

성장률 및 주가 변동에서 차지하는 해외요인의 비중 변화

2008. 11. 7

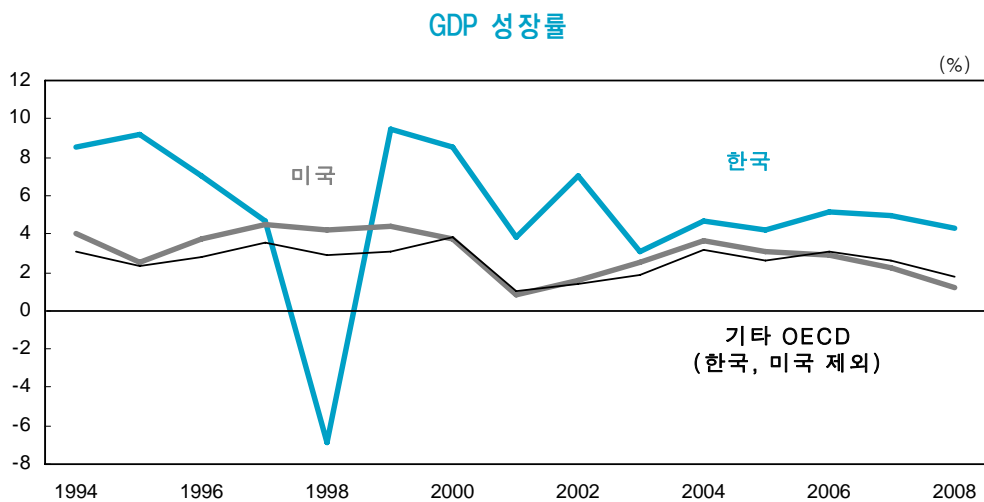
**KDI** 한국개발연구원
Korea Development Institute

성장을 및 주가 변동에서 차지하는 해외요인의 비중 변화

송준혁 KDI 연구위원

1. 문제의 제기

- 국제금융시장의 위기가 세계경기 침체로 확산될 가능성이 높아지고 있는 가운데, 우리 경제가 세계경제 변동에 얼마나 민감할 것인가에 대한 관심이 고조
- 미국의 금융위기가 글로벌 신용경색으로 확산되면서 국내 금융시장의 변동성도 확대되는 등 국제금융시장의 불안이 빠른 속도로 국내에 전파되는 모습
- 이와 동시에 선진국의 경기둔화세가 금융위기로 더욱 심화될 것으로 예상되는 상황에서 향후 국내 실물경기에 미칠 부정적 영향에 대한 우려도 증대
 - 소비, 투자 등 내수지표들이 전반적인 둔화세를 지속하고 있는 가운데, 선진국의 경기 침체가 개도국으로 확대될 경우, 우리 경제의 성장세도 수출을 중심으로 빠르게 둔화될 가능성



- 특히 외환위기 이후 자본시장이 큰 폭으로 개방됨에 따라 우리 경제가 세계경제의 변동에 더욱 민감해졌을 가능성에 대한 우려가 증가
 - 최근 선진국의 주가 폭락과 함께 우리나라의 주가도 큰 폭으로 하락한 사실이 이와 같은 우려를 증폭시키는 계기로 작용
 - 이와 함께 실물부문에서는 중국 등 아시아 신흥시장국과의 교역 증대로 역내교역의 비중이 증가하고 있어, 역내 국가의 경기상황에 따라 우리나라의 경기가 크게 영향 받을 가능성에 대한 우려도 증가
- 따라서 본고에서는 자본시장 및 실물경기 측면에서 우리 경제가 세계경제의 충격에 어느 정도 민감한지를 실증적으로 분석함으로써, 세계경제의 불안이 우리 경제에 어느 정도의 영향을 미칠지에 대해 개략적으로나마 가늠해 보고자 함.
 - 자본시장을 대표하는 변수로는 주가수익률을, 실물경제를 대표하는 변수로는 GDP 성장률을 사용하였음.

