

집권정당별 주가수익률과 경기변동 통계분석 중 인과성 검정 분석

김 종 권*

개인투자자들은 자신이 지지한 정당이 집권을 하였을 경우 경제상황이 좋아질 것이라는 기대감(expectation)을 갖게 된다. 이에 따라 개인투자자들은 지지한 정당이 집권하였을 때, 경제의 불확실성(uncertainty)이 줄어들고 주가도 상승할 것이라고 믿는 경향이 있다. 이러한 개인투자자들은 실제로 주식투자 규모를 늘려가는 상황을 만들며, 소형주(small cap)를 비롯하여 가치주(value stocks), 경기민감주 등에 대한 투자규모를 늘리는 경우가 흔히 발생하고 있다. 이와 같은 새로운 정부에 대한 기대감이 반영되면서 새로운 정부의 집권 초기에 이들 개인투자자들은 주식보유기간을 보다 길게 가져가려는 경향도 보인다. 반면에 개인투자자들의 경우 자신이 지지하지 않는 집권정부가 들어섰을 때 경제의 불확실성(uncertainty)이 증가한다고 판단하여 보유주식을 처분하려는 경향이 증대되고 있다. 한국의 경우 개인투자자들의 투표성향이 체감 소득수준 및 집권정부별 경제정책에 따라 영향을 받을 수 있는 것으로 나타나 주가수익률 등의 움직임에 주목할 필요가 있다고 판단된다.

1. 실증분석

1.1 기초 통계량 분석

본 연구에서 사용되는 각종 자료들은 1980년 9월부터 2011년 5월까지의 월별자료를 기준으로 하였다. 집권정당은 전두환 대통령정부(1980년 9월~1988년 2월), 노태우 대통령정부(1988년 2월~1993년 2월), 김영삼 대통령정부(1993년 2월~1998년 2월), 김대중 대통령정부(1998년 2월~2003년 2월), 노무현 대통령정부(2003년 2월~2008년 2월), 이명박 대통령정부(2008년 2월~2011년 5월)로 구분하였으며, 또한 경제의 효율성과 형평성에 따라 보수정부(전두환 대통령정부~김영삼 대통령정부, 이명박 대통령정부)와 진보정부(김대중 대통령정부~노무현대통령정부)로 구분하였다.

본 연구에서 사용한 자료는 한국은행 경제통계검색시스템을 이용하여 통화증가율과 회사채수익률(장외3년 AA-등급), 주가수익률, 산업생산 및 경기동행지수 증가율을 사용하였다. 그러나 외환위기 이후에는 한국은행법 개정과 함께 물가안정 목표제(inflation targeting)를 채택하면서 통화량보다는 금리를 중시(credit view)하는 통화정책을 수행함에 따라 김대중대통령정부에서의 자료부터는 통화량 대신 금리지표를 중심지표로 채택하여 분석하였다. 그리고 본 논문에서 사용한 각각의 변수들은 물가상승률을 차감하여 실질화하였다.

* 신홍대학교 세무회계학과

<표 1> 통계치 요약

(단위 : %)

