

규제연구 제29권 제2호 2020년 12월

성과공유형 공공조달 상생협력 지원제도*

조진형** · 류두진***

현재 시행 중인 정부의 ‘공공조달 상생협력 지원제도’ 하에서 공급사슬 기업 간의 분산적 의사결정 시 주관기업(중소기업)과 협력기업(대기업)의 이윤 극대화 과정에서 저품질의 상품이 생산될 가능성이 있다. 본 연구에서는 이를 극복하는 방안으로 성과공유제를 제시한다. 성과공유제에서 주관기업은 협력기업이 제공한 중간재의 품질에 따른 최종재 판매수입을 토대로 추가 이윤을 분배하고, 협력기업은 저품질 혹은 고품질의 제품을 생산할 때, 각각의 기대이윤을 고려하여 중간재의 품질을 결정한다. 이때, 협력기업은 저품질이 아닌 고품질의 중간재를 공급하면 기대이윤이 늘어나 고품질의 제품이 생산되는 결과가 도출된다. 하지만 특정 조건에서는 성과공유제가 적용될 수 없어서, 이 경우는 대기업이 공공조달 물품을 주도적으로 생산하는 것이 효율적일 수 있다. 이를 종합하여, 공공조달사업의 선정과정에서 중소기업에 대한 지원과 같은 사회적 공헌의 측면을 평가하는 ‘성과공유형 공공조달 상생협력 지원제도’를 도입하여, 기업 간 상생이라는 사회적 가치를 창출함으로써 해당 제도를 활성화할 것을 제언한다.

주제어 : 공공조달, 공급사슬, 규제, 사회적 가치, 성과공유제

* 본 논문은 제21회 이데일리 경제유니버시아드 경제논술부문 최우수상을 받은 “성과공유형 공공조달 상생협력 지원제도를 중심으로 한 수출입문제 해결방안”에서 제1저자가 작성한 내용을 학술 논문으로 대폭 수정한 것임. 본 연구에 큰 도움을 준 김수빈, 내용을 검토한 김지홍, 노중원, 송민찬, 유진영께 감사드린다.

** 제1저자, 성균관대학교 소비자학과, 서울시 종로구 성균관로 25-2 (nada0377@skku.edu)

*** 교신저자, 성균관대학교 경제학과 정교수, 서울시 종로구 성균관로 25-2 (sharpjin@skku.edu)

접수일: 2020/10/19, 심사일: 2020/12/2, 게재확정일: 2020/12/3

I. 서론

국내 중소기업은 경험의 부족과 재정적 어려움에 부딪혀 혁신적인 기술과 아이디어를 갖추고도 충분한 성장을 이룰 수 없는 경우가 있다. 또한, 우리나라의 대기업은 비용과 품질 문제로 중소기업이 생산한 소재나 부품을 선호하지 않는 경향도 있다. 하지만 이는 기업의 일차적 목적인 이윤 극대화(profit maximization)를 단기적으로 추구하는 근시안적인 시각이다. 시장참여자 전반의 사회후생 증대와 경제의 지속적인 성장, 그리고 산업 간 불균형을 해소하기 위해서는 우리나라 기업의 대다수를 차지하는 중소기업의 성장이 필수적이다. 따라서 정부는 대기업이 중소기업에 대한 지원과 협력을 통해 중소기업의 성장을 유도할 수 있도록 경제적 유인책을 마련해야 한다.

이에 대한 정책방안으로 기업의 CSR·CSV를 고려할 필요가 있다. 기업의 의사결정이 사회 전반에 미치는 영향이 커지면서, 기업은 경제적 가치뿐만 아니라 사회적 책임도 함께 생각해야 한다는 공감대가 형성되고 있다. 기업의 사회적 책임(CSR; Corporate Social Responsibility)이란, 기업이 수행하는 사회공헌활동을 의미한다. CSR에는 기업이 경제적 이윤추구의 역할에서 더 나아가 사회적 가치의 창출을 지향한다는 뜻이 담겨있다. 또한, 자선활동, 환경보호, 기부활동 등의 비영리 활동으로 긍정적인 이미지를 창출하고, 기업의 장기적인 수익과 지속가능성을 높이는 경영전략이다. 하지만 CSR 활동은 기업의 이윤에서 지출되는 비용이기 때문에 단기적인 수익성이 악화될 수 있다. 실제로 선행연구에 따르면, 국내 기업의 CSR 활동은 기업가치의 상승뿐만 아니라 비용의 증가를 초래하기도 한다(류두원·류두진·황준호, 2017; 최운열·이호선·홍찬선, 2009).¹⁾

1) “불황에 500대 기업 사회공헌 지출도 줄었다”, 브릿지경제, 2019년 11월.

이러한 CSR의 한계에 대한 대안으로 등장한 개념인 공유가치창출(CSV; Creating Shared Value)은 경제적 가치와 사회적 가치를 모두 추구하는 것을 의미한다(Porter and Kramer, 2011). 기존의 CSR 활동이 기업의 일방적인 투자 또는 기부활동에 가까웠다면 CSV는 기업의 수익 증진을 목표로 하면서도 경제적·사회적 가치의 창출을 함께 도모할 수 있는 경영방식을 의미한다(이정기·이장우, 2016). CSV는 CSR에서 진화한 개념으로, 지역사회의 사회·경제현안을 해결하며 수익도 창출할 수 있으므로 기업의 적극적인 참여를 통해 동반성장을 유도할 수 있다. CSV를 통해 사회적 가치가 있는 상품을 개발하고, 기술과 인력을 지원하여 일자리를 창출하는 등 지역사회와 함께 상생하는 기업의 사례가 있다.²⁾

정부는 기업의 CSR·CSV 활동을 장려하고, 대기업의 기술 및 역량을 중소기업에 지원하여 기업 간 협력과 상생이라는 사회적 가치를 창출해야 한다. 기존의 CSR 및 CSV 관련 연구는 기업의 사회공헌활동이 해당 기업의 성과와 가치에 미치는 영향(김주영·유승경, 2020; 홍성준·박종철, 2019; Cavaco and Crifo, 2014; Cheung et al., 2010; Oh and Park, 2015; Ryu et al., 2016; Servaes and Tamayo, 2013)이나, CSR과 CSV에 대한 기업의 동기요인(Babiak and Trendafilova, 2011; Barnea and Rubin, 2010; Bénabou and Tirole, 2010; Chung et al., 2019; Kim et al., 2017; Ogunfowora et al., 2018)을 연구한 것이 대부분이다. 이처럼 선행 학술연구에서는 CSR이나 CSV의 성격과 중요성은 인지하고 있었으나, 구체적인 활성화 방안과 관련 정책의 제시는 미흡한 실정이다.

본 연구는 경제학적 관점을 토대로 CSR 및 CSV의 대안을 도입하는 게임이론(Game theory) 분석을 수행하며, 중소기업의 성장을 유도하는 방안으로 ‘성과공유형 공공조달 상생협력 지원제도’를 제시한다. 공공조달은 국가·공공기관에서 필요한 제품을 민간부문에서 구매하는 것을 의미한다. 공공조달시장은 수요의 주체가 정부이기 때문에 경제성만을 고려하는 것이 아닌, 자본이 부족하거나 판로 확대에 어려움을 겪는 중소기업의 제품을 우선하여 구매하는 등 일반적인 계약과 차별화된 특성을 갖는다.³⁾ 새로 도입된 ‘공공조달 상생협력 지원제도’는 공공조달시장을 통해 소재·부품기업과 중소기업의 성장을 유

2) “롯데푸드-의성군 마늘로 맺어진 13년 의리...CSV 모범사례”, UPI뉴스, 2019년 9월.

3) “중기중앙회 ‘공공구매 촉진대회’ 개최”, 파이낸셜뉴스, 2019년 12월.

