

경제전망의 예측력 및 상호영향력 분석*

손 욱**·김영주***

본고는 주요 기관이 발표한 2001~2007년 기간의 실질GDP와 CPI 증가율 전망치의 예측력과 상호영향력을 분석하고 있다. 경제전망의 예측력을 비교·평가해 본 결과 한국은행과 KDI의 전망이 우수하였으나 통계적 유의성은 크지 않았다. 또한 한국은행의 전망치 발표는 이후 이어지는 여타 기관의 경제전망에 영향을 미치는 것으로 나타났으나 한국은행의 GDP 전망은 여타 기관의 전망에 영향을 받지 않았다. 이러한 결과는 전망대상변수를 정책목표변수로 하고 있는 중앙은행의 전망을 여타 전망기관들이 참고지표로 활용하고 있음을 시사한다.

핵심주제어: 경제전망, 예측력, 상호영향력

경제학문헌목록 주제분류: E37, D82

I. 머리말

우리나라 통화정책당국, 국책연구기관, 민간경제연구소, 그리고 주요 투자은행들은 자체적으로 경제전망을 정기적으로 공표하고 있다. 핵심적인 전망대상 지표는 실질국내총생산(GDP) 증가율과 소비자물가(CPI) 상승률이다. 그런데 이들 기관이 발표하는 경제전망의 예측력이 최근 들어 크게 향상되는 한편, 기관 간 편차도 점차 줄어드는 추세를 보이고 있다.

이에 착안하여 본고에서는 전망기관의 예측력을 비교하고 한 기관의 전망치가 다른 기관들의 경제전망에 영향을 주는지를 분석하고자 한다. 우선 각 전망기관이 발표한 2001~2007년의 전망치를 이용하여 예측력이 높았던 기관을 선

* 2008 한국금융학회에서 토론을 맡아 주신 이규복 박사와 참가자에게 감사의 뜻을 전합니다. 아울러 본고의 내용은 필자 개인의 의견이며 KDI 또는 한국은행의 공식 견해가 아님을 밝힙니다.

** KDI 국제정책대학원 부교수(교신저자), 전화: (02) 3299-1062, E-mail: wooksohn@kdi school.ac.kr

*** 한국은행 과장, UCLA 박사과정(공동저자), 전화: 1-213-505-3611, E-mail: econoky@bok.or.kr

논문투고일: 2008. 9. 6 수정일: 2008. 9. 19 게재확정일: 2008. 10. 7

별하고, 이 기관의 전망이 여타 기관의 전망치에 체계적인 영향을 주었는지를 분석한다. 또한 이들 선도기관의 전망치가 반대로 다른 기관의 전망치에도 영향을 받는지 분석하고자 한다.

경제전망의 예측력을 분석한 결과 GDP 및 CPI 모두 한국은행과 한국개발연구원(KDI)의 예측력이 가장 높았으나 기관 간 격차의 통계적 유의성은 크지 않았다. 한편, 이들 기관이 공표한 전망치가 여타 기관의 전망에 영향을 주는지를 분석한 결과 한국은행과 KDI가 여타 기관의 전망에 영향을 주는 것으로 나타났다. 반면 한국은행의 GDP 전망은 여타 기관의 전망에 영향을 받지 않은 것으로 나타났으나 KDI의 전망은 상호영향을 받는 것으로 나타났다.

본고는 다음과 같은 순서로 전개된다. 제Ⅱ절에서는 경제전망의 예측력 분석에 관한 기존의 연구문헌을 정리한다. 제Ⅲ절에서는 전망기관이 발표한 전망치의 예측력을 비교·분석하고 정확성이 높았던 기관을 선별하고자 한다. 제Ⅳ절에서는 이들 기관을 기준으로 하여 이들의 전망치가 다른 기관의 전망치에 영향을 주는지, 그리고 그 반대의 경우도 해당되는지를 분석하고자 한다. 제Ⅴ절에서는 주요 결과에 대하여 논의를 전개하고 결론을 맺는다.

II. 기존연구

경제전망의 예측력에 관한 실증연구는 전망치가 합리적 기대가설이 요구하는 불편성 및 효율성을 충족하는지 여부를 점검하는 방향으로 이루어져 왔다. 불편성은 경제전망의 예측오차가 체계적으로 0에서 벗어나지 않음을 의미하며, 효율성은 경제전망시 이용가능한 모든 정보를 활용하여 예측함을 의미한다.

개별 경제주체 또는 경제전문가를 대상으로 하는 전망 서베이자료의 예측력에 관한 실증분석 결과는 합리적 기대가설을 지지하기보다는 기각하는 연구결과가 더 많았다.¹⁾ 비교적 최근의 연구로 Aggarwal, Mohanty, and Song(1995)은 Money Market Services(MMS)에서 집계하는 컨센서스 전망자료의 합리성을 검증하였다. 산업생산, 경기선행지수, 통화량 및 소매판매 전망치의 합리성은 기

1) 합리적 기대가설을 지지하는 주요 연구로는 Mullineaux(1978); Zarnowitz(1985); Pearce(1987); Keane and Runkle(1990)을 들 수 있으며, 가설을 기각하는 연구로는 Brown and Maitai(1981); Figlewski(1981); Grossman(1981); Gramlich(1983); Evans and Gulamani(1984); Holden, Peel, and Thompson(1985); Frankel and Froot(1987); Ito(1990); Simon(1989); Levine(1993) 등이 있다.

각된 반면 소비자물가, 개인소득, 주택착공실적, 실업률, 내구재 수주 및 무역수지 전망치는 불편성 및 효율성을 만족하는 것으로 나타났다. Schirm(2003)의 연구대상기간을 확장한 실증분석에서는 기존결과와는 달리 내구재 수주 예측치의 합리성은 기각된 반면, 소매판매는 합리성 조건을 만족한 것으로 나타났다. 또한 Aggarwal and Mohanty(2000)는 일본의 주요 거시경제통계에 대한 월별 예측치의 합리성을 검정하였는데, 주택착공실적, 무역수지 및 소매판매 전망치는 합리성 가설을 충족하였으나 산업생산은 합리성이 기각되었다.

연구기관의 전망치도 일반적으로 합리적 기대가설을 충족시키지 못하는 것으로 나타났다. McNeese(1978)는 미국의 3개 연구기관(Chase, DRI, Wharton)의 실질GDP 성장률, GDP 디플레이터 상승률 및 실업률 전망의 합리성 여부를 검정하였다. 분석결과 예측시계가 멀어질수록 불편성이 기각되는 경우가 많았고 효율성 역시 대부분 기각되었다. 각 연구기관의 경제전망이 편이를 가지고 있으며, 관련정보를 전망에 충분히 활용하지 못함을 시사하는 결과이다.

한편, 국가별 전망치의 예측력을 비교·분석한 논문으로 Aldenhoff(2007)는 국제통화기금(IMF)이 세계경제전망(World Economic Outlook)에 전망치를 수록한 국가를 특정 그룹별로 구분하여 GDP 증가율 및 CPI 상승률 전망치의 합리성을 분석하였다.²⁾ Aldenhoff는 IMF의 경제전망이 선진국 및 신흥시장국 그룹 모두에 대해 정치적 또는 이해관계 등에서 발생하는 편이를 가지고 있다고 분석하였다. 그 이유로 선진국의 경우 선거 등 정치적 목적을 위해 IMF가 GDP 증가율 전망은 높게, CPI 상승률은 낮게 전망하도록 IMF 내에서 영향력을 행사하기 때문일 것이라고 주장하였다. 신흥시장국의 경우에는 IMF의 해당 국가 지원 프로그램이 성공적이라는 것을 보이기 위해 경제전망을 낙관적으로 하는 편이를 가지고 있음을 밝혀냈다.³⁾

국내연구로 조장욱·김준현(1999)은 KDI, 금융연구원, 한국경제연구원 및 대우경제연구소의 GDP 증가율 및 CPI 상승률 전망의 합리성 여부를 검정하였다. 모든 연구기관의 경제전망은 편이가 존재하여 불편성 조건을 만족시키지 못하

2) 국가별 전망치의 예측력을 분석한 주요 연구로는 Artis(1988, 1997); Barrionuevo(1993); Beach *et al*(1999); Loungani(2000); Batchelor(2000); Pons(2000)가 있다.

3) Timmermann(2007) 및 Dreher *et al*(2007)의 분석에서도 IMF는 GDP 증가율은 높게, CPI 상승률은 낮게 전망하는 것으로 나타났다. 특히, Dreher *et al*은 UN 총회에서 미국에 우호적으로 투표권을 행사한 국가들의 경우 IMF의 CPI 전망이 하향 편이를 갖고 있음을 밝혀냈다. 또한 IMF 지원을 받는 국가와 고정환율제를 유지하고 있는 국가에 대한 CPI 전망 역시 하향 편이를 갖는 경향이 있다고 주장하였다.

