

애널리스트 보고서의 정보력 검증 : 텍스트 어조를 중심으로*

양철원**

요약

애널리스트가 제공하는 정보는 추천의견 및 목표주가, 이익 예측치 등의 회계자료, 그리고 텍스트까지 다양하다. 본 연구는 애널리스트가 제공하는 다양한 정보들의 주가예측력에 대한 종합적 분석을 목적으로 하며, 특히 애널리스트 보고서 제목에서 추출한 텍스트 어조(tone)의 정보력을 처음으로 검증하였다. 2009년부터 2018년까지 한국에서 발행된 약 5만 개의 애널리스트 보고서 자료를 사용하여, 여러 정보 변수와 발표일 주변 5일 간의 누적초과수익률과의 관계를 살펴보았다. 분석 결과, 추천의견 변경, 목표주가 변경, 텍스트 어조에 대해 시장이 유의미하게 반응하였다. 특히 텍스트 어조는 다른 정보변수들 통제된 후에도 유의미하여, 다른 변수와 구별되는 정보력을 가지고 있음을 보여주었다. 부정적 어조가 긍정적 어조보다 더 큰 정보력을 가지고 있었다. 특히 소규모 기업과 애널리스트 수가 적은 기업에서 텍스트 어조 정보 효과가 더 강하였다. 텍스트 어조의 정보력을 증권사 및 애널리스트의 특성에 따라 구분하여 보았다. 증권사의 특성은 유의미한 반면 애널리스트의 특성을 고려하는 것이 유의미한 정보력을 보여주지는 못하였다. 본 연구는 애널리스트 보고서의 텍스트 분석을 시도하고 그 유용성에 대해 발견하였다는 점에서 의미를 지닌다.

핵심어: 애널리스트 보고서, 추천의견, 목표주가, 이익예측치, 텍스트 분석, 어조.

* 본 논문에 대한 유익한 조언을 해 주신 안희준, 이형철 교수님께 감사드립니다.

** 연락담당저자. 단국대학교 상경대학 경영학부 부교수. 이메일: yang@dankook.ac.kr.

1. 서론

애널리스트는 자본시장에서 기업 정보를 투자자들에게 전달하는 중개자로서의 역할만 아니라, 자신만의 증권분석을 통해 정보를 하여 제공하는 정보생산자로서의 역할을 하고 있다. 이처럼 애널리스트가 제공하는 정보는 시장참여자들의 투자에 도움이 될 뿐 아니라 시장전체적인 관점에서 가격을 효율적으로 만드는 역할도 담당한다. 애널리스트들이 보고서를 통해 제공하는 정보는 추천의견 및 목표주가 정보 외에도 회사 이익 등 여러 회계자료에 대한 예측치, 그리고 텍스트 정보까지 다양하다. 지금까지 연구들은 이들을 종합적으로 판단하기 보다는 특정 정보에 초점을 맞추는 경우가 많았다. 재무학자들은 주로 애널리스트의 추천의견에, 회계학자들은 이익예측치에 관심을 두고 연구를 진행하는 경향을 보인다.

본 연구는 애널리스트가 제공하는 다양한 정보들의 상호관계와 정보력에 대한 분석을 주요 목적으로 한다. 이를 위해 애널리스트 보고서가 제공하는 추천의견, 목표주가, 이익예측 관련된 변수들을 모두 통합하여 검증하였다. 더 나아가 본 연구는 텍스트 정보가 주는 정보력도 추가로 검증하였다. 애널리스트 보고서의 제목을 추출하여 해당 텍스트가 가지는 어조(tone) 변수를 구성한 후, 그 정보력을 검증하였다. 이를 통해 본 연구는 애널리스트가 제공한 다양한 정보들 중 어떤 것이 유의미한 주가예측력을 보유하고 있는지 실증 분석하였다.

본 연구는 다음과 같은 측면에서 기존 연구에 기여할 수 있으리라 사료된다. 첫째, 앞에서 언급한 것과 같이 본 연구는 애널리스트 보고서의 여러 정보력에 대한 종합적인 검증이다. 또한 이런 목표와 함께 2009년부터 2018년까지 10년의 장기간 자료의 사용함으로 더욱 포괄적인 연구가 되고자 하였다. 한국 애널리스트 보고서의 정보력에 대한 연구는 이원흠, 최수미 (2003)에서 시작하여 2010년대 초까지 활발하다가 이후로는 거의 연구되지 않고 있다. 본 연구는 최근 자료에 더욱 초점을 두고 있다는 점에서도 의미가 있다.

둘째, 애널리스트 보고서에 대한 텍스트 분석을 처음으로 시도하였다. 본 연구는 애널리스트 보고서 제목을 대상으로 긍정어와 부정어 사전을 통해 어조를 계량화 한 이후 이 변수의 주가예측력을 검증하였다. 한국 애널리스트 보고서는 여러 비판을 받고 있는데 그 중 하나는 대부분 매수(buy) 위주로 치우쳐져 있다는 것이다. 이는 한국의 상호 간의 엄격한 판단보다는 관계를 중시하는 문화적 영향에 기이한 측면이 크다. 애널리스트 보고서의 텍스트 자체를 분석한다면 더 의미있는 정보를 얻을 수 있을 것이다.

연구를 위해서 Fn DataGudie에서 제공하는 2009년부터 2018년까지 한국에서 발행된 약 5만 개의 애널리스트 보고서 자료를 사용하였다. 이들 애널리스트 보고서를 통해 추천의견, 목표주가, 이익예측치, 텍스트 어조 등 4가지 범주의 정보 변수를 구성하였다. 이후 정보 변수들과 애널리스트 보고서 발표일 주변 5일 간의 누적초과수익률과의 관계를 사건분

석과 회귀분석 방법을 통하여 검증하였다.

논문의 주요 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 애널리스트 보고서 변수들 중에서 추천의견 변경(Δ RECOMM), 목표주가 변화율(Δ TPRC)과 어조(TONE) 3개 범주의 변수들에 대해 시장이 유의미하게 반응함을 발견하였으며, 이익예측치 변화율(Δ EPS) 변수에 대해서는 유의미한 증거를 찾지 못하였다. 특히 텍스트 어조 변수는 다른 정보 변수들을 통제한 후에도 유의미하여, 다른 변수와 구별되는 나름대로의 정보력을 가지고 있음을 보여주었다. 어조 변수를 긍정과 부정으로 구분하였을 때도 부정적 보고서 발표 후 하락하는 수익률의 크기가 긍정적 보고서 후 상승하는 수익률보다 훨씬 컸다.

둘째, 텍스트 어조의 정보효과는 기업의 특성에 따라 차이를 보였다. 기업특성변수로 기업규모와 해당 기업에 대한 애널리스트 수를 사용하였다. 분석결과, 어조와 수익률 간의 관계가 대규모 기업보다는 소규모 기업에서 더 강하게 나타났다. 또한 애널리스트 수가 많은 기업보다는 애널리스트 수가 적은 기업에서 정보 효과가 더 강하였다. 소규모 기업일수록, 그리고 애널리스트들이 적은 기업일수록 시장에서 생성되는 정보가 작고 그 결과 정보비대칭이 심하기 때문에 애널리스트 보고서의 정보 가치가 커지게 되는 것으로 이해할 수 있다.

셋째, 텍스트 어조의 정보력을 증권사 및 애널리스트의 특성에 따라 구분하여 보았다. 규모가 큰 증권사가 긍정적 어조에서 유의미한 역할을 하여 증권사의 특성은 유의미한 반면 애널리스트의 특성을 고려하는 것이 유의미한 정보력을 보여주지는 못하였다. 애널리스트 보고서의 텍스트 생성에 있어서 증권사 수준에서는 의미있는 영향력을 주지만, 애널리스트 개인의 특성들까지는 반영되기 어려운 여건이기 때문으로 해석된다.

일반적으로 애널리스트 보고서에서 가장 관심이 집중되는 추천의견이 소수의 등급으로 제한된다는 단점을 가지고 있다. 이에 비해 텍스트 분석은 더 다양한 어조를 측정할 수 있다는 장점을 가지고 있다. 본 연구는 텍스트의 어조 분석을 통해 새로운 정보를 획득할 수 있음을 보여주었다는 점에서 의미가 있다. 향후 더욱 발전된 텍스트 분석을 시행한다면 애널리스트들이 제공하는 더 다양한 정보를 획득할 수 있을 것이다.

본 연구는 다음과 같이 구성된다. 제 2장은 관련 문헌에 대해 소개한다. 제 3장은 연구에 사용된 자료와 변수의 구성에 대해서 설명하며, 제 4장은 실증 분석 결과를 제시한다. 제 5장에서는 본 연구를 마무리한다.

2. 문헌연구

2.1. 애널리스트 보고서의 예측력

재무 분야에서 애널리스트 보고서의 정보력에 대한 연구는 주로 추천의견과 등급변경을 대상으로 하고 있다. Stickel (1995)은 추천의견 상향 후에는 주가가 상승하고, 하향 후에는 주가가 하락하며, 하향될 경우가 가격변화가 더 큼을 발견하였다. Womack (1996)은 애널리스트 투자 의견 변경이 향후 주가와 관계가 있으며, 매수는 단기간 유지되지만(+2.4%) 매도는 6개월까지 장기간 지속됨을 보여주었다(-9.1%). Barber, Lehavy, McNichols and Trueman (2001)은 애널리스트 보고서의 따라서 추천등급이 높은 주식을 사고 낮은 주식을 파는 일별 거래전략이 연 4%가 넘는 유의미한 수익률을 줌을 보고하였다. Jegadeesh, Kim, Krische, and Lee (2004)은 애널리스트 투자 의견이 가치주나 모멘텀 주식들에서 주가에 예측력을 가지며, 이에 비해 투자 의견 변경은 주식 특성에 관계없이 견고한 주가 예측력을 가지고 있음을 보여주었다.

국내에서는 이원흠, 최수미(2003)가 한국 증권사의 애널리스트 보고서에 관한 검증을 통해 애널리스트의 투자 의견 변경의 정보력을 확인하였으며 대형 증권회사의 정보력이 더 큼을 보여주었다. 변진호, 김근수(2005)는 증권사 투자 의견을 통해 시장 효율성에 관해 분석하였으며, 증권사들이 일별로 제공하는 추천종목의 정보력이 공표 시점에서만 유의미함을 발견함으로 한국시장이 준강형 효율적이라는 결론을 내리고 있다. 강상구, 김종혁, 임찬우(2007)는 투자등급의 컨센서스에 기초한 투자는 모멘텀이나 역행전략으로 계산한 애널리스트의 투자정보에 의한 성과보다 우월하지 않지만, 투자등급 컨센서스의 변경에 기초한 투자는 모멘텀이나 역행전략으로 계산한 애널리스트의 투자정보에 의한 성과에 비해 우월함을 보여 주었다. 김동순, 엄승섭, 최문성 (2009)은 베스트 애널리스트의 이익예측과 투자 의견 변경의 주가 영향력이 다른 애널리스트보다 우수함을 보고하고 있다. 김경순, 박진우(2012)는 애널리스트 보고서의 정보력은 애널리스트의 활동수준이 높은 기업에서 감소하고 애널리스트 활동수준이 낮은 소외기업에서 증가하며, 소외기업에서는 애널리스트 보고서 발표 전에 기관투자자의 비정상거래량반응이 크게 발생함을 발견하였다. 김경순(2012)은 애널리스트 보고서의 정보력을 보고서 발표일의 비정상시장반응으로 측정하고, 이에 대한 결정요인을 분석하였다. 분석 결과 정보력은 애널리스트 보고서 수가 클수록 감소하고, 소액투자자 지분율, 거래량, 주가과리율이 클수록 증가하였으며, 이를 애널리스트가 정보제공자의 역할보다는 정보중계자로서 행동하기 때문으로 해석하였다.

애널리스트 보고서의 목표주가의 정보력에 대한 연구들도 존재한다. Bradshaw(2002)는

103명의 애널리스트 보고서를 분석하여 표본 중 2/3 정도가 목표주가를 보고하며, 추천의견이 낙관적일수록 목표주가를 보고하며, 이익예측치의 불확실성이 클수록 목표주가를 보고하지 않음을 발견하였다. 추천의견이 낙관적일수록 거래가격 대비 목표주가가 높아지는 데, 이를 애널리스트가 목표주가를 자신의 추천의견을 정당화하기 위해 사용하는 것으로 해석하였다. Brav and Lehavy (2003)는 목표주가 변경이 공시되는 시점에 유의미한 주가반응이 나타남을 보여주었다. Gleason, Johnson, and Li (2013)은 잔여이익모형(RIM) 등의 가치평가모형이 P/E배수 방법 보다 목표주가를 보다 정확하게 예측함을 주장하였다. Bradshaw, Brown, and Huang (2013)은 애널리스트 목표주가의 예측의 지속성에 대한 통계적 유의성을 발견하였지만, 그 크기가 경제적 유용성을 지니지는 못하였다. 그들은 이를 시장효율성의 증거로 해석하였으며, 이는 자본시장에서 애널리스트들이 정확한 목표주가를 제공할 큰 유인을 가지고 있지 않음을 의미한다. 국내에서는 김동순, 엄승섭 (2006)은 주가가 애널리스트가 목표주가 상향 후에는 유의미하게 상승하고, 하향 후에는 유의미하게 하락함을 보여주었다. 김문철, 전영순, 이병복 (2011)은 주가가 목표주가에 실제로 도달한 비율은 평균 37%임을 보여주며, 이를 근거로 목표주가가 낙관적으로 제시되는 경향이 있음을 보고하고 있다. 또한 과거에 목표주가를 정확하게 예측한 애널리스트는 지속적으로 정확한 목표주가를 예측하는 애널리스트 예측능력의 지속성이 존재하며, 과거 정확한 목표주가를 예측한 애널리스트의 목표주가 변경이 더 큰 주가영향력을 지님을 보여주었다.

또한 애널리스트의 이익예측 정보에 대한 많은 연구가 존재한다. Clement (1999)는 이익예측정확성을 설명하는데 애널리스트의 특성이 유용함을 보여주었다. 애널리스트의 경험이 많고 증권사의 규모가 클수록 이익예측의 정확성은 크지만, 반대로 애널리스트가 분석해야 하는 기업 및 산업의 수가 많을수록 이익예측의 정확성은 감소함을 발견하였다. Hope (2003)는 22개국의 애널리스트 보고서 자료를 통해 회계투명성이 높고 강제성이 강한 국가일수록 애널리스트의 예측정확성이 큼을 보여주었다. 정석우, 임태균 (2005)은 기업의 회계이익과 초과이익의 지속성이 높을수록 이익예측의 정확성이 높음을 발견하였으며, 애널리스트가 이익예측 활동을 함에 있어서 기업의 이익지속성까지도 고려한다고 해석하였다. 안윤영 외 4인 (2006)은 애널리스트들이 담당하는 기업의 수가 많을수록, 그리고 주가 변동성, ROA, 부채비율 등이 높은 기업일수록 이익예측의 오차는 커지며, 반대로 특정산업에 대해서만 집중하는 애널리스트일수록 예측오차가 작아짐을 발견하였다.