도하고자 하는 제도이다. 2019년 일본의 수출규제로 인해, 정부는 소재·부품산업을 육성할 필요성을 느끼기 시작하였다. 하지만 기존 공공조달시장에서 완성품을 제조하는 데 어려움을 겪던 중소기업은 물론, 소재·부품 대기업도 참여할 수 없는 환경이었다. 따라서 ‘공공조달 상생협력 지원제도’를 통해 계약 일부를 대기업에 하청함으로써 예전에는 참여할 수 없었던 주관기업인 중소기업과 협력기업인 대기업이 함께 공공조달시장에 진입할 수 있는 발판을 마련하였다.⁴⁾ 실제로 2020년 5월 중소벤처기업부는 소재부품 과제 3개와 혁신성장 과제 10개를 공공조달 상생협력 1차 지원대상으로 발표하였고, 1차 지원대상으로 선정된 모 대기업은 중소기업과 함께 공공조달시장에 참가할 수 있게 되었다.⁵⁾ 또한, 계약 내용에는 제품 기획, 기술 지원, 품질관리까지 포함되어 있어 해당 제도에 참여한 중소기업은 공공조달시장뿐만 아니라 해외시장 진출을 기대할 수 있다.⁶⁾ 이처럼 해당 제도는 민간에서 거래되는 품질수준을 유지하되 납품가격을 조정해주는 방식의 사회공헌 관점에서 시행되고는 있으나, 고품질 공급을 통한 기술혁신을 유도하기 위해서는 보다 엄밀하게 경제학적 관점에서 분석할 필요가 있다.

해당 제도의 도입을 통해 소재·부품기업과 중소기업이 성장할 수 있을 것으로 보이나, 본 논문의 이론 분석에 따르면, 실제 기대만큼의 성과가 나타나지 않을 수 있다. ‘공공조달 상생협력 지원제도’가 성공하기 위해서는 공급사슬(supply chain)에 참여하는 중소기업과 대기업의 협력이 필수적이다. 해당 제도는 공공조달시장에서 공공기관이 중소기업과 조달계약을 체결하고 중소기업이 대기업에 일부 계약을 하청하기 때문에 분산적인 의사결정 구조를 갖는다. 이러한 의사결정 구조에서 주관기업인 중소기업과 협력기업인 대기업은 각각의 이윤을 극대화하고자 한다. 분산적인 의사결정 구조는 공급사슬 전체의 효용에 부정적인 영향을 미칠 수 있다(Chen and Jeter, 2008). 이처럼 현 제도에서는 대기업이 고품질이 아닌 저품질의 중간재를 납품하거나 필요한 기술 이전, 제조 지원 등이 잘 이루어지지 않을 가능성이 있다. 홍장표(2016)는 공급사슬 기업이 비효율적인 생산활동을 한다는 것을 증명하고, 그 대책으로 성과공유제, 판매수입공유제, 이익공유제를 비교·분석하였다. 하지만 기업 간의 계약에서 협상력과 기술력이 부족한 중소기업을 대

4) 일반적인 경우에는 원청업체인 대기업이 중소기업에 하청하는 구조이지만, 해당 제도에서는 중소기업과 대기업의 역할이 바뀌기 때문에 주관기업인 중소기업이 협력기업인 대기업에 하청하게 된다.

5) “대·중소기업 상생협력제품 선정 및 2차 모집공고”, 중소벤처기업부 보도자료, 2020년 5월.

6) “기술 있는데 생산설비 없는 中企, 대기업에 하청 본격화”, 뉴스1, 2020년 5월.

상으로 대기업이 성과공유제를 도입할 유인이 없다는 점에서 실효성 있는 실천방안을 제시하지 못한다는 한계를 가진다. 반면에 본 연구에서는 분산적 의사결정 하에서의 중소기업과 대기업의 경제학적 행동원리를 고려하여 공급사슬하에서의 문제점을 파악하고, 이를 해결하기 위해 성과공유제를 포함한 구체적인 해결방안을 제시하고자 한다.

본 연구의 2장에서는 대기업과 중소기업 간 성장모델에 적합한 CSV로 기술·사회형 CSV를 언급하고, 이와 관련된 정책으로 정부가 발표한 ‘공공조달 상생협력 지원제도’를 설명한다. 다음으로 3장에서는 ‘공공조달 상생협력 지원제도’가 한계를 지닌다는 것을 분산적 의사결정에 대한 게임이론 분석을 통해 입증한다. 4장에서는 해당 제도의 실효성을 높이는 방안으로 ‘성과공유형 공공조달 상생협력 지원제도’의 도입을 제안한다. 마지막 5장의 결론에서는 본 연구의 내용을 요약하고 의의 및 한계를 설명한다.

II. 공유가치창출을 통한 대기업과 중소기업의 상생전략

1. 대·중소기업 간 성장모델: 기술·사회형 CSV

최근 시장에서의 경쟁은 제품 간 경쟁에서 더 나아가 기업생태계 간 경쟁구조로 바뀌고 있다(김기찬, 2009). 이러한 경쟁구조에서는 건강한 기업생태계를 마련하는 것이 중요하다. 건강한 기업생태계를 위해 필요한 요소로, 첫째, 연구개발을 통해 참가자들의 효율성이 높아지는 생산성, 둘째, 안정적인 가치 활동을 통한 안정성, 셋째, 새로운 구성원들의 자유로운 진입을 통한 확장성이 있다(Iansiti and Levien, 2004; 이정기·이장우, 2016). 최근 코로나19의 대유행으로 인해 글로벌 공급망 체계가 와해되고 있다(Ivanov and Das, 2020). 이때, 국내 중소기업이 충분히 성장할 수 있다면 우리나라의 기업생태계가 한층 강화될 수 있을 것이다. 또한, CSR·CSV 활동이 활발한 기업이 공급사슬의 지속성에 긍정적인 영향을 주는 것으로 조사되었다(박찬권·박성민·김채복, 2018). 따라서, 본 연구에서는 대기업과 중소기업 간 성장모델로 적합한 기술·사회형 CSV를 제시한다. 이정기·이장우(2016)는 CSV를 가치창출의 원천과 결과로 나누어 유형별로 분류하였다. 그중에서 기술·사회형 CSV는 시장보다는 기술을 기반으로 하며 사회적 가치의 창출

을 추구하는 형태이다. 즉, 가치창출의 원천이 수요와 시장 기반이 아닌 기술 지원 등 기술적 진보를 기반으로 하고, 새로운 기술을 개발하는 과정을 경제적 기준이 아닌 사회적 기준으로 접근하는 방식이다. 이를 통해 경제적 이익은 사회적 가치를 통해 간접적이고 장기적인 경로를 통해 창출된다. 기업생태계가 강화되기 위해서는, 단기적으로 대기업에 경제적 가치를 가지지 못하더라도, 기술 및 제조 지원을 통해 장기적으로 대기업과 중소기업 간 양극화 해소와 안전한 국내공급망 구축 등 사회적 가치를 창출하는 기술·사회형 CSV가 필요하다. 기술·사회형 CSV를 시행하고 있는 모 대기업은 ‘즐거운 동행’이라는 사업을 통해 자사가 보유한 역량을 협력업체에 지원함으로써 기업생태계를 강화하고 있다(박병진·김도희, 2013; 유창조·이형일, 2016). 또한, 필요한 자금이나 판로 지원, 중소기업과의 공동브랜드 활용, 중소기업의 핵심역량을 활용한 제품개발 등 여러 부문에 걸쳐 중소기업을 지원하고 있다.⁷⁾

2. 공공조달 상생협력 지원제도

최근 정부에서 발표한 ‘공공조달 상생협력 지원제도’는 기술·사회형 CSV를 활성화할 수 있는 제도이다. 해당 제도는 공공조달시장에서 중소기업이 직접 정부와 조달계약을 체결하고, 중소기업은 계약 일부를 대기업에 하청하는 등 기업 간 협력을 통해 기술혁신을 촉진하는 제도이다.⁸⁾ 또한, 미국의 Mentor-Protégé 제도를 국내 조달시장 환경에 맞도록 적용하여 대기업과 중소기업 간 멘토링 프로그램을 통한 기술 및 제조 지원 등 사회공헌의 요소를 도입하였다.⁹⁾ 이처럼 해당 제도는 중소기업이 성장할 수 있도록 대기업이 기술 및 제조를 지원하고 장기적으로 중소기업의 성장이라는 사회적 가치를 창출하는 기술·사회형 CSV라고 볼 수 있다. 대·중소기업 간의 협력은 기술혁신에 유의미한 영향을 미칠 수 있다(이장우·강용운, 2006). 최근 일본의 수출규제로 인해 정부는 중소기업 육성과 핵심 소재·부품 국산화의 필요성을 느끼기 시작하였고, 2019년 7월 중소벤처기업부는 해당 제도를 발표하면서 조달시장에서의 상생 협력을 통해 중소기업의 성장과 소재·

7) “CJ제일제당, 지역식품기업 제품 유통 대행 8년째”, 매일경제, 2020년 6월.

