



기업의 동반성장 노력과 재무성과의 선후행 관계 : 순위 프로빗 모형을 이용한 계량적 동반성장지수의 산출*

민재형^{1†} · 김범석¹

¹서강대학교 경영전문대학원

The Relationship between Win-Win Growth Effort and
Financial Performance with Time-lag : Development of
Win-Win Growth Index using Ordered Probit Model

Jae H. Min¹ · Bumseok Kim¹

¹Sogang Business School, Sogang University

■ Abstract ■

The purpose of this study is two-fold : the one is to examine the causal relationship between domestic large firms' win-win growth effort and their financial performance by fiscal years; and the other is to develop a quantitative win-win growth index to overcome the limitation of the current one mainly using a survey method developed by NCCP (National Commission for Corporate Partnership). To serve the first purpose, we take a sample of 128 large companies whose win-win growth indices as of year 2011 and 2012 were evaluated by NCCP. We use their respective fiscal year's financial data to select 62 candidate financial ratios, which are then used in subsequent empirical tests. For the tests, we employ ordered probit model with stepwise selection method and two-way ANOVA with randomized block design to identify which of the 62 financial ratios are statistically significant ones to affect the firms' win-win growth index as well as to determine if the firms' win-win growth effort would cause their financial performance positively. To serve the second purpose, we devise a model using the 123 firms' 45 financial ratios, which employs ordered probit model with stepwise selection, and the validation of the model follows. We claim that the model suggested in this study serve as an alternative complementing the current one as it can produce the index in a more objective and swift manner using the firms' publicized financial statements.

Keywords : Win-Win Growth, Financial Performance, Ordered Probit Model, Stepwise Selection, Time-lag, ANOVA

논문접수일 : 2013년 11월 09일 논문게재확정일 : 2014년 02월 11일

논문수정일(1차 : 2014년 01월 16일)

* 이 연구는 2008년도 서강대학교 교내연구비 지원에 의한 연구임(200810051). 본 논문은 2013년도 한국경영과학회 추계학술대회 경쟁부분에 제출하여 우수논문상을 수상한 논문으로 논문 내용의 일부를 수정·보완한 논문이며, 소정의 심사과정을 거쳐 게재 추천되었음.

† 교신저자 jaemin@sogang.ac.kr

1. 서 론

대기업 중심의 수출 드라이브 정책으로 요약할 수 있는 한국 경제에서 중소기업은 대기업의 외주 생산을 담당하며 성장해왔다. 실제로 우리나라 중소기업의 대기업 의존도는 80%에 육박하고 있어 [13], 중소기업은 독립적인 개체라기보다는 대기업에 종속되어 있다고 해도 과언이 아니다. 제품과 서비스가 고도화되면서 전문화된 기술이 요구되고, 이에 따라 외주생산의 비율은 과거에 비해 더욱 증가하였지만, 대기업과 중소기업의 수직적인 관계는 개선되지 않고 있는 것이 현실이다. 더욱이 대기업의 생산방식도 대량생산보다는 필요할 때마다 제품을 소량 주문하는 Pull System으로 변화되어가고 있는데, 이러한 상황에서 대기업의 생산비용 최소화를 위한 지나친 효율성 추구는 중소기업에게 납품 압박으로 작용하여 대·중소기업 간 양극화를 심화시키고 있다. 이와 같은 양극화 문제를 해결하고 나아가 대기업과 중소기업이 상호 이익을 위해 함께 성장해나가기 위해서는 동반성장의 개념이 시장에서 확산되고 있다. 동반성장은 원청기업과 하청기업 간의 건전한 거래를 통하여 대기업과 중소기업 간 양극화를 해결하고, 원청기업과 하청기업 간의 상생협력을 통하여 전반적인 기업의 경쟁력 제고와 함께 지속가능한 기업으로 성장하기 위한 협력 기업들의 노력이라고 정의할 수 있다[4].

동반성장의 개념이 확산됨에 따라 학계와 정부 차원에서 동반성장에 대한 다양한 연구와 정책들이 입안되고 있다. 학계에서는 특히 동반성장의 효과에 대한 연구들이 진행되고 있다. 김경목[2]과 박주식[8]에 따르면 대·중소기업 간의 상생협력은 기술 및 시장의 변화에 더욱 민감하게 적용할 수 있게 하고[18, 19], 신제품 개발 기간을 단축시키며[17, 20], 생산효율성을 높여 궁극적으로는 경쟁력을 증가시킨다고 [16] 한다. 또한 원재료 및 부품 수급을 원활하게 하여 공급비용 절감과 함께 파트너 탐색, 협상, 감시비용 등의 거래비용을 감소시키는 이점이 존재한다[8, 15]. 하지만 동반성장에 대한 국내 연구들은 중소기업 육

성을 위한 정책보고서 및 해외 사례를 이용한 동반성장의 정책적 시사점 도출, 설문조사를 통한 대·중소기업 간 거래의 문제점 진단 및 해결방안 제시 등이 주를 이룰 뿐, 실제 자료를 이용한 동반성장의 효과에 대한 실증연구는 상대적으로 미흡하다[1]. 뿐만 아니라 동반성장에 대한 실증분석 역시 설문조사를 통하여 중소기업에게 동반성장이 필요한 이유를 시사하는 것이 대부분이며, 실질적으로 동반성장의 주체가 되는 대기업의 동기를 유발시킬 수 있는 연구는 극히 드물다[7].

대·중소기업의 상생협력 및 동반성장은 협력업체간 경쟁력의 핵심인 공급사슬 경쟁력을 강화시킬 수 있고, 나아가 국가경쟁력에도 영향을 미칠 수 있기 때문에[6], 정부차원에서도 동반성장을 위한 다양한 정책을 입안하고 있다. 특히, 2010년 9월에 발표한 동반성장 추진대책의 일환으로 2010년 12월에는 동반성장위원회가 출범하였고, 이후 동반성장위원회에서는 대기업의 동반성장 추진 및 점검체계 구축을 위하여 2011년 56개 대기업, 2012년 73개 기업을 대상으로 동반성장지수를 산출하여 각각 2012년 4월과 2013년 5월에 발표하였다. 2012년 4월 첫 동반성장지수가 발표된 이후, 전경련중소기업협력센터에서 실시한 동반성장지수 만족도 조사 결과는 100점 만점을 기준으로 평가기준의 적합성은 54.9점, 평가결과의 신뢰성은 61.5점, 동반성장 개선효과는 62.1점으로 다소 만족도는 떨어지는 것으로 평가되었다. 평가 만족도가 떨어지는 이유로는 자금지원 목표의 과도한 설정, 1, 2차 협력사 간 협력에 대한 책임을 대기업에 전가, 중소기업 체감도의 주관적 반영으로 객관성 결여 등의 의견이 있었다. 동반성장위원회에서는 이러한 의견들을 반영하여 2013년 5월, 2012년 동반성장지수를 발표하였지만, 설문조사를 통해 지수를 산출하기 때문에 시간과 비용이 많이 소요되고, 객관성도 다소 떨어진다는 한계점이 여전히 존재하고 있다.

본 연구에서는 동반성장위원회에서 발표한 2년간의 동반성장지수와 기업의 재무성과 간의 관계를 분석하여 동반성장 노력이 기업의 재무성과에 미치는

영향을 시점에 따라 실증하고자 한다. 구체적으로 동반성장지수의 산출 전기, 당기, 차기 시점의 재무비율간의 관계를 순위 프로빗 모형 및 이원배치 분산분석을 통해 파악하여, 동반성장 노력에 선행되는 기업의 재무성과, 동반성장 노력과 함께 진행되는 기업의 재무성과, 그리고 동반성장의 미래 효과를 대기업의 입장에서 확인해보도록 한다. 아울러 동반성장 노력에 선행되는 재무비율을 선정하고, 이를 모형화 함으로써 객관적이고도 계량화된 동반성장지수 산출 모형을 개발하여, 현행 동반성장지수의 보조지표로서의 가능성을 확인하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 한국의 동반성장 현황과 동반성장지수

정부차원에서 동반성장에 대한 논의는 오래 전부터 진행되어 왔지만, 본격적인 노력이 시작된 것은 2004년 7월 ‘중소기업 경쟁력 강화대책’ 발표를 통해서이다. 이후, 2005년 5월 ‘대·중소기업 상생협력 강화방안’, 2006년 3월 ‘대·중소기업 상생협력 촉진에 관한 법률’ 등의 제정을 통해 2007년 12월 ‘대·중소기업 상생협력추진 기본계획’이 수립되었고, 2010년 9월에는 ‘대·중소기업 동반성장 전략회의’가 개최되어 ‘동반성장 추진대책’이 발표되었다[9]. 동반성장 추진대책의 주요 내용으로는 공정거래질서의 확립, 중소기업 사업영역의 보호 및 동반성장 전략의 확산, 중소기업의 자생력 강화를 위한 지원, 지속적인 추진·점검 체계 구축이라는 4대 전략과 이에 따른 15

개의 정책과제가 제시되었다[5]. 이 중 지속적인 추진·점검 체계 구축을 위하여 2010년 12월 동반성장 위원회가 출범하였고, 2011년 6개 업종 56개 대기업과 이들의 1차, 2차 협력사 5,200개, 2012년 6개 업종 73개 대기업과 이들의 1차, 2차 협력사 9,500개를 대상으로 동반성장지수를 산출하여 2012년 4월과 2013년 5월에 각각 발표하였다.