였으며, 주어진 정보를 충분히 활용하지 못한 것으로 나타나 효율성도 기각되었다. 다만 1995년 이후에는 CPI 상승률 전망능력이 개선되어 불편성 및 효율성을 충족시킨 것으로 나타났다.

김준현·박상학(1999)은 GDP 성장률 및 CPI 상승률 외에 소비지출 증가율, 총고정자본 증가율 및 경상수지 등 실물경제변수와 회사채유통수익률, 원/달러 환율 등 금융경제변수를 추가하였다. 분석결과는 조장욱·김준현(1999)과 큰 차이가 없었으나 효율성 조건은 개선된 것으로 나타났다.

한편, Romer and Romer(2000)와 Sims(2002)는 중앙은행의 전망능력에 초점을 두고 여타 연구기관과 예측능력을 비교하였다. Romer and Romer는 국민소득 증가율과 GDP 디플레이터 상승률에 대한 DRI, Bluechip Economic Indicators, SPF(Survey of Professional Forecasters) 등 민간 전망자료와 비교하였을 때 연준의 경제전망은 모든 예측시계에서 예측력이 뛰어났으며, 향후 경제상황에 대한 정보면에서도 우월한 것으로 나타났다. 또한 평균제곱오차(MSE)도 민간예측기관보다 통계적으로 유의한 수준으로 작게 나타났다. Sims도 인플레이션 전망의 경우 연준이 민간연구기관보다 예측력이 매우 뛰어난 것으로 결론지었다. 그러나 인플레이션이 안정되기 시작한 1984년 이후를 대상으로 분석한 결과에서는 연준의 예측력이 시장참가자보다 통계적으로 유의하게 뛰어나지 못한 것으로 나타나는 등 분석기간에 따라 결과에 차이가 있었다.

Fujiwara(2005)는 일본 중앙은행과 전망기관 간 경제전망에 있어 상호영향력이 있는지를 분석하였다. 2000년 이후 일본은행의 GDP 증가율 및 CPI 상승률 전망발표 전후로 41개 전망기관의 전망치 수정의 정도를 정량적·정성적으로 분석하였다. 분석결과 일본은행의 경제전망 발표는 여타 기관의 전망에 영향을 주는 반면, 여타 기관의 경제전망 발표는 일본은행에 체계적인 영향을 주지는 않는 것으로 나타났다. 이 결과는 일본은행의 경제전망 발표가 시장참가자 및 여타 기관의 향후 경제상황에 대한 불확실성 및 기대의 편차를 감소시켜 통화정책의 유효성을 증대시키는 것이라고 평가하였다.

다음 절에서는 경제전망의 예측오차를 전망기관별로 비교하여 그 우월성을 평가하고 Romer and Romer(2000)에서처럼 각 기관의 전망치가 내포하고 있는 향후 경제상황에 대한 정보량의 차이를 분석한다. 제IV절에서는 Fujiwara(2005)를 참조하여 전망의 상호영향력을 분석하고자 한다.

Ⅲ. 경제전망의 예측력 평가

본절의 분석대상은 통화정책당국인 한국은행, 국책연구기관인 KDI, 민간 경제연구소인 금융연구원, 한국경제연구원, 삼성경제연구소, LG경제연구소, 그리고 IMF의 경제전망 발표자료이다. 실질GDP 증가율과 CPI 상승률 전망치를 분석대상으로 하였으며 이들 자료는 각 기관의 홈페이지 또는 인터넷 뉴스에서 추출하였다.

우선 이들 기관의 2001~2007년 동안의 실질GDP와 CPI 전망치를 정리하고 실적치와 비교해 보았다(〈표 1〉 참조).⁴⁾ 전망대상 연도의 직전 연말을 발표하는 최초전망치를 시계열로 보면 GDP 전망의 예측오차가 2004년부터 급격한 감소 추세를 보여 예측력이 상당폭 개선되었다. 또한 전망기관별 예측오차의 차이도 2001년 최대 2.0%p에서 2002년 1.1%p, 2003년부터는 0.6~0.3%p의 격차를 보여 전망치가 기관 간 수렴하는 경향을 보였다.

기관별 전망치와 실적치의 평균제곱오차(mean squared error)를 측정한 결과 GDP의 경우 KDI가 2.23, 한국은행이 2.74로 가장 정확도가 높은 것으로 나타났다. CPI의 경우에도 한국은행과 KDI가 예측력이 높았는데 한국은행이 0.20으로 KDI 0.27보다 예측력이 높았다. 또한 CPI 전망의 평균 MSE는 0.29로, GDP의 3.09에 비해 크게 낮았다. 이처럼 GDP에 비해 CPI의 경우 전망치의 예측력이 뛰어난 것은 한국은행이 물가안정목표제를 시행하면서 목표범위를 사전에 공표하고 이를 유지하는 방향에서 통화정책을 운용할 것이라는 기대가 전망에 반영되었기 때문인 것으로 판단된다.

한국은행 및 KDI와 나머지 기관들의 전망치 평균의 MSE가 통계적으로 유의한 차이가 있는지를 검정해 보았다. 이를 위해 다음 식 (1)을 추정한 후 ‘c=0’을 귀무가설로 설정하였다.

$$(\pi_t - \pi_t^b)^2 - (\pi_t - \pi_t^c)^2 = c + \nu_t. \quad (1)$$

여기서, π_t : t기의 실적치

π_t^b : t기의 한국은행 또는 KDI의 전망치

π_t^c : t기의 한국은행 또는 KDI를 제외한 여타 기관의 전망치 평균

4) 분석대상 기간을 2001년 이후로 한 이유는 해외투자은행의 경우에는 2000년 이전으로 시계열을 연장할 수가 없었으며, 국내기관의 경우에는 1995년까지 시계열을 연장할 수 있으나 이 경우에도 적지 않은 데이터가 누락되었기 때문이다.

〈표 1〉 기관별 경제전망 및 예측오차(최초전망치 기준)

(% , %p)

a. GDP

연도	실적치	기관별 전망치							기관별 전망치 평균
		한국은행	KDI	삼성	금융	한경	LG	IMF	
2007	4.9	4.4 (0.5)	4.4 (0.5)	4.3 (0.6)	4.2 (0.7)	4.1 (0.8)	4.2 (0.7)	4.3 (0.6)	4.3 (0.6)
2006	5.0	5.0 (0.0)	5.0 (0.0)	4.8 (0.2)		4.9 (0.1)	4.7 (0.3)	5.0 (0.0)	4.9 (0.1)
2005	4.2	4.0 (0.2)	4.0 (0.2)	3.7 (0.5)	4.6 (0.4)	4.1 (0.1)	3.8 (0.4)	4.0 (0.2)	4.0 (0.2)
2004	4.7	5.2 (0.5)	5.3 (0.6)	4.3 (0.4)		4.8 (0.1)	5.1 (0.4)	4.7 (0.0)	4.9 (0.2)
2003	3.1	5.7 (2.6)	5.3 (2.2)	5.8 (2.7)		5.8 (2.7)	5.6 (2.5)	5.9 (2.8)	5.7 (2.6)
2002	7.0	3.9 (3.1)	4.1 (2.9)	3.0 (4.0)		3.6 (3.4)	3.5 (3.5)	3.2 (3.8)	3.6 (3.4)
2001	3.8	5.3 (1.5)	5.1 (1.3)	5.7 (1.9)		4.5 (0.7)	5.8 (2.0)	6.5 (2.7)	5.5 (1.7)
예측오차 평균		1.20	1.10	1.47		1.13	1.40	1.44	1.26
MSE		2.74	2.23	3.96		2.85	3.34	4.28	3.09

b. CPI

연도	실적치	기관별 전망치							기관별 전망치 평균
		한국은행	KDI	삼성	금융	한경	LG	IMF	
2007	2.5	2.6 (0.1)	2.7 (0.2)	2.4 (0.1)	2.9 (0.4)	2.7 (0.2)	2.7 (0.2)	2.7 (0.2)	2.7 (0.2)
2006	2.2	3.0 (0.8)	3.0 (0.8)	3.6 (1.4)		2.9 (0.7)	3.0 (0.8)	2.9 (0.7)	3.1 (0.9)
2005	2.8	3.0 (0.2)	2.9 (0.1)	3.3 (0.5)	3.3 (0.5)	3.2 (0.4)	2.8 (0.0)	3.8 (1.0)	3.2 (0.4)
2004	3.6	2.9 (0.7)	2.8 (0.8)	2.8 (0.8)		2.6 (1.0)	2.8 (0.8)	3.0 (0.6)	2.8 (0.6)
2003	3.5	3.4 (0.1)	3.3 (0.2)	3.6 (0.1)		3.2 (0.3)	3.2 (0.3)	3.3 (0.2)	3.3 (0.2)
2002	2.8	3.0 (0.2)	2.6 (0.2)	3.1 (0.3)		3.0 (0.2)	3.0 (0.2)	2.0 (0.8)	2.8 (0.0)
2001	4.1	3.7 (0.4)	3.4 (0.7)	3.4 (0.7)		3.0 (1.1)	3.0 (1.1)	3.0 (1.1)	3.3 (0.8)
예측오차 평균		0.36	0.43	0.56		0.56	0.49	0.66	0.44
MSE		0.20	0.27	0.49		0.43	0.38	0.54	0.29

주: 1) () 내는 예측오차(전망치-실적치)의 절대값.