8) “중소기업이 공공조달사업 계약해 대기업에 하청준다”, 연합뉴스, 2019년 7월.

9) “공공조달 상생협력 지원제도 본격 추진”, 중소벤처기업부 보도자료, 2020년 10월.

부품의 국산화를 유도하고자 하였다. 기존에는 최종 완성품을 생산·조립할 수 있는 업체만을 선정하는 구조였기 때문에 공공조달시장을 통해 일부 중소기업과 부품·소재기업에 대한 직접적인 지원이 쉽지 않았다. 하지만 ‘공공조달 상생협력 지원제도’가 2020년 1월부터 도입이 확정되어 대기업이 계약을 체결한 중소기업에 소재와 부품을 공급하고 기술 및 설비를 지원하는 등 대기업과 중소기업이 함께 제품을 생산하게 되었다.¹⁰⁾ 2019년 기준 공공조달시장 규모는 약 135조 원이며, 중소기업 제품구매액은 78%인 약 105조 원에 달하여 중소기업의 주요 판로이다.¹¹⁾ 하지만, 공공조달시장은 그동안 대기업과 신생 기업의 진입 제약으로 일부 기업은 공공조달시장에 참여하기 어렵다는 문제를 가지고 있었다. 따라서 해당 제도를 통해 아이디어나 기술을 갖고 있어도 생산시설의 부족으로 어려움을 겪던 중소벤처기업이나 참여가 제한된 소재·부품 대기업의 성장을 기대할 수 있다. 또한, 해당 제도는 기존 611개의 중소기업 간 경쟁제품 품목에서 전체 조달시장 취급품목으로 확대될 예정이다.¹²⁾ 이는 공공조달시장의 생산성을 높이는 동시에 그동안 참여가 어려웠던 대기업과 중소기업을 생산활동에 참여시켜 기업생태계의 안정성과 확장성을 향상할 수 있음을 의미한다. 따라서 해당 제도가 활성화되면 중소벤처기업의 제품 구매가 확대되고 기존 조달시장의 문제가 해결됨으로써, 관련 기업이 성장할 수 있을 것으로 보인다.

Ⅲ. 분산적 의사결정하에서 해당 제도의 실효성 문제

1. 모형 설계

본 연구에서는 ‘공공조달 상생협력 지원제도’에서의 공급사슬 기업의 행동원리를 분석하기 위해 Sloev and Nastych(2016)와 Ottaviano and Thisse(2011)의 모형을 확장한다. ‘공공조달 상생협력 지원제도’의 특징은 중소기업이 생산할 수 없는 소재·부품을 대기업이 담당한다는 것이다.¹³⁾ 이는 해당 제도하에서 생산되는 제품의 품질이 협력기업

10) “중기부, ‘공공조달 상생협력 지원제도’ 도입”, 이데일리, 2019년 11월.

11) “작년 중기제품 공공구매액 사상 최초 100조원 돌파”, 서울경제, 2020년 4월.

12) “‘중기가 대기업에 하청주는’ 공공조달 상생협력제, 전체 조달시장으로 확대”, 전자신문, 2020년 5월.

13) 공공조달 상생협력 지원제도는 지원목적과 상생협력 방식에 따라 ‘혁신성장형’, ‘수입대체형’, ‘역량강화형’으로 나뉜다. 해당 분석은 ‘수입대체형’인 소재부품 과제에 초점을 맞추어 부품 및 소재를 생산하는 대기업

인 대기업에 의해 결정된다는 것을 의미한다. 따라서 해당 모형에서는 최종재의 품질이 중간재의 품질 수준에 좌우된다. 제품의 품질(v)은 고품질(H)과 저품질(L)이 있다고 가정한다.¹⁴⁾ 대기업이 수행하게 될 계약의 일부는 고도의 기술력이 필요한 경우가 있을 것이므로, 적절한 가정이라고 볼 수 있다. 공공조달시장에서는 해당 제도에 참여한 중간재 협력기업(S)과 최종재 주관기업(A)으로 구성되는 공급사슬 기업이 생산하는 제품이 공급된다. 이때, 협력기업과 주관기업의 이윤은 각각 π_S 와 π_A 로 정의한다. 협력기업인 대기업이 고품질과 저품질 중간재를 생산하기 위한 비용은 각각 c_H 와 c_L 이고, 고품질 중간재를 생산하는 것이 저품질 중간재를 생산하는 것보다 더 큰 비용이 든다($c_H > c_L$). 이때, 주관기업인 중소기업은 공급받은 중간재를 조립비용(c_M)과 중간재 가격(p_S)을 지출하고 생산량(q)의 완제품을 생산한다. 홍장표(2016)는 공급사슬 구조에서의 성과공유제를 분석하기 위해 중간재를 납품하는 다수의 중소기업이 존재하는 상황에서 대기업은 중소기업이 공급하는 중간재의 품질을 측정하는데 비용이 든다고 가정하였다. 하지만 해당 제도에서는 중소기업이 아닌 정부가 중간재 품질을 측정하기 때문에, 중소기업은 측정비용이 들지 않는다. 공공조달의 낙찰자 선정 조건에는 기술력과 품질 등의 충족 여부를 포함한다(김영산·김유정, 2018; 이민철·정태현, 2018). 또한, 해당 제도는 현재 외국산 소재·부품의 비중이 높아, 국산화할 필요가 있는 품목의 경우에만 대기업이 참여할 수 있으므로 조달계약의 선정과정에서 기술력이 뛰어난 기업의 제품을 선호할 것이다.

구체적으로 정부는 해당 제도의 제품을 평가하는 항목으로 혁신성(20점), 성장성(10점), 안정성(10점)을 제시하였다.¹⁵⁾ 해당 평가의 항목과 점수비율을 고려하여 정부의 효용함수를 추정하면 혁신성을 의미하는 변수인 I 는 우수한 기술 및 제품일수록 높으므로 품질(v)에 따라 결정된다. 따라서 고품질이 저품질보다 혁신성이 높다($I_H > I_L$). 또한, 안정성을 나타내는 변수인 S 는 공정에서의 숙련도에 따라 결정된다. 왜냐하면, 협력기업인 대기업이 공정과정에서 많은 지원을 할수록 공정의 숙련도가 높아질 것이고, 생산의 안정성이 제고되기 때문이다. 따라서 안정성(S)은 대기업의 설비·기술지원 정도(η)에 따라 결정된다. 마

과 최종재 조립을 담당하는 중소기업 제품이 조달시장에 진출함으로써 기술혁신을 촉진하고 그동안 조달시장에 참여할 수 없었던 대기업과 소재부품 기업이 조달시장에 진입할 수 있도록 허용하는 제도이다.

14) 현실적으로 제품의 품질은 연속적으로 분포되어 있지만, 분석의 편의를 위해서 고품질과 저품질로 단순화하였다.

15) “2020년 공공조달 상생협력 지원 참여기업 모집 수정 공고(1차)”, 중소벤처기업부 보도자료, 2020년 3월.

지막으로 혁신성(I)과 숙련도(S)가 높아서 좋은 상품을 생산할수록, 성장성이 높을 것이다. 이러한 가정을 하면, 공공조달시장에서 정부의 효용함수(U)는 식 (1)과 같다.¹⁶⁾

$$U(v, \eta) = I(v)q + \frac{1}{2}(\sqrt{I(v)S(\eta)})q + \frac{1}{2}S(\eta)q \quad (1)$$

이때, 정부의 효용함수를 산출량(q)으로 미분하여 도출한 한계효용(marginal utility)($=\partial U/\partial q$)에서 정부가 지불하고자 하는 가격 $p(v, \eta)$ 가 계산된다.

$$p(v, \eta) = I(v) + \frac{1}{2}\sqrt{I(v)S(\eta)} + \frac{1}{2}S(\eta) \quad (2)$$

주관기업인 중소기업은 정부의 효용함수에서 도출된 가격을 고려하여 중간재를 공급하는 대기업과 협력하여 제품을 생산한다. 해당 제도에 참여한 협력기업은 중간재의 품질(v)과 설비·기술지원의 수준(η)을 결정하고 주관기업과 협력한다. 주관기업은 납품받은 중간재를 조립하여 산출량(q)의 공공조달 제품을 정부에 판매한다. 이때, 제품의 가격은 협력기업인 대기업이 결정하는 중간재의 품질과 설비·기술지원 정도에 따라 결정되지만, ‘공공조달 상생협력 지원제도’에 참여하기 위해서 협력기업이 사전에 작성하는 상생협력서 및 사업계획서에 기업 간 지원사항이 포함되어 있으므로 설비·기술지원 수준은 고정되는 상수($\eta = \bar{\eta}$)라고 가정한다. 또한, 해당 제도에 참여하는 기업들의 도덕적 해이(moral hazard)를 방지하기 위해서 정부가 조달계약 후에도 1년마다 실시하는 중간점검이나 완료평가에서 품질개선 성과에 따라 조달가격을 조정할 수 있다고 가정한다.¹⁷⁾ 이때, 제도에 참여하는 기업이 인식하는 가격은 식 (3)과 같다.