동반성장지수는 연 1회에 걸친 대기업의 ‘공정거래 및 동반성장 협약 실적평가’와 연 2회에 걸친 ‘중소기업 동반성장 체감도 평가’를 합산하여 산출된다. 구체적으로 공정거래 및 동반성장 협약 실적평가는 협약 내용의 충실도, 협약내용의 이행도, 동반성장에 대한 가감점 항목으로 구성되어 있고, 중소기업 동반성장 체감도 평가는 거래관계, 협력, 동반성장체제 및 가감점 평가로 구성되어 있다. 특히 2012년 동반성장지수 산출 시에는 불공정 대금 감액에 대한 감점, 성과공유제 시행에 대한 가점, 그리고 동반성장 참여 태도 등에 따른 가감점을 부여하여 2011년 지수 산출의 문제점으로 지적되었던 설문조사의 내용적인 한계점을 보완하려 노력하였다. 아울러 체감도 평가에서는 기존의 2점에서 5점이었던 설문척도를 5점 척도로 통일하고, 0.33점에서 3.33점이었던 항목별 배점을 2점으로 통일하였으며, 업계에서 건의한 의견을 반영하여 업종별 특성에 맞게 세부 항목을 수정·보완하여 지수를 산출하였다. 하지만 지수 산출을 위한 시간과 비용 측면에서의 설문조사의 한계점은 아직 극복되지 못하고 있다. 2012년 동반성장지수 산출을 위한 평가의 기본 구조는 <표 1>에, 2011년 및 2012년 동반성장지수 발표 결과는 <표 2>에 각각 정리하였다.

<표 1> 2012년 동반성장지수 평가 기본구조

구 분	공정거래 및 동반성장 협약 실적평가	중소기업 동반성장 체감도 평가
주체	공정거래위원회	동반성장위원회
대상	대기업	중소기업
시기	연 1회	연 2회
주요 평가 항목	1. 협약의 충실도(30점) 2. 협약내용의 이행도(70점) 3. 하도급법 위반(감점) 4. 동반성장에 반하는 행위 및 적극적 참여 등 (가감점)	1. 거래관계(40점) 2. 협력(30점) 3. 동반성장 체제(30점) 4. 가감점 평가(중소기업 적합업종 이행여부, 성과공유제, 동반성장 투자 및 지원 등)

〈표 2〉 2011년, 2012년 동반성장지수 평가 결과

평가 등급	평가 년도	기업명(가나다 순)
우수	2011년 (6)	기아자동차, 삼성모바일디스플레이, 삼성전기, 삼성전자, 포스코, 현대자동차
	2012년 (9)	삼성전자, 삼성전기, 삼성SDS(+1), 현대미포조선(+3), 현대중공업(+2), 포스코, SK텔레콤(+2), SK종합화학(+1), SK C&C(신규)
양호	2011년 (20)	대우조선해양, 두산인프라코어, 롯데건설, 롯데쇼핑, 삼성중공업, 삼성코닝정밀, 삼성SDI, 삼성SDS, 이마트, 포스코건설, 현대로템, 현대모비스, 현대위아, 현대제철, GS건설, LG디스플레이, LG전자, LG화학, SK건설, SK종합화학
	2012년 (29)	기아자동차(-1), 두산중공업(+1), 두산인프라코어, 롯데건설, 롯데마트, 삼성코닝정밀, 삼성엔지니어링(신규), 삼성디스플레이(-1), 삼성SDI, 삼성물산(+1), 삼성중공업, 삼성테크윈(+1), 포스코건설, 한진중공업(+2), 현대삼호중공업(+1), 현대자동차(-1), 현대모비스, 현대위아, 현대로템, 현대제철, GS건설, KT(+1), LG디스플레이, LG이노텍(+1), LG전자, LG화학, LG CNS(+1), SK건설, SK하이닉스(+1)
보통	2011년 (23)	대림산업, 대우건설, 대한전선, 두산건설, 두산중공업, 삼성물산, 삼성테크윈, 하이닉스반도체, 한국지엠, 한화건설, 현대건설, 현대산업개발, 현대삼호중공업, 현대중공업, 호남석유화학, GS칼텍스, KT, LG이노텍, LGCNS, LS니쵸동제련, LS전선, SK텔레콤, S-OIL
	2012년 (27)	대림산업, 대우조선해양(-1), 대우건설, 동부건설(+1), 두산건설, 두산엔진(신규), 롯데홈쇼핑(신규), 롯데캐미컬, 롯데백화점(-1), 롯데제과(신규), 신세계백화점(신규), 이마트(-1), 제일모직(신규), 한국지엠, 한화건설, 현대엘코(신규), 현대건설, 현대산업개발, 효성(+1), CJ제일제당(신규), GS홈쇼핑(신규), LG하우시스(신규), LG유플러스(+1), LG생활건강(신규), LS전선, KCC건설(신규), STX조선해양(+1)
개선	2011년 (7)	동부건설, 한진중공업, 현대미포조선, 홈플러스, 효성, LG유플러스, STX조선해양
	2012년 (8)	코오롱글로벌(신규), 현대홈쇼핑(신규), 현대백화점(신규), 홈플러스, CJ오쇼핑(신규), KCC(신규), LS산전(-1), STX중공업(신규)

주) 1. 2011년 평가대상 중 대한전선, GS칼텍스, S-OIL은 2012년 평가에서는 제외되었다.

2. 2012년 기업명 옆 괄호안의 숫자는 2011년 대비 등급의 증감 단계 수를 의미한다. 예를 들어, 삼성SDS(+1)은 삼성SDS는 2011년 평가에서는 '양호' 등급이었는데, 2012년 평가에서는 '우수' 등급으로 한 단계 올랐음을 나타낸다. 마찬가지로 기아자동차(-1)은 기아자동차는 2011년 평가에서는 '우수' 등급이었는데, 2012년 평가에서는 '양호' 등급으로 한 단계 낮아졌음을 나타낸다.

2.2 동반성장 관련 선행연구

동반성장은 정책적인 개념으로, 상생협력에 한국 경제의 특수성을 고려한 포괄적인 개념이라고 볼 수 있다[7]. 상생협력에 대한 연구는 일찍이 상생협력 관계를 구축한 일본 기업에 대한 연구를 시작으로 이탈리아, 독일, 영국, 스위스, 스웨덴, 미국 기업들을 대상으로 한 상생협력의 효과에 대한 연구가 뒤따랐다[2]. 최근 국내에서도 상생협력에 관한 연구가 활발히 진행되고 있다. 하지만 이들 연구는 동반성장에 대한 실증분석보다는 중소기업 육성을 위한 정책보고서, 설문조사를 통한 대·중소기업 간 거래 문제점 진단 및 해결방안 도출, 해외 사례 분

석을 통한 시사점 도출 등으로 그 범위가 한정된 것이 대부분이다[1].

동반성장에 대한 실증분석으로는 먼저 설문조사를 기반으로 상생협력과 기업성과와의 관계를 실증한 연구가 있다. 유세준[11]은 인천 및 경기지역 150개 기업을 대상으로 기업의 협력성과에 영향을 미치는 요인을 실증하였고, 이문성 외[12]는 자동차 산업의 1차 협력 중소기업 216개 기업을 대상으로 상생협력을 위한 선행단계인 신뢰, 협력태도, 상생인프라 구축이 협력정도 및 기업의 경영성과에 미치는 영향을 실증하였다. 하지만 중소기업 대상의 설문조사를 바탕으로 이루어진 연구라는 점에서 대기업의 입장이 전혀 반영되지 않았다는 한계점이 존재한다.