2. 분석모형

- 외환위기 이전과 이후의 주가 수익률 및 경제 성장률에 대한 요인별 기여도를 살펴보기 위해 동태적 요인모형(Dynamic Factor Model)을 설정 (Box 참조)
 - 동태적 요인모형에서는 자료의 통계적 속성을 이용하여 서로 직교하는 요인들(orthogonal factors)을 추출한 다음, 설명하고자 하는 경제변수의 변동에 대한 각 요인들의 기여도를 분석
 - 따라서, 동 모형에서는 경제변수들 간의 명시적 인과관계를 사전적으로 가정할 필요가 없으며, 각 변수들에 내재된 정보를 이용할 수 있으므로 적은 수의 요인만으로도 이들 변수들의 특성을 압축하여 나타낼 수 있는 장점이 있음.
- 각 변수의 변동성을 결정하는 요인으로는, ① 전체 분석대상 국가들에 공통적으로 영향을 미치는 요인(세계요인), ② 각 역내국가들에 대해서만 영향을 미치는 요인(역내요인) 및 ③ 해당국에만 영향을 미치는 요인(자국요인)을 설정
 - 분석대상국으로는 한국, 중국, 일본(아시아지역), 미국, 캐나다(북미지역), 영국, 프랑스(유럽지역) 등 3개 지역 7개 국가로 설정

동태적 요인모형(Dynamic Factor Model)

- 분석모형은 적절한 시차구조를 감안하여 아래와 같은 측정방정식(measurement equation)과 상태방정식(state equation)으로 구성한 뒤 베이지안(Bayesian) 기법을 이용하여 추정

[측정방정식]

$$y_{i,t} = \alpha_i + \beta_i^{world} f_t^{world} + \beta_t^{region} f_{r,t}^{region} + \epsilon_{i,t}$$

$$E[\epsilon_{i,t} \epsilon_{j,t-w}] = 0, \text{ for } i \neq j$$

$$\epsilon_{i,t} = \phi_{i,1} \epsilon_{i,t-1} + \phi_{i,2} \epsilon_{i,t-2} + \dots + \phi_{i,p_i} \epsilon_{i,t-p_i} + u_{i,t}$$

$$E[u_{i,t} u_{j,t-s}] = \begin{cases} \sigma_i^2 & \text{if } i=j \text{ and } s=0 \\ 0 & \text{elsewhere} \end{cases}$$

여기서 $y_{i,t}$ = 성장률(또는 주가수익률)

f_t^{world} = 세계요인, f_t^{region} = 역내요인

i, j = [한국, 중국, 일본, 미국, 캐나다, 영국, 프랑스]

r = [아시아, 북미, 유럽]

[상태방정식]

$$f_{k,t} = \phi_{f_k,1} f_{k,t-1} + \phi_{f_k,2} f_{k,t-2} + \dots + \phi_{f_k,q_k} f_{k,t-q_k} + u_{f_k,t}$$

$$E[u_{f_k} u_{f_k,t-s}] = \begin{cases} \sigma_{f_k}^2 & \text{if } s=0 \\ 0 & \text{elsewhere} \end{cases}$$

