

분기특성에 따른 애널리스트 이익예측 정확성에 관한 연구

박진우* · 이포상**

(영문제목)

Abstract

This study focused on the accuracy of the financial analyst's forecasts of quarterly earnings from 2005 to 2008. There is a difference with previous research because this is the first try to analyze the accuracy of analyst's forecasts for quarterly earnings. We found that it had the highest error ratio at 4 quarterly earnings forecasts and there was a tendency to overestimate earnings. But we didn't find apparent factors which influence to the accuracy and overestimation.

I. 서론

자본시장에서의 불확실성과 이를 최소화 하려는 자본시장의 움직임이 커지고 있는 가운데 기업을 보다 전문적으로 분석하고 기업과 관련된 이해관계자들에게 전문 정보를 제공하는 애널리스트의 역할과 능력의 정확성은 더욱 중요해

지고 있다. 애널리스트는 기업 및 산업계에 대한 중요한 정보제공자로 인식이 되어왔고 애널리스트의 이익예측과 투자 의견은 중요한 투자지표로 평가되어 왔다. 애널리스트는 정보의 중개기관으로서 공개된 정보(public information)뿐만 아니라 비공개된 사적인 정보(private information)를 분석해서 기업이익을 예측하고 투자종목을 추천함으로써 투자자들에게 정보를 제공한다. 이러한 애널리스트의 역할이 기업의 향후 전망에 대

* 한국외국어대학교 글로벌경영대학 교수
** 한국외국어대학교 글로벌경영대학 재무전공 박사과정

한 나침반의 역할을 하고 있는지, 또한 투자자들에게 한층 더 나은 투자지표를 제시해 줄 수 있는지 등에 관한 문제는 기존연구에서 중요한 실증분석의 주제가 되고 있다

애널리스트들은 투자 의견을 제시하기에 앞서 분석대상 기업들의 향후 이익을 추정하게 되는데 이익 예측치를 바탕으로 개별 기업의 주가를 책정하고, 목표 주가와 현재의 주가를 비교해서 투자 의견을 제시한다. 이런 점을 고려해 볼 때, 애널리스트들의 이익 예측치 및 예측의 정확성은 기업가치 평가, 투자전략 및 개별기업의 주가에 어느 정도 영향을 미칠 수 있는 만큼 중요한 사안이라 할 수 있다. 이에 본 연구는 국내 애널리스트들의 이익예측의 정확성을 분기별 자료를 이용하여 검증하고, 이러한 예측에 경제 환경의 변화가 어떤 영향을 미치는지 분석하고자 한다.

애널리스트의 이익예측에 관한 실증연구들은 미국을 중심으로 광범위하게 진행되어 왔다. 1960년 후반 미국의 초기 연구들은 이익예측정확성에 있어 별다른 특이사항을 발견하지 못하였다. 1980년대에 접어들면서 Collins and Hopwood (1980), Fried and Givoly(1982) 등은 애널리스트의 예측능력이 시계열 모형에 의한 예측보다 우수함을 발견하였다. 이후 Brown et al.(1987)에 의해 애널리스트 예측능력의 우수성에 대한 원인 및 요소에 대한 연구가 진행되었다.

국내 연구는 1991년 이후 애널리스트의 예측능력에 대한 검증이 활발히 진행이 되었는데, 윤성준, 허성관(1991), 김권중(1998), 김구배, 이창완(2000) 등은 애널리스트의 예측능력이 상대적으로 저조함을 보고하였고, 이경주, 장지인(1992), 이윤원, 정우성(1993), 정석우(2003), 박창래(2004) 등은 애널리스트의 이익예측능력이 시계열모형(random walk) 모형에 의한 예측보다 우수함을 보고하고 있다. 특히, 최근에는 애널리스트 이익예측의 정확성 검증은 물론 이에 영향을 미치는 요인들에 관련된 연구들이 활발히 이루어지고 있다(예를 들면, 정석우(2003), 안윤영 등(2006), 엄유경(2007), 김동순, 엄승섭(2008) 등).

본 논문의 차별성은 기존의 논문과 다르게 이익예측에 대한 애널리스트들의 분기별 합의예측치(consensus) 자료를 이용하여 분기별 이익예측 오차의 차이를 살펴보고, 또한 경제상황에 따른 예측오차의 정확성과 예측편향여부를 분석하고 있다는 점이다. 기업의 경영자는 4분기에 대하여 이익평준화 동기를 가질 가능성이 존재하기 때문에 분기특성에 따라서 애널리스트의 예측결과가 다르게 나타날 수 있다. 또 우리나라의 경우 대부분의 기업이 대외수출 의존도가 크기 때문에 글로벌 금융위기에 따른 국내 기업 이익예측에도 일정부분 영향을 미쳤을 것으로 판단된다. 선행연구들이 주로

단일 증권사 및 개별 애널리스트의 연간 이익예측치를 사용하여 기업의 특성 또는 애널리스트의 개별특성에 따라 예측의 정확성에 어떤 차이가 있는가를 분석한 연구가 대부분이었던 것을 감안할 때, 본 논문은 분기별 애널리스트들의 이익예측의 평균인 합의예측치(consensus of analysts' forecasts) 자료를 이용하여 분기 및 경제상황 등의 특성에 따라 이익예측의 오차가 어떻게 달라지는가를 분석한다는 측면에서 연구의 의의를 찾을 수 있다.

구체적으로 본 논문에서는 2005년부터 2008년까지 4년 동안 한국거래소(KRX)에 상장되어 있으면서 지속적으로 합의예측치가 존재하는 70개 기업의 분기별 예측자료를 분석한다. 이러한 패널자료를 이용하여 분기별로 매출액, 영업이익, 당기순이익 등의 예측자료의 정확성과 예측편향 여부를 검증하고, 글로벌 금융위기가 본격화된 2008년도와 정상적이었던 2005~2007년도를 구분하여 경제상황의 급격한 변화가 애널리스트의 이익예측 합의치에 어떤 영향을 미치는지를 분석하게 될 것이다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제 II 장에서는 표본 및 연구방법에 대해 설명하고, 제 III장은 실증분석 결과로서 기술통계량에 이어 분기별로 그리고 연도별로 예측 정확성의 차이 및 예측편향여부를 살펴보게 될 것이다. 끝으로 제IV

장에서는 연구결과를 요약하고 결론을 맺게 될 것이다.