16) 식 (1)에 따르면 정부가 공공조달시장에서 효용을 극대화하기 위한 이론적인 최적산출량은 무한대가 된다. 실제 현실에서는 정부는 주어진 예산계약하에서 산출량을 결정하고 공공조달 평가항목에 따라 공공조달 참여기업이 공급할 물량을 배분할 것이다.

17) 소재부품과제에 선정된 대기업이 중소기업에 납품하기 위해서는 전문가의 평가를 통과한 최소품질수준 이상의 품질이 공급되어야 하고 계약조건에 명시된 품질을 위반할 경우, 지원이 금지되는 처벌조항이 법령에 제시되어 있다. 하지만 기업 간의 협력을 통해 기술 수준이 향상되어 이전보다 고품질이 생산될 수 있음에도 불구하고 계약기간동안 납품가격이 고정되어 있다면, 동태적인 품질관점에서 기존 최소품질수준인 저품질의 제품을 공급할 유인이 존재한다. 또한, 기업이 이윤극대화를 위해 저품질의 제품을 생산하는 것이 유리하다면, 기업 간 담합을 통해 정부 주도의 평가심사는 한계가 존재할 가능성이 있다.

$$p(v) = I(v) + \frac{1}{2} \sqrt{I(v)S(\bar{\eta})} + \frac{1}{2} S(\bar{\eta}) \quad (3)$$

이처럼 해당 제도에서의 제품의 가격은 중간재의 품질(v)과 설비·기술지원 정도(η)에 따라 결정되지만, 협력기업인 대기업의 설비·지원 정도는 사전에 결정되기 때문에 참여 기업이 인식하는 가격은 중간재의 품질(v)에 의해서만 결정된다. 그리고 정부와의 공공조달 계약에서 참여기업마다 계약물량이 사전에 정해진다($q = \bar{q}$). 따라서 중앙집권적 의사결정에서 해당 제도에 참여한 기업 전체의 이윤은 식 (4)와 같이 표현할 수 있다.

$$\begin{aligned} \max_v \pi(v) (= \pi_A + \pi_S) &= [p(v) - c_M - p_S] \bar{q} + [p_S - c(v)] \bar{q} \\ &= [p(v) - c_M - c(v)] \bar{q} \end{aligned} \quad (4)$$

해당 이윤함수에서 공급사슬 기업이 저품질이 아닌 고품질을 선택할 조건을 도출하면 식 (5)와 같다. 아래 식 (5)는 고품질과 저품질 생산에 따른 가격의 차이가 비용의 차이보다 크다는 것을 뜻한다. 따라서 해당 가정하에서는 협력기업이 고품질 중간재를 공급할 유인이 존재한다. α^* 는 품질개선가격 대비 품질개선비용을 의미한다. 즉, α^* 값이 작을수록 증가한 비용 대비 증가한 가격이 크다는 것을 의미한다.

$$0 < \alpha^* \equiv \frac{c_H - c_L}{p_H - p_L} = \frac{c_H - c_L}{(\sqrt{I_H} - \sqrt{I_L})(\sqrt{I_H} + \sqrt{I_L} + \sqrt{S(\bar{\eta})}/2)} < 1 \quad (5)$$

해당 조건에서 공급사슬 기업은 고품질의 제품을 생산하고, 이때, 공급사슬 기업의 총 이윤은 식 (6)과 같다.

$$\pi_H^* = (I_H + \frac{1}{2} \sqrt{I_H S(\bar{\eta})} + \frac{1}{2} S(\bar{\eta}) - c_M - c_H) \bar{q} \quad (6)$$

2. 분산적 의사결정하에서의 행동원리

지금까지 중앙집권적 의사결정에서 행동을 분석하였으나, ‘공공조달 상생협력 지원제도’에서는 분산적 의사결정이 이루어져 자원이 비효율적으로 배분된다. 주관기업은 협력

기업과 하청계약을 체결하고 중간재를 납품받는다. 주관기업은 사전에 정한 가격으로 협력기업으로부터 중간재를 구입하고 최종재 판매수입에서 조립비용을 뺀 이윤을 얻는다. 이때, 주관기업과 협력기업은 자신의 이윤을 극대화하기 위한 의사결정을 하게 된다. <표 1>은 분산적 의사결정에서의 보수구조를 게임이론과 내쉬균형(Nash Equilibrium)의 개념을 바탕으로 정리한 것이다.

<표 1> 분산적 의사결정 하의 보수구조

| | | | 주관기업(중소기업)의 이윤 | |
|---------------|------------|-------------------|--|--|
| | | | 주관기업이 협력기업에 지불하는 중간재 가격 | |
| | | | $p_S = c_H$ 인 경우 | $p_S = c_L$ 인 경우 |
| 협력기업(대기업)의 이윤 | 협력기업의 생산비용 | $c(v) = c_H$ 인 경우 | $(p_H - c_M - c_H)\bar{q}$ 0 (c_H, c_H) | $(p_H - c_M - c_L)\bar{q}$ $(c_L - c_H)\bar{q}$ (c_H, c_L) |
| | | $c(v) = c_L$ 인 경우 | $(p_L - c_M - c_H)\bar{q}$ $(c_H - c_L)\bar{q}$ (c_L, c_H) | $(p_L - c_M - c_L)\bar{q}$ 0 (c_L, c_L) |

주) 해당 표는 주관기업과 협력기업의 선택에 따른 이윤을 나타내는 것이다. 좌변은 협력기업인 대기업이 각각 고품질과 저품질의 중간재를 공급했을 때, 협력기업(대기업)의 이윤을 나타내고 우변은 주관기업인 중소기업이 품질에 맞는 중간재 가격을 지불했을 때, 주관기업(중소기업)의 이윤을 의미한다. 이때, 개별 기업의 의사결정 시 음영처리된 우하변에서 내쉬균형이 결정된다.

주관기업의 전략은 협력기업에 고품질 혹은 저품질 중간재의 생산비용을 지불하는 것이다. 박해철(2011)에 따르면, 복수의 협력기업이 존재할 때, 한 협력기업이 납품가격을 조정하게 되면 상대 협력기업의 이익은 감소하기 때문에 이를 방지하기 위해서 같은 방

향으로 납품가격이 조정되게 되고 납품가격을 생산원가로 조정하면 공급사슬의 이익이 극대화되어 궁극적으로 모든 거래참여자의 효용이 증가한다. 따라서 해당 분석에서 주관 기업이 협력기업에 지불하는 중간재 가격을 생산원가로 가정하였다. 반면에 협력기업의 전략은 고품질 혹은 저품질의 중간재를 생산하는 것이다. 이때 주관기업은 저품질 중간재의 생산비용을 지불하고, 협력기업은 저품질 중간재를 생산하는 것이 강우월 전략 (strictly dominant strategy)이다. 따라서 중간재 가격(p_s)을 정하는 하청계약을 체결한 뒤, 협력기업은 저품질의 중간재를 공급하여 자신의 이윤을 극대화하고자 할 것이다 ($v = L$). 결국, 내쉬균형은 (c_L, c_L) 이 되고, $p_s = c_L$ 로 중간재의 가격은 정해진다. 이때 협력기업의 이윤은 0이고, 주관기업의 이윤은 $(p_L - c_M - c_L)\bar{q}$ 이 된다. 이 경우 참여기업 전체의 이윤은 식 (7)과 같이 나타낼 수 있다.

$$\max_v \pi_L = \max(\pi_L^A + \pi_L^S) = (p_L - c_M - c_L)\bar{q} + 0 = (p_L - c_M - c_L)\bar{q} \quad (7)$$

식 (7)에서 공급사슬 기업의 총이윤을 다시 구하면 식 (8)과 같다.