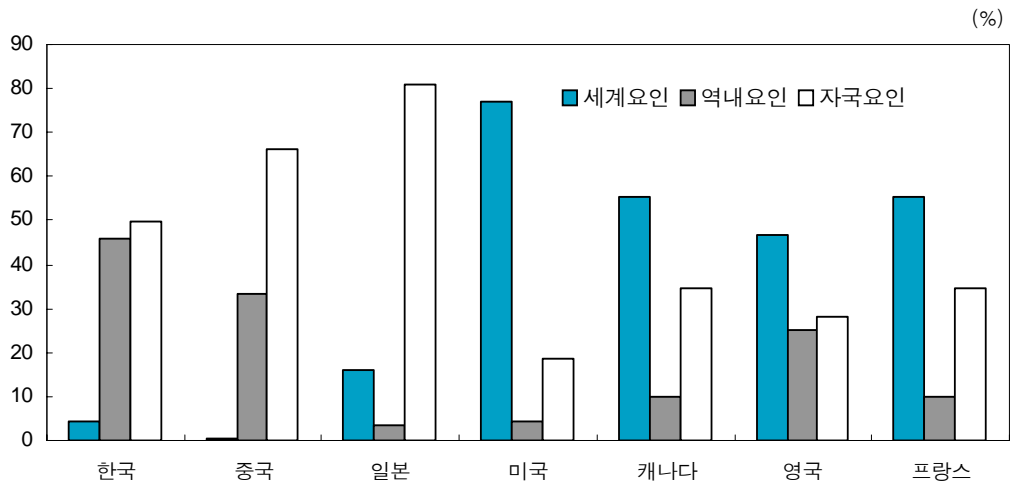
여기서 $k = world$ 또는 $region$

- 각 요인별 기여율은 분산분해(variance decomposition)를 이용하여 산출

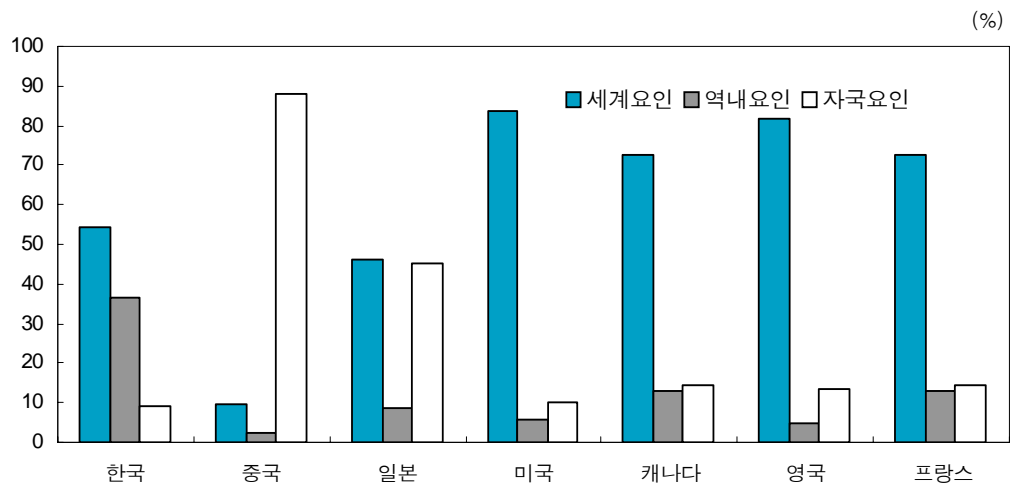
3. 주가수익률 변동의 요인별 분석

- 1993년 1월부터 2008년 10월까지의 월별 주가지수를 이용하여 국내 자본시장에 대한 요인별 기여도를 분석해 본 결과, 우리나라 주식시장의 국제자본시장에 대한 통합도가 외환위기 이후 현격히 높아진 것으로 나타남.
 - 외환위기 이전 기간에는 우리나라의 주가 변동에 대한 세계요인의 기여도가 4.5%에 불과한 반면, 아시아 역내요인과 자국요인의 기여도는 각각 45.9% 및 49.6%에 달하였음.
 - 그러나 외환위기 이후 기간에는 자본시장의 통합화 및 개방화의 영향으로 우리나라 주가 변동에 대한 세계요인의 기여도가 54.1%로 크게 상승한 반면, 역내요인의 기여도는 36.7%로 하락하였으며, 자국요인 기여도는 9.2%로 급락
 - 이와 같이 대외요인(세계요인+역내요인)의 주가 변동에 대한 기여도가 외환위기 이전 50.4%에서 외환위기 이후에 90.8%로 크게 상승한 것은 우리나라 주식시장이 대외요인에 상당히 민감하게 반응하는 구조로 변화하였음을 시사
- 여타 국가들의 경우에도 주식시장에 대한 세계요인의 기여도가 공통적으로 확대되는 모습이 나타나고 있는데, 이는 자본 및 금융시장의 통합 및 동조화가 상당히 국제적인 현상이었음을 반영
 - 미국의 경우에는 자국의 주가변동 자체가 세계요인인 것으로 나타남.
 - 미국 이외의 선진국에서도 2000년대의 주가변동은 이전에 비해 세계요인의 비중이 상당히 증가한 것으로 나타남.
 - 중국의 경우에도 세계요인의 비중이 다소 확대되고는 있으나, 여전히 자국요인의 비중이 압도적으로 큰 것으로 나타나 중국의 자본시장이 세계시장에 통합된 정도가 상당히 낮은 상태임을 반영