다음으로 원청-하청 기업 간의 재무성과를 비교하여 동반성장의 필요성을 시사하는 실증연구가 있다. 배진한 외[10]는 자동차 산업의 원청-하청 기업의 영업이익률 및 인건비 측면에서의 경영성과 차이를 비교하였다. 정남기와 정재호[14]는 자동차 산업에 속한 기업의 수익성, 안정성, 성장성, 효율성 측면에서의 재무성과 차이를 분석하고, 이에 대한 차이를 자동차 산업이 발달한 독일의 원청-하청 기업 간의 차이와 비교하였다. 강선민[13]은 원청-하청 기업, 그리고 협력관계가 없는 일반 중소기업의 경영성과를 조선, 자동차, 전기전자 업종 기업을 대상으로 비교하였다. 위의 연구들은 객관적인 재무자료를 이용한 실증분석이라는 점과 한국에서 동반성장의 필요성을 시사했다는 의의는 있지만, 실제로 동반성장을 위한 노력이 대기업과 중소기업에게 어떠한 영향을 미치는지는 파악하지 못한 한계점이 존재한다.

김범석 외[4]는 동반성장위원회에서 발표한 2011년 동반성장지수의 ‘우수’, ‘양호’, ‘보통’, ‘개선’ 등 4개 등급별 기업의 재무성과를 Kruskal-Wallis 검정을 통해 비교하였다. 연구 결과, 총자산순이익률과 매출액순이익률은 동반성장지수 등급별로 차이가 존재하였고, 등급이 개선됨에 따라 재무성과가 단조증가한다는 사실을 통해 동반성장 노력이 재무성과를 개선시킨다는 사실을 실증하였다. 민재형, 김범석[7]은 기업의 동반성장 노력과 기업의 경영성과 간의 관계를 확인하기 위하여 기업의 경영성과를 수익성(총자산순이익률, 매출액순이익률), 안정성(유동비율, 부채비율), 효율성(총자산회전기간, 자기자본회전기간), 추가수익률로 나누고, 이를 다중회귀분석을 통해 실증분석을 실시하였다. 연구 결과, 기업의 동반성장 노력은 수익성과 안정성, 추가수익률 측면에서는 긍정적 영향을 미쳤지만, 효율성 측면에서는 오히려 부정적 영향을 미친다는 사실을 실증하였다. 위의 연구들은 동반성장위원회에서 발표한 동반성장지수와 객관적인 재무성과와의 관계를 비교하여 대기업 측면에서의 동반성장의 효과를 시사했다는 점에서 의의가 있다. 하지만 동반성장지수 산출 당해년도의 재무비율을 활용하였기 때문에

동반성장 노력과 경영성과 간의 시간적 차이 효과는 명확히 입증하지 못했다. 다시 말해 동반성장 노력을 하였기에 기업의 경영성과가 좋아진 것인지, 기업의 경영성과가 좋기 때문에 동반성장에 대한 노력을 할 여유가 있었던 것인지에 대한 설명이 부족했다는 한계점이 존재한다.

한편, 김범석 외[3]는 동반성장을 저해하는 주요 요소인 납품단가 문제, 거래조건 문제, 기술탈취 문제 등에 영향을 미치는 재무비율로 매출원가율, 매입채무회전기간, 부채비율을 선정하고, 원청기업과 하청기업 간의 재무비율 연간 변화율을 이용해 산출할 수 있는 계량적 동반성장지수를 개발하였다. 지수의 검증을 위하여 대기업, 1차 협력사, 2차 협력사를 자산규모 기준으로 분류한 후, 대표본 방법을 통해 1만 개의 무작위 표본을 생성하여 이들의 분포를 확인하고, 구간별로 채무불이행률의 추이를 파악하였다. 채무불이행률은 동반성장지수가 악화될수록 단조증가한다는 사실을 밝혀내었다. 이 연구는 객관적이고도 신속하게 산출가능한 동반성장지수의 개발을 통해 정성적인 방법으로 산출되는 현행 동반성장지수의 보완 지표로서의 가능성을 보였는데 의의가 있다. 하지만 기업의 원청-하청 구조는 매우 복잡하게 얽혀있기 때문에[1] 명확하게 원청기업과 하청기업을 규명하여 지수를 산출하는 데는 현실적인 어려움이 존재한다는 한계점이 있다.

3. 실증 분석

3.1 연구모형의 설계

본 연구에서는 동반성장위원회에서 발표한 2011년, 2012년 동반성장지수와 동반성장지수 산출 전기, 당기, 차기년도 재무비율의 관계를 파악하여 기업의 동반성장 노력과 기업의 재무성과 간의 관계를 시점별로 확인한다. 구체적으로, 전기 시점에 선택된 재무비율을 확인함으로써 기업들이 동반성장 노력을 전개하기 이전에 어떠한 준비과정이 있었는지를 확인할 수 있을 것이다. 즉, 동반성장 노력에 선행되는 재

〈표 3〉 1차 후보변수

구분	1차 후보 재무비율(단위)
성장성 지표(8)	총자산증가율(%), 유형자산증가율(%), 유동자산증가율(%), 재고자산증가율(%), 자기자본증가율(%), 매출액증가율(%), 영업이익증가율(%), 순이익증가율(%)
규모 지표(6)	총자산(백만원), 순자기자본(백만원), 매출액(백만원), 총차입금(백만원), 감가상각비(백만원), EBIT(백만원)
수익성 지표(13)	총자본순이익률(%), EBIT/자산총계(%), 자기자본순이익률(%), 유보액/총자산(%), 유보액/납입자본(%), 매출액중이익률(%), 매출액영업이익률(%), 매출액순이익률(%), 매출원가율(%), 영업비율(%), 금융비용대매출액비율(%), 금융비용대부채비율(%), 이자보상배율(배)
안정성 지표(15)	유동비율(%), 당좌비율(%), 비유동비율(%), 부채비율(%), 차입금의존도(%), 자기자본비율(%), 순자기자본비율(%), 순운전자본비율(%), 유동부채비율(%), 비유동부채비율(%), 재고자산대유동자산비율(%), 매출채권대매입채무비율(%), 단기차입금/총차입금(%), 부채총계대매출액(%), 영업자산대총자산(%)
활동성 지표(6)	총자본회전율(회), 자기자본회전율(회), 순운전자본회전율(회), 재고자산회전율(회), 매출채권회전율(회), 매입채무회전율(회)
현금흐름 지표(12)	영업활동CF/총자산(%), 영업활동CF/자본총계(%), 영업활동CF/부채총계(%), 영업활동CF/매출액(%), 영업활동CF/이자비용(%), 영업활동CF/차입금(%), 투자활동CF/총자산(%), 투자활동CF/자본총계(%), 투자활동CF/매출액(%), 재무활동CF/총자산(%), 재무활동CF/자본총계(%), 재무활동CF/매출액(%)
기타 지표(2)	특수관계자대여금/총대여금(%), 영업기금비율(%)

무비율을 파악함으로써 동반성장 노력을 위한 기업의 사전 변화를 인지할 수 있을 것이다. 당기 시점에 선택된 재무비율을 통해서는 동반성장 노력과 함께 변화하는 재무성과 및 동반성장 노력의 단기적인 효과를 확인할 수 있을 것이다. 즉, 대기업이 동반성장 노력을 전개하면서 함께 변화하는 기업의 성과를 파악할 수 있을 것이다. 마지막으로 차기 시점에 선택된 재무비율을 통해서는 동반성장 노력이 어떠한 기업 성과를 유도하는지를 확인할 수 있을 것이다. 또한 이와 같은 시점별 연구는 앞서 선행연구의 한계점으로 지적하였던 동반성장 노력과 기업의 재무성과 간의 인과관계를 설명할 수 있는 근거로 활용될 수 있다.

본 연구를 위해 우선 성장성, 안정성, 활동성 등 기업의 성과를 대표할 수 있는 재무비율 62개를 1차 후보변수로 선정하였다. <표 3>은 62개의 1차 후보변수를 정리한 것이다. 62개의 1차 후보변수는 재무제표 분석 및 기업의 신용평가에서 일반적으로 활용되는 변수로 선정하였다. 이후 다중공선성 문제를 해결하기 위하여 각 시점별로 상관관계가 높은 변수를 제거하여 2차 후보변수를 선정하였다.

이제 동반성장 노력에 선행하거나 함께 변화하는 재무성과를 확인하기 위해서 4개 등급으로 설정된 동반성장지수를 종속변수로, 동반성장지수 산출 전기,

당기 년도의 2차 후보변수를 독립변수로 설정하여 순위 프로빗 모형을 구성하였다. 그리고 순위 프로빗 모형을 실행할 때 Stepwise 변수선택법을 통해 시점별로 어떠한 재무비율이 선택되는지 확인함으로써 동반성장 노력이 시점별로 어떠한 비율과 의미 있는 관계를 갖는지 파악하였다.

