

원청-하청 기업 간 거래 건전성 평가를 위한 동반성장지수의 개발*

김 범 석**
강 맹 수***
민 재 형****

본 연구에서는 현재 정성적으로 평가가 이루어지고 있는 동반성장지수를 보완할 수 있는 계량적 동반성장지수를 개발하였다. 동반성장위원회의 동반성장 추진대책의 주요 이슈인 납품단가문제, 하도급계약, 기술탈취 등을 평가할 수 있는 적절한 회계비율을 선정하고, 각 문제를 진단하는 지수를 산출한 후, 이들을 통합하여 최종지수를 제안하였다. 그리고 이를 실증하기 위하여, 규모별로 세분화된 기업의 표본을 재표본방법(Bootstrapping)을 통해 선정하고 이에 대한 전반적인 분포를 확인하였다. 또한 산출된 동반성장지수가 거래 건전성을 평가하는 지표임을 확인하기 위해 지수에 따른 하청기업의 채무불이행 행태를 통계적으로 검증하였다. 실험결과, 납품단가, 거래조건, 상생협력 중에서는 거래조건에서, 업종 측면에서는 건설업에서 불공정한 거래가 많이 이루어짐을 확인할 수 있었다. 또한 1차-2차 협력사 간의 지수는 대기업-1차 협력사 간의 지수에 비해 개선되어야 할 기업의 비율이 높게 나타나, 1차-2차 협력사 간의 동반성장지수의 산출 역시 필요함을 시사하였다. 또 제안한 동반성장지수에 따른 채무불이행 여부가 통계적으로 단조 증가한다는 사실을 통해 계량적 동반성장지수는 기업의 거래 건전성을 나타내는 지표로 활용 가능하며, 동시에 신속하고 객관적으로 산출가능하기 때문에 설문조사로 이루어지는 현행 동반성장지수의 한계점을 보완할 수 있는 대안지표로서의 가능성도 확인할 수 있었다.

주제어: 동반성장지수, 상생, 공급사슬관리, 재표본방법, 재무비율

1. 서론

근대 산업의 시작은 20세기 초 컨베이어 벨트 시스템과 표준화 등을 이용한 포드 시스템의 개발로 대변될 수 있다. 포드 시스템으로 인해 대량생산이 가능해짐에 따라 기업의 경영진은 “만들면 팔린다”는 생각과 함께 제품을 어떻게 하면 많이 생산할 수 있을 것인가를 연구해왔다.

21세기로 접어들면서 소비자의 요구는 다양해졌고, 이에 따라 기업들은 어떻게 판매할 것인가에 초

점을 맞추기 시작하였다. 생산관리 측면에서도 대량 생산이 아닌 Pull System, JIT를 중심으로 한 생산비용 최소화가 주요 화두가 되었다. 이와 더불어 선택과 집중을 통한 전문화된 기업의 증가로 인해 과거에 비해 외주(Outsourcing) 생산의 비율이 급격하게 증가하였다. 이러한 흐름으로 공급사슬관리(Supply Chain Management)와 하청기업에 대한 관리 역시 중요한 사안으로 대두되었다.

대기업을 중심으로 한 수출 드라이브 정책으로 압축할 수 있는 한국의 경제 발전 과정을 보면, 대기업과 중소기업 간의 양극화 현상이 뚜렷이 나타난다.

논문접수일: 2012. 12. 10. 1차 수정본 접수일: 2013. 02. 22. 게재확정일: 2013. 02. 22.

* 이 연구는 2009년도 서강대학교 교내연구비 지원에 의한 연구임(200910047.01).

** 서강대학교 경영전문대학원(bs4eva@naver.com), 제1연구자

*** 서강대학교 경영전문대학원

**** 서강대학교 경영전문대학원(jaemin@sogang.ac.kr), 교신저자

일부 대기업들은 원가절감을 통한 수익극대화를 위해 납품단가인하, 구두계약, 기술탈취 등의 불공정 거래 행위를 지속하였고, 이는 대기업과 중소기업 간의 양극화를 심화시킨 요인 중 하나였다. 하지만 전 세계적으로 공급사슬관리가 중요해짐에 따라 국내 대기업들의 인식도 조금씩 변화하기 시작하였고, 중소기업의 경쟁력 강화를 위한 다양한 정부정책을 통해 양극화를 줄이고자 하는 노력이 증가하고 있는 추세이다. 이러한 추세에 힘입어 최근에는 양극화 극복 차원에서 한걸음 더 나아가 원청기업과 하청기업이 상호이익을 위해 함께 발전해야한다는 “동반성장”의 바람이 불고 있다.

2010년 12월 출범한 동반성장위원회는 2010년 9월에 발표한 동반성장 추진대책의 일환으로 기업이 협력기업 간 상생을 위하여 얼마만큼의 노력을 하는지, 원청-하청 기업 간의 거래가 얼마나 건전하게 이루어지고 있는지를 수치로 확인할 수 있도록 동반성장지수를 산출하기로 하였다. 이에 따라 2012년 4월 말, 동반성장위원회는 56개 기업을 대상으로 2011년 동반성장지수를 산출하였지만 기업들의 만족도는 그리 높지 않았다. 산출된 동반성장지수는 대기업과 1차 협력사와의 상생정도만을 나타낼 뿐, 1차 협력사와 2차 협력사 간의 상생정도를 알 수 없다는 단점이 있다. 또한 이 지수는 설문조사 등의 정성적인 방법을 통해 산출되기 때문에 지수 산출에 오랜 시간이 걸리고, 산출된 지수가 얼마만큼의 객관성을 갖는지에 대해서도 문제가 발생할 수 있다.

본 연구에서는 우선 한국의 경제 상황에서 동반성장이 왜 중요한지에 대해 알아보고, 현재 한국의 동반성장 추진 경과 및 현행 동반성장지수 산출 방법에 대해 알아본다. 그리고 회계정보를 기반으로 한 재무비율을 이용하여 대기업과 1차 협력사, 1차 협력사와 2차 협력사 간의 상생정도를 객관적이고 신속하게 확인할 수 있는 동반성장지수를 산출한다. 또한 지수와 하청기업의 채무불이행 여부 간의

관계를 통계적으로 검증함으로써 본 연구에서 제안한 동반성장지수가 동반성장 및 거래 건전성의 수준을 평가할 수 있는 대안지표로서의 가능성을 확인한다.

II. 이론적 배경

2.1 동반성장의 필요성

한국의 경제성장은 대기업을 중심으로 한 수출정책으로 대변할 수 있다. 대기업은 수출을 주도했으며, 중소기업은 내수와 대기업 납품에 의존하며 성장하였다. 한국 중소기업의 대기업 의존도는 80% 이상으로 대기업에 종속되어 있다고 해도 과언이 아니지만, 대기업과 중소기업의 평균 매출액 및 평균 임금수준의 차이는 점점 커지고 있는 추세이다(이장우, 2011).

이와 같이 대기업과 중소기업 간의 양극화가 심화되는 원인 중 하나로 대기업과 협력기업 간에 발생하는 불공정 거래행위를 들 수 있다. 불공정 거래 행위는 크게 원가절감을 위한 납품단가 문제와 대금지급 및 구두 발주 등의 거래조건 문제로 분류할 수 있다(김세중, 2011; 이장우, 2011). 이 외에도 기술탈취 문제, 무분별한 사업영역 침투 문제도 심각한 불공정 거래 행위로 판단할 수 있을 것이다(이장우, 2011). 이러한 불공정 거래 행위를 통해 대기업은 많은 이득을 볼 수 있겠지만, 반대로 협력기업들은 채무불이행, 부도 등의 심각한 경영위기에 빠질 수 있을 것이다.