$$\pi_L^* = (I_L + \frac{1}{2} \sqrt{I_L S(\bar{\eta})} + \frac{1}{2} S(\bar{\eta}) - c_M - c_L)\bar{q} \quad (8)$$

이처럼 분산적 의사결정에서는 주관기업이 협력기업으로부터 중간재를 조달할 때, 협력기업은 저품질의 중간재를 공급한다. 또한, 협력기업의 영향력이 클수록 기회주의적인 행동을 할 가능성이 높아진다(Kähkönen, 2014; Lonsdale, 2014). 따라서, 분산적 의사결정에서의 주관기업과 협력기업의 이윤은 중앙집권적 의사결정 시의 이윤보다 작다 ($\pi_L^* < \pi_H^*$). 저품질의 상품이 생산될수록 추후 재계약 과정에서 조달물량이 감소($q = q_L$)하여 기업 간 협력이 부진할 가능성이 커진다. 따라서 현 ‘공공조달 상생협력 지원제도’는 분산적 의사결정에서 저품질의 제품이 생산될 수 있다는 한계가 있다. 왜냐하면, 기존의 공급망 체계에서는 장기적 계약관계에 따른 신뢰형성과 협상력 차이로 인한 사후 계약파기 등 실현가능한 위협(threat)으로 인해 분산적 의사결정 구조임에도 불구하고, 고품질-고품질 관계가 지속될 수 있으나, 정부의 해당 제도에서는 중소기업과 대기업의 역할이 ‘주관기업(중소기업)-협력기업(대기업)’으로 바뀌기 때문에 위 전제는 성립하기 어려워며 참여기업은 최소납품품질만을 생산하려는 유인이 발생할 수 있기 때문이다. 이처

럼 기술·사회형 CSV인 기존 제도는 중소기업 성장으로 사회적 가치는 창출하지만, 참여 주체 중 하나인 대기업에는 경제적 측면에서의 이익이 부족하다고 볼 수 있다. 따라서 성공적인 제도가 되기 위해서는 새로운 계약을 활용할 필요가 있다.

IV. 성과공유형 공공조달 상생협력 지원제도

1. 성과공유제의 도입

성과공유제는 대기업이 자사에 제품 등을 공급하는 기업과 함께 얻은 성과를 사전에 정한 방법으로 공정하게 나누는 것을 말한다(윤병섭·김기학·장지인, 2010). 즉, 협력기업과 공동으로 성과를 공유하는 대기업과 중소기업 간 상생 제도로 대기업과 중소기업의 협업을 기반으로 한다. 성과공유제는 1959년에 Toyota가 시행하였고 우리나라는 2004년 포스코에서 도입한 이래, 2018년까지 4,742건의 과제를 수행하고 총 3,660억 원의 성과를 보상하였다.¹⁸⁾ 이로 인해 포스코는 철강 부품의 88%를 국산화하였고 2017년 기준으로 총 293개 기업이 성과공유제를 시행하고 있다(이홍열·이은구, 2018). 협력이익의 공유는 공급사슬에 긍정적인 영향을 준다(김경목, 2018; Bridoux and Stoelhorst, 2014; Dyer and Chu, 2003). 따라서 성과공유제가 활성화된다면 대기업 중심인 우리나라 기업구조의 취약성이 개선되고 협력 네트워크의 질적 개선이 이루어질 수 있다.

성과공유제에서는 주관기업이 성과평가결과에 따라 협력기업에 추가 이윤을 제공한다.¹⁹⁾ 성과공유제는 성과평가 방식과 성과배분 비율에 대한 합의를 통해 주관기업과 협력기업은 다음과 같은 계약을 체결한다. 주관기업은 협력기업의 품질개선에 따른 추가 이윤을 분배하기 위해 품질개선 이후와 이전의 가격과 비용의 차이를 비교한다. 이때, 협력기업의 성과는 $[p(v) - c(v) - (p_L - c_L)]$ 로 표현할 수 있다. 만약 측정된 성과가 0보다

18) “포스코 성과공유제, 중소기업 기술향상과 경쟁력 강화 기여”, 뉴데일리, 2019년 5월.

19) 현재 공공조달 상생협력 지원제도 운영요령에는 협력기업이 수령할 수 있는 금액은 전체 매출액의 50% 미만이다. 이때, 대기업은 조달계약에 참여하지 않거나 최소요구품질만을 충족하려는 유인이 존재할 수 있다. 따라서 해당 제도의 목적이 기업 간 협력을 통한 기술혁신을 촉진하는 것이라면 성과공유제를 통한 고품질 생산유도를 위해 운영요령을 개정할 필요가 있다.

크다면, 추가된 성과의 일정 몫(β)을 협력기업에 제공한다. 이와 같은 성과공유제에서의 이윤함수(π_{BS})에서 주관기업의 이윤함수(π_{BS}^A)는 식 (9), 협력기업의 이윤함수(π_{BS}^S)를 식 (10)으로 나타내면 다음과 같다.

$$\pi_{BS}^A(v) = [p(v) - c_M - p_S] \bar{q} - \beta [p(v) - c(v) - (p_L - c_L)] \bar{q} \quad (9)$$

$$\pi_{BS}^S(v) = [p_S - c(v)] \bar{q} + \beta [(p(v) - c(v)) - (p_L - c_L)] \bar{q} \quad (10)$$

〈표 2〉 성과공유제 도입 시 보수구조

| | | | 주관기업(중소기업)의 이윤 | | | |
|---------------|-------------------------|---|--------------------------|---|------------------|--|
| | | | 주관기업이 협력기업에게 지불하는 중간재 가격 | | | |
| | | | $p_S = c_H$ 인 경우 | | $p_S = c_L$ 인 경우 | |
| 협력기업(대기업)의 이윤 | 협력기업의 $c(v) = c_H$ 인 경우 | $(p_H - c_M - c_H) \bar{q} - \beta [p_H - c_H - (p_L - c_L)] \bar{q}$ | (c_H, c_H) | $(p_H - c_M - c_L) \bar{q} - \beta [p_H - c_H - (p_L - c_L)] \bar{q}$ | (c_H, c_L) | |
| | 생산비용 $c(v) = c_L$ 인 경우 | $(c_H - c_L) \bar{q}$ | (c_L, c_H) | 0 | (c_L, c_L) | |

주) 해당 표는 성과공유제를 시행했을 때, 주관기업과 협력기업의 선택에 따른 이윤을 나타내는 것이다. 성과공유제하에서는 주관기업의 이윤 일부를 협력기업에 배분한다. 좌변은 협력기업인 대기업이 고품질과 저품질의 중간재를 공급했을 때, 협력기업(대기업)의 이윤을 나타내고 우변은 주관기업인 중소기업이 품질에 맞는 중간재 가격을 지불했을 때, 주관기업(중소기업)의 이윤을 의미한다. 이때, 개별 기업의 의사결정 시 음영처리된 우상변에서 내쉬균형이 결정된다.

이를 바탕으로 성과공유제하에서의 보수구조를 정리하면 <표 2>와 같다. 주관기업의 경우 중간재의 품질과 상관없이 c_L 만큼의 중간재 가격을 협력기업에 지불하는 것이 우월 전략이다. 이때, 협력기업이 성과공유제하에서 고품질의 중간재를 공급하는 것이 우월 전략이 되려면 아래 식 (11), 식 (12)의 조건이 성립해야 한다.

$$p_S = c_H \text{인 경우, } \beta[p_H - c_H - (p_L - c_L)]\bar{q} > (c_H - c_L)\bar{q} \quad (11)$$

$$p_S = c_L \text{인 경우, } (c_L - c_H)\bar{q} + \beta[p_H - c_H - (p_L - c_L)]\bar{q} > 0 \quad (12)$$

식 (11)과 식 (12)를 만족하기 위한 성과배분비율(β)은 $\beta > \alpha^*/(1 - \alpha^*)$ 을 만족해야 하며(단, $0 \leq \beta \leq 1$), 이 조건을 충족할 경우에 협력기업은 고품질의 중간재를 공급하게 된다($v = H$). 이때, 제품개선가격 대비 품질개선비용(α^*)이 작을수록 $\alpha^*/(1 - \alpha^*)$ 의 값이 작아지므로 β 의 값이 작아도 협력기업은 고품질을 선택할 유인이 있다.