다음으로 동반성장 노력의 효과를 확인하기 위하여 동반성장지수 등급별로 차기 재무비율의 평균에 차이가 있는지를 분석하고, 차이를 보이는 재무비율의 등급별 평균을 확인하였다. 이를 위해 종속(반응) 변수를 2차 후보변수로, 실험요인을 동반성장지수 등급, 그리고 업종을 통제요인인 블록(block)으로 설정하여 무작위 블록 설계(randomized block design) 이원배치 분석분석을 수행하였다.¹⁾

아울러 재무비율을 이용한 계량적 동반성장지수의 산출을 위해 동반성장 노력에 선행되거나 함께 변

1) 당기의 동반성장 노력으로 인해 변화된 차기의 재무비율을 찾아 동반성장 노력의 효과를 확인하고자 하였다. 이를 위해 당기의 동반성장지수 등급을 실험요인으로 하고, 차기의 재무비율을 종속(반응)변수, 그리고 업종에 따른 재무비율 차이를 고려하여 업종을 블록요인으로 설정한 분산분석을 통해 동반성장지수 등급에 따른 재무비율의 통계적인 차이를 확인하고, 통계적인 추론을 수행하였다.

〈표 4〉 업종 분류

업종	평가년도	기업명(가나다 순)
전기·전자	2011 (11)	대한전선, 삼성SDI, 삼성모바일디스플레이, 삼성전기, 삼성전자, 삼성테크윈, LG디스플레이, LG이노텍, LG전자, LS전선, SK하이닉스
	2012 (11)	삼성SDI, 삼성디스플레이, 삼성전기, 삼성전자, 삼성테크윈, LG디스플레이, LG이노텍, LG전자, LS산전, LS전선, SK하이닉스
기계·자동차·조선	2011 (15)	기아자동차, 대우조선해양, 두산인프라코어, 두산중공업, 삼성중공업, 한국지엠, 한진중공업, 현대로템, 현대모비스, 현대미포조선, 현대삼호중공업, 현대위아, 현대자동차, 현대중공업, STX조선해양
	2012 (17)	기아자동차, 대우조선해양, 두산엔진, 두산인프라코어, 두산중공업, 삼성중공업, 한국지엠, 한진중공업, 현대로템, 현대모비스, 현대미포조선, 현대삼호중공업, 현대위아, 현대자동차, 현대중공업, STX조선해양, STX중공업
화학·비금속·금속	2011 (10)	롯데케미칼, 삼성코닝정밀소재, 포스코, 현대제철, 효성, GS칼텍스, LG화학, LS니코동제련, SK종합화학, S-OIL
	2012 (11)	롯데케미칼, 삼성코닝정밀소재, 제일모직, 포스코, 현대제철, 효성, KCC, LG생활건강, LG하우시스, LG화학, SK종합화학
건설	2011 (12)	대림산업, 대우건설, 동부건설, 두산건설, 롯데건설, 삼성물산, 포스코건설, 한화건설, 현대건설, 현대산업개발, GS건설, SK건설
	2012 (16)	대림산업, 대우건설, 동부건설, 두산건설, 롯데건설, 삼성물산, 삼성엔지니어링, 코오롱글로벌, 포스코건설, 한화건설, 현대건설, 현대산업개발, 현대엘코, GS건설, KCC건설, SK건설
도소매·식품	2011 (3)	롯데쇼핑, 이마트, 홈플러스
	2012 (11)	롯데쇼핑(롯데마트, 롯데백화점), 롯데제과, 롯데홈쇼핑, 신세계, 이마트, 현대백화점, 현대홈쇼핑, 홈플러스, CJ오쇼핑, CJ제일제당, GS홈쇼핑
통신·정보서비스	2011 (5)	삼성SDS, KT, LG CNS, LG유플러스, SK텔레콤
	2012 (6)	삼성SDS, KT, LG CNS, LG유플러스, SK텔레콤, SK C&C

화하는 재무비율, 즉, 전기 시점과 당기 시점의 2차 후보변수들을 하나의 데이터셋으로 구성한 후, 무작위표본추출방법을 통해 훈련 데이터셋과 검증 데이터셋으로 분리시킨다. 그리고 훈련 데이터셋에 순위 프로빗 모형과 Stepwise 변수선택방법을 적용함으로써 동반성장 노력과 기업의 경영성과와의 관계를 모형화 하고, 개발된 모형을 검증 데이터셋에 적용시켜 모형의 타당성을 확인한다.

3.2 표본의 선정

본 연구에서는 동반성장위원회에서 2012년 4월 발표한 2011년 동반성장지수 산출 대상 대기업 56개와 2013년 5월 발표한 2012년 동반성장지수 산출 대상 대기업 72개²⁾, 총 128개의 기업을 최초 표본으로 선정하였다. 구체적으로, 2011년 동반성장지수 산출 56

개 대기업의 2010년(전기), 2011년(당기), 그리고 2012년(차기) 연간 재무정보를 사용하였고, 2012년 동반성장지수 산출 72개 대기업의 2011년(전기), 2012년(당기) 연간 재무정보 및 2013년(차기) 반기 재무정보를 사용하여 기업의 동반성장 노력과 전기, 당기, 차기에서의 재무성과와의 관계를 확인하고자 한다. 2011년과 2012년, 2개년으로 구성된 128개 기업의 전기, 당기, 차기 표본 중 결측치 등을 제거하여 최종적으로 전기 124개, 당기 126개, 차기 117개 표본

2) 2012년 동반성장지수 산출 대상기업은 총 73개이지만, 롯데백화점과 롯데마트의 재무정보는 롯데쇼핑으로 합산되었기 때문에 총 72개의 기업을 대상으로 한다. 또한 2012년 동반성장 지수에서 롯데마트는 ‘양호’ 등급을, 롯데백화점은 ‘보통’ 등급을 받았는데, 본 연구에서는 보수적인 판단을 위하여 롯데쇼핑의 등급을 ‘보통’으로 분류하여 분석을 진행하였다.

〈표 5〉 시점별 2차 후보변수

시점	구분	2차 후보 변수
전기 (28)	성장성지표(7)	총자산증가율(%), 유형자산증가율(%), 재고자산증가율(%), 자기자본증가율(%), 매출액증가율(%), 영업이익증가율(%), 순이익증가율(%)
	규모지표(3)	총자산(백만원), 총차입금(백만원), 감가상각비(백만원)
	수익성지표(5)	총자본순이익률(%), EBIT/자산총계(%), 유보액/납입자본(%), 영업비율(%), 이자보상배율(배)
	안정성지표(6)	유동비율(%), 비유동비율(%), 부채비율(%), 차입금의존도(%), 재고자산대유동자산비율(%), 영업자산대총자산(%)
	활동성지표(4)	자기자본회전율(회), 순운전자본회전율(회), 재고자산회전율(회), 매출채권회전율(회)
	현금흐름지표(4)	영업활동CF/총자산(%), 영업활동CF/차입금(%), 투자활동CF/자본총계(%), 재무활동CF/총자산(%)
	기타지표(1)	영업기금비율(%)
당기 (27)	성장성지표(7)	유형자산증가율(%), 유동자산증가율(%), 재고자산증가율(%), 자기자본증가율(%), 매출액증가율(%), 영업이익증가율(%), 순이익증가율(%)
	규모지표(3)	총자산(백만원), 총차입금(백만원), 감가상각비(백만원)
	수익성지표(3)	총자본순이익률(%), 유보액/납입자본(%), 영업비율(%)
	안정성지표(6)	유동비율(%), 부채비율(%), 순운전자본비율(%), 재고자산대유동자산비율(%), 부채총계대매출액(%), 영업자산대총자산(%)
	활동성지표(4)	자기자본회전율(회), 순운전자본회전율(회), 재고자산회전율(회), 매출채권회전율(회)
	현금흐름지표(3)	영업활동CF/총자산(%), 투자활동CF/총자산(%), 재무활동CF/매출액(%)
	기타지표(1)	영업기금비율(%)
차기 (30)	성장성지표(6)	총자산증가율(%), 유형자산증가율(%), 유동자산증가율(%), 재고자산증가율(%), 매출액증가율(%), 영업이익증가율(%)
	규모지표(3)	총자산(백만원), 총차입금(백만원), 감가상각비(백만원)
	수익성지표(4)	총자본순이익률(%), 유보액/납입자본(%), 영업비율(%), 금융비용대매출액비율(%)
	안정성지표(8)	유동비율(%), 부채비율(%), 차입금의존도(%), 순운전자본비율(%), 비유동부채비율(%), 재고자산대유동자산비율(%), 부채총계대매출액(%), 영업자산대총자산(%)
	활동성지표(5)	자기자본회전율(회), 순운전자본회전율(회), 재고자산회전율(회), 매출채권회전율(회), 매입채무회전율(회)
	현금흐름지표(3)	영업활동CF/매출액(%), 투자활동CF/매출액(%), 재무활동CF/총자산(%)
	기타지표(1)	영업기금비율(%)

을 최종 표본으로 하여 분석을 진행하였다.

