

2.2.4 VAR 모형

벡터자기회귀모형(VAR모형)은 한국 국민소득과 자기만족도 및 행복지수 시계열자료의 역동적인 충격관계를 분석하고 표준오차의 분산분해분석에 이용한다. 1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수 자료로 연구에서 이용될 VAR모형은 다음의 식(7)와 같다.

이 식에서 X는 차분 국민소득, Y는 차분 만족도, Z는 차분 행복지수를 나타낸다. VAR 분석을 통한 충격반응함수분석은 한국 국민소득과 자기만족도 및 행복지수 시계열 자료에 대한 내생변수의 현재와 미래 값에 대한 오차 항 중 표준편차 충격의 효과를 추적하는 분석이다. VAR 분석을 통한 예측오차의 분산분해(variance decomposition)분석은 서로 다른 시점의 한국 국민소득과 자기만족도 및 행복지수의 시계열 변수 중 한 변수의 변동이, 다른 변수의 예측력에 어느 정도 영향을 미치는가를 분석하는 방법이다.

$$\begin{bmatrix} X_t \\ Y_t \\ Z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_X \\ a_Y \\ a_Z \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \delta_{11,1} & \delta_{12,2} & \delta_{13,3} \\ \delta_{21,1} & \delta_{22,2} & \delta_{23,3} \\ \delta_{31,1} & \delta_{32,2} & \delta_{33,3} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_{t-1} \\ Y_{t-1} \\ Z_{t-1} \end{bmatrix} + \dots + \begin{bmatrix} \delta_{1p,p} & \delta_{1p,p} & \delta_{1p,p} \\ \delta_{2p,p} & \delta_{2p,p} & \delta_{2p,p} \\ \delta_{3p,p} & \delta_{3p,p} & \delta_{3p,p} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_{t-p} \\ Y_{t-p} \\ Z_{t-p} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \epsilon_{X,t} \\ \epsilon_{Y,t} \\ \epsilon_{Z,t} \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} X_t \\ Y_t \\ Z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \delta_{11,1} & \delta_{12,2} & \delta_{13,3} \\ \delta_{21,1} & \delta_{22,2} & \delta_{23,3} \\ \delta_{31,1} & \delta_{32,2} & \delta_{33,3} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_{t-1} \\ Y_{t-1} \\ Z_{t-1} \end{bmatrix} + \dots + \begin{bmatrix} \delta_{1p,p} & \delta_{1p,p} & \delta_{1p,p} \\ \delta_{2p,p} & \delta_{2p,p} & \delta_{2p,p} \\ \delta_{3p,p} & \delta_{3p,p} & \delta_{3p,p} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_{t-p} \\ Y_{t-p} \\ Z_{t-p} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \epsilon_{X,t} \\ \epsilon_{Y,t} \\ \epsilon_{Z,t} \end{bmatrix} \quad --(7)$$

Ⅲ. 실증연구 결과분석

1. 기초통계 분석 및 상관관계 분석

1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수 간의 상호 영향력을 비교 분석하기 전에 사용할 각 변수들의 특성을 기초통계량 분석을 통해 살펴보았으며, 그 결과는 <Table 2>의 기초통계 분석과 같다. 1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수 간의 상관관계는 <Table 3>의 상관관계 분석에서 보는 바와 같이 자기만족도와 행복지수의 상관계수는 0.705958이고, 행복지수와 1인당 국민소득의 상관계수는 0.150538이고, 1인당 국민소득과 자기만족도의 상관계수는 0.679849으로 나타났다.

2. 단위근 검정결과 분석

1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수 개별 시계열이 안정적 과정을 따르는지 검토하기 위하여 각 변수에 대해 ADF (Augmented Dickey Fuller)와 PP (Phillips and Perron) 단위근 검정을 실시하였다. 1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수 개별 시계열의 단위근 검정결과는 <Table 4>의 단위근 검정과 같다. 1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수 수준변수는 10% 유의수준에서 대부분의 시계열 자료가 불안정적이라는 귀무가설을 기각하지 못하는 반면, 자연로그 제1차 차분변수는 1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수 시계열 자료가 불안정적이라는 귀무가설을 1% 유

의수준에서 유의적으로 기각하는 것으로 나타났다.