애널리스트 보고서 상의 여러 정보 간의 관계에 대한 연구도 존재한다. Asquith, Mikhail, and Au (2005)은 애널리스트 보고서의 주식 추천의견, 목표주가 및 이익예측치의 변경에 대한 주가반응을 연구한 결과, 각각이 독자적인 정보를 제공하는 것을 발견하였다. 또한 이들은 애널리스트가 자신의 의견을 정당화하기 위한 서술한 논거의 텍스트를 분석을 실시하였을 때 유의미한 정보로써 가치가 있음을 확인하였다. Loh and Mian (2006)

은 애널리스트 이익예측의 정확성이 높을수록 추천의견의 수익성도 커짐을 발견하여 애널리스트의 이익예측의 정확도가 추천의견의 질(quality)에 반영되고 있다고 주장하였다. 차승민, 유용근(2010)은 2001년부터 2006년까지 405개 기업으로부터 산출된 총 1,088개의 애널리스트 보고서를 분석한 결과, 이익예측치, 목표주가 및 투자 의견 사이에 양(+)의 상관관계가 있으며 서로 일관된 정보를 제공함을 보여주었다.

애널리스트들의 정보생성 활동에 있어서 주목받는 특징은 군집현상, 즉 허딩(herding)과 이해상충과 관련된 대리인 문제(agency problem)이다. 애널리스트들이 허딩을 하는 가장 큰 이유 중 하나는 자신의 명성이 훼손당할 가능성이 줄일 수 있기 때문이다. 이익예측이 정확하고 소신이 있는 애널리스트는 시장 컨센서스에 따르기 보다 자신의 능력에 의존하여 예측하기 때문에 허딩 가능성이 낮다. 반대로 예측정확성이 낮은 애널리스트 자신의 퇴출 가능성 낮추고 자신의 명성을 지키기 위해 시장 전반의 컨센서스 정보에 의존할 유인을 가지게 된다(Trueman, 1994). Welch (2000)는 애널리스트의 매수(매도) 추천의견이 다음에 발표하는 의견과 유의미한 관계가 있었으며, 이런 현상은 시장상황이 좋을 때 더 크게 발견되었다. Clement and Tse (2005)은 애널리스트들의 이익예측 보고서를 허딩과 소신(bold)로 분류하였을 때 소신에 해당하는 의견의 이익 예측 정확성이 더 높음을 보여주었다. 안운영 외 3인 (2006)은 한국 애널리스트들의 이익예측에서도 허딩 현상이 존재하며, 애널리스트가 담당하는 분석기업 수가 많고 애널리스트가 소속된 증권회사의 규모가 작을수록, 그리고 높은 기관투자자 지분율을 가진 기업을 담당할수록 애널리스트의 허딩확률이 컸다.

애널리스트와 분석 기업 간의 이해상충의 문제가 존재하기도 한다. 즉, 애널리스트는 대상기업과 우호적인 사업관계를 지속하기 위해 긍정적인 추천의견을 제시해야 하는 압력 가운데 있을 수 있다. Dugar and Nathan (1995)은 이런 연유로 애널리스트 이익예측의 정확성에 비해 추천의견은 낙관적인 경향을 가지게 됨으로 인해 둘의 상관관계가 낮아질 수 있음을 지적하고 있다. 고봉찬, 김진우 (2007)은 애널리스트의 매도의견은 제시후 6개월까지 지속성을 보인 반면, 매수의견은 오히려 유의한 음(-)의 수익률로 반전되는 등 상대적으로 부실함을 발견하였다. 회귀분석에서도 이익예측 정확성과 매수추천종목의 실제 수익성은 반대의 상관관계를 보였는데, 이들은 이런 현상이 애널리스트의 이해상충의 문제에서 기인한 것으로 해석하였다. 고유경 외 4인 (2010)은 애널리스트가 기존 기업보다 신규 기업에 대한 예측일수록 더 정확성이 높으며 비판적임을 발견하였는데, 애널리스트 판단이 신규 기업일 경우 더 엄격하며 더 많은 노력을 투입함을 보여준다.

2.2. 텍스트 정보의 예측력

빅데이터 기술의 향상에 따라 재무학에서도 텍스트를 분석하기 시작한 연구들이 나오고 있다. 텍스트 어조를 다루고 있는 연구는 크게 두 가지로 구분된다. 첫째는 긍정어, 부정어 등의 단어사전을 만들 후, 해당 단어가 문서에서 발생하는 빈도수를 이용하여 측정하는 방식이다.

Tetlock (2007)은 Wall Street Journal(WSJ) 컬럼의 텍스트 어조를 정량적으로 측정하였으며, 비관적 어조가 이 후의 주식시장의 하락을 예측하며, 비관적 어조가 특이하게 낮거나 높은 후에 시장 거래량이 증가함을 발견하였다. Tetlock, Tsechansky, and Macskassy (2008)은 WSJ과 Dow Jones News Service(DJNS)에서 개별 기업에 관한 부정적 단어들을 추적하여 변수를 산출하였다. 이 뉴스들의 부정적 어조가 회사이익과 주가의 하락을 예측하였으며, 특히 뉴스가 회사의 본질가치와 연관되어 있을 때 가장 강한 예측력을 보였다. Loughran and McDonald (2011)는 금융시장의 특수성으로 인해 일반 사전의 목록을 사용하면 정확성에 문제가 있을 수 있음 제시하였다. 그들은 금융 분야에 특화된 영문 단어 목록을 제시하고, 이를 사용하면 정확성을 높일 수 있음을 보여주었다. 이후 Chen, De, Hu, and Hwang (2014), Garca (2013)는 이 단어목록을 재무 분야의 텍스트 분석에 활용하였다.

둘째는 나이브 베이즈 알고리즘(Naive Bayes algorithm) 등을 이용한 머신러닝 방법론이다. Antweiler and Frank(2004)는 Yahoo! Finance와 Raging Bull의 메시지 보드 텍스트를 나이브 베이즈 알고리즘을 사용하여 호황신호(bullishness signal) 변수를 계산하였으며, 이 변수가 시장 변동성을 예측할 수 있음을 보여주었다. Li (2010)과 Li, Lundholm, and Minnis (2013)는 나이브 베이즈 머신러닝 알고리즘을 사용하여 10-K 보고서의 Management Discussion and Analysis(MD&A) 섹션을 분석하여 기업의 미래예견지수와 기업을 둘러싸고 있는 경쟁의 정도를 측정하였다. Buehlmaier and Whited (2018)은 기업 연차보고서의 텍스트를 분석하여 기업의 자금조달 제약(financial constraint)을 측정하는 변수를 산출한 뒤, 이 변수를 사용하여 자금조달 제약이 심한 기업일수록 주가 수익률이 높아짐을 보여주었다.

본 연구에서는 첫 번째 방법을 사용하여 애널리스트 보고서의 어조를 측정하였다. 어조 분석을 위해서 김태환, 이상용 (2013)에서 사용한 긍정어와 부정어 사전목록을 사용하였다. 한국 재무 분야에서 텍스트 분석이 잘 이루어지지 않았던 이유 중 하나는 영어권 국가와 달리 한국어에 기반한 감성 사전이 부족한 것도 하나의 이유이다. SNS 분석 전문기업인 다음소프트의 소셜메트릭스(socialmetrics.co.kr)는 소비자들의 기업에 대한 태도를 구분하여 긍정어와 부정어 두 범주로 분류하였는데, 김태환, 이상용 (2013)은 이 단어 목록을 사

용하여 분석을 진행하였다. 이는 실제 한국인들이 기업에 대한 평가를 할 때 사용하는 언어들 수를 수집한 것이므로 한국어 텍스트를 분석하기에 적합하다 판단되어 본 연구에 사용하였다.

3. 자료 및 변수

3.1. 자료

애널리스트 보고서 자료는 Fn DataGuide를 통하여 추출하였다. 여기에는 유가증권과 코스닥 시장 모두 포함되어 있다. 2009년부터 2018년까지 총 74,548개의 관측치를 얻었다. 여기에는 보고서 대상 기업, 애널리스트의 소속 증권사명, 작성 애널리스트 이름, 보고서 제목, 최종 추정일, 투자 의견, 목표주가, 주당순이익(EPS) 등 주요 회계정보의 예측치들이 포함되어 있다. 각 보고서에 위의 모든 항목이 다 존재하는 것은 아니다. 예를 들어, 투자 의견이 있더라도 목표주가나 EPS 예측치가 존재하지 않는 관측치도 있으며, 반대로 투자 의견이 없더라도 목표주가나 보고서 제목이 있는 경우도 있다.

애널리스트 보고서의 정보력을 검증하기 위해 주가 자료를 사용하였다. 개별 주식의 일별 수익률 자료는 Fn DataGuide를 통하여 추출하였으며, 시장수익률인 유가증권 및 코스닥 시장의 수익률도 동일하게 획득하였다.

통제변수로 사용하기 위해 기업의 특성변수도 필요하다. 기업의 시가총액, 자기자본의 장부가치, 산업분류 등의 변수들도 Fn DataGuide에서 구하였다.

3.2. 변수

애널리스트 보고서에서 정보력을 가지고 있는 변수로 추천 의견, 목표주가, 이익예측치, 그리고 텍스트 분석을 통한 어조(tone) 4가지 범주를 고려하였다. 구체적으로 다음과 같이 방법으로 각 변수를 설정하였다. 첫째, 추천 의견은 매도, 비중축소, 중립, 매수, 적극매수의 5개 범위로 구분하였으며, 각 범주에 대해 매도=1, 비중축소=2, 중립=3, 매수=4, 적극매수=5 값을 임의로 부여하였다. 추천 투자등급은 증권사마다 차이가 존재하지만, 이원희, 최수미 (2003), 김동순, 엄승섭 (2006)의 분류방식을 그대로 차용하였다.

추천변경($\Delta RECOMM$)은 특정 기업의 애널리스트 보고서 추천 의견 값에서 이전 보고서의 추천 의견 값을 차감한 수치이다. 따라서 추천변경 -2는 추천 의견이 2단계 하락한 경우를, -1은 1단계 하락한 경우를, 0은 그대로 유지되는 경우를, 1은 1단계 상승한 경우를, 2는 2단계 상승한 경우를 나타낸다.

두 번째 변수는 목표주가이다. 애널리스트 보고서의 정보력 검증을 위해 목표주가의 변화율을 사용하였다. 목표주가의 변화율($\Delta TPRC$)은 특정 기업의 애널리스트 보고서 목표주가에서 이전 보고서의 목표주가를 차감한 값을 이전 목표주가로 나눈 비율이다.

세 번째 변수는 이익예측치이다. 해당 변수의 정보력 검증을 위해서는 EPS(earnings per share)의 변화율을 사용하였다. 이익예측치 변화율(ΔEPS)은 특정 기업의 애널리스트 보고서 EPS 예측치에서 이전 보고서의 EPS 예측치를 차감한 값을 이전 EPS 예측치로 나눈 비율이다. 이상치(outlier)를 제거하기 위해 EPS 변화율이 300% 이상이거나 -300% 이하인 수치는 표본에서 제외하였다.

마지막 변수는 애널리스트 보고서 제목을 통해 계산한 어조 변수이다. 어조(TONE)는 애널리스트 보고서 제목의 긍정어 수 합계에서 부정어 수의 합계를 차감한 값이다. 긍정어와 부정어를 매치하기 위해 김태환, 이상용 (2013)이 제안한 단어 목록을 사용하였다. 구체적인 긍정어 177개와 부정어 180개의 목록은 논문의 부록에 소개되어 있다.

김태환, 이상용 (2013)은 오피니언 마이닝 연구를 위해 국내 SNS 분석 전문업체인 다음소프트의 소셜메트릭스(socialmetrics.co.kr) 서비스를 이용하였다. 이 서비스는 데이터 마이닝, 자연어 처리 등의 분석도구를 활용하여 블로그와 트위터에서 형성되는 여론을 공공과 일반 부분으로 구분하여 제공하고 있다. 여기서는 기업에 대한 이용자의 태도를 긍정과 부정 두 범주로 분류해 주고 있다. 긍정어는 주로 이익, 호조, 혁신적, 신개념, 상승세 등 기업 발전에 관여하는 단어들로 구성되어 있으며, 부정어는 경기침체, 급락, 불법, 불량, 불매운동, 사고발생, 손실, 재정적자, 정보유출, 하락세 등 기업 성장을 저해하는 단어들로 구성되어 있다.

위에서 소개한 애널리스트 보고서 정보에 대한 시장반응을 측정하기 위해 애널리스트 발표일자를 포함한 전후 2일, 총 5일 동안의 누적초과수익률(CAR, cumulative abnormal return)을 계산하였다. 이를 $CAR(-2,2)$ 로 표기할 수 있다. 여기서 초과수익률(AR, abnormal return)은 개별 기업의 수익률에서 당일의 시장수익률을 차감한 값을 사용하였다. 수익률 검증 기간을 전후 2일로 설정한 이유는 보고서 발표 전에도 정보의 유출이 존재한다는 기존 문헌의 논리를 따랐다(Asquith et al., 2005). 한국 시장에서도 미국시장과 동일하게 애널리스트보고서의 정보유출이 존재한다는 연구들이 존재한다(이원흠, 최수미, 2004; 엄윤성, 2012, 조성순, 변진호, 박순홍, 2012).

요약하면, 애널리스트 보고서의 정보 변수 추천변경($\Delta RECOMM$), 목표주가의 변화율($\Delta TPRC$), 이익예측치 변화율(ΔEPS), 어조(TONE) 4개의 변수와 $CAR(-2,2)$ 의 관계를 통해 시장반응을 검증한다. 이를 통해 애널리스트 보고서의 어떤 정보를 투자자들이 가장 유의미하게 받아들이는 지를 파악할 수 있다.

3.3. 요약통계량

<표 1>은 2009년부터 2018년까지의 애널리스트 보고서를 통해 추출한 변수들에 대한 요약통계량을 보여주고 있다. 패널 A는 추천의견의 분포를 기준으로 하여 4개의 정보 변수들의 분포를 제시하였다. 추출한 총 74,548개의 보고서 중에서 추천의견이 존재하는 것은 총 61,802개 (83%)이다. 나머지는 의견이 없거나 의견자체가 존재하지 않는 결측치이다. 추천의견이 존재하는 애널리스트 보고서는 매도, 비중축소, 중립, 매수, 적극매수의 5개 범위로 구분하였다. 각 범주에 대해 매도=1, 비중축소=2, 중립=3, 매수=4, 적극매수=5 값을 임의로 부여하였다. 이 중 매도는 17건(0.02%), 비중축소도 104건(0.14%)으로 둘을 합쳐도 121건(0.16%)에 불과하다. 가장 많은 것은 매수 의견으로 53,132개로 71.27%를 차지한다. 그 다음은 중립 의견이 8,130개로 10.91%이다. 이는 애널리스트들의 추천의견이 낙관적인 쪽으로 치우쳐져 있다는 기존의 연구 결과들과도 일치한다. Asquith et al. (2005)도 미국 애널리스트 보고서 중에서 매도 의견이 0.5%, 강력매도 의견이 0.2%에 지나지 않음을 보고하고 있다. 미국과 비교하면 한국 애널리스트들은 매도 의견은 더욱 희소하다.

