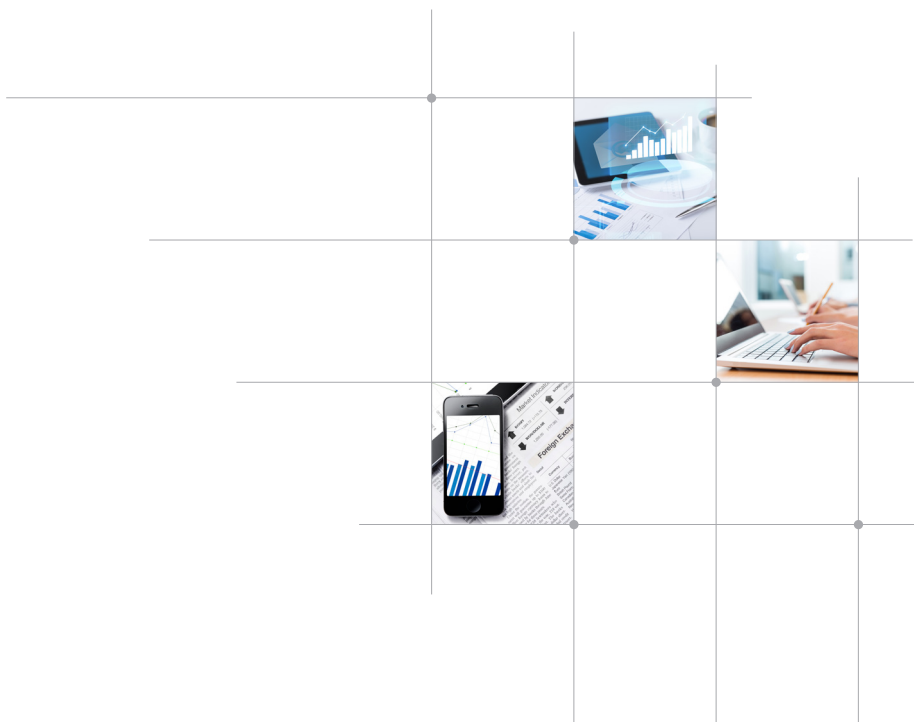




공공조달 재정지출의 효과성 제고방안에 관한 연구

2021. 12

장우현 · 강희우 · 배진수



공공조달 재정지출의 효과성 제고방안에 관한 연구

2021. 12

장우현 · 강희우 · 배진수

서 언

정부는 국민을 위한 다양한 활동 수행을 위해 물자와 서비스를 공공조달 과정을 통해 구매하여 활용한다. 물론 이와 같은 공공조달의 가장 기본적인 목적은 정부의 대국민 서비스의 양과 품질을 유지 및 개선하는 것이겠지만, 경제의 한 주체로서 정부의 구매력 규모는 크기 때문에 정부 구매력의 정책적 활용의 가능성에 대한 관심이 커지고 있다.

그러나 일반적인 재정정책이나 조세정책과 달리 공공조달정책에 대해서는 종합적인 접근이나 정책효과성에 관한 엄밀한 분석 연구가 충분히 이뤄지지 못한 측면이 있다. 우선 정책들에 대한 포괄적 파악과 전략성 검토가 필요하지만 관련된 연구는 희소하며, 실제 공공조달은 보편적으로 활용할 수 있는 일반적인 재정정책과 달리 공공기관이 수요하는 물품과 서비스가 제한적일 수 있으므로 유효한 영역에 대한 확인이 필요하지만 이에 대한 연구도 충분히 진행되지 않았다. 나아가 공공조달의 효과성에 대해서 전체 산업을 대상으로 고용을 포함한 다양한 경제성과를 실증하여 검증한 연구는 드물었다.

이에 본원의 장우현, 강희우, 배진수 박사는 본 연구에서 공공조달 재정지출의 효과성 제고방안을 도출하기 위해 실제 제도와 실증분석을 수행하였다. 보다 구체적으로 공공조달을 정책적 목적으로 활용한 공공조달 재정정책으로 분류할 수 있는 정책들을 포괄적으로 파악하여 정책의 전략성을 검토하고, 정책의 조준을 산업별로 분석하여 공공조달정책이 유효성을 가질 수 있는 영역을 식별하는 한편, 조달정책이 기업과 산업의 수익성과 고용 등에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다.

저자들은 연구 결과 공공조달 재정정책이 단순 나열적으로 구성되어 있어, 체계적으로 정책을 분류하기 위한 정책 분류체계를 정립하고 전체적인 전략성을 개선할 필요가 있음을 제안하고 있다. 또한 공공조달정책은 일부

산업에는 충분한 정책수단으로 사용할 수 있을 정도의 규모가 확인되지만 일부 산업은 공공조달 실적이 확인되지 않는 경우가 있음을 발견하여, 다른 재정정책이나 조세정책에 비해 공공조달의 경우는 보다 전략적으로 활용할 필요성이 있음을 역설하고 있다. 정책평가 결과 조달정책이 일부 효과가 확인되지만 기대한 국민경제적 효과에 있어서는 명확한 한계가 나타난다는 분석을 제시하고 있는데 이와 같은 연구 결과들은 기존의 연구와 차별화되는 내용들로 볼 수 있으므로 독자들에게 해당 측면에 보다 관심을 가지고 일독해 볼 것을 권한다.

저자들은 본 지면을 통해 연구를 수행함에 있어 도움을 받은 다양한 이들에 대한 감사를 표하고자 한다. 저자들은 먼저 공공조달 실증분석을 위한 정책지원정보를 제공한 공공조달 관련 담당자들의 협조에 대해 감사의 마음을 표하고자 한다. 또한 연구의 진행과정에서 추가로 고려해야 할 사항들에 대해 유용한 조언을 제공한 외부전문가들과 한국조세재정연구원의 연구위원들에 대해서도 깊은 감사의 말을 전하고자 한다. 마지막으로 저자들은 제도 조사 과정 및 보고서에 활용된 그림과 표의 편집 등에 기여한 본원의 정부투자분석센터 김종혁 선임연구원, 그리고 향후 조달시장 DB 구축을 위해 나라장터 자료를 시험 수집하는 과정에 적극적으로 참여하여 기여한 본원의 재정성과평가센터 이형석 연구원에게 깊은 감사의 뜻을 표하고 있다.

마지막으로 본 연구보고서는 개인적인 저자들의 의견이 담긴 것으로, 본원의 공식적인 견해를 대표하지 않음을 밝힌다.

2021년 12월

한국조세재정연구원
원장 김 재 진

요약 및 정책적 시사점

본 연구에서는 공공조달 재정지출의 현황을 점검하고, 효과성 제고를 위해 증거기반으로 정책을 관리하고 평가하기 위한 방안에 대해 검토해 보기로 한다.

먼저 공공조달 관련 현행 성과관리제도를 검토해 보았다. 성과계획서와 보고서 외에는 아직 체계적인 성과관리 시스템이 구축되어 있지 않음을 확인할 수 있었고, 성과지표가 보다 바람직한 지표인 결과지표보다는 산출지표 등 개선 여지가 있는 지표들로 구성되어 있음을 확인하였다.

다음으로 공공조달 관련 재정정책의 종류에 대해 살펴보았다. 전체적으로 다양한 정책들이 실제 경제적/사회적 중요성이나 전략체계에 따라 정리되지 않은 개별 나열 형태로 존재한다는 사실을 확인할 수 있었는데, 향후에는 정책을 대상과 목적별로 분류하고 유사 중복이나 사각지대, 부적절 정책은 없는지에 대해 확인하는 절차가 정책 개선을 위해 선행되어야 할 것으로 판단된다.

다음으로는 향후 공공조달자료를 정량적으로 평가하기 위한 공공조달자료의 DB화 방안에 대해 살펴보았다. 보다 구체적으로는 현재 정부/공공기관 및 조달청에서 표준양식으로 제공하고 있는 Open API를 활용하여 조달이력을 확보할 수 있는 프로그램을 구성하여, 원하는 기간 내의 정보를 구축할 수 있는 방안을 모색하였다. 기초분석 결과 다량의 빅데이터 DB를 구축할 수 있었지만, 정부에서 발표되고 있는 공공조달 통계 전체 규모와 일치하지 않는 등의 문제가 발견되어 해당 이슈는 향후 정부의 데이터 관리 및 공개 개선을 통해 해결할 필요가 있음을 확인하였다.

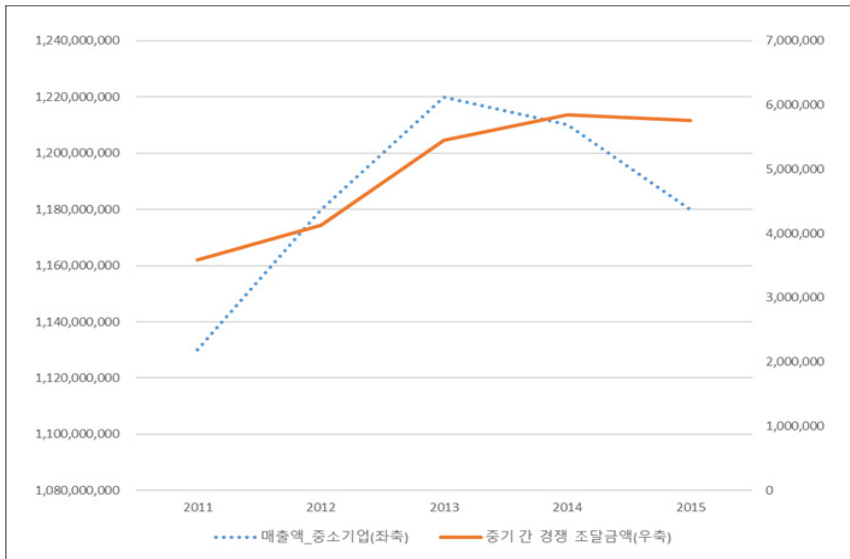
다음으로는 한국기업데이터(2019)의 2011~2018년 자료와 조달청(2016)의 내자 공공조달자료 2011~2015년 자료 및 고용정보원(2018)의 고용보험 2011~2017년 자료를 이용하여 공공조달정책의 변화 추이에 대해 살펴보고 산업별

로 어떻게 조준되어 있는지에 대해 소분류 산업 기준으로 현황에 대해 살펴보고 정책적 함의에 대해 검토하였다.

먼저 [그림 1]에서 확인할 수 있는 것처럼, 해당기간 동안 중소기업 매출액은 증가하다 감소하는 추세를 보이지만, 중소기업을 지원하기 위한 정책적 목적으로 활용된 중기 간 경쟁 조달금액의 경우는 상승세를 나타내고 있다.

[그림 1] 중소기업 매출액 추이와 중기 간 경쟁 조달금액 추이, 2011~2015년

(단위: 백만원)



자료: 조달청(2016); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

2015년 기준으로 보면 본 연구에서 확인한 206개 소분류 산업 중에서 46개 소분류 산업의 경우에는 공공조달에 참여한 기업이 확인되지 않는다는 사실을 확인할 수 있으며, 68개 소분류 산업의 경우에는 중소기업 간 경쟁제품의 혜택을 본 중소기업이 나타나지 않고 있음을 확인할 수 있다. 제조업과 건설업 등 비서비스업의 경우에는 시멘트, 전기, 운동용품 관련 제조업, 서비스업의 경우에는 기본적으로 서적, 잡지나 컴퓨터프로그래밍, 시스템 통합, 시장조사 및 여론조사업 등 특정 소분류 산업에 조달수요가 몰리는 것을 확인할 수 있어, 조달수요는 특성상 일부 산업에서는 정책도구로 활용할

수 있을 가능성이 높지만 보편적인 정책수단으로 활용하기에는 제약이 있음을 확인할 수 있었다.

다음으로는 공공조달정책의 효과성 분석의 예시를 제시하고 평가 결과에 기반한 공공조달정책의 효과성 개선방안 도출 절차에 대해 살펴보았다. 공공조달시장 제공 정책이 목표한 효과를 달성하고 있는지 확인하기 위해서는, 가장 기본적으로 공공조달에 참여한 기업들이 참여하지 않은 기업에 비해 얼마나 정책목표 차원에서의 성과지표에서 개선이 있었는지를 확인하는 절차가 필요하다. 개별기업에서 효과가 발생하지 않았다면, 산업이나 전체 국민경제에서 효과가 발생하기를 기대하기 어렵기 때문이다. 따라서 개별기업의 효과성 분석은 공공조달의 정책효과성 분석에 있어 기본요소라고 볼 수 있다.

그러나 개별기업에서 효과가 있었다고 해도, 산업이나 전체 국민경제에서의 효과가 있었다고 판단할 수는 없다. 개별 기업의 성과는 개선되었어도 해당 성과가 같은 산업에 속한 다른 기업의 기회를 대신 실현한 것이라면 산업 수준의 효과는 존재하지 않을 수 있으며, 산업 수준의 효과가 존재한다고 해도 또한 다른 산업의 기회를 대신 실현한 것이라면 국민경제적 차원에서의 전체적인 효과는 인정받기 어려울 수 있다.

분석에 있어서는 2011년부터 2015년까지의 조달청 내자 자료를 한국기업데이터의 2011년부터 2018년까지의 자료, 고용보험의 2011년부터 2017년까지의 자료를 결합하여 경영성과와 고용성과에 대해 분석하였다. 정책변수자료와 경제생태계자료를 다년간의 패널구조로 결합하였으므로 내생성 통제에 있어 자료의 장점을 활용하여 연도특성과 기업특성 및 지원시점을 통제한 고정효과패널모형을 최대한 활용하여 분석하였다. 또한 조달정책의 단기와 장기 효과를 확인하기 위하여, 조달에 참여한 중소기업이 비지원기업 대비 성취한 성과를 1년 후부터 3년 후까지의 영향을 살펴보았다.

먼저 기업단위로 살펴보면, 단기적으로 공공조달에 참여한 중소기업은 공공조달에 참여하지 않은 유사한 성격의 중소기업에 비해 총자산영업이익률이 0.98%p 더 높게 증가하였으며(유의수준 1%에서 유의) 매출액은 1억 5천 400만원 증가하였다(유의수준 1%에서 유의). 1년간 효과에 있어서는 중소기

업의 수익성과 성장에 있어 공공조달 참여가 도움이 되었다는 사실을 확인할 수 있으므로 단기 목표는 성공적으로 달성한 측면이 있다고 볼 수 있을 것이다.

참고로 다음은 1년 후 정책효과를 추정한 추정식의 예시이다.

$$\Delta y_{i,t} = \alpha + \beta P_{i,t} + x_{i,t-1}\gamma + I_{i,t-1}\delta + \nu_i + v_t + \epsilon_{i,t}$$

$\Delta y_{i,t}$: 기업 i 의 $t-1 \sim t$ 연도까지 경영성과지표 증분

$P_{i,t}$: 기업 i 의 t 연도 조달정책 참여 여부

$x_{i,t-1}$: 기업 i 의 $t-1$ 연도의 특성

$I_{i,t-1}$: 기업 i 가 속한 산업 I 의 $t-1$ 연도의 특성

ν_i : 기업고정효과

v_t : 시간고정효과

〈표 1〉 공공조달 여부 변수별 1기 효과 경영지표

(단위: %p, 백만원)

변수	총자산영업이익률	매출액	총자산	영업이익
공공조달 여부	0.976*** (0.327)	154.0*** (38.65)	39.46* (23.82)	8.056 (10.90)
L 매출액	-0.000246*** (1.77e-05)		-0.103*** (0.00122)	-0.0676*** (0.000561)
L 총자산	7.34e-05*** (2.43e-05)	-0.132*** (0.00273)		-0.0392*** (0.000811)
L 영업이익	-0.00677*** (6.93e-05)	-0.931*** (0.00796)	0.109*** (0.00516)	
L 업력	-0.271 (0.851)	-45.82 (100.5)	63.15 (61.97)	-27.36 (28.36)
L 청년취득	-0.00718 (0.00635)	-3.088*** (0.750)	-0.910** (0.462)	0.260 (0.212)
L 장년취득	-0.00575 (0.00430)	2.414*** (0.507)	-0.122 (0.313)	1.240*** (0.143)
L 산업중소기업평균 총자산	0.000647*** (0.000214)	0.0925*** (0.0253)	0.000748 (0.0156)	-0.0212*** (0.00714)
L 산업중소기업평균 매출액	-0.000995*** (0.000283)	-0.280*** (0.0334)	0.0369* (0.0206)	0.0610*** (0.00944)

〈표 1〉의 계속

(단위: %p, 백만원)

변수	총자산영업이익률	매출액	총자산	영업이익
L 산업중소기업평균 영업이익	0.00701*** (0.00142)	0.159 (0.167)	0.238** (0.103)	-0.622*** (0.0472)
L 산업중소기업평균 연구개발비	0.00629*** (0.00156)	0.301 (0.184)	-0.254** (0.113)	0.0862* (0.0518)
L 산업중소기업평균 업력	0.514** (0.208)	-68.94*** (24.53)	-4,110 (15.11)	-13.84** (6.918)
L 산업중소기업평균 총자산영업이익률	-0.282*** (0.0389)	12.30*** (4.598)	2,082 (2,834)	3,989*** (1,297)
2013년	-0.340 (0.860)	-8,420 (101.6)	-19.85 (62.63)	58.11** (28.67)
2014년	-0.982 (1.710)	-61.34 (202.0)	-67.05 (124.5)	117.4** (56.98)
2015년	-1.118 (2.561)	-153.5 (302.5)	-207.4 (186.4)	188.2** (85.34)
L 총자산영업이익률		-3,184*** (0.282)	1,537*** (0.174)	-7,772*** (0.0778)
상수항	2.823 (6.564)	2,595*** (775.5)	125.9 (477.8)	694.8*** (218.8)
관측치 수	684,891	684,926	684,926	684,926
결정계수	0.031	0.051	0.019	0.086
기업체 수	288,570	288,587	288,587	288,587

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

그러나, 3기 효과는 1기와 2기 효과와는 또 다른 양상이 발견되고 있다. 총자산영업이익률이나 영업이익 등 질적인 지표는 물론 매출액이나 총자산 등 양적인 지표에서도 개선이 확인되지 않으며, 약한 유의수준이지만 영업이익은 감소하는 경향도 확인된다(10%에서 유의). 중소기업지원에 있어서는 조달정책이 중소기업의 성과 개선의 마중물 역할을 하고 있다고 판단하기는 어려우며, 조달 지원의 당해연도나 다음 연도까지의 영향 이외의 정책효과는 가지지 못한다는 측면에서 조달정책의 장기 효과 개선을 모색해야 할 것으로 볼 수 있다.