주가수익률의 요인별 분석: 1993.M1~1997.M12(외환위기 이전)



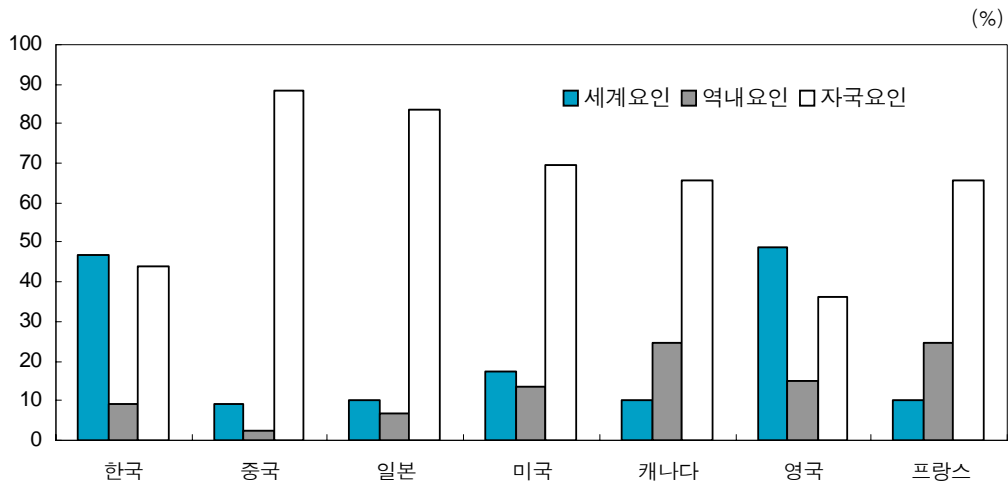
주가수익률의 요인별 분석: 1999:M1~2008:M10(외환위기 이후)