2) MSE는 전망치와 실적치 간 평균제곱오차.

〈표 2〉 MSE 격차 검정결과(최초전망치 기준)

구 분	F-검정통계량	
	GDP	CPI
한국은행	1.53[0.26]	3.83[0.09]
KDI	3.19[0.12]	4.07[0.09]

주: [] 내는 p-값.

GDP의 경우 한국은행 전망치의 MSE와 여타 기관 전망치 평균의 MSE 간 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 그러나 CPI는 한국은행과 여타 기관 전망치 평균 간 MSE가 10% 수준에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. KDI의 경우에도 마찬가지로 GDP의 MSE는 통계적으로 유의한 차이가 없었으나 CPI는 10% 유의수준에서 차이가 있는 것으로 나타났다(〈표 2〉 참조).

한편, 이들 기관은 해당연도 전망치를 전년 말에 발표한 후 해당연도 중반에 이미 확정발표된 GDP의 경우에는 분기, CPI의 경우에는 월별 실적치를 반영하여 수정전망을 발표하고 있다. 예를 들어, 한국은행은 2007년 전망치를 2006년 12월에 발표하고 2007년 7월에 6월까지 발표된 실적치를 반영하여 수정전망을 발표하였다. 따라서 해당연도 중 발표된 수정전망치는 전년 말의 전망치에 비해 예측력이 높을 것이다.

〈표 3〉을 보면 수정전망의 예측오차가 큰 폭으로 감소함을 알 수 있다. 전년 말 발표된 최초전망치의 경우 GDP는 평균 MSE가 3.09였으나 해당연도 중반 수정전망의 경우에는 0.19로 크게 감소하였다. CPI의 경우에도 MSE가 전년 말 전망 0.29에서 수정전망의 경우에는 0.05로 감소하였다. 수정전망의 경우에도 한국은행과 KDI의 전망치가 예측오차 측면에서 모두 우월한 것으로 나타났다. 이들 기관의 MSE는 GDP의 경우 각각 0.12와 0.28, CPI의 경우 모두 0.05를 기록하였다.⁵⁾

그러나 여타 기관의 수정전망의 예측력이 최초전망에 비해 크게 개선됨에 따라 한국은행과 KDI의 예측치와 타기관의 예측치 평균 간 MSE는 GDP와 CPI 모두 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(〈표 4〉 참조).

이번에는 식 (2)와 같은 회귀식을 설정하여 각 기관별 GDP 및 CPI 전망의 예측력을 분석하였다.

5) CPI의 경우 9월에 수정전망을 발표하는 IMF의 MSE는 0.04로 7월에 발표하는 한국은행과 KDI보다 낮게 나타났다.

74 경제전망의 예측력 및 상호영향력 분석

〈표 3〉 기관별 경제전망 및 예측오차(수정전망치 기준)

(%, %p)

a. GDP

연도	실적치	기관별 전망치							기관별 전망치 평균
		한국은행	KDI	삼성	금융	환경	LG	IMF	
2007	4.9	4.5 (0.4)	4.4 (0.5)	4.5 (0.4)	4.3 (0.6)	4.4 (0.5)	4.5 (0.4)	4.4 (0.5)	4.4 (0.5)
2006	5.0	5.0 (0.0)	5.1 (0.1)	4.8 (0.2)	5.2 (0.2)	4.6 (0.4)	4.7 (0.3)	5.5 (0.5)	5.0 (0.0)
2005	4.2	3.8 (0.4)	3.8 (0.4)	3.7 (0.5)	4.3 (0.1)	4.1 (0.1)	4.0 (0.2)	3.8 (0.4)	3.9 (0.3)
2004	4.7	5.2 (0.5)	5.2 (0.5)	5.0 (0.3)	5.7 (1.0)	5.0 (0.3)	5.0 (0.3)	4.6 (0.1)	5.1 (0.4)
2003	3.1	3.1 (0.0)	3.1 (0.0)	2.7 (0.4)	3.4 (0.3)	2.9 (0.2)	3.3 (0.2)	2.5 (0.6)	3.0 (0.1)
2002	7.0	6.5 (0.5)	6.1 (0.9)	6.5 (0.5)	6.2 (0.8)	5.9 (1.1)	6.0 (1.0)	6.3 (0.7)	6.2 (0.8)
2001	3.8	3.8 (0.0)	4.5 (0.7)	2.1 (1.7)	4.5 (0.7)	4.3 (0.5)	4.8 (1.0)	2.5 (1.3)	4.2 (0.4)
예측오차 평균		0.26	0.44	0.52	0.53	0.44	0.49	0.59	0.36
MSE		0.12	0.28	0.38	0.38	0.29	0.35	0.46	0.19

b. CPI

연도	실적치	기관별 전망치							기관별 전망치 평균
		한국은행	KDI	삼성	금융	환경	LG	IMF	
2007	2.5	2.4 (0.1)	2.4 (0.1)	2.5 (0.0)	2.4 (0.1)	2.4 (0.1)	2.5 (0.0)	2.5 (0.0)	2.4 (0.1)
2006	2.2	2.6 (0.4)	2.6 (0.4)	2.8 (0.6)	2.9 (0.7)	2.9 (0.7)	2.6 (0.4)	2.5 (0.3)	2.7 (0.5)
2005	2.8	3.0 (0.2)	3.0 (0.2)	3.2 (0.4)	3.2 (0.4)	3.2 (0.4)	2.9 (0.1)	2.8 (0.0)	3.0 (0.2)
2004	3.6	3.6 (0.0)	3.5 (0.1)	3.4 (0.2)	3.6 (0.0)	3.5 (0.1)	3.4 (0.2)	3.8 (0.2)	3.5 (0.1)
2003	3.5	3.5 (0.0)	3.4 (0.1)	3.3 (0.2)	3.3 (0.2)	3.2 (0.3)	3.2 (0.3)	3.3 (0.2)	3.3 (0.2)
2002	2.8	3.0 (0.2)	2.8 (0.0)	2.9 (0.1)	2.8 (0.0)	3.1 (0.3)	3.0 (0.2)	2.7 (0.1)	2.9 (0.1)
2001	4.1	4.4 (0.3)	4.4 (0.3)	4.4 (0.3)	4.3 (0.2)	4.3 (0.2)	4.3 (0.2)	4.4 (0.3)	4.2 (0.1)
예측오차 평균		0.17	0.17	0.30	0.23	0.30	0.20	0.16	0.19
MSE		0.05	0.05	0.15	0.11	0.13	0.05	0.04	0.05

주: 1) () 내는 예측오차(전망치-실적치의 절댓값).

2) MSE는 전망치와 실적치 간 평균제곱오차.

〈표 4〉 MSE 격차 검정결과(수정전망치 기준)

구 분	F-검정통계량	
	GDP	CPI
한국은행	2.38[0.17]	2.23[0.18]
KDI	0.13[0.73]	3.59[0.11]

주: [] 내는 p-값.

$$\pi_t = \alpha + \beta \hat{\pi}_t + \varepsilon_t. \tag{2}$$

여기서, π_t : t기의 GDP 증가율 또는 CPI 상승률의 실적치
 $\hat{\pi}_t$: t기의 기관별 GDP 증가율 및 CPI 상승률의 전망치

각 기관의 전망이 예측력을 갖기 위해서는 추정계수 β 가 0보다 크고 통계적으로 유의하여야 한다. 또한 각 기관이 경제전망시 체계적인 오류를 범하는지, 즉 예측치가 불편성 조건을 만족하는지 여부를 검정하기 위해 $\alpha=0, \beta=1$ 을 귀무가설로 하는 Wald검정(Wald-coefficient test)을 수행하였다.

〈표 5〉에 각 기관별 전망치의 예측력 추정결과를 정리하였다. 해당연도 중반에 발표되는 수정전망치를 기준으로 하였을 때 추정계수 β 는 GDP와 CPI 모두 1에 매우 근접한 것으로 나타나고 1% 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 또한 귀무가설 $\alpha=0, \beta=1$ 도 5% 유의수준에서 모두 기각되지 않아 각 기관이 경제전망시 체계적인 오류를 범하지 않은 것으로 나타났다.

그러나 전년 말 발표된 최초전망치를 기준으로 하였을 때 모든 기관의 GDP 전망은 예측력이 없는 것으로 나타났다.⁶⁾ 추정계수 β 값이 모두 마이너스를 나타내었으며, 대부분 통계적으로도 유의하였다. 또한 귀무가설 $\alpha=0, \beta=1$ 도 5% 유의수준에서 대부분 기각되어 각 기관이 경제전망시 체계적인 오류를 범하는 것으로 나타났다. 그러나 CPI 전망의 경우에는 한국은행과 KDI의 β 값은 1과 가깝고 5% 유의수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타난 반면, 여타 기관은 β 값은 통계적으로 유의하지 않아 예측력이 없는 것으로 나타났다.