하지만 기업 차원에서 뿐만 아니라 국가 및 경제적인 차원에서도 대기업 중심의 정책으로는 더 이상의 경제발전을 기대하기 힘들다. 한 기업에서 모든 원자재 및 공정중 재고를 충당할 수 있었던 과거와

는 달리, 기술의 발전과 소비자 요구의 다양화로 인하여 제품이 복잡해져 수많은 외주업체들로부터 자재를 공급 받아야 하며, 이는 공급사슬관리가 제품생산의 핵심이 되었음을 의미한다. 따라서 대·중소기업의 상생협력은 협력기업 간 경쟁력의 핵심인 공급사슬 경쟁력을 강화시킬 수 있고(김진한 외, 2006), 나아가 국가 경쟁력에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있기 때문에 동반성장은 이제 기업 간 관계에 있어 필수적이라 말할 수 있다(이문성 외, 2011). 실제로 대기업과 중소기업 간의 상생협력, 동반성장의 효과는 많은 연구를 통해 실증되어왔다. 김경목(2009)과 박주식(2011)에 따르면 대·중소기업 간의 상생협력은 기술 및 시장의 변화에 더욱 민감하게 적응할 수 있게 하고(McIvor and McHugh, 2000; Nelson et al. 2005), 신제품 개발 기간을 단축시키며(Clark, 1989; Samson, 2005), 생산 효율성을 높여 궁극적으로 경쟁력을 증가시킨다(Burt et al., 2004)는 등의 이점을 갖고 있다. 또한 동반성장을 위한 대기업의 행위는 단기적으로는 수익성의 악화를 가져올 수 있지만 원재료 및 부품 공급이 원활해져 공급비용 절감과 함께 파트너에 대한 탐색, 협상, 감시비용 등과 같은 거래비용의 감소가 가능해져(Buckley and Casson, 1988; 박주식, 2011) 장기적으로는 수익성에 양의 효과를 나타낼 수 있다.

2.2 동반성장 추진대책과 동반성장지수

동반성장에 대한 인식이 증가함에 따라 정부차원에서 이를 위한 정책들을 고안하기 시작하였다. 2004년 7월 ‘중소기업 경쟁력 강화대책 발표’를 시작으로, 2005년 5월 ‘대·중소기업 상생협력 강화방안’, 2006년 3월 ‘대·중소기업 상생협력 촉진에

관한 법률’ 등의 정책을 입안하였고, 2007년 12월에는 ‘대·중소기업 상생협력추진 기본계획’을 수립하여 2008년부터 연도별 ‘상생협력추진 시행계획’을 시행하고 있다(방성철과 유광현, 2012). 나아가 2010년 9월에 개최된 ‘대·중소기업 동반성장 전략회의’를 통해 지속가능한 성장동력과 경쟁력 확보를 위한 ‘동반성장 추진대책’을 발표하였고, 이 대책의 일환으로 2010년 12월 동반성장위원회가 출범하였다.

동반성장 추진대책의 주요 내용은 공정거래질서의 확립, 중소기업 사업영역의 보호 및 동반성장 전략의 확산, 중소기업의 자생력 강화를 위한 지원, 지속적인 추진·점검 체계 구축 등 4대 업무와 이에 따른 15개의 정책과제를 제시하였다. 이 중 공정거래질서의 확립은 일방적인 대기업 규제 또는 중소기업 보호가 아닌, 대·중소기업 간의 건전한 거래가 이루어질 수 있는 토대를 마련하는데 중점을 두었다(김세중, 2011).

이후 지속적인 추진·점검 체계 구축에 대한 후속조치로 대·중소기업 간 거래가 공정하게 이루어졌는지를 수치로 환산한 동반성장지수를 2012년 4월 발표하였다. 평가대상은 2011년도 매출액 상위 200대 기업 중 업종별 특성, 협력관계 파급효과 등을 감안하여 6개 업종¹⁾ 56개 대기업을 선정하고, 이들의 1차, 2차 협력사 5,200여개에 대한 조사를 통해 지수를 산출하였다.

동반성장지수의 기본구조는 <표 1>에 나와 있는 바와 같이 대기업에 대한 공정거래 및 동반성장 협약에 대한 실적평가와 중소기업들의 동반성장에 대한 체감도 평가를 합산하는 것이다. 구체적으로 공정거래위원회에서 실시한 대기업 이행 실적평가의 평가항목은 상생협력 지원계획 등이 포함된 협약내용의 충실도(35점), 상생협력 지원실적 등이 포함된 협약내용의 이행도(65점), 그리고 법 위반 행위

1) 평가업종은 전기·전자(11), 기계·자동차·조선(15), 화학·비금속·금속(10), 건설(12), 도소매(3), 통신·정보서비스(5)이다.

〈표 1〉 동반성장지수의 기본구조

구분	공정거래 및 동반성장 협약 실적평가	중소기업 동반성장 체감도 평가
주체	공정거래위원회	동반성장위원회
대상	대기업	중소기업
시기	2012년 2월 - 2012년 3월 (연1회)	2011년 9월 - 2011년 11월 2012년 1월 - 2012년 3월 (연2회)
주요 평가 항목	1. 협약내용의 충실도 (35점) 2. 협약내용의 이행도 (65점) 3. 법 위반 행위 (10점 감점) 4. 동반성장에 반하는 행위 (5점 감점)	1. 공정거래 (57점) 2. 협력 (22점) 3. 동반성장체제 (19점) 4. 연계지원체제 (2점)

와 동반성장에 반하는 행위에 대한 감점 항목으로 구성되었다. 그리고 2011년 9월과 2012년 1월 두 번에 걸쳐 동반성장위원회에서 실시한 중소기업의 동반성장 체감도 평가의 주요항목은 납품단가 및 구두계약·발주량 변동성(하도급 계약) 등이 포함되어 있는 공정거래 항목(57점), 기술탈취, 자금지원 등이 포함되어 있는 협력 항목(22점), 기타 동반성장의지 등이 포함되어 있는 동반성장체제 항목(19점) 및 연계지원체제(2점)로 구성되어 있다.

동반성장위원회는 이와 같은 평가기준을 통해 산출된 동반성장지수의 평가결과를 우수, 양호, 보통, 개선의 4개 등급으로 나누어 발표하였다. 56개의 평가대상 대기업의 평가결과, 6개의 우수기업, 20개의 양호 기업, 23개의 보통 기업, 7개의 개선기업으로 나타났다. 세부적인 평가결과는 〈표 2〉에 요약하였다.

동반성장지수 평가결과가 발표된 이후, 전경련 중소기업협력센터에서는 동반성장지수 평가방식에 대한 대기업의 만족도 조사결과를 2012년 5월에 발표하였다. 조사결과에 따르면 100점 만점을 기준으로 평가기준의 적합성 54.9점, 평가결과의 신뢰성 61.5점, 동반성장 개선효과 62.1점으로 전반적으로 평가에 대한 만족도가 떨어지는 것으로 나타났다. 평가 만족도가 떨어지는 이유로는 협력사에 대한 자금 지원 목표가 과도하게 설정되었고, 평가기준이 업종

특성과 맞지 않고 획일적이라는 의견이 나왔다. 또 세부적인 평가기준과 평가결과를 해당 기업들에게 공개하지 않아 개선점을 찾을 수 없고, 1, 2차 협력사간 협력에 대한 책임을 대기업에게 전가시킨다는 의견도 나왔다. 뿐만 아니라 중소기업의 동반성장에 대한 체감도가 주관적으로 반영되어 객관성이 떨어진다는 의견도 나왔다.