특정 기업에 대한 애널리스트 추천의견 값에서 그 애널리스트의 이전 보고서의 추천의견 값을 차감하여 추천변경(Δ RECOMM) 변수를 구하였다. 예를 들어, 추천변경 -2는 추천의견이 2단계 하락한 경우를, 0은 그대로 유지되는 경우를, 2는 2단계 상승한 경우를 나타낸다. 추천변경(Δ RECOMM) 변수는 이전 애널리스트 보고서와의 차이를 측정하기 때문에 관측치가 추천의견보다 작아져서 총 46,864개가 남는다. 매도 의견을 보면 총 15개 중에서 이전에 매수 의견에서 3단계 내려온 보고서가 7개, 중립 의견에서 2단계 내려온 보고서가 5개, 매도 의견이 그대로 유지된 보고서가 3개이다. 이런 방식으로 보면 가장 관측수가 많은 것은 매수 의견이 그대로 유지되고 있는 경우로 보고서 수가 37,406개이다. 그 다음은 중립 의견에 그대로 머물러 있는 4,004개이다. 등급이 하락한 경우는 매수에서 중립으로 1단계 하락한 보고서가 2,710개로 가장 많으며, 그 다음은 적극매수에서 매수로 하락한 170개, 중립에서 비중축소로 하락한 36개 순이다. 등급이 상승한 경우는 중립에서 매수로 1단계 상승한 2,137개로 가장 많으며, 그 다음은 매수에서 적극매수로 상승한 122개, 비중축소에서 매수로 2단계 상승한 18개 순이다.

다음은 목표주가 변화율(Δ TPRC)의 분포를 추천의견 별로 보여주고 있다. 총 관측치가 45,118개로 추천변경보다 관측치가 줄어든다. 이는 추천의견을 제시한 애널리스트 보고서 모두가 목표주가를 제시하지 않기 때문이다. 이익예측치 변화율(Δ EPS)도 동일한 이유에서 관측치가 많이 감소한다. 반대로 추천의견이 없지만 목표주가가 존재하는 보고서도 있다. 추천의견은 없지만 목표주가가 있는 보고서가 2개, 추천의견은 결측값이지만 목표주가가 있는 보고서가 109개 존재한다. 아래의 평균은 각 추천의견 범주에 해당하는 보고서들의 목표주가 변화율(Δ TPRC)의 평균값을 나타낸다. 목표주가의 변화율의 평균을 보면, 매도가

-19.6%, 비중축소가 -23.4%, 중립이 -9.2%, 매수가 6.9%, 적극매수가 22.5%로 추천의견 등급이 높을수록 목표주가 변화율도 높아지는 경향이 있다. 이익예측치 변화율(Δ EPS)도 동일한 현상이 발견된다. 이는 애널리스트 보고서 안에 있는 정보들이 상호 연관되어 있고 일관성을 지니고 있음을 암시한다.

마지막으로 어조(TONE)의 분포를 살펴보자. 본 연구에서 사용한 어조(TONE) 변수는 애널리스트 보고서 제목의 긍정어 수 합계에서 부정어 수의 합계를 차감한 값이다. 전체 관측치가 68,808개로 추천의견이 제시된 대부분의 보고서에서 제목이 관찰되고 있다. 어조의 평균을 보면, 매도가 -0.235, 비중축소가 -0.054, 중립이 0.083, 매수가 0.184, 적극매수가 0.143으로 추천의견 등급이 높을수록 어조도 긍정적으로 높아지는 경향이 있다.

패널 B는 애널리스트 보고서가 발표된 대상 기업들의 요약통계량을 보고하고 있다. 2009년부터 2018년까지 각 연도별로 애널리스트 보고서가 발표된 기업을 관측치로 하였다. 따라서 관측치의 단위는 기업-연도에 해당된다. 애널리스트 수는 해당 연도에 해당 기업에 대해 보고서를 발표한 애널리스트의 수를 의미한다. 총 8,420 기업-연도가 관측되었다. 특정기업에 대해 한 해 동안 보고서를 내는 애널리스트 수의 평균은 6명이다. 1사분위가 1명인데, 이는 25%가 넘는 기업-연도에서 1명의 애널리스트만이 기업에 대한 분석보고서를 내로 있음을 의미한다. 기업규모는 연말의 주가에 상장주식수를 곱한 값이며, B/M은 자기자본의 장부가치를 연말의 시가총액으로 나눈 값이다. 기업규모의 평균은 약 1.5조 원이며, 중간 값은 약 2천 억원이다. B/M의 평균은 1.0154이며, 중간값은 0.870이다.

<표 2>는 변수들 간의 상관계수를 보여주고 있다. 표의 대각선 위쪽은 피어슨 상관계수를, 아래쪽은 스피어만 상관계수를 보고하고 있다. CAR(-2,2)는 애널리스트 발표일 전후 2일을 포함한 5일 동안의 누적초과수익률이다. 먼저 피어슨 상관계수를 보면, CAR(-2,2)와 추천의견 추천변경(Δ RECOMM), 변화율(Δ TPRC)는 각각 0.059, 0.058로 양(+)의 상관관계를 지니며 거의 비슷하다. 이익예측치 변화율(Δ EPS), 어조(TONE)의 상관계수가 0.024, 0.017로 더 작지만 역시 양(+)의 상관관계를 지닌다. 스피어만 상관계수도 4개의 정보 변수 모두 CAR(-2,2)와 양(+)의 상관관계를 가져서, 전반적으로 애널리스트 보고서의 정보들에 대해 시장이 반응하고 있는 것으로 보인다. 4개 정보 변수들 중에서 CAR(-2,2)와 가장 강한 상관관계를 보이는 것은 추천변경(Δ RECOMM)이다.

정보 변수인 추천변경(Δ RECOMM), 변화율(Δ TPRC), 이익예측치 변화율(Δ EPS), 어조(TONE) 변수들 간에도 대체로 양(+)의 상관관계를 갖는다. 상호 간 가장 강한 상관관계를 보이는 것은 피어슨 상관계수에서는 추천변경(Δ RECOMM)과 목표주가 변화율(Δ TPRC), 스피어만 상관계수에서는 이익예측치 변화율(Δ EPS)과 목표주가 변화율(Δ TPRC)이다. 둘 다 목표주가 변화율(Δ TPRC)이 포함되어 있으며, 피어슨, 스피어만 상관계수 모두 0.2를 넘어 간다.

4. 실증분석 결과

4.1. 보고서 발표일 전후의 수익률

애널리스트 보고서의 정보력에 대해 검증하기 위해 발표일 주변의 수익률에 대해서 먼저 살펴보고자 한다. 정보 변수인 추천변경(Δ RECOMM), 변화율(Δ TPRC), 이익예측치 변화율(Δ EPS), 어조(TONE) 변수들을 호재성 뉴스인지 악재성 뉴스인지에 따라 각각 2가지로 구분하였다. 첫째, UP_GR는 추천의견이 상향한 경우를, DOWN_GR는 추천의견이 하향한 경우를 나타낸다. 둘째, Δ TPRC(-)는 목표주가의 변화율이 음(-)인 경우를, Δ TPRC(+)는 목표주가의 변화율이 양(+)인 경우를 의미한다. 셋째, Δ EPS(-)는 EPS 예측치의 변화율이 음(-)인 경우를, Δ EPS(+)는 EPS 예측치의 변화율이 양(+)인 경우를 의미한다. 마지막으로 POS_TONE은 긍정어 수가 부정어 수를 넘어서는 경우를, NEG_TONE은 부정어 수가 긍정어 수를 넘어서는 경우를 의미한다.

애널리스트 발표일과 주변일의 초과수익률(AR, abnormal return)은 개별 기업의 수익률에서 해당일의 시장수익률을 차감한 값을 사용하였다. 누적초과수익률(CAR)은 개별기업별로 특정기간의 AR을 누적하여 더하였다.

<표 3>은 본 표는 애널리스트 보고서 발표일 전후의 초과수익률 및 누적초과수익률을 보여주고 있다. 첫째, 추천의견 하향(DOWN_GR) 발표일은 평균 -0.847%, 추천의견 상향(UP_GR) 발표일은 평균 0.379%의 초과수익률을 보여주고 있으며, 둘 다 통계적으로도 유의적이다. 초과수익률의 크기에서는 하향일이 상향일보다 2배 이상 크다. 주변일인 전날 AR(-1)과 다음날 AR(1)도 발표일과 동일한 패턴을 보여주고 있다. 누적초과수익률을 살펴보면, CAR(-6,-1)은 하향발표일 전에 -0.273%, 상향발표일 전에 0.772%로 수익률이 발표일 이전에 이미 하향하거나 상향하는 흐름을 보이고 있다. 하향 발표일 날의 초과수익률은 이전 6일 동안의 누적수익률을 3배 이상 뛰어넘는 수준이지만, 상향 발표일은 초과수익률은 이전 6일 누적수익률의 절반 수준이다. 애널리스트의 하향 발표가 시장에 미치는 충격이 상향 발표보다 훨씬 더 큼을 알 수 있다. CAR(0,5)과 CAR(0,10)를 보면, 추천의견 하향은 이후 수익률이 하락하고 상향은 상승하며 통계적으로도 유의적이다. 추세에 있어서는 하향의 경우는 5일이 지나면 하락세가 약해지지만, 상향의 경우는 5일 이후에도 상승세가 지속된다.

둘째, 목표주가 하향(Δ TPRC(-)) 발표일은 평균 -0.184%, 상향(Δ TPRC(+)) 발표일은 평균 0.327%의 초과수익률을 보여주고 있으며, 둘 다 통계적으로도 유의적이다. 초과수익률의 크기에서는 하향일이 상향일보다 절반 정도 크기로 작다. 목표주가 상향 발표일의 초과수익률 크기는 추천의견 상향 발표일과 거의 비슷하여 큰 차이가 있지만, 목표주가 하향 발표

일의 초과수익률 크기는 추천의견 하향의 1/4정도 크기에 불과하다. 전반적으로 목표주가 하향이 시장에 미치는 영향은 크지 않아 보인다. 주변일 중 전날 AR(-1)보다는 다음날 AR(1)이 발표일과 동일한 수익률 방향을 가진다. 누적초과수익률을 살펴보면, CAR(-6,-1)은 하향발표일 전에 -0.039%로 작고 통계적으로 유의미하지 않지만, 상향발표일 전은 0.933%로 크고 유의미하다. 목표주가 하향 후 6일 동안의 누적수익률은 -0.302%이며, 상향은 0.409%로 조금 더 크다. 목표주가 발표의 경우 하향의 영향력은 약하고 상향의 영향이 더 커 보인다.

셋째, 이익예측치 하향(Δ EPS(-)) 발표일은 평균 0.022%로 예측과 반대이지만 통계적 유의성은 없다. 상향(Δ EPS(+)) 발표일은 평균 0.245%의 초과수익률을 가지며 통계적으로 유의미하다. 하향의 누적초과수익률을 살펴보면, CAR(-2,2)에서도 양(+)인 초과수익률이 CAR(0,5)에서야 음(-)의 수익률로 전환되었다. 반면 상향의 누적초과수익률은 계속해서 양(+)의 값을 보여주고 있다. CAR(0,5)의 크기에 있어서는 상향 0.314%가 하향 -0.114%보다 더 크다. 전반적으로 EPS 예측치 발표가 목표주가 정보보다 영향력이 작으며, 상대적으로 상향의 영향력이 하향보다 더 커 보인다.

마지막으로 보고서의 어조가 부정적인 발표일(NEG_TONE)은 평균 -0.210%, 긍정적인 발표일(POSG_TONE)은 평균 0.262%의 초과수익률을 보여주고 있으며, 둘 다 통계적으로도 유의미하다. 주변일인 전날 AR(-1)과 다음날 AR(1)도 발표일과 동일한 방향을 가지고 있다. 누적초과수익률을 살펴보면, CAR(-6,-1)은 부정적인 발표일 전에 -0.212%, 긍정적인 발표일 전에 0.701%로 수익률이 발표일 이전에 이미 하향하거나 상향하는 흐름을 보이고 있다. 긍정적인 발표일 6일 전 누적수익률이 부정적인 발표일보다 3배 이상 뛰어넘는 수준이며, 발표 당일 초과수익률도 더 크다. CAR(0,5)를 보면, 부정적 보고서 이후 수익률이 하락하고, 긍정적 보고서 이후 수익률은 상승하며 통계적으로도 유의미하다. 추세에 있어서는 하향의 경우는 5일이 지나면 하락세가 약해지지만, 상향의 경우는 5일 이후에도 상승세가 지속된다. 전반적으로 긍정적 발표일의 영향이 부정적 발표일보다 더 커 보인다.

애널리스트 발표일 주변의 전반적 추세를 더 자세히 보기 위해 <그림 1>에서 25일 전후의 CAR를 살펴보았다. 앞에서 이야기한 내용들을 다시 한번 확인할 수 있다. 첫째, 추천의견 변경의 경우 상향, 하향 다 의미있는 영향을 주며, 특히 하향의 발표일 효과가 두드러진다. 둘째, 목표주가, EPS예측치의 경우는 상향의 효과가 하향의 효과보다 더 뚜렷하다. 특히 EPS예측치의 경우는 하향의 효과가 거의 없다. 이것이 2변수들이 추천의견과 확연히 다른 점이다. 셋째, 어조 변수의 유용성을 발견할 수 있다. 긍정적인 어조의 발표일 경우의 수익률의 추세는 추천의견 상향의 경우와 유사하며, 부정적인 어조의 발표일은 목표주가 하향의 경우와 비슷하다.

4.2. 애널리스트 보고서 정보의 주가에측력

지금부터는 애널리스트 보고서의 정보력을 여러 통제변수들을 사용한 회귀분석을 통해 구체적으로 살펴보고자 한다. 종속변수는 시장반응을 측정하는 애널리스트 보고서 발표 후의 누적초과수익률(CAR)를 사용하였다. 누적초과수익률의 기간은 연구마다 다양하지만 보고서 발표일 전후 2일을 포함한 5거래일을 사용하였다. 이를 CAR(-2,2)로 표기할 수 있다. 수익률 검증 기간을 전후 2일로 설정한 이유는 보고서 발표 전에도 정보의 유출이 존재한다는 기존 문헌을 참고하였다. 뒤의 강건성 분석에서 다른 기간의 수익률을 사용한 회귀분석도 제시하였으며 결과는 비슷하였다. 설명변수는 애널리스트 보고서로부터 추출한 4개의 정보 변수를 사용하였다. 이를 통해 시장의 투자자들이 각각의 변수에 대해 어떻게 반응하는지 확인할 수 있을 것이다. 다음은 구체적인 회귀분석식을 보여주고 있다.

$$CAR(-2,2)_i = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta RECOMM_i + \alpha_2 \Delta TPRC_i + \alpha_3 \Delta EPS_i + \alpha_4 TONE_i + \alpha_5 N_{Analyst}_i + \alpha_6 Size_i + \alpha_7 B/M_i + \epsilon_i \quad (1)$$

여기서, $\Delta RECOMM$ 은 추천변경 변수이며 특정 기업의 애널리스트 보고서 추천의견 값에서 이전 추천의견 값을 차감한 수치이다. 추천변경 -2는 추천의견이 2단계 하락한 경우를, -1은 1단계 하락한 경우를, 0은 그대로 유지되는 경우를, 1은 1단계 상승한 경우를, 2는 2단계 상승한 경우를 나타낸다. 본 연구 표본에서는 -3부터 3까지의 값이 존재한다. $\Delta TPRC$ 은 목표주가의 변화율이며, 특정 기업의 애널리스트 보고서 목표주가에서 이전 보고서의 목표주가를 차감한 값을 이전 보고서 목표주가로 나눈 값이다. ΔEPS 은 이익예측치 변화율로 특정 기업의 애널리스트 보고서 EPS 예측치에서 이전 보고서의 EPS 예측치를 차감한 값을 이전 보고서 EPS예측치로 나눈 값이다. $TONE$ 는 애널리스트 보고서 제목의 긍정어 수 합계에서 부정어 수의 합계를 차감한 값으로 애널리스트 보고서의 어조를 측정한다. 통제변수인 $N_Analyst$ 는 해당 연도에 해당 기업에 대해 보고서를 발표한 애널리스트의 수, 기업규모(Size)는 연말의 주가에 상장주식수를 곱한 값에 로그를 취한 값, B/M 은 자기자본의 장부가치를 연말의 시가총액으로 나눈 값이다. 회귀식에는 표기하지 않았지만 산업효과와 연도효과를 통제하기 위해 산업 및 연도 더미변수를 사용하였다. 회귀계수의 t-값을 계산 시 표준오차는 Petersen (2009)과 Thompson (2011)에 따라 기업과 연도에 대한 클러스터링(clustering)을 조정하였다.