구분	평균	표준편차	구분	평균	표준편차
회사채수익률(장외3년, AA- 등급)			경기동행지수 증가율		
전두환대통령정부			전두환대통령정부	0.02	0.9
노태우대통령정부			노태우대통령정부	-0.11	0.5
김영삼대통령정부			김영삼대통령정부	-0.15	1.0
김대중대통령정부	8.8	3.3	김대중대통령정부	0.30	1.0
노무현대통령정부	5.2	0.6	노무현대통령정부	0.24	1.0
이명박대통령정부	5.7	1.2	이명박대통령정부	0.02	0.9
보수정당	5.7	1.2	보수정당	-0.05	0.8
진보정당	7.0	2.0	진보정당	0.27	1.0
통화증가율			주가수익률		
전두환대통령정부	1.7	1.5	전두환대통령정부	1.6	6.6
노태우대통령정부	1.3	1.2	노태우대통령정부	-0.2	7.8
김영삼대통령정부	1.1	0.9	김영삼대통령정부	-0.3	9.2
김대중대통령정부	0.6	1.2	김대중대통령정부	1.2	13.2
노무현대통령정부	0.4	1.0	노무현대통령정부	1.7	6.0
이명박대통령정부	0.4	0.8	이명박대통령정부	0.7	7.0
보수정당	1.1	1.1	보수정당	0.5	7.7
진보정당	0.5	1.1	진보정당	1.5	9.6
산업생산증가율(전산업, 원지수)			인플레이션율		
전두환대통령정부	0.7	5.9	전두환대통령정부	0.4	0.7
노태우대통령정부	0.01	5.9	노태우대통령정부	0.5	0.5
김영삼대통령정부	0.3	6.2	김영삼대통령정부	0.4	0.5
김대중대통령정부	0.7	6.2	김대중대통령정부	0.2	0.4
노무현대통령정부	0.5	6.7	노무현대통령정부	0.2	0.4
이명박대통령정부	0.4	7.6	이명박대통령정부	0.3	0.4
보수정당	0.4	6.4	보수정당	0.4	0.5
진보정당	0.6	6.5	진보정당	0.2	0.4

주) 통화증가율(M2기준, 말잔), 산업생산증가율, 경기동행지수증가율, 인플레이션율은 월별 전기대비 증감율을 사용하였으며 물가상승률을 차감하여 모두 실질화하였다.

보수정당에서 회사채수익률은 시계열 관계상 이명박대통령정부만을 대상으로 하였다.

<표 1>은 각각의 자료에 대한 통계치를 요약시킨 결과를 보여 주고 있다. <표 1>에서 살펴 볼 수 있는 바와 같이 보수정당에서 보다 진보정당이 집권한 경우에 있어서 산업생산증가율과 경기동행지수 증가율, 주가수익률이 높았음을 알 수 있었다. 반면에 통화증가율은 보수정당에서 진보정당 보다 높았고 인플레이션율도 보수정당에서 높은 수준을 유지함을 알 수 있었다. 회사채수익률은 시계열 상 보수정당과 진보정당으로 나누어 구분하는 것은 의미가 없다. 단지 노무현대통령정부에서는 저금리로 인하여 높은 주가수익률로 이어졌으나, 이명박 대통령정부에서는 인플레이션율 상승에 따라 노무현대통령정부와 비교할 때 회사채수익률이 약간 높아진 특징을 나타내고 있다.

1.2 거시경제변수의 경제효과

한국의 경우에 있어서 거시경제적 요소들이 주가수익률과 경기동행지수증가율에 대한 예측력이 있는가를 분석하기 위해서는 먼저 거시경제변수들과 주가수익률, 경기동행지수증가율 사이에 어떤 관련성이 있는가를 조사하기로 한다. 즉, 거시경제변수들과 주가수익률, 경기동행지수증가율 사이의 인과성(causality)의 방향을 결정할 수 있는지를 조사하여야 한다.

이러한 인과성검정은 주가수익률과 경기동행지수증가율, 거시경제적 요소들의 변동성으로 구성되는 VAR모형으로서 추정이 가능하다. 이를 위해서는 다음 몇 가지 가설이 필요하다. 본 연구에 필요한 첫 번째 가설은 거시경제 요소들이 주가수익률, 경기동행지수증가율을 설명할 수 있다는 것이다. 두 번째 가설은 주가수익률과 경기동행지수증가율, 거시경제변수 사이에 인과성(causality)의 방향이 존재한다는 것이다.