Table 2. Descriptive Statistics

	S	T	U	X	Y	Z
Mean	6881	5.904609	46.09884	0.087756	0.001978	-0.00042
Median	7230	5.920833	43.66221	0.105789	0.009159	0.005152
Maximum	14206	7.12766	55.15827	0.289262	0.099181	0.142344
Minimum	1645	4.92902	40.1751	-0.41839	-0.31357	-0.24302
Std. Dev.	4139.066	0.653012	4.755961	0.13509	0.07567	0.071737
Skewness	0.093767	0.206141	0.371378	-2.01211	-2.8206	-1.31036
Kurtosis	1.59232	2.019874	1.591425	8.781354	12.81055	6.833627
Jarque-Bera	2.184792	1.224843	2.747083	53.75326	138.7426	23.36192
Probability	0.335412	0.542037	0.253209	0	0	0.000008
Sum	178906	153.5198	1198.57	2.281664	0.051426	-0.01087
Sum Sq. Dev.	4.28E+08	10.6606	565.479	0.456232	0.14315	0.128656
Observations	26	26	26	25	25	25

Note: S: 1인당 국민소득 , T: 자기만족도, U: 행복지수, X: Difference 1인당 국민소득 , Y: Difference 자기만족도, Z: Difference 행복지수.

Table 3. Correlation Analysis

	S	T	U
S	1.000000	0.679849	0.150538
T	0.679849	1.000000	0.705958
U	0.150538	0.705958	1.000000

Note: S: 1인당 국민소득 , T: 자기만족도, U: 행복지수.

3. 공적분 검정결과 분석

1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수 시계열간에 장기적인 균형관계인 공적분의 존재여부를 판정하기 위하여 Johansen의 공적분 검정을 수행하였다. 1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수 공적분 검정의 결과는 <Table 5>의 공적분 검정 결과와 같다.

Table 4. Unit Root Tests

Levels	S	T	U	ADF Critical Values	PP Critical Values
ADF	-0.109928	-1.767821	-1.802050	1% : -3.724070	1% : -3.724070
PP	0.075111	-1.767821	-1.879360	5% : -2.986225	5% : -2.986225
				10% : -2.632604	10% : -2.632604
After 1 st Difference	Difference	Difference	Difference		
	S	T	U	1% : -3.724070	1% : -3.724070
ADF	-4.137037	-5.172971	-4.980750	5% : -2.986225	5% : -2.986225
PP	-4.103557	-5.278400	-5.026290	10% : -2.632604	10% : -2.632604

Note: S: 1인당 국민소득 , T: 자기만족도, U: 행복지수.

Table 5. Co-integration Test Results

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05	
			Critical Value	Prob.**
None *	0.588554	26.34341	29.79707	0.1187
At most 1	0.170541	5.029545	15.49471	0.8057
At most 2	0.022330	0.384146	3.841466	0.4616

Notes: 1.Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level.

*** 2. denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level.

3. MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values.

1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수 수준변수인 자연로그 차분 전에는 1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수 시계열 자료간의 공적분관계가 존재하지 않는다는 귀무가설을 5% 유의수준에서 기각하지 못하는 것으로 나타났으나, 자연로그 제1차 차분 후에는 1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수 시계열 자료간의 공적분관계가 존재하지 않는다는 귀무가설을 5% 유의수준에서 기각하는 것으로 나타났다.

4. Granger-인과관계 검정결과 분석

1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수 변화에 미치는 영향을 분석하기 위한 VAR 모형에 의한 분석은 <Table 6>의 시차 결정에서 보는 바와 같이 시차의 결정 AIC (Akaike information criterion)에 의하여 시차는 제7차로 나타났다.

Table 6. Determination of the Maximum Lagged Period

Lag	LogL	LR	FPE	AIC
0	103.8178	NA*	4.51E-08	-8.40149
1	112.5668	14.58155	4.65E-08	-8.38057
2	123.0478	14.84805	4.29e-08*	-8.503979*

Notes: 1. indicates lag order selected by the criterion.