아울러 현행 동반성장지수는 수많은 설문조사를 실시하기 때문에 시간과 비용이 많이 소요된다는 비판도 있다. 또한 기업의 수가 비교적 적은 대기업과 1차 협력사 간의 동반성장지수를 파악하는 것은 가능하겠지만, 기업의 수가 많은 1차 협력사와 2차 협력사 간의 동반성장지수를 파악하기에는 적지 않은 어려움이 있다는 문제점도 있다. 이러한 현행 동반성장지수의 한계를 극복하기 위해서는 대안적이면서도 상호보완적인 역할을 할 수 있는 객관적이고 신속하게 산출 가능한 계량적인 동반성장지수의 필요성이 대두된다.

2.3 동반성장지수와 재무비율

동반성장지수를 산출함에 있어 가장 중요한 평가항목은 대기업과 중소기업 간의 거래가 건전하게 이루어졌는지를 파악하는 것이다. 거래의 건전성을 파악하기 위한 주요 기준으로는 납품단가의 건전성,

〈표 2〉 2011년 56개 평가대상 대기업에 대한 동반성장 평가 결과

평가대상	평가등급	기업명(가나다 순)
56개 대기업	우수(6)	기아자동차, 삼성모바일디스플레이, 삼성전기, 삼성전자, 포스코, 현대자동차
	양호(20)	대우조선해양, 두산인프라코어, 롯데건설, 롯데쇼핑, 삼성중공업, 삼성코닝정밀, 삼성SDI, 삼성SDS, 이마트, 포스코 건설, 현대로템, 현대모비스, 현대위아, 현대제철, GS건설, LG디스플레이, LG전자, LG화학, SK건설, SK종합화학
	보통(23)	대림산업, 대우건설, 대한전선, 두산건설, 두산중공업, 삼성물산, 삼성테크윈, 하이닉스반도체, 한국지엠, 한화건설, 현대건설, 현대산업개발, 현대삼호중공업, 현대중공업, 호남석유화학, GS칼텍스, KT, LG이노텍, LGCNS, LS니코동체련, LS전선, SK텔레콤, S-OIL
	개선(7)	동부건설, 한진중공업, 현대미포조선, 홈플러스, 효성, LG유플러스, STX조선해양

구두계약 및 발주량 변동 등 거래조건 건전성, 그리고 기술탈취 및 자금지원 등 상생협력의 건전성을 들 수 있다. 그리고 납품단가, 거래조건 변화, 기술탈취 등과 관련한 기업의 행동은 기업의 재무정보에 반영된다.

구체적으로 납품단가의 변화는 기업의 매출원가율에 반영된다. 매출원가율은 기업의 전체 매출액 중에서 매출원가가 차지하는 비율로, 영업활동의 효율성을 측정하는 재무비율이다. 원청기업의 입장에서는 하청기업으로부터 제공받는 납품단가 등에 따라 매출원가율이 결정될 것이고, 하청기업의 입장에서는 원자재 가격의 변화 등에 따라 매출원가율이 결정될 것이다.²⁾ 실제로 조성재(2004)의 설문조사 결과를 보면, 원청기업의 납품단가 인하 압박의 원인은 제품의 매출원가절감을 위한 것이라는 의견이 63.8%로 나왔고, 정재권 외(2010)는 원가절감 유

인이 낮은 기업이 그렇지 않은 기업에 비해 상대적으로 매출원가가 높다는 사실을 실증하였다. 이와 같은 선행연구를 통해 원청-하청 기업 관계에서의 납품단가 변화는 매출원가율을 통해서도 확인할 수 있다는 점을 알 수 있고, 본 연구의 목적에도 부합하는 재무비율이라고 판단할 수 있다.

거래조건 변화는 매입채무회전기간에 영향을 미친다. 매입채무회전기간은 매입채무, 외상매입금 등이 얼마나 빠르게 상환되고 있는가를 일수(日數)로 나타낸 재무비율로, 매입채무를 연간 순 매입액으로 나눈 후, 1년의 일수인 365를 곱하여 산출한다.³⁾ 어음결제기간 등의 거래조건이 일정하다면 원청기업과 하청기업 모두 매입채무회전기간에는 큰 변화가 없을 것이다. 하지만 원청기업이 어음결제기간을 갑자기 증가시키면, 하청기업은 2차 협력사들에 대해 어음결제기간을 더 많이 증가시켜야 할 것이다. 즉,

2) 매출원가는 직접노무비, 직접재료비, 그리고 제조간접비로 구분되고, 원청기업에게 있어서 납품단가 및 하청기업의 원자재 가격은 직접재료비에 포함된다. 따라서 본 연구에서도 엄밀하게는 지수 산정을 위해서 매출원가보다는 직접재료비를 사용하여야 한다. 하지만 2005년부터 금융감독위원회는 기업의 기밀 보장 등을 위하여 제조원가명세서를 의무공시 대상에서 제외하였으며, 이에 따라 직접재료비의 수집이 불가능해졌다. 대안으로 김영태 외(2005)에 따르면 기술의 발달로 자동화된 현대의 제조환경 하에서는 직접재료비가 매출원가의 45%~55%를 차지하고 있다는 점, 그리고 조성재(2004)가 실시한 설문조사에서 원청기업의 납품단가 인하 압박은 원가절감을 위해서라는 결과 등에 근거하여 본 연구에서는 매출원가를 직접재료비의 대리치로 사용하였다.

3) 일반적으로 매입채무회전기간을 계산할 때, 분모로 사용되는 순 매입액을 매출원가로 대체하여 산출한다. 하지만 실제 매출원가에는 재무제표 상에서 확인할 수 없는 감가상각비, 직접노무비 등이 포함되어 있다. 따라서 분모를 매출원가를 사용하여 매입채무회전기간을 추정한다면 실제에 비해 과소평가 되는 문제가 있다. 이러한 이유로 본 연구에서는 매입채무회전기간을 $\frac{\text{매입채무}}{\text{매출원가} \times (1 - \frac{\text{유형자산}}{\text{총자산}})} \times 365$ 로 조정하여 산출한다.

원청기업의 매입채무회전기간의 증가는 하청기업에게는 더욱 큰 매입채무회전기간의 증가로 반영될 것이다.

매입채무회전기간이 제공하는 정보는 많은 연구를 통해 실증되었다. Kallberg and Udell(2003)은 매입채무회전기간을 지수화 시킨 Paydex 지수가 다른 재무정보가 반영하지 못하는 채무불이행 위험에 대한 추가적인 정보력이 있음을 실증하였고, 강선민(2012)는 원청기업과 하청기업의 매입채무회전기간을 비교하여 두 기업 간 활동성에 대한 경영성과를 분석하였다. 특히 강맹수와 이근희(2012)는 매입채무회전기간을 동반성장을 대표하는 지표로 이용하여 기업의 규모와 동반성장과의 관계에 대한 실증분석을 하였다. 이와 같은 선행연구를 통해 매입채무회전기간은 원청-하청 기업 간 거래조건의 변화에 영향을 미칠 뿐만 아니라 불공정한 거래조건 및 이에 따른 채무불이행 위험까지 반영한다는 사실을 확인할 수 있다.