업종은 동반성장위원회에서 동반성장지수를 산출할 당시의 기준 그대로, 전기·전자, 기계·자동차·조선, 화학·비금속·금속, 건설, 도소매·식품, 통신·정보서비스 등 6개로 분류하였다. 업종 분류 결과는 <표 4>에 정리하였다.

3.3 후보변수의 선정

본 연구에서는 우선 62개의 1차 후보변수를 선정하여 Stepwise 변수선택법을 사용하고자 하였다. 하지만 변수 간의 상관관계가 높아서 순위 프로빗 모형

의 추정값이 왜곡되는 다중공선성 문제가 발생할 수 있다. 따라서 상관관계 분석을 실시하여 변수 간의 상관관계가 0.7 이상이 되는 변수는 제거하여 2차 후보변수를 선정하였다. 2차 후보변수로는 전기 28개, 당기 27개, 차기 30개가 각각 선정되었다. 시점별로 선정된 2차 후보변수는 <표 5>에 정리하였다.

4. 분석 결과

4.1 동반성장지수 산출 전기 재무비율과의 관계

대기업이 동반성장을 위한 노력을 실질적으로 전개

〈표 6〉 동반성장지수 산출 전기 재무비율과의 순위 프로빗 분석 결과

변수	순위 프로빗 분석결과		기초통계량 및 모형성능		
	회귀계수	Wald χ^2	평균	중앙값	표준편차
자기자본증가율(%)	-0.0194	11.8509***	13.87	8.44	21.99
총자산(백만원)	0.000000057	18.5772***	11,797,205.7	6,821,305.85	16,274,128.9
EBIT/자산총계(%)	0.0357	4.0751**	7.48	6.31	8.16
부채비율(%)	-0.00607	8.8814***	145.68	130.93	90.27
자기자본회전율(회)	0.268	5.2343**	2.30	2.03	1.29
재고자산회전율(회)	0.0137	7.0248***	79.77	11.88	640.33
절편	포함		Somers' D 통계량		0.672
업종더미	포함		C통계량		0.836

주) *, **, ***은 유의수준 10%, 5%, 1% 각각에서 통계적으로 유의함을 나타낸다.

하기 이전에 진행되는 기업의 경영성과, 즉 동반성장을 위한 준비과정에서 발생하는 경영성과의 변화를 파악하기 위해서 동반성장지수와 지수 산출 전기 28개의 재무비율 중 Stepwise 변수선택법을 통해 어떠한 재무비율이 선택되는지 확인하였다. 분석 결과, 동반성장지수와 지수 산출 전기의 총자산, EBIT/자산총계, 자기자본회전율, 재고자산회전율은 양의 상관관계를 보인 반면, 자기자본증가율과 부채비율은 음의 상관관계를 보이는 것으로 나타났다. Stepwise 변수선택법을 이용한 순위 프로빗 분석 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6>을 보면, 우선 동반성장지수는 기업의 성장성을 나타내는 자기자본증가율과 음의 상관관계, 기업의 규모를 나타내는 총자산과는 양의 상관관계를 보임을 알 수 있다. 이와 같은 사실을 통해 기업의 규모가 일정수준 이상으로 성장한 기업이 동반성장기에 대한 준비가 착실함을 알 수 있다. 다음으로 동반성장지수는 기업의 수익성을 나타내는 EBIT/자산총계와는 양의 상관관계, 기업의 안정성을 나타내는 부채비율과는 음의 상관관계를 보인다. EBIT/자산총계는 총자산순이익률(ROA, 당기순이익/자산총계)과 유사한 재무비율로, 기업의 세전이익을 달성하기 위하여 자산을 얼마만큼 효율적으로 사용하였는지를 나타내는 지표이다. 부채비율은 기업의 부채총계를 자기자본으로 나눈 재무비율로, 기업의 재

무구조 건전성을 판단할 때 사용되는 지표이다. 즉, 동반성장을 위한 노력을 준비하고 있는 기업은 수익성이 좋고, 기업의 재무구조도 안정적이라고 판단할 수 있다. 마지막으로 동반성장지수는 기업의 활동성을 나타내는 자기자본회전율과 재고자산회전율과는 양의 상관관계를 보인다. 자기자본회전율(매출액/자본총계)은 투자된 자본이 매출을 통해 회수되는 횟수로, 기업의 효율성을 나타내는 대표적인 지표이다. 재고자산회전율(매출액/재고자산)은 기업의 재고가 판매되는 속도를 나타내는 지표로서 기업 판매활동의 효율성을 파악할 수 있는 재무비율이다. 즉, 판매, 협력기업 간 거래 등 다양한 기업 활동을 효율적으로 운영하는 기업이 향후 동반성장기에 노력을 기울일 가능성이 높다고 판단할 수 있다.

기업의 동반성장 노력과 지수 산출 전기 재무비율 간의 관계를 정리하면, 우선 협력기업 간 동반성장을 고려하고 있는 대기업은 일정수준 이상의 규모와 높은 수익성, 안정적인 재무구조를 갖추고 있음을 알 수 있다. 이러한 사실은 그들이 다른 기업에 비해 동반성장을 위한 노력을 기울일 수 있는 여력을 갖고 있음을 의미한다. 또한 자기자본회전율, 재고자산회전율과 양의 상관관계를 갖고 있다는 사실을 통해, 동반성장을 위한 노력을 전개하는 기업은 동반성장지수 산출 이전부터 협력기업과 우호적 관계를 유지하기 위해 노력하고 있음을 함의한다.

4.2 동반성장지수 산출 당기 재무비율과의 관계

대기업이 동반성장을 위한 노력을 전개하는 기간에서 재무성과의 변화를 파악하기 위해 동반성장지수와 지수 산출 당기 27개의 재무비율 중 어떠한 재무비율이 의미있는 관계를 갖는지 분석하였다. 분석 결과, 동반성장지수와 지수 산출 당기의 자기자본증가율, 총자산, 순운전자본비율, 재고자산회전율은 양의 상관관계를 보이는 것으로 나타났다. Stepwise 변수선택법을 이용한 순위 프로빗 분석 결과는 <표 7>에 정리하였다.

<표 7>을 보면, 우선 <표 6>에 나타난 지수 산출 전기에 대한 분석 결과와 같이 동반성장지수는 총자산과 양의 상관관계를 보이고 있지만, 자기자본증가율의 경우에는 전기와는 반대로 양의 상관관계를 나타내고 있다. 이는 동반성장을 위한 노력을 전개하기 이전부터 수익성 증대 등으로 인해 잉여금이 증가하여 발생한 현상으로 해석할 수 있다. 다음으로 동반성장지수는 안정성 지표인 순운전자본비율과 양의 상관관계를 보이고 있다. 순운전자본비율은 유동자산에서 유동부채를 차감한 순운전자본을 자산총계로 나누어준 것으로 기업의 단기 지급능력을 나타내는 지표이다. 이는 동반성장 노력을 전개하는 대기업은 협력기업에게 지불할 충분한 납품대금을 준비하고 있음을 나타낸다. 마지막으로 재고자산회전율 역시 동반성장지수와 양의 상관관계를 보이고 있다. 이는 동반성장 노력과 함께 진

행되는 협력기업과의 원활한 거래는 재고자산회전율의 개선에 긍정적인 영향을 미친 것으로 해석할 수 있다.

기업의 동반성장 노력과 지수 산출 당기 재무비율 간의 관계를 정리하면, 동반성장을 위한 여력이 있는 대기업은 협력기업과의 동반성장을 위하여 충분한 납품대금을 준비하고 있으며, 이를 통해 원활한 거래가 이루어지게 되고, 따라서 단기적으로 이익잉여금의 발생 등으로 자기자본 역시 증가한다고 판단할 수 있다.

4.3 동반성장지수 산출 차기 재무비율과의 관계

대기업이 동반성장을 위한 노력을 전개한 이후의 재무성과, 즉, 동반성장 노력이 유도한 효과를 파악하기 위해, 지수 산출 차기 30개의 재무비율 중 어떠한 재무비율이 동반성장지수 등급별로 차이가 있는지를 분석하고, 등급별 재무비율의 평균을 비교하였다. 분석 결과, 차기의 유보액/납입자본, 부채비율, 차입금의존도, 투자활동CF/매출액은 1% 유의수준에서, 총자산순이익율, 영업활동CF/매출액, 순운전자본비율, 비유동부채비율, 그리고 유형자산증가율과는 5% 유의수준에서 등급별로 평균에 차이가 있는 것으로 나타났다. 업종을 블록으로 설정한 이원배치 분산분석으로 유의한 차이가 있다고 나타난 차기 재무비율의 등급별 평균값은 <표 8>에 정리하였다.