주관기업은 성과배분비율(β)이 위 조건을 만족할 때, 성과공유제를 활용하면 협력기업이 고품질 중간재를 공급하여 고품질의 최종재를 생산한다. 성과공유제하에서 기업 전체의 총이윤을 계산하면 식 (13)과 같다.

$$\pi_{BS}^* = (I_H + \frac{1}{2} \sqrt{I_H S(\bar{\eta})} + \frac{1}{2} S(\bar{\eta}) - c_M - c_H)\bar{q} \quad (13)$$

이처럼 성과공유제를 도입했을 때 협력기업은 고품질의 중간재를 공급하는 결과가 나온다. 이로 인해 성과공유제 시, 주관기업과 협력기업의 총이윤은 기존 제도하에서의 총이윤보다 많다($\pi_L^* < \pi_{BS}^*$). 또한, 고품질의 상품이 생산되어 추후 정부와의 재계약 과정에서 조달물량이 증가한다($q = q_H$). 하지만, $\alpha^* > 0.5$ 일 경우 $\alpha^*/(1 - \alpha^*) > 1$ 이기 때문에 이를 만족하는 β 값이 존재하지 않는다. 그러므로 이러한 제약하에서는 성과공유제를 통해 품질개선이 이루어질 수 없다. 따라서 성과공유제 시행 이전의 균형인 (c_L, c_L)로 돌아간다. 이처럼, $\alpha^* > 0.5$ 인 경우에는 성과공유제를 시행할 수 없다. 중소기업의 성장이 사회적으로 바람직하더라도 저품질의 제품이 생산되어 경제적 가치를 창출하지 못하는 상황이라면 ‘공공조달 상생협력 지원제도’의 실효성이 없다.

2. CSR 유도를 통한 상생협력 지원제도

중앙집권적 의사결정에서는 $0.5 < \alpha^* < 1$ 인 경우에도 고품질을 생산할 유인이 있다. 그러므로 $0.5 < \alpha^* < 1$ 인 경우, ‘성과공유형 공공조달 상생협력 지원제도’를 실시하지 않고 주도적으로 대기업이 공공조달 물품을 생산해야 한다. 공공조달 상생협력 지원제도는 핵심부품의 국산화와 중소기업의 성장을 도모하기 위한 정책이므로 저품질의 제품이 생산된다면 정책의 목적을 이룰 수 없기 때문이다. 따라서 $0.5 < \alpha^* < 1$ 인 경우 중앙집권적인 의사결정구조를 가지는 대기업이 독자적으로 공공조달 제품을 생산하되, 해당 사업의 선정 기준을 중소기업에 대한 사회적 책임으로 하여 대기업의 CSR 활성화를 유도해야 한다. 이를 통해 고품질의 최종재가 생산되고 간접적으로 중소기업의 성장을 유도할 수 있다. 공공조달시장에서 주도적으로 대기업이 생산하되, CSR을 고려한 행동원리를 분석하기 위해 Hsueh(2014)의 모형을 참고하였다.²⁰⁾ 이때, 중소기업에 대한 대기업의 CSR 활동수준을 χ , 그에 따른 CSR 비용을 $f(\chi)$ 라고 정의하고, 그 정도에 따라 공공조달 계약물량이 결정된다고 가정하면 ‘공공조달 상생협력 지원제도’에서 협력기업이었던 대기업의 이윤함수($\pi(\chi)$)는 다음과 같다.

$$\max_{\chi} \pi(\chi) = pq(\chi) - cq(\chi) - f(\chi) = (p - c)q(\chi) - f(\chi) \quad (14)$$

이때, 대기업의 이윤 극대화를 위해 1계 조건(first order condition)을 구하면 다음과 같다.

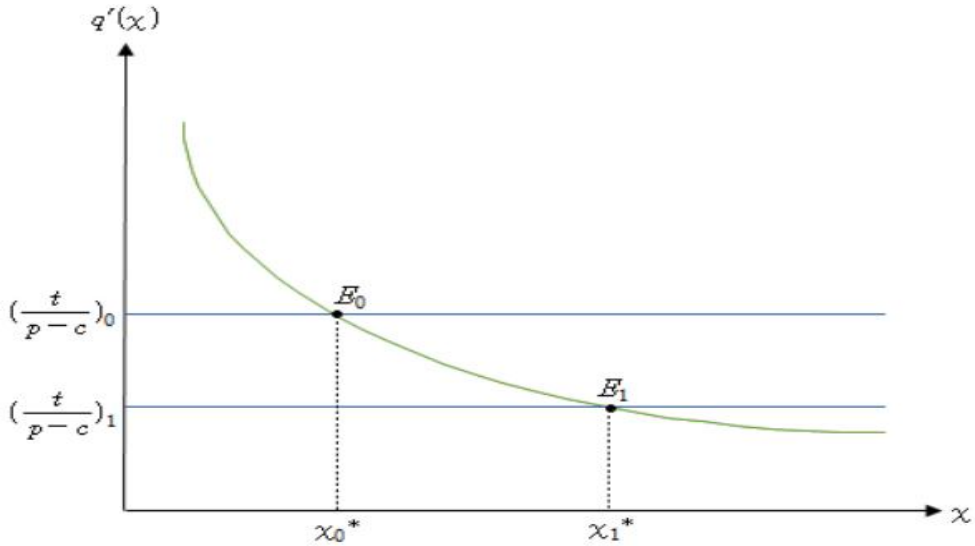
$$f.o.c: (p - c)q'(\chi) - f'(\chi) = 0 \quad (15)$$

또한, 계약물량은 CSR 정도에 따라 증가하나 기울기는 체감하는 오목함수(concave function)의 형태를 띠고, 대기업의 CSR 비용은 일정한 비율(t)로 증가한다고 가정하면 ($q'(\chi) > 0$, $q''(\chi) < 0$, $f'(\chi) = t$), 기술력이 뛰어나 높은 부가가치($p - c$)를 창출하거나

20) 기존 모형에서는 공급사슬에서 이윤과 CSR을 모두 극대화하는 조건을 도출하였지만, 해당 분석에서는 대기업의 이윤함수에서 CSR 비용만 추가하고, 정부는 대기업의 CSR에 따라 조달계약을 한다.

추가적인 CSR 비용($f'(\chi) = t$)이 작은 대기업일수록 많은 CSR 활동을 하게 된다. 위 조건을 반영하여 CSR과 연동한 대기업의 공공조달 계약은 <그림 1>과 같다.

<그림 1> CSR과 연동한 대기업의 공공조달 계약



주) 이 그림은 대기업의 CSR(χ)이 증가함에 따라 조달물량의 기울기($q'(\chi)$) 변화를 나타낸다. 대기업의 CSR 비용 증가비율(t)과 제품가격(p), 생산비용(c)은 일정하며, 대기업의 CSR이 증가할수록 조달물량은 지속적으로 증가하나 그 정도는 체감한다($q'(\chi) > 0, q''(\chi) < 0$). 이때, CSR 비용이 적게 들거나 높은 부가가치를 창출하게 되면, 균형이 E_0 에서 E_1 로 이동하여 CSR 활동이 증가하게 된다.

이처럼, 공공조달 계약물량을 CSR 정도와 연동하여 계약을 체결한다면 상대적으로 기술력이 뛰어나거나 CSR 비용이 적은 대기업이 더 많은 CSR 활동을 수행하게 된다. 이를 통해 정부는 공공조달 분야에서 기업의 CSR 활동을 유도할 수 있게 된다. 유럽연합위원회(EU Commission)에서는 CSR 활성화를 위해 다양한 활동을 전개하고 있다. 특히 독일의 경우 2010년 마련된 'CSR Action Plan'을 통해 국가와 기업의 경쟁력을 제고시키고 사회 구성원의 참여를 유도하고 있다. <표 3>은 이를 정리한 것이다.

〈표 3〉 독일의 중소기업 관련 CSR Action Plan

| 핵심 | 주요 내용 |
|------|---|
| 인증 | <ul style="list-style-type: none"> • 기존 'Made in Germany'에서 'CSR - Made in Germany'로 변형함 • 공공입찰 계약과정에서 우대하고, 수출 시에는 마케팅 수단을 통해 지원 |
| 네트워크 | <ul style="list-style-type: none"> • 지역적 차원에서 대·중소기업 간 CSR 경험을 공유하는 모임 지원 • 국제기구와 연계해서 중소기업 CSR 관련 조사·연구 수행 |
| 교육 | <ul style="list-style-type: none"> • 중소기업을 대상으로 하는 CSR 교육 프로그램 마련 • 시민·학교 등을 대상으로 CSR 교육 시행 |

주) 본 표는 독일의 CSR Action Plan을 바탕으로 재구성하였음(송유철, 2013).