마지막으로 기술탈취 및 기술지원 등의 항목은 기업의 회계계정 및 재무비율에는 직접적으로 영향을 미치지 않을 것이다. 하지만 김태호(2009)는 기술보증기금에서 산정하는 중소기업 기술평가등급이 높은 기업은 그렇지 않은 기업보다 부채비율이 낮다는 사실을 실증하였고, 이항구(2010)는 원청기업의 하청기업에 대한 기술지원 부족으로 하청기업의 부채비율이 높아지고 있다는 점을 보여주었는데, 이러한 연구결과는 기업의 기술탈취 및 기술지원 정도가 부채총액을 자기자본으로 나눈 부채비율에 영향을 미친다는 사실을 시사한다. 다시 말해 대기업이 기술을 지원하여 경쟁력을 갖추게 된 하청기업들은 축적된 성장 잠재력으로 인해 부채비율이 감소할 것이고, 기술탈취 등 원청기업의 비협력적인 행위가 지속될 경우 하청기업의 수익성은 악화되고, 수익성이 하락하는 상황에서 연구개발 및 설비 투자를 증가시켜 자금압박이 심해진다면 하청기업의 부채비율은

증가할 것이다. 즉, 원청기업의 상생협력에 대한 노력 여하는 하청기업의 부채비율에 영향을 미친다고 할 수 있다.

III. 계량적 동반성장지수의 산출

앞 절에서는 현행 동반성장지수의 주요 항목인 납품단가의 건전성, 거래조건의 건전성, 그리고 상생협력 건전성과 이에 영향을 받는 재무비율을 확인하였다. 본 연구에서 개발할 계량적 동반성장지수는 원청기업과 하청기업 간의 재무지표 연간 변화율의 비율을 통해 산출한다. 납품단가, 거래조건, 상생협력 등의 변화는 시간 차이를 두고 원청기업과 하청기업 각각의 재무비율에 영향을 미칠 수 있다. 하지만 이러한 시간적 차이는 두 기업 간 거래로 인해 발생하므로 그 시차는 단기적인 차이로 볼 수 있다. 본 연구에서는 각 기초 재무비율과 기말 재무비율의 비율적인 차이인 연간 변화율을 사용함으로써 이와 같은 단기적인 시차를 상쇄시킨 1년간의 거래건전성을 평가할 수 있다.

또한 지수 산식에서 사용되는 모든 재무비율의 연간 변화율은 음수일 경우에는 기업의 상태가 양호함을 의미한다. 본 연구에서 산출하는 지수는 불공정한 거래행위에 대한 진단을 목적으로 하기 때문에, 연간 변화율이 음수일 경우에는 0의 값으로 대체한다. 예를 들어, 매출원가율의 연간 변화율이 음수일 경우, 하청기업의 입장에서는 원자재 값이 하락하였음을 의미하고, 원청기업의 입장에서는 납품단가의 인하를 의미한다. 하지만 이때 원자재 값의 하락에 따른 원청기업의 납품단가 인하가 불공정한 거래행위는 아닌 것이다. 또한 이러한 비음조건은 원청기업과 하청기업의 재무비율 연간 변화율이 모두 음수일 경우, 분자와 분모의 음수가 상쇄되어 실제로 건

전한 거래를 하고 있음에도 불구하고 지수가 왜곡되는 현상을 방지할 수 있다.

마지막으로 산출된 각 항목에 대한 지수의 평균을 구하여 최종 동반성장지수를 산출한다.

3.1 납품단가지수

원청기업과 하청기업 간의 납품단가에 대한 건전성을 확인하기 위한 납품단가지수는 식(1)과 같이 표현할 수 있다.

$$\text{납품단가지수} = \frac{1 + \max(0, \text{하청기업의 매출원가율의 연간변화율})}{1 + \max(0, \text{원청기업의 매출원가율의 연간변화율})} \quad (1)$$

식 (1)을 설명하면 원자재 가격의 상승 등으로 하청기업의 매출원가율이 증가하였음에도 불구하고 원청기업의 매출원가율이 이에 비해 적게 증가하였다면 대기기업의 원자재 상승에 대한 납품단가 조정이 적절히 이루어지지 않았음을 의미한다. 하청기업과 원청기업의 연간 매출원가율 변화율에 대한 비율이 1보다 작거나 같다면 하청기업의 매출원가율 상승이 원청기업의 매출원가율 상승보다 작은 것을 의미하고, 이는 곧 두 기업 간의 납품단가에 대한 거래는 공정하게 이루어졌다고 판단할 수 있을 것이다. 반면 이 비율이 1보다 매우 크다면 원청기업이 하청기업에게 과도한 납품단가 인하를 요구하고 있다고 판단할 수 있을 것이다.

3.2 거래조건지수

원청기업과 하청기업 간 거래조건에 대한 건전성을 확인하기 위한 거래조건지수는 식(2)와 같이 표현할 수 있다.

$$\text{거래조건지수} = \frac{1 + \max(0, \text{하청기업의 매입채무회전기간의 연간변화율})}{1 + \max(0, \text{원청기업의 매입채무회전기간의 연간변화율})} \quad (2)$$

즉, 원청기업이 어음조건기간 등의 거래조건을 변경한다면 이는 매입채무회전기간의 증가로 반영될 것이다. 만약 원청기업의 거래조건이 갑작스럽게 이루어졌다면, 하청기업의 매입채무회전기간은 원청기업보다 더 많은 비율로 증가할 것이다. 즉, 하청기업과 원청기업의 연간 매입채무회전기간 변화율에 대한 비율이 1보다 작거나 같다면, 원청기업의 부당한 거래조건 변화가 없다고 판단할 수 있을 것이다. 반면 이 비율이 매우 크다면, 원청기업이 하청기업으로부터 변칙적인 이익을 취하고 있을 가능성이 크다고 판단할 수 있다.

3.3 상생협력지수

원청기업과 하청기업 간의 협력 항목에 대한 건전성을 확인하기 위한 상생협력지수는 식(3)과 같이 표현할 수 있다.

$$\text{상생협력지수} = \frac{1 + \max(0, \text{하청기업의 부채비율의 연간변화율})}{1 + \max(0, \text{원청기업의 부채비율의 연간변화율})} \quad (3)$$

즉, 원청기업이 하청기업에게 기술 및 자금 지원 등 상생협력을 할 경우, 하청기업은 자금적인 압박이 없으므로 부채비율은 크게 증가하지 않을 것이다. 하지만 원청기업의 기술 탈취 등 불공정 행위는 하청기업의 부채비율 증가로 이어질 것이다. 즉, 하청기업과 원청기업의 연간 부채비율 변화율에 대한 비율이 1보다 작거나 같다면, 원청기업은 하청기업이 자금압박에 시달리지 않도록 상생협력을 하고 있다고 판단할 수 있을 것이다. 반면 이 비율이 매우

크다면, 원청기업이 하청기업으로부터 기술탈취 등 부당한 행위를 하고 있을 가능성이 크다고 판단할 수 있다.

IV. 실증분석

4.1 실험의 설계

계량적 동반성장지수의 산출을 위해서는 실제 원청과 하청 관계에 있는 기업에 대한 조사가 필요하지만 현실적으로 이에 대한 자료를 수집하는 데는 어려움이 있다. 특히, 원청기업과 직접적인 하청 관계에 있는 기업 목록은 기업의 기밀사항 중의 하나로 여겨지기 때문에 자료접근에 한계가 있다(강선민, 2012). 따라서 본 연구에서는 대안적인 방법으로 재표본방법(Bootstrapping)을 이용하여 동반성장지수의 전반적인 분포를 산출하도록 한다.