II. 표본 및 연구방법

1. 표본선정

본 연구에서 사용된 표본은 2005년 1월 1일부터 2008년 12월 31일까지 한국거래소(Korea Exchange)에 계속 상장되어 있던 기업들 중에서 지속적으로 애널리스트의 이익예측 합의치가 존재하는 기업을 대상으로 하였다. 단, 표본의 동질성을 도모하기 위해 회계연도가 12월 말로 종료되지 않는 기업, 금융업종에 속하는 기업, 분석기간(2005~2008)동안 회계연도의 변경이 있는 기업, 관리대상 기업 등은 표본에서 제외하였다.

애널리스트의 이익예측 자료는 FnGuide에서 제공받은 데이터베이스를 활용하고, 표본에 해당되는 기간동안의 기업별 실제이익 자료는 KIS-VALUE의 데이터베이스를 이용하였다.¹⁾

2. 연구모형

본 논문에서는 우선 기술적통계량을 이

1) FnGuide는 2001년 1월부터 각 개별기업에 대한 매출액, 영업이익, 순이익 등에 관한 개별 예측치 및 합의 예측치 자료를 제공하고 있다.

용하여 애널리스트의 이익예측 정확성과 예측편향을 분기별 및 연도별로 살펴 보게 될 것이다. 이어서 분기별 이익예측 오차의 차이와 경제상황에 따른 연도별 차이를 통계적으로 검증하기 위해서 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 실시하고 개별 독립변수의 유의성(significance)를 분석한다. 분석에 앞서 변수상호간에 상관관계가 존재하는지를 보기 위해 Pearson 상관관계 분석을 실시한다.

본 연구에서 사용되는 다중회귀모형은 이익오차에 영향을 미치는 통제변수를 포함해서 아래와 같이 표현된다. 즉, 절대예측오차율 또는 상대예측오차율이 종속변수가 되고, 예측오차에 영향을 미치는 것으로 알려진 통제변수와 연도 더미 및 분기더미가 독립변수가 된다.

$$\begin{aligned} PAFE_{itk} = & \beta_0 + \beta_1 F-RATIO_i \\ & + \beta_2 DEBT_i + \beta_3 \log(SIZE_i) \\ & + \sum_{k=2005}^{2007} \beta_k year_{ki} + \varepsilon_1 \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} PAFE_{itk} = & \beta_0 + \beta_1 F-RATIO_i \\ & + \beta_2 DEBT_i + \beta_3 \log(SIZE_i) \\ & + \sum_{k=1}^3 \beta_k quarter_{ki} + \varepsilon_1 \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} PRFE_{itk} = & \beta_0 + \beta_1 F-RATIO_i \\ & + \beta_2 DEBT_i + \beta_3 \log(SIZE_i) \\ & + \sum_{k=2005}^{2007} \beta_k year_{ki} + \varepsilon_1 \end{aligned} \quad (3)$$

$$\begin{aligned} PRFE_{itk} = & \beta_0 + \beta_1 F-RATIO_i \\ & + \beta_2 DEBT_i + \beta_3 \log(SIZE_i) \\ & + \sum_{k=1}^3 \beta_k quarter_{ki} + \varepsilon_1 \end{aligned} \quad (4)$$

단, $PAFE_{itk}$ = 절대예측오차율

$PRFE_{itk}$ = 상대예측오차율

$F-RATIO_i$ = 외국인지분율

$DEBT_i$ = 부채비율

$\log(SIZE_i)$ = 기업규모

ε_1 = 오차항

$Year_{ki}$ = 표본 i 가 k 연도에 속하면 1, 아니면 0의 값을 가지는 가(dummy)변수

$Quarter_{ki}$ = 표본 i 가 k 분기에 속하면 1, 아니면 0의 값을 가지는 가(dummy)변수

3. 이익예측 계산방법

예측오차는 예측모형에 의한 예측치와 실제치의 차이로 정의되고, 예측의 정확성은 예측오차의 크기가 얼마인가로 측정된다. 본 연구에서는 기존 연구와 마찬가지로 절대예측오차율에 의해 예측의 정확성을 측정하고, 상대예측오차율에 따라 예측의 편향정도를 측정한다.

3.1 절대예측오차율

절대예측오차율(percentage absolute forecast error)은 예측의 정확성을 평가할

수 있는 기준으로서 다음과 같이 구해진다.

$$PAFE_{itk} = |A_{itk} - F_{itk}| / |A_{itk}|$$

단, $PAFE_{itk}$ = 기업 i의 t년도 k분기의 절대예측오차율

A_{itk} = 기업 i의 t년도 k분기 회계이익의 실측치

F_{itk} = 기업 i의 t년도 k분기 회계이익의 합의예측치

여기에서 예측오차의 값을 절대값으로 계산하는 이유는 이익 예측치가 과대예측과 과소예측이 서로 상쇄되어 예측오차의 계산이 전체적으로 모호해지는 것을 방지하기 위함이다. 이러한 절대값을 이용한 분석은 과대예측과 과소예측의 크기가 동일한 경우에는 의사결정에 있어서 그 영향이 동일하다는 선형손실함수를 가정한 것이다. 또한 절대예측오차를 계산하는 경우 예측오차가 규모에 의해 크게 영향을 받을 수 있기 때문에 이를 조정하기 위하여 규모 조정치(deflator)로서 실제 수치를 이용한다. 아래 측정방법에서 애널리스트의 예측치가 실측치와 동일하다면 절대예측오차율은 0의 값을 가질 것이며, 그 외의 경우에는 예측오차율이 얼마만큼 0의 값에 수렴하느냐가 예측정확성을 평가하는 기준이 된다.