다음으로는 체계적인 오류가 발견되지 않은 수정전망을 기준으로 GDP 및 CPI의 MSE가 가장 낮은 한국은행을 기준으로 하여 어느 기관의 전망치가 GDP 및 CPI 예측에 유의한 정보를 많이 보유하고 있는지 비교하기 위해 다음과 같은 회귀식 (3)을 설정하였다. 이는 한국은행과 각 기관의 전망치를 동시에 설

6) 금융연구원은 전년 말 발표되는 전망치가 누락되는 연도가 많아 분석대상에서 제외하였다.

〈표 5〉 전망기관별 예측력 회귀분석 결과

a. GDP

구 분	α	β	p -값	\bar{R}^2
수정전망 기준(전망시점: 해당연도 중반)				
한국은행	-0.08(-0.12)	1.04(7.63)	0.71	0.905
KDI	-0.37(-0.30)	1.10(4.23)	0.87	0.738
금융연구원	-0.58(-0.40)	1.09(3.65)	0.85	0.727
삼성경제연구소	1.50(2.34)	0.76(5.20)	0.08	0.813
한국경제연구원	-0.85(-0.78)	1.23(5.21)	0.41	0.813
LG경제연구소	-1.26(-0.86)	1.28(4.12)	0.66	0.727
IMF	1.31(2.02)	0.79(5.41)	0.11	0.825
최초전망 기준(전망시점: 전년 말)				
한국은행	10.6(3.91)	-1.25(-2.21)	0.03	0.394
KDI	10.5(2.71)	-1.22(-1.50)	0.10	0.174
삼성경제연구소	9.16(6.48)	-0.99(-3.25)	0.01	0.613
한국경제연구원	10.4(4.43)	-1.28(-2.48)	0.02	0.461
LG경제연구소	9.51(4.84)	-1.04(-2.50)	0.01	0.467
IMF	8.85(6.13)	-0.87(-2.96)	0.01	0.564

b. CPI

구 분	α	β	p -값	\bar{R}^2
수정전망 기준 (전망시점: 해당연도 중반)				
한국은행	-0.02(-0.05)	0.96(8.14)	0.24	0.916
KDI	-0.14(-0.31)	1.01(7.43)	0.43	0.900
금융연구원	-0.06(-0.09)	0.97(4.26)	0.58	0.740
삼성경제연구소	-0.12(-0.16)	0.99(4.44)	0.56	0.757
한국경제연구원	-0.16(-0.18)	1.00(3.77)	0.58	0.687
LG경제연구소	-0.20(-0.35)	1.05(5.84)	0.83	0.846
IMF	0.25(0.70)	0.90(7.98)	0.47	0.913
최초전망 기준 (전망시점: 전년 말)				
한국은행	-1.21(-0.68)	1.39(2.41)	0.80	0.445
KDI	-1.01(-0.42)	1.38(1.72)	0.79	0.246
삼성경제연구소	2.33(1.08)	0.23(0.35)	0.54	-0.172
한국경제연구원	2.34(0.60)	0.25(0.19)	0.77	-0.197
LG경제연구소	-0.38(-0.08)	1.18(0.69)	0.87	-0.094
IMF	2.35(1.45)	0.24(0.45)	0.41	-0.153

주: 1) () 내는 t 값.

2) p -값은 귀무가설 $H_0: \alpha=0, \beta=1$ 의 F -검정통계량의 확률.

명변수로 고려하여 어느 기관의 추정계수가 크고 유의한지를 분석한 것이다.⁷⁾

$$\pi_t = \alpha + \beta_1 \pi_t^{bok} + \beta_2 \pi_t^p + \nu_t. \quad (3)$$

여기서, π_t : t 기의 GDP 증가율 또는 CPI 상승률의 실적치

π_t^{bok} : t 기의 한국은행의 전망치

π_t^p : t 기의 한국은행 이외 여타 기관의 전망치

〈표 6〉은 해당연도 중반의 수정전망을 기준으로 추정한 결과로 GDP의 경우 모든 기관을 대상으로 한국은행은 추정계수가 1에 가까웠으며, 통계적으로 유

〈표 6〉 한국은행과 여타 전망기관 간 예측력 회귀분석 결과(수정전망 기준)

a. GDP

구 분	α	β_1 (한국은행의 추정계수)	β_2 (각 전망기관의 추정계수)	\bar{R}^2
한은과 KDI	0.32(0.41)	1.47(3.07)	-0.51(-0.93)	0.902
한은과 금융	0.78(1.08)	1.65(4.52)	-0.76(-1.76)	0.933
한은과 삼성	0.14(0.18)	0.85(2.10)	0.16(0.52)	0.889
한은과 한경	-0.15(-0.16)	0.98(1.97)	0.07(0.12)	0.881
한은과 LG	-0.05(-0.05)	1.05(2.74)	-0.02(-0.04)	0.881
한은과 IMF	0.16(0.21)	0.79(2.07)	0.21(0.70)	0.894

b. CPI

구 분	α	β_1 (한국은행의 추정계수)	β_2 (각 전망기관의 추정계수)	\bar{R}^2
한은과 KDI	0.32(0.41)	0.68(0.96)	0.30(0.39)	0.898
한은과 금융	0.23(0.57)	1.48(3.76)	-0.60(-1.38)	0.929
한은과 삼성	0.31(0.80)	1.64(3.98)	-0.78(-1.70)	0.939
한은과 한경	0.54(2.07)	1.75(7.71)	-0.96(-3.61)	0.975
한은과 LG	0.16(0.34)	1.47(2.07)	-0.58(-0.73)	0.907
한은과 IMF	0.07(0.16)	0.51(1.04)	0.43(0.96)	0.914

주: () 내는 t 값.

7) 표본수가 충분치 않아 각 기관별 예측력을 동시에 회귀분석하기 어려우므로 Romer and Romer(2000)에서와 같이 한국은행과 전망기관 하나씩 짝을 지어 분석하였다.

의한 반면 여타 기관의 추정계수는 0에 가깝거나 음을 나타냈다. 이 결과는 한국은행의 전망치가 여타 기관보다 향후 GDP에 관한 정보면에서 우월하다는 것을 시사하는 것이다. CPI의 경우에도 한국은행의 전망이 대부분 향후 실제 CPI에 관한 정보에서 우월한 것으로 나타났다. 다만 KDI 및 IMF와의 비교에서는 한국은행의 추정계수는 통계적으로 유의하지 않아 우월성을 판단할 수 없었다.⁸⁾

지금까지의 결과를 종합해 보면 한국은행과 KDI의 전망치가 예측력이 우월하였으며, 한국은행의 전망에는 여타 기관이 보유하지 않은 향후 경제상황에 관한 정보를 추가적으로 가지고 있는 것으로 평가된다.

IV. 경제전망의 상호영향력 분석

본절에서는 앞 절에서 예측능력이 우수한 것으로 나타난 한국은행과 KDI의 전망치를 기준으로 하여 이들 기관의 전망이 다른 기관의 전망에 상호영향을 주는지를 분석하고자 한다. 앞 절에서 활용한 전망기관 이외에 Goldman Sachs, Deutsche Bank, Morgan Stanley, Lehman Brothers, JP Morgan, Merrill Lynch, UBS 등 해외투자기관의 전망치도 분석대상에 포함하였다.⁹⁾

먼저 한국은행의 경제전망이 여타 기관에 영향을 주는지를 분석하기 위해 한국은행의 경제전망 시점을 전후로 각 기관이 발표한 GDP 및 CPI 전망치의 변화 정도를 측정하였다. 예를 들어, 2005년 12월 16일 한국은행이 2006년 GDP 성장률 전망치를 5.0%로 발표한 후 다른 기관 A의 GDP 성장률 전망치가 한국은행 발표 전 4.6%에서 발표 후 4.7%로 수정되었다고 하자. 이 경우 한국은행이 발표한 전망치를 기준으로 발표시점에는 A기관의 전망치와의 격차(절대값)가 0.4%p였으나, A기관의 수정전망 발표 후에는 0.3%p로 줄어든 셈이다. 이 경우 A기관의 전망은 한국은행의 전망치에 영향을 받은 것으로 간주하기로 한다.

이를 체계적으로 정리하기 위하여 한국은행의 전망시점을 기준으로 여타 기관과 한국은행의 전망치 격차변화 정도를 다음과 같이 구분하였다.¹⁰⁾

8) 표본수가 7개에 불과해 검정결과의 신뢰성은 높지 않다.

9) 해외투자은행의 전망치를 앞 절을 분석대상에 포함하지 않은 이유는 기관별로 한국 경제 전망을 본격적으로 시작한 시기가 차이가 나 본 연구의 분석대상인 2001~2007년 전망자료가 누락된 기관이 많았기 때문이다.