** 2. LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level).

*** 3. FPE: Final prediction error.

*** 4. AIC: Akaike information criterion.

Granger 인과관계검정 결과는 <Table 7>의 Granger Cause 가설 검정 결과에서 보듯이 10% 유의수준에서 1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수간에 각각 Granger Cause관계가 없는 것으로 나타났다.

Table 7. Granger Cause

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
Y does not Granger Cause X	24	1.82325	0.1886
X does not Granger Cause Y		1.33695	0.2863
Z does not Granger Cause X	24	0.75581	0.5746
X does not Granger Cause Z		3.97552	0.5820
Z does not Granger Cause Y	24	1.93750	0.8303
Y does not Granger Cause Z		4.51567	0.2743

Note: X: Difference 1인당 국민소득 , Y: Difference 자기만족도, Z: Difference 행복지수.

5. VAR 모형을 이용한 결과분석

1) 충격반응분석

1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수 Granger인과관계검정 결과를 자세히 분석하기 위하여 충격반응함수분석과 예측오차의 분산분해 분석이 필요하다.

Table 8. VAR Analysis

	X	Y	Z
X(-1)	0.995809	0.364522	0.250364
	-0.54727	-0.31557	-0.28687
	[1.81961]	[1.15514]	[0.87274]
X(-2)	0.009971	0.198482	0.312018
	-0.54902	-0.31657	-0.28779
	[0.01816]	[0.62697]	[1.08419]
Y(-1)	-2.14573	-0.86962	-1.41914
	-1.40743	-0.81156	-0.73776
	[-1.52456]	[-1.07154]	[-1.92358]
Y(-2)	-0.24327	-0.46573	-0.05937
	-1.3143	-0.75786	-0.68894
	[-0.18510]	[-0.61453]	[-0.08618]
Z(-1)	0.626954	0.193241	0.931285
	-0.92438	-0.53302	-0.48455
	[0.67824]	[0.36254]	[1.92196]
Z(-2)	0.025391	0.042956	-0.55465
	-0.86892	-0.50104	-0.45548
	[0.02922]	[0.08573]	[-1.21773]
C	0.012962	-0.03745	-0.04171
	-0.06021	-0.03472	-0.03156
	[0.21527]	[-1.07848]	[-1.32144]

Note: Standard errors in () & t-statistics in [], X: Difference 1인당 국민소득 , Y: Difference 자기만족도, Z: Difference 행복지수.

Table 9. Impulse Response Analysis

Response of X:			
Period	X	Y	Z
1	0.142019	0.000000	0.000000
2	0.019949	-0.054770	0.016009
3	-0.00439	-0.017140	0.020912
4	-0.00718	0.013167	0.007987
5	-0.00092	0.002004	-0.008040
6	0.008831	-0.007840	-0.011620
7	0.005809	-0.003260	-0.003320
8	-0.00352	0.003627	0.004967
9	-0.00628	0.004526	0.005455
10	-0.00182	0.000750	0.000607
Response of Y:			
Period	X	Y	Z
1	0.072068	0.038889	0.000000
2	-0.0006800	-0.02498	0.004934
3	0.001387	-0.016820	0.007237
4	0.000797	0.005191	0.004195
5	-0.002250	0.002899	-0.001460
6	0.001889	-0.002550	-0.004130
7	0.002877	-0.001800	-0.002150
8	-0.000340	0.000762	0.001093
9	-0.002210	0.001649	0.002087
10	-0.001170	0.000674	0.000736
Response of Z:			
Period	X	Y	Z
1	0.052897	0.045737	0.025535
2	-0.017460	-0.01260	0.023780
3	0.000398	-0.01767	0.004989
4	0.01325	-0.00549	-0.008880
5	0.007738	-0.00373	-0.008890
6	0.000532	-0.00024	-0.001060
7	-0.004420	0.003957	0.004477
8	-0.004400	0.00326	0.003591
9	-0.000400	-0.00024	-0.000360
10	0.002558	-0.00216	-0.002430

Note: X: Difference 1인당 국민소득, Y: Difference 자기만족도, Z: Difference 행복지수.