이상의 가설을 토대로 하여 본 연구의 VAR모형을 구성하면 다음 식(1)과 같다.

$$\begin{aligned}
 S_t &= c_1 + \sum_{i=1}^k \alpha_i S_{t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_i I_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_i V_{t-i} + \sum_{i=1}^k \delta_i M_{t-i} + U_{S_t} \\
 I_t &= c_2 + \sum_{i=1}^k \epsilon_i S_{t-i} + \sum_{i=1}^k \zeta_i I_{t-i} + \sum_{i=1}^k \eta_i V_{t-i} + \sum_{i=1}^k \theta_i M_{t-i} + U_{I_t} \quad (1) \\
 V_t &= c_3 + \sum_{i=1}^k \iota_i S_{t-i} + \sum_{i=1}^k \kappa_i I_{t-i} + \sum_{i=1}^k \lambda_i V_{t-i} + \sum_{i=1}^k \mu_i M_{t-i} + U_{V_t} \\
 M_t &= c_4 + \sum_{i=1}^k \nu_i S_{t-i} + \sum_{i=1}^k \xi_i I_{t-i} + \sum_{i=1}^k \omicron_i V_{t-i} + \sum_{i=1}^k \pi_i M_{t-i} + U_{M_t}
 \end{aligned}$$

식(1)에서 S_t 는 주가수익률, I_t 는 인플레이션을, V_t 는 경기동행지수증가율, M_t 는 통화증가율 또는 회사채수익률(김대중 대통령정부와 노무현 대통령정부)을 의미한다. 한편, 이들 국내 변수들은 주가수익률과 경기동행지수증가율의 상관계수를 토대로 0.4 이상의 유의성이 있는 변수들로 선정하였다. 따라서 식(1)에서는 이들 변수로 구성된 4개의 축약형회귀방정식을 나타내고 있다. 한편, C_i 는 상수항이며 설명변수 S_t, I_t, V_t, M_t 앞의 그리스 문자는 모수이다. 표준 VAR모형에서 각 회귀방정식의 잔차항 U_{S_t} 와 $U_{I_t}, U_{V_t}, U_{M_t}$ 는 평균이 0이며 분산-공분산(Ω)이 정의 부호를 갖는 대칭행렬을 가정하고 있다.

본 연구에서는 식(1)의 변수들을 측정함에 있어 단위근을 갖는 변수는 차분 방법을 이용하여 변수를 안정화(stationary)시킨 후 회귀방정식을 분석하였다. 즉, 이번 연구에서는 ADF(Augmented Dickey-Fuller) 검증의 결과 노무현대통령정부의 회사채수익률과 김영삼 대통령정부의 경기동행지수증가율의 경우 1차차분한 이후 1%의 수준에서 안정성(Stationary)을 가짐을 알 수 있었다. 각각의 정부들에서 나머지 변수들은 모두 1% 수준에서 안정성을 갖고 있었다.

<표 2> 단위근 검정결과(ADF)

구 분	전두환 대통령정부	노태우 대통령정부	김영삼 대통령정부	김대중 대통령정부	노무현 대통령정부	이명박 대통령정부
회사채수익률				-4.6727	(-0.9141) -3.9468*	-3.3414
통화증가율	-4.3724	-4.0609	-5.1266	-2.9611	-4.0208	-5.1164
인플레이션율	-3.1932	-4.3424	-3.9395	-6.3843	-7.2957	-4.5342
경기동행지수증가율	-4.3426	-4.8968	(-1.1544) -6.3465*	-4.8484	-6.5038	-3.1984
주가수익률	-4.9982	-5.1674	-6.0042	-4.0351	-4.0082	-4.5228

주) 맥키넨 임계치(MacKinnon critical values)를 기준으로 하였으며, 각각의 정부 기간 동안은 1% -3.5398, 5% -2.9092, 10% -2.5919이었고, ()는 수준변수이다.

* 는 1차차분 후 1%에서 안정성을 보인 것을 의미한다.

또한 본 연구에서 사용한 표본수는 368개이고, 월별자료에 대한 기준을 참조하여 시차는 3으로 정하였다. 시차를 달리하였을 경우 오차항에 시계열상관에 대한 Box Pierce 통계량에서 시계열상관이 없는 것으로 나타났다.