<표 4>는 회귀분석 결과를 보여주고 있다. 모형 (1)~(4)는 애널리스트 보고서에서 추출한 4가지 변수들 각각에 대한 시장반응을 살펴보고 있다. 모형 (1)에서 $\Delta RECOMM$ 은 회귀계수 1.298 (t-값=11.81)로 통계적으로 유의미하다. 모형 (2)와 (4)에서 $\Delta TPRC$ 와 $TONE$ 변

수도 회귀계수 1.253 (t-값=5.48), 0.294 (t-값=4.24)로 모두 통계적으로 유의성을 확보하고 있다. 모형 (3)의 ΔEPS만이 통계적 유의성을 보이지 않는다. 모형 (5)에서 4개의 변수를 모두 사용하였을 때, ΔRECOMM와 ΔTPRC, TONE은 여전히 통계적으로 유의하지만, ΔEPS는 유의미하지 않다. 텍스트 분석을 통해 구한 어조 변수가 기존의 정량적인 변수들을 통제한 후에도 여전히 정보력을 보이고 있다는 사실이 흥미롭다.

모형 (5)의 관측치는 23,445개로 전체 표본 약 4만 3천개의 1/2 정도 밖에 되지 않는다. 이는 ΔEPS 관측수의 영향인 것으로 보인다. ΔEPS 관측 표본이 다른 변수보다 작기 때문이다. 따라서 모형 (6)에서는 ΔEPS 변수를 제외하고 다른 3개 변수를 사용하여 회귀분석을 다시 실시하였다. 관측수가 37,534개로 전체 표본과 크게 차이가 나지 않는다. 모형 (6)에서 ΔRECOMM, ΔTPRC와 TONE 3개 변수 모두 통계적으로 유의미하며, 특히 TONE 변수의 유의성이 강하게 발견된다.

요약하면, 애널리스트 보고서 변수들 중에서 ΔRECOMM, ΔTPRC와 TONE 3개 변수에 대해서는 시장이 유의미하게 반응하는 것을 발견하였으며, ΔEPS 변수에 대해서는 유의미한 증거를 찾지 못하였다.

다음은 변수들이 내포하는 정보의 상황에 따라 세분한 새로운 변수를 사용하여 분석하였다. ΔRECOMM은 추천변경 변수이지만, 이를 상향과 하향으로 크게 구분할 수 있다. 추천변경 상향(upgrade) UP_GR는 ΔRECOMM>0일 때 1을, 나머지일 때 0을 갖는 변수이며, 추천변경 하향(downgrade) DOWN_GR는 ΔRECOMM<0일 때 1을, 나머지는 0을 갖는 변수이다. TONE은 애널리스트 보고서의 어조인데, 이 또한 긍정과 부정의 경우로 구분할 수 있다. 긍정어조(positive tone) 변수인 POS_TONE은 TONE>0일 때 1을, 나머지일 때 0을 갖는 변수로, 부정어조(negative tone) 변수인 NEG_TONE은 TONE<0일 때 1을, 나머지는 0을 갖는 변수로 정의하였다. 통제변수인 애널리스트 수(N_Analyst)와 기업규모(Size), B/M은 그대로 사용하였다. 앞에서 언급한 것과 같이 ΔEPS 변수는 제외하였다. 다음은 회귀분석식을 보여주고 있다.

$$\begin{aligned}
 CAR(-2,2)_i = & \alpha_0 + \alpha_{1A}UP_GR_i + \alpha_{1B}DOWN_GR_i + \alpha_2\Delta TPRC_i \\
 & + \alpha_{4A}POS_TONE_i + \alpha_{4B}NEG_TONE_i \\
 & + \alpha_5N_{analyst}_i + \alpha_6Size_i + \alpha_7B/M_i + \epsilon_i
 \end{aligned} \tag{2}$$

<표 5>는 위의 식(2)의 회귀분석 결과를 보여주고 있다. 모형 (1)에서 UP_GR와 DOWN_GR는 각각 회귀계수 0.594 (t-값=3.18), -1.852 (t-값=-10.88)로 모두 통계적으로 유의미하다. 추천변경 하향의 경우 애널리스트 보고서 발표로 수익률이 -1.85% 정도 하락하며, 상향의 경우는 0.59% 정도 상승하는 것을 볼 수 있다. 애널리스트 하향 추천의견이

상향 의견보다 훨씬 더 큰 정보력을 가지고 있음을 의미하며, 이는 기존 문헌의 결과들과도 일치한다. 모형 (2)에서 통제변수들을 추가한 경우도 결과는 비슷하다.

모형 (3)에서 POS_TONE과 NEG_TONE은 각각 회귀계수 0.137 (t -값=1.50), -0.531 (t -값=-4.61)을 갖는다. TONE 변수를 긍정과 부정으로 구분하였을 때, 이 역시 부정의 경우 하락하는 수익률이 훨씬 더 크다. 애널리스트 보고서의 어조가 부정적일 경우 수익률이 -0.58~-0.53% 정도 하락하며, 긍정적인 경우는 0.14~0.16% 정도 상승하여 그 크기에 있어서 부정적 어조의 영향력이 4배 정도 더 크다. 기존 문헌에서도 부정어가 긍정어보다 더 유의미한 정보력을 가지고 있는 것으로 보고되고 있으며, 이에 근거하여 추가예측력 검증에서 부정어를 정보변수로 사용하는 것이 일반적이다(Tetlock, 2007; Tetlock et al., 2008; Loughran and McDonald, 2011).

모형 (5)와 (6)에서는 추천변경과 어조 변수를 목표주가 변수, 통제변수와 함께 사용했을 경우의 결과를 보여주고 있다. 추천변경 상향(UP_GR)와 긍정적 어조(POS_TONE) 변수는 양(+)의 회귀계수를 가지기는 하지만 통계적 유의성을 얻지 못한다. 반면 추천변경 하향(DOWN_GR)와 부정적 어조(NEG_TONE) 변수는 음(-)의 회귀계수를 가지기며 통계적으로도 유의미하다. 전반적으로 애널리스트 보고서의 내용이 부정적일 때가 긍정적일 때보다 시장에 미치는 영향력이 큰 비대칭성이 존재함을 보여준다.

4.3. 텍스트 어조에 대한 추가분석

지금까지의 분석에서는 애널리스트 보고서의 텍스트 어조가 추천의견 변경이나 목표주가를 통제한 후에도 나름대로의 정보력을 가지고 있음을 알 수 있었다. 여기서는 텍스트 어조의 정보효과에 대해 더 심도있게 분석해 보고자 한다. 첫째, 기업에 따라서 보고서 텍스트의 정보효과는 다를 수 있다. 이를 위해 기업특성변수를 사용하여 애널리스트 보고서 텍스트 어조의 정보효과 차이에 대해서 검증하고자 하였다. 기업특성변수로는 기업규모와 기업 보고서를 작성하는 애널리스트의 수를 사용하였다. 검증을 위해 TONE 변수와 기업특성 변수와의 교차항(interaction term)을 추가하여 회귀분석을 시행하였다.

<표 6>은 기업특성변수와 어조의 교차항을 사용한 결과이다. 기업규모(Size)는 기업의 연말 주가에 상장주식수를 곱한 값에 로그를 취하였다. 모형 (1)에는 POS_TONE*Size 와 NEG_TONE*Size 변수가 추가되었다. 모형 (1)에서 POS_TONE*Size의 회귀계수는 -0.100 (t -값=-1.86)로 통계적으로 유의미하며, 긍정적 어조와 수익률 상승과의 관계가 대규모 기업에서 약해짐을 보여준다. NEG_TONE*Size의 회귀계수는 0.123 (t -값=2.68)로 통계적으로 유의미하며, 부정적 어조와 수익률 하락의 관계가 대규모 기업에서 더 약함을 뜻한다.

전반적으로 결과들이 대규모 기업보다는 소규모 기업에서 애널리스트 보고서의 정보 효과가 더 강하게 나타남을 보여주고 있어 기존 연구 결과들과 일치한다(Asquith et al, 2005; 김경순, 2012; 김경순, 박진우, 2012). 소규모 기업일수록 정보비대칭이 심하고 투자자들의 관심이 적기 때문에 애널리스트 보고서의 정보 가치가 커지게 되는 것이다.

모형 (2)는 텍스트 어조 변수와 애널리스트 수(N_Analyst)와의 교차항을 추가한 결과이다. N_Analyst는 기업에 대해 해당 연도 동안 보고서를 발행한 애널리스트의 수를 의미한다. 회귀분석 결과, POS_TONE*N_Analyst의 회귀계수는 -0.010 (t-값=-1.34)이며, NEG_TONE*N_Analyst의 회귀계수는 0.034 (t-값=4.27)로 부정적인 어조인 경우만 통계적으로 유의미하다.

요약하면, 교차항의 방향과 통계적 유의성은 기업규모(Size)와 애널리스트 수(N_Analyst)의 결과가 비슷하다. 어조와 수익률 간의 관계가 규모가 작고 애널리스트 수가 적은 기업에서 더 강함을 보여주고 있다. 기업을 추적하고 있는 애널리스트의 수는 정보생성과 연관되어 있기 때문에 정보비대칭의 측정치가 된다. 이런 측면에서 보면 애널리스트가 적은 기업일수록 정보비대칭이 심하고 애널리스트 보고서의 정보 가치가 커지게 되는 것이다.

둘째로 생각할 수 있는 것은 증권사의 특성의 영향이다. 증권사의 규모가 애널리스트 보고서 정보의 질에 영향을 줄 수 있다. 증권사의 규모를 측정하기 위해 연도별로 증권사가 보고서를 내는 기업의 수와 애널리스트 수를 사용하였다. N_Firm은 연도별로 해당 증권사의 보고서를 발표한 대상기업의 수가 상위 50%이면 1을, 나머지는 0을 부여한 더미변수이다. N_Anal은 연도별로 해당 증권사의 보고서를 발표한 애널리스트의 수가 상위 50%이면 1을, 나머지는 0을 부여한 더미변수이다. 이들 변수와 TONE 변수의 교차항을 추가하여 회귀분석을 시행하였다.

<표 7>의 모형 (1)에서 POS_TONE*N_firm의 회귀계수는 0.571 (t-값=3.57)로 통계적으로 유의미하여, 긍정적 어조에서 대부분의 영향력이 많은 기업을 다루는 증권사에서 나옴을 볼 수 있다. NEG_TONE*Size의 회귀계수는 0.220 (t-값=1.57)로 통계적으로 유의미하지 않다. 모형 (2)에서 POS_TONE*N_Anal의 회귀계수는 0.326 (t-값=2.78)로 통계적으로 유의미하지만, NEG_TONE*N_Anal의 회귀계수는 0.050 (t-값=0.27)로 유의미하지 않다. 두 모형 모두 긍정적인 어조의 교차항이 통계적으로 유의미하며, 오히려 POS_TONE의 회귀계수의 유의성은 사라진다. 긍정적 어조의 영향력의 대부분이 규모가 큰 증권사에서 나오는 것을 확인할 수 있다. 부정적인 어조의 경우는 그런 현상을 발견하지 못하였다.

마지막으로 애널리스트의 특성에 따른 영향을 고려하였다. 보고서를 작성하는 애널리스트의 특성이 보고서의 정보력에 영향을 줄 수 있다. 앞의 분석과 비슷하게 애널리스트 특성을 반영한 더미변수(Dummy)와 TONE 변수의 교차항을 추가하여 회귀분석을 시행하였다. Dummy 변수로는 4개의 애널리스트의 특성을 사용하였다. 모형 (1)에서는 애널리스트가

보고서를 내는 기업의 수를 사용하였다. 한 애널리스트가 다루어야 하는 기업의 수가 많을 수록 보고서 정보의 질이 하락하는 것으로 알려져 있다. 따라서 연도별로 애널리스트가 다루는 기업의 수에 따라서 하위 50%에는 1을, 나머지 50%에는 0을 부여하였다. 모형 (2)에서는 애널리스트의 경력의 측정치로 표본기간 동안의 보고서를 제출한 활동 연수를 사용하였다. 표본기간 동안 애널리스트의 경력 연수가 상위 50%인 애널리스트에는 1을, 나머지에 0을 부여하였다. 모형 (3)에서는 애널리스트의 이직 경력을 사용하였다. 표본기간 동안 증권사를 이직한 경험이 있는 애널리스트에는 1을, 나머지에 0을 부여하였다. 모형 (4)에서는 베스트 애널리스트 여부를 사용하였다. 표본기간 동안 애널리스트가 베스트 애널리스트로 선정된 경험이 있으면 1을, 나머지는 0을 부여하였다. 베스트 애널리스트 여부는 한국 금융투자협회와 한국거래소가 후원하고 조선일보와 에프앤가이드가 공동으로 선정하는 애널리스트 자료를 사용하였다.

<표 8>의 모형 (1)에서 POS_TONE*Dummy의 회귀계수는 -0.255 (t-값=-1.769)로 통계적으로 유의미하지만, NEG_TONE*Dummy의 회귀계수는 -0.022 (t-값=-0.149)로 통계적으로 유의미하지 않다. 모형 (2)에서 POS_TONE*Dummy의 회귀계수는 0.253 (t-값=1.004), NEG_TONE*Dummy의 회귀계수는 0.117 (t-값=0.583)로 둘 다 통계적으로 유의미하지 않다. 모형 (3)과 모형 (4)의 교차항도 모두 유의미하지 않다. 전반적으로 애널리스트의 특성을 고려하는 것이 유의미한 정보력을 보여주지는 못한다. 앞에서 증권사의 특성은 긍정적 어조에서 유의미한 역할을 한 것과 대조된다. 애널리스트들의 텍스트 정보생성에 있어 증권사 수준에서는 의미있는 영향력을 주지만, 애널리스트 개인의 특성들까지 반영되기는 어렵기 때문에 해석된다.