이를 위하여 자연로그 차분한 1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수 시계열 자료에 대한 VAR 모형에 의한 분석을 <Table 8>의 VAR 분석 결과와 같이 행복지수 지수와 자기만족도 및 1인당 국민소득지수로 실시하였다. VAR에 있는 변수들에 대한 내생변수의 충격효과를 추적하는 충격반응분석의 결과는 <Table 9>의 충격반응분석과 같다.

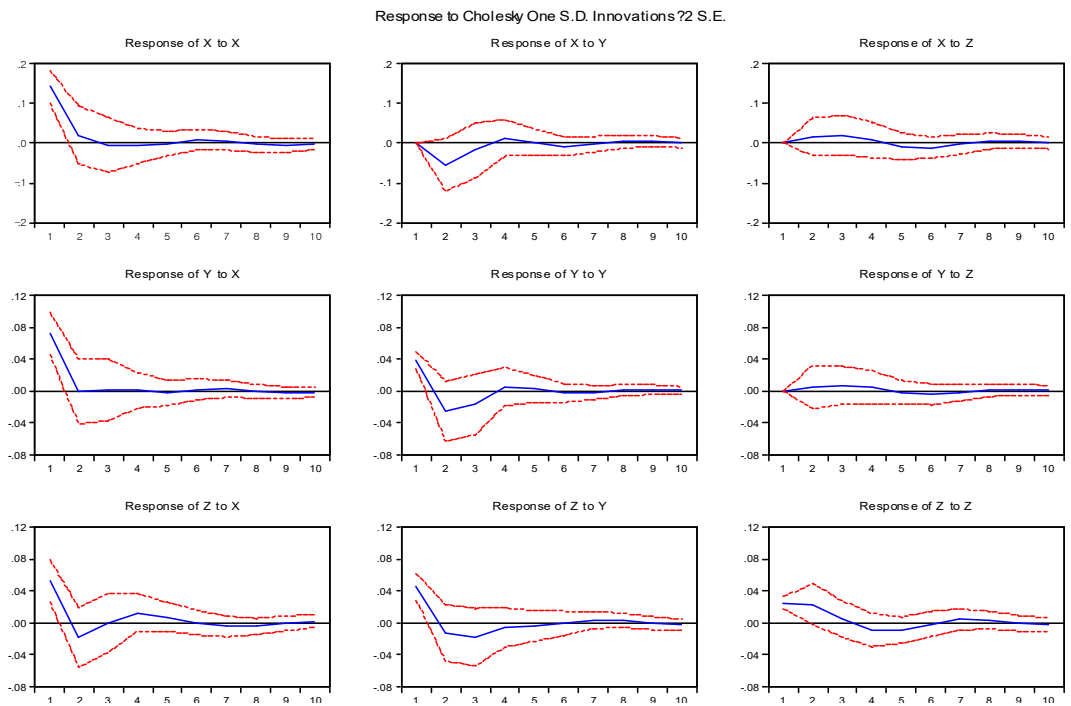
1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수의 VAR 모형에 의한 분석을 통한 충격반응함수는 내생변수의 현재와 미래값에 대한 오차항 중 표준편차 충격의 효과를 추적하는 것으로 충격반응함수의 분석 결과는 <Table 9>의 충격반응함수 분석과 <Fig. 3> 충격반응함수 그래프와 같다.

2) 분산분해분석

예측오차의 분산분해(variance decomposition)는 상이한 시점에서의 1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수 중 한 변수의 변동이 다른 변수의 예측력에 어느 정도 영향을 미치는가를 분석하는 방법이다. 1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수 예측오차의 분산분해(variance decomposition) 결과는 <Table 10>의 분산분해 분석과 <Fig. 4> 분산분해 분석 그래프와 같다.

행복지수의 분산분해에 의하면 행복지수의 예측에 자체적으로 설명되는 중요도의 부분이 65% 이상이고 자기만족도에 의해 설명되는 부분이 33%이상으로 나타났고, 1인당 국민소득에 의해 설명되는 부분이 0.7%이상으로 나타났고, 자기만족도의 분산분해에 의하면 자기만족도의 예측에 자체적으로 설명되는 중요도의 부분이 98%이상이고 행복지수에 의해 설명되는 부분이 0.6% 이상으로 나타났고, 1인당 국민소득에 의해 설명되는 부분이 0.3%이상으로 나타났고, 1인당 국민소득의 분산분해에 의하면 1인당 국민소득의 예측에 자체적으로 설명되는 중요도의 부분이 98%이상이고 행복지수에 의해 설명되는 부분이 1%이상으로 나타났고, 자기만족도에 의해 설명되는 부분이 0.5%이상으로 나타났다.