독일의 CSR Action Plan을 참고하여, 정부가 대기업 선정 시, 중소기업에 대한 사회적 기여 정도를 체계적인 평가 기준에 따라 점수를 부여한다. 이때, 평가점수에 따라 CSR 활동이 가장 활발한 대기업이 공공조달 사업에 참여할 수 있게 된다. 실제로 동반성장위원회에서는 중소기업의 수출을 촉진하고 공급망 CSR을 강화하기 위해 대·중소기업 협력사를 대상으로 CSR을 교육하고 지원 정도를 평가하여 확인서를 교부하고 있다.²¹⁾ 이처럼 정부가 파견한 심사단들이 공공조달 사업에 참여하는 대기업을 대상으로 중소기업에 대한 사회적 기여 정도를 중점으로 평가한다. 평가항목은 Carroll(1991)에서 경제적 책임·법적 책임·윤리적 책임·자선적 책임을 4가지 영역으로 분류하여 만든 'CSR의 4가지 영역'을 참고하여 일부 항목을 수정·추가한 뒤 〈표 4〉와 같이 새롭게 제시하였다.

경제적·법적·사회적·상생적 책임의 총 4가지 영역 중 9가지 항목을 기준으로 공공기관의 엄격한 심사 후 점수를 부여한다. 이때, 각 사업에서 높은 점수를 받는 대기업을 선정한다. 평가를 받은 대기업 제품은 평가일로부터 해당 사업이 끝날 때까지 유효하며, 계약이 끝나고 재심사를 통해 공공조달 사업에 재참여할 수 있게 된다. 주요 평가 기준은 중소기업의 공정 및 품질개선 등 생산과 관련된 기본적인 요소 외에도 멘토링 교육 등 전반적으로 중소기업이 성장할 수 있도록 대기업이 충분히 지원하고 있는지 확인한다. 선정된 대기업은 주도적으로 생산하되, 정부는 협력사인 중소기업과 대기업에 R&D 투자 비용을 지원함으로써 기업의 기술개발을 도모한다. 정부의 보조금이 중소기업에 대한

21) “동반위, 2019년도 CSR 우수 중소기업 확인서 수여”, 매일일보, 2020년 6월.

〈표 4〉 기업의 CSR 활동 평가항목

| 영역 | 주요 내용 |
|--------|---|
| 경제적 책임 | - 고품질 제품 생산 등 경제적 책임을 이행하고 있는가? - 중소기업과의 공정개선을 위한 노력을 하고 있는가? |
| 법적 책임 | - 공공입찰 과정에서 투명성을 보장하는가? - 불법적으로 중소기업의 기술을 유용하지 않는가? |
| 사회적 책임 | - 기술격차, 임금격차 등 대·중소기업 간 문제해결에 기여하는가? - 중소기업 성장문제 해결에 기여하는가? |
| 상생적 책임 | - 중소기업에 충분한 설비, 인력 등의 지원을 하였는가? - 중소기업 멘토링 교육을 통한 기술 지원을 하였는가? - 중소기업 사업영역의 보호 및 동반성장 전략에 협조하였는가? |

주) 본 표는 공공조달에 참여할 대기업을 선정하는 CSR 활동 평가항목으로, 중소기업에 대한 CSR의 4가지 영역을 중심으로 대기업을의 CSR 활동을 측정한다.

R&D 투자를 촉진할 수 있다(Cin et al., 2017; Hottenrott and Lopes-Bento, 2014; Karhunen and Huovari, 2015). 이를 통해 대기업과 중소기업 간 R&D 협력과 투자가 활성화되면, 생산성과 중소기업의 경쟁력이 향상될 수 있다(김민창·성낙일, 2012).

대기업이 중소기업의 멘토가 되어 동반성장을 이끄는 것이 ‘성과공유형 공공조달 상생협력 지원제도’이다. 이처럼 성과공유제를 통한 공유가치창출이 기업의 생산성을 제고시키고 협력적인 거래 관계를 유지하여 대기업과 중소기업이 함께 성장할 수 있다. 하지만 성과공유제를 시행할 수 없는 경우에는 대기업에 공공조달사업을 주도적으로 맡기는 대신, 대기업의 중소기업에 대한 CSR 활동 정도를 평가하여 간접적으로 중소기업의 성장을 유도한다. 기존의 ‘공공조달 상생협력 지원제도’는 공급사슬 기업의 특성상, 저품질의 제품이 생산되므로 해당 제도의 목적을 이루지 못할 가능성이 존재한다. 그리고 성과공유제 도입 시, 고품질의 제품이 생산될 수 있음을 이론적으로 증명하였다. 하지만 $\alpha^* > 0.5$ 인 경우 성과공유제를 시행할 수 없으므로 대기업이 주도적으로 사업을 담당하되, 중소기업에 대한 CSR 활동을 유도하는 것이 바람직하다. 이처럼 성과공유제와 대기업의 CSR 활성화를 유도하여 해당 제도의 본래 목적을 달성할 수 있다.

V. 결론

본 논문에서는 CSR과 CSV를 통해 대기업과 중소기업의 동반성장을 도모함으로써 기업생태계가 강화될 수 있음을 설명하고 구체적인 방안으로 '성과공유형 공공조달 상생협력 지원제도'를 제시한다. 공공조달시장은 그 특성으로 인해, 국내 대기업이나 완성품을 생산할 수 없는 소재·부품기업은 참여하기 어렵다는 한계를 가지고 있었다. 이로 인해, 일부 품목에서 품질이 좋지 않은 제품이 납품되거나, 반사이익을 얻는 외국계 기업들이 발생하였다. 정부는 이러한 문제를 해결하고 핵심 소재와 부품의 국산화를 위해 '공공조달 상생협력 지원제도'를 발표하였다. 하지만 해당 제도하에서는 여전히 저품질의 상품이 생산되거나 중소기업에 대한 기술지원 등이 잘 이루어지지 않는 문제가 발생할 수 있다. 본 논문에서는 게임이론 분석을 통해 해당 제도하에서 분산적 의사결정 시, 협력기업과 주관기업의 유인구조를 파악함으로써, 차후 발생할 수 있는 문제점을 확인하고 이를 해결하는 방안으로 성과공유제의 도입을 제안하였다. 이를 통해, 대기업과 중소기업 간의 장기적인 협력 체제의 성립을 보장하여 중소기업의 생산성 향상을 유도할 수 있다(FitzRoy and Kraft, 1987; Jarimo and Kulmala, 2008; Kruse, 1992). 또한, 성과공유제를 시행할 수 없는 경우에는, 대기업의 사회공헌도를 공공조달 입찰선정기준에 포함할 것을 제시한다. 이처럼 참여기업의 도덕적 해이를 줄이고 제도의 활성화를 위해서 참여기업의 유인구조를 고려하는 것이 성과공유형 공공조달 상생협력 지원제도의 의의이다. 하지만 해당 제도의 3가지 과제 중 소재부품과제에 한정된 분석으로 다른 과제에 대한 개선방안을 제시하지 못한 점이 한계라고 볼 수 있다. 따라서 추후 연구에서 나머지 혁신성장과제와 역량강화과제에 관한 연구와 해당 제도의 실효성을 확인하기 위한 실증분석이 병행되어야 할 것이다.