〈표 2〉 공공조달 여부 변수별 3기 효과 경영지표

(단위: %p, 백만원)

변수	총자산영업이익률	매출액	총자산	영업이익
L2. 공공조달 여부	-0.114 (0.491)	-33.56 (81.08)	-46.27 (53.48)	-40.08* (21.14)
L3. 매출액	-0.000239*** (3.04e-05)	-0.133***	-0.0901*** (0.00321)	-0.0999*** (0.00123)
L3. 총자산	0.000301*** (4.72e-05)	-0.441*** (0.00755)		-0.0298*** (0.00203)
L3. 영업이익	-0.00704*** (0.000122)	-1.477*** (0.0196)	-0.0980*** (0.0137)	
L3. 업력	-3.085 (4.716)	-74.24 (779.4)	-25.84 (514.1)	-17.74 (203.2)
L3. 청년취득	-0.0167 (0.0116)	-17.00*** (1.918)	-7.338*** (1.266)	-1.357*** (0.500)
L3. 장년취득	-0.00655 (0.00744)	-9.513*** (1.228)	-4.467*** (0.811)	1.883*** (0.320)
L3. 산업중소기업평균 총자산	-7.79e-06 (0.000385)	-0.168*** (0.0637)	0.0558 (0.0420)	-0.0874*** (0.0166)
L3. 산업중소기업평균 매출액	-0.000346 (0.000569)	-0.461*** (0.0940)	-0.109* (0.0621)	0.148*** (0.0245)
L3. 산업중소기업평균 영업이익	0.00821*** (0.00275)	0.681 (0.455)	2.024*** (0.300)	-1.176*** (0.119)
L3. 산업중소기업평균 연구개발비	0.0105*** (0.00317)	-0.579 (0.524)	-0.942*** (0.346)	0.325** (0.137)
L3. 산업중소기업평균 업력	0.408 (0.467)	-56.69 (77.23)	17.66 (50.94)	-19.17 (20.14)
L3. 산업중소기업평균 총자산영업이익률	-0.347*** (0.0742)	11.55 (12.27)	-7.426 (8.095)	7.328** (3.200)
2015년	2.113 (4.718)	-188.9 (779.8)	-49.55 (514.4)	69.93 (203.3)
L3. 총자산영업이익률	-3.506***	3.627*** (0.746)	-8.680*** (0.492)	-9.108*** (0.189)
상수항	25.50 (40.46)	6.307 (6.686)	1.935 (4.411)	754.9 (1,743)
관측치 수	248,891	248,905	248,905	248,905
결정계수	0.047	0.121	0.029	0.101
기업체 수	158,656	158,664	158,664	158,664

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

다음으로는 2011년부터 2015년까지의 조달청 내자 자료를 활용하여 조달에 중소기업 혜택을 받으며 참여한 중소기업의 고용성과를 평가하였다. 중소기업정책의 주된 목표 중 하나가 고용과 양질의 고용 제고이기 때문에, 고용성과의 평가도 중요한 요인이 되기 때문이다. 이전 결과 마찬가지로 개별기업 단위의 성과를 1~3년간의 차이를 두고 분석하며, 주요 성과지표는 고용보험 취득 수, 청년 고용보험 취득 수, 양질의 청년 고용보험 취득 수이며 양질의 일자리 기준은 GDP디플레이터로 물가를 조정하여 2010년 기준으로 200만원 이상의 월보수액을 기록한 일자리이다.

1기간 효과에서는 공공조달에 참여한 기업의 고용보험 취득자 수가 0.84명 증가했다는 사실을 확인할 수 있다(1%에서 유의). 고용보험 청년 취득에 있어서도 0.438명이 증가하여(1%에서 유의), 정부의 주된 정책목표였던 청년 일자리 증가에 있어서도 개별기업 수준에서는 효과가 있었음을 확인할 수 있다. 다만, 양질의 청년 고용보험 취득에서는 유의한 증가가 발견되지 않고 있어, 일반적인 일자리의 증가가 이뤄졌음을 확인할 수 있다.

〈표 3〉 공공조달 여부 변수별 1기 효과 고용지표

(단위: 명, 백만원)

변수	고용보험 취득	고용보험 청년 취득	고용보험 청년 양질 취득
공공조달 여부	0.840*** (0.250)	0.438*** (0.108)	0.00364 (0.0278)
└ 매출액	-0.000270*** (1.34e-05)	-5.07e-05*** (5.78e-06)	-1.09e-05*** (1.49e-06)
└ 총자산	-1.24e-05 (1.84e-05)	2.73e-05*** (7.94e-06)	-5.63e-06*** (2.05e-06)
└ 영업이익	8.39e-05 (5.22e-05)	3.17e-05 (2.25e-05)	5.83e-05*** (5.81e-06)
└ 업력	0.120 (0.607)	0.144 (0.262)	-0.0153 (0.0675)
└ 총자산영업이익률	-0.00692*** (0.00221)	-0.00130 (0.000952)	-0.000245 (0.000246)
└ 청년상실	-0.767*** (0.00492)	-0.693*** (0.00212)	-0.00765*** (0.000548)
└ 장년상실	-0.476*** (0.00348)	-0.00465*** (0.00150)	-0.00602*** (0.000388)
└ 산업중소기업평균총자산	-0.000694*** (0.000170)	5.97e-05 (7.31e-05)	-7.14e-06 (1.89e-05)

〈표 3〉의 계속

(단위: 명, 백만원)

변수	고용보험 취득	고용보험 청년 취득	고용보험 청년 양질 취득
L. 산업중소기업평균매출액	0.000104 (0.000223)	-3.22e-05 (9.61e-05)	1.55e-05 (2.48e-05)
L. 산업중소기업평균영업이익	0.00101 (0.00107)	0.000776* (0.000460)	-0.000142 (0.000119)
L. 산업중소기업평균연구개발비	0.000489 (0.00121)	-0.00176*** (0.000523)	-0.000305** (0.000135)
L. 산업중소기업평균업력	0.0285 (0.164)	0.0353 (0.0709)	-0.0261 (0.0183)
L. 산업중소기업평균총자산영업이익률	-0.0632** (0.0307)	-0.0270** (0.0132)	0.000523 (0.00342)
2013년	0.0826 (0.615)	-0.198 (0.265)	0.0570 (0.0685)
2014년	0.298 (1.220)	-0.281 (0.526)	0.116 (0.136)
2015년	1.175 (1.827)	-0.257 (0.788)	0.196 (0.203)
상수항	7.660 (5.114)	0.969 (2.205)	0.491 (0.569)
관측치 수	511,463	511,463	511,463
결정계수	0.171	0.283	0.003
기업체 수	214,434	214,434	214,434

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

3기 효과는 1기와 2기 효과와 다른 양상이 발견되고 있고 우려스러운 결과가 확인되고 있다고 볼 수 있다. 조달에 중소기업 혜택을 받고 참여한 중소기업의 고용보험 취득의 증분이 유사기업에 비해 1.5명 적으며, 청년 취득에서도 유의한 증분이 확인되지 않고 양질 취득에 있어서도 유의한 증분은 확인되지 않는다. 이처럼 고용성과에 있어서도 1절에서의 경영성과와 마찬가지로 조달시장 제공정책의 정책효과가 3기간 이후에는 확인이 되지 않거나 부정적인 부분도 확인되고 있어, 개별기업의 조달정책 참여가 중장기적인 성과로 이어지지 않는 부분에 대한 정책 개선이 요구된다고 볼 수 있다.

〈표 4〉 공공조달 여부 변수별 3기 효과 고용지표

(단위: 명, 백만원)

변수	고용보험 취득	고용보험 청년 취득	고용보험 청년 양질 취득
L2. 공공조달 여부	-1.492*** (0.555)	0.149 (0.259)	-0.000585 (0.0581)
L3. 매출액	-0.000232*** (3.38e-05)	-6.54e-05*** (1.58e-05)	3.49e-06 (3.53e-06)
L3. 총자산	-0.000311*** (5.29e-05)	-0.000132*** (2.47e-05)	-1.70e-05*** (5.53e-06)
L3. 영업이익	-0.000259* (0.000139)	-0.000262*** (6.47e-05)	-3.39e-05** (1.45e-05)
L3. 업력	-0.979 (4.728)	-0.940 (2.205)	-0.474 (0.494)
L3. 총자산영업이익률	-0.00662 (0.00626)	-0.000653 (0.00292)	0.00103 (0.000654)
L3. 청년상실	-1.095*** (0.0132)	-0.912*** (0.00617)	-0.0233*** (0.00138)
L3. 장년상실	-0.305*** (0.00853)	0.0349*** (0.00398)	-0.00503*** (0.000891)
L3. 산업중소기업평균총자산	-0.000736 (0.000451)	0.000149 (0.000210)	-3.20e-05 (4.71e-05)
L3. 산업중소기업평균매출액	-0.000522 (0.000655)	-0.000470 (0.000305)	0.000202*** (6.84e-05)
L3. 산업중소기업평균영업이익	0.00351 (0.00318)	0.00318** (0.00148)	-0.000326 (0.000333)
L3. 산업중소기업평균연구 개발비	0.000429 (0.00363)	0.000806 (0.00169)	-0.000695* (0.000379)
L3. 산업중소기업평균업력	0.943* (0.545)	0.579** (0.254)	-0.111* (0.0569)
L3. 산업중소기업평균총자산 영업이익률	-0.143* (0.0859)	-0.143*** (0.0401)	0.0110 (0.00898)
2015년	1.721 (4.732)	1.078 (2.206)	0.654 (0.494)
상수항	14.22 (43.70)	8.964 (20.38)	4.922 (4.567)
관측치 수	185,529	185,529	185,529
결정계수	0.141	0.262	0.008
기업체 수	120,183	120,183	120,183

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

다음으로는 중소기업정책 중 비중이 높아지고 있고 상대적으로 강력한 규제치등화로 볼 수 있는 중기 간 경쟁입찰제도의 성과를 평가한다. 중기 간 경쟁입찰제도는 대기업과 중견기업을 배제하고 중소기업 간에만 경쟁을 하여 낙찰받도록 하는 제도이기 때문에, 중소기업의 보호와 육성 수준에 있어 높은 규제 장치로 볼 수 있다. 역시 개별기업 단위의 성과를 1~3년간의 차이를 두고 분석하며, 주요 성과지표는 총자산영업이익률, 매출액, 영업이익, 총자산 등 경영지표와 고용보험 취득 수, 청년 고용보험 취득 수, 양질의 청년 고용보험 취득 수이며 양질의 기준은 GDP디플레이터로 물가를 조정하여 2010년 물가수준 기준으로 200만원 이상의 월보수액을 기록한 일자리이다.

먼저 단기 경영지표 평가에 관해서는 <표 5>에서 확인할 수 있는 것처럼, 중기 간 경쟁입찰을 통해 중소기업 간의 경쟁에만 참여한 기업의 경우 매출액은 유사기업에 비해 2억 1,800만원 수준 높게 증가하였으나, 총자산영업이익률이나 영업이익 등 질적인 지표에는 개선이 없었음을 알 수 있다. 이는 1절의 일반 중소기업 혜택과는 다른 양상이며, Chang(2016)과도 다른 양상으로 볼 수 있다. 중기 간 경쟁입찰제도가 중소기업에게 더 많은 성장 기회와 혜택을 주기 위해 설계되었다는 점을 고려하면, 중소기업의 다른 일반 참여에 비해서도 높은 성과를 거두지 못하고 있다는 점은 우려스럽다고 평가할 수 있다.

〈표 5〉 중기 간 경쟁 조달 여부 변수별 1기 효과 경영지표

(단위: %p, 백만원)

변수	총자산영업이익률	매출액	총자산	영업이익
중기 간 경쟁 조달 여부	0.666 (0.446)	218.0*** (52.63)	56.21* (32.44)	2.914 (14.85)
└ 매출액	-0.000246*** (1.77e-05)	-0.103***	-0.0676*** (0.00122)	-0.0676*** (0.000561)
└ 총자산	7.35e-05*** (2.43e-05)	-0.132*** (0.00273)		-0.0392*** (0.000811)
└ 영업이익	-0.00677*** (6.93e-05)	-0.931*** (0.00796)	0.109*** (0.00516)	
└ 업력	-0.275 (0.851)	-47.19 (100.5)	62.79 (61.97)	-27.37 (28.36)
└ 청년취득	-0.00720 (0.00636)	-3.093*** (0.750)	-0.912** (0.462)	0.260 (0.212)

〈표 5〉의 계속

(단위: %p, 백만원)

변수	총자산영업이익률	매출액	총자산	영업이익
L. 장년취득	-0.00558 (0.00430)	2,438*** (0.507)	-0.116 (0.313)	1,242*** (0.143)
L. 산업중소기업평균 총자산	0.000649*** (0.000214)	0.0933*** (0.0253)	0.000947 (0.0156)	-0.0212*** (0.00714)
L. 산업중소기업평균 매출액	-0.000994*** (0.000283)	-0.280*** (0.0334)	0.0368* (0.0206)	0.0610*** (0.00944)
L. 산업중소기업평균 영업이익	0.00702*** (0.00142)	0.161 (0.167)	0.238** (0.103)	-0.622*** (0.0472)
L. 산업중소기업평균 연구개발비	0.00630*** (0.00156)	0.305* (0.184)	-0.253** (0.113)	0.0862* (0.0518)
L. 산업중소기업평균 업력	0.513** (0.208)	-69.09*** (24.53)	-4.148 (15.11)	-13.86** (6.918)
L. 산업중소기업평균 총자산영업이익률	-0.282*** (0.0389)	12.38*** (4.598)	2.104 (2.834)	3.986*** (1.297)
2013년	-0.338 (0.860)	-7.881 (101.6)	-19.71 (62.63)	58.13** (28.67)
2014년	-0.976 (1.710)	-59.86 (202.0)	-66.67 (124.5)	117.4** (56.98)
2015년	-1.105 (2.561)	-150.2 (302.5)	-206.5 (186.4)	188.3** (85.34)
L. 총자산영업이익률		-3.182*** (0.282)	1.538*** (0.174)	-7.772*** (0.0778)
상수항	2.893 (6.564)	2,607*** (775.5)	128.8 (477.8)	695.3*** (218.7)
관측치 수	684,891	684,926	684,926	684,926
결정계수	0.031	0.051	0.019	0.086
기업체 수	288,570	288,587	288,587	288,587

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

경영지표의 3기 효과에서는 매출액이 2억 3,400만원 수준 증가하지만(유의도 5%에서 유의), 영업이익 증분이 7천 4백만원 수준에서 유의하게 감소하는 등 1기와 2기 효과와는 또 다른 양상이 발견되고 있다. 중기 간 경쟁의 경우 매출의 증가는 3기간에 걸쳐 확인되고 있지만 질적인 개선이 이뤄지지 않는다는 측면에서 역시 제도의 본연 목적과는 상이한 결과가 도출되었다고 평가할 수 있다.

〈표 6〉 중기 간 경쟁 조달 여부 변수별 3기 효과 경영지표

(단위: %p, 백만원)

변수	총자산영업이익률	매출액	총자산	영업이익
L2. 중기 간 경쟁 조달 여부	0.553 (0.670)	234.0** (110.7)	17.63 (73.04)	-74.71*** (28.87)
L3. 매출액	-0.000239*** (3.04e-05)	-0.133***	-0.0901*** (0.00321)	-0.0999*** (0.00123)
L3. 총자산	0.000301*** (4.72e-05)	-0.441*** (0.00755)		-0.0298*** (0.00203)
L3. 영업이익	-0.00704*** (0.000122)	-1.477*** (0.0196)	-0.0981*** (0.0137)	
L3. 업력	-3.086 (4.716)	-74.53 (779.4)	-25.90 (514.1)	-17.68 (203.2)
L3. 청년취득	-0.0167 (0.0116)	-17.01*** (1.918)	-7.340*** (1.266)	-1.354*** (0.500)
L3. 장년취득	-0.00659 (0.00744)	-9.526*** (1.228)	-4.478*** (0.811)	1.876*** (0.320)
L3. 산업중소기업평균 총자산	-4.87e-06 (0.000385)	-0.167*** (0.0637)	0.0558 (0.0420)	-0.0878*** (0.0166)
L3. 산업중소기업평균 매출액	-0.000345 (0.000569)	-0.460*** (0.0940)	-0.109* (0.0621)	0.148*** (0.0245)
L3. 산업중소기업평균 영업이익	0.00819*** (0.00275)	0.673 (0.455)	2.023*** (0.300)	-1.174*** (0.119)
L3. 산업중소기업평균 연구개발비	0.0105*** (0.00317)	-0.587 (0.524)	-0.945*** (0.346)	0.326** (0.137)
L3. 산업중소기업평균 업력	0.406 (0.467)	-57.64 (77.23)	17.63 (50.94)	-18.83 (20.14)
L3. 산업중소기업평균 총자산영업이익률	-0.346*** (0.0742)	11.61 (12.27)	-7.455 (8.095)	7.272** (3.200)
2015년	2.109 (4.718)	-190.2 (779.8)	-49.87 (514.4)	70.13 (203.3)
L3. 총자산영업이익률		-3.497*** (0.746)	3.629*** (0.492)	-8.680*** (0.189)
상수항	25.50 (40.46)	6,306 (6,686)	1,934 (4,411)	753.7 (1,743)
관측치 수	248,891	248,905	248,905	248,905
결정계수	0.047	0.121	0.029	0.101
기업체 수	158,656	158,664	158,664	158,664

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

1기간 효과에서는 일반적인 중소기업 참여와 다르게 중소기업 경쟁입찰의 경우 고용보험 취득증분, 고용보험 청년 취득증분, 고용보험 청년 양질 취득에 유의한 정책효과가 확인되지 않는다는 사실을 확인할 수 있다. 정책이 음(-)의 효과를 나타내지는 않았지만, 정책에서 기대한 고용효과가 확인되지 않는다는 측면에서 문제점이 있다고 평가할 수 있다.