3.2 상대예측오차율

상대예측오차율(percentage relative forecast error)은 예측의 편향정도를 측정하는 지표로서 다음과 같이 구해진다.

$$PBFE_{itk} = (A_{itk} - F_{itk}) / |A_{itk}|$$

단, $PBFE_{itk}$ = 기업 i의 t년도 k분기의 상대예측오차율

A_{itk} = 기업 i의 t년도 k분기 회계이익의 실측치

F_{itk} = 기업 i의 t년도 k분기 회계이익의 합의예측치

따라서 애널리스트가 특정 기업에 대해 낙관적인 예측성향을 가지고 있다면 상대예측오차율은 평균적으로 음(-)의 값을 가질 것이고, 비관적인 예측성향을 가지고 있다면 상대예측오차율은 평균적으로 양(+)의 값을 가질 것이다. 또한 애널리스트의 이익 예측치가 불편추정치라면 상대예측오차율은 평균적으로 0의 값을 가질 것이다. 여기서 분모의 값에 절대값을 취한 것은 예측치와 실측치의 부호가 다를 경우 예측편향의 방향이 다르게 나타날 수 있기 때문이다.

4. 통제변수

애널리스트 이익예측의 정확성에 영향

을 미칠 수 있는 기업특성 변수로는 여러 가지를 생각할 수 있으나, 본 논문에서 기존 연구결과를 근거로 외국인지분율, 부채비율, 기업규모를 통제변수로 사용하고 있다. 이들이 통제변수로 채택된 근거와 각각의 계산방법은 다음과 같다.

4.1 외국인지분율

우리나라 자본시장이 개방되고 외국인의 국내투자가 활성화 되면서 시장에서의 외국인 영향력은 확장되어 왔다. 특히 외환위기 이후 우리나라 자본시장은 많은 변화를 경험하였고, 이러한 현상이 지속되면서 외국인의 지분율은 대체로 우량기업에 많은 비중을 두고 있는 것으로 나타났다. 따라서 외국인 지분율이 높은 기업의 경우에는 일반 시장참여자들의 관심이 높고 기업에 대한 정보량이 상대적으로 많다고 할 수 있다. 따라서 이러한 기업을 분석하는 애널리스트는 기업의 이익을 예측하는데 있어서 이용할 수 있는 자료의 범위가 넓기 때문에 비교적 이익예측의 정확도가 높을 것이라는 예상을 해 볼 수 있다. 실제로 김동순(2008)은 외국인 지분율이 높을수록 매출액, 영업이익, 당기순이익 예측정확성이 높게 나타났다고 보고하고 있다. 이러한 근거로 외국인지분율을 통제변수로 채택하였으며, 개별 기업에 대한 데이터베이스는 각 분기 말의 자료를 이용하였고 전체 상장주식수 대비 외국인

보유주식수의 비중으로 계산된다.

4.2 부채비율

부채비율이 높은 기업의 경우 매출액이 증가 할 때는 순이익이 급속히 증가하지만 매출액이 감소할 때는 순이익이 급속히 감소하게 된다. 이러한 재무레버리지(financial leverage) 효과는 기업이익의 가변성을 높이는 요인을 볼 수 있으며, 결과적으로 부채비율이 높은 기업에 대한 이익예측 정확성은 상대적으로 낮을 가능성이 크다고 볼 수 있다. 선행 연구 중에는 이러한 예상대로 부채비율이 클수록 예측정확성이 낮다는 결과를 보고하고 있다(Eddy Seifert, 1992). 최근 국내연구에서는 김동순(2008)이 부채비율이 클수록 영업이익과 당기순이익의 예측오차가 크다고 보고하고 있다. 이에 본 논문에서는 부채비율 변수를 통제변수로 사용하였고 각 분기말을 기준으로 하여 유동부채와 고정부채의 합인 부채총계를 자본총계로 나누어 계산하였다.

4.3 기업규모

애널리스트가 주로 분석대상으로 관심을 가지게 되는 기업은 그 기업에 대한 정보량이 많고 시장의 다양한 이해관계자들이 존재하는 기업들이다(Brown et al., 1987; Brennan and Hughes, 1991). 이는 기업의 규모가 클수록 시장에서의 비중과 영향력이 크고 큰 기업에 대한 분석

정보의 가치가 소규모 기업에 대한 분석 가치보다 높기 때문이다. 국내연구에서도 기업규모는 예측정확성에 영향을 미치는 정보 환경적 특성으로 많이 연구되었다(박창래, 2004). 이와 관련된 연구결과는 예측대상기업의 크기가 클수록 그 기업에 대한 예측오차가 작다고 보고하고 있다(Eddy-Seifert, 1992). 국내에서는 이윤원, 정우성(1993)이 우량기업일수록 재무분석가의 예측오차가 낮게 나타나는 것을 발견하였다. 또 김동순(2008)에서 밝힌 바와 같이 시가총액이 큰 기업의 경우, 애널리스트는 경영자에 대한 지속적인 관심을 보일 것으로 판단된다. 따라서 본 연구에서도 기업의 규모가 클수록 애널리스트의 이익예측오차는 작을 것이라는 예상 하에 기업규모를 통제변수로 사용하였다. 시가총액에 로그를 취한 값으로 기업규모를 나타내는 변수대용치로 사용하였으며 분기말의 자료를 사용하였다.

Ⅲ. 실증분석 결과

1 절대예측오차 및 상대예측오차의 기술통계량

애널리스트는 다양한 자료를 바탕으로 기업의 주가나 가치를 평가하고 예측한다. 이익예측치는 주가를 예측하기 위

한 사전자료 중 하나로 가장 기초자료에 해당된다. 그렇기 때문에 주가 및 투자 전략에 대한 예측정확성을 검증하기에 앞서, 이익예측치가 얼마나 정확한지를 다양한 관점에서 분석해 보는 것은 시장 참여자에게 유용한 정보를 제공해 줄 수 있다는 측면에서 중요한 의미를 가진다.