참고문헌

- 김경묵(2018), “대·중소기업 간의 관계적 거래 특성이 녹색 공급사슬 관리에 미치는 영향,” 중소기업연구, 40(4), 1-32.
- 김기찬(2009), “기업생태계관점에서의 연구개발 전략과 플랫폼 리더십: 대중소기업 상생협력과 R&D에의 시사,” 중소기업연구, 31(2), 157-175.
- 김민창·성낙일(2012), “정부 R&D 자금지원과 중소기업의 성과,” 중소기업연구, 34(1), 39-60.
- 김영산·김유정(2018), “중소기업의 공공조달 매출 결정요인에 관한 연구: 중기간경쟁 조달과 일반경쟁 조달의 비교,” 중소기업연구, 40(3), 25-43.
- 김주영·유승경(2020), “신경망모델(Neural Network Model)을 활용한 CSR활동의 영향력 분석,” 경영학연구, 49(1), 51-74.
- 류두원·류두진·황준호(2017), “국내기업의 CSR활동은 투자인가 비용인가?,” 경영학연구, 46(4), 1127-1155.
- 박병진·김도희(2013), “공유가치창출(CSV)관점에서 본 CJ제일제당의 동반성장 추진 사례,” Korea Business Review, 17(2), 73-99.
- 박찬권·박성민·김채복(2018), “공급사슬 지속가능성 제고를 위한 선행요인들과 공급사슬 역량에 대한 연구,” 중소기업연구, 40(1), 25-52.
- 박해철(2011), “복수의 공급업체가 경쟁하는 공급사슬의 최적가격정책,” 경영학연구, 40(5), 1273-1289.
- 송유철(2013), “주요 국제기구 및 주요국의 기업의 사회적 책임활동(CSR) 국가전략에 대한 분석,” 외교부 연구보고서.
- 유창조·이형일(2016), “CJ그룹의 CSV 경영: 현황과 미래과제,” Korea Business Review, 20(4), 155-181.
- 윤병섭·김기학·장지인(2010), “대기업과 중소기업 사이 성과공유제 성공요인 분석,” 중소기업연구, 32(2), 83-113.
- 이민철·정태현(2018), “공공조달 성과가 중소기업의 성장에 미치는 영향,” 중소기업연구, 40(4), 33-50.

- 이장우·강용운(2006), “대-중소기업간 협력이 기술혁신 성과에 미치는 영향에 관한 탐색적 연구,” *중소기업연구*, 28(3), 243-268.
- 이정기·이장우(2016), “공유가치 창출(CSV)전략의 유형화와 실천전략,” *Korea Business Review*, 20(2), 59-83.
- 이홍열·이은구(2018), “성과공유제 지원정책의 문제점 분석 및 기업성과에 미친 효과성 연구,” *융합정보논문지*, 8(4), 237-245.
- 최운열·이호선·홍찬선(2009), “기업의 사회공헌활동이 기업가치에 미치는 영향: 기부금지출을 중심으로,” *경영학연구*, 38(2), 407-432.
- 홍성준·박종철(2019), “기업 간 거래에서 기업의 사회적 책임활동과 관계의 질(관계만족, 신뢰, 관계몰입) 간의 관계,” *경영학연구*, 48(6), 1643-1668.
- 홍장표(2016), “공급사슬에서의 이해 조정과 인센티브 계약: 성과공유제, 판매수입공유제, 이익공유제의 비교 분석,” *사회과학연구*, 55(2), 119-145.
- Babiak, K. and S. Trendafilova(2011), CSR and environmental responsibility: Motives and pressures to adopt green management practices, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 18(1), 11-24.
- Barnea, A. and A. Rubin(2010), Corporate social responsibility as a conflict between shareholders, *Journal of Business Ethics*, 97(1), 71-86.
- Bénabou, R. and J. Tirole(2010), Individual and corporate social responsibility, *Economica*, 77(305), 1-19.
- Bridoux, F. and J. W. Stoelhorst(2014), Microfoundations for stakeholder theory: Managing stakeholders with heterogeneous motives, *Strategic Management Journal*, 35(1), 107-125.
- Carroll, A. B.(1991), The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders, *Business Horizons*, 34(4), 39-48.
- Cavaco, S. and P. Crifo(2014), CSR and financial performance: Complementarity between environmental, social and business behaviours, *Applied Economics*, 46(27), 3323-3338.

- Chen, H. and D. Jeter(2008), The role of auditing in buyer-supplier relations, *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 4(1), 1-17.
- Cheung, Y. L., W. Tan, H. J. Ahn and Z. Zhang(2010), Does corporate social responsibility matter in Asian emerging markets?, *Journal of Business Ethics*, 92(3), 401-413.
- Chung, C. Y., S. J. Cho, D. Ryu and D. Ryu(2019), Institutional blockholders and corporate social responsibility, *Asian Business & Management*, 18(3), 143-186.
- Cin, B. C., Y. J. Kim and N. S. Vonortas(2017), The impact of public R&D subsidy on small firm productivity: Evidence from Korean SMEs, *Small Business Economics*, 48(2), 345-360.
- Dyer, J. H. and W. Chu(2003), The role of trustworthiness in reducing transaction costs and improving performance: Empirical evidence from the United States, Japan, and Korea, *Organization Science*, 14(1), 57-68.
- Fitzroy, F. R. and K. Kraft(1987), Cooperation, productivity, and profit sharing, *Quarterly Journal of Economics*, 102(1), 23-36.
- Hottenrott, H. and C. Lopes-Bento(2014), (International) R&D collaboration and SMEs: The effectiveness of targeted public R&D support schemes, *Research Policy*, 43(6), 1055-1066.
- Hsueh, C. F.(2014), Improving corporate social responsibility in a supply chain through a new revenue sharing contract, *International Journal of Production Economics*, 151, 214-222.
- Iansiti, M. and R. Levien(2004), Strategy as ecology, *Harvard Business Review*, 82(3), 68-78.
- Ivanov, D. and A. Das(2020), Coronavirus (COVID-19/SARS-CoV-2) and supply chain resilience: A research note, *International Journal of Integrated Supply Management*, 13(1), 90-102.
- Jarimo, T. and H. I. Kulmala(2008), Incentive profit-sharing rules joined with

- open-book accounting in SME networks, *Production Planning and Control*, 19(5), 508-517.
- Kähkönen, A.(2014), The Influence of power position on the depth of collaboration, *Supply Chain Management: An International Journal*, 19(1), 17-30.
- Karhunen, H. and J. Huovari(2015), R&D subsidies and productivity in SMEs, *Small Business Economics*, 45(4), 805-823.
- Kim, H., K. Park and D. Ryu(2017), Corporate environmental responsibility: A legal origins perspective, *Journal of Business Ethics*, 140(3), 381-402,
- Kruse, D. L.(1992), Profit sharing and productivity: Microeconomic evidence from the United States, *Economic Journal*, 102(410), 24-36.
- Lonsdale, C.(2014), Locked-in to supplier dominance: On the dangers of asset specificity for the outsourcing decision, *Journal of Supply Chain Management*, 37(2), 22-27.
- Ogunfowora, B., M. Stackhouse and W. Y. Oh(2018), Media depictions of CEO ethics and stakeholder support of CSR initiatives: The mediating roles of CSR motive attributions and cynicism, *Journal of Business Ethics*, 150(2), 525-540.
- Oh, W. and S. Park(2015), The relationship between corporate social responsibility and corporate financial performance in Korea, *Emerging Markets Finance and Trade*, 51(3), 85-94.
- Ottaviano, G. I. and J. F. Thisse(2011), Monopolistic competition, multiproduct firms and optimum product diversity, *The Manchester School*, 79(5), 938-951.
- Porter, M. E. and M. R. Kramer(2011), Creating shared value: How to reinvent capitalism and unleash a wave of innovation and growth, *Harvard Business Review*, 89(1-2), 62-77.
- Ryu, D., D. Ryu and J. H. Hwang(2016), Corporate social responsibility, market

competition, and shareholder wealth, *Investment Analysts Journal*, 45(1), 16-30.

Servaes, H. and A. Tamayo(2013), The impact of corporate social responsibility on firm value: The role of customer awareness, *Management Science*, 59(5), 1045-1061.

Sloev, I. and M. Nastych(2016), Coordination within a supply chain with a profit sharing contract, *Available at SSRN 2748286*.

Public Procurement Win-Win Cooperation Support System with Benefit Sharing

Jinhyeong Jo, Doojin Ryu

We propose to support a “benefit-sharing public procurement win-win cooperation system” to resolve the potential low-quality production drawback of separated profit-maximizing processes under the existing “public procurement win-win cooperation system”. Under this system, the downstream firms provide additional incentives to their upstream partners according to the quality of intermediate goods supplied. The upstream firms select between high-quality and low-quality production, considering their expected profits. We show that, in equilibrium, the upstream firms decide to supply high-quality intermediate goods given the benefit-sharing system. Nonetheless, under a certain condition when this system is inapplicable, upstream enterprises primarily take charge of the public procurement. In this case, we suggest facilitating the benefit-sharing system by considering these firms’ corporate social responsibility activities.

Keywords: Benefit Sharing, Public Procurement, Regulation, Social Value, Supply Chain