〈표 7〉 중기 간 경쟁 조달 여부 변수별 1기 효과 고용지표

(단위: 명, 백만원)

변수	고용보험 취득	고용보험 청년 취득	고용보험 청년 양질 취득
중기 간 경쟁 조달 여부	0.297 (0.338)	0.223 (0.146)	0.0317 (0.0376)
L 매출액	-0.000270*** (1.34e-05)	-5.06e-05*** (5.78e-06)	-1.09e-05*** (1.49e-06)
L 총자산	-1.23e-05 (1.84e-05)	2.74e-05*** (7.94e-06)	-5.64e-06*** (2.05e-06)
L 영업이익	8.38e-05 (5.22e-05)	3.16e-05 (2.25e-05)	5.83e-05*** (5.81e-06)
L 업력	0.118 (0.607)	0.143 (0.262)	-0.0156 (0.0676)
L 총자산영업이익률	-0.00691*** (0.00221)	-0.00129 (0.000952)	-0.000245 (0.000246)
L 청년상실	-0.767*** (0.00492)	-0.693*** (0.00212)	-0.00765*** (0.000548)
L 장년상실	-0.476*** (0.00348)	-0.00465*** (0.00150)	-0.00602*** (0.000388)
L 산업중소기업평균총자산	-0.000693*** (0.000170)	6.06e-05 (7.31e-05)	-6.98e-06 (1.89e-05)
L 산업중소기업평균매출액	0.000104 (0.000223)	-3.20e-05 (9.61e-05)	1.54e-05 (2.48e-05)
L 산업중소기업평균영업이익	0.00101 (0.00107)	0.000778* (0.000460)	-0.000141 (0.000119)
L 산업중소기업평균연구개발비	0.000488 (0.00121)	-0.00176*** (0.000523)	-0.000304** (0.000135)
L 산업중소기업평균업력	0.0269 (0.164)	0.0345 (0.0709)	-0.0261 (0.0183)
L 산업중소기업평균총자산 영업이익률	-0.0634** (0.0307)	-0.0271** (0.0133)	0.000554 (0.00342)
2013년	0.0847 (0.615)	-0.197 (0.265)	0.0571 (0.0685)
2014년	0.302 (1.220)	-0.279 (0.526)	0.116 (0.136)

〈표 7〉의 계속

(단위: 명, 백만원)

변수	고용보험 취득	고용보험 청년 취득	고용보험 청년 양질 취득
2015년	1,183 (1,827)	-0.252 (0.788)	0,196 (0,203)
상수항	7.723 (5,114)	1,003 (2,205)	0,491 (0,569)
관측치 수	511,463	511,463	511,463
결정계수	0,171	0,283	0,003
기업체 수	214,434	214,434	214,434

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

〈표 8〉 중기 간 경쟁 조달 여부 변수별 3기 효과 고용지표

(단위: 명, 백만원)

변수	고용보험 취득	고용보험 청년 취득	고용보험 청년 양질 취득
L2. 중기 간 경쟁 조달 여부	-1.155 (0.747)	-0.374 (0.348)	-0.0687 (0.0780)
L3. 매출액	-0.000233*** (3.38e-05)	-6.55e-05*** (1.58e-05)	3.47e-06 (3.53e-06)
L3. 총자산	-0.000312*** (5.29e-05)	-0.000132*** (2.47e-05)	-1.70e-05*** (5.53e-06)
L3. 영업이익	-0.000259* (0.000139)	-0.000261*** (6.47e-05)	-3.37e-05** (1.45e-05)
L3. 업력	-0.979 (4.728)	-0.939 (2.205)	-0.474 (0.494)
L3. 총자산영업이익률	-0.00666 (0.00626)	-0.000664 (0.00292)	0.00102 (0.000654)
L3. 청년상실	-1.095*** (0.0132)	-0.912*** (0.00617)	-0.0233*** (0.00138)
L3. 장년상실	-0.305*** (0.00853)	0.0348*** (0.00398)	-0.00503*** (0.000891)
L3. 산업중소기업평균총자산	-0.000747* (0.000451)	0.000147 (0.000210)	-3.24e-05 (4.71e-05)
L3. 산업중소기업평균매출액	-0.000528 (0.000655)	-0.000470 (0.000305)	0.000202*** (6.84e-05)
L3. 산업중소기업평균영업이익	0.00355 (0.00318)	0.00320** (0.00148)	-0.000323 (0.000333)
L3. 산업중소기업평균연구 개발비	0.000414 (0.00363)	0.000824 (0.00169)	-0.000693* (0.000379)

〈표 8〉의 계속

(단위: 명, 백만원)

변수	고용보험 취득	고용보험 청년 취득	고용보험 청년 양질 취득
L3. 산업중소기업평균업력	0.950* (0.545)	0.580** (0.254)	-0.111* (0.0569)
L3. 산업중소기업평균총자산 영업이익률	-0.146* (0.0859)	-0.144*** (0.0401)	0.0110 (0.00898)
2015년	1.719 (4.732)	1.081 (2.206)	0.654 (0.494)
상수항	14.16 (43.71)	8.973 (20.38)	4.923 (4.567)
관측치 수	185,529	185,529	185,529
결정계수	0.141	0.262	0.008
기업체 수	120,183	120,183	120,183

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

3기 효과도 1기와 2기 효과와 마찬가지로 고용측면의 정책적 효과가 없다고 볼 수 있다. 경영지표와 고용지표를 전체적으로 평가해 보면 중기 간 경쟁은 참여 기업의 매출 증분만 유지될 뿐 고용이나 생산성에 기여하고 있지 못한 것으로 확인되고 있어, 해당 정책의 목적에 맞춰 정책 구성을 재구조화할 필요가 있다고 평가할 수 있다.

다음으로는 산업 단위에서의 경영지표 분석을 수행해 보기로 한다. 2011년부터 2015년까지의 조달청 내자 자료를 활용하여 개별 소분류 산업별로 중기 간 경쟁정책에 따라 조달한 금액을 수혜 금액 기준으로 개별산업 단위의 성과를 1~3년간의 차이를 두고 분석하였다. 사용하는 지표는 산업별 인당 매출액과 인당 영업이익이다. 〈표 9〉와 〈표 10〉에서처럼 산업에 중기 간 경쟁조달 금액이 증가된다고 해도 인당 매출액이나 인당 영업이익 등의 지표가 개선되고 있지 않다는 사실을 확인할 수 있다.

〈표 9〉 중기 간 경쟁 조달금액 1기 효과 경영지표: 소분류 산업

(단위: 명, 백만원)

변수	인당 매출액	인당 영업이익
산업당 중기 간 경쟁 조달금액	-0.0000340 (0.000216)	0.0000124 (7.03e-05)
L 산업별순수피보험자 수_중소기업	0.0013800 (0.00130)	0.0005520 (0.000423)
L 산업당총자산_중소기업	-2.31e-06** (1.13e-06)	-1.66e-06*** (3.68e-07)
L 산업당매출액_중소기업	-0.0000023 (5.57e-06)	0.0000000 (1.82e-06)
2013년	46.37*** (9.535)	1.9910000 (3.111)
2014년	27.24*** (9.989)	-1.2200000 (3.259)
2015년	29.40*** (10.09)	0.8780000 (3.293)
상수항	-32.9700000 (29.43)	-0.7950000 (9.602)
관측치 수	761	761
9차 소분류 업종코드 수	196	196
결정계수	0.056	0.042

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

〈표 10〉 중기 간 경쟁 조달금액 3기 효과 경영지표: 소분류 산업

(단위: 명, 백만원)

변수	인당 매출액	인당 영업이익
산업당 중기 간 경쟁 조달금액	-0.0000359 (0.000214)	-0.0000308 (0.000150)
L 산업별순수피보험자 수_중소기업	-0.0002400 (0.00142)	-0.0007100 (0.000992)
L 산업당총자산_중소기업	1.83e-05*** (4.61e-06)	2.43e-05*** (3.23e-06)
L 산업당매출액_중소기업	-0.0000154 (9.63e-06)	-0.0000105 (6.75e-06)
2015년	26.23*** (5.852)	-2.4890000 (4.102)
상수항	-50.8500000 (51.90)	-70.51* (36.38)

〈표 10〉의 계속

(단위: 명, 백만원)

변수	인당 매출액	인당 영업이익
관측치 수	377	377
9차 소분류 업종코드 수	191	191
결정계수	0.213	0.24

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

다음으로는 산업 단위에서의 분석을 고용성과지표를 기준으로 수행한다. 2011년부터 2015년까지의 조달청 내자 자료를 활용하여 개별 소분류 산업 별로 중기 간 경쟁정책에 따라 조달한 금액을 수혜 금액 기준으로 개별 산업 단위의 성과를 1년~3년간의 차이를 두고 분석하기로 한다. 사용하는 지표는 산업별 피보험자 순증과 산업별 취득인원이다.

〈표 11〉과 〈표 12〉에서 확인할 수 있는 것처럼 개별 소분류 산업에 중기 간 경쟁조달 금액이 증가되었다고 해도 고용보험 취득 규모나 피보험자 순증 감 규모에 있어 개선은 확인되고 있지 않다.

〈표 11〉 중기 간 경쟁 조달금액 1기 효과 고용지표: 소분류 산업

(단위: 명, 백만원)

변수	취득	피보험자 순증감
산업당 중기 간 경쟁 조달금액	0.0044500 (0.00342)	-0.0004630 (0.00195)
L, 산업당총자산_중소기업	-0.0000018 (1.79e-05)	-0.0000017 (1.02e-05)
L, 산업당매출액_중소기업	-0.000351*** (7.99e-05)	-0.000113** (4.56e-05)
2013년	-182,2000000 (149.3)	-44,6000000 (85.24)
2014년	-505.2*** (152.9)	-130,2000000 (87.30)
2015년	-699.6*** (152.5)	25,9000000 (87.07)
상수항	2,740*** (451.7)	745.2*** (258.0)

〈표 11〉의 계속

(단위: 명, 백만원)

변수	취득	피보험자 순증감
관측치 수	761	761
9차 소분류 업종코드 수	196	196
결정계수	0.097	0.023

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

〈표 12〉 중기 간 경쟁 조달금액 3기 효과 고용지표: 소분류 산업

(단위: 명, 백만원)

변수	취득	피보험자 순증감
산업당 중기 간 경쟁 조달금액	0.0019600 (0.00843)	-0.0047700 (0.00324)
L 산업당총자산_중소기업	-0.0000205 (0.000181)	0.0000252 (6.96e-05)
L 산업당매출액_중소기업	-0.00109*** (0.000351)	-0.0000939 (0.000135)
2015년	-562.2** (223.1)	20,6200000 (85.66)
상수항	7,969*** (2,046)	445,2000000 (785.4)
관측치 수	377	377
9차 소분류 업종코드 수	191	191
결정계수	0.13	0.018

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

결과적으로, 산업 단위에서 중기 간 경쟁 조달금액의 증가가 성과지표의 개선을 유도했다는 증거는 확인할 수 없었다. 앞서 조준 분석에서 확인한 것처럼 조달에 참여하지 않는 산업들이 많다는 점을 고려하여 중기 간 경쟁 조달금액이 양수인 산업들에 한정하여 분석도 진행해 보았지만 질적인 측면에서 차이가 나타나는 경우는 발견할 수 없었다는 사실을 확인할 수 있었다.

이상의 검토 및 분석 내용을 요약해보면 우선 공공조달 재정정책으로 분류할 수 있는 정책들의 포괄적 파악 결과, 정책들이 개별 사안에 대한 나열형

으로 구성된 측면이 있고 전략적으로 구성되어 있다고 보기 어렵다는 사실을 확인하였다. 따라서, 현행의 정책 분류체계는 개선될 여지가 있으므로 전략성 개선과 정책 분류체계 개선에 대해 모색할 필요가 있다고 볼 수 있다.

정책 조준 분석 결과, 산업별로 조달 참여 및 혜택의 편차가 크고 일부 산업의 경우는 공공조달 실적이 확인이 되지 않는 경우들이 발견되어, 다른 정책과 달리 공공조달의 경우는 보다 전략적으로 활용할 필요성이 제기되었다고 정리할 수 있다. 아무리 공공구매를 통해 다른 목표를 추구하고 싶어도 공공부문에서 필요 없는 물품이나 서비스를 구매하는 것은 무리이기 때문에, 공공조달이 효과적으로 활용될 수 있는 산업에 한정하여 정책효과를 추구하는 것이 바람직할 수 있다.

정책평가 결과 조달정책이 기업 단위에서 일부 효과를 나타내는 측면이 있다는 면에서 긍정적인 요인도 있었지만, 궁극적인 정책목표인 미증물 역할 측면이나 생산성 향상 측면에서는 한계가 나타나고 있다는 점을 고려할 때 향후에는 정책 개선을 위한 노력 및 성과지표 개선, 지속적인 모니터링 방향을 모색할 필요가 있다 하겠다.

정책평가에 있어 보다 심각한 문제는 산업 단위의 효과 분석에서 발견되었다. 최근에 조달 지원의 효과성을 거론하는 거시적 논의들이 있는데, 만일 미시적 근거를 갖춘 거시적인 효과가 있다면 중간 단계인 산업 단위의 효과는 기본적으로 확인되어야 함에도 개별기업의 효과가 소분류 산업단계에서의 효과로도 나타난다는 증거는 발견되지 않았기 때문이다. 산업 단위에서 효과가 발견되지 않는다는 것은, 지원이 없었을 경우 발생했을 산업에 속한 다른 기업의 성과를 지원받은 기업이 가져온 대체효과로 볼 수도 있기 때문에 이는 재정의 효과성을 고려할 때 심각한 상황으로도 판단할 수 있다. 산업 단위, 국민경제 전체에서의 효과를 기하기 위해서는 향후에는 산업 단위 이상의 정책성과에 대해서도 관리하고 평가할 필요가 있다고 판단된다.

이와 같은 증거기반 접근을 위해서는 향후 지원이력을 체계적으로 관리하고 정량적인 성과평가를 주기적으로 진행할 필요가 있다. 현재 나라장터에 축적되는 정보는 양적으로는 충실하지만, 정책적인 정보는 충분하지 않다고 평가할 수 있는 바 조·항·호 분석 등을 감안한 정책정보를 처리하여 함께

관리하는 것이 바람직할 것으로 제언한다.

일반적으로 정책의 효과성이 보장되지 않는 지원의 확대를 막고 지원기업의 도덕적 해이를 억제하기 위해서는 공공조달 지원 기간의 제한과 지원 대상 계약의 규모 한정을 통한 보조적 지원의 총량 제한을 도입할 필요가 있음에도 유의할 필요가 있다. 국민경제적 성과가 부정적이거나 확인되지 않는 사업의 경우 총 계약건 수, 총 계약금액, 총 사업체 수에 있어 상한을 설정하고 지속적으로 축소할 필요가 있다 하겠다.

목 차

I. 서론	31
II. 공공조달 관련 현행 성과관리제도 검토	34
1. 공공조달시장 성과관리의 목적	34
2. 조달청의 성과계획 목표체계	37
3. 해외사례	44
III. 공공조달 관련 재정정책과 선행연구	51
1. 공공조달 관련 재정정책 분류	51
2. 해외활용 사례	55
3. 선행연구 리뷰	57
IV. 공공조달 자료 DB화 방안 - 나라장터 자료를 중심으로	62
1. 공공조달시장 내 조달이력 자료 개요	62
V. 공공조달정책의 조준 분석	66
1. 기초 통계	66
2. 소분류 산업별 조준현황 분석	69
VI. 공공조달정책의 효과성 분석	80
1. 2011~2015년 조달청 내자 자료에 따른 분석: 중소기업정책, 개별기업, 경영지표, 1기간~3기간 분석	82
2. 2011~2015년 조달청 내자 자료에 따른 분석: 중소기업정책, 개별기업, 고용지표, 1기간~3기간 분석	88

3. 2011~2015년 조달청 내자 자료에 따른 분석: 중기 간 경쟁정책, 개별기업, 경영지표, 1기간~3기간 분석	93
4. 2011~2015년 조달청 내자 자료에 따른 분석: 중기 간 경쟁정책, 개별기업, 고용지표, 1기간~3기간 분석	99
5. 2011~2015년 조달청 내자 자료에 따른 분석: 중기 간 경쟁정책, 산업, 경영지표, 1기간~3기간 분석	104
6. 2011~2015년 조달청 내자 자료에 따른 분석: 중기 간 경쟁정책, 산업, 고용지표, 1기간~3기간 분석	109
 Ⅶ. 정책 제언	 115
 Ⅷ. 결론	 117
 참고문헌	 118

표목차

〈표 II-1〉 2019 회계연도 일반정부 재정지출	35
〈표 II-2〉 OECD 회원국의 정책목표 지원을 위한 공공조달시장 전략/정책 개발 현황	35
〈표 II-3〉 조달청의 성과관리체계	38
〈표 II-4〉 조달청의 프로그램 목표별 성과지표 현황	39
〈표 II-5〉 조달청의 프로그램 및 단위사업 현황	41
〈표 II-6〉 조달청의 단위사업별 성과지표 현황	42
〈표 II-7〉 다양한 수준의 정부 활동에서 조달 목표를 측정하기 위한 지표 및 핀란드 공공조달 시스템에의 적용가능성	45
〈표 III-1〉 공공조달을 통한 정부정책 지원 - 계약제도	52
〈표 III-2〉 공공조달을 통한 정부정책 지원 - 우선구매	53
〈표 III-3〉 중소기업제품 공공구매 지원제도 개요	54
〈표 V-1〉 한국기업데이터 - 조달청 내자 자료 병합 후 기초통계(2011~2015년) ·	67
〈표 VI-1〉 공공조달 여부 변수별 1기 효과 경영지표	83
〈표 VI-2〉 공공조달 여부 변수별 2기 효과 경영지표	85
〈표 VI-3〉 공공조달 여부 변수별 3기 효과 경영지표	87
〈표 VI-4〉 공공조달 여부 변수별 1기 효과 고용지표	89
〈표 VI-5〉 공공조달 여부 변수별 2기 효과 고용지표	90
〈표 VI-6〉 공공조달 여부 변수별 3기 효과 고용지표	92
〈표 VI-7〉 중기 간 경쟁 조달 여부 변수별 1기 효과 경영지표	94
〈표 VI-8〉 중기 간 경쟁 조달 여부 변수별 2기 효과 경영지표	96
〈표 VI-9〉 중기 간 경쟁 조달 여부 변수별 3기 효과 경영지표	98