Fig. 3. Impulse Response Graphs



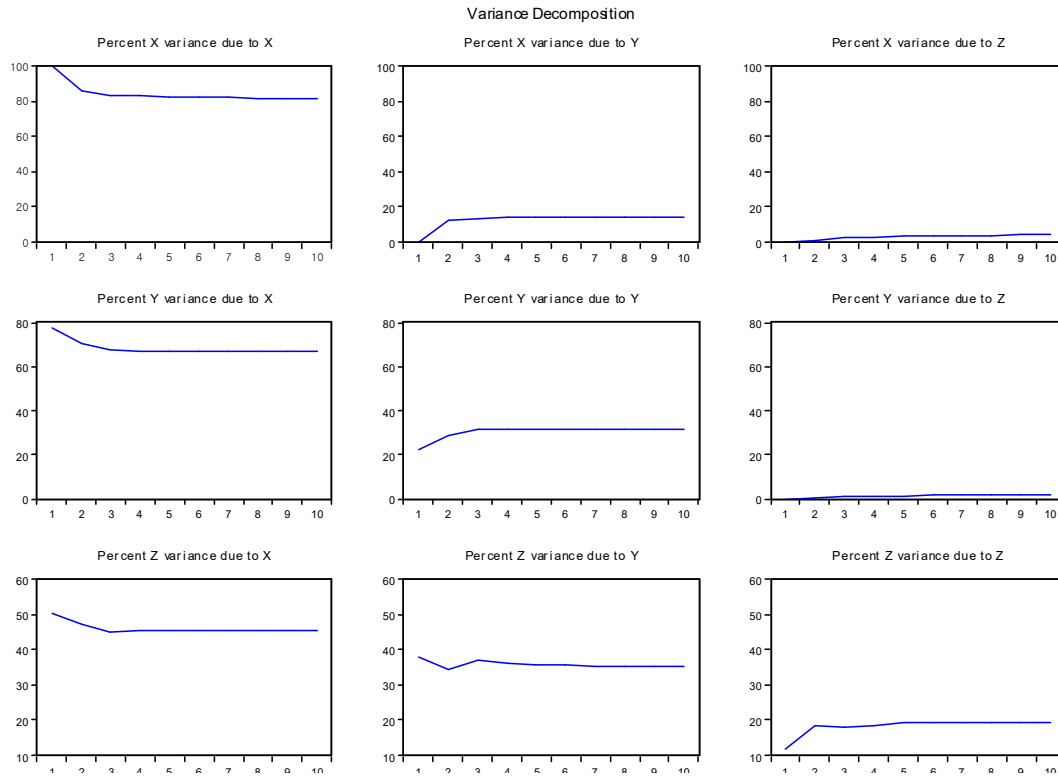
Note: X: Difference 1인당 국민소득, Y: Difference 자기만족도, Z: Difference 행복지수.