4.4. 강건성 검증

여기서는 본문의 분석에서 사용한 수익률의 대안으로 다양한 수익률을 검증하여 보았다. 본문에서는 애널리스트 보고서 정보에 대한 시장반응을 측정하기 위해 애널리스트 발표일을 포함한 전후 2일의 누적초과수익률, CAR(-2,2)를 사용하였다. 수익률 검증 기간을 전후 2일로 설정한 이유는 보고서 발표 전에도 정보의 유출이 존재한다는 미국과 한국의 문헌들을 근거로 하였다(Asquith et al., 2005, 이원흠, 최수미, 2004; 엄운성, 2012, 2014, 조성순, 변진호, 박순홍, 2012). 누적초과수익률을 구하기 위한 매일의 초과수익률(AR, abnormal return)은 개별 기업의 수익률에서 당일의 시장수익률을 차감한 값을 사용하였다.

여기에 몇 가지 강건성 검증을 실시하였다. 첫째, 누적초과수익률(CAR)대신 보유초과수

익률(BHAR, buy-and-hold abnormal return)을 사용하였다. 보유초과수익률은 해당 종목의 5일 동안의 보유수익률에서 시장수익률을 사용한 5일 동안의 보유수익률을 차감하였다. 보유수익률은 투자자의 관점에서 실제로 얻을 수 있는 수익률을 보여준다는 점에서 의미가 있다. 패널 A의 결과를 보면 CAR를 사용한 결과와 크게 다르지 않다. 모형 (1)에서는 UP_GR와 DOWN_GR 변수가 모두 유의미한 회귀계수를 가지고 있으며, DOWN_GR의 회귀계수의 크기가 더 크다. 모형 (2)에는 $\Delta TPRC$ 변수가 유의미한 양(+)의 값을 가지면, 모형 (3)에서는 NEG_TONE 변수가 통계적으로 유의미하다. 모든 변수를 함께 사용한 모형 (4)에서는 부정적인 뉴스인 경우의 유의성이 명확하게 유지되고 있다.

둘째, 초과수익률을 구할 때 사용하는 벤치마크로 본문에서는 시장수익률을 사용하였지만, 그 대안으로 DGTW (Daniel, Grinblatt, Titman, and Wermers, 1997) 벤치마크 수익률을 사용하였다. DGTW 벤치마크 포트폴리오는 다음과 같이 구성된다. 첫째, 모든 주식에 대해 매년 7월에 직전 연도 말의 시가총액, 장부가대비시장가비율, 7월 기준 직전 12개월간의 보유수익률에 따라 정렬하여 각각 3개씩의 그룹으로 구분하여 27개(=3×3×3) 포트폴리오를 구성한다. 둘째, 각 주식에 대해 해당 주식이 포함된 DGTW 벤치마크 포트폴리오를 매칭시킨 후, 각 주식의 수익률에서 벤치마크 포트폴리오의 수익률을 차감하여 초과수익률을 구한다. 패널 B는 DGTW 벤치마크 수익률로 저장한 CAR를 사용한 결과를 보여주고 있다. 모형 (1)에서는 UP_GR와 DOWN_GR 변수가 모두 유의미한 회귀계수를 가지고 있으며, 모형 (2)에는 $\Delta TPRC$ 변수 역시 유의미한 양(+)의 값을 갖고 있다. 모형 (3)에서는 POS_TONE과 NEG_TONE 변수가 모두 통계적으로 유의미하다. 모든 변수를 함께 사용한 모형 (4)에서는 부정적인 뉴스의 통계적 유의성이 유지되고 있다. 전반적으로 시장수익률을 벤치마크로 구한 CAR를 사용한 분석 결과와 크게 다르지 않다.

셋째, CAR의 기간을 변경하였다. 본문에서는 애널리스트 보고서 정보의 사전유출 가능성을 고려하여 CAR(-2,2)를 사용하였지만, 여기서는 발표일 이후 6일 동안의 누적초과수익률, CAR(0,5)을 검증하였다. 패널 C의 결과는 본문의 결과와 비슷하다. 모형 (1)에서는 DOWN_GR 변수가 유의미한 음(-)의 회귀계수를 가지고 있으며, UP_GR는 약하지만 유의수준 10%에서는 유의성을 지닌다. 모형 (2)에는 $\Delta TPRC$ 변수가 유의미한 양(+)의 값을 가지면, 모형 (3)에서는 POS_TONE, NEG_TONE 변수 역시 통계적으로 유의미하다. 모형 (4)에서는 부정적인 정보 변수들의 통계적 유의성이 명확히 드러나고 있다.

5. 결론

애널리스트는 자본시장에서 정보의 중개자와 정보생산자로서 중요한 역할을 하고 있다.

애널리스트가 보고서를 통해 제공하는 정보는 추천의견 및 목표주가 정보 외에도 회사 이익 등 여러 회계자료에 대한 예측치, 그리고 텍스트 정보까지 다양하다. 지금까지 연구들은 이들 정보들을 종합적으로 판단하기 보다는 특정 정보에 초점을 맞추는 경우가 많았다. 본 연구는 애널리스트가 제공하는 다양한 정보들의 상호관계와 정보력에 대한 종합적 분석을 주요 목적으로 한다. 더 나아가 본 연구는 텍스트 정보가 주는 정보력도 추가하여 검증하였다. 이를 위해 애널리스트 보고서의 제목을 추출하여 해당 텍스트가 가지는 어조(tone) 변수를 구성하였다.

본 연구를 위해서 Fn DataGudie에서 제공하는 2009년부터 2018년까지 약 5만 개의 애널리스트 보고서 자료를 사용하였다. 애널리스트 보고서의 정보 변수들을 추천의견, 목표주가, 이익예측치, 텍스트 분석을 통한 어조(tone) 4가지 범주로 분류하여 구성하였다. 이들 변수와 애널리스트 보고서 발표일 이후 5일 간의 누적초과수익률과의 관계를 회귀분석을 통해 검증하였다.

논문의 주요 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 애널리스트 보고서 변수들 중에서 추천의견 변경, 목표주가 변화율과 어조 등 3개 범주의 변수들에 시장이 유의미하게 반응하는 것을 발견하였으며, 이익예측치 변화율 변수에 대해서는 유의미한 증거를 찾지 못하였다. 특히 텍스트 어조 변수는 다른 정보 변수들을 통제한 후에도 유의미한 정보력을 가지고 있었다. 어조 변수를 긍정과 부정으로 구분하였을 때 부정적 어조의 정보 효과가 강하였다. 둘째, 텍스트 어조의 정보효과는 기업의 특성에 따라 차이를 보였다. 대규모 기업보다는 소규모 기업에서, 애널리스트 수가 많은 기업보다는 애널리스트 수가 적은 기업에서 어조의 정보 효과가 더 강하였다. 셋째, 텍스트 어조의 정보력을 증권사 및 애널리스트의 특성에 따라 구분하여 보았다. 규모가 큰 증권사가 긍정적 어조에서 유의미한 역할을 하여 증권사의 특성은 유의미한 반면 애널리스트의 특성을 고려하는 것이 유의미한 정보력을 보여주지는 못하였다.

본 연구는 텍스트 분석을 보고서 제목에 대해 실시하였지만, 이는 제한적이다. 애널리스트 보고서는 제목 외에도 자신들의 의견을 정당화하는 많은 텍스트들을 가지고 있다. 이에 대해 분석할 수 있다면 본 연구의 한계를 뛰어넘는 더 의미있고 다양한 정보들을 얻을 수 있을 것이다. 이에 대해서는 향후 더 연구되기를 기대한다.

참고문헌

- 강상구, 김중혁, 임찬우, 2007. 애널리스트 투자정보의 유용성과 정보비대칭. 재무연구 20(3), pp.1-34. Kang, S. K., J. Kim, and C.-W. Lim, 2007, Information Asymmetry and Added Value of Analyst Recommendations, Asian Review of Financial Research 20(3), pp.1-34.
- 고봉찬, 김진우, 2007, 애널리스트 이익예측의 정확성과 추천종목의 수익성, 한국증권학회지 36, pp.1009-1047. Kho, B.C. and Kim, J.W., 2007. Earnings forecast accuracy and recommendation profitability of the analysts in Korea. Asia-Pacific Journal of Financial Studies 36(6), pp.1009-1047.
- 고유경, 오광욱, 유승원, 이동현, 정석우, 2010, 신규 분석기업에 대한 재무분석가의 이익예측특성, 한국증권학회지 39, pp.419-447. Ko, Y. K., Oh, K. W., Yoo, S. W., Lee, D., and Jeong, S. W., 2010, Forecast Properties for the Newly Added Firms in Analysts` Universe, Korean Journal of Financial Studies 39, pp.419-447.
- 김경순, 2012. 애널리스트보고서에 대한 시장반응과 정보력 결정요인. 회계학연구 37(3), pp.111-156. Kim, K., 2012. The Market Reaction on Analyst Research and Determinants of the Informativeness. Korean Accounting Review 37(3), pp.11-156.
- 김경순, 박진우, 2012. 애널리스트 활동수준에 따른 애널리스트보고서의 정보력과 투자주체별 정보비대칭. 한국증권학회지 41(4), pp.547-588. Kim, K. S., and J. W. Park, 2012, Informativeness of Analyst Report and Information Asymmetry among Investor Types, Korean Journal of Financial Studies 41(4), pp.547-588.
- 김동순, 엄승섭. 2006. “국내외 애널리스트들의 투자의견 및 목표주가 변경이 주가에 미치는 영향력 분석”. 증권학회지 35(2), pp.75 - 108. Kim, D.S. and Eum, S.S., 2006. The impact of analysts' revisions in their stock recommendation and target prices on stock prices. Asia-Pacific Journal of Financial Studies 35, pp.75-108.
- 김동순, 엄승섭, 최문성, 2009. 베스트 애널리스트가 이익예측능력이 우수하고 주가영향력이 더 큰가?. 대한경영학회지 22(1), pp.27-48. Kim, D.-S., Eum, S.-S., and Choi, M.-S.,

- 2009, Do Best Analysts Have Better Earnings Forecasting Ability and Stronger Stock Price Impact Than the Other Analysts?, Korean Journal of Business Administration 22(1), pp.27-48.
- 김문철, 전영순, 이병복, 2011. 애널리스트 목표주가 예측능력의 지속성 및 주가반응에 관한 연구. 세무와 회계저널 12(2), pp.43-73. Kim, M. C., Y. S. Cheon, B. B. Lee, 2011, Analysts' Target Price Forecasting Ability and Market Reaction, Journal of Taxation and Accounting 12(2), pp.43-73.
- 김태환, 이상용, 2013. 기업의 SNS 노출이 주가에 영향을 미치는가: 한국의 트위터와 블로그를 중심으로. 한국경영정보학회 학술대회, pp.491-499. Kim, T. H., and Lee, S. Y., 2013, Correlation and Causation between the Firms' Exposures to SNS and their Stock Prices in Korea, The Korea Society of Management information Systems, pp.491-499.
- 변진호, 김근수, 2005, 증권사 추천종목의 정보가치와 시장 효율성, 한국증권학회지 34, pp.29-67. Byun, J. and Kim, K., 2005. Information Contents in Securities Companies' Daily Recommendations. Journal of Korean Securities Association, 34(4), pp.29-67.
- 성희활, 2015, 2014년 개정 자본시장법상 시장질서교란행위 규제 도입의 함의와 전망, 증권법연구 16, pp.135-174. Seong, H.-H., 2015, The Legal Implications and Prospect of the Newly Enacted "Market Abuse Regulation" in the Capital Market Act, Korean Journal of Securities Law 16, pp.135-174.
- 안윤영, 유영태, 조영준, 신현한, 장진호, 2006, 재무분석가의 특성이 이익예측정확성에 미치는 영향, 회계학연구 31, pp.1-24. Ahn, Y.Y., Yoo, Y.T., Cho, Y.J., Shin, H.H. and Chang, J.H., 2006. The Effect of Financial Analysts' Characteristics on Earnings Forecast Accuracy. Korean Accounting Review 31(4), p.1.
- 안윤영, 장진호, 신현한, 유영태, 2006, 재무분석가의 이익예측 허딩 및 허딩 결정요인. 경영학연구 35, pp.1241-1260. Ahn, Y. Y., J. H. Chang, H. H. Shin, and Y. T. Yoo, 2006, Analyst Herding and the Determinants of Herding, Korean Management Review 35, pp.1241-1260.
- 엄윤성, 2012. 애널리스트 투자 의견 하향에 대한 공매도거래 분석. 한국증권학회지 41(2),

- pp.309-340. Eom, Y. S., 2012, Short-Selling before Analyst Downgrades, Korean Journal of Financial Studies 41(2), pp.309-340.
- 엄윤성, 2014. 애널리스트 투자의견 하향의 투자가치와 티핑: 공매도 금지기간 전후의 비교. 재무관리연구 31(4), pp.151-178. Eom, Y. S., 2014, Investment Value of Analyst Downgrades and Tipping: The 2008 Shorting Ban, Korean Journal of Financial Management 31(4), pp.151-178.
- 오원정, 손성규, 2006, 공정공시제도의 시행효과 및 공정공시제도를 통한 정보 제공 여부와 관련된 기업특성에 관한 연구, 경영학연구 35, pp.1449-1478. Oh, W.J. and Sohn, S.K., 2006. An Empirical Study on the Effect of Regulation Fair Disclosure and Firm incentives associated with the decision to provide information through Fair Disclosure, Korean Management Review 35(5), pp.1449-1478.
- 이원흠, 최수미, 2003, 증권사 애널리스트의 투자등급 변경이 주가수익률 및 거래량에 미치는 영향에 관한 연구, 한국증권학회지 32, pp.1-44. Lee, W.H. and Choi, S.M., 2003. The Effect of Changes in Analysts' Investment Recommendation Ranking on Stock Returns and Trading Volumes. Journal of Korean Securities Association, 32, pp.1-44.
- 이정수, 2015, 시장질서교란행위 도입과 관련한 몇 가지 쟁점들, 증권법연구 16, pp.1-24. Lee, J. S., 2015, Introduction of Regulations on Market Manipulative Activities and Some Issues Still Left, Korean Journal of Securities Law 16, pp.1-24.
- 정석우, 임태균, 2005, 회계이익의 지속성이 재무분석가의 이익예측오차와 이익예측정확성에 미치는 영향, 회계학연구 30, pp.209-235. Jeong, S.W. and Lim, T.K., 2005. The effect of earnings persistence on analysts' forecast error and accuracy. Korean Accounting Review, 30(2), p.209-235.
- 조성순, 변진호, 박순홍, 2012. 애널리스트 투자등급 하락 변경에 대한 투자자별 공매도 거래행태. 재무관리연구 29(4), pp.191-231. Cho, S. S. Byun, J. H. and Park, S. H., 2012, Short-Selling Behavior of Investor Groups before Analyst Downgrades, Korean Journal of Financial Management 29(4), pp.191-231.
- 차승민, 유용근, 2010. 재무분석가 제공정보의 상호관련성과 미래주가 예측력에 관한 연구. 경영학 연구 39(1), pp.29-54. Cha, S. and Yoo, Y., 2010. Relationships among