〈표 VI-10〉 중기 간 경쟁 조달 여부 변수별 1기 효과 고용지표	100
〈표 VI-11〉 중기 간 경쟁 조달 여부 변수별 2기 효과 고용지표	101
〈표 VI-12〉 중기 간 경쟁 조달 여부 변수별 3기 효과 고용지표	103
〈표 VI-13〉 중기 간 경쟁 조달금액 1기 효과 경영지표: 소분류 산업	105
〈표 VI-14〉 중기 간 경쟁 조달금액 1기 효과 경영지표: 소분류 산업 (산업조달 0 초과)	105
〈표 VI-15〉 중기 간 경쟁 조달금액 2기 효과 경영지표: 소분류 산업	106
〈표 VI-16〉 중기 간 경쟁 조달금액 2기 효과 경영지표: 소분류 산업 (산업조달 0 초과)	107
〈표 VI-17〉 중기 간 경쟁 조달금액 3기 효과 경영지표: 소분류 산업	108
〈표 VI-18〉 중기 간 경쟁 조달금액 3기 효과 경영지표: 소분류 산업 (산업조달 0 초과)	109
〈표 VI-19〉 중기 간 경쟁 조달금액 1기 효과 고용지표: 소분류 산업	110
〈표 VI-20〉 중기 간 경쟁 조달금액 1기 효과 고용지표: 소분류 산업 (산업조달 0 초과)	111
〈표 VI-21〉 중기 간 경쟁 조달금액 2기 효과 고용지표: 소분류 산업	112
〈표 VI-22〉 중기 간 경쟁 조달금액 2기 효과 고용지표: 소분류 산업 (산업조달 0 초과)	112
〈표 VI-23〉 중기 간 경쟁 조달금액 3기 효과 고용지표: 소분류 산업	113
〈표 VI-24〉 중기 간 경쟁 조달금액 3기 효과 고용지표: 소분류 산업 (산업조달 0 초과)	113

그림목차

[그림 II-1] 주요 국가의 공공조달시장 규모(GDP 대비, 일반정부 지출 대비)	34
[그림 IV-1] 2020년 기준 공공조달시장 내 자료출처별 비중	63
[그림 IV-2] 하나의 입찰공고 내에 서로 다른 세부입찰 내역이 존재하는 예시 ..	64
[그림 V-1] 중소기업 매출액 추이와 중기 간 경쟁 조달금액 추이, 2011~2015년 ·	68
[그림 V-2] 소분류 산업별 공공조달/중기 간 경쟁 매출 비중, 1차 산업과 2차 산업, 2011년	70
[그림 V-3] 소분류 산업별 공공조달/중기 간 경쟁 매출 비중, 서비스업, 2011년 ..	71
[그림 V-4] 소분류 산업별 공공조달/중기 간 경쟁 매출 비중, 1차 산업과 2차 산업, 2012년	72
[그림 V-5] 소분류 산업별 공공조달/중기 간 경쟁 매출 비중, 서비스업, 2012년 ..	73
[그림 V-6] 소분류 산업별 공공조달/중기 간 경쟁 매출 비중, 1차 산업과 2차 산업, 2013년	74
[그림 V-7] 소분류 산업별 공공조달/중기 간 경쟁 매출 비중, 서비스업, 2013년 ..	75
[그림 V-8] 소분류 산업별 공공조달/중기 간 경쟁 매출 비중, 1차 산업과 2차 산업, 2014년	76
[그림 V-9] 소분류 산업별 공공조달/중기 간 경쟁 매출 비중, 서비스업, 2014년 ..	77
[그림 V-10] 소분류 산업별 공공조달/중기 간 경쟁 매출 비중, 1차 산업과 2차 산업, 2015년	78
[그림 V-11] 소분류 산업별 공공조달/중기 간 경쟁 매출 비중, 서비스업, 2015년 ·	79

I. 서론

조달행정 본연의 목적은 공공행정서비스 생산에 필요한 자원을 품질과 가격 기준에 의거하여 가장 효율적으로 조달함으로써 공공행정서비스의 품질을 보장하여 국민경제에 기여하는 것으로 볼 수 있다.

그러나, 그동안 조달행정에는 본연의 목적 외에도 중소기업 지원, 여성기업 지원 등 다양한 부가적인 정책목표들이 외부 요청에 따라 추가적으로 고려되어 왔음이 현실이다. 예컨대, 중소벤처기업부(2019. 4. 24.)에 따르면 2018년의 경우 총 공공기관 구매금액은 123조원에 달하고 있는데 이 중 94조원(76.2%)을 중소기업제품 구매에 활용하고 있고 본 연구의 제Ⅲ장에서 보다 자세히 다루겠지만 실제 중소기업 간 경쟁제품 제도 등 다양한 중기수혜 제도를 시행 중인 것이 현실이다.

물론 공공조달은 가격·품질 경쟁력을 확보해 재정지출 효율성을 달성하는 것이 우선 목표이나 국가 정책이나 우선과제 등을 고려하여 운영될 수도 있다는 사실은 분명하다. 예컨대 조달사업에 관한 법률 제3조의2(사회적 책임 장려)에 의하면 조달청장은 기업의 사회적 책임을 장려하기 위하여 조달절차에서 환경, 인권, 노동, 고용, 공정거래, 소비자 보호 등 사회적·환경적 가치를 반영할 수 있다.

이의 사례로 환경부는 탄소중립 실현, 자원순환 사회 구현, 기후변화 적응 등 환경문제를 혁신조달을 통해 해결하고자 하는 노력으로 조달청과 협약을 맺고 녹색 혁신 제품 사용 확대 등을 추진하고 있기도 하다.¹⁾ 관련하여 환경·

1) 『대한민국 정책 브리핑』, 「환경부-조달청 환경난제 해결을 위한 혁신조달 업무협약식」, 2021. 2. 9., <https://www.korea.kr/archive/speechView.do?newsId=132033008>, 검색일자: 2021. 11. 1.; 『조선 비즈』, 「與, 연 49조원 정부 조달 계약에 ESG 높은 기업 '인센티브' 추진」, 2021. 2. 3., https://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2021/02/03/2021020301929.html, 검색일자: 2021. 11. 1.

책임·투명경영(ESG) 활용 방안으로 국가 사업과 관련한 계약을 할 때 ESG 우수 등급을 받은 기업에 가점을 주는 방식의 법 개정을 추진 중이기도 하다.

또한, 기획재정부(2020. 5. 20.)에서 확인할 수 있는 바와 같이 정부가 혁신으로 무장한 상품·기술·아이디어를 선제적으로 찾아 구매해 재정이 혁신성장의 마중물이 되어야 함을 강조하기도 한다. 정부가 혁신제품의 첫 구매자(First Buyer)가 되어 실험실에 머물러있던 기술이 시장으로 나올 수 있게 해야 한다는 논의도 제기되고 있는 상황이라 하겠다.

이처럼 특정대상에 대한 공공조달시장 제공정책의 경우 해당기업이 상품 및 서비스 매출기회를 향유하도록 하여 이익과 경험을 축적할 기회를 제공하는 것은 사실이나, 국민경제적인 비용이 발생하게 된 또한 분명한 사실이다. 흔히 간주되는 것처럼 공공조달시장 제공정책에 비용이 없는 것은 아니라는 점에 주목할 필요가 있다.

첫 번째로 생각해 볼 수 있는 공공조달시장 제공정책의 비용은 공공부문의 생산성 하락이다. 재정지출이나 조세감면정책과 달리 직접적인 재정의 감소는 없으나 단기적·장기적으로 정부의 생산성에 영향을 줄 수 있는 간접비용을 야기한다고 볼 수 있다. 최적의 물품이나 서비스에 비해 별도의 정책목표가 반영된 물품이나 서비스의 경우는 당연히 최적의 경우에 비해 생산성에 있어서는 열위일 수밖에 없다.

다음으로 고려해야 할 공공조달시장 제공정책의 비용은, 공공조달을 품질과 가격 기준으로 최적화하지 않을 경우 장기재정에 악영향을 미칠 수 있다는 점이다. 예컨대 내구성이 부족한 물품을 구매한 경우, 공공부문에 잦은 대체 수요가 발생하게 되고 해당 수요는 정부 재정에 장기적으로 부담을 주게 된다.

마지막으로 고려해야 할 공공조달시장 제공정책의 비용은, 정부조달시장에 의존하는 경쟁력 낮은 중소기업들이 유지되어 국가경쟁력에 직접적, 간접적 부작용을 야기할 수 있다는 점이다. 해당 효과는 Chang(2016)에서 실증적으로 확인한 바 있는데, 광업제조업조사와 공공조달 지원이력을 연결하여 분석한 결과 중기 간 경쟁에 참여한 기업의 장기적 총요소생산성이 유의하게 낮은 수준을 나타냈음을 보고하고 있다.

따라서, 조달행정에 있어 주된 정책목표 이외의 부차적인 정책목표가 고려될 경우 이에 대한 정량적 편익과 비용에 대한 평가는 필수불가결한 절차라고 볼 수 있다. 국민경제적인 비용이 수반되는 정책의 정당성을 인정받기 위해서는, 해당 정책에서 실제로 국민경제적 성과가 있었음을 증명할 수 있어야 하기 때문이다.

그러나 실제 정부의 조달수요 분포 현황이나 공공조달 제공이 어떠한 성과를 거두고 있는지에 대한 정량적이며 상시적인 평가와 정책 개선 환류는 아직까지 미흡한 상황이다.

공공조달정책의 효과성을 제고하기 위해서는 정부의 구매력이 부수한 목적에 따라 실제 의도한 대상에게 적절히 배분되고 있는지, 국민경제적 성과는 어떻게 나타나고 있는지에 살펴보고 결과를 환류해야 하지만 해당 연구와 제도는 미흡하다고 볼 수 있다.

특히 한국형 뉴딜 등 재정정책이 확장되는 시기에 있어 공공조달정책이 전체 재정정책 방향과 정렬되고 있는지, 향후 성과지표 등 성과관리 계획과 성과평가 방향 등에 대해 검토하여 정책효과성을 제고하기 위한 노력이 필요하다고 평가할 수 있을 것이다.

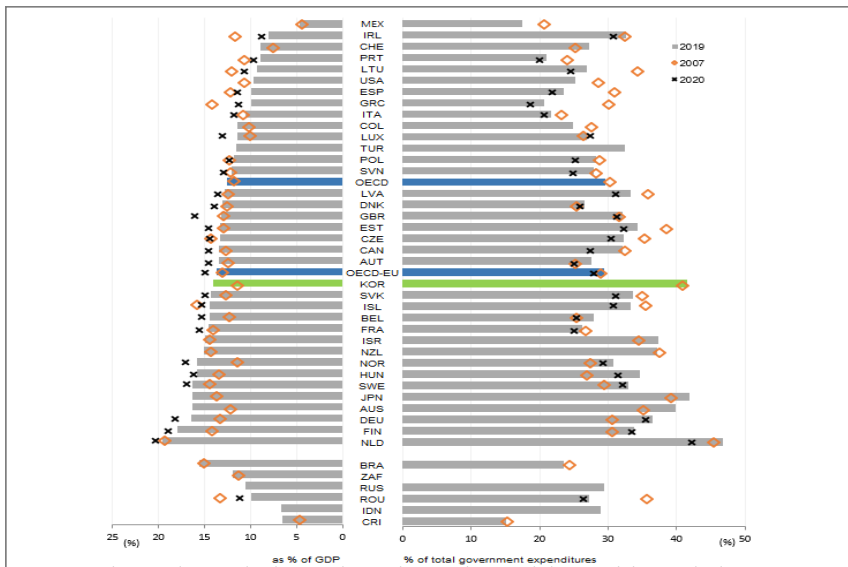
이와 같은 문제의식하에, 본 연구에서는 공공조달 재정지출의 현황을 점검하고, 효과성 제고를 위해 증거기반으로 정책을 관리하고 평가하기 위한 방안에 대해 검토해 보기로 한다. 이를 위해 본 연구는 다음과 같이 구성한다. 서론과 이어지는 제Ⅱ장에서는 공공조달 관련 현행 성과관리제도를 검토해 보기로 한다. 제Ⅲ장에서는 공공조달 관련 재정정책의 종류에 대해 살펴보고, 제Ⅳ장에서는 향후 공공조달자료를 정량적으로 평가하기 위한 공공조달자료의 DB화 방안에 대해 살펴보기로 한다. 제Ⅴ장에서는 한국기업데이터와 공공조달자료를 이용하여 공공조달정책이 산업별로 어떻게 조준되어 있는지에 대해 공공조달/매출액과 중기 간 경쟁조달/중소기업매출액 기준으로 소분류 산업 기준 현황에 대해 살펴보고 정책적 함의에 대해 검토한다. 제Ⅵ장에서는 실제 공공조달이 다양한 성과지표에 어떤 영향을 미치고 있는지에 대해 분석하고, Ⅶ장에서는 정책 제언을 정리하고 제Ⅷ장은 결론으로 마무리한다.

II. 공공조달 관련 현행 성과관리제도 검토

1. 공공조달시장 성과관리의 목적

공공조달시장은 공공부문이 필요한 재화와 서비스를 구매하는 시장으로, 규모와 기능 측면에서 재정지출의 중요한 부분을 담당하고 있다. 우리나라의 경우 공공조달시장 규모가 매년 증가해 2019년 기준 약 160조원에 달하며, 전 세계적으로 공공조달시장이 정부의 총지출과 국가경제에서 차지하는 비중이 점차 커지고 있다.²⁾

[그림 II-1] 주요 국가의 공공조달시장 규모(GDP 대비, 일반정부 지출 대비)



자료: OECD(2021), "Size of public procurement," in Government at a Glance 2021, OECD Publishing, Paris, DOI: : <https://doi.org/10.1787/18dc0c2d-en>

2) 온통조달(ppstat.g2b.go.kr) > 공공조달(총괄) > 전체 공공조달 현황(검색일자: 2021. 3. 10.)

또한 『2019 회계연도 한국통합재정수지』에 따르면 2019 회계연도 기준 일반정부의 총지출 규모는 639.1조원으로 이 중 117.3조원이 재화와 용역을 취득하기 위한 비용으로 지출되었으며, 이는 일반정부 총지출의 약 18.3%에 해당한다. 그 뿐만 아니라 정부는 조달계약을 통해 국방, SOC, 사회복지서비스 공급 등 국가의 주요 기능을 수행하고 있어 기능 면에서도 중요한 역할을 담당하고 있다.

〈표 II-1〉 2019 회계연도 일반정부 재정지출

(단위: 조원, %)

구분	중앙 정부	지방정부				내부거래	일반 정부
		지방 재정	지방교육 재정	내부거래	합계		
지출(A+B)	542.1	236.6	75.4	△16.0	296	△199.0	639.1
(GDP 대비, %)	(28.3)	(12.3)	(3.9)	(△0.8)	(15.4)	(△10.4)	(33.3)
A. 비용	529.5	206.2	69.9	△16.0	260.1	△199.0	590.6
• 피용자 보수	50.9	35.4	33.6	—	69	—	120
• 재화와 용역	57.9	63.5	4.2	—	67.7	△8.3	117.3
• 이자	19.9	0.9	0.3	—	1.2	△0.0	21.1
• 보조	25.1	67.6	10.4	—	78.1	—	103.1
• 출연	185.1	20.1	2.2	△16.0	6.3	△190.7	0.7
• 사회급여	155.7	—	—	—	—	—	155.7
• 기타	34.9	18.7	19.2	—	37.9	—	72.8
B. 비금융자산 순취득	12.7	30.4	5.5	—	35.9	—	48.6

자료: 기획재정부, 『2019 회계연도 한국통합재정수지』, p. 159 표〈2019 회계연도 일반정부 재정지출〉

〈표 II-2〉 OECD 회원국의 정책목표 지원을 위한 공공조달시장 전략/정책 개발 현황

구분	녹색공공 조달시장		중소기업 지원		혁신제품		기업의 사회적 책임		여성기업	
	2016	2018	2016	2018	2016	2018	2016	2018	2016	2018
Australia	■	●	●	●	●	●	●	●	○	○
Austria	●◆	●◆	●◆	●◆	●◆	●◆	◆	◆	○	○
Belgium	●◆	●◆	●	●	●	●	●	●	○	○

〈표 II-2〉의 계속

구분	녹색공공 조달시장		중소기업 지원		혁신제품		기업의 사회적 책임		여성기업	
	2016	2018	2016	2018	2016	2018	2016	2018	2016	2018
Canada	●	●	●	●	◆	●	○	●	○	○
Chile	●◆	●◆	●◆	●◆	○	○	●	●	●	●
Denmark	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○
Estonia	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
Finland	●◆	●◆	◆	◆	●◆	●◆	●◆	●◆	○	○
France	..	●	..	●	..	●	..	●	..	○
Germany	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
Greece	◆	◆	◆	◆	○	○	○	○	○	○
Hungary	●	●	●	●	●	●	◆	◆	◆	◆
Iceland	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
Ireland	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Israel	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●
Italy	●	●	◆	◆	◆	◆	○	○	○	○
Japan	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●
Korea	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●
Latvia	●	●	●	●	◆	◆	●	●	○	○
Lithuania	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○
Mexico	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●
Netherlands	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	◆	○	○
New Zealand	●◆	●◆	●◆	●◆	●◆	●◆	●	●◆	○	○
Norway	◆	◆	◆	◆	●◆	●◆	●◆	●◆	○	○
Poland	●◆	●◆	●	○	●	●	●◆	●◆	○	○
Portugal	●	●	●	●	◆	◆	●	●	○	○
Slovak Republic	◆	●	●	●	○	●	○	◆	○	○
Slovenia	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○
Spain	●	●◆	●	●	●	●	●	●	○	○
Sweden	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○
Turkey	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
United Kingdom	●	..	●	..	●	..	○	..	○	..

〈표 II-2〉의 계속

구분	녹색공공 조달시장		중소기업 지원		혁신제품		기업의 사회적 책임		여성기업	
	2016	2018	2016	2018	2016	2018	2016	2018	2016	2018
OECD Total										
● 중앙정부 차원의 전략/정책으로 추진	26	28	24	24	20	22	15	18	6	6
◆ 일부 구매기관의 내부 전략/정책 으로 추진	10	10	8	8	9	8	5	8	1	1
■ 폐지됨	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
○ 해당 정책을 개 발한 사례 없음	0	0	1	2	6	5	14	9	24	24
Costa Rica	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○

자료: OECD(2019), "Strategic public procurement," in Government at a Glance 2019, OECD Publishing, Paris. DOI: <https://doi.org/10.1787/baa2f403-en>

따라서 재정지출의 효율성 제고와 정책수단으로서의 효과성 증진을 위해 공공조달시장의 현황을 분석하고 이를 바탕으로 효율성과 효과성을 제고하는 노력이 필요하다. 이를 위해서 아래에서는 현재 우리나라 재정성과관리 제도 하에서 공공조달시장을 어떻게 관리하고 있는지 살펴보고 OECD의 성과관리 관련 연구를 소개한다.