<표 1>과 <표 2>는 본 논문에서 사용된 절대예측오차와 상대예측오차에 대한 표본기간별 평균값(mean)과 중위값(median)의 추이를 보여주고 있다. <표 1>에 제시한 절대예측오차는 예측정확성의 척도로 사용되었다. 측정을 위해서는 2005년부터 2008년까지의 기간을 대상으로 애널리스트의 분기예측오차를 이용하였다. 애널리스트가 보다 정확한 예측을 했다면 절대예측오차의 값은 보다 0에 수렴하는 값을 보이게 될 것이다. <표 1>에서 보는 바와 같이 애널리스트의 이익예측치는 매출액의 경우 평균적으로 0.08의 오차를 보였으며 영업이익과 당기순이익은 평균적으로 각각 0.32, 0.4의 큰 오차를 나타냈다. 즉, 매출액, 영업이익, 당기순이익 순서로 예측정확성이 높게 나타났다. 이러한 순서는 경제 상황 및 분기특성에 상관없이 일관된 양상을 보였다. 이는 영업이익, 당기순이익 쪽으로 갈수록 예측과정에 반영해야 하는 요소들이 많아지며, 이에 따라 복잡해진 산출과정이 예측정확성에 영향을 미쳤기 때문으로 판단된다.

경제상황에 따른 연도별 오차는 영업이익의 경우 전기기간에서 평균적으로 비슷한 수준의 오차를 보였다. 하지만 매

출액과 당기순이익의 경우 2008년 금융위기 기간의 오차가 다른기간에 비해 크게 나타났다. 특히 당기순이익은 2008년

<표 1> 절대예측오차률의 기술통계량

절대예측오차는 다음과 같이 계산된 측정치로 사용하였다. $PAFE_{itk} = |A_{itk} - F_{itk}| / |A_{itk}|$. $PAFE_{itk}$ 는 기업 i 의 t 년도 k 분기에 대한 애널리스트의 예측오차, A_{itk} 는 기업 i 의 t 년도 k 분기 회계이익의 실측치, F_{itk} 는 기업 i 의 t 년도 k 분기 회계이익의 합의예측치를 의미한다.

		매출액		영업이익		당기순이익	
		평균	중위값	평균	중위값	평균	중위값
2005년	1분기	0.1119	0.0618	0.3679	0.2032	0.3789	0.2732
	2분기	0.0856	0.0417	0.3532	0.2524	0.4352	0.2916
	3분기	0.0787	0.0492	0.2910	0.1834	0.3552	0.2075
	4분기	0.0948	0.0543	0.3578	0.2152	0.4604	0.3739
	전체	0.0928	0.0498	0.3425	0.2143	0.4074	0.2822
2006년	1분기	0.0780	0.0450	0.3900	0.2257	0.3968	0.3333
	2분기	0.0699	0.0404	0.2576	0.1207	0.3569	0.2424
	3분기	0.0850	0.0388	0.3321	0.1697	0.3027	0.2051
	4분기	0.0754	0.0402	0.4380	0.2807	0.5355	0.4407
	전체	0.0771	0.0404	0.3544	0.2013	0.3980	0.2899
2007년	1분기	0.0719	0.0437	0.3149	0.2164	0.3114	0.1996
	2분기	0.0680	0.0337	0.2470	0.1233	0.2653	0.1917
	3분기	0.0724	0.0401	0.3081	0.2019	0.2929	0.2215
	4분기	0.0692	0.0439	0.3087	0.2153	0.4638	0.3639
	전체	0.0704	0.0420	0.2947	0.1899	0.3333	0.2170
2008년	1분기	0.0763	0.0442	0.2524	0.1677	0.4242	0.2892
	2분기	0.0676	0.0374	0.2237	0.1576	0.3375	0.2314
	3분기	0.0884	0.0333	0.2811	0.1700	0.4677	0.2745
	4분기	0.1362	0.0810	0.4503	0.3105	0.6536	0.9377
	전체	0.0921	0.0434	0.3036	0.1817	0.4707	0.3077
전체기간	1분기	0.0845	0.0457	0.3313	0.1963	0.3778	0.2613
	2분기	0.0727	0.0386	0.2704	0.1553	0.3487	0.2311
	3분기	0.0811	0.0380	0.3048	0.1845	0.3546	0.2239
	4분기	0.0939	0.0551	0.3887	0.2587	0.5283	0.4407
	전체	0.0831	0.0428	0.3238	0.1952	0.4024	0.2686

도에 0.4707로 상대적으로 높은 오차율을 보였다. 분기특성에 따른 예측정확성은 매출액, 영업이익, 당기순이익 모두 4 분기의 정확성이 가장 낮게 나타났다. 또 매 분기별 평균과 중위값을 비교했을 때, 예측대상 및 분기특성에 상관없

<표 2> 상대예측오차률의 기술통계량

상대예측오차는 다음과 같이 계산된 측정치로 사용하였다. $PBFE_{itk} = (A_{itk} - F_{itk}) / (A_{itk})$. $PBFE_{itk}$ 는 기업 i 의 t 년도 k 분기에 대한 애널리스트의 예측오차, A_{itk} 는 기업 i 의 t 년도 k 분기 회계이익의 실측치, F_{itk} 는 기업 i 의 t 년도 k 분기 회계이익의 합의예측치를 의미한다.