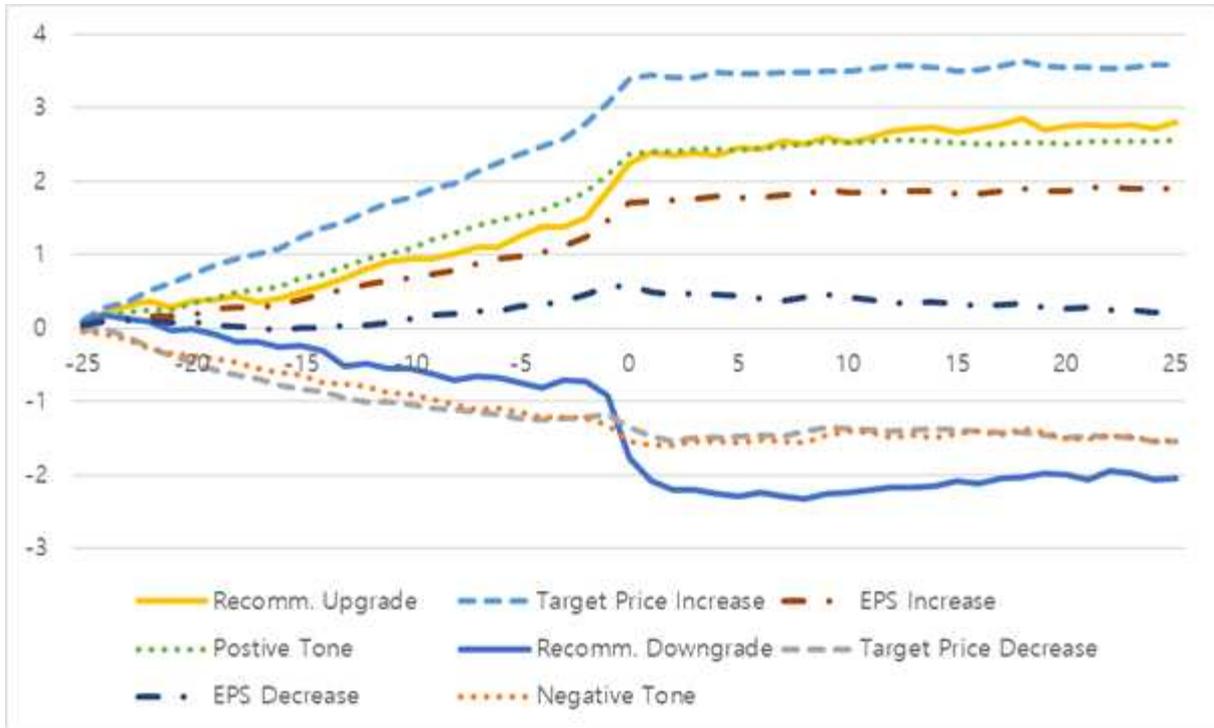
- analysts' earnings forecasts, target prices, and stock recommendations, and their abilities to predict future stock returns. *Korean Management Review* 39(1), pp.29-54.
- Antweiler, W. and M. Z. Frank, 2004, Is All That Talk Just Noise? The Information Content of Internet Stock Message Boards, *The Journal of Finance* 59 (3), pp. 1259-1294.
- Asquith, P., M. B. Mikhail, and A. Au. 2005. Information Content of Equity Analyst Reports. *Journal of Financial Economics* 75(1), pp.245 - 282.
- Barber, B., R. Lehavy, M. McNichols and B. Trueman, 2001, Can investors profit from the prophets? Security analyst recommendations and stock returns, *Journal of Finance* 56, pp.531-563.
- Bradshaw, M.T., Brown, L.D. and Huang, K., 2013. Do sell-side analysts exhibit differential target price forecasting ability?. *Review of Accounting Studies* 18(4), pp.930-955.
- Bradshaw. M. T. 2002. The Use of Target Price to Justify Sell - Side Analysts' Stock Recommendations. *Accounting Horizons* 16(1), pp.27 - 41
- Brav, A. and R. Lehavy. 2003. An Empirical Analysis of Analysts' Target Prices : Short - term Informativeness and Long - term Dynamics. *Journal of Finance* 58(5), pp.1933 - 1967.
- Buehlmaier, M. M. M. and T. M. Whited, 2018, Are Financial Constraints Priced? Evidence from Textual Analysis, *Review of Financial Studies* 55, pp. 2219-2236.
- Chen, H., P. De, Y. J. Hu, and B. H. Hwang, 2014, Wisdom of Crowds: The Value of Stock Opinions Transmitted Through Social Media, *Review of Financial Studies* 27 (5), pp.1367-1403.
- Clement, M. B. and S. Y. Tse, 2005, Financial analyst characteristics and herding behavior in forecasting, *Journal of Finance* 60, pp.307-341.
- Clement, M. B., 1999, Analyst forecast accuracy: Do ability, resources, and portfolio complexity matter?, *Journal of Accounting and Economics* 27, pp.285-303.
- Daniel, K., Grinblatt, M., Titman, S. and Wermers, R., 1997, Measuring mutual fund

- performance with characteristic-based benchmarks, *Journal of finance* 52(3), pp.1035-1058.
- Dugar, A. and S. Nathan, 1995, The effect of investment banking relationships on financial analysts' earnings forecasts and investment recommendations, *Contemporary Accounting Research* 12, pp.131-160.
- Garca, D., 2013, Sentiment during Recessions, *The Journal of Finance* 68 (3), pp. 1267-1300.
- Gleason, C.A., Johnson, B. W. and Li, H., 2013. Valuation model use and the price target performance of sell-side equity analysts. *Contemporary Accounting Research* 30(1), pp.80-115.
- Hope, O. K., 2003, Disclosure practices, enforcement of accounting standards, and analysts' forecast accuracy: An international study, *Journal of Accounting Research* 41, pp.235-272.
- Jegadeesh, N., Kim, J., Krische, S.D. and Lee, C.M., 2004. Analyzing the analysts: When do recommendations add value?. *Journal of Finance* 59(3), pp.1083-1124.
- Li, F., 2010, The Information Content of Forward-Looking Statements in Corporate Filings-A Naive Bayesian Machine Learning Approach, *Journal of Accounting Research* 48 (5), pp.1049-1102.
- Li, F., R. Lundholm, and M. Minnis, 2013, A Measure of Competition Based on 10-K Filings, *Journal of Accounting Research* 51 (2), pp. 399-436.
- Loh, R. K. and G. M. Mian, 2006, Do accurate earnings forecasts facilitate superior investment recommendations?, *Journal of Financial Economics* 80, pp.455-483.
- Loughran, T. and B. McDonald, 2011, When Is a Liability Not a Liability? Textual Analysis, Dictionaries, and 10-Ks, *The Journal of Finance* 66 (1), pp. 35-65.
- Petersen, M. A., 2009. Estimating standard errors in finance panel data sets: Comparing approaches. *The Review of Financial Studies*, 22(1), pp.435-480.
- Stickel, S.E., 1995. The anatomy of the performance of buy and sell recommendations. *Financial Analysts Journal*, 51(5), pp.25-39.
- Tetlock, P. C., 2007, Giving Content to Investor Sentiment: The Role of Media in the

- Stock Market, *Journal of Finance* 62 (3), pp. 1139-1168.
- Tetlock, P. C., M. S. Tsechansky, and S. Macskassy, 2008, More Than Words: Quantifying Language to Measure Firms' Fundamentals, *Journal of Finance* 63 (3), pp. 1437-1467.
- Thompson, S. B., 2011. Simple formulas for standard errors that cluster by both firm and time. *Journal of financial Economics*, 99(1), pp.1-10.
- Trueman, B., 1994, Analyst forecasts and herding behavior, *Review of Financial Studies* 7, pp.97-124.
- Welch, I., 2000, Herding among security analysts, *Journal of Financial Economics* 58, pp.369-396.
- Womack, K. L., 1996, Do brokerage analysts' recommendations have investment value?, *Journal of Finance* 51, pp.137-167.

<그림 1> 애널리스트 보고서 발표인 주변의 누적초과수익률(CAR)

2009년부터 2018년까지 애널리스트 보고서를 사용하여 발표일 주변의 누적초과수익률(CAR, cumulative abnormal return)을 구하였다. AR(abnormal return)은 해당일의 개별 기업의 수익률에서 시장수익률을 차감한 값의 평균을 계산하였다. CAR는 발표 전 -25일부터 발표 후 25일까지의 AR을 누적하여 계산한 누적수익률이다. 애널리스트 보고서는 추천의견(recommendation)에 따라 매도, 비중축소, 중립, 매수, 적극매수의 5개 범위로 구분하였으며, 각 범주에 다음의 값을 임의로 부여하였다. 매도=1, 비중축소=2, 중립=3, 매수=4, 적극매수=5. Upgrade는 추천의견이 상향한 경우를, Downgrade는 추천의견이 하향한 경우를 나타낸다. 보고서의 목표주가(target price)가 이전 보고서에 비해 상승(increase)한 경우와 하락(decrease)한 경우로 구분하였다. EPS 예측치도 이전 보고서에 비해 상승(increase)한 경우와 하락(decrease)한 경우로 구분하였다. 어조(TONE)는 애널리스트 보고서 제목의 긍정어 수 합계에서 부정어 수의 합계를 차감한 값이다. Positive tone은 긍정어 수가 부정어 수를 넘어서는 경우를, Negative tone은 부정어 수가 긍정어 수를 넘어서는 경우를 의미한다.



<표 1> 애널리스트 보고서의 요약통계량

본 표는 2009년부터 2018년까지의 애널리스트 보고서의 요약통계량을 보여주고 있다. 패널 A는 추천의견에 대한 요약통계량을 보고하고 있다. 애널리스트 보고서는 추천의견에 따라 매도, 비중축소, 중립, 매수, 적극매수의 5개 범위로 구분하였으며, 각 범주에 다음의 값을 임의로 부여하였다. 매도=1, 비중축소=2, 중립=3, 매수=4, 적극매수=5. 추천변경(ΔRECOMM)은 특정 기업의 애널리스트 보고서 추천의견 값에서 이전 보고서의 추천의견 값을 차감한 수치이다. 따라서 추천변경 -2는 추천의견이 2단계 하락한 경우를, -1은 1단계 하락한 경우를, 0은 그대로 유지되는 경우를, 1은 1단계 상승한 경우를, 2는 2단계 상승한 경우를 나타낸다. 목표주가의 변화율(ΔTPRC)은 특정 기업의 애널리스트 보고서 목표주가에서 이전 보고서의 목표주가를 차감한 비율이다. 이익예측치 변화율(ΔEPS)은 특정 기업의 애널리스트 보고서 EPS 예측치에서 이전 보고서의 EPS 예측치를 차감한 비율이다. 어조(TONE)는 애널리스트 보고서 제목의 긍정어 수 합계에서 부정어 수의 합계를 차감한 값이다. 패널 B는 애널리스트 보고서 대상 기업에 요약통계량을 보고하고 있다. 2009년부터 2018년까지 각 연도별로 애널리스트 보고서가 발표된 기업을 관측치로 하였다. 애널리스트 수는 해당 연도에 해당 기업에 대해 보고서를 발표한 애널리스트의 수를 의미한다. 기업규모는 연말의 주가에 상장주식수를 곱한 값이며, B/M은 자기자본의 장부 가치를 연말의 시가총액으로 나눈 값이다.

패널 A. 추천의견

	매도	비중축소	중립	매수	적극매수	의견 없음	결측치	총계
리포트수	17	104	8,130	53,132	419	9,875	2,871	74,548
(%)	0.02	0.14	10.91	71.27	0.56	13.25	3.85	100
ΔRECOMM								
전체	15	100	6,734	39,735	280	-	-	46,864
-3	7	1	0	0	0			8
-2	5	23	4	0	0			32
-1	0	36	2,710	170	0			2,916
0	3	40	4,004	37,406	154			41,607
1	0		15	2,137	122			2,274
2	0		1	18	4			23
3	0	0	0	4	0			4
ΔTPRC								
관측치	15	74	5,292	39,346	280	2	109	45,118
평균	-0.196	-0.234	-0.092	0.069	0.225	-0.370	0.026	0.050
ΔEPS								
관측치	9	60	4,204	25,966	215	1,858	378	32,690
평균	0.060	-0.315	-0.142	0.035	0.167	0.067	0.018	0.014
TONE								
관측치	17	93	6,930	48,735	377	9,855	2,801	68,808
평균	-0.235	-0.054	0.083	0.184	0.143	0.192	0.165	0.173

패널 B. 대상 기업

	관측수	평균	표준편차	1사분위	중간값	3사분위
애널리스트수	8,420	6.09	6.66	1	3	8
기업규모(10억원)	7,317	1,521	8,193	87	204	662
B/M	7,317	1.154	3.302	0.509	0.870	1.374

<표 2> 상관계수

본 표는 애널리스트 보고서 관련 변수들의 상관계수를 보여주고 있다. 누적수익률(CAR)은 애널리스트 발표일자 전후 2일을 포함한 5일 동안의 CAR(cumulative abnormal return)이다. AR(abnormal return)은 개별 기업의 수익률에서 시장수익률을 차감한 값을 사용하였다. 애널리스트 보고서는 추천의견에 따라 매도, 비중축소, 중립, 매수, 적극매수의 5개 범위로 구분하였으며, 각 범주에 다음의 값을 임의로 부여하였다. 매도=1, 비중축소=2, 중립=3, 매수=4, 적극매수=5. 추천변경(Δ RECOMM)은 특정 기업의 애널리스트 보고서 추천의견 값에서 이전 보고서의 추천의견 값을 차감한 수치이다. 따라서 추천변경 -2는 추천의견이 2단계 하락한 경우를, -1은 1단계 하락한 경우를, 0은 그대로 유지되는 경우를, 1은 1단계 상승한 경우를, 2는 2단계 상승한 경우를 나타낸다. 목표주가의 변화율(Δ TPRC)은 특정 기업의 애널리스트 보고서 목표주가에서 이전 보고서의 목표주가를 차감한 비율이다. 이익예측치 변화율(Δ EPS)은 특정 기업의 애널리스트 보고서 EPS 예측치에서 이전 보고서의 EPS 예측치를 차감한 비율이다. 어조(TONE)는 애널리스트 보고서 제목의 긍정어 수 합계에서 부정어 수의 합계를 차감한 값이다. 대각선 위쪽은 피어슨 상관계수를, 아래쪽은 스피어만 상관계수를 보고하고 있다.

	CAR(-2,2)	Δ RECOMM	Δ TPRC	Δ EPS	TONE
CAR(-2,2)		0.059	0.058	0.024	0.017
Δ RECOMM	0.053		0.262	0.053	0.033
Δ TPRC	0.050	0.265		0.255	0.037
Δ EPS	0.040	0.064	0.328		0.027
TONE	0.017	0.032	0.053	0.046	

<표 3> 애널리스트 보고서 발표일 전후의 수익률

본 표는 애널리스트 보고서 발표일 전후의 수익률을 보여주고 있다. AR(abnormal return)은 해당일의 개별 기업의 수익률에서 시장수익률을 차감한 값을 사용하였다. 누적수익률(CAR)은 개별기업별로 특정기간의 AR을 누적하여 계산한 누적수익률(cumulative abnormal return)이다. 표는 위의 수익률들의 평균값을 보여주며, 괄호 안은 t-값을 나타낸다. 애널리스트 보고서는 추천의견에 따라 매도, 비중축소, 중립, 매수, 적극매수의 5개 범위로 구분하였으며, 각 범주에 다음의 값을 임의로 부여하였다. 매도=1, 비중축소=2, 중립=3, 매수=4, 적극매수=5. UP_GR는 추천의견이 상향한 경우를, DOWN_GR는 추천의견이 하향한 경우를 나타낸다. 목표주가의 변화율(Δ TPRC)은 특정 기업의 애널리스트 보고서 목표주가에서 이전 보고서의 목표주가를 차감한 비율이다. Δ TPRC(-)는 목표주가의 변화율이 음(-)인 경우를, Δ TPRC(+)는 목표주가의 변화율이 양(+인 경우를 의미한다. Δ EPS(-)는 EPS 예측치의 변화율이 음(-)인 경우를, Δ EPS(+)는 EPS 예측치의 변화율이 양(+인 경우를 의미한다. 어조(TONE)는 애널리스트 보고서 제목의 긍정어 수 합계에서 부정어 수의 합계를 차감한 값이다. POS_TONE은 긍정어 수가 부정어 수를 넘어서는 경우를, NEG_TONE은 부정어 수가 긍정어 수를 넘어서는 경우를 의미한다.