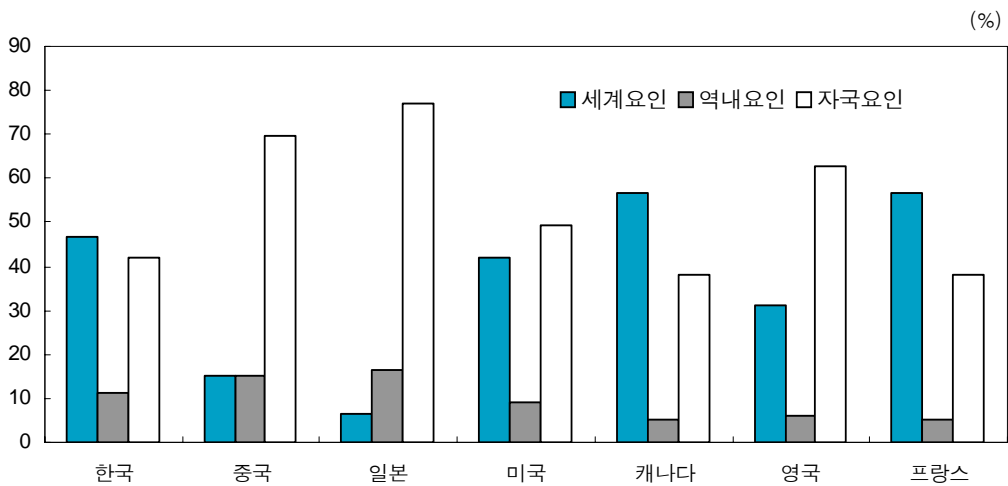
4. GDP 성장률에서의 요인별 분석

- 1979~2007년의 분기별 GDP 성장률 자료를 이용하여 실물경기에 대한 요인별 기여도를 분석해 본 결과, 외환위기 이후의 우리 경제에 대해서는 아시아 역내 요인에 의한 파급효과가 다소 높아진 것으로 나타남.
 - 외환위기 이전 기간에는 우리나라의 소득 변동에 대한 세계요인의 기여도는 46.8%, 아시아 역내요인의 기여도는 9.0%로 나타났음.
 - 외환위기 이후 기간에는 우리나라의 성장률 변동에 대한 세계요인의 기여도가 46.6%로 외환위기 이전과 큰 차이가 없었으나, 아시아 역내요인의 기여도는 11.4%로 소폭 증가
 - 아시아 역내요인의 기여도가 증가한 것은 외환위기 이후 우리 경제의 역내 교역 비중이 증가한 것을 반영하고 있는 것으로 판단됨.
 - 이와 같이 대외요인(세계요인+역내요인)의 성장률 변동에 대한 기여도는 외환위기 이전(55.9%)과 외환위기 이후(58.0%)에 큰 차이가 없었는데, 이는 세계경제적 충격이 국내 경기에서 미치는 효과는 크게 변하지 않았음을 시사
- 여타 국가들의 경우, 아시아 국가들의 경우에는 성장률 변동에 대한 역내요인의 기여도가 다소 상승한 반면, 북미 및 유럽지역 국가들에 있어서는 역내요인보다는 세계요인에 의한 기여도가 상승하였다는 사실임.
 - 캐나다와 프랑스 뿐 아니라 미국의 경우에도 세계요인의 기여도가 큰 폭으로 상승한 반면, 중국 및 일본의 경우에는 역내요인의 비중이 상승하여 세계경제 변동에서 차지하는 아시아 지역의 중요성이 커지고 있음을 반영
- 그러나 여전히 우리나라는 여타 역내국가들인 중국과 일본에 비해서는 세계경기의 영향을 상대적으로 크게 받는 경제인 것으로 나타남.
 - 2000년대에 들어 우리나라의 자국요인 기여도는 북미 및 유럽지역 선진국과 비슷한 수준으로 되었으나, 일본 및 중국에 비해서는 여전히 자국요인 기여도가 크게 낮은 상황

GDP 성장률의 요인별 분석: 1979:Q1~1997:Q4(외환위기 이전)



GDP 성장률의 요인별 분석: 1999:Q1~2007:Q4(외환위기 이후)



5. 요약 및 시사점

- 최근 국제금융시장 위기에 따라 나타나고 있는 국내 금융시장의 변동성 확대는 외환위기 이후 지속적으로 추진된 자본자유화 및 국제금융시장 통합으로 인해 우리 금융시장이 국제금융환경에 크게 영향을 받고 있기 때문인 것으로 판단됨.
- 외환위기 이전까지만 하더라도 우리나라 주가 변동에 대한 세계요인의 기여도는 4.5%에 불과하였으나, 외환위기 이후 동 요인의 기여도가 54.1%까지 확대
- 역내요인을 포함한 대외요인이 우리나라 주가 변동을 설명하는 정도는 외환위기 이전 50.4%에서 외환위기 이후 90.8%로 높아진 것으로 나타났는데, 이는 우리나라 자본시장이 대외요인에 지극히 민감한 구조로 변화하였음을 시사
- 한편, 주가 변동에 대한 세계요인의 기여도가 증가하는 현상은 모든 분석대상 국가에서 일관되게 나타나고 있는데, 이는 2000년대에 자본시장의 국제화·통합화가 심화되었음을 반영하는 것으로 해석됨.
- 실물부문의 경우 역내교역 비중이 증가함에 따라 소득 변동에 대한 역내요인의 기여도가 과거에 비해 다소 높아졌으나, 의미 있는 변화는 아닌 것으로 판단됨.
- 역내요인을 포함한 대외요인이 우리나라 소득 변동을 설명하는 정도는 외환위기 이전의 55.9%에서 외환위기 이후 58.0%로 큰 변화가 없음.
- 이와 같은 결과는, 향후 예상되는 세계경기 침체가 우리 경제에 미치는 파급효과가 최근의 금융시장에서 나타났던 것처럼 극심한 양상으로까지는 발생하지 않을 가능성을 시사하고 있는 것으로 판단됨.
- 한편, 자본시장의 국제적인 동조성 강화로 한 국가의 신용경색이 여타 국가에 빠르게 확산될 수 있음을 감안할 때, 실물경제 안정의 전제조건으로서 금융시장 안정의 필요성은 향후 더욱 강조될 것임.