이를 위해 우선 기업을 업종별 및 규모별로 세분화한다. 규모별 세분화에 있어 중소기업의 판단 기준은 국가별로 매우 상이하고, 종업원 수, 매출액, 자본금 규모 등을 종합적으로 판단해서 결정할 문제이다. 중소기업 기본법 시행령 상에는 제조업과 건설업에 대해 각각 자본금 80억원, 30억원 이하를

중소기업으로 규정하고는 있으나, 이를 본 연구의 판단 기준으로 적용하기는 어렵다. 또한 자본금은 발행주식의 액면가액 합계이기 때문에 전체 자산규모는 그보다 훨씬 크다고 할 수 있다. 본 연구에서 사용한 제조업 표본과 건설업 표본의 총자산 및 자본금의 평균도 <표 3>에서 보듯이 큰 차이를 나타낼 수 있다. 바젤 위원회는 매출 5천만 유로 미만을 중소기업으로 정의하고, 자산기준으로는 4,300만 유로 미만을 중기업, 1,000만 유로 미만을 소기업으로 정의하고 있다(Ayadi, 2006). 또한 국내 신용평가기관들은 100억 원과 500억 원을 기준으로 소기업과 중기업을 구분하는 것이 일반적이다. 이러한 다양한 기준들을 함께 고려하고 분석 결과의 직관적 해석을 위해 본 연구에서는 총자산 500억 원 이상인 기업을 대기업, 총자산 100억 원 이상 500억 원 미만인 기업을 중기업, 총자산 100억 원 미만인 기업을 소기업으로 분류하였다.⁴⁾ 그리고 중기업은 주로 원청기업과 1차 거래관계가 많고, 소기업에는 2차 이상의 협력사가 많다는 사실을 근거로(김세중, 2009), 자산 기준 중기업을 1차 협력사, 소기업을 2차 협력사로 정의하였다.

다음으로 재표본방법을 통하여 대기업-1차 협력사 1만개, 1차 협력사-2차 협력사 1만개의 무작위 표본을 생성하여 계량적 동반성장지수를 산출한다. 그리고 산출된 동반성장지수를, 동반성장위원회에서

<표 3> 표본의 총자산과 자본금의 비교

구분	표본수	총자산(백만원)		자본금(백만원)	
		평균	표준편차	평균	표준편차
제조업	27,475	20,399	38,996	2,059	5,826
건설업	4,930	13,276	51,382	1,559	5,088

4) 또한 2009년 12월에 개정된 외부감사법 시행령에서는 외부감사기업의 기준을 총자산 100억 원, 그리고 외부감사기업 중 총자산 500억 원 이상인 기업에 대해서는 금융감독원에서 감사인을 지정해야 하는 것으로 명기되어 있다. 외부감사법에 따른 이와 같은 규정을 고려하더라도 총자산 100억 원 미만을 소기업, 총자산 100억 원 이상 500억 원 미만을 중기업, 총자산 500억 원 이상을 대기업으로 나누는 것은 적절하다고 판단할 수 있다.

산출한 2011년 동반성장지수와 같이 4개 등급으로 나눈다. 등급은 원청기업의 재무비율 연간 변화율보다 하청기업의 재무비율 연간 변화율이 같거나 작은 건전한 경우와, 하청기업의 연간 변화율이 원청기업의 그것보다 2배가 넘는 심각한 경우를 임계치로 잡고, 이 구간을 등간화하여 우수(1이하), 양호(1초과 1.5 이하), 보통(1.5초과 2이하), 개선(2초과) 등급으로 나누어 전반적인 분포를 확인한다.

아울러 우수, 양호, 보통, 개선 등급에 속해 있는 하청기업들의 채무불이행 여부를 확인하고, 각 등급별 채무불이행 비율을 통계적으로 비교함으로써 본 연구에서 제안하는 계량적 동반성장지수가 거래의

건전성을 나타내는 지표임을 검증한다.

4.2 업종세분화 및 표본의 선정

본 연구에서는 자산 규모가 10억원 이상인 기업⁵⁾ 중, 한국표준산업분류 기준 경공업, 중공업, 건설업에 속하는 기업의 2007년에서 2009년까지의 3개년 재무정보를 활용하였다. 또한 검증을 위한 채무불이행 정보는 2008년-2010년 기간의 은행연합회 자료를 활용하였다. 업종 세분화와 표본, 그리고 표본의 기초통계량은 <표 4>와 <표 5>에 요약하였다.

<표 4> 업종세분화와 표본 선정

구분	제조업				건설업	
	경공업		중공업		기업수	채무불이행비율
	기업수	채무불이행비율	기업수	채무불이행비율		
대기업	544	0.55%	2,103	0.62%	213	4.69%
1차 협력사	2,075	1.30%	6,620	1.54%	565	4.07%
2차 협력사	3,995	1.93%	12,138	1.29%	4,152	2.36%
계	6,614	1.62%	20,861	1.30%	4,930	2.66%

<표 5> 표본의 기초통계량

업종	변수	평균	Q1 일사분위수	중위수	Q3 삼사분위수	표준 편차
경공업	자산(백만원)	18,243	3,703	7,320	17,011	33,070
	연간 매출원가율 변화율(%)	0.091	-2.875	-0.036	2.836	6.426
	연간 매입채무회전기간 변화율(%)	18.017	-29.41	-3.420	32.693	92.012
	연간 부채비율 변화율(%)	1.055	-21.27	-5.548	11.798	44.496
중공업	자산(백만원)	21,082	3,841	7,819	18,987	40,672
	연간 매출원가율 변화율(%)	0.272	-3.117	-0.017	3.169	7.364
	연간 매입채무회전기간 변화율(%)	23.922	-30.29	-2.543	38.751	109.64
	연간 부채비율 변화율(%)	3.194	-22.72	-4.902	16.233	48.581
건설업	자산(백만원)	13,276	1,919	3,230	6,508	51,382
	연간 매출원가율 변화율(%)	0.298	-2.551	0.040	2.724	6.133
	연간 매입채무회전기간 변화율(%)	80.461	-40.79	-0.447	70.395	311.0
	연간 부채비율 변화율(%)	6.121	-21.08	-2.327	20.645	46.493

5) 자산 규모가 10억 미만인 기업은 일반적으로 개인사업자로 분류하므로 본 연구의 표본에서는 제외하였다.

4.3 재표본방법을 이용한 표본의 추출

재표본방법(Bootstrapping)은 확률분포에 대한 가정을 하지 않고 관찰된 자료를 이용하여 모수를 추정하기 위해 개발된 비모수적인 방법이다(Efron, 1979). 구체적으로, 관찰된 표본을 모집단의 특성을 대변할 수 있는 독립적인 표본이라고 가정하고, 중복을 허용하여 무작위로 표본을 추출하는 복원추출을 통해 새로운 표본을 생성하여 모수를 추정하고, 이에 대한 신뢰구간을 구하기 위해 고안된 기법이다.

재표본방법의 가장 큰 장점은 단순한 방법으로 복잡한 분포의 추정량에 대한 표본오차와 모수의 신뢰구간을 쉽게 구할 수 있다는 것이다. 이러한 이유로 재표본방법은 모집단의 분포가 매우 복잡하거나 분포를 모를 때 사용된다. 수많은 표본을 추출하여 표본들에 대한 전반적인 분포를 확인할 수 있고, 이를 통해 모수를 추정할 수 있다는 것이다. 뿐만 아니라

표본의 수가 부족할 때 모수의 추정량이 왜곡되는 것을 방지하기 위해서도 사용된다(Ader et al., 2008).