<표 7> 동반성장지수 산출 당기 재무비율과의 순위 프로빗 분석 결과

변수	순위 프로빗 분석 결과		기초통계량 및 모형성능		
	회귀계수	Wald χ^2	평균	중앙값	표준편차
자기자본증가율(%)	0.0138	5.6908**	7.40	5.90	20.52
총자산(백만원)	0.000000056	22.9985***	12,934,335.6	7,054,741.75	17,933,938.9
순운전자본비율(%)	0.0232	8.237***	7.13	5.33	16.08
재고자산회전율(회)	0.00372	5.4729**	46.56	12.20	241.96
절편	포함		Somers' D 통계량		0.646
업종더미	포함		C통계량		0.823

주) *, **, ***은 유의수준 10%, 5%, 1% 각각에서 통계적으로 유의함을 나타낸다.

〈표 8〉 동반성장지수 등급별 차기 재무비율 평균에 대한 분산분석 결과

변수명	F비	등급별 평균			
		우수	양호	보통	개선
총자산순이익율(%)	3.92**	4.965	3.466	0.33	0.621
유보액/납입자본(%)	4.95***	7653.00	1587.94	2476.00	1337.44
영업활동CF/매출액(%)	3.32**	11.620	6.020	0.706	2.505
순운전자본비율(%)	3.75**	10.280	10.319	6.803	-5.017
부채비율(%)	5.66***	67.540	139.635	163.392	253.728
차입금의존도(%)	4.84***	15.580	24.252	29.535	30.085
비유동부채비율(%)	2.96**	27.470	48.052	54.791	61.214
유형자산증가율(%)	2.86**	5.216	1.443	3.645	19.906
투자활동CF/매출액(%)	4.43***	-8.427	-7.838	-5.582	0.529
블록(Block)		6개 업종			

주) *, **, ***은 유의수준 10%, 5%, 1% 각각에서 통계적으로 유의함을 나타낸다.

<표 8>을 보면, 먼저 총자산순이익율, 유보액/납입자본, 영업활동CF/매출액은 대체적으로 동반성장지수 등급이 높을수록 그 수치가 높다는 사실을 확인할 수 있다. 총자산순이익율(ROA)은 기업의 수익성을 나타내는 대표적인 재무비율이다. 사내 유보율이라고도 불리는 유보액/납입자본((이익잉여금+자본잉여금)/납입자본)은 기업이 자금을 축적해 놓은 정도를 나타내는 지표로, 기업 잉여금의 증가 측면에서의 수익성과 자금 동원력 측면에서의 안정성을 동시에 측정할 수 있는 재무비율이다. 이 결과는 기업의 동반성장 노력이 기업의 수익성을 증가시키는 유인으로 작용한 결과로 판단할 수 있다. 또한 영업활동CF(현금흐름)/매출액은 기업의 영업활동이 현금을 창출하는 능력을 나타내는 재무비율로, 협력기업과의 긴밀한 협력관계로 인한 영업수익의 증가 및 영업비용의 감소를 통해 증가시킬 수 있다. 이와 같은 결과는 동반성장 노력으로 협력기업과의 관계가 원활해져 파트너 탐색, 협상, 감시비용 등의 영업비용을 감소시키는 이점이 존재한다는 Buckley and Casson[15]의 연구를 지지하는 결과이다.

다음으로 지수 산출 당기에 대한 분석 결과에서 동반성장지수와 양의 상관관계를 보였던 순운전자본비율은 대체적으로 등급이 높을수록 그 값이 크게 나타났다. 이와 같은 결과는 등급이 높은 기업들은

협력기업에게 지불할 충분한 납품대금을 준비하고 있으며, 따라서 동반성장에 대한 노력을 지속적으로 기울이고 있다고 판단할 수 있다. 부채비율, 차입금의존도, 그리고 비유동부채비율은 동반성장지수 등급이 좋아질수록 단조 감소하였다. 부채비율, 차입금의존도, 비유동부채비율은 모두 기업의 안정성을 측정하는 재무비율로, 동반성장지수 등급과 음의 방향을 보인다는 사실은 동반성장을 위한 노력으로 인해 기업의 재무구조 또한 안정적으로 변했음을 의미한다.

마지막으로 유형자산증가율과 투자활동CF/매출액은 동반성장지수 등급이 낮을수록 대체적으로 더 좋은 수치를 보이고 있음을 알 수 있다. 유형자산증가율은 기업의 성장성을 보여주는 재무비율로 이 수치가 높다는 것은 토지, 기계장치 등의 고정자산이 증가하였음을 의미한다. 이 결과를 부채비율 등의 안정성 지표 결과(등급이 낮을수록 높은 부채비율 등)와 연결하여 고려하면, 동반성장 노력이 부족한 기업은 협력기업과의 긴밀한 거래를 위한 투자보다는 자체적인 생산력 증대를 위한 설비 투자 확대로 인해 발생한 현상이라고 판단할 수 있다. 투자활동CF(현금흐름)는 자금의 대역 및 회수 활동으로 인해 발생하는데, 등급이 높아짐에 따라 협력기업과의 원활한 거래관계로 인해 투자활동 현금흐름은 감소하는 것으로 판단할 수 있다.

기업의 동반성장 노력과 지수 산출 차기 재무비율 간의 관계를 정리하면, 기업의 동반성장 노력은 다수 협력기업과의 거래로 인하여 투자활동 현금흐름에는 다소 부정적 영향을 미칠 수 있다. 하지만 장기적으로 자산대비 수익이 증가하고, 자금 동원력은 풍부해지며, 원활한 파트너십으로 인해 영업으로 인한 현금흐름도 원활해지고, 안정적인 재무구조를 구축할 수 있음을 알 수 있다.

4.4 동반성장지수와 업종과의 관계

2011년과 2012년 동반성장지수 발표 이후, 건설업에 속한 기업들은 자신들에 대한 평가가 건설경기의 불황으로 인해 과소평가되었다고 주장하였다. 또한 유통업(도소매·식품)에 속한 기업들도 평가가 업종의 특성을 반영하지 못하였다고 불만을 표시하였다. 실제로 동반성장위원회의 동반성장 체감도 평가 체계는 제조업을 기준으로 만들어진 것이다. <표 9>의 업종별 동반성장지수 등급 현황을 보면 알 수 있듯이, 건설과 도소매·식품 업종에서는 어

떤 기업도 우수 등급으로 선정되지 못했으며, 건설업종의 경우에는 64.28%, 도소매·식품 업종의 경우에는 무려 85.71%의 기업이 보통 및 개선 등급으로 분류되었다.

본 연구에서는 추가적으로 앞서 당기 순위 프로빗 모형에서 통제변수로 사용된 업종더미의 회귀계수를 확인하여, 현행 동반성장지수의 업종별 특이점을 통계적으로 파악하도록 한다. 업종더미 변수의 참조집단으로는 건설 업종을 선정하였다. 당기 순위 프로빗 모형의 업종더미 회귀계수는 <표 10>에 정리하였다.

업종더미 변수에 대한 순위 프로빗 모형 분석 결과, 전기·전자 업종은 1% 유의수준에서, 기계·자동차·조선 업종은 5% 유의수준에서 참조집단인 건설업종보다 동반성장지수 등급이 더 높게 산출될 가능성이 높은 것으로 나타났다. 또한 도소매·식품 업종은 5% 유의수준에서 건설업종보다 더 낮은 등급으로 산출될 가능성이 높은 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 업종별 특성이 반영되지 않았다는 건설업과

<표 9> 업종별 동반성장지수 등급 현황

업종	우수	양호	보통	개선	계
전기·전자	5(22.73%)	10(45.45%)	6(27.27%)	1(4.55%)	22(100%)
기계·자동차·조선	4(12.50%)	16(50.00%)	8(25.00%)	4(12.50%)	32(100%)
화학·비금속·금속	3(14.29%)	7(33.33%)	9(42.86%)	2(9.52%)	21(100%)
건설	0(0%)	10(35.71%)	16(57.14%)	2(7.14%)	28(100%)
도소매·식품	0(0%)	2(14.29%)	7(50.00%)	5(35.71%)	14(100%)
통신·정보서비스	3(27.27%)	3(27.27%)	4(36.36%)	1(9.09%)	11(100%)

<표 10> 동반성장지수 산출 당기 순위 프로빗 모형의 업종더미 회귀계수

변수	회귀계수	표준오차	Wald χ^2	
선택된 재무비율	자기자본증가율, 총자산, 순운전자본비율, 재고자산회전율			
업종 더미	전기·전자	0.6753	0.2426	7.7505***
	기계·자동차·조선	0.4121	0.2049	4.0444**
	화학·비금속·금속	-0.0800	0.2423	0.1090
	도소매·식품	-0.6707	0.3058	4.8095**
	통신·정보서비스	-0.0749	0.3541	0.0447
절편	포함			

주) 1. *, **, ***은 유의수준 10%, 5%, 1% 각각에서 통계적으로 유의함을 나타낸다.