모형	관측수	AR			CAR			
		AR(-1)	AR(0)	AR(+1)	(-6,-1)	(-2,2)	(0,5)	(0,10)
DOWN_GR	2,825	-0.191 (-3.458)	-0.847 (-12.420)	-0.316 (-6.040)	-0.273 (-2.360)	-1.485 (-11.864)	-1.370 (-10.638)	-1.308 (-8.352)
UP_GR	2,227	0.373 (6.091)	0.379 (5.695)	0.132 (2.543)	0.772 (6.481)	0.977 (7.549)	0.580 (4.562)	0.654 (4.088)
Δ TPRC(-)	14,485	0.040 (1.743)	-0.184 (-6.786)	-0.107 (-5.392)	-0.039 (-0.811)	-0.307 (-5.992)	-0.302 (-6.036)	-0.202 (-3.293)
Δ TPRC(+)	14,472	0.281 (12.064)	0.327 (12.954)	0.053 (2.567)	0.933 (19.557)	0.837 (17.009)	0.409 (8.374)	0.434 (7.128)
Δ EPS(-)	15,468	0.105 (4.667)	0.022 (0.821)	-0.089 (-4.475)	0.323 (6.896)	0.093 (1.829)	-0.114 (-2.269)	-0.136 (-2.233)
Δ EPS(+)	14,769	0.236 (10.288)	0.245 (9.826)	0.022 (1.088)	0.592 (12.362)	0.615 (12.709)	0.314 (6.354)	0.382 (6.166)
NEG_TONE	4,105	-0.093 (-2.105)	-0.210 (-4.237)	-0.053 (-1.366)	-0.212 (-2.478)	-0.383 (-3.923)	-0.243 (-2.587)	-0.086 (-0.746)
POS_TONE	12,644	0.249 (9.943)	0.262 (9.317)	0.035 (1.527)	0.701 (13.404)	0.689 (12.632)	0.331 (5.937)	0.425 (6.124)

<표 4> 애널리스트 보고서의 정보에 대한 시장반응

본 표는 애널리스트 보고서의 정보에 대한 시장반응에 대한 회귀분석 결과를 보여주고 있다. 종속변수는 애널리스트 발표일자전후 2일을 포함한 5일 동안의 CAR(cumulative abnormal return)이다. AR(abnormal return)은 개별 기업의 수익률에서 시장수익률을 차감한 값을 사용하였다. 애널리스트 보고서의 정보에 대한 설명 변수는 추천변경(Δ RECOMM), 목표주가의 변화율(Δ TPRC), 이익예측치 변화율(Δ EPS), 어조(TONE)를 보여주고 있다. 애널리스트 보고서는 추천의견에 따라 매도, 비중축소, 중립, 매수, 적극매수의 5개 범위로 구분하였으며, 각 범주에 다음의 값을 임의로 부여하였다. 매도=1, 비중축소=2, 중립=3, 매수=4, 적극매수=5. 추천변경(Δ RECOMM)은 특정 기업의 애널리스트 보고서 추천의견 값에서 이전 보고서의 추천의견 값을 차감한 수치이다. 따라서 추천변경 -2는 추천의견이 2단계 하락한 경우를, -1은 1단계 하락한 경우를, 0은 그대로 유지되는 경우를, 1은 1단계 상승한 경우를, 2는 2단계 상승한 경우를 나타낸다. 목표주가의 변화율(Δ TPRC)은 특정 기업의 애널리스트 보고서 목표 주가에서 이전 보고서의 목표주가를 차감한 비율이다. 이익예측치 변화율(Δ EPS)은 특정 기업의 애널리스트 보고서 EPS 예측치에서 이전 보고서의 EPS 예측치를 차감한 비율이다. 어조(TONE)는 애널리스트 보고서 제목의 긍정어 수 합계에서 부정어 수의 합계를 차감한 값이다. 통제변수인 애널리스트 수(N_Analyst)는 해당 연도에 해당 기업에 대해 보고서를 발표한 애널리스트의 수를 의미한다. 기업규모(Size)는 연말의 주가에 상장주식수를 곱한 값에 로그를 취한 값이며, B/M은 자기자본의 장부가치를 연말의 시가총액으로 나눈 값이다. 이익예측치 변화율(Δ EPS)의 회귀계수에는 100을 곱하였다. 괄호 안은 t-값을 나타내며, 표준오차 계산 시 Petersen(2009)과 Thompson (2011)에 따라 기업과 연도에 대한 클러스터링(clustering)을 조정하였다.

모형	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
	계수	(t-값)										
Intercept	10.168	(4.362)	9.768	(4.033)	11.669	(4.788)	10.335	(4.227)	12.403	(4.895)	10.178	(4.011)
Δ RECOMM	1.298	(11.811)							0.958	(4.840)	1.012	(5.827)
Δ TPRC			1.253	(5.477)					1.297	(4.252)	1.096	(4.849)
Δ EPS					0.230	(1.319)			0.029	(0.148)		
TONE							0.294	(4.239)	0.192	(1.988)	0.232	(3.452)
N_Analyst	0.022	(1.255)	0.014	(0.743)	0.023	(1.354)	0.019	(1.029)	0.006	(0.320)	0.008	(0.398)
Size	-0.386	(-4.194)	-0.366	(-3.808)	-0.454	(-4.681)	-0.396	(-4.093)	-0.466	(-4.579)	-0.375	(-3.700)
B/M	0.283	(1.237)	0.332	(1.456)	0.386	(1.774)	0.323	(1.309)	0.479	(1.989)	0.354	(1.446)
Adj. R ²	0.014		0.016		0.012		0.010		0.027		0.021	
N	43,479		41,621		27,519		39,035		23,445		37,534	
Industry Dummy	Yes											
Year Dummy	Yes											

<표 5> 애널리스트 보고서의 정보에 대한 시장반응: 추천 상향/하향 및 긍정/부정 어조

본 표는 애널리스트 보고서의 정보에 대한 시장반응에 대한 회귀분석 결과를 보여주고 있다. 종속변수는 애널리스트 발표일자전후 2일을 포함한 5일 동안의 CAR(cumulative abnormal return)이다. AR(abnormal return)은 개별 기업의 수익률에서 시장수익률을 차감한 값을 사용하였다. 애널리스트 보고서의 정보에 대한 설명 변수는 추천변경(Δ RECOMM), 목표주가의 변화율(Δ TPRC), 어조(TONE)를 보여주고 있다. 애널리스트 보고서는 추천의견에 따라 매도, 비중축소, 중립, 매수, 적극매수의 5개 범위로 구분하였으며, 각 범주에 다음의 값을 임의로 부여하였다. 매도=1, 비중축소=2, 중립=3, 매수=4, 적극매수=5. 추천변경(Δ RECOMM)은 특정 기업의 애널리스트 보고서 추천의견 값에서 이전 보고서의 추천의견 값을 차감한 수치이다. 따라서 추천변경 -2는 추천의견이 2단계 하락한 경우를, -1은 1단계 하락한 경우를, 0은 그대로 유지되는 경우를, 1은 1단계 상승한 경우를, 2는 2단계 상승한 경우를 나타낸다. UP_GR는 Δ RECOMM>0일 때 1을, 나머질일 때 0을 갖으며, DOWN_GR는 Δ RECOMM<0일 때 1을, 나머지는 0을 갖는다. 어조(TONE)는 애널리스트 보고서 제목의 긍정어 수 합계에서 부정어 수의 합계를 차감한 값이다. POS_TONE은 TONE>0일 때 1을, 나머질일 때 0을 갖으며, NEG_TONE은 TONE<0일 때 1을, 나머지는 0을 갖는다. 통제변수인 애널리스트 수(N_Analyst)는 해당 연도에 해당 기업에 대해 보고서를 발표한 애널리스트의 수를 의미한다. 기업규모(Size)는 연말의 주가에 상장주식수를 곱한 값에 로그를 취한 값이며, B/M은 자기자본의 장부가치를 연말의 시가총액으로 나눈 값이다. 괄호 안은 t-값을 나타내며, 표준오차 계산 시 Petersen(2009)과 Thompson (2011)에 따라 기업과 연도에 대한 클러스터링(clustering)을 조정하였다.

모형	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
	계수	(t-값)	계수	(t-값)	계수	(t-값)	계수	(t-값)	계수	(t-값)	계수	(t-값)
Intercept	0.377	(1.897)	10.349	(4.468)	0.278	(1.357)	10.288	(4.379)	0.606	(2.965)	10.296	(4.309)
UP_GR	0.594	(3.178)	0.607	(3.401)					0.198	(1.118)	0.211	(1.280)
DOWN_GR	-1.852	(-10.877)	-1.883	(-11.046)					-1.514	(-6.043)	-1.529	(-6.086)
Δ TPRC									1.055	(4.942)	1.074	(5.006)
POS_TONE					0.137	(1.502)	0.163	(1.816)	0.080	(0.843)	0.104	(1.106)
NEG_TONE					-0.531	(-4.614)	-0.577	(-5.416)	-0.491	(-4.350)	-0.542	(-5.188)
N_Analyst			0.023	(1.298)			0.023	(1.285)			0.014	(0.734)
Size			-0.389	(-4.241)			-0.390	(-4.198)			-0.374	(-3.923)
B/M			0.287	(1.259)			0.293	(1.284)			0.330	(1.450)
Adj. R2	0.009		0.015		0.003		0.010		0.013		0.020	
N	43,608		43,479		43,608		43,479		41,738		41,621	
Industry Dummy	Yes		Yes		Yes		Yes		Yes		Yes	
Year Dummy	Yes		Yes		Yes		Yes		Yes		Yes	

<표 6> 텍스트 어조의 정보력: 기업 특성의 영향

본 표는 애널리스트 보고서의 정보에 대한 시장반응에 대한 회귀분석 결과를 보여주고 있다. 종속변수는 애널리스트 발표일자전후 2일을 포함한 5일 동안의 CAR(cumulative abnormal return)이다. AR(abnormal return)은 개별 기업의 수익률에서 시장수익률을 차감한 값을 사용하였다. 어조(TONE)는 애널리스트 보고서 제목의 긍정어 수 합계에서 부정어 수의 합계를 차감한 값이다. POS_TONE은 TONE>0일 때 1을, 나머지일 때 0을 갖으며, NEG_TONE은 TONE<0일 때 1을, 나머지는 0을 갖는다. 기업규모(Size)는 연말의 주가에 상장주식수를 곱한 값에 로그를 취한 값이다. B/M은 자기자본의 장부가치를 연말의 시가총액으로 나눈 값이다. 애널리스트 수(N_Analyst), 기업규모(Size), B/M의 회귀계수는 보고하지 않았다. 괄호 안은 t-값을 나타내며, 표준오차 계산시 Petersen(2009)과 Thompson (2011)에 따라 기업과 연도에 대한 클러스터링(clustering)을 조정하였다.

모형	(1)		(2)	
	계수	(t-값)	계수	(t-값)
Intercept	10.343	(4.374)	Intercept	10.290 (4.353)
POS_TONE	3.000	(1.881)	POS_TONE	0.340 (1.986)
POS_TONE*Size	-0.100	(-1.858)	POS_TONE*N_Analyst	-0.010 (-1.338)
NEG_TONE	-4.058	(-3.173)	NEG_TONE	-1.149 (-8.303)
NEG_TONE*Size	0.123	(2.677)	NEG_TONE*N_Analyst	0.034 (4.266)
Adj. R ²	0.010		Adj. R ²	0.010
N	43,479		N	43,479
Industry Dummy	Yes		Industry Dummy	Yes
Year Dummy	Yes		Year Dummy	Yes

<표 7> 텍스트 어조의 정보력: 증권사 특성의 영향

본 표는 애널리스트 보고서의 정보에 대한 시장반응에 대한 회귀분석 결과를 보여주고 있다. 종속변수는 애널리스트 발표일자전후 2일을 포함한 5일 동안의 CAR(cumulative abnormal return)이다. AR(abnormal return)은 개별 기업의 수익률에서 시장수익률을 차감한 값을 사용하였다. 어조(TONE)는 애널리스트 보고서 제목의 긍정어 수 합계에서 부정어 수의 합계를 차감한 값이다. POS_TONE은 TONE>0일 때 1을, 나머지일 때 0을 갖으며, NEG_TONE은 TONE<0일 때 1을, 나머지는 0을 갖는다. N_Firm은 연도별로 해당 증권사의 보고서를 발표한 대상기업의 수가 상위 50%이면 1을, 나머지는 0을 부여한 더미변수이다. N_Anal은 연도별로 해당 증권사의 보고서를 발표한 애널리스트의 수가 상위 50%이면 1을, 나머지는 0을 부여한 더미변수이다. 통제변수인 애널리스트 수는 해당 연도에 해당 기업에 대해 보고서를 발표한 애널리스트의 수를 의미한다. 기업규모는 연말의 주가에 상장주식수를 곱한 값이며, B/M은 자기자본의 장부가치를 연말의 시가총액으로 나눈 값이다. 애널리스트 수(N_Analyst), 기업규모(Size), B/M의 회귀계수는 보고하지 않았다. 괄호 안은 t-값을 나타내며, 표준오차 계산 시 Petersen(2009)과 Thompson (2011)에 따라 기업과 연도에 대한 클러스터링(clustering)을 조정하였다.