10) Fujiwara(2005)에서는 중앙은행의 전망발표 전 여타 기관의 전망치 격차와 전망발표 후

- (a1) |한은 전망치 - 한은 전망발표 전 여타 기관 전망치| < |한은 전망치 - 한은 전망발표 후 여타 기관 전망치|
- (a2) |한은 전망치 - 한은 전망발표 전 여타 기관 전망치| > |한은 전망치 - 한은 전망 발표 후 여타 기관 전망치|
- (a3) |한은 전망치 - 한은 전망발표 전 여타 기관 전망치| = |한은 전망치 - 한은 전망발표 후 여타 기관 전망치|

(a2)의 경우는 여타 기관의 전망치 조정이 한국은행의 경제전망 발표에 영향을 받은 것으로 간주하고, (a1)은 여타 기관이 한국은행의 경제전망 발표에 영향을 받지 않는 것으로 판단할 수 있을 것이다. 반면 전망발표 전과 후의 격차에 차이가 없는 경우인 (a3)은 상호영향력을 판단하기 어려운 경우로 상정하기로 한다.

이와는 반대로 여타 기관의 경제전망 발표가 한국은행의 전망에 영향을 주기도 판단하기 위하여 마찬가지로 위 3가지 경우를 상정하고 동일한 기준을 적용하였다. (b2)의 경우 한국은행의 전망이 여타 기관의 경제전망에 영향을 받은 것으로, (b1)의 경우에는 영향을 받지 않은 것으로 간주하였다. 마찬가지로 전망발표 전과 후의 격차에 차이가 없는 경우인 (b3)은 상호영향력 판단을 유보하였다.

- (b1) |여타 기관 전망치 - 여타 기관 전망발표 전 한은 전망치| < |여타 기관 전망치 - 여타 기관 전망발표 후 한은 전망치|
- (b2) |여타 기관 전망치 - 여타 기관 전망발표 전 한은 전망치| > |여타 기관 전망치 - 여타 기관 전망발표 후 한은 전망치|
- (b3) |여타 기관 전망치 - 여타 기관 전망발표 전 한은 전망치| = |여타 기관 전망치 - 여타 기관 전망발표 후 한은 전망치|

이상의 분류와 동일하게 KDI의 전망치를 기준으로도 적용해 보았다.¹¹⁾ <표

전망치 격차가 같은 경우에는 중앙은행의 전망치가 여타 기관의 전망에 영향을 주지 않는 경우로 구분하였다. 반면 발표전후 격차가 모두 0으로서 같은 경우에는 중앙은행의 전망치가 여타 기관의 전망에 영향을 주는 경우로 구분하였다. 본고에서는 이 두 가지 경우를 상호영향을 판단하기 곤란한 경우로 상정하였다.

11) 매 경우마다 표본수가 다른 것은 한국은행과 KDI의 연간 전망횟수가 상이한 데 더해, 일부 투자은행의 경우 GDP와 CPI 전망빈도가 다르기 때문이다.

80 경제전망의 예측력 및 상호영향력 분석

〈표 7〉 영향력의 정성적 평가

a. 한국은행, KDI→타기관
[한국은행]

구 분	GDP			CPI		
	전 체	전망기관	투자은행	전 체	전망기관	투자은행
전 체						
(a1)	38(35.2%)	9(24.3%)	29(40.9%)	34(34.0%)	18(37.5%)	16(30.8%)
(a2)	70(64.8%)	28(75.7%)	42(59.1%)	66(66.0%)	30(62.5%)	36(69.2%)
(a3)	40	19	21	36	19	17
합계	148	56	92	138	67	71

[KDI]

구 분	GDP			CPI		
	전 체	전망기관	투자은행	전 체	전망기관	투자은행
전 체						
(a1)	60(39.3%)	17(35.4%)	43(41.0%)	49(33.8%)	23(42.6%)	26(28.6%)
(a2)	93(60.7%)	31(64.6%)	62(59.0%)	96(66.2%)	31(57.4%)	65(71.4%)
(a3)	100	26	74	79	21	58
합계	253	74	179	224	75	149

주: () 내는 (a1)+(a2)에서 (a1)과 (a2)가 각각 차지하는 비중.

b. 타기관→한국은행, KDI
[한국은행]

구 분	GDP			CPI		
	전 체	전망기관	투자은행	전 체	전망기관	투자은행
전 체						
(b1)	39(51.3%)	22(71.0%)	17(37.8%)	33(47.1%)	19(52.8%)	14(41.2%)
(b2)	37(48.7%)	9(29.0%)	28(62.2%)	37(52.9%)	17(47.2%)	20(58.8%)
(b3)	26	14	12	18	8	10
합계	102	43	59	88	44	44

[KDI]

구 분	GDP			CPI		
	전 체	전망기관	투자은행	전 체	전망기관	투자은행
전 체						
(b1)	70(35.5%)	15(33.3%)	47(46.5%)	73(47.1%)	28(44.4%)	45(48.9%)
(b2)	84(54.5%)	30(66.7%)	54(53.5%)	82(52.9%)	35(55.6%)	47(51.1%)
(b3)	47	17	30	31	15	16
합계	201	77	131	186	78	108

주: () 내는 (b1)+(b2)에서 (b1)과 (b2)가 각각 차지하는 비중.

7)을 보면 GDP의 경우에는 한국은행이 여타 기관전망에 영향을 준 것으로 볼 수 있는 (a2)의 경우가 판단이 어려운 (a3)을 제외한 108개 중 70개로 64.8%를 기록하였다. 기관별로 보면 전망기관이 한국은행 전망에 영향을 받는 경우가 75.7%로 해외투자은행(59.2%)보다 더 큰 것으로 나타났다.

KDI가 발표하는 GDP 전망의 영향력을 살펴보면 KDI가 여타 기관전망에 영향을 준 것으로 볼 수 있는 (a2)의 경우가 153개 중 93개로 60.8%를 나타내어 그 영향력이 한국은행보다 조금 낮았다. 기관별로 보면 한국은행과 마찬가지로 전망기관이 KDI 전망에 영향을 받는 경우가 64.6%로 투자은행 59.0%보다 많았다.

다음으로 CPI 전망의 영향력을 살펴보자. 한국은행의 경우 여타 기관전망에 영향을 준 것으로 볼 수 있는 (a2)의 경우가 66.0%(100개 중 66개)를 차지하여 GDP 전망의 경우와 엇비슷하였다. KDI의 경우에는 여타 기관의 전망에 영향을 준 것으로 볼 수 있는 (a2)의 경우가 66.2%였다. CPI는 GDP의 경우와는 달리 한국은행과 KDI 모두 전망기관보다는 투자은행의 전망에 더 자주 영향을 미쳤다.

한편, 여타 기관의 GDP 전망이 한국은행에 영향을 준 것으로 볼 수 있는 (b2)의 경우는 48.7%(76개 중 37개)를 차지하여 한국은행이 여타 기관에 영향을 준 비율(64.8%)보다 크게 낮았다. KDI가 여타 기관전망에 영향을 받은 것으로 볼 수 있는 (b2)의 경우는 54.5%로 나타나 한국은행보다는 여타 기관의 영향을 더 자주 받는 것으로 나타났다.

CPI의 경우에는 여타 기관의 전망이 한국은행 전망에 영향을 준 것으로 볼 수 있는 (b2)의 경우가 52.9%를 차지하여 역시 한국은행이 여타 기관에 영향을 준 비율(66.0%)보다 낮았다. KDI의 경우에도 (b2)의 경우가 52.9%로 KDI가 여타 기관에 영향을 주는 비율 66.2%보다 낮았다.

이상의 정성적 분석결과를 요약하면 한국은행과 KDI가 여타 기관의 전망에 영향을 주는 경우보다 그 반대의 경우가 더 빈번히 이루어진다고 볼 수 있다. 특히, GDP 전망의 경우 전망기관이 한은의 영향을 받는 경우가 75.7%에 달하는 데 반해, 한은이 전망기관의 영향을 받는 빈도는 29.0%에 불과하였다. 두 기관을 비교해 보면 한국은행의 영향력이 KDI보다 큰 것으로 나타났다. 또한 GDP의 경우에는 국내전망기관이, CPI의 경우에는 해외투자은행이 한국은행 및 KDI의 전망발표를 더 자주 고려하여 전망을 수정하는 것으로 해석되었다.

지금부터는 회귀식을 이용하여 한국은행 및 KDI의 경제전망이 여타 기관에

미치는 영향력을 정량적으로 분석해 보고자 한다. 이를 위해 추정식 (4)를 아래와 같이 설정하였다.

$$x_a^{PF} = \alpha + \beta x_b^{PF} + u. \quad (4)$$

여기서 x_a^{PF} 는 한국은행 또는 KDI 전망발표 후 한국은행 또는 KDI와 여타 기관과 전망치 격차를 의미하며, x_b^{PF} 는 한국은행 또는 KDI의 전망발표시 여타 기관과의 전망치 격차를 나타낸다.