2. 6개의 업종 중, 건설 업종은 더미변수의 참조집단.

유통업 기업들의 주장이 통계적으로 지지되는 것으로서, 향후 동반성장지수 산출 시 업종별 경기상황 및 특성을 반영해야 한다는 실증적 근거가 될 수 있다.

모형을 통해 예측한 동반성장 등급이 실제 등급과 얼마나 일치하는지 비교함으로써 모형의 타당성을 확인하였다.

5. 계량적 동반성장지수의 산출

앞에서 수행한 실증분석을 통해 대기업의 동반성장 노력에 앞서 선행되는 재무비율과 동반성장 노력을 전제하는 과정에서 변화하는 재무비율이 존재한다는 사실을 확인할 수 있었다. 본 절에서는 위의 실증분석 결과를 바탕으로 기업의 동반성장 노력의 정도를 평가할 수 있는 계량적 동반성장지수 모형을 제안하고자 한다.

5.1 모형의 설계

계량적 동반성장지수를 산출하기 위해 동반성장지수 산출 전기 및 당기 데이터를 병합하여 총 123개의 기업의 45개 후보변수를 우선 선정하였다. 45개의 후보변수는 본 연구의 전기 및 당기 데이터 2차 후보변수 중 상관관계가 0.7이 넘는 변수를 제거하여 선정하였고, 분석방법으로는 앞의 실증분석과 같이 순위 프로빗 모형과 Stepwise 변수선택법을 이용하였다. 제안한 모형의 타당성 확인을 위해 123개 기업을 무작위 표본추출하여 7대 3의 비율로 훈련 데이터셋(86개)과 검증 데이터셋(37개)을 구성하였다. 훈련 데이터셋은 모형을 구축하는데 이용하였고, 검증 데이터셋에 구축한 모형을 적용하여

5.2 계량적 동반성장지수 산출 모형

45개의 후보변수와 86개의 훈련 데이터셋을 이용하여 구축한 계량적 동반성장지수 산출 모형의 결과와 성능은 <표 11>과 같다.

Stepwise 변수선택법에 의해 선정된 최종변수로는 지수 산출 전기의 총자산증가율과 순운전자본회전율, 지수 산출 당기의 총자산과 순운전자본비율이다. 구축한 동반성장지수 모형의 성능을 확인하기 위해 Somers' D 통계량과 C통계량을 활용하였다. Somers' D 통계량은 명확한 기준은 없지만 일반적으로 그 값이 0.4 이상이면 적합도가 높다고 판단한다. C통계량은 ROC(Receiver Operating Characteristic) 곡선의 아래 면적인 AUROC(Area Under ROC)로 불리는데, C통계량 역시 명확한 기준은 없지만 그 값이 0.7 이상이면 적합도가 높다고 판단한다. 순위 프로빗 모형을 통해 구축한 계량적 동반성장 모형의 Somers' D 통계량의 값은 0.635, C통계량의 값은 0.818로 일반적인 가이드라인보다 높은 값을 보이고 있어, 모형의 적합도는 상당히 높다고 평가할 수 있다.

5.3 모형의 타당성 확인

훈련 데이터셋으로 구축한 동반성장지수 모형을

<표 11> 계량적 동반성장지수 산출 모형의 결과와 성능

변수	순위 프로빗 모형 결과			모형성능		
	회귀계수	표준오차	Wald χ^2			
전기 총자산증가율(%)	-0.0189	0.00729	6.721***		절편	변수포함
전기 순운전자본회전율(회)	0.000172	0.00006	8.182***	AIC	221.84	185.78
당기 총자산(백만원)	0.0000001	0.00000001	19.868***	SC	229.20	215.24
당기 순운전자본비율(%)	0.034	0.00968	12.322***	-2 Log L	215.84	161.78
절편	포함			Somers' D 통계량		0.635
업종 더미	포함			C통계량		0.818

주) *, **, ***은 유의수준 10%, 5%, 1% 각각에서 통계적으로 유의함을 나타낸다.

〈표 12〉 모형의 예측 적중률

구 분		모형 예측 등급				
		우수	양호	보통	개선	계
실 제 등 급	우수	3(60%)	2(40.00%)	0(0%)	0(0%)	5
	양호	0(0%)	9(56.25%)	7(43.75%)	0(0%)	16
	보통	0(0%)	4(30.77%)	9(69.23%)	0(0%)	13
	개선	0(0%)	0(0%)	1(33.33%)	2(66.67%)	3
	계	3	15	17	2	37

37개의 검증 데이터셋에 적용하여, 모형에서 예측한 동반성장 등급과 실제 등급을 비교하여 모형의 타당성을 확인하였다. <표 12>는 모형의 예측 등급과 실제 등급을 비교한 결과이다.

모형의 예측 적중률을 확인한 결과, 총 37개의 기업 중 23개의 기업이 예측 등급과 실제 등급이 일치하였다. 이를 비율로 환산하면 62.16%로, 표본의 크기가 크지 않다는 사실을 고려하면 매우 높은 적중률을 보이는 모형이라고 평가할 수 있다.³⁾ 뿐만 아니라 등급을 제대로 예측하지 못한 경우에도, 예측 등급과 실제 등급이 한 등급 밖에 차이를 보이지 않는다는 점에서 동반성장위원회에서 발표한 동반성장지수와 매우 유사한 결과를 보임을 알 수 있다. 이와 같은 사실을 통해 본 연구에서 제안한 계량적 동반성장지수 산출 모형은 설문조사에 주로 의존하는 현행 산출 방법의 구조적 한계를 극복할 수 있을 뿐만 아니라 재무제표를 이용하여 신속하고도 보다 객관적인 동반성장지수를 산출할 수 있다는 점에서 현행 지수를 보완할 수 있는 대안으로서의 가능성을 확인할 수 있다.

3) 모형의 예측 적중률이 어느 정도가 되어야 적절한 것인지에 대한 명확한 기준은 없다. 또한 아직까지 동반성장지수에 대한 다른 예측 모형이 없기 때문에 모형간 예측을 비교도 가능하지 않다. 하지만 본 연구에서 종속변수인 동반성장지수 등급은 4개의 서열 범주 등급으로 이루어져 있기 때문에, 우연에 의한 예측 적중률은 25%가 될 것이다. 따라서 본 연구의 예측 모형이 보여준 62.16%라는 예측 적중률은 상당히 높은 성과라고 평가할 수 있다.

6. 결 론

본 연구에서는 동반성장위원회에서 발표한 2011년 및 2012년 기업의 동반성장지수와 지수 산출 시점 전기, 당기, 차기년도 각각의 재무성과와의 관계를 분석하였다. 즉, 기업의 동반성장 노력에 따른 경영성과를 시점별로 분석하여, 동반성장을 준비하는 단계(전기)와 동반성장 노력을 전개하는 단계(당기)의 경영성과의 변화, 그리고 동반성장 노력이 유인하는 효과(차기)를 구분하여 분석하였다. 아울러 이러한 분석 결과에 근거하여 기업의 재무제표를 이용하여 보다 객관적이고도 신속하게 산출 가능한 계량적 동반성장지수 모형을 제안하고, 이의 타당성을 확인하였다.

대기업과 중소기업의 관계가 수직적으로 고착화되어 있는 한국 경제의 특성과 기술의 고도화와 집중화에 따른 외주 생산비율의 증가 등으로 인해 동반성장은 이제 한국경제의 핵심 이슈로 자리 잡게 되었다. 학계에서는 동반성장의 필요성과 그 효과에 대한 연구를 진행하고는 있지만 실제 데이터를 이용한 실증 연구가 부족하고, 연구의 대상도 대부분 중소기업으로 한정되어 동반성장의 실질적 추진 주체인 대기업의 노력을 유발하는 것이 사실상 힘들었다. 정부에서도 동반성장위원회를 출범시키고, 동반성장에 대한 지속적인 점검체계를 구축하기 위한 일환으로 지난 2011년과 2012년에 걸쳐 대기업의 동반성장지수를 발표하였다. 하지만 현행 동반성장지수는 주로 설문조사를 통해 산출되어 시간과 비용이 많이 소요되고, 정성적인 평가라는 한계점도 존재한다.