2. 조달청의 성과계획 목표체계

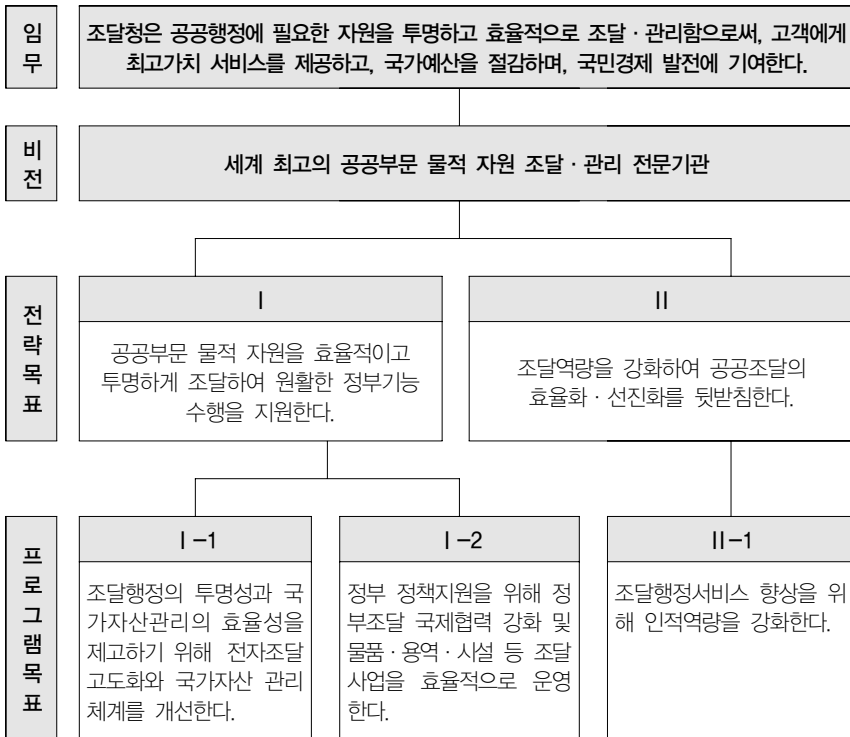
현재 우리나라에는 공공조달시장 전반에 대한 성과관리 시스템이 존재하지 않는다. 다만, 중앙조달기관(central purchasing body)인 조달청은 중앙정부기관으로서 재정사업에 대한 성과관리체계를 보유하고 있는데, 조달청의 성과계획서를 통해 이를 먼저 살펴본다.

조달청의 2020년도 성과계획서에 따르면 조달청의 임무는 ‘공공행정에 필요한 자원을 투명하고 효율적인 조달·관리함으로써, 고객에게 최고가치 서비스를 제공하고, 국가예산을 절감하며, 국민경제 발전에 기여한다’로 명시

되어 있다. 이에 따르면 조달청은 조달행정의 투명성과 효율성을 중시하며, 궁극적으로는 국민경제 발전을 목표로 하고 있어 중앙조달기관으로서 적절한 임무 설정이라고 평가할 수 있다.

임무 하에 두 가지 전략목표는 ‘효율적이고 투명한 조달행정을 통한 정부 기능 수행 지원’과 ‘조달역량 강화’로 구성되어 있다. 첫 번째 전략목표는 ‘전자조달 고도화와 국가자산 관리체계 개선’, 그리고 ‘정부조달 국제협력 강화 및 조달사업의 효율적 운영’이라는 두 개의 프로그램 목표로 이어지며, 두 번째 전략목표인 ‘조달역량 강화’는 ‘인적역량 강화’라는 프로그램 하나로 구성되어 있다.

〈표 II-3〉 조달청의 성과관리체계



자료: 대한민국 정부, 「2020년도 성과계획서(조달청)」, p. 2.

프로그램에 따른 성과지표 현황은 아래 표에서 확인할 수 있다. 첫 번째 프로그램 목표인 ‘I-1. 전자조달 및 국유재산 관리’는 나라장터 이용(공고 및 계약 모두 집행)건 수와 국유재산 정비 필지 수라는 두 개의 프로그램 성과지표를 통해 성과를 측정하고 있다. 두 지표 모두 정량지표이지만 산출 지표로서 프로그램 목표인 전자조달 고도화와 국가자산관리체계 개선을 한 눈에 파악하기에는 다소 부족함이 있다고 평가할 수 있다. 두 번째 프로그램 목표인 ‘I-2. 조달사업 운영’은 세 개의 성과지표, ‘해외진출 지원업체 만족도’, ‘물품구매 종합만족도’, ‘시설분야 종합만족도’로 성과를 측정하고 있다. 모두 결과지표로서 정책고객을 대상으로 효율성의 중요한 한 축인 만족도를 조사하고 있다는 점은 긍정적으로 평가할 수 있지만, 비용 측면의 효율성도 함께 성과지표에 반영해 조달사업 운영의 성과를 종합적으로 측정할 필요가 있다. 마지막으로 프로그램 ‘II-1. 조달행정지원’은 ‘직원 1인당 조달사업 수익’과 ‘교육종합만족도’로 성과를 측정하고 있다. ‘직원 1인당 조달사업 수익’은 조달청의 조달사업 운영 효율성을 파악할 수 있는 적절한 지표이나, 인적역량 강화라는 성과를 측정하기 위해서는 단순한 성과지표의 절대적인 결과값보다 과거 결과와의 비교가 필요하며, 매년 성과목표를 과거보다 높게 설정할 수 없다는 점을 유의해야 한다.

〈표 II-4〉 조달청의 프로그램 목표별 성과지표 현황

프로그램 목표	성과지표	측정방법 또는 측정산식	2020년 목표치	지표 종류		비고
				정량/ 정성	성격	
전략목표 I. 공공부문 물적 자원을 효율적이고 투명하게 조달하여 원활한 정부기능 수행을 지원한다.						
프로그램 목표 I-1. 조달행정의 투명성과 국가자산관리의 효율성을 제고하기 위해 전자조달 고도화와 국가자산관리체계를 개선한다.						
전자조달 및 국유재산 관리	나라장터 이용 (공고 및 계약 모두 집행)건 수	나라장터에서 모든 계약절 차를 진행한 건 수(공고→ 계약)	317,000	정량	산출	
	국유재산 정비 필지 수	연간 국유재산 정비 필지수 집계(신고재산 등의 권리 보전 완료 필지 수 및 중앙 관서 작권지정 필지 수 집계)	2,740	정량	산출	

〈표 II-4〉의 계속

프로그램 목표	성과지표	측정방법 또는 측정산식	2020년 목표치	지표 종류		비고
				정량/ 정성	성격	
프로그램 목표 I -2. 정부 정책지원을 위해 정부조달 국제 협력 강화 및 물품·용역·시설 등 조달사업을 효율적으로 운영한다.						
조달사업 운영	해외진출 지원업체 만족도	G-PASS기업 등 조달청 지원사업(시장개척단, 해외 전시회 등)의 수혜기업에 대한 만족도 설문조사(리커트 5점 척도, 100점 만점)	86.3	정성	결과	
	물품구매 종합만족도	조달청 물품구매에 대한 종합만족도 설문조사(리커트 5점 척도, 100점 만점)	87.0	정성	결과	
	시설분야 종합만족도	조달청 시설분야 서비스 (계약, 공사관리)에 대한 수 요기관 및 조달업체 종합 만족도 설문조사(리커트 5점 척도, 100점 만점)	88.2	정성	결과	
전략목표 II. 조달역량을 강화하여 공공조달의 효율화·선진화를 뒷받침한다.						
프로그램 목표 II -1. 조달행정서비스 향상을 위해 인적 역량을 강화한다.						
조달행정지원	직원1인당 조달사업 수익	{2020년 조달사업수익(내자, 외자, 시설 비축 사업수익)} / 연말 직제상 정원	196	정량	결과	
	교육종합만족도	조달전문교육 이수자를 대 상으로 교육 만족도 설문 조사	90.5	정성	결과	

자료: 대한민국 정부, 「2020년도 성과계획서(조달청)」, pp. 93~94.

다음으로 조달청의 조달사업 관련 단위사업과 관련 성과지표 현황을 정리한다. 프로그램 목표 ‘I-1. 전자조달 및 국유재산 관리’하에 성과관리 대상 단위사업으로 ‘국유재산 조사 및 관리’와 ‘전자조달 운영 및 개발’이 있다. 이 중 조달사업과 관련 있는 단위사업 ‘전자조달 운영 및 개발’에는 세 개의 성과지표, ‘나라장터 종합만족도’, ‘하도급지킴이 이용실적(계약건 수)’, 그리고 ‘나라장터 콜센터 고객응대율’이 있는데, ‘나라장터 종합만족도’ 이외에는 모두 산출지표이다. 그리고 프로그램 ‘I-2. 조달사업 운영’에는 단위사업 ‘정부조달 국제협력체제 구축’, ‘조달물자 구매 및 관리 지원’, 그리고 ‘공사발주

및 사업관리 지원'이라는 세 개의 단위사업으로 구성되어 있다. 이 중 국내 공공조달시장의 조달행정 지원과 관련한 단위사업은 '조달물자 구매 및 관리 지원'과 '공사발주 및 사업관리 지원'으로, '조달물자 구매 및 관리 지원'은 '종합쇼핑몰 공급 실적'과 '조달물자 품질 만족도'를 통해 성과를 측정하고 있다. 단위사업 성과지표 '종합쇼핑몰 공급 실적'은 결과지표로 분류되어 있으나, 종합쇼핑몰을 통한 조달업무 효율성 제고가 궁극적인 목적이기 때문에, 보다 정확한 성과 측정을 위해서는 다른 결과지표의 설정이 필요해 보인다. 그리고 '공사발주 및 사업관리 지원'에 연계된 세 개의 성과지표, '설계적정성 검토 실적', '공사현장 안전점검건 수', '물가변동검토 조정율'은 모두 공사발주 및 계약관리에서 중요한 지표라고 할 수 있으나, 보다 종합적인 성과를 측정할 수 있는 지표 발굴이 필요하다.

〈표 II-5〉 조달청의 프로그램 및 단위사업 현황

프로그램명	단위사업명	과제코드	비고
전략목표 I. 공공부문 물적 자원을 효율적이고 투명하게 조달하여 원활한 정부기능 수행을 지원한다.			
프로그램 목표 I-1. 조달행정의 투명성과 국가자산관리의 효율성을 제고하기 위해 전자조달 고도화와 국가자산관리체계를 개선한다.			
전자조달 및 국유재산 관리	(1) 국유재산 조사 및 관리	I-1-일반재정(1)	
	(2) 전자조달 운영 및 개발	I-1-정보화(1)	
프로그램 목표 I-2. 정부 정책지원을 위해 정부조달 국제 협력 강화 및 물품·용역·시설 등 조달사업을 효율적으로 운영한다.			
조달사업 운영	(1) 정부조달 국제협력체계 구축	I-2-일반재정(1)	
	(2) 조달물자 구매 및 관리지원	I-2-일반재정(2)	
	(3) 공사발주 및 사업관리 지원	I-2-일반재정(3)	
전략목표 II. 조달역량을 강화하여 공공조달의 효율화·선진화를 뒷받침한다.			
프로그램 목표 II-1. 조달행정서비스 향상을 위해 인적 역량을 강화한다.			
조달행정지원	(1) 공공조달정책개발 및 효율화	II-1-일반재정(1)	
	(2) 조달행정 역량강화	II-1-일반재정(2)	
	(3) 조달전문교육 운영	II-1-일반재정(3)	

자료: 대한민국 정부, 「2020년도 성과계획서(조달청)」, p. 3.

세 번째 프로그램인 ‘Ⅱ-1. 조달행정지원’의 경우 세 개의 단위사업 ‘공공 조달정책개발 및 효율화’, ‘조달행정 역량강화’, 그리고 ‘조달전문교육 운영’으로 구성되어 있다. 조달행정서비스를 향상시키기 위해서는 제도 개선과 함께 조달행정업무에 참여하는 인력 수준의 고도화가 필수적이지만, 이와 관련한 객관적인 결과지표 발굴이 쉽지 않기 때문에 향후 심도 있는 연구가 뒤따라야 할 것으로 판단된다.

〈표 Ⅱ-6〉 조달청의 단위사업별 성과지표 현황

프로그램 목표	분야	단위사업	가 중 치	성과지표	측정방법 또는 측정산식	2020년 목표치	지표 종류		비고
							정량/ 정성	성격	
전략목표 1. 공공부문 물적 자원을 효율적이고 투명하게 조달하여 원활한 정부기능 수행을 지원한다.									
프로그램 목표 1-1. 조달행정의 투명성과 국가자산관리의 효율성을 제고하기 위해 전자조달 고도화와 국가자산관리체계를 개선한다.									
전자 조달 및 국유 재산 관리	일반 재정	국유재산 조사 및 관리	0.7	연간 총 확인 점검 필지 수	연간 확인·점검, 필 지 수 집계(행정재산 (유류 포함) 및 감사 지원 실태조사)	139,100	정량	산출	
			0.3	국유재산특례 운용실태점검 조사건 수	국유재산특례 운용 실태점검 조사건 수 연간 집계	2,795	정량	산출	
	정 보 화	전자조달 운영 및 개발	0.5	나라장터 종합만족도	공공기관 조달업체를 대상으로 나라장터 이용 만족도 설문조 사(리커트 5점 척도, 100점 환산)	84.3	정성	결과	
			0.3	하도급지킴이 이용실적 (계약건 수)	하도급지킴이 계약 건 수	11,890	정량	산출	
			0.2	나라장터 콜센터 고객응대율	상담관리프로그램 자동산출(상담사 응대 건 수÷고객요청건 수)	94.0	정량	산출	
프로그램 목표 1-2. 정부 정책지원을 위해 정부조달 국제 협력 강화 및 물품·용역·시설 등 조달사업을 효율적으로 운영한다.									
조달 사업 운영	일반 재정	정부조달 국제협력 체제 구축	1.0	해외조달시장 진출기업 수출 실적	연간 해외조달시장 진 출 유망기업(G-PASS) 의 수출실적 합계	8.4	정량	결과	

〈표 II-6〉의 계속

프로그램 목표	분야	단위사업	가 중 치	성과지표	측정방법 또는 측정산식	2020년 목표치	지표 종류		비고
							정량/ 정성	성격	
조달 사업 운영	일반 재정	조달물자 구매 및 관리지원	0.6	종합쇼핑몰 공급 실적	종합쇼핑몰(MAS, 우수제품 등 단가계 약)을 통한 공급실적	17.20	정량	결과	
			0.4	조달물자 품질 만족도	수요기관 대상 조달 물자품질 만족도 조사 (리커트 5점 척도, 100점 만점)	85.1	정성	결과	
		공사발주 및 사업관리 지원	0.4	설계적정성 검토 실적	수요기관의 설계적 정성 검토요청 공사비 실적	6.70	정량	산출	
			0.4	공사현장 안전점검 건 수	맞춤형서비스 공사 관리 현장의 안전점 검 수행 실적 확인	185	정량	산출	
			0.2	물가변동검토 조정을	조정률=조정금액/ 검토요청금액×100	5.7	정량	산출	

전략목표 II. 조달역량을 강화하여 공공조달의 효율화·선진화를 뒷받침한다.

프로그램 목표 II-1. 조달행정서비스 향상을 위해 인적 역량을 강화한다.

조달 행정 지원	일반 재정	공공조달 정책개발 및 효율화	0.5	조달서비스 인지도	수요기관 및 조달업 체를 대상으로 조달 정책 및 제도 개선 사항에 대한 인지도 를 설문조사(리커트 5점 척도, 100점 만점)	76.6	정성	결과	
			0.4	정책연구용역 실무 활용률	법·제도개선, 정책 개발에 활용된 완료 정책연구과제건 수/ 완료된 과제건 수(연 구종료일이 2018. 7. 1.~2019. 6. 30.인 과제)	100	정량	결과	
			0.1	지식검색 답변건 수	포털(네이버)사이트 지식 검색 질문에 대한 답변건 수	90	정량	산출	

〈표 II-6〉의 계속

프로 그램 목표	분야	단위사업	가 중 치	성과지표	측정방법 또는 측정산식	2020년 목표치	지표 종류		비고
							정량/ 정성	성격	
조달 행정 지원	일반 재정	조달행정 역량강화	0.6	조달서비스 종합만족도	조달서비스(물품, 공 사, 감리, 외자, 비축) 에 대한 수요기관 및 조달업체 종합만족도 설문조사(리커트 5점 척도, 100점 만점)	87.5	정성	결과	
			0.4	조달계약사업 실적	2연간 조달계약사업 실적(물품·서비스· 외자·시설)	416,885	정량	결과	
		조달전문 교육 운영	0.4	조달전문교육 이수 인원	연간 조달전문교육 이수자 수(집합교육 +e-러닝+위탁교육)	23,350	정량	산출	
			0.6	현업적용도	교육이수자를 대상 으로 교육과정이 업 무수행 등에 도움이 된 정도를 설문조사 (리커트 5점 척도, 100점 만점)	89.5	정성	결과	

자료: 대한민국 정부, 「2020년도 성과계획서(조달청)」, pp. 95~97.

3. 해외사례

현재 공공조달시장에 대한 체계적인 성과관리 시스템을 도입한 국가는 없는 것으로 보인다. 다만 OECD는 2019년 보고서를 통해 핀란드 공공조달을 대상으로 조달 시스템의 효율성 및 효과성 향상을 위한 성과측정 방안을 제시했다. 이 보고서에서 OECD는 지표 개발 및 성과 데이터 수집 등을 통해 핀란드 정부 생산성 향상에서의 공공조달 역할에 대해 분석하고, 공공조달의 영향을 측정하기 위한 프레임워크를 제안했다. 특히 이 보고서에는 공공조달시장 전체와 중앙조달기관 단위로 성과를 측정하기 위한 투입지표와 산출지표 등을 제시했는데, 우리나라 조달청의 성과관리체계에서 도입을 검토할만한 부분이 있어 그 내용을 소개한다.