본 연구에서는 재표본방법을 이용하여 자산규모별로 기업 표본을 각각 10,000개씩 무작위로 추출하고, 이들을 원청기업과 하청기업으로 가정을 하여 지수를 산출한다. 이러한 원청-하청 관계에 있는 기업 표본의 추출을 통해 원청기업과 하청기업 사이에 존재할 수 있는 불공정 행위에 대한 추정량의 전반적인 분포를 확인할 수 있다. 최초 표본에서 재표본방법을 이용하여 추출한 대기업-1차 협력사의 표본은 <표 6>에, 1차-2차 협력사의 표본은 <표 7>에 정리하였다.

4.4 실험 및 검증

4.4.1 계량적 동반성장지수의 전반적인 분포

실험을 통해 산출된 대기업과 1차 협력사 간의 계

<표 6> 재표본방법을 통해 추출한 대기업-1차 협력사 표본

업 종		자산규모	최초 표본(개)	복원추출	산출지수(개)
제조업	경공업	500억 이상	544	10,000	10,000
		100억-500억	2,075	10,000	
	중공업	500억 이상	2,103	10,000	10,000
		100억-500억	6,620	10,000	
건설업		500억 이상	213	10,000	10,000
		100억-500억	565	10,000	

<표 7> 재표본방법을 통해 추출한 1차-2차 협력사 표본

업 종		자산규모	최초 표본(개)	복원추출	산출지수(개)
제조업	경공업	500억 이상	2,075	10,000	10,000
		100억-500억	3,995	10,000	
	중공업	500억 이상	6,620	10,000	10,000
		100억-500억	12,138	10,000	
건설업		500억 이상	565	10,000	10,000
		100억-500억	4,152	10,000	

량적 동반성장지수의 분포는 <표 8>에, 1차 협력사와 2차 협력사 간의 동반성장지수의 분포는 <표 9>에 정리하였다.

실험 결과, 모든 산업에서 계량적 동반성장지수는 1.5 이하인 기업의 비율이 80% 이상으로 높은 수치를 보이고 있다. 이는 대체적으로 원청기업과 하청기업 간에 공정한 거래가 이루어지고 있음을 뜻한다. 하지만 모든 업종에서 거래조건지수가 2를 초과하는 기업의 비율이 상대적으로 높다는 사실을 통해 원청기업과 하청기업 간의 거래조건에 대한 개선이 필요함을 알 수 있다. 특히 건설업의 경우, 거래조건지수가 2를 초과하는 기업의 비율은 대기업-1차 협력사 관계에서는 12.61%, 1차-2차 협력사 관계에서는 무려 16.93%로 매우 높게 나타났고, 종합동반성장지수도 다른 업종에 비해 2를 초과하는 기업의 비율이 높게 나온 것을 볼 때, 건설업에서 원청-하청 기업 간 불공정 거래가 많이 이루어지고 있음

을 확인할 수 있었다.

대기업-1차 협력사 간의 지수와 1차-2차 협력사 간의 지수를 비교해보면, 전반적으로 그 비율이 비슷하게 나온다. 하지만 1차-2차 협력사 간의 지수는 1 이하인 기업의 비율도 높지만, 2를 초과하는 기업의 비율 역시 높은 것으로 나타난다. 특히, 건설업의 1차-2차 협력사의 종합동반성장지수의 경우, 2를 초과하는 기업의 비율이 대기업-1차 협력사 간의 비율 4.57%의 두 배에 가까운 8.69%로 나타났다. 이러한 결과는 1차-2차 협력사 간의 거래 건전성을 판단하는 것 역시 대기업과 1차 협력사 간의 거래 건전성을 판단하는 것만큼 중요한 사안임을 지적하고 있다.

4.4.2 계량적 동반성장지수의 검증

다음으로 계량적 동반성장지수가 원청-하청 기업

<표 8> 대기업-1차 협력사에 대한 계량적 동반성장지수의 분포

지수	구분	경공업	중공업	건설업
납품 단가 지수	1이하	62.17%	60.94%	64.85%
	1-1.5	37.83%	39.06%	35.15%
	1.5-2	0.00%	0.00%	0.00%
	2초과	0.00%	0.00%	0.00%
거래 조건 지수	1이하	61.80%	61.52%	60.06%
	1-1.5	24.49%	22.59%	20.17%
	1.5-2	7.23%	7.83%	7.16%
	2초과	6.48%	8.06%	12.61%
상생 협력 지수	1이하	66.87%	64.14%	65.54%
	1-1.5	25.63%	26.21%	25.82%
	1.5-2	4.37%	5.41%	5.14%
	2초과	3.13%	4.24%	3.50%
종합 동반 성장 지수	1이하	49.79%	48.81%	50.00%
	1-1.5	43.60%	43.24%	39.34%
	1.5-2	4.73%	5.16%	6.09%
	2초과	1.88%	2.79%	4.57%

〈표 9〉 1차-2차 협력사에 대한 계량적 동반성장지수 분포

지수	구분	경공업	중공업	건설업
납품 단가 지수	1이하	63.17%	63.21%	64.29%
	1-1.5	36.83%	36.79%	35.71%
	1.5-2	0.00%	0.00%	0.00%
	2초과	0.00%	0.00%	0.00%
거래 조건 지수	1이하	64.11%	64.90%	60.77%
	1-1.5	20.00%	19.24%	14.92%
	1.5-2	6.88%	7.07%	7.38%
	2초과	9.01%	8.79%	16.93%
상생 협력 지수	1이하	72.61%	69.81%	65.90%
	1-1.5	21.88%	23.54%	25.19%
	1.5-2	3.46%	4.12%	5.90%
	2초과	2.05%	2.53%	3.01%
종합 동반 성장 지수	1이하	52.70%	52.32%	48.60%
	1-1.5	40.19%	39.92%	36.21%
	1.5-2	4.72%	4.80%	6.50%
	2초과	2.39%	2.96%	8.69%

간의 거래 건전성을 판단하는 지표로 실무적 유용성이 있는지를 검증하기 위해, 지수와 하청기업의 채무불이행 정도와의 관계를 파악하였다. 그리고 지수에 따라 채무불이행 비율이 통계적으로 유의한 차이를 보이는지를 확인하기 위해 카이제곱검정을 실시하였다. 지수에 따른 채무불이행 비율은 〈표 10〉에, 카이제곱검정 결과는 〈표 11〉에 요약하였다.

분석 결과, 모든 업종에서 동반성장지수가 악화됨

에 따라 하청기업의 채무불이행 비율이 증가함을 알 수 있다. 다만 경공업의 1차-2차 협력사, 건설업의 대기업-1차 협력사의 경우, 1-1.5 구간과 1.5-2 구간에서 채무불이행 비율이 약간 역전되는 현상을 보이지만, 역전된 비율 차이가 크지 않으며, 2를 초과하는 구간에서의 채무불이행 비율과 큰 차이를 보이고 있어 별다른 의미를 갖는다고 말할 수 없다.