		매출액		영업이익		당기순이익	
		평균	중위값	평균	중위값	평균	중위값
2005년	1분기	-0.0879	-0.0266	-0.2934	-0.1739	-0.1836	-0.0726
	2분기	-0.0461	-0.0177	-0.1530	-0.0875	-0.1585	-0.0541
	3분기	-0.0429	-0.0207	-0.1679	-0.0545	-0.1975	-0.0540
	4분기	-0.0233	0.0101	-0.2053	-0.1191	-0.1992	-0.0575
	전체	-0.0520	-0.0500	-0.2049	-0.2035	-0.1847	-0.1825
2006년	1분기	-0.0428	-0.0205	-0.3243	-0.1872	-0.2535	-0.1968
	2분기	-0.0268	-0.0059	-0.1648	-0.0601	-0.1706	-0.1112
	3분기	-0.0400	-0.0030	-0.2378	-0.0666	-0.1319	-0.0341
	4분기	-0.0452	-0.0174	-0.3154	-0.2273	-0.2915	-0.1406
	전체	-0.0387	-0.0123	-0.2606	-0.1360	-0.2119	-0.1054
2007년	1분기	-0.0237	-0.0077	-0.1277	-0.0049	-0.0922	0.0314
	2분기	-0.0316	0.0053	-0.1059	-0.0037	0.0148	0.0853
	3분기	-0.0509	-0.0287	-0.2129	-0.1301	-0.1594	-0.1147
	4분기	-0.0012	0.0148	-0.1455	-0.1040	-0.3191	-0.2056
	전체	-0.0269	-0.0067	-0.1480	-0.0625	-0.1390	-0.0397
2008년	1분기	-0.0204	0.0021	0.0026	0.0589	-0.2063	-0.0469
	2분기	-0.0035	0.0200	0.0267	0.0415	-0.0497	0.0406
	3분기	-0.0263	0.0110	-0.1713	-0.0542	-0.3154	-0.1564
	4분기	-0.0541	-0.0124	-0.2859	-0.1777	-0.4308	-0.6504
	전체	-0.0261	0.0074	-0.1070	-0.0006	-0.2505	-0.1415
전체기간	1분기	-0.0437	-0.0115	-0.1857	-0.0521	-0.1839	-0.0485
	2분기	-0.0270	0.0017	-0.0993	-0.0294	-0.0910	-0.0112
	3분기	-0.0400	-0.0133	-0.1975	-0.0716	-0.2010	-0.0845
	4분기	-0.0310	-0.0035	-0.2380	-0.1477	-0.3102	-0.1956
	전체	-0.0354	-0.0069	-0.1801	-0.0765	-0.1965	-0.0761

이 모든 경우에 있어서 평균값이 중위값을 상회했다. 이는 애널리스트의 예측대상 기업들 중에서 예측을 보다 정확하게 한 기업의 수가 더 많았다는 것을 암시하고 있다. 이러한 현상은 연도별 비교에서도 일관되게 나타났다.

한편 예측편향 여부를 판단하기 위한 기초자료로 <표 2>에 상대오차율에 대한 기술통계량을 제시하였다. 상대오차율은 애널리스트가 대상기업의 미래를 낙관적으로 보고 과대예측을 했다면 평균적으로 음(-)의 값을 가질 것이며 비관적으로 보고 과소예측을 했다면 평균적으로 양(+)의 값을 보일 것이다. <표 2>에서 보는 바와 같이 연도별 상대오차값의 평균은 대부분 음(-)의 값을 나타냈다. 중위수 또한 대부분의 경우에 음(-)의 값을 보였는데 이는 애널리스트의 이익예측치가 대체로 실측치에 비해서 큰 값을 가지고 있다는 것을 의미한다. 분기특성별 상대예측오차 또한 대부분 일관된 결과를 보였다. 하지만 4분기의 경우 영업이익과 당기순이익에 대해서 예측편향정도가 다른 분기에 비해 좀 더 크게 나타났다. 이러한 예측편향은 기존의 연구에서 보고된 것과 일치하는 결과로 애널리스트가 대상기업의 미래를 낙관적으로 보고 기업의 이익예측치를 상향 편의적으로 예측하고 있다는 것을 시사한다(곽재석, 2003; 정석우, 2003).

2. 예측정확성 및 예측편향 회귀 분석

본 논문에서는 기존 연구들이 기업특성이나 애널리스트 개별특성과 관련된 분석에 주력했던 것을 감안해 본 연구의 수행과제를 시행하기에 앞서 애널리스트의 예측오차에 영향을 미칠 수 있는 요인들을 통제하였다. 그리고 경제상황 및 분기특성 더미변수를 이용하여 통계적인 유의성을 검정하기 위해 다중회귀 분석을 실시하였다, <표 3>부터 <표 6>까지는 이에 대한 분석결과를 제시하였고 연구결과는 다음과 같다.

2.1 애널리스트의 예측정확성 비교

먼저 <표 3>은 금융위기가 있었던 2008년과 정상기의 경우를 비교하였다. 예측정확성에 차이가 존재하는지를 보기 위해 전체기간에 대하여 예측오차에 영향을 미치는 변수들을 통제하고, 경제상황 및 분기특성에 대한 더미변수를 이용해 회귀분석을 실시하였다. <표 3>에서 보는 바와 같이 매출액의 경우는 통계적으로 유의하게 나타나지 않았다. 영업이익은 2008년의 예측정확성이 2005년, 2006년 보다 더욱 정확한 것으로 나타났으며 당기순이익의 경우는 2007년 보다 2008년의 예측정확성이 높게 나타났다. 이러한 결과는 금융위기라는 경제상황의 변화가 개별 이익항목에 대한 예측오차에

직접적인 영향을 준 것이 아니라, 경제 상황의 변화로 인해 개별 기업의 특성이 변했기 때문에 예측오차가 발생했다는 것을 뒷받침한다. 즉, 금융위기라는 불확실성 상황 그 자체가 예측오차에 영향을 주는 요인은 아니라고 할 수 있다.

한편, <표 4>에 제시한 것처럼 분기별 특성에 따른 예측정확성은 매출액의 경우 통계적으로 유의하게 나타나지 않았다. 반면에 영업이익과 당기순이익은 회

귀계수값이 음(-)의 값을 보이며 통계적으로 유의하게 나타났다. 즉, 4분기에 대한 애널리스트의 예측정확성이 나머지 분기에 비해서 낮다는 것을 의미한다. 통제변수로 사용된 외국인지분율 및 기업규모들도 회귀계수의 값이 예상대로 나타나 적절히 통제되고 있음을 알 수 있다. 이들 통제변수들 간에는 일부 유의적인 상관관계를 보이고 있으나 그 값이 크지 않기 때문에 다중회귀모형 추

<표 3> 연도별 예측정확성의 차이

회귀식은 $PAFE_i = \beta_0 + \beta_1 F-RATIO_i + \beta_2 DEBT_i + \beta_3 \log(SIZE_i) + \sum_{k=2005}^{2007} \beta_k year_{ki} + \varepsilon_1$ 이며, β_k 는 연도 구분을 위한 더미변수로 표본이 k연도에 속하면 1, 아니면 0의 값을 나타내는 회귀계수이다. β_k 의 값이 양(+)의 값을 보인다면 2008년의 예측정확성이 높은 것을 의미하며 음(-)의 값을 보인다면 금융위기가 있었던 2008년의 예측정확성이 낮은 것을 의미한다.