본 연구에서는 2011년, 2012년 동반성장지수 산

출대상 기업 128개를 표본으로 하여 그들의 동반성장지수와 지수 산출 전기, 당기, 차기년도 각각의 재무성과와의 관계를 분석하였다. 구체적으로, 지수 산출 전기와 당기 시점의 경우, 동반성장지수 등급(우수, 양호, 보통, 개선)을 종속변수로 하고 62개의 재무비율을 잠재적 독립변수로 하는 순위 프로빗 모형을 구축한 후 Stepwise 변수선택법을 이용하여 어떠한 재무비율이 의미있는 변수로 작용하는지 확인하였다. 차기 시점의 경우에는 무작위블록 설계 이원배치 분산분석을 이용하여 동반성장지수 등급별도 의미 있는 차이를 보이는 재무비율이 무엇인지 확인하고, 그 의미를 해석하였다.

우선, 동반성장지수 산출 전기의 재무비율과 동반성장지수 등급 간의 순위 프로빗 분석 결과, 총자산, EBIT/자산총계, 자기자본회전율, 재고자산회전율은 동반성장지수 등급과 양의 상관관계를 나타냈으나 자기자본증가율과 부채비율은 음의 상관관계를 보였다. 이러한 결과는 동반성장을 위해 노력하는 기업이 다른 기업에 비해 일정 수준 이상의 규모와 높은 수익성, 안정적인 재무구조를 갖추고 있고, 이미 협력기업과도 좋은 거래관계를 유지하고 있음을 의미한다. 다음으로 동반성장지수 산출 당기 재무비율과 동반성장지수 등급 간의 순위 프로빗 분석 결과를 보면 자기자본증가율, 총자산, 순운전자본비율, 재고자산회전율 모두가 동반성장지수 등급과 양의 상관관계를 나타냈다. 특히, 동반성장지수 등급이 높을수록 기업의 단기 지급능력인 순운전자본비율이 높게 나타났는데, 이는 협력기업을 위한 납품 대금을 충분히 보유하고 있음을 의미한다. 마지막으로 동반성장지수 등급에 따라 통계적으로 의미 있는 차이를 보이는 동반성장지수 산출 차기 재무비율이 무엇인지 분산분석으로 확인한 결과, 총자산순이익률, 유보액/납입자본, 영업활동현금흐름/매출액, 순운전자본비율 등은 대체로 등급이 좋아질수록 더 높은 값을 보였고, 부채비율, 차입금의존도, 비유동부채비율, 유형자산증가율, 그리고 투자활동현금흐름/매출액은 등급이 좋아질수록 더 낮은 값을 보였다. 동반성장지수 산출 차기의 재무성과 차이는 동반성장 노력이 유발한 효과로

생각할 수 있는데, 기업의 동반성장 노력은 다수 협력기업과의 자금 이동을 수반하는 거래관계로 인하여 투자활동 현금흐름은 다소 악화될 수 있지만, 자산대비 수익이 증가하고, 자금 동원력이 풍부해지며, 협력기업과의 원활한 파트너십으로 영업활동 현금흐름이 원활해짐을 알 수 있었다. 그리고 이와 같은 효과들로 인해 안정적인 재무구조 역시 유지할 수 있음을 알 수 있었다.

아울러 본 연구에서는 이러한 실증분석 결과를 토대로 동반성장지수 등급에 영향을 미치는 재무비율을 판별하여 계량적으로 동반성장지수를 산출할 수 있는 모형을 개발하였다. 구체적으로, 계량적 동반성장지수 산출 모형을 구축하기 위해 123개 기업의 45개 재무비율을 활용하였고, 구축한 모형의 타당성을 확인하기 위해 123개 기업을 86개의 기업으로 구성된 훈련 데이터셋과 37개 기업으로 구성된 검증 데이터셋으로 분리하였다. 훈련 데이터셋을 이용하여 구축한 동반성장지수 산출 모형의 Somers' D통계량 값은 0.635, C통계량의 값은 0.818로 나타나 일반적으로 모형의 적합도를 판단하는 기준보다 매우 높은 값을 가졌다. 아울러 구축한 모형을 검증 데이터셋에 적용하여, 모형이 예측한 동반성장지수 등급과 실제 등급과의 비교 결과, 표본의 크기가 크지 않음에도 불구하고 일치율이 62.16%로 높게 나타났으며, 등급이 일치하지 않는 경우에도 그 차이는 한 등급밖에 나지 않았다.

본 연구는 기업의 동반성장 노력과 경영성과의 선·후행 관계를 확인함으로써 동반성장과 경영성과의 인과관계를 규명할 수 있는 단초를 제공했는데 의의가 있다. 특히 동반성장의 실질적 주체인 대기업에게 동반성장 노력이 유발하는 긍정적 효과를 제시함으로써 동반성장에 대한 동기를 부여할 수 있는 근거를 제공하였다. 또한 기업의 재무제표를 통해 객관적이고도 신속하게 산출 가능한 계량적 동반성장지수 모형을 제안하고 그 타당성을 확인함으로써 현행 동반성장지수 산출방법의 단점을 보완해 줄 수 있는 대안 방법의 활용가능성을 제시했다는 의의도 갖는다.

참고문헌

- [1] 강선민, “수위탁기업의 경영성과 분석”, 『대한경영학회지』, 제25권, 제4호(2012), pp.2157-2183.
- [2] 김경목, “상생협력의 문화 적합성에 관한 연구 : 한미일 성과공유 광행비교를 중심으로”, 『경영학연구』, 제38권, 제1호(2009), pp.133-163.
- [3] 김범석, 강맹수, 민재형, “원청-하청 기업 간 거래 건전성 평가를 위한 동반성장지수의 산출”, 『Korea Business Review』, 제17권, 제1호(2013), pp.225-242.
- [4] 김범석, 하승인, 민재형, “비모수 방법을 이용한 SCM 현금회주기와 동반성장과의 관계”, 『로지스틱스연구』, 제21권, 제1호(2013), pp.35-49.
- [5] 김세중, “대·중소기업의 동반성장을 위한 정책 과제”, 『응용경제』, 제13권, 제2호(2011), pp.71-97.
- [6] 김진한, 민재형, 김성홍, “공급사 고객사 협력의 성공요인과 조직문화의 역할 : 철강산업의 기술 서비스를 중심으로”, 『한국생산관리학회지』, 제17권, 제4호(2006), pp.3-45.
- [7] 민재형, 김범석, “기업의 동반성장 노력이 재무 성과에 미치는 영향”, 『경영과학』, 제30권, 제2호(2013), pp.79-95.
- [8] 박주식, “대·중소기업 협력활동이 중소기업의 동반성장 인식에 미치는 영향에 관한 탐색적 연구 : 울산소재 H 조연사와 협력업체를 대상으로”, 『POSRI 경영경제연구』, 제11권, 제3호(2011), pp.105-129.
- [9] 방성철, 유광현, “상생협력을 통한 기업물류 효율화 방안”, 『관세학회지』, 제13권, 제1호(2012), pp.307-321.
- [10] 배진한, 강대석, 오근엽, “대기업과 협력중소기업 성과지표와 격차 분석 : 자동차산업을 중심으로”, 『경제연구』, 제26권, 제1호(2008), pp.21-44.
- [11] 유세준, “글로벌 e-비즈니스시대 중소기업과 대기업의 상생협력 증진방안”, 『e-비즈니스연구』, 제12권, 제1호(2011), pp.231-255.
- [12] 이문성, 박상범, 전인우, “대·중소기업의 상생협력, 협력동인, 경영성과의 상호관련성 분석”, 『물류학회지』, 제21권, 제5호(2011), pp.347-371.
- [13] 이장우, “한국형 동반성장 정책의 방향과 과제”, 『중소기업연구』, 제33권, 제4호(2011), pp.77-93.
- [14] 정남기, 정재호, “패널회귀분석을 통한 자동차산업 수위탁기업의 경영성과 분석 : 독일 사례와 비교 분석”, 『경상논총』, 제26권, 제3호(2008), pp.31-49.
- [15] Buckley, P.J. and M. Casson, “A Theory of Cooperation in International Business,” In F. J. Contractor and P. Lorange(Eds.), *Cooperative Strategies in International Business*, Lexington, MA : Heath, (1988), pp.31-53.
- [16] Burt, D.N., D.W. Dobler, and S.L. Starling, *World Class Supply Management : The Key to Supply Chain Management*, Boston : McGraw-Hill, 2004.
- [17] Clark, K.B., “Project Scope and Project Performance : The Effect of Parts Strategy and Supplier Involvement on Product Development,” *Management Science*, Vol.35(1989), pp.1247-1263.
- [18] McIvor, R. and M. McHugh, “Partnership Sourcing : An Organization Change Management Perspective,” *The Journal of Supply Chain Management*, Vol.36, No.3(2000), pp.12-19.
- [19] Nelson, D., P.E. Moody, and J.R. Stegner, *The Incredible Payback*, New York : Amacom, 2005.
- [20] Samson, R.C., “Experience Effects and Collaborative Returns in R&D Alliances,” *Strategic Management Journal*, Vol.26, No.11 (2005), pp.1009-1031.