통계적으로도 건설업의 1차-2차 협력사를 제외하

〈표 10〉 계량적 동반성장지수에 따른 하청기업의 채무불이행 비율

지수	구분	경공업		중공업		건설업	
		대기업-1차협력사	1차-2차협력사	대기업-1차협력사	1차-2차협력사	대기업-1차협력사	1차-2차협력사
종합 동반 성장 지수	1이하	0.86%	1.39%	1.23%	1.07%	3.14%	2.18%
	1-1.5	1.58%	2.59%	1.56%	1.20%	5.03%	2.26%
	1.5-2	2.33%	2.33%	2.52%	2.92%	4.93%	2.31%
	2초과	3.19%	7.53%	3.58%	3.38%	6.35%	2.42%

〈표 11〉 지수에 따른 채무불이행 비율 카이제곱 검정 결과

구분		자유도	카이제곱	유의확률
경공업	대기업-1차 협력사	3	19.361	0.0002
	1차-2차 협력사	3	68.408	< 0.0001
중공업	대기업-1차 협력사	3	14.361	0.003
	1차-2차 협력사	3	22.500	< 0.0001
건설업	대기업-1차 협력사	3	27.056	< 0.0001
	1차-2차 협력사	3	0.224	0.974

고는 모두 유의한 결과가 나오에 따라 동반성장지수에 따른 채무불이행 비율이 차이가 있다는 사실을 확인할 수 있었다. 건설업의 1차-2차 협력사의 경우 유의한 결과가 나오지 않은 정확한 이유는 확인할 수 없다. 하지만 건설업 2차 협력사의 경우, 〈표 3〉에 나타나 있는 실제 표본의 채무불이행 비율이 2.36%로, 이는 4%대 수준의 건설업 대기업과 1차 협력사의 채무불이행 비율보다 오히려 낮은 수치이다. 이러한 사실로 미루어보아 은행연합회에 등록되지 않은 채무불이행 기업이 상당히 존재하는 등 정보의 부족으로 유의한 결과가 나오지 않았다고 추측해 볼 수 있다.

이러한 검증 결과를 통해, 본 연구에서 제안한 계량적 동반성장지수는 원청-하청 기업 간 거래 건전성을 측정할 수 있는 지표로서 의미를 지닐 수 있다고 판단되며, 나아가 현행 동반성장지수의 한계점을 보완할 수 있는 대안지표로서의 유용성도 가지고 있다.

V. 결론

본 연구에서는 한국의 동반성장 현황과 이의 필요성을 확인하고, 정성적으로 평가되고 있는 현행 동반성장지수의 한계점을 보완할 수 있는 계량적 동반성장지수를 제안하였다. 그리고 재표본방법을 이용

하여 원청기업과 하청기업 간의 계량적 동반성장지수를 산출하고, 이의 유용성을 확인하기 위하여 지수에 따른 하청기업의 채무불이행 여부를 통계적으로 검증하였다.

우리나라 경제는 대기업은 수출 중심적이고, 중소기업은 내수시장을 중심으로 활동하며, 중소기업의 대기업 의존도가 매우 높다는 특징을 갖고 있다. 이러한 특징에 따라 일부 대기업에 의해 행해지는 불공정한 수위탁 거래 행위는 대기업과 중소기업 간의 양극화를 심화시켰다. 이러한 양극화를 해결하고, 나아가 대기업과 중소기업이 함께 협력하여 기업과 해당 산업의 성장을 도모하고자 하는 동반성장은 이제 한국 경제에서 필수적인 과제라고 할 수 있다.

정책적으로도 동반성장을 촉진하기 위해 2012년 4월 대기업과 중소기업 간에 공정한 거래가 이루어지는지를 확인하기 위한 동반성장지수가 발표되었다. 그러나 동반성장지수에 대한 기업들의 만족도는 떨어졌으며, 지수를 산출하는데 걸린 시간과 비용이 적지 않았고, 1차 협력사와 2차 협력사 간의 동반성장지수를 산출해내지 못한다는 등의 한계점을 보였다.

본 연구에서는 동반성장을 저해하는 주요 요인인 납품단가문제, 거래조건문제, 기술탈취문제 등이 각각 매출원가율, 매입채무회전기간, 부채비율에 영향을 미친다는 사실을 확인하고, 원청기업과 하청기업의 재무비율 연간 변화율을 이용하여 납품단가지수, 거래조건지수, 상생협력지수를 각각 개발하였다. 그

리고 이들을 통합하여 현행 동반성장지수의 한계점을 보완할 수 있는 계량적 동반성장지수를 제안하였다.

제안한 동반성장지수의 실증분석을 위하여 자산 10억 이상의 국내 경공업, 중공업, 건설업 기업을 표본으로 사용하였고, 이들을 자산 규모로 대기업, 1차 협력사, 2차 협력사로 구분하여 대표본방법을 통해 각 1만개의 무작위 표본을 생성하였다. 그리고 이들에 대한 납품단가지수, 거래조건지수, 상생협력지수 각각과 이 세 가지 지수를 종합한 동반성장지수를 산출하고 그 분포를 확인하였다.

실험 결과, 전반적으로 원청-하청 기업 간 거래조건에서, 업종 측면에서는 건설업에서 불공정한 거래가 많이 이루어짐을 확인할 수 있었다. 또 1차-2차 협력사 간의 동반성장지수는 대기업-1차 협력사 간의 동반성장지수에 비해 우수한 기업의 비율도 높지만, 반면 개선이 필요한 기업의 비율도 높게 나타나 대기업-1차 협력사 간의 동반성장지수 뿐만 아니라 1차-2차 협력사 간의 동반성장지수의 산출 역시 필요하다라는 점을 시사하였다.

아울러 본 연구에서 제안한 동반성장지수의 유용성을 확인하기 위해 지수와 채무불이행 비율 간의 관계를 분석한 결과, 동반성장지수가 양호한 기업에서 개선되어야 할 기업으로 갈수록 채무불이행 비율이 증가함을 알 수 있었고, 통계적으로도 지수에 따른 채무불이행 비율에 차이가 있음을 확인하였다. 이러한 사실을 통해 제안된 계량적 동반성장지수는 기업의 회계정보를 이용하여 신속하고도 객관적으로 원청-하청 기업 간의 거래 건전성을 판단할 수 있는 지표로서의 유용성을 가짐을 알 수 있었다.

한편, 본 연구에서는 실제 원청-하청 관계가 아니라 기업의 규모를 기준으로 원청, 1차 협력기업, 2차 협력기업으로 표본 기업을 구분하였다. 하지만 하청기업이라고 해도 복수의 원청기업과 거래관계를 가지는 경우가 일반적이고 특정한 기업에 완전히 종속되는 경우는 매우 드물다. 따라서 특정 대기업과

하청 관계에 있는 기업들을 구분해내는 데는 현실적인 어려움이 있다. 이러한 이유로 본 연구에서 수행한 분석은 원청-하청 거래 관계에서의 평균적인 모습에 기초하는 한계가 있다. 그러나 원청-하청 관계의 재무성과를 비교함으로써 동반성장 수준을 판단할 수 있는 가능성과 대안적 방법을 제시한 점은 현행 동반성장지수의 단점을 보완할 수 있는 중요관계가 될 수 있다. 향후 원청-하청 관계에 있는 실제 기업 사례를 수집하여 본 연구에서 제시한 모형의 질적 검증을 수행하고, 산출한 계량적 동반성장지수에 대한 등급화를 보다 정교화 함으로써, 현행 동반성장지수의 대안지표로서 상호보완적인 역할을 할 수 있기를 기대한다.