모형	(1)		(2)	
	계수	(t-값)	계수	(t-값)
Intercept	10.294	(4.386)	Intercept	10.289 (4.385)
POS_TONE	-0.255	(-1.413)	POS_TONE	-0.078 (-0.511)
POS_TONE*N_Firm	0.571	(3.191)	POS_TONE*N_Anal	0.326 (2.784)
NEG_TONE	-0.763	(-4.701)	NEG_TONE	-0.619 (-2.854)
NEG_TONE*N_Firm	0.220	(1.569)	NEG_TONE*N_Anal	0.050 (0.270)
Adj. R ²	0.010		Adj. R ²	0.010
N	43,479		N	43,479
Industry Dummy	Yes		Industry Dummy	Yes
Year Dummy	Yes		Year Dummy	Yes

<표 8> 텍스트 어조의 정보력: 애널리스트 특성의 영향

본 표는 애널리스트 보고서의 정보에 대한 시장반응에 대한 회귀분석 결과를 보여주고 있다. 종속변수는 애널리스트 발표일자전후 2일을 포함한 5일 동안의 CAR(cumulative abnormal return)이다. AR(abnormal return)은 개별 기업의 수익률에서 시장수익률을 차감한 값을 사용하였다. 어조(TONE)는 애널리스트 보고서 제목의 긍정어 수 합계에서 부정어 수의 합계를 차감한 값이다. POS_TONE은 TONE>0일 때 1을, 나머지일 때 0을 갖으며, NEG_TONE은 TONE<0일 때 1을, 나머지는 0을 갖는다. Dummy 변수는 애널리스트의 특성을 나타내는 더미변수로, 모형 (1)에서는 연도별로 애널리스트가 다루는 기업의 수에 따라서 상위 50%는 1을, 나머지는 0을, 모형 (2)에서는 표본기간 동안 애널리스트의 경력 연수가 상위 50%는 1을, 나머지는 0을, 모형 (3)에서는 표본기간 동안 애널리스트가 증권사를 이직하였으면 1을, 나머지는 0을, 모형 (4)에서는 표본기간 동안 애널리스트가 베스트 애널리스트로 선정된 경험이 있으면 1을, 나머지는 0을 부여하였다. 통제변수인 애널리스트 수는 해당 연도에 해당 기업에 대해 보고서를 발표한 애널리스트의 수를 의미한다. 기업규모는 연말의 주가에 상장주식수를 곱한 값이며, B/M은 자기자본의 장부가치를 연말의 시가총액으로 나눈 값이다. 애널리스트 수(N_Analyst), 기업규모(Size), B/M의 회귀계수는 보고하지 않았다. 괄호 안은 t-값을 나타내며, 표준오차 계산시 Petersen(2009)과 Thompson (2011)에 따라 기업과 연도에 대한 클러스터링(clustering)을 조정하였다.

모형	(1)		(2)		(3)		(4)	
	계수	(t-값)	계수	(t-값)	계수	(t-값)	계수	(t-값)
Intercept	10.303	(4.369)	10.318	(4.362)	10.290	(4.361)	10.311	(4.380)
POS_TONE	0.233	(2.668)	-0.056	(-0.251)	0.000	(0.000)	0.128	(1.141)
POS_TONE*Dummy	-0.255	(-1.769)	0.253	(1.004)	0.242	(1.222)	0.172	(0.988)
NEG_TONE	-0.572	(-6.205)	-0.677	(-3.440)	-0.491	(-2.662)	-0.593	(-5.180)
NEG_TONE*Dummy	-0.022	(-0.149)	0.117	(0.583)	-0.137	(-0.658)	0.058	(0.397)
Adj. R ²	0.010		0.010		0.010		0.010	
N	43,479		43,479		43,479		43,479	
Industry Dummy	Yes		Yes		Yes		Yes	
Year Dummy	Yes		Yes		Yes		Yes	

<표 9> 다른 수익률에 대한 검증

본 표는 애널리스트 보고서의 정보에 대한 시장반응에 대한 회귀분석 결과를 보여주고 있다. 패널 A에서 종속 변수는 애널리스트 발표일자 전후 2일을 포함한 5일 동안의 보유초과수익률이다. 보유초과수익률은 해당 종목의 5일 동안의 보유수익률에서 시장의 5일 동안의 보유수익률을 차감하였다. 패널 B에서 종속변수는 애널리스트 발표일자 전후 2일을 포함한 5일 동안의 누적초과수익률, 즉 CAR(-2,2)이다. 단 AR를 구할 때 개별 기업의 수익률에서 DGTW 벤치마크수익률을 차감한 값을 사용하였다. 패널 C에서는 애널리스트 발표 후 5일 동안의 CAR(0,5)이다. AR은 개별 기업의 수익률에서 시장수익률을 차감한 값을 사용하였다. 애널리스트 보고서의 정보에 대한 설명변수는 추천변경(Δ RECOMM), 목표주가의 변화율(Δ TPRC), 이익예측치 변화율(Δ EPS), 어조(TONE)를 보여주고 있다. 애널리스트 보고서는 추천의견에 따라 매도, 비중축소, 중립, 매수, 적극매수의 5개 범위로 구분하였으며, 각 범주에 다음의 값을 임의로 부여하였다. 매도=1, 비중축소=2, 중립=3, 매수=4, 적극매수=5. 추천변경(Δ RECOMM)은 특정 기업의 애널리스트 보고서 추천의견 값에서 이전 보고서의 추천의견 값을 차감한 수치이다. 따라서 추천변경 -2는 추천의견이 2단계 하락한 경우를, -1은 1단계 하락한 경우를, 0은 그대로 유지되는 경우를, 1은 1단계 상승한 경우를, 2는 2단계 상승한 경우를 나타낸다. 목표주가의 변화율(Δ TPRC)은 특정 기업의 애널리스트 보고서 목표주가에서 이전 보고서의 목표주가를 차감한 비율이다. 어조(TONE)는 애널리스트 보고서 제목의 긍정어 수 합계에서 부정어 수의 합계를 차감한 값이다. POS.TONE은 TONE>0일 때 1을, 나머질 때 0을 갖으며, NEG.TONE은 TONE<0일 때 1을, 나머지는 0을 갖는다. 통제변수인 애널리스트 수는 해당 연도에 해당 기업에 대해 보고서를 발표한 애널리스트의 수를 의미한다. 기업규모는 연말의 주가에 상장주식수를 곱한 값이며, B/M은 자기자본의 장부가치를 연말의 시가총액으로 나눈 값이다. 괄호 안은 t-값을 나타내며, 표준오차 계산 시 Petersen(2009)과 Thompson (2011)에 따라 기업과 연도에 대한 클러스터링(clustering)을 조정하였다.

패널 A. 보유초과수익률(BHAR, buy-and-hold abnormal return)

모형	(1)		(2)		(3)		(4)	
	계수	(t-값)	계수	(t-값)	계수	(t-값)	계수	(t-값)
Intercept	10.486	(4.423)	9.900	(3.993)	10.429	(4.338)	10.426	(4.261)
UP_GR	0.610	(3.300)					0.191	(1.220)
DOWN_GR	-1.877	(-11.695)					-1.514	(-6.051)
Δ TPRC			1.307	(5.112)			1.131	(4.608)
POS_TONE					0.154	(1.686)	0.094	(0.992)
NEG_TONE					-0.585	(-5.429)	-0.545	(-5.166)
N_Analyst	0.023	(1.258)	0.014	(0.716)	0.023	(1.246)	0.013	(0.707)
Size	-0.393	(-4.184)	-0.371	(-3.755)	-0.395	(-4.141)	-0.379	(-3.864)
B/M	0.283	(1.227)	0.331	(1.436)	0.289	(1.252)	0.330	(1.431)
Adj. R2	0.014		0.016		0.010		0.021	
N	43,479		41,621		43,479		41,621	
Industry Dummy	Yes		Yes		Yes		Yes	
Year Dummy	Yes		Yes		Yes		Yes	

패널 B. DGTW 벤치마크 수익률을 조정한 누적초과수익률(CAR)

모형	(1)		(2)		(3)		(4)	
	계수	(t-값)	계수	(t-값)	계수	(t-값)	계수	(t-값)
Intercept	10.039	(4.239)	9.440	(3.894)	9.949	(4.140)	9.941	(4.143)
UP_GR	0.570	(3.209)					0.202	(0.996)
DOWN_GR	-1.866	(-11.008)					-1.531	(-6.354)
ΔTPRC			1.242	(6.061)			1.066	(5.747)
POS_TONE					0.167	(2.121)	0.101	(1.307)
NEG_TONE					-0.512	(-4.597)	-0.481	(-4.352)
N_Analyst	0.019	(1.139)	0.010	(0.559)	0.019	(1.129)	0.010	(0.554)
Size	-0.372	(-4.011)	-0.349	(-3.646)	-0.373	(-3.957)	-0.357	(-3.750)
B/M	0.207	(1.464)	0.244	(1.734)	0.213	(1.497)	0.242	(1.725)
Adj. R ²	0.013		0.015		0.008		0.019	
N	43,479		41,621		43,479		41,621	
Industry Dummy	Yes		Yes		Yes		Yes	
Year Dummy	Yes		Yes		Yes		Yes	

패널 C. 발표일 이후 5일 동안의 누적초과수익률(CAR): CAR(0,5)

모형	(1)		(2)		(3)		(4)	
	계수	(t-값)	계수	(t-값)	계수	(t-값)	계수	(t-값)
Intercept	7.075	(4.444)	6.443	(4.153)	6.927	(4.324)	6.784	(4.384)
UP_GR	0.335	(1.817)					0.110	(0.830)
DOWN_GR	-1.502	(-11.452)					-1.244	(-7.446)
ΔTPRC			0.757	(4.675)			0.627	(4.232)
POS_TONE					0.147	(2.372)	0.067	(1.159)
NEG_TONE					-0.270	(-4.106)	-0.243	(-3.895)
N_Analyst	0.019	(1.664)	0.011	(0.897)	0.019	(1.622)	0.011	(0.917)
Size	-0.274	(-4.327)	-0.250	(-3.962)	-0.274	(-4.244)	-0.255	(-4.052)
B/M	0.260	(1.480)	0.284	(1.626)	0.263	(1.486)	0.282	(1.621)
Adj. R ²	0.010		0.009		0.006		0.012	
N	43,487		41,629		43,487		41,629	
Industry Dummy	Yes		Yes		Yes		Yes	
Year Dummy	Yes		Yes		Yes		Yes	

부록. 긍정어 및 부정어 목록

	긍정어	부정어
단어형	<p>최고, 이익, 기대, 호조, 프리미엄, 혁신적, 성공적, 기대감, 기부, 긍정적, 강세, 안정적, 상승세, 국내 최초, 응원, 호평, 기능 추가, 우승, 최저, 세계 최고, 합리적, 독자적, 공정, 우위, 특별, 대박행진, 축하, 소망, 신개념, 스페셜, 자신감, 적극적, 시장선점, 매진, 우승자, 창의적, 윤리적, 비용절감, 비려, 존경, 도움, 추천, 정상적, 저가, 조직적, 진심, 아름다움, 공감, 보람, 베스트, 상위권, 무료, 침착, 만장일치, 정성, 신중, 환상적, 파이팅, 투혼, 웃음, 원조, 흥행, 권장, 어메이징, 기능강화, 폭소, 최고 서비스, 최선, 자유, 탄생, 행운, 당첨, 가입비 면제, 낭만적, 국제적, 실용적, 희망, 반값할인, 즐거움, 고민해결, 감사인사, 적극활용, 시장확대, 진리, 냄새제거, 완벽, 함박웃음, 빵터진, 친환경적, 기분전환, 사랑, 완승, 기적, 노력, 정상, 감탄, 열광, 효과적, 정밀, 활약, 포용, 득템, 친절, 안전, 가격인하, 건강, 체계적, 트렌디, 럭셔리, 만족, 가치창출, 성공사례, 보상, 존중, 결합할인, 알뜰, 믿음, 지지, 글래머, 1등급, 감각적, 무상지원, 개방적, 해피, 추모, 신선, 정복, 대만족, 쫓다, 강추, 눈호강, 매력적, 유명세, 애정, 청력, 성실, 고무적, 시청률 상승, 위생적, 호감, 단독선두, 퍼펙트, 환호, 칭찬, 역동적, 울킬, 육감적, 최고 인기, 열애, 과학적, 파격적, 루머해명, 극찬, 획기적, 흥행돌풍, 기립박수, 매력발산, 좋은 책, 으뜸, 시간단축, 소신발언, 열풍</p>	<p>경기침체, 피해, 불법, 몰락, 공격적, 부정적, 불량, 충격, 경제, 탄식, 루머, 우려, 비상, 하락세, 손실, 급락, 불만, 반발, 위기, 실수, 재정적자, 출시연기, 피해발생, 정보유출, 부진, 설상가상, 불매운동, 유료, 협상결렬, 악영향, 사고발생, 특허권침해, 경쟁심화, 폭락, 논란, 과실, 고가, 소극적, 불편, 소송제기, 유가상승, 고민, 충격적, 역차별, 문제발생, 능욕, 탈락, 패배, 이혼, 폭행, 비난, 의심, 심려, 비판, 맨붕, 분노, 무개념, 음주운전, 좌절, 악의적, 만취상태, 욕설, 막말, 악취, 귀차니즘, 불편한 진실, 명예훼손, 역관광, 발암물질, 욕, 먹튀, 악평, 오해, 불륜, 종말, 낭비, 횡포, 편법, 성형의혹, 하극상, 저작권 침해, 엽기적, 부정행위, 멘탈붕괴, 짜증, 병맛, 공포, 난감, 망신, 불가능, 허위사실, 마비, 이기적, 고장, 부담, 연패, 방송사고, 부작용, 굴욕, 최악, 손해, 경제위기, 청년실업, 하차, 아쉬운점, 압수수색, 이물질, 피부건조, 고질적, 총동, 과대포장, 아픔, 접촉장애, 경악, 과부하, 갈등, 그닥, 미달사태, 고압적, 사용불가, 비극, 의도적, 정전, 요금폭탄, 유해, 장애, 후유증, 회의적, 미련, 액정파손, 괴물, 혼란, 후회, 반대, 배신, 폭등, 짝퉁, 참사, 통곡, 불안감, 가치하락, 생활고, 파국, 불행, 피로, 불법적, 절망적, 만취상태, 바보, 금지, 상처, 충격고백, 체중증가, 가짜, 질책, 외면, 정체불명, 당황, 이별, 전쟁, 질투, 고충, 결별설, 비현실적, 뇌물수수, 긴장, 패닉, 치명적, 위협, 민폐, 체포, 서버다운</p>
서술형	<p>저렴하다, 대단하다, 행복하다, 소중하다, 자랑스럽다, 적당하다, 인기 많다, 쓰고 싶다, 먹고 싶다, 다양하다, 시원하다, 아름답다, 깨끗하다, 유리하다, 재미 있다</p>	<p>예민하다, 죄송하다, 답답하다, 지나치다, 억울하다, 심심하다, 이상하다, 안타깝다,</p>

An Test for the Information Content of Analyst Reports: Focusing on the Tone of Text

Cheol-Won Yang*

Abstract

The information provided by analyst reports ranges from recommendation and target price information to forecasts for various accounting data including earnings and textual information. This study aims to comprehensively analyze the information power of various information provided by analysts. In particular, this study extracts the title of the analyst report and verifies information power using tone variables of the text. The relationship between these variables and the cumulative abnormal return(CAR) over five days after the disclosure date of the analyst report is analyzed by regression analysis. For this study, approximately 50,000 large-scale analyst reports are used from 2009 to 2018. As a result of the analysis, the market reacts significantly to the change in recommendation opinion, change in target price, and text tone. In particular, the tone of text is significant even after controlling other information variables, showing that it has an information power that is distinguished from other variables. The negative tone has more information than the positive tone. In particular, the effect of text tone information is stronger in small companies and companies with fewer analysts. The information power of the tone is classified according to the characteristics of securities companies and analysts. While the characteristics of securities firms are significant, considering the characteristics of analysts does not show meaningful information. This study is meaningful in that it attempts to analyze the text of the analyst report and found its usefulness.

Keywords: Analyst, Recommendation Change, Target Price, Earnings Forecast, Text Analysis, Tone.

* Corresponding Author. Associate Professor, School of Business Administration, Dankook University. Email: yang@dankook.ac.kr.