Table 10. Variance Decomposition Analysis

Variance Decomposition of X:				
Period	S.E.	X	Y	Z
1	0.142019	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.154348	86.33259	12.59159	1.075821
3	0.15676	83.77542	13.40203	2.822554
4	0.157678	83.00993	13.94373	3.046343
5	0.157898	82.78206	13.92098	3.296956
6	0.158764	82.19041	14.01306	3.796534
7	0.158939	82.14374	14.02438	3.831877
8	0.159097	82.02972	14.04854	3.921739
9	0.159378	81.89536	14.07961	4.025031
10	0.159391	81.89472	14.07947	4.025807
Variance Decomposition of Y:				
Period	S.E.	X	Y	Z
1	0.081891	77.44852	22.55148	0.000000
2	0.085761	70.62266	29.04629	0.331046
3	0.087706	67.55104	31.45158	0.997381
4	0.087963	67.16486	31.61620	1.218945
5	0.088051	67.09508	31.66104	1.243877
6	0.088205	66.90689	31.63430	1.458816
7	0.088297	66.87477	31.61035	1.514883
8	0.088307	66.86005	31.61012	1.529838
9	0.088375	66.82022	31.59655	1.583237
10	0.088389	66.81751	31.59279	1.589695
Variance Decomposition of Z:				
Period	S.E.	X	Y	Z
1	0.074445	50.48921	37.74541	11.76538
2	0.081061	47.22112	34.24941	18.52947
3	0.083115	44.91841	37.09631	17.98528
4	0.084809	45.58265	36.04814	18.36921
5	0.085706	45.44929	35.48757	19.06313
6	0.085714	45.44410	35.48131	19.07459
7	0.086036	45.36891	35.42804	19.20305
8	0.086284	45.36734	35.36689	19.26577
9	0.086286	45.36736	35.36605	19.26658
10	0.086385	45.35104	35.34719	19.30177

Note: X: Difference 1인당 국민소득, Y: Difference 자기만족도, Z: Difference 행복지수.

Fig. 4. Variance Decomposition Graphs



IV. 결론

세계 각국의 산업 구조는 각국의 산업이 발전함에 따라 다양하게 상호 영향을 미치면서 발전하여 왔다. 1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수 도 상호 영향을 미치면서 발전을 하여 왔다. 따라서 1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수 간의 상호영향력의 분석이 필요하여 이 연구에서는 1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수의 상호 미친 영향을 분석하고자 한 실증적인 연구이다.

1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수 에 미친 영향에 관한 실증적 연구를 위하여 한국 총자기만족도와 총행복지수이 한국 유가증권시장에 미치는 상호 영향력 변화에 관한 실증적 연구를 위하여 1980년 1월 31일 부터 2016년 4월 30일 까지 436개의 월간자료를 사용하여 1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수 VAR모형과 VAR모형을 이용한 예측오차의 분산분해기법과 충격함수분석 및 Granger인과관계(Granger causality)검정을 통하여 인과관계와 상호영향력을 분석하였다.

이 연구는 문헌적 연구방법과 실증적 연구방법을 사용하고 있다. 문헌적 연구방법으로 기존 문헌의 연구와 이 연구에 이용될 시계열 자료의 분석방법들에 대하여 살펴 보았다. 실증적 연구방법으로 436개의 1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수 시계열 자료를 사용하여 1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수 과의 관계 분석을 하였다. 연구방법론은 Eviews version 7.0을 사용하여 시계열의 안정성 여부의 판정을 위한 단위근 검정을 하였다. 또한 변수간 장기적이고 안정적인 관계의 존재여부를 판정하기 위하여 공적분(cointegration)검정을 하였다. 그리고 VAR모형에 의한 분석과 VAR모형을 이용한 변수간 상호영향력 분석을 위하여 예측오차의 분산분해분석과 충격함수 분석을 하였으며 Granger인과관계(Granger causality)검정을 실시하였다. 본 연구의 중요한 결과들을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 자기만족도와 행복지수의 상관계수는 0.705958이고, 행복지수와 1인당 국민소득의 상관계수는 0.150538이고, 1인당 국민소득과 자기만족도의 상관계수는 0.679849으로 나타났다. 둘째, 1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수 자료의 원시계열자료에 대한 안정성검정 결과 불안정적인 것으로 나타났다. 셋째, 1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수의 자연로그 제1차 차분시계열자료에 안정성검정 결과는 모두 안정적임을 알 수 있었다. 넷째, 1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수의 자연로그 차분 후에는 자기만족도와 행복지수 간에는 공적분관계가 존재하는 것으로 나타났다. 다섯째, 10% 유의수준에서 1인당 국민소득, 자기만족도와 행복지수간에 각각 Granger Cause관계가 없는 것으로 나타났다.