참고문헌

- 강맹수, 이군희(2012), “기업 규모와 매입 거래 결제 기간에 대한 분위수 회귀 결과의 시사점: 기업 간 동반성장연구 관점에서,” **중소기업연구**, 34(4), 77-90.
- 강선민(2012), “수위탁기업의 경영성과 분석: 조선, 자동차, 전기전자의 거래관계를 고려하여,” **대한경영학회지**, 25(4), 2157-2183.
- 김경묵(2009), “상생협력의 문화 정합성에 관한 연구: 한미일 성과공유 관행비교를 중심으로,” **경영학연구**, 38(1), 133-163.
- 김세종(2011), “대·중소기업의 동반성장을 위한 정책과제,” **응용경제**, 13(2), 71-97.
- 김영태, 이주성, 박원규(2005), “중소기업의 공장자동화 단계와 원가정보 활용목적간의 관련성: 충북지역 제조업을 중심으로,” **회계연구**, 10(2), 193-215.
- 김진한, 민재형, 김성홍(2006), “공급사 고객사 협력의 성공요인과 조직문화의 역할: 철강산업의 기술서비스를 중심으로,” **한국생산관리학회지**, 17(4), 3-45.
- 김태호, 한봉희(2009), “중소기업의 기술평가등급과 재무

- 성과 간의 연관성," **대한경영학회지**, 22(5), 2789-2808.
- 박주식(2011), "대·중소기업 협력활동이 중소기업의 동반 성장 인식에 미치는 영향에 관한 탐색적 연구: 울산 소재 H 조선사와 협력업체를 대상으로," **POSRI 경영경제연구**, 11(3), 105-129.
- 방성철, 유광현(2012), "상생협력을 통한 기업물류 효율화 방안," **관세학회지**, 13(1), 307-321.
- 이문성, 박상범, 진인우(2011), "대·중소기업의 상생협력, 협력동인, 경영성과의 상호관련성 분석," **물류학회지**, 21(5), 347-371.
- 이장우(2011), "한국형 동반성장 정책의 방향과 과제," **중소기업연구**, 33(4), 77-93.
- 이항구(2010), "동반성장 생태계 조성을 통한 자동차산업 중견기업 육성방안," **중견기업연구**, 1(1), 90-107.
- 정재권, 백대기, 임형석(2010), "방산업체의 재무구조에 관한 연구," **산업과 경영**, 22(2), 29-40.
- 조성재(2004), "하도급구조와 중소기업 노동자의 주변화," **아세아연구**, 47(4), 43-205.
- Ader, H. J., G. J. Mellenbergh, and D. J. Hand. (2008), *Advising on Research Methods: A Consultant's Companion*, Huizen: Johannes van Kessel
- Ayadi, R.(2006), *The New Basel Capital Accord and SME Financing: SMEs and the New Rating Culture*, Brookings Institution Press
- Buckley, P. J., and M. Casson.(1988), "A Theory of Cooperation in International Business," In F. J. Contractor and P. Lorange(Eds.) *Cooperative Strategies in International Business*, Lexington, MA: Heath, 31-53.
- Burt, D. N., D. W. Dobler, and S. L. Starling. (2004), *World Class Supply Management: The Key to Supply Chain Management*, Boston: McGraw-Hill
- Clark, K. B.(1989), "Project Scope and Project Performance: The Effect of Parts Strategy and Supplier Involvement on Product Development," *Management Science*, 35, 1247-1263.
- Efron, B. (1979), "Bootstrap Methods: Another Look at the Jackknife," *The Annals of Statistics*, 7(1), pp.1-26.
- Kallberg, J. G. and G. F. Udell(2003), "The Value of Private Sector Business Credit Information Sharing: The US case," *Journal of Banking and Finance*, 27, 449-469.
- McIvor. R., and M. McHugh.(2000), "Partnership Sourcing: An Organization Change Management Perspective," *The Journal of Supply Chain Management*, 36(3), 12-19.
- Nelson, D., P. E. Moody, and J. R. Stegner. (2005), *The Incredible Payback*, New York: Amacom
- Samson. R. C.(2005), "Experience Effects and Collaborative Returns in R&D Alliances," *Strategic Management Journal*, 26(11), 1009-1031.

Evaluating Transaction Soundness between Large Enterprises and SMEs: A Model for Quantitative Win-Win Growth Index

Bum-Seok Kim* · Maeng-Soo Kang** · Jae Hyung Min***

Abstract

The major portion of South Korea's economy can be characterized by MNC(Multi-National Corporation)-oriented export policy. Most SMEs(Small and Medium Enterprises) have been constantly striving to survive as subcontractors for large enterprises, which causes SMEs to be highly dependent on large ones. As a result, unfair business transaction has intensified polarization between large enterprises and SMEs. Such unfair business deals become common, and result in cost reduction and higher profits for large enterprises. On the contrary, SMEs are exposed to various financial risks including insolvency and default. However, numerous previous literature emphasize that if large enterprises and SMEs are mutually cooperated as SCM(Supply Chain Management) partners for win-win growth, the synergy effect would be immense. As SCM and win-win growth are getting more important these days, many enterprises put their focus on taking good care of their subcontractors.

Realizing the seriousness of polarization between large enterprises and SMEs, the Korea government has implemented various policies in order to solve the problem and to encourage win-win growth for a sustainable business environment. Particularly, the Commission on Shared Growth for Large and Small Companies was established and developed a win-win growth index to filter unfair transactions between large and small companies, where the main evaluation entries were designed to diagnose unfair unit price problem, delay in payment and technical extortions. To develop the win-win growth index, they mainly surveyed SMEs' subjective view regarding the above problems. Especially, they focused on cooperation attitude of large enterprises. After the index was published by FKILSC(The Federation of Korean Industries

* Sogang Business School, Sogang University

** Sogang Business School, Sogang University

*** Sogang Business School, Sogang University

Center for Large and Small Business Cooperation), they conducted a survey to measure the satisfaction level of the index; however, the survey score did not meet their expectation. The major negative issues raised regarding the survey were that it was lack of objectivity, and it did not measure the soundness of the transactions between the first vendors and the second ones among others.

In this study, we suggest a quantitative win-win growth index to overcome the limitation of the current index developed mainly by a survey method. The first step to develop the index is to select three financial ratios concerning major conflicts disrupting fair business transactions between large enterprises and SMEs, which are rate of cost of goods sold, payable turnover period and debt ratio. Next, we calculate the values of these three respective indices to diagnose the problems by comparing the change rates of the above respective financial ratios of contractors and subcontractors. If the value of index is higher than 1.00, for example, it means that the contractor side is engaged in a unfair business transaction. Finally, we develop a quantitative win-win growth index by integrating these three indices.

In this study, 32,405 firms' financial data and default data for the period of 3 years from 2007 to 2009 were used as a sample for the experiment. The data was segmented by industry and total asset size. We employ bootstrapping, a resampling method, to check overall distribution of the index. After creating the index, we subdivide its value on a scale of 4 grades: Superior (value below 1.00), Good (value between 1.00 and 1.50), Fair (value between 1.50 and 2.00), Poor (value over 2.00). In addition, in order to show the practical usefulness of the index such that it can precisely evaluate transaction soundness, we compare the index with SMEs' default ratios.

The result of the experiment first shows that about 80% of the index values are under 1.50, which means most companies maintain a positive relationship between contractor and subcontractor. However, there still exist many unfair transactions such as delayed payment especially in construction industry. Secondly, the experiment shows that the index for the transactions between large enterprise and the first vendors is similarly distributed to that for the transactions between the first vendors and the second ones; however, with regard to the number of the companies with index value higher than 2.00, the first and the second vendor transactions outnumber the large enterprise and the first vendor transactions. This result implies that it is necessary to evaluate the transaction soundness between the first vendor and the second one as well as that between the large enterprise and the first vendor. Finally, the index we propose in this study also provides the corresponding result with the real default ratios of the companies, which shows that most of the SMEs' default ratios increase as the values of the index are getting worse. This result are also verified by Chi-square test which tells us that there exists statistically significant difference among the defaults ratios by the grade.

In conclusion, the win-win growth index proposed in this paper can be used not only to evaluate transaction soundness between contractor and subcontractor, but it can also serve as an alternative indicator complementing current qualitative index for its objectivity and swift quantifiability.

Key Words: Bootstrapping, Financial Ratios, SCM, Sustainability, Win-Win Growth Index