〈표 II-7〉 다양한 수준의 정부 활동에서 조달 목표를 측정하기 위한 지표 및 핀란드 공공조달 시스템에의 적용가능성

구분	목표	데이터 요건	가능성 여부	핀란드 공공조달 시스템 적용가능성
핀란드 중앙조달기관 성과 측정				
경제적 영향	투입지표 - 일반			
	중앙조달기관에 요구되는 일반 투입요소	인력 수준, 중앙조달기관 운영 비용, 활동별 소요시간 상세 분석	✓	인력 관련 내부 데이터를 활용하여 중앙조달기관의 전반적 투입요소를 파악하고 활동별 투입요소를 분류할 수 있음
	투입지표 - FA			
	FA 수립 비용	FA 수립 및 관리를 위해 사용한 비용 및(중앙조달기관 내부 및 외부) 인력 투입 시간	✓	기존 데이터를 활용하여 FA 수립 및 관리에 사용한 직접 비용 및 인력 투입 시간을 파악할 수 있음
	FA에서의 경쟁 확대	각 FA에서 단계별로 제출된 입찰서 수(콜오프 단계 포함)	✓	FA 단계별로 접수된 입찰서에 대한 내부 데이터. 필요한 경우, 수요기관의 콜오프 단계 참여에 관한 데이터
	FA 입찰에 대한 중소기업 참여	각 FA에서 단계별로 중소기업으로 분류된 기업이 제출한 입찰서 수	✓	입찰 정보에 업체 규모가 포함된 경우 파악 가능
	투입지표 - 역량 강화 및 자문 서비스			
	자문 서비스 및 자원에 사용한 비용/시간	자문 서비스 관련 인력 수준, 해당 자원 및 도구 제공을 위한 추가 비용	✓	기존 데이터를 활용하여 수요기관에 대한 컨설팅/자문 서비스 제공에 사용한 직접 비용 및 인력 투입 시간을 파악할 수 있음
	교육훈련 비용 지출	교육훈련과정 실시 비용, 교육훈련 실시에 사용한 인력 투입 시간	✓	기존 데이터를 활용하여 수요기관에 대한 교육훈련 제공에 사용한 직접 비용 및 인력 투입 시간을 파악할 수 있음
	결과지표 - FA			
	FA 경성 절감	FA에서 합의한 재화 및 서비스 비용(또는 제2단계에서 수요기관이 사용한 비용) vs 방법론에 따라 수요기관에 대한 시장가격 또는 정부에서 합의한 가격	✓	Hansel에서 이미 절감 방법을 개발하여 적용함
	FA 시간 절감	수요기관 인력이 관련 재화 및 서비스 계약을 수립하는데 사용한 평균 시간	✓	2009년 학술자료를 이용하여 수요기관이 입찰 진행에 사용한 시간을 파악, 기술적 변화를 고려한 기준선 업데이트도 가능할 것임

〈표 II-7〉의 계속

구분	목표	데이터 요건	가능성 여부	핀란드 공공조달 시스템 적용가능성
경제적 영향	FA 고객만족도	수요기관 내 FA 사용자 대상 조사 결과	✓	FA 관련 고객만족도 조사 및 추가 서비스 이미 시행 중
	동적구매체제(DPS) 및 기타 수단을 통한 2단계 FA 프로세스의 효율성 - 공급업체	동적구매체제 등 효율성 도구 적용/미적용 시 초기 단계 및 콜오프 단계 경쟁에서 각 공급업체가 소요한 시간에 대한 평가(다양한 특성의 공급업체 간 평균)	✗	공급업체가 FA 입찰에 대응하거나 DPS 및 기타 효율성 도구를 사용하는 데 소요한 시간에 관한 데이터는 현재 없음
	2단계 FA 프로세스/동적구매체제/기타 수단의 효율성 - 수요기관	동적구매체제 등 효율성 도구 적용/미적용 시 초기 단계 및 콜오프 단계 경쟁에서 각 수요기관이 소요한 시간에 대한 평가(다양한 특성의 수요기관 간 평균)	✗	수요기관이 수작업으로 또는 DPS 및 기타 효율성 도구를 활용하여 FA 구매활동을 수행하는 데 소요한 시간에 관한 데이터는 현재 없음
	중소기업 성공률	FA 입찰에서 낙찰된 중소기업의 비율. 다단계 FA의 경우, 1) 초기 입찰 단계, 2) 콜오프 단계에서의 성공률 평가(중소기업에 낙찰된 계약의 건 수 및 금액)	✓	입찰 정보에 업체 규모가 포함된 경우 파악 가능
	혁신 조달	구매 재화 및 서비스 중 혁신 기준을 충족하는 제품 및 서비스의 비율(상용화 전 조달(PCP)을 통한 구매, 국내 시장 최초 도입 등)	✓	국가목표 달성을 위해 혁신조달 입찰의 비율을 5% 확보하기 위한 측정기준이 마련됨. 단, a) 해당 5%가 금액 기준인지 수량 기준인지에 대한 여부를 분명히 해야 함, b) 측정기준을 확장하여 혁신조달의 영향을 파악하기 위해서는 추가 연구 필요
	결과지표 - 역량 강화 및 자문 서비스			
	자문 서비스 대상 비용 지출	수요기관 프로젝트 중 중앙 조달기관의 지원을 받은 프로젝트에 대한 정보(조달 유형, 지출 수준 등)	✓	Hansel에서 이미 자문 서비스를 통해 지원된 프로젝트의 금액 데이터를 보고한 바 있음
	자문 서비스 만족도	관련 수요기관의 설문조사 응답	✓	수요기관의 자문 서비스 만족도 조사가 기존에 실시됨
	적격/인증 인력	전체 인력 규모 대비 조달 전문가 인증 수준	✗	조달 담당인력 자격증 또는 인증에 관한 등록제도는 없음. 단, Hansel에서 Haus 교육훈련과정에 대한 지원 제공

〈표 II-7〉의 계속

구분	목표	데이터 요건	가능성 여부	핀란드 공공조달 시스템 적용가능성
환경적 영향	에너지 소비 감축	FA에 의한 기존 재화 및 서비스의 에너지 소비량과 경제적으로 가장 유리한 입찰(MEAT) 등의 기준으로 선정된 신규 재화 및 서비스의 에너지 소비량 비교	✗	과거 재화 및 서비스의 생애주기 전반에 걸친 에너지 사용량 파악 및 현재 재화 및 서비스의 에너지 사용량 파악 필요(과거 전구 및 현재 전구의 소요전력 비교 등)
	이산화탄소 배출 감축	FA에 의한 기존 재화 및 서비스의 이산화탄소 배출량과 배출량 기준으로 선정된 신규 재화 및 서비스의 이산화탄소 배출량 비교	✗	과거 재화 및 서비스의 생애주기 전반에 걸친 이산화탄소 배출량 파악 및 현재 재화 및 서비스의 이산화탄소 배출량 파악 필요(과거 보유 차량의 배출량 및 현재 보유 차량의 배출량 비교 등). 현재 측정기준은 순전히 “녹색(green)” 계약을 통한 비용지출 산정을 내용으로 함
	대기질/수질 개선	FA에 의한 기존 재화 및 서비스의 대기질/수질에 대한 영향과 환경 관련 고려사항을 기준으로 선정된 신규 재화 및 서비스의 대기질/수질 영향 비교	✗	과거 재화 및 서비스의 대기질/수질에 대한 영향 파악 및 현재 재화 및 서비스의 영향 파악 필요
사회적 영향	FA 활용의 투명성	열람 및 분석이 가능한 형식으로 대중에 공유된 FA 입찰 문서의 비율	✓	콜오프 관련 정보를 포함한 FA 관련 데이터의 일반 공유 정도 (및 공유 형식)에 대한 데이터가 제공되고 있음
	공개적이고 포용적인 조달	제한/비공개 입찰이 아닌 공개 절차를 활용하는 중앙집중식 입찰(및 2단계 프로세스)의 비율	✓	FA 단계별로 사용하는 프로세스 유형에 대한 정보가 제공되고 있음
	이해당사자의 인식 및 참여	FA 수행과 관련된 사회 각 부문으로부터의 설문조사 응답(업체, 시민사회, NGO 등)	✗	현재 수요기관의 대상 집단 외에 다른 이해당사자 집단을 대상으로 하는 중앙 집중식 조달의 성과에 대한 조사는 없음
	FA에서의 사회적 기준 활용	사회적 목표를 추구하는 FA의 비율(또한, 가능한 경우, FA를 통해 달성한 사회적 성과의 총합)	✓	현재 FA 중 사회적 성과 달성 관련 조항/기준을 포함하는 계약에 대한 정보가 제공되고 있음
	기술/일자리 창출	FA를 통해 창출된 일자리/교육훈련과정/자격증 수(계약 조항의 명시적 규정을 통해 창출된 경우)	✓	현재 FA 중 일자리 창출 및 교육훈련 실시와 관련된 조항/기준을 포함하는 계약에 대한 정보가 제공되고 있음

〈표 II-7〉의 계속

구분	목표	데이터 요건	가능성 여부	핀란드 공공조달 시스템 적용가능성
핀란드 국가조달체계 성과 측정				
경제적 영향	투입지표			
	조달 프로세스의 비용 및 시간	조달 외 업무를 담당하는 인력을 포함한 정부 인력이 조달 활동에 소요한 시간(및 관련된 명시적 비용, 직원 급여는 제외)	✗	Hansel의 활동 외에 입찰에 사용한 비용 및 시간에 관한 현재 제공 중인 데이터는 없음(2009년 실시된 소규모 표본에 대한 학술 연구 제외). 전체 투입요소 측정을 위해서는 체계 전반에 걸친 총 비용 및 시간에 대한 추정이 필요함
	중소기업 참여	정부 입찰에서 중소기업으로 분류된 기업이 제출한 입찰서 수	✓	중앙 입찰 플랫폼을 통해(그리고 가능한 경우, 하위 플랫폼을 통해) 전체 입찰에 걸친 중소기업 참여건 수를 평가하는 데 사용할 수 있는 정보 수집이 필요함
	정부 입찰 참여에 소요되는 비용 및 시간에 대한 업계 인식	정부 입찰에 대응하는 데 사용하는 시간(및 투입 자원)에 관한 설문조사 응답 및 양적 조사 결과	✗	공공입찰에 참여하는 업체에 요구되는 투입 요소를 이해하기 위해 광범위한 기업 규모별 표본 및 입찰 유형 표본이 필요함
	국가조달체계의 전체 투입	조달활동에 참여하는 각 수요기관의 인력 규모 및 각 수요기관의 조달 관련 비용 지출 금액에 대한 데이터/추정치	✗	다양한 기관 및 중앙/지역/지방 차원 전체에 걸친 정부지출에 대한 파악 그리고 전국적인 조달 담당 인력 지형에 대한 파악이 필요함
	업체 참여 및 경쟁	입찰 건당 입찰자 수, 제한 입찰이나 수의계약이 아닌 공개입찰에 해당하는 입찰의 비율	✓	중앙 조달에 관한 정보를 국가 입찰 플랫폼에서 확인할 수 있음. 단, 수의계약 관련 정보가 체계적으로 수집되고 있어야 함
	전자조달 투입요소	전자조달체제 구매, 업그레이드, 유지를 위한 직접 비용, 체제 관리 및 유지와 관련된 인적 비용	✓	Handi 프로젝트에서 전자조달 체제 및 인건비에 대한 종합/상세 현황 정보를 파악할 수 있음
	결과지표			
	정부 고객만족도	조달서비스를 사용하는 수요기관 내 각 부서를 대상으로 실시한 공공조달기관 서비스/효율성/효과성에 대한 설문조사 결과	✗	수요기관 내 조달서비스 수혜자에 대한 조사는 현재 수행하지 않고 있음

〈표 II-7〉의 계속

구분	목표	데이터 요건	가능성 여부	핀란드 공공조달 시스템 적용가능성
경제적 영향	중소기업 성공률	정부 입찰에서 낙찰된 중소기업의 비율 및 중소기업에 낙찰된 계약의 건 수 및 금액	✓	전자입찰 플랫폼의 기업등록부상의 정보와 계약 공고 포털의 정보를 조합하여 파악할 수 있음
	전자조달 시간 절감	각 디지털 조달기능 사용/미사용 시 수요기관과 공급업체의 입찰 프로세스 수행 시간 비교 평가	✗	수요기관의 수작업 입찰 진행의 소요시간 대비 디지털 기능을 활용한 입찰의 소요시간에 관해 현재 보유 중인 비교 데이터는 없음(디지털 청구서 처리는 예외). 입찰 유형에 따른 완료 시간에 대한 비교 기준이 수립되면, 개선/단순화 완료 후에 새로 측정을 진행할 수 있음
	총 생애비용 평가의 활용	생애주기 비용 낙찰기준을 포함한 절차에 따라 낙찰된 계약의 비율, 금액 및 건 수	✓	총 생애비용 평가 및 경제적으로 가장 유리한 입찰 기준의 전체 체계에 걸친 활용, 현황에 관한 정보가 계약 낙찰 공고에서 제공되고 있으나 현재까지 그러한 목적으로 해당 정보를 분석한 바는 없음
	프로세스 단순화에 의한 비용 및 시간 절감	(모범계약 활용 등을 통한) 프로세스 개선 또는 단순화 전후의 정부 및 업체의 인력에 의한 입찰 절차 완료 시간 비교 측정	✗	입찰 유형에 따른 완료 소요시간에 대한 비교기준이 수립되면, 개선/단순화 완료 후에 새로 측정을 진행할 수 있음
환경적 영향	에너지소비 감축	정부에서 구매한 기존 재화 및 서비스의 에너지 소비량과 경제적으로 가장 유리한 입찰(MEAT) 등의 기준으로 선정된 신규 재화 및 서비스의 에너지 소비량 비교	✗	과거 재화 및 서비스의 생애주기 전반에 걸친 에너지 사용량 파악 및 현재 재화 및 서비스의 에너지 사용량 파악 필요(과거 전구 및 현재 전구의 소요전력 비교 등)
	이산화탄소 배출 감축	정부가 구매한 기존 재화 및 서비스의 이산화탄소 배출량과 배출량 기준으로 선정된 신규 재화 및 서비스의 이산화탄소 배출량 비교	✗	과거 재화 및 서비스의 생애주기 전반에 걸친 이산화탄소 배출량 파악 및 현재 재화 및 서비스의 이산화탄소 배출량 파악 필요(과거 보유 차량의 배출량 및 현재 보유 차량의 배출량 비교 등). 현재 측정 기준은 순전히 “녹색(green)” 계약을 통한 비용지출 산정을 내용으로 함

〈표 II-7〉의 계속

구분	목표	데이터 요건	가능성 여부	핀란드 공공조달 시스템 적용가능성
환경적 영향	대기질/수질 개선	정부가 구매한 기존 재화 및 서비스의 대기질/수질에 대한 영향과 환경 관련 고려사항을 기준으로 선정된 신규 재화 및 서비스의 대기질/수질 영향 비교	×	과거 재화 및 서비스의 대기질/수질에 대한 영향 파악 및 현재 재화 및 서비스의 영향 파악이 필요함
사회적 영향	정부 계약의 투명성	열람 및 분석이 가능한 형식으로 일반에 공유된 정부 입찰 문서의 비율	✓	대중에 공개되지 않는 지출액 대비 대중에 공개되는 정부 입찰 관련 정보의 정도에 관한 데이터를 제공 중임
	공개적이고 포용적인 조달	제한/비공개 입찰이 아닌 공개 절차를 활용하는 정부 입찰의 비율	✓	공개/제한/협상 절차로 진행하는 절차건 수에 대한 정보가 제공되고 있음
	이해당사자의 인식 및 참여	공공조달과 관련된 사회 각 부문으로부터의 설문조사 응답(업계, 시민사회, NGO 등)	×	다른 이해당사자 집단의 경우 비정기적으로 조사를 진행하나, 비교나 추세 분석이 가능한 수준의 정기적 조사는 아직 없음
	정부계약에서의 사회적 기준 활용	사회적 목표를 추구하는 정부 계약의 비율(또한, 가능한 경우, 공공계약을 통해 달성한 사회적 성과의 총합)	×	정부 계약 중 사회적 성과 달성 관련 조항/기준을 포함하는 계약에 관한 정보를 용이하게 확보하기 어려움
	기술/일자리 창출	공공조달을 통해 창출된 일자리/교육훈련과정/자격증수(계약조항의 명시적 규정을 통해 창출된 경우)	×	정부 계약 중 일자리 창출 또는 교육훈련 실시 관련 조항/기준을 포함하는 계약에 관한 정보를 용이하게 확보하기 어려움

자료: OECD, Productivity in Public Procurement(A Case Study of Finland: Measuring the Efficiency and Effectiveness of Public Procurement), 2019, pp. 81~85, Figure 3.1. 재인용

Ⅲ. 공공조달 관련 재정정책과 선행연구

1. 공공조달 관련 재정정책 분류

공공조달을 정책 수단으로 활용하고자 하는 정책은 부처별, 목적별로 다양하게 존재한다. 자금을 제공하는 정책금융과 함께 시장을 제공하는 공공조달은 특정 정책목표 달성을 위해 가장 선호되는 정책수단으로 보아도 큰 무리는 없다고 할 수 있다.

해당 정책들은 모두 공공조달 재정지출로 볼 수 있으며, 공공조달 재정지출의 실체를 파악하고 성과를 평가하기 위해서는 해당 정책들의 내역을 정확하게 파악할 필요가 있으나, 아직 정책의 대부분을 신뢰할 수준으로 정리한 자료는 많지 않다. 본 장에서는 해당 정책들을 최대한 찾아내어 정리해 보기로 한다.

최종적으로 정리된 내용은 아래의 표들과 같다. 본장의 <표 Ⅲ-1>과 <표 Ⅲ-2>는 공공조달을 통한 정부정책 지원을 각각 계약제도 측면과 우선구매 측면에서 요약하여 제시한 것이다.

전체적으로 다양한 정책들이 실제 경제적/사회적 중요성이나 전략체계에 따라 정리되지 않은 개별 나열 형태로 존재한다는 사실을 확인할 수 있는바, 향후에는 정책을 대상과 목적별로 분류하고 유사 중복이나 사각지대, 부적절 정책은 없는지에 대해 확인하는 절차가 정책 개선을 위해 선행되어야 할 것으로 판단된다. 참고로 <표 Ⅲ-3>은 중소기업에 한정하여, 중소기업 지원을 위해 구성된 사업들을 재정리한 표이다.