	매출액	영업이익	당기순이익
상수항	0.225*** (4.288)	0.585*** (5.260)	1.022*** (8.735)
F-RATIO	-0.101*** (-3.356)	-0.257*** (-4.018)	-0.386*** (-5.737)
DEBT	-0.009* (-1.890)	-0.003 (-0.246)	0.028** (2.509)
SIZE	-0.015* (-1.753)	-0.034* (-1.835)	-0.076*** (-3.970)
Year 2005	0.005 (0.362)	0.053* (1.918)	-0.041 (-1.421)
Year 2006	-0.011 (-0.835)	0.066** (2.405)	-0.046 (-1.604)
Year 2007	-0.018 (-1.375)	0.005 (0.201)	-0.108*** (-3.784)
F	4.996***	6.295***	19.117***
Adj R ²	0.021	0.028	0.089

주) ① ()은 t값임.

② ***, **, *는 유의수준 1%, 5%, 10%에서 통계적으로 유의함.

<표 4> 분기별 예측정확성의 차이

회귀식은 $PAFE_i = \beta_0 + \beta_1 F-RATIO_i + \beta_2 DEBT_i + \beta_3 \log(SIZE_i) + \sum_{k=1}^3 \beta_k quarter_{ki} + \varepsilon_i$ 이며, β_k 는 분기 구분을 위한 더미변수로 표본이 k분기에 속하면 1, 아니면 0의 값을 나타내는 회귀계수이다. β_k 의 값이 양(+)의 값을 보인다면 4분기의 예측정확성이 높은 것을 의미하며 음(-)의 값을 보인다면 4분기의 예측정확성이 낮은 것을 의미한다.

	매출액	영업이익	당기순이익
상수항	0.241*** (4.694)	0.733*** (6.784)	1.130*** (10.064)
F-RATIO	-0.097*** (-3.304)	-0.210*** (-3.376)	-0.377*** (-5.844)
DEBT	-0.009* (-1.735)	-0.001 (-0.116)	0.032*** (2.969)
SIZE	-0.017** (-2.042)	-0.044** (-2.491)	-0.083*** (-4.461)
Quarter 1	-0.008 (-0.590)	-0.055** (-2.034)	-0.147*** (-5.282)
Quarter 2	-0.020 (-1.540)	-0.115*** (-4.306)	-0.175*** (-6.286)
Quarter 3	-0.012 (-0.915)	-0.082*** (-3.051)	-0.171*** (-6.124)
F	4.778***	8.213***	26.136***
Adj R ²	0.020	0.037	0.119

주) ① ()은 t값임.

② ***, **, *는 유의수준 1%, 5%, 10%에서 통계적으로 유의함.

정시 다중공선성(multicollinearity)의 문제가 크지 않을 것으로 생각된다. 따라서 이러한 결과는 4분기에 대한 기업 경영자의 이익평준화 가능성이 존재 할 수 있음을 뒷받침한다.

2.2 애널리스트의 예측편향 비교

애널리스트의 예측정확성에 대한 검증에 추가하여 경제상황과 분기특성에 따른 이들의 상대적 예측편향 정도를 검증

하기 위해 상대예측오차를 종속변수로 두고 더미변수를 이용한 회귀분석을 실시하였다.

<표 5>는 애널리스트의 예측편향이 평균적으로 기업의 미래를 낙관적으로 보고 과대 예측하는 경우가 많다는 앞선 결과를 바탕으로 경제상황에 따른 변화가 예측편향에 어떻게 영향을 미쳤는지에 대한 상대적 비교결과를 제시하고 있다. 연구결과 <표 5>에서 보는 바와 같이 2008

<표 5> 연도별 예측편향정도의 차이

회귀식은 $PRFE_i = \beta_0 + \beta_1 F-RATIO_i + \beta_2 DEBT_i + \beta_3 \log(SIZE_i) + \sum_{k=2005}^{2007} \beta_k year_{ki} + \epsilon_i$ 이며, β_k 는 연도구분을 위한 더미변수로 표본이 k연도에 속하면 1, 아니면 0의 값을 나타내는 회귀계수이다. β_k 의 값이 양(+)의 값을 보인다면 2008년의 경우에 더 큰 예측편향이 존재했음을 의미하며 음(-)의 값을 보인다면 금융위기가 있었던 2008년에 예측편향의 정도가 낮았던 것을 의미한다.

	매출액	영업이익	당기순이익
상수항	-0.133** (-2.304)	-0.332** (-2.286)	-0.960*** (-5.644)
F-RATIO	0.074** (2.218)	0.191** (2.295)	0.334*** (3.423)
DEBT	0.020*** (3.694)	0.020 (1.429)	-0.007 (-0.428)
SIZE	0.010 (1.068)	0.024 (1.009)	0.099*** (3.550)
Year 2005	-0.025* (-1.747)	-0.160*** (-2.937)	0.055 (1.291)
Year 2006	-0.013 (-0.936)	-0.162*** (-4.525)	0.021 (0.503)
Year 2007	-0.001 (-0.078)	-0.048 (-1.363)	0.087** (2.104)
F	4.352***	5.503***	8.223***
Adj R ²	0.018	0.024	0.037

주) ① ()은 t값임.
 ② ***, **, *는 유의수준 1%, 5%, 10%에서 통계적으로 유의함.

년도의 영업이익은 2005년, 2006년과 비교했을 때 예측편향 정도가 덜하였고 당기순이익은 2007년과 비교해 예측편향 정도가 더욱 크게 나타났다.