또한 요한슨 공적분 검정결과를 보면 단위근이 존재한다는 가설을 모두 기각하고 있어서 본 연구의 시계열 자료는 I(0)과정으로 안정적 시계열임을 나타내고 있다. 본 논문에서는 S_t, I_t, V_t, M_t 네 변수 사이에 공적분관계가 없다고 가정하고 VAR모형을 추정하였다.

본 연구에서는 안정적 시계열 $\{S_t, I_t\}, \{I_t, V_t\}, \{S_t, V_t\}, \{I_t, M_t\}, \{S_t, M_t\}, \{V_t, M_t\}$ 등에 대하여 Granger 인과검정을 수행하였다. Granger 인과검정은, 예를 들어 안정적인 시계열 $\{S_t, V_t\}$ 가 있는 경우에 다음과 같은 식을 통하여 설명할 수 있다.

$$S_t = \gamma + \sum_{i=1}^k \rho_i S_{t-i} + \sum_{i=1}^k \phi_i V_{t-i} + \epsilon_{S_t}$$

$$V_t = \alpha + \sum_{i=1}^k \beta_i S_{t-i} + \sum_{i=1}^k \theta_i V_{t-i} + \epsilon_{V_t}$$

위 식에 의한 Granger 인과검정은 각 회귀방정식에서 해당변수의 시차가 모두 종속변수의 미래치를 예측하는 데 아무런 영향을 미치지 않는다는 가설로 검정한다. 예를 들면, 위의 식(2)의 예에서 S_t 가 V_t 를 Granger 인과성을 갖고 있다는 가설은 V_t 의 회귀식에서 S_t 의 과거변수들의 계수가 모두 0이라는 가설을 검정함으로써 알 수 있다. Granger 인과성 검정 결과를 표로 나타내면 <표 3>과 <표 4>와 같다. 첫째, 전두환 대통령과 노태우대통령정부 기간 중에는 통화정책 변수의 외생성이 뚜렷하지 못했던 시기로 파악되었다. 여기서 외생성의 순서는 정책적으로 다른 변수들의 변화에 의해 영향을 상대적으로 적게 받는 순서를 채택하였다. 둘째, 김영삼 대통령 정부 들어서부터 통화정책의 외생성이 나타나면서, 통화가 증가하면서 인플레이션율에 영향을 주고 이는 다시 경기동행지수증가율과 주가수익률에 긍정적인 작용을 하였다. 셋째, 김대중 대통령정부 기간 중에는 회사채수익률에 따른 금융정책을 실시하였지만 특별한 외생성은 나타나지 않은 시기로 판단된다. 넷째, 노무현대통령정부 기간 동안에는 금리하향 안정세가 뚜렷하였지만 인플레이션이나 경기동행지수증가율과 주가수익률로 이어지는 뚜렷한 금융정책의 통계적 유의성은 보이지 않고 있다. 다섯째, 이명박 대통령정부에서는 회사채수익률의 외생성이 두드러지면서 경기동행지수증가율과 주가수익률을 통하여 일어나는 경기동행지수증가율로의 영향이 있는 시기로 판단된다.

<표 3> Granger 인과성 검정 결과(I)

국가	구 분	F-통계치(p값)	구 분	F-통계치(p값)
전두환 대통령 정부	주가수익률→인플레이션율	3.525(0.033)**	인플레이션율→경기동행지수증가율	0.523(0.594)
	인플레이션율→주가수익률	0.400(0.671)	경기동행지수증가율→인플레이션율	0.924(0.400)
	주가수익률→경기동행지수증가율	1.703(0.188)	인플레이션율→통화증가율	2.741(0.070)***
	경기동행지수증가율→주가수익률	2.598(0.080)***	통화증가율→인플레이션율	1.334(0.268)
	주가수익률→통화증가율	1.753(0.179)	경기동행지수증가율→통화증가율	1.459(0.238)
	통화증가율→주가수익률	0.064(0.937)	통화증가율→경기동행지수증가율	1.839(0.165)
노태우 대통령 정부	주가수익률→인플레이션율	0.805(0.452)	인플레이션율→경기동행지수증가율	0.044(0.956)
	인플레이션율→주가수익률	1.459(0.241)	경기동행지수증가율→인플레이션율	1.378(0.260)
	주가수익률→경기동행지수증가율	1.509(0.229)	인플레이션율→통화증가율	5.247(0.008)*
	경기동행지수증가율→주가수익률	0.739(0.482)	통화증가율→인플레이션율	1.711(0.189)
	주가수익률→통화증가율	0.462(0.631)	경기동행지수증가율→통화증가율	2.418(0.098)***
	통화증가율→주가수익률	0.478(0.622)	통화증가율→경기동행지수증가율	1.132(0.329)