아울러 두 기관의 전망횟수만큼 더미변수 δ_i 를 추가하여 식 (5)를 설정하고 한국은행 또는 KDI 개별 경제전망의 영향력을 검정하였다. 예를 들어, 한국은행은 2001~2007년을 대상으로 경제전망을 16차례 실행하였으므로 더미변수를 16개를 추가하였고, 동기간 동안 KDI는 GDP 전망 28차례, CPI 전망 30차례를 실행하여 더미변수를 각각 28개, 30개를 추가하였다.¹²⁾

$$x_a^{PF} = \beta x_b^{PF} + \sum_{i=1}^k d_i \delta_i + u. \quad (5)$$

만약 식 (4)의 추정계수 β 가 통계적으로 유의하여 모형의 설명력이 있는 동시에 $\alpha + \beta$ 와 식 (5)의 $\beta + d_i$ 가 1에 가깝고 통계적으로 유의할 경우 한국은행 또는 KDI의 경제전망이 여타 기관의 전망에 영향을 미치지 않는 것으로 평가할 수 있다. 왜냐하면 이 경우 한국은행 또는 KDI의 경제전망 발표 전과 후의 여타 기관 경제전망치가 거의 바뀌지 않았음을 의미하기 때문이다. 반대로 여타 기관이 한국은행 또는 KDI의 경제전망에 영향을 많이 받을수록 상수항 및 추정계수 값은 0에 가까울 것이다.¹³⁾

〈표 8〉에서 보듯이 한국은행의 경우 β 가 통계적으로 유의하고, 귀무가설 ' $\alpha + \beta = 1$ '이 1%의 유의수준에서 모두 기각되어 한국은행의 GDP 및 CPI 전망이 여타 기관의 전망에 체계적인 영향을 주는 것으로 나타났다. KDI의 경제전망도 마찬가지로 여타 기관에 통계적으로 유의하게 영향을 주었다.

한편, 개별 전망의 영향을 분석한 결과를 〈표 9〉에 정리하였다. 한국은행

12) 한국은행은 2001년을 대상으로 2차례, 2002년 및 2003년을 대상으로 각각 3차례, 2004~2007년을 대상으로 각각 2차례씩 총 16차례 경제전망을 발표하였다.

13) 귀무가설을 $\alpha = 0$, $\beta = 1$ 로 하는 것이 옳다는 의견이 있을 수 있으나, 상수항은 한은의 전망발표 전 한은과 여타 기관 간 전망치가 동일한 경우, 한은 전망발표 후 여타 기관이 한은의 전망치에서 벗어난 정도를 의미하므로 $\alpha + \beta = 1$ 로 귀무가설을 설정하는 것이 타당하다. 유사 논문에서도 모두 본고에서와 마찬가지로 ' $\alpha + \beta = 1$ '을 귀무가설로 하여 검정하였다.

〈표 8〉 영향력 파급의 회귀분석(한국은행, KDI→타기관)

a. 한국은행

구 분	GDP	CPI
α	0.23(5.98)	0.12(3.80)
β	0.37(7.74)	0.45(6.79)
$HO: \alpha + \beta 1$	122.7[0.00]	79.1[0.00]

b. KDI

구 분	GDP	CPI
α	0.13(3.70)	0.14(5.39)
β	0.66(17.02)	0.42(7.87)
$HO: \alpha + \beta 1$	48.7[0.00]	132.9[0.00]

주: 1) () 내는 t 값.

2) [] 앞의 숫자는 $HO: \alpha + \beta = 1$ 의 F -검정통계량, [] 내는 p 값.

GDP 전망의 경우 2001년을 대상으로 한 2차례의 경제전망을 제외하고는 모두 5%의 유의수준에서 여타 기관에 영향을 주었으며, CPI의 경우에는 모든 개별 전망이 여타 기관에 영향을 준 것으로 나타났다. 반면 KDI의 경우 GDP 전망은 총 28차례 개별 전망 동안 여타 기관에 영향을 주지 못한 경우가 5%의 유의수준에서 12차례에 달했으나, CPI 전망에서는 총 30차례 전망 중 2차례를 제외하고는 모두 통계적으로 유의한 수준에서 영향을 준 것으로 나타났다.

이번에는 역으로 여타 기관의 전망이 한국은행 또는 KDI의 경제전망에 미치는 영향력을 정량적으로 분석하기 위해 다음과 같은 회귀식 (6)을 설정하였다.

$$x_a^{KF} = \alpha + \beta x_b^{KF} + u. \tag{6}$$

여기서, x_a^{KF} : 여타 기관 전망발표 후 한국은행 또는 KDI와 여타 기관과 전망치 격차

x_b^{KF} : 여타 기관 전망발표시의 격차

〈표 10〉에서 보듯이 한국은행의 경우 CPI 전망은 β 가 통계적으로 유의하고 귀무가설 ' $\alpha + \beta = 1$ '이 기각되어 여타 기관의 전망에 영향을 받는 것으로 나타났다. GDP 전망은 추정계수 β 의 t 값이 1.04로 통계적으로 유의하지 않아 전체적으로 설명력이 없었다. 이는 여타 기관의 GDP 전망에 한국은행이 영향을 받지 않았음을 의미한다. KDI의 경우 귀무가설 ' $\alpha + \beta = 1$ '이 모두 기각되어

84 경제전망의 예측력 및 상호영향력 분석

〈표 9〉 개별 전망별 영향력 파급의 회귀분석(한국은행, KDI→타기관)

a. 한국은행

구 분	GDP	CPI
β	0.29(5.55)	0.38(5.31)
d_1	-0.03(-0.17)	0.11(1.05)
d_2	0.15(1.52)	0.09(1.34)
d_3	0.12(1.23)	0.01(0.09)
d_4	0.18(1.81)	0.12(1.62)
d_5	0.12(1.19)	0.09(1.29)
d_6	0.18(1.82)	0.06(0.81)
d_7	0.25(2.60)	0.07(0.93)
d_8	0.23(2.30)	0.34(4.25)
d_9	0.28(2.23)	0.18(2.19)
d_{10}	0.32(2.32)	0.31(3.04)
d_{11}	0.48(4.16)	0.16(1.92)
d_{12}	0.22(2.01)	0.11(1.47)
d_{13}	0.44(3.56)	0.06(0.67)
d_{14}	0.49(4.03)	0.32(3.59)
d_{15}	0.60(4.34)	-0.02(-0.25)
d_{16}	0.77(4.62)	0.43(4.39)
HO: $\beta + d_1 = 1$	19.3[0.00]	19.0[0.00]
HO: $\beta + d_2 = 1$	30.7[0.00]	37.2[0.00]
HO: $\beta + d_3 = 1$	31.3[0.00]	46.2[0.00]
HO: $\beta + d_4 = 1$	26.2[0.00]	36.5[0.00]
HO: $\beta + d_5 = 1$	31.5[0.00]	39.6[0.00]
HO: $\beta + d_6 = 1$	25.0[0.00]	53.3[0.00]
HO: $\beta + d_7 = 1$	20.7[0.00]	34.6[0.00]
HO: $\beta + d_8 = 1$	24.5[0.00]	10.4[0.00]
HO: $\beta + d_9 = 1$	11.3[0.00]	22.0[0.00]
HO: $\beta + d_{10} = 1$	10.2[0.00]	13.0[0.00]
HO: $\beta + d_{11} = 1$	4.4[0.04]	25.9[0.00]
HO: $\beta + d_{12} = 1$	21.7[0.00]	29.0[0.00]
HO: $\beta + d_{13} = 1$	5.3[0.02]	40.8[0.00]
HO: $\beta + d_{14} = 1$	4.8[0.03]	9.6[0.00]
HO: $\beta + d_{15} = 1$	0.67[0.41]	37.4[0.00]
HO: $\beta + d_{16} = 1$	0.1[0.75]	3.7[0.05]

주: 1) () 내는 t 값.

2) [] 앞의 숫자는 HO: $\beta + d_i = 1$ 의 F -검정통계량, [] 내는 p 값.