이러한 결과는 경제상황 변화에 따른 애널리스트의 예측정확성 비교결과와 마찬가지로 경제변화가 예측편향에 직접적인 영향을 미치지 않고 있음을 의미한다.

반면에 분기특성에 따른 예측편향 비

교에서는 일부 항목에서 통계적 유의성이 검증되었다. <표 6>은 분기특성이 애널리스트의 예측편향 여부에 어떻게 영향을 미치고 있는지에 대한 결과를 보여주고 있다. <표 6>에서 보는 바와 같이 영업이익에 대해서는 1분기, 2분기에 비해 4분기의 예측편향 정도가 낮게 나타났다. 3분기와 비교했을 때 통계적 유의성이 나타나지 않았다. 하지만 당기순이익의 경우는 β_k 값이 모두 양(+)의 값

<표 6> 분기별 예측편향정도의 차이

회귀식은 $PRFE_i = \beta_0 + \beta_1 F-RATIO_i + \beta_2 DEBT_i + \beta_3 \log(SIZE_i) + \sum_{k=1}^3 \beta_k quarter_{ki} + \varepsilon_i$ 이며 β_k 는 분기 구분을 위한 더미변수로 표본이 k분기에 속하면 1, 아니면 0의 값을 나타내는 회귀계수이다. β_k 의 값이 양(+)의 값을 보인다면 4분기의 경우에 더 큰 예측편향이 존재했음을 의미하며 음(-)의 값을 보인다면 4분기에 예측편향의 정도가 낮았던 것을 의미한다.

	매출액	영업이익	당기순이익
상수항	-0.157*** (-2.775)	-0.562*** (-3.954)	-1.055*** (-6.420)
F-RATIO	0.061* (1.879)	0.102 (1.244)	0.326*** (3.446)
DEBT	0.020*** (3.650)	0.019 (1.355)	-0.010 (-0.655)
SIZE	0.014 (1.479)	0.043* (1.847)	0.104*** (3.835)
Quarter 1	-0.015 (-1.036)	0.051 (1.440)	0.124*** (3.035)
Quarter 2	0.003 (0.194)	0.137*** (3.895)	0.215*** (5.284)
Quarter 3	-0.010 (-0.721)	0.039 (1.103)	0.106** (2.590)
F	4.017***	4.392***	12.212***
Adj R ²	0.016	0.018	0.057

주) ① ()은 t값임.

② ***, **, *는 유의수준 1%, 5%, 10%에서 통계적으로 유의함.

으로 일관성을 보였으며 통계적으로 유의하게 나타났다. 즉, 다른 분기에 비해서 4분기에 대한 예측편향 정도가 더욱 심하다는 것을 알 수 있다.

결과에서 공통적인 부분은 경제상황 및 분기특성에 상관없이 전기간에 걸쳐 낙관적인 예측편향이 존재한다는 것이다. 이러한 현상은 애널리스트가 분석대상 기업에 대하여 낙관적인 추천을 통해 매수 의견을 내는 경향이 많다는 선행연구들

의 내용을 참고하여 해석해 볼 수 있다. 이들 연구에서는 애널리스트가 분석대상 기업과의 지속적인 사업관계를 유지하기 위해서 낙관적인 추천의견을 유지해야 하는 이해상충(conflicts of interest)의 문제가 존재한다는 것을 근거로 들고 있다(고봉찬, 김진우, 2007, Dugar and Nathan, 1995). 이러한 배경을 바탕으로 본 논문에 나타난 애널리스트 예측편향 결과 또한 이해상충의 문제에 의해 영향

을 받기 때문으로 해석할 수 있다. 하지만 예측오차에 미치는 기업특성요인들을 통제 하고도 4분기 당기순이익에 대한 예측편향이 보다 크게 나타나는 것은 4분기 예측치 특성에 대한 유의미한 요인이 존재함을 의미하며 이에 대한 추가적인 연구가 필요할 것으로 생각된다.

IV. 요약 및 결론

애널리스트 이익예측 정확성에 미치는 요인에 관한 연구는 최근 재무분야에서 이슈가 되고 있다. 애널리스트가 이익예측에 대한 정확성을 얼마만큼 달성하고 있는지의 문제는 시장 참여자들에게 정보 유용성 측면에서 중요한 의미를 가진다. 이에 본 논문에서는 최종 70개 표본기업에 대해 2005년부터 2008년 까지의 DATA를 활용하여 매출액, 영업이익, 당기순이익에 대한 예측정확성과 예측편향여부를 검증하였다. 종속변수로는 합의예측치(Concensus)를 이용하여 계산된 예측오차율을 사용하였으며, 예측오차에 영향을 미치는 독립변수로는 연도더미와 분기더미를 이용하였다. 또 선행연구를 바탕으로 예측오차에 영향을 미칠 수 있는 기업규모, 부채비율, 외국인지분율 등의 기업특성변수들을 통제변수로 사용하였다.

연구결과 매출액, 영업이익, 당기순이

익 순으로 갈수록 산출과정이 복잡해지기 때문에 예측정확성 또한 매출액의 경우가 가장 높고 당기순이익의 경우가 가장 낮았다. 경제상황에 따른 예측정확성은 예측대상의 항목에 따라 양(+) 또는 음(-)의 계수를 나타내어 금융위기와 같은 상황변화가 예측정확성에 일정부분 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만 회귀계수의 부호가 일관되게 나타나고 있지 않기 때문에 금융위기와 같은 불확실성 상황이 애널리스트 예측정확성의 수준을 낮게 만드는 직접적인 요인은 아니라고 할 수 있다. 예측편향을 나타내는 상대오차율은 회귀계수의 값이 일관되게 나타나지 않아 연도별 비교에 따른 예측편향 정도를 설명하기는 어렵지만, 전체 표본기간의 기술통계량에서 상대 예측오차의 값이 대부분 음(-)의 값을 나타낸 것은 분명한 결과이다. 즉, 애널리스트의 예측편향이 존재하고 있음을 보여주는 것이며 이는 선행연구의 결과와도 일치한다.