<표 4> Granger 인과성 검정 결과(II)

국가	구 분	F-통계치(p값)	구 분	F-통계치(p값)
김영삼 대통령 정부	주가수익률→인플레이션율	5.362(0.007)*	인플레이션율→경기동행지수증가율	6.298(0.003)*
	인플레이션율→주가수익률	6.213(0.003)*	경기동행지수증가율→인플레이션율	4.933(0.010)
	주가수익률→경기동행지수증가율	4.056(0.022)**	인플레이션율→통화증가율	1.679(0.195)
	경기동행지수증가율→주가수익률	4.444(0.016)**	통화증가율→인플레이션율	4.590(0.014)**
	주가수익률→통화증가율	3.269(0.045)**	경기동행지수증가율→통화증가율	0.811(0.449)
	통화증가율→주가수익률	4.482(0.015)**	통화증가율→경기동행지수증가율	3.912(0.025)**
김대중 대통령 정부	주가수익률→인플레이션율	0.533(0.589)	인플레이션율→경기동행지수증가율	2.077(0.134)
	인플레이션율→주가수익률	2.299(0.010)	경기동행지수증가율→인플레이션율	2.221(0.117)
	주가수익률→경기동행지수증가율	0.094(0.909)	인플레이션율→회사채수익률	0.401(0.671)
	경기동행지수증가율→주가수익률	4.876(0.011)**	회사채수익률→인플레이션율	0.883(0.418)
	주가수익률→회사채수익률	4.589(0.014)**	경기동행지수증가율→회사채수익률	0.090(0.913)
	회사채수익률→주가수익률	1.348(0.267)	회사채수익률→경기동행지수증가율	0.591(0.556)
노무현 대통령 정부	주가수익률→인플레이션율	0.210(0.811)	인플레이션율→경기동행지수증가율	1.070(0.349)
	인플레이션율→주가수익률	0.076(0.926)	경기동행지수증가율→인플레이션율	2.136(0.127)
	주가수익률→경기동행지수증가율	1.746(0.183)	인플레이션율→회사채수익률	1.127(0.331)
	경기동행지수증가율→주가수익률	0.362(0.697)	회사채수익률→인플레이션율	1.042(0.359)
	주가수익률→회사채수익률	1.193(0.310)	경기동행지수증가율→회사채수익률	2.131(0.128)
	회사채수익률→주가수익률	1.662(0.198)	회사채수익률→경기동행지수증가율	0.016(0.983)
이명박 대통령 정부	주가수익률→인플레이션율	0.055(0.945)	인플레이션율→경기동행지수증가율	1.294(0.287)
	인플레이션율→주가수익률	0.096(0.908)	경기동행지수증가율→인플레이션율	0.195(0.823)
	주가수익률→경기동행지수증가율	3.626(0.037)**	인플레이션율→회사채수익률	0.727(0.490)
	경기동행지수증가율→주가수익률	0.750(0.479)	회사채수익률→인플레이션율	0.299(0.742)
	주가수익률→회사채수익률	0.020(0.979)	경기동행지수증가율→회사채수익률	1.016(0.372)
	회사채수익률→주가수익률	3.053(0.060)***	회사채수익률→경기동행지수증가율	6.020(0.005)*

주) * 1%, ** 5%, *** 10% 수준에서 통계적인 유의성이 있다.