〈표 9〉 계 속

a. KDI

구분	GDP			구분	CPI		
β	0.62(13.76)			β	0.39(6.11)		
d_1	0.00(-0.02)	$HO: \beta + d_1 = 1$	9.63[0.00]	d_1	0.14(1.94)	$HO: \beta + d_1 = 1$	28.3[0.00]
d_2	0.13(1.03)	$HO: \beta + d_2 = 1$	3.33[0.07]	d_2	0.19(2.49)	$HO: \beta + d_2 = 1$	19.9[0.00]
d_3	0.11(0.74)	$HO: \beta + d_3 = 1$	3.18[0.08]	d_3	0.15(1.62)	$HO: \beta + d_3 = 1$	20.2[0.00]
d_4	0.06(0.43)	$HO: \beta + d_4 = 1$	5.16[0.02]	d_4	0.04(0.49)	$HO: \beta + d_4 = 1$	33.2[0.00]
d_5	0.14(1.20)	$HO: \beta + d_5 = 1$	3.85[0.05]	d_5	0.08(1.03)	$HO: \beta + d_5 = 1$	40.4[0.00]
d_6	0.11(0.90)	$HO: \beta + d_6 = 1$	4.49[0.04]	d_6	0.07(0.85)	$HO: \beta + d_6 = 1$	39.2[0.00]
d_7	0.09(0.65)	$HO: \beta + d_7 = 1$	4.18[0.04]	d_7	0.19(1.85)	$HO: \beta + d_7 = 1$	16.3[0.00]
d_8	0.02(0.17)	$HO: \beta + d_8 = 1$	7.91[0.01]	d_8	0.04(0.39)	$HO: \beta + d_8 = 1$	30.4[0.00]
d_9	0.15(1.27)	$HO: \beta + d_9 = 1$	3.57[0.06]	d_9	0.08(0.93)	$HO: \beta + d_9 = 1$	32.5[0.00]
d_{10}	0.12(0.98)	$HO: \beta + d_{10} = 1$	4.65[0.03]	d_{10}	0.11(1.42)	$HO: \beta + d_{10} = 1$	31.7[0.00]
d_{11}	0.26(2.16)	$HO: \beta + d_{11} = 1$	1.03[0.31]	d_{11}	0.04(0.37)	$HO: \beta + d_{11} = 1$	43.6[0.00]
d_{12}	0.09(0.74)	$HO: \beta + d_{12} = 1$	5.90[0.02]	d_{12}	0.15(1.90)	$HO: \beta + d_{12} = 1$	22.8[0.00]
d_{13}	0.14(1.11)	$HO: \beta + d_{13} = 1$	3.67[0.06]	d_{13}	0.28(3.32)	$HO: \beta + d_{13} = 1$	14.1[0.00]
d_{14}	0.17(1.23)	$HO: \beta + d_{14} = 1$	2.20[0.14]	d_{14}	0.48(5.46)	$HO: \beta + d_{14} = 1$	1.9[0.00]
d_{15}	0.07(0.47)	$HO: \beta + d_{15} = 1$	4.25[0.04]	d_{15}	0.25(2.34)	$HO: \beta + d_{15} = 1$	12.9[0.00]
d_{16}	0.02(0.12)	$HO: \beta + d_{16} = 1$	9.46[0.00]	d_{16}	0.18(1.68)	$HO: \beta + d_{16} = 1$	13.5[0.00]
d_{17}	0.11(0.83)	$HO: \beta + d_{17} = 1$	4.19[0.04]	d_{17}	0.14(1.76)	$HO: \beta + d_{17} = 1$	28.7[0.00]
d_{18}	0.34(2.82)	$HO: \beta + d_{18} = 1$	0.10[0.76]	d_{18}	0.30(2.90)	$HO: \beta + d_{18} = 1$	11.4[0.00]
d_{19}	0.26(1.71)	$HO: \beta + d_{19} = 1$	0.66[0.42]	d_{19}	0.16(1.90)	$HO: \beta + d_{19} = 1$	26.7[0.00]
d_{20}	0.13(0.86)	$HO: \beta + d_{20} = 1$	2.77[0.10]	d_{20}	0.47(4.19)	$HO: \beta + d_{20} = 1$	1.40[0.23]
d_{21}	-0.08(-0.62)	$HO: \beta + d_{21} = 1$	13.2[0.00]	d_{21}	0.01(0.12)	$HO: \beta + d_{21} = 1$	24.3[0.00]
d_{22}	0.01(0.06)	$HO: \beta + d_{22} = 1$	9.93[0.00]	d_{22}	-0.04(-0.61)	$HO: \beta + d_{22} = 1$	55.8[0.00]
d_{23}	0.46(3.51)	$HO: \beta + d_{23} = 1$	0.53[0.00]	d_{23}	0.19(2.15)	$HO: \beta + d_{23} = 1$	20.0[0.00]
d_{24}	0.27(1.76)	$HO: \beta + d_{24} = 1$	0.65[0.47]	d_{24}	0.15(1.65)	$HO: \beta + d_{24} = 1$	26.1[0.00]
d_{25}	0.31(1.56)	$HO: \beta + d_{25} = 1$	0.13[0.42]	d_{25}	0.35(3.54)	$HO: \beta + d_{25} = 1$	5.8[0.02]
d_{26}	0.77(4.73)	$HO: \beta + d_{26} = 1$	5.73[0.02]	d_{26}	0.10(0.85)	$HO: \beta + d_{26} = 1$	14.8[0.00]
d_{27}	-0.05(-0.34)	$HO: \beta + d_{27} = 1$	8.55[0.00]	d_{27}	0.02(0.16)	$HO: \beta + d_{27} = 1$	30.6[0.00]
d_{28}	0.55(2.44)	$HO: \beta + d_{28} = 1$	0.57[0.45]	d_{28}	-0.07(-0.54)	$HO: \beta + d_{28} = 1$	47.7[0.00]
d_{29}		$HO: \beta + d_{29} = 1$		d_{29}	0.47(3.44)	$HO: \beta + d_{29} = 1$	0.8[0.37]
d_{30}		$HO: \beta + d_{30} = 1$		d_{30}	0.26(1.82)	$HO: \beta + d_{30} = 1$	6.2[0.01]

주: 1) () 내는 t 값.

2) [] 앞의 숫자는 $HO: \beta + d_i = 1$ 의 F -검정통계량, [] 내는 p 값.

〈표 10〉 영향력 파급의 회귀분석(여타 기관→한국은행, KDI)

a. 한국은행

구 분	GDP	CPI
전망시점: 전체		
α	0.51(6.69)	0.14(3.21)
β	0.10(1.04)	0.43(4.23)
$H0: \alpha + \beta = 1$	32.6[0.00]	33.7[0.00]

b. KDI

구 분	GDP	CPI
전망시점: 전체		
α	0.29(6.58)	0.10(3.92)
β	0.40(6.71)	0.67(11.3)
$H0: \alpha + \beta = 1$	55.6[0.00]	27.2[0.00]

주: 1) () 내는 t 값.

2) [] 앞의 숫자는 $H0: \alpha + \beta = 1$ 의 F -검정통계량, [] 내는 p 값.

GDP 및 CPI 전망이 여타 기관의 전망에도 동시에 영향을 받는 것으로 나타났다.

V. 결론과 시사점

본고는 우선 국내 주요 전망기관이 발표하는 전망치의 예측력을 비교하였다. GDP 및 CPI 전망 모두 한국은행과 KDI의 예측력이 가장 높았으나, 전체적으로는 모든 기관의 예측력이 향상되고 전망기관 간 편차도 감소하는 추세를 보였다. 예측력면에서 우수한 것으로 평가된 한국은행과 KDI의 전망치가 여타 전망기관에 상호영향을 주는지를 검정한 결과, 정성적으로는 한국은행과 KDI가 여타 기관의 전망에 영향을 준 것으로 추정되는 경우가 그 반대의 경우보다 더 빈번히 이루어졌다. 회귀식을 이용한 정량적 분석에서는 한국은행의 GDP 전망의 경우 여타 기관의 전망에 영향을 주지만 여타 기관의 전망에는 영향을 받지 않는 것으로 나타났다.

이처럼 한국은행과 같이 예측력에서 앞서는 기관의 전망발표가 이후 여타 기

관들의 전망발표에 영향을 주는 현상에 대해서는 몇 가지 가설을 생각해 볼 수 있다. 이들 선도기관이 향후 경제상황에 대한 정보면에서 우월하거나 전망능력이 뛰어나기 때문에 이들 기관의 전망발표를 추종하는 것이라면 정보에 근거한 따라가기(information-based herding)에 해당될 것이다. 이는 정성적 분석에서 보듯이 한국은행 및 KDI의 전망이 여타 기관에 영향을 주는 빈도가 여타 기관이 선도기관에 영향을 주는 빈도보다 많다는 점에서 확인될 수 있다. 또한 정량적 분석결과에서도 한국은행의 GDP 전망은 여타 기관에 영향을 준 반면, 여타 기관의 GDP 전망에 한국은행은 영향을 받지 않았다.