한편, 분기특성에 따른 예측정확성은 영업이익과 당기순이익의 경우, 4분기가 가장 낮게 나타났으며 통계적으로 모두 유의하게 나타났다. 예측오차에 영향을 미치는 변수를 통제하고도 이러한 결과가 나온 것은 4분기에 대한 경영자의 이익평준화 가능성을 뒷받침 하는 근거로 제시될 수 있다. 예측편향 정도에서도 대부분의 경우 4분기의 예측편향이

심한 것으로 나타났으나 당기순이익에 대해서만 통계적으로 유의하게 나타났다. 하지만 이러한 특성과 그 원인은 예측오차에 영향을 미칠 수 있는 또 다른 요인이 존재할 수 있기 때문에 이와 관련한 추가적인 연구가 필요할 것으로 예상된다.

이와 같이 본 연구에서는 다른 논문과 달리 애널리스트의 분기예측자료를 활용하여 경제상황 및 분기특성에 따른 예측정확성과 예측편향 여부를 최초로 검증하였다. 하지만 본 논문은 다음과 같은 한계점을 지니고 있다. 먼저 자료 수집의 제약으로 인해 합의예측치(Consensus)자료를 이용하였기 때문에 예측시점의 이점으로 인한 영향을 통제하지 못하였다. 또 표본을 선정하는 과정에서 4개년의 DATA가 모두 존재하는 기업들을 대상으로 하다보니 상당수의 기업들이 표본에서 제외되었다. 즉, 표본추출편의(Sample Selection Bias)가 있을 수 있다. 또 이익예측오차의 정확성에 영향을 미치는 변수가 경제상황에 따른 요인, 기업특성요인 외에도 많은 기타 요인들이 존재할 수 있다. 환율변동 등의 외부환경요인이 예측정확성에 영향을 미칠 수 있는 만큼, 이후 보다 정확한 분석을 위해서 다양한 요인을 고려한 연구가 이루어 진다면 시장에 존재하는 다양한 투자자들에게 보다 유용한 정보를 제공해 줄 수 있을 것이다.

참고문헌

- [1] 고봉찬, 김진우, “애널리스트 이익예측의 정확성과 추천종목의 수익성”, 『증권학회지』, 제36권, 제6호(2007), pp.1009-1047.
- [2] 광재석, “기업실적에 대한 재무분석가의 예측활동에 관한 실증연구”, 『재무관리연구』, 제20권, 제1호(2003), pp.93-124.
- [3] 김구배, 이창완, “재무분석가의 기업이익 예측능력과 시장검증”, 『회계정보연구』, 제13권(2000), pp.207-221.
- [4] 김권중, “재무분석가 이익예측능력의 재검증”, 『회계학연구』, 제23권, 제3호(1998), pp.157-181.
- [5] 김동순, 엄승섭, “기업 분사 소재지에 따른 애널리스트의 이익 예측능력 및 주가 영향력 차이가 존재하는가?”, 『재무관리연구』, 제25권, 제4호(2008), pp.1-24.
- [6] 박창래, “모형에 의한 이익예측오차의 크기에 따른 재무분석가의 이익예측 정확성 차이 비교”, 『회계연구』, 제9권, 제2호(2004), pp.1-24.
- [7] 안운영, 유영태, 조영준, 신현환, 장진호, “재무분석가의 특성이 이익예측정확성에 미치는 영향”, 『회계학연구』, 제31권, 제4호(2006).

- [8] 염유경, “애널리스트의 이익예측오차와 이해상충”, 『유라시아 연구』, 제4권, 제2호(2007), pp.58-73.
- [9] 윤성준, 허성관, “시계열분석과 재무분석가에 의한 업종별 당기순이익 예측의 비교”, 『회계학연구』, 제13권(1991), pp.49-60.
- [10] 이경주, 장지인, “재무분석가의 기업이익 예측능력”, 『회계학연구』, 제14권(1992), pp.193-219.
- [11] 이운원, 정우성, “기업특성과 재무분석가 예측정보의 정확성”, 『회계학연구』, 제17권(1993), pp.89-108.
- [12] 정석우, “재무분석가의 분석기업 결정과 예측특성에 영향을 미치는 요인”, 『회계학연구』, 제28권, 제4호(2003), pp.78-83.
- [13] Brennan, M. and P. Hughes, “Stock Prices and the Supply of Information,” *Journal of Finance*, Vol.46, No.5(1991), pp.1665-1691.
- [14] Brown, L., R Hagerman, P. Griffin, and M. Zmijewski, “Security Analyst Superiority Relative to Univariate Time-Series Models in Forecasting Quarterly Earning,” *Journal of Accounting and Economics*, Vol.9, No.1(April, 1987), pp.61-87.
- [15] Brown, L., G. Richardson and S. Schwager, “An Information Interpretation of Financial Analyst Superiority in Forecasting Earnings,” *Journal of Accounting Research*, Spring, Vol.25, No.1(1987), pp.49-67.
- [16] Collins, W. and W. Hopwood, “A Multivariate Analysis of Annual Earnings Forecasts Generated from Quarterly Forecasts of Financial Analysts and Univariate Time Series Models,” *Journal of Accounting Research*, Vol.18, No.2(1980), pp.390-406.
- [17] Dugar, A. and S. Nathan, “The Effect of Investment Banking Relationships on Financial Analysts’ Earning Forecasts and Investment Recommendations,” *Contemporary Accounting Research*, Vol.12, No.1 (1995), pp.131-160.
- [18] Eddy, E. and Bruce Seifert, “An Estimation of Hypotheses Concerning Earnings Forecast Errors,” *Quarterly Journal of Business and Economics*, Vol.31, No.2(1992), pp.22-37.
- [19] Fried, T.J. and D. Givoly, “Financial Analysts’ Forecasts of Earnings: A Better Surrogate for Market Expectations,” *Journal of Accounting and Economics*, Vol.4, No.2(1982), pp. 85-107.