〈표 III-1〉 공공조달을 통한 정부정책 지원 - 계약제도

지원방식	요약설명	세부실행방법			혜택	소관부처
입찰가점	MAS 2단계 경쟁 가점	신인도	고용우수기업		+1	고용부 중기부 복지부 기재부 조달청
			일자리 으뜸기업		+0.5	
			인적자원개발 우수기업			
			정규직 전환 우수기업			
		약자지원	장애인기업 등		5 이하	
			사회적기업			
			창업기업, 소기업 · 소상공인			
			여성기업			
	물품구매 적격심사 (조달청)	신인도 최대 3~5	기술인증	KS, 단체표준, GR 등	0.75~1.5	고용부 중기부 복지부 기재부 행안부 환경부 산업부 조달청
			중소기업	혁신기업, 소기업 등	0.5~2.5	
			약자지원	여성 · 장애인기업 등	0.5~2.5	
			고용창출	신규, 청년, 여성	1~3	
			정책지원	사회적협동조합, 마을기업, 세계일류상품, 일학습 병행 제, 수출유망, 일자리 으뜸, 고령친화 외	0.2~2	
	계약이행 능력심사 (중기 간 경쟁)	신인도 최대 3~5	고도인증		-2~+3	
			녹색 · 일반인증			
			영세기업 지원			
			기타(여성기업, 장애인기업, 장애인 고용우수기업 지원 등)			
		신용평가	고시금액 미만에서 창업기업 및 개성공단 입주기업 신용평가점수 30점(만점)		30	
	종합심사 낙찰제 (일반공사)	일자리	인력고용(고용탄력, 근로기준 준수)		1.5	기재부 국토부 조달청 공정위 고용부
		사회적 책임	건설안전(사고사망율)		0.8	
			공정거래(협력평가, 공정거래법준수)		0.6	
			지역경제 기여(지역업체 참여비)		0.8	
구매방식	MAS계약	사전에 조달청과 계약 후 종합쇼핑몰 등재, 수요기관과 기업의 접근성 확보			구매 효율성	기재부 조달청
	제3자 단가계약	우수제품과 같이 조달청 지정제품을 대상으로 사전계약 후 쇼핑물 등재			차별적 구매	
	2단계 입찰	적절한 규격 부재 시 1차 규격 입찰서를 통해 적격자 판단 후, 가격을 제출받아 낙찰자 선정			기술반영	
	종합 낙찰제	품질 · 성능 · 효율 등을 종합적으로 고려하여 입찰가격에 총에너지 소비비를 반영			친환경	

〈표 III-1〉의 계속

지원방식	요약설명	세부실행방법	혜택	소관부처
경쟁완화	중소기업 자간 경쟁	정부(중기부) 지정 제품에 한해 중소기업만 입찰 참여, 해당 제품 계약 시 낙찰하한을 상한 적용 (일반 80~84%, 중기 간 88%)	가격 우대	기재부 조달청 중기부 행안부
	공사용 자재 직접구매	경쟁제품 중 일부는 공사용자재(관급자재)로 설정, 분리발주하여 공사현장에 납품	중기보호	
	조합추천 소액수의	중기 간 경쟁제품 구매 시 조합에게 업체를 추천 받아(소기업·소상공인) 가격 비교 후 수익계약	소기업 지원	

주: 낙찰제도 및 세부 기준의 일부만 요약 정리

자료: 한국조달연구원·한국조세재정연구원, 「한국형 전략조달정책 실행을 위한 공공조달 종합계획 기초연구」,
2021.

〈표 III-2〉 공공조달을 통한 정부정책 지원 - 우선구매

구분	유형	실행방식	근거	소관부처
특정구매 촉진 (지정제품 구매)	기술개발제품	의무·목표구매(중기물품의 15%)	「판로지원법」	중기부
	부처별 인증·지정 제품 일부를 우선구매 대상으로 인정(현 17종)			
	법령에 규정된 우선구매 대상 제품 4종			
	신제품인증-NEP(산업부), 성능인증(중기부), 우수제품(조달청), 우수SW(과기부)			
	「판로지원법」 시행규칙에 반영된 우선구매 대상 제품 13종 + 10종(NET)			
	신기술인증-NET(각 부처, 11종), 구매조건부사업 및 민관공동투자 기술개발제품(R&D)(중기부), 녹색인증제품(산업부), 우수조달공동상표(조달청), 중소기업 융복합 기술개발사업제품(중기부), 산업융합품목(산업부), 공공기관개발선택품(R&D)(기재부), 성과공유기술개발제품(중기부), ICT융합품질 인증(과기부), 산업융합 적합성 인증(산업부), 우수디자인(산업부), 혁신제품(각 부처), 물산업 우수기자재(환경부)			
	(참고) 파생제도: 기술개발제품 시범구매, 공공기관 경영평가, 상생협력 조달제도, 동반성장 평가			
	녹색제품구매	구매지침 실적보고	「녹색제품 구매법」	환경부
	녹색제품은 다음의 3종을 의미			
	구분	환경표지인증	저탄소제품	우수재활용(GR)인증
개요	환경성이 우수한 제품	환경표지인증 제품 중 온실가스 저감 제품	폐자원활용제조제품 중 품질이 우수한 제품	
대상	사무기기, 가전제품, 생활용품 등 165개 군	의료기기, 의약품, 농수산·임산물 제외 모든 제품	폐지, 폐고무, 폐플라스틱, 폐목재 등 11개 분야	
제품수 (2020년 9월말 기준)	4,557개 기업 17,973개 제품	191개 기업 220개 제품	208개 기업 242개 제품	

〈표 III-2〉의 계속

구분	유형	실행방식	근거	소관부처
특정구매 촉진 (지정제품 구매)	친환경 자동차 구매	의무구매(친환경 차 중 80%)	「친환경 자동차법」	산업부
	「친환경자동차법 시행령」 제18조의2(환경친화적 자동차의 구매비율) 공공기관 및 지방공기업은 연간 구매하는 환경친화적 자동차 중 100분의 80 이상을 전기자동차 또는 수소전기자동차로 구매, 기관장의 전용차량은 전기자동차 또는 수소전기자동차로 우선구매하여야 함 (예외) 업무용 차량 대수 5대 이하, 특수차량, 화물운송용			
	혁신제품	평가반영 실적보고	「조달사업법」	기재부, 조달청 및 관계부처
	조달정책심의회 의결에 따른 연간 구매목표 이행: 「조달사업법」에 규정된 혁신제품 (유형 Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ) 비중이 해당기관 물품구매액의 1.5%			
사회가치 실현 (기업제품 구매)	중소기업제품 의무구매	의무·목표구매 (전체의 50%)	「판로지원법」	중기부
	중소기업자 우선조달	중기 간 경쟁제품을 제외한 모든 물품· 용역 중 ① 고시금액 미만인 경우는 중소 기업자간 제한경쟁 ② 1억원 미만인 경우 는 소기업·소상공인 간 제한경쟁 실시		
	여성기업 제품	목표구매(물품·용역의 5%, 공사의 3%)	「여성기업법」	중기부
	장애인기업	목표구매(전체의 1%)	「장애인 기업법」	중기부
	창업기업	구매목표비율(8% 이상 계획 반영)	「중소기업 창업지원법」	중기부
	사회적기업	실적보고	「사회적기업 육성법」	고용부

자료: 한국조달연구원·한국조세재정연구원, 「한국형 전략조달정책 실행을 위한 공공조달 종합계획 기초연구」, 2021.

〈표 III-3〉 중소기업제품 공공구매 지원제도 개요

구분	지원내용
중소기업제품 구매목표비율제도	■ 일정비율 이상 중기제품·기술개발제품 공공구매 의무 - 중소기업제품: 총 구매액의 50% 이상 - 기술개발제품: 중소기업물품 구매액의 15% 이상
중소 기업자 간 경쟁	■ 중기부 장관이 지정한 '중소기업자 간 경쟁제품'은 제한·지명 경쟁 또는 수의계약을 통해 구매 ■ 공공기관의 공사발주 시 소요자재 중 중기 간 경쟁물품 분리발주 후 중소기업으로부터 직접 구매를 한 후 공사 계약자에게 공급

〈표 III-3〉의 계속

구분		지원내용
중소 기업자 간 경쟁	적격조합 확인제도	■ 중기 간 경쟁제품 입찰에 참여가 어려운 영세기업의 공동수주활동 지원을 위해, 적격조합 요건을 보유한 조합에 대해 중기 간 경쟁제품 입찰참여 자격을 부여
	직접생산 확인제도	■ 중기 간 경쟁입찰에서 낙찰 후 대기업제품, 수입제품 또는 하청생산 제품 납품행위 등을 방지하기 위하여 생산설비, 공정 등을 현장 확인
	계약이행 능력심사	■ 중소기업자 간 경쟁제품을 경쟁입찰로 계약할 경우, 최저가 낙찰제를 배제하고 일정한 가격을 보전
기술 개발 제품	기술개발제품 우선구매	■ 중소기업 기술개발제품을 공공기관이 우선구매 - 대상: NEP, NET, GS, 성능인증, 녹색인증, 우수조달제품, 산업융합제품 등 19종
	기술개발제품 시범구매	■ 초기 기업 등 기술개발제품을 공공기관이 시범 구매 - 창업과제, 일반과제, 소액과제
공공 조달 상생 협력	소재부품과제	■ 대중소기업이 협력하여 조달시장에 납품되는 수입품 또는 수입산 부품·소재를 국내 생산 제품으로 대체하는 경우
	혁신성장과제	■ 기술력은 있으나 제조역량이 부족한 중소기업이 멘토기업의 생산 역량을 활용하여 조달시장에 진입하는 경우
	역량강화과제	■ (조달청 추진) 조달시장 참여하는 대기업 입찰 경험 등을 활용하여 중소기업의 기술·시공 능력 배양 지원

자료: 기획재정부, 조달정책심의위원회 제1차 성과평가반 내부 회의자료, 2021. 2. 23., 안건 1. 중소기업제품 공공구매제도 개선 추진계획, p. 4.

2. 해외활용 사례

본 절에서는 적극적으로 재정정책목표를 위해 공공조달을 활용하기 위한 시도를 진행하고 있는 해외의 사례를 살펴보기로 한다. 공공조달은 다양한 목적으로 활용될 수 있지만, 해외사례들을 보면 명시적으로 재정정책적 목적을 위해 활용하고자 하는 사례는 비교적 최신의 사례들이며, 아직도 일반적으로 확장되지는 못하고 있다고 평가할 수 있어 오히려 한국의 경우가 선도적인 측면이 있음을 확인할 수 있다.

공공조달을 혁신의 도구로서 사용하는 것에 대한 관심은 2000년 중반부터 OECD 회원국을 중심으로 논의되어 왔다. 연구소들과 기업들은 혁신적 공공조달 어젠다 논의의 바탕이 되는 보고서들을 작성하기 시작했으며(Edler

et al., 2005; Wilkison et al., 2005; kok et al., 2004) Aho Group Report(Aho et al., 2006)는 혁신에 대한 수요의 부족이 유럽의 혁신의 장애가 된다고 주장하며 혁신을 위한 수요 측면의 정책들을 제시하였다(Uyarra, 2016). 이러한 요구에 부응하여 Lead market initiative는 유럽의 선도시장을 형성하는데 공공조달을 사용할 것을 제시했으며 European 2020 strategy의 경우 공공조달을 똑똑하고, 지속가능하며, 포용적인 성장을 위한 수단으로 포함하였다(Uyarra, 2016).

2017년에 OECD 35개국을 대상으로 이루어진 조사에 의하면 80%의 국가들은 혁신공공조달을 지원하고 있으며 50%의 국가들은 혁신공공조달을 위한 행동계획을 가지고 있는 것으로 나타났다(OECD, 2017). 혁신공공조달을 위한 수단은 국가별로 매우 상이한 것으로 알려져 있다. 몇몇 국가의 사례와 최근의 대표적인 사례를 소개하면 다음과 같다.

최근 미국 연방정부조달시장에서 대두되는 혁신조달제도는 4차 산업혁명과 연관된 첨단 IT 품목(융합 의료시스템, 보안 솔루션 포함)과 관련해 연방정부가 보다 신속하게 구매하도록 지원하고 있다(한국조달연구원·한국조세재정연구원, 2021). 조달기술지원 프로그램(Procurement Technical Assistance Program, PTAP)은 정부계약 경험이 있는 카운슬러를 통해 입찰교육, 계약요구조건, 구매 이력 등 중소기업들의 정부계약 추진을 지원하는 제도이며, 중소기업 구매지원관(Procurement Center Representative, PCR)제도는 중소기업의 구매 계약 확대를 위해 중소기업 간 경쟁 조달건에 대해 계약관이 중소기업을 할당(set-asides)하는 방식으로 조달을 집행할 것을 권고하고 있다(한국조달연구원·한국조세재정연구원, 2021).

영국 내각실은 2020년에 조달을 통해 중소기업과 스타트업을 지원할 것을 약속하는 지침을 발표하였다.³⁾ 이 지침에 따르면 정부는 5일 안에 90%의 대금을 치르고, 30일 내에는 전액을 지급할 수 있도록 지침을 마련하였다. 그리고 정부와 함께 사업을 하기 원하는 주체들은 60일 내에 95%의 대금을 공급 체인에 지불해야 한다는 기준을 세웠다. 한편 영국의 국방부(Ministry of

3) <https://www.gov.uk/guidance/small-and-medium-business-hub>

Defence, MOD) 2019년 3월 중소기업 사업계획(SME action plan 2019~2022)을 발표하여⁴⁾ 국방 조달 부문에 있어 중소기업들이 겪는 조달 장벽을 없애고 기회를 더 얻을 수 있도록 계획하였다(한국조달연구원·한국조세재정연구원, 2021).

한편 2015년 제70차 UN총회에서 2030년까지 달성하기로 결의한 UN의 지속가능발전목표(Sustainable Development Goals, SDGs) 중 12번째 목표는 지속가능한 소비와 생산 양식의 보장이며 세부 목표 12.7은 “국가정책 및 우선순위에 따라 지속가능한 공공조달 시행을 촉진한다”로 선정하여 지속가능한 개발을 위한 공공조달의 중요성을 언급하고 있다. 2019년에 발표된 유럽 그린딜은 공공부문이 공공조달을 환경친화적으로 구현하여 선도적인 역할을 담당해야 한다고 주장하였다. 2020 EU가 발표한 신순환경제 행동계획은 최소의무 녹색공공조달(green public procurement)기준을 정립하고 녹색 공공조달 실적 보고를 의무화 할 것임을 선언하였다.

우리나라의 경우에는 2019년 정부혁신 6대 역점 추진분야(관계부처 합동, 2019) 중 하나로 ‘혁신적 공공구매조달을 통한 혁신성장 지원’을 선정하였으며 2020년 4월에는 ‘경쟁적 대화에 의한 계약방식’을 도입하여 상용화 되지 않은 혁신 서비스 제품 등 계약 목적물의 세부 사항을 미리 정하기 어려운 경우, 참여업체와 경쟁적·기술적 대화를 진행하여 과업 내용을 확정하는 계약을 체결할 수 있도록 하였다(조달청, 2020).

3. 선행연구 리뷰

이처럼 혁신조달의 명칭으로 적극적인 재정정책 목적으로 조달정책을 수행하고 있는 국가들은 많이 있으나 혁신공공조달의 성과를 평가한 연구나 보고서는 매우 제한적이다. 이는 혁신조달정책에 대한 명확한 정의가 어려울 뿐만 아니라 정책적으로도 어떻게 이를 구현하는지에 대한 명확한 방법

4) <https://www.gov.uk/government/publications/mod-small-and-medium-sized-enterprise-action-plan-2019-2022>.

이 구현되지 않았기 때문이라고 할 수 있다(Uyarra, 2016). 여러 국가의 혁신적 공공조달을 리뷰한 Lember et al.(2013)에 의하면 혁신적 조달이 혁신에 영향을 미쳤다는 근거는 거의 찾기 어렵다고 주장하며 혁신적 공공조달은 상대적으로 새로운 정책이며 이러한 정책을 제대로 구현하는 것은 부족하다고 평가하였다.

Uyarra(2016)는 좀 더 구체적으로 혁신적 공공조달정책을 평가하기 어려운 이유들을 다음과 같이 제시하였다. 첫 번째로는 정책 자체가 새로운 뿐만 아니라 평가방법론이 구현되지 않았기 때문이다. 기존의 혁신정책은 혁신주체들을 기준으로 평가하는 경우가 많다. 예를 들면 기업이 얼마나 많은 특허를 만들었는가 하는 등의 지표를 사용하는 것이다. 하지만 혁신적 공공조달과 같은 수요 측면의 혁신정책은 해당 정책의 목표를 중심으로 평가되어야 하므로 이에 따른 연구방법론이 필요하다. 예를 들면 정부가 최초로 구매한 혁신상품이 후에 얼마나 많이 민간시장에서 거래되고 있는가 하는 등의 지표가 필요하다. 두 번째는 혁신적 공공조달정책의 경계를 설정하기 어렵기 때문이다. 일반적으로 공공조달은 여러 가지 목표를 동시에 가지는 경우가 많기 때문에 정책의 어떠한 측면이 어떠한 효과를 가져왔는지 알기 어려울 수 있다. 세 번째는 수요 측면 정책 이외에도 여러 다른 정책들이 동시에 수행되기 때문에 정책의 효과를 구분하기 어렵다는 점이다. 네 번째로 혁신적 공공조달의 목표가 되는 시장이나 대상들을 명확하게 설정하기 어렵다는 측면이 있다. 예를 들어 새로운 혁신시장을 만들겠다는 목표는 그 목표하는 바가 새로운 시장이므로 계량화하기 어렵고 신뢰성 있는 데이터를 확보하기도 어려운 측면이 존재한다.

이러한 어려움에도 불구하고 혁신적 공공조달에 관한 제한적인 연구 결과들은 존재한다. Aschhoff and Sofka(2009)는 설문문을 통해 공공조달과 대학교에서 지식 인프라를 제공하는 것이 혁신성공에 미치는 영향을 분석하였다. 두 가지 모두 혁신을 위해 효과가 있었지만 공공조달은 경제적인 스트레스를 받고 있는 작은 기업, 지역기업에 효과적임을 보였다.

Guerzoni and Raiteri(2015)의 연구는 공공조달과 R&D 보조, 그리고 두

정책의 상호작용의 효과를 고려했다. Innobarometer on strategic trends in innovation in 2006~2008에 포함된 노르웨이와 스위스의 5,238개의 기업 데이터를 통해서 준실험적인 방법론을 통해서 인과관계를 평가하였다. 해당 연구 결과에 의하면 공공조달이 R&D 보조금 보다 더욱 효율적이었으며 두 개의 정책이 상호작용할 때 가장 큰 효과가 있는 것을 보였다.