참고문헌

- 권석만, 긍정심리학, 서울: 학지사, 2011.
- 김명직·장국현, 금융시계열분석, 제2판, 서울: 경문사, 2002.
- 노치훈, “한국 기독교 신도 수 변화와 정세 추세에 대한 일고찰 -역곡선 현상을 중심으로,” 사회와 역사, 52(가을), (1997), 119-153.
- 문규현·홍정효, “아시아 -태평양지역국가들의 상호의존성,” 재무관리연구, 20(2), 2003, 151-180.
- 문규현·홍정효, “국내 부동산시장과 주요 거시경제지표들간의 선-후행성 연구,” 금융공학연구, 8(2), 2009, 97-125.
- 윤응진, “사회정의를 위한 기독교교육적 과제와 방향,” 한신논문집, 16(1), 1999, 227-284.
- 이홍재·박재석·송동진·임경원, EViews를 이용한 금융경제 시계열 분석, 경문사, 2005.

- 임병진·임태순, “다윗을 통하여 본 성공한 부유자와 성공자의 역할,” 로고스경영연구, 8(2), 2010, 179-192.
- 임병진, “자기경영을 위한 마음과 생각에 관한 연구,” 로고스경영연구, 9(2), 2011, 59-71.
- 임병진, “자기경영을 위한 마음과 생각에 관한 연구,” 로고스경영연구, 9(2), 2011, 59-71.
- 임병진·장승욱, “미국 금융위기가 한국 주가지수선물시장과 외환시장에 미친 영향에 관한 연구,” 금융공학연구, 9(4), 2010, 125-143.
- 홍정효, “서부텍사스 중질유선물(WTI futures) 시장의 거래량과 수익률사이의 전이효과에 관한 연구,” 산업경제연구, 23(4), 2010, 1665-2194.
- 툼슨·로빈 편, 세계선교 출발: 세계를 품은 그리스도인의 선교정보, 이득수 역. 한국기독교학생회출판부, 1992[1991].
- 최순남, “디아코니아를 통한 선교적 과제,” 한신논문집, 13, (1996), 479-500.
- 통계청. 국제통계연감. 서울. 1998.
- Barber, Benjamin R., JihadVsMcWorld.NewYork:BallantineBooks, 1995.
- Barrett, David B., World class cities and world evangelization. Birmingham, Alabama : NewHope, 1986.
- Barrett, David B. and Todd M Johnson. Annual statistical table on global mission: 1999 in International Bulletin of Missionary Research 23(1), 1999, 24-25.
- Ceglowski, J., "Dollar depreciation and U.S. industry performance, Journal of International Money and Finance, June 1989, 233-251
- Eli Bartov and Gordon M. Bodnar, "Firm valuation, earnings expectations and the exchange-rate exposure effect", Journal of Finance, December 1994, 1755-1785
- Gavin, M.K., “Structural adjustment to a terms of trade disturbance; the real exchange rate, stock prices and the current account,” Columbia University, mimeo, 1988.
- Gordon M. Bodnar & Willium M. Gentry, “Exchange rate exposure and industry characteristics ;evidence from Canada, Japan, and the USA,” Journal of International Money and Finance, 1993. 12. 29-45.
- Greenway, Roger S., Timothy M. Monsna. Cities : Missions new frontier, Baker, 1989.
- Granger, C.W.J., “Investigating causal relations by econometric models and

- cross-spectral methods," *Econometrica*, Vol 37, July 1969. 424-438.
- Heckerman, Donald, "The exchange risk of foreign operations". *Journal of Business*, January 1972. 42-48
- Hodder, James, "Exposure to exchange rate movements", *Journal of International Economics*, 13, November 1982, 375-385.
- Naisbitt, John, *Megatrends : Ten new directions transforming our lives*. Warner Book Pate, Larry D. 1989. From every people, MARC, 1982.
- Riehl, Heinz, "Foreign exchange and money markets," McGraw-Hill Book Co, 1983
- Shanken, J., "Multivariate tests of the zero-beta CAPM," *Journal of Financial Economics*, september 1985. 485-502.
- Shapiro, Alan C., "Exchange rate changes, Inflation and value of the multinational corporation." *Journal of Finance*, 30, May 1975. 485-502.
- United Nations, *Global outlook :An economic, social, and environmental perspective*. United Nations Publications, 1990.