이와 관련하여 Romer and Romer(2000)는 미국의 중앙은행인 연방준비제도가 사회(연준)가 향후 경제상황에 대한 정보면에서 민간보다 우월한 이유로 연준이 경제전망 작업에 민간보다 많은 인력과 자원을 투입하기 때문이라고 설명하였다. 반면 향후 통화정책 기조에 대한 정보 보유, 민간보다 신속한 통계정보 입수 등의 요인은 통화정책효과의 시차, 예측시계 등을 고려할 때 정보우월성 요인으로 설득력이 떨어진다고 주장하였다.¹⁴⁾

또 다른 가능성은 전망기관 간 예측능력에 큰 차이가 없다면 경제전망치 조정이 정보 및 예측능력 열위자로서의 따라가기가 아니라 추가적으로 발표되는 거시지표 등 동일한 정보에 대한 유사한 반응으로 해석될 수 있다(herding based on common information). 이는 정량적 회귀분석 결과에서, 한국은행의 GDP 전망의 경우를 제외하고는 선도기관이라 하더라도 여타 기관 간 전망의 상호영향력이 존재하고, 오차항의 자기상관이 크게 나타나고 있는 점에서 확인될 수 있다. 즉, 여타 전망기관의 전망치 변화 중 선도기관의 경제전망 발표를 추종하는 것으로만 설명할 수 없는 부분이 있음을 의미한다. 이 결과는 분석대상 기간중의 경기변동성 축소에 따른 경제전망에 대한 불확실성 감소와 예측모형의 유사성 증대 등을 생각해 볼 수 있다.

한편, 이들 기관들은 전망작업과정에서 여타 기관의 담당자와 비공식적 의사소통을 통해 상호간 전망치를 모니터링하고 있다는 현실도 전망치의 상호영향력을 설명할 수 있다. 특히, 전망과정에서 타기관과 전망치 격차가 클 경우 전망의 근거와 전망을 위한 전제조건에 대해 의견을 교환하고 있다는 점에 주목할 필요가 있다. 물론 이를 전망수정의 직접적인 근거로 사용하지는 않겠지만

14) 그러나 미국 연준과는 달리 한국은행은 직접 국민계정(GDP) 통계를 편제하는 기관이고, 특히 해당연도 7월에 실시되는 수정전망 작업의 경우에는 한국은행 내에서 2/4분기 GDP의 속보치 집계와 동시에 이루어져 정보접근면에서 민간보다 우월할 수 있다.

간접적으로 여타 기관의 전망치에 영향을 받는 주요 통로가 될 수 있다.¹⁵⁾

종합하면, 전망기관별 전망치 편차 축소와 기관 간 전망치의 상호영향력의 원인으로 최근 경기변동성의 축소, 전망모형의 유사성, 전망자료의 상호 참고지표로의 활용 등에 원인이 있을 것으로 추정되나, 이의 입증을 위해서는 추가적인 분석이 필요할 것이다. 한편, 전망기관별 전망치의 편차 축소는 경제주체의 향후 경제상황에 대한 기대의 수렴으로 이어지면서 경제주체의 불확실성 해소 및 경제정책의 효율성 제고를 기대할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 김준원·박상학, 「합리적 기대가설에 근거한 국내 경제전망의 합리성에 관한 연구」, 『응용경제』 제1권 제2호, 1999, 115~154.
- 조장욱·김준원, 「국내 연구기관 경제전망의 합리성에 관한 분석」, 『한국경제의 분석』 제5권 제1호, 1999, 61~104.
- Aggarwal, R. and S. Mohaty, "Rationality of Japanese Mcroeconomic Survey Forecasts: Empirical Evidence and Comparisons with the U.S.," *Japan and World Economy*, 12, 2000, 21~31.
- Aggarwal, R., S. Mohaty, and F. Song, "Are Survey Forecasts of Macroeconomic Variables Rational?" *Journal of Business*, 68, 1995, 99~109.
- Aldenhoff, F., "Are Economic Forecasts of the International Monetary Fund Politically Biased? A Public Choice Analysis," *Review of International Organizations*, 2(3), 2007, 239~260.
- Artis, M. J., "How Accurate Are the WEO's Short-term Forecasts? An Examination of the World Economic Outlook," Staff Studies for the World Economic Outlook, IMF, 1997.
- _____, "How Accurate is the World Economic Outlook?: A Postmortem on Short-term Forecasting at the International Monetary Fund," Staff Studies for the World Economic Outlook, IMF, 1988, 1~49.

15) 각 전망기관들은 전망에 필요한 유가, 환율, 주요국 경제성장률, 부동산 가격, 반도체 가격, 임금상승률 등에 대하여 이들을 전제변수로 놓고 전망을 수행하고 있다. 이들 전제치는 대체로 국제기구, 해외 주요 투자은행, 국내금융기관의 전망치 등을 평균하고 내부 조정을 통하여 설정되고 있다.

- Barrionuevo, J. M., "How Accurate Are the World Economic Outlook Projections?"
Staff Studies for the World Economic Outlook, IMF, 1993, 28~46.
- Batchelor, R., "The IMF Versus OECD Versus Consensus Forecasts," City
University Business School, 2000.
- Beach, W. W., A. B. Schavey, and M. I. Isabel, "How Reliable Are IMF Economic
forecasts?" Heritage Foundation CDA, 1999, 99~105.
- Brown, B. W. and S. Maital, "What Do Economists Know?: An Empirical Study of
Experts' Expectations," *Econometrica*, 49, 1971, 491~504.
- Dreher, A., S. Marchesi, and J. R. Vreeland, "The Politics of IMF Forecasts," KOF
Working Paper 176, 2007.
- Evans, G. and R. Gulamani, "Tests for Rationality of the Carlson-Perkin Inflation
Expectations Data," *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 46, 1984,
1~19.
- Figlewski, S. and P. Wachtel, "The Formation of Inflationary Expectations," *Review
of Economics and Statistics*, 63, 1981, 1~10.
- Frankel, J. A. and K. Froot, "Using Survey Data to Test Standard Propositions
Regarding Exchange Rate Expectations," *American Economic Review*, 77,
1987, 133~153.
- Gramlich, E. M., "Models of Inflation Expectations Formation: A Comparison of
Household and Economist Forecasts," *Journal of Money, Credit and Banking*,
15, 1983, 155~173.
- Grossman, S. J., "The 'Rationality' of Money Supply Expectations and the Short-run
Response of Interest Rates to Monetary Surprises," *Journal of Money, Credit
and Banking*, 13, 1981, 409~424.
- Holden, J., D. A. Peel, and J. L. Thompson, *Expectations: Theory and Evidence*, St.
Martin's Press, New York, 1985.
- Fujiwara, I., "Is the Central Bank's Publication of Economic Forecasts Influential?"
Economics Letters, 89, 2005, 255~261.
- Ito, T., "Foreign Exchange Rate Expectations: Micro Survey Data," *American Eco-
nomic Review*, 80, 1990, 434~449.
- Keane, M. P. and D. E. Runkle, "Testing the Rationality of Price Forecasts: New
Evidence from Panel Data," *American Economic Review*, 80, 1990, 714~735.

- Levine, D. I., "Do Corporate Executives Have Rational Expectations?" *Journal of Business*, 66, 1993, 271~293.
- Loungani, P., "How Accurate are Private Sector Forecasts? Cross-Country Evidence from Consensus Forecasts of Output Growth," IMF Working Paper 00/77, 2000.
- Mcnees, S. K., "The Rationality of the Economics Forecasts," *American Economic Review*, 68, 1978, 301~305.
- Mullineaux, D. J., "On Testing for Rationality: Another Look at Livingston Price Expectations Data," *Journal of Political Economy*, 86, 1978, 329~336.
- Pearce, D. K., "Short-term Inflation Expectations: Evidence from a Monthly Survey," *Journal of Money and Banking*, 19, 1987, 49~67.
- Pons, J., "The Accuracy of IMF and OECD Forecasts for G7 Countries," *Journal of Forecasting*, 19, 2000, 53~63.
- Romer, C. D., and D. H. Romer, "Federal Reserve Information and the Behavior of Interest Rates," *American Economic Review*, 90, 2000, 429~457.
- Schirm, D. C., "A Comparative Analysis of the Rationality of Consensus Forecasts of U.S. Economic Indicators," *Journal of Business*, 76, 2003, 547~561.
- Simon, D. P., "The Rationality of Federal Funds Rate Expectations: Evidence from a Survey," *Journal of Money, Credit and Banking*, 21, 1989, 388~393.
- Sims, C. A., "The Role of Models and Probabilities in the Monetary Policy Process," *Brookings Papers on Economics Activity*, 2, 2002, 1~62.
- Timmermann, A., "An Evaluation of the World Economic Outlook Forecasts," *IMF Staff Papers*, 54(1), 2007, 1~33.
- Zarnowitz, V., "Rational Expectations and Macroeconomic Forecasts," *Journal of Business and Economic Statistics*, 3, 1985, 293~311.

[Abstract]

A Study of the Predictive Power and Interaction of the Economic Forecasts

Wook Sohn · Young Ju Kim

This study is to analyze economic forecasts for the growth rates of real GDP and CPI by major institutions during the years of 2001 to 2007. The analysis reveals the prominence of the predictive power of the Bank of Korea and Korea Development Institute in economic forecasts, but the statistical significance is not high. In addition, the analysis shows that economic forecasts by the Bank of Korea influence those by other institutions but not the other way around. This result indicates that other institutions are using as reference factors economic forecasts by the Bank of Korea which considers projected variables as policy goal variables.

Keywords: economic forecast, predictive power, influential institutions

JEL Classification: E37, D82