영국의 공공부문 상품 공급자들을 대상으로 이루어진 Georghiou et al.(2014)의 설문조사에 의하면 67%의 응답자들은 입찰이나 공공부문에 물건을 제공하는 과정이 혁신에 일정부분 도움이 되었다고 응답하였고, 25%는 해당기업의 모든 혁신은 공공조달 덕분에 일어났다고 응답하였다. 혁신에 도움이 되는 공공조달 절차는 낙찰자가 되기 위한 구체적인 혁신 요구 사항, 이익공유와 같은 경제적 유인, 공급자들과의 조기 소통, 그리고 제품에 대한 구체적인 세부사항을 알려주는 것 등을 꼽았다.

CSES(Centre for Strategy and Evaluation Services)와 Oxford Research는 2007년에 도입된 선도시장 계획(Lead Market Initiative, LMI)에 대한 평가를 하였다(CSES and Oxford Research, 2011). LMI는 경제적으로 그리고 사회적으로 중요하며 글로벌 시장으로 확대될 수 있는 잠재성을 가진 선도적 시장을 양성할 것을 목표로 하는 계획이었으며 e-헬스, 방호섬유, 지속가능한 건설, 재활용, 바이오, 재생에너지의 6개의 시장을 선도시장으로 선정하였다. LMI는 각 시장에 대한 3~5년의 장기 행동계획을 포함하였으며 행동계획은 공공조달과 같은 수요 측면의 정책 이외에도, 표준화, 법제화 등 다양한 전략을 포함하였다.

LMI에 대한 평가는 각 시장의 성장, 고용율, 회전율, 공공조달의 성장, 특허의 개수와 트레이드마크 수 등을 중심으로 이루어졌다. 이러한 평가를 할 때 난점이 존재하였는데 각각의 선도시장과 관련된 업종을 무엇을 규정하는가 하는 것이 어려웠으며 이러한 특징으로 인해서 선도시장을 평가하기 위한 데이터는 임시적이었고 가변적이었다. 이로 인해 선도시장의 성과 및 여타 지표를 평가하는 것에 어려운 점이 존재하였다.

평가 결과, 조달의 성장은 업종별로 다양한 것으로 나타났다. e-헬스와 방

호섬유 관련 조달 성장은 낮았고, 재활용, 바이오, 재생에너지에 대한 조달은 많이 이루어진 것으로 나타났다. 특히의 개수는 방호섬유와 재활용이 낮았고 e-헬스와 재생에너지는 높은 것으로 나타났다.

종합적으로 해당 연구는 선도시장의 약 20%의 성장이 LMI의 정책들에 기인한다고 평가하였다. 하지만 이러한 평가에는 한계점이 존재한다고 언급하였다. 우선은 정책효과의 인과관계를 입증하기 어렵다는 점이다. 두 번째는 LMI의 정책들 중 공공조달과 같은 수요 측면의 정책과 다른 여타 정책들의 효과를 따로 분석하기가 어렵다는 점이다. 마지막으로 LMI에 해당하지 않는 다른 정책의 효과가 혼재되어 있을 수 있다는 점을 언급하였다.

Shin and Lee(2021)는 한국의 데이터를 사용하였으며 일반적인 공공조달과 혁신공공조달을 구분하여 혁신공공조달이 총요소생산성에 미치는 영향을 분석하였다. 방법론으로는 성향점수 매칭법을 사용하였다. Kis-Value 데이터를 이용하여 한국기업들의 재무정보를 얻었으며 조달청에서 조달이력을 얻어서 두 데이터를 병합하였다. 조달우수제품제도를 통해 조달된 제품을 혁신적 공공조달로 간주하였으며 일반적인 공공조달과 비교하여 분석하였다. 분석결과 혁신적 공공조달을 경험한 기업들은 계약 1년 후에 일반 공공조달을 경험한 기업보다 부가가치 생산액이 7.6% 높은 것을 확인하였으며 계약 2년 후에는 총요소생산성이 4.5% 높은 것을 확인할 수 있었다.

본 연구와 규모나 문제의식 면에서 가장 유사하며 맞닿아 있는 연구는 Chang(2016)과 해당 연구의 분석 내용을 참조 활용한 장우현·김종혁(2016)으로 볼 수 있다. 해당 연구에서는 조달청 내자 지원이력자료와 통계청의 광업제조업조사를 연계하여, 광업과 제조업에 한정하여 2009년 중소기업의 조달 참여가 참여기업의 2009년과 2011년의 총요소생산성에 미친 영향을 성향점수짜짓기 방법론으로 분석하였으며 분석 결과 조달에 참여한 중소기업은 단기적으로는 생산성 향상을 나타냈지만 장기적으로는 오히려 생산성이 떨어지는 현상을 확인하였다. 특히 이를 중기 간 경쟁지원을 받은 경우와 받지 않은 경우를 나누어 살펴본 결과, 중기 간 경쟁지원을 받지 않은 경우는 장기 생산성 하락이 확인되지 않았지만 중기 간 경쟁지원을 받은 경

우에는 더욱 뚜렷한 장기 생산성 하락이 발견됨을 보고하고 있다.

본 연구는 자료의 이점을 활용하여 전수자료 기준으로 조달정책의 효과성을 실제 평가하여 정책적 함의를 도출한다는 측면에서 기존의 연구들과 범위나 내용 면에서 차별화된다. 이어지는 장에서 자세한 분석 내용들을 소개한다.

IV. 공공조달 자료 DB화 방안 - 나라장터 자료를 중심으로

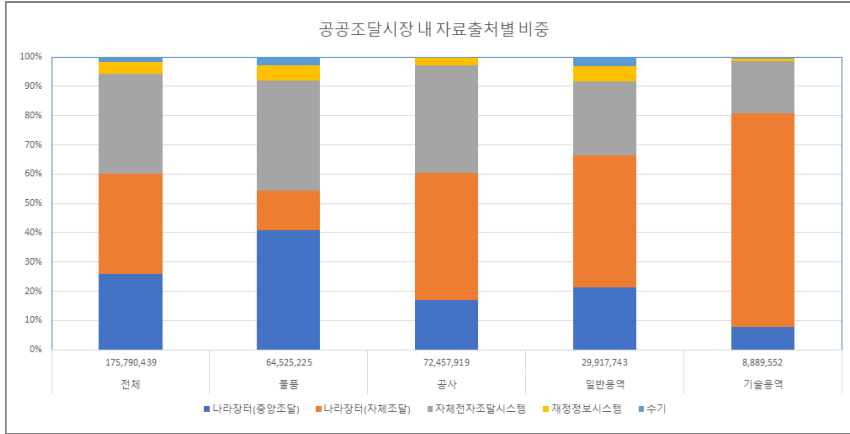
1. 공공조달시장 내 조달이력 자료 개요

우리나라 공공조달시장 내 수요기관은 「전자조달의 이용 및 촉진에 관한 법률」(이하 「전자조달법」) 제5조에 따라 전자조달시스템을 이용하여 조달업무를 처리하도록 노력해야 하며, 이에 따라 이용하는 전자조달시스템 또는 조달업무 처리방식별로 조달이력 자료가 축적되어 있다. [그림 IV-1]은 우리나라 공공조달시장 전체 현황을 집계해 제공하는 온통조달(ppstat.g2b.go.kr) 사이트를 통해 확인한 2020년 기준 전자조달시스템별 조달시장의 규모를 정리한 그래프이다. 온통조달은 조달청이 운영 중인 우리나라 대표 전자조달시스템 나라장터의 이용내역뿐만 아니라 개별 전자조달시스템 이용내역, 재정정보시스템에서 수집된 계약자료, 그리고 수기등록된 조달내역 자료를 모두 취합해 집계 자료를 공개하고 있기 때문에 우리나라 공공조달시장 전체 현황을 파악할 수 있는 사이트이다. 그래프를 보면 전체 공공조달시장에서 나라장터 이용내역은 계약금액 기준 약 60%의 비중을 차지하고 있는 것을 확인할 수 있다.

본 연구에서 DB 구축을 모색하기 위해 활용한 공공조달시장 내 조달이력 자료는 이 중 중앙조달과 자체조달을 모두 포함한 나라장터 이용내역이다. 나라장터 이용내역은 현재 조달청에서 운영 중인 조달정보개방포털(data.g2b.go.kr)을 통해 실시간으로 확인 가능하다. 나라장터 이용내역은 크게 입찰공고부터 개찰 내역까지 포함한 입찰공고 자료와 계약체결 및 변경내역을 담고 있는 계약자료로 구분할 수 있는데, 입찰공고 내역을 확인할 수 없는 계약체결 내역도 다수 확인할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 계약자료를 기준으로 조달이력 자료를 구축하는 방향을 모색해 보았다.

[그림 IV-1] 2020년 기준 공공조달시장 내 자료출처별 비중

(단위: %, 백만원)



주: 막대 그래프 아래의 숫자는 업무대상별 조달시장 전체 규모를 나타냄(단위: 백만원)

자료: 온통조달(ppstat.g2b.go.kr) 내 공공조달 통계 > 조달시스템 > 조달시스템별 업무대상별 실적에서 2020년 1월부터 2020년 12월까지 자료를 검색해 저자가 정리

개별적으로 보면 조달정보개방포털에서 나라장터 이용내역 중 계약자료를 엑셀 파일로 내려받게 되면 물품조달계약과 용역조달계약의 경우 개별 계약체결 내역의 근거가 되는 법령 조·항·호명을 확인할 수 있다. 예를 들어, 물품조달계약 내역에는 경쟁방법이 수의계약인 경우 어떤 조항을 근거로 수의계약을 이용했는지를 확인할 수 있다. 다만, 이러한 조·항·호명은 개별 수요기관이 나라장터 시스템을 직접 이용한 자체조달의 경우 자료 입력의 정확성이 다소 떨어지는 것으로 판단되므로 주의가 필요하다. 또한 하나의 계약 체결 시 복수의 근거조항을 적용한 경우 어떤 조항을 자료 내 조·항·호명으로 입력했는지 정확한 기준이 알려지지 않아 조·항·호명을 기준으로 자료를 분석 시 이러한 점을 고려해야 한다.

본 연구에서 DB를 구축함에 있어서는 계약자료를 주로 이용했지만 입찰 공고자료와 연계가 필요한 경우 역시 주의가 필요하다. 먼저 앞서 언급한 바와 같이 주로 소규모 자체조달 계약에서 입찰공고 없이 계약체결 내역이 입력된 경우가 많다. 계약내역 자료에서 연계 가능한 입찰공고번호를 확인할 수 있는 경우에도 입찰공고 내역과 계약 내역을 연계하는 것이 불가능한

경우를 적지 않게 확인할 수 있다. [그림 IV-2]와 같이 물품조달을 위한 입찰공고에서 조달하고자 하는 물품 또는 계약의 특성에 따라 복수의 '세부입찰 내역'을 포함하고 각각의 세부입찰 내역에서 서로 다른 계약상대자를 선정할 수 있는 경우가 있다. 이때 서로 다른 계약상대자가 선정된 경우 하나의 입찰공고번호가 복수의 계약번호와 연계되어야 하는데 현재 나라장터에서는 이를 위한 적절한 매개변수가 존재하지 않아 입찰공고 자료와 계약자료를 완벽하게 연계하는 것은 불가능하다.

[그림 IV-2] 하나의 입찰공고 내에 서로 다른 세부입찰 내역이 존재하는 예시

물품 개찰결과 분류조회							
1. 진행상황의 개찰원료를 눌러 개찰결과를 확인하시기 바랍니다. ○ 개찰원료 - 해당 입찰 결과 확인 ○ 유 할 - 입찰마감 후 재공고 입찰 등 처리 ○ 재 입 할 - 재입찰 마감시간 및 유할 사유 확인 후 투할 (첨부파일은 최초 입찰과 동일하게 첨부) 2. 개찰결과는 단지 입찰서 제출결과를 보여주는 것으로서 입찰참가자격, 적격심사 결과 등에 따라 최종낙찰자는 별도로 결정됩니다.							
[검색건수 : 3 건]							
입찰분류	재입찰번호	수요기관	세부품명	최저입찰자 또는 낙찰예정자	투찰금액(원)	투찰률 (%)	진행상황
1	0	전라남도교육청 전라남도학생교육원	간장	마운틴마트	1,368,700	92.714	개찰원료
2	0	전라남도교육청 전라남도학생교육원	돼지				유할
3	0	전라남도교육청 전라남도학생교육원	신선한생선	제일수산	466,000	91.558	개찰원료

자료: '나라장터 > 입찰정보 > 물품 > 개찰결과'에서 '입찰공고번호: 20160229322-01'로 검색(공고명: 2016. 3~5월분 전라남도학생교육원 급식용 식재료 구매), 검색일자: 2021. 6. 7.

그리고 본 연구에서 구축방향을 제시하고 있는 DB에 있어서는 나라장터 이용내역, 즉 전체 공공조달시장의 약 60%만을 이용하게 되기 때문에 하나의 업체의 공공조달시장 참여 이력이 일부 누락될 수 있다. 즉, 나라장터가 아닌 다른 전자조달시스템을 이용해 공공조달시장에 참여한 경우 해당 업체의 공공조달시장을 통한 지원이력은 다소 오차를 포함할 수밖에 없다. 따라서 기업의 재무정보와 연계한 자료 분석 결과를 해석할 때 이러한 점을 유의해야 한다.

이와 같은 작업을 위해서는 현재 정부/공공기관 및 조달청에서 표준양식으로 제공하고 있는 Open API를 활용하여 조달이력을 확보할 수 있는 프로그램을 구성하여, 원하는 기간 내의 정보를 구축할 수 있는 방안을 모색할 필요가 있다. 본 연구의 수행을 통해 실제 크롤링 프로그램을 구축하여 자료 수집 샘플을 구성하고 DB를 구축할 수 있었으나, 아직 정부에서 발표되고 있는 공공조달 통계 전체 규모와 일치하지 않는 등의 문제가 발견되어 해당 이슈는 향후 정부의 데이터 관리 및 공개 개선을 통해 해결할 필요가 있음을 확인하였다.

V. 공공조달정책의 조준 분석

1. 기초 통계

본 장에서는 기 확보되고 검증된 2011~2015년의 조달청 내자⁵⁾ 자료를 기초로 하여 공공조달정책이 산업별로 어떻게 조준되고 있는지에 관해 살펴보기로 한다. 조달정책의 조준 현황을 미시정책이력 기준으로 확인한 연구는 Chang(2016) 등 일부 연구에서 진행이 된 바 있지만, Chang(2016)의 경우 당시 자료 기간의 제약에 따라 시점이 2008~2011년에 그치고, 전수조사이기는 하지만 광업제조업조사를 활용했기 때문에 광업과 제조업에 국한하여 조달조준현황을 확인했다는 한계가 있었다.

제 V 장에서 산업별 조준을 확인하고 다음 제 VI 장에서 산업을 포함한 효과성을 분석하는 데에는 크게 두 가지의 편익이 있다. 첫째, 공공조달정책이 보편적인 정책으로 활용 가능한지에 대해 확인을 할 필요가 있다. 일반적인 재정지출의 경우는 보조금을 주거나 금융을 제공하는 형태로 진행되므로 자금이 필요한 모든 산업에 해당 가능하지만, 공공조달의 경우는 공공부문에서 수요하는 부분에 대해서만 활용 가능하기 때문에 만일 특정 산업의 경우에 수요가 존재하지 않는다면 해당 산업에서는 유효하게 사용할 수 없는 수단이 되기 때문이다. 둘째, 거시 변수 분석을 통해 공공조달의 효과가 있다는 주장이 제기되는 경우가 있는데 거시적인 집계변수의 경우 인과관계를 확인하기 어려울 우려가 있어, 구조적으로 중간단계인 산업에서의 효과가 발생하는지에 대해 확인하여 단계별로 접근할 필요가 있기 때문이다. 개별

5) 내자는 외자의 반대가 되는 표현으로, 외자의 경우 최근의 비중은 줄었지만 과거 중요했던 분류로서 국내에서 생산 또는 공급되지 아니하거나 차관자금으로 구매했던 물자 및 용역을 의미했다. 결론적으로 내자는 국내에서 생산 및 공급되는 물품과 용역구매를 포함하는 개념으로 이해하면 큰 무리가 없으며, 내자의 경우 시설공사는 제외된다.

기업이나 산업에서 효과가 발생하지 않았는데 경제 전체적인 효과가 식별된다면 이는 조준하지 않은 곳에서 효과가 발생했다는 해석이 가능하므로 합리적인 결과라고 보기 어려울 것이다.

본 연구에서는 기업생태계자료로 한국기업데이터(2019)의 2011~2018년 자료를 활용한다. 해당 자료는 전수 자료는 아니지만 소상공인이나 자영업자의 경우를 제외하고는 대부분의 중소기업을 포함하는 기업 자료로서, 중소기업정책의 분석에 적합한 데이터베이스로 알려져 있다. 또한 추가적으로 고용상황을 확인하기 위해, 고용정보원(2018)의 고용보험자료를 함께 연계하여 활용하였다.

조달청(2016) 내자 자료와 한국기업데이터 자료, 고용보험자료를 연계한 결과를 요약한 전체자료는 <표 V-1>에 요약되어 있다. 2015년의 경우 연계 DB에서 확인되는 전체 기업 수는 305,373개이며, 중소기업의 수는 298,666개, 순수피보험자 수는 649만명, 중소기업 피보험자 수는 386만명이다. 총자산은 8,170조원, 중소기업의 총자산은 1,180조원이며 매출액은 전체 3,780조원과 중소기업의 경우 1,180조원임을 확인할 수 있다. 공공조달금액의 경우 2015년 20조원이 넘는 금액이 확인되고 있으며, 중기 간 경쟁 조달금액의 경우는 5조 8천억원 수준이다.

<표 V-1> 한국기업데이터 - 조달청 내자 자료 병합 후 기초통계(2011~2015년)

(단위: 백만원, 개, 명)

연도	기업 수	중소기업 수	피보험자 수	피보험자 수 _중소기업	총자산	총자산 중소기업	매출액	매출액 중소기업	공공조달 금액	중기 간 경쟁 조달금액
2011	255,341	249,772	5,443,242	3,320,682	4,410,000,000	1,140,000,000	3,300,000,000	1,130,000,000	15,000,000	3,584,933
2012	282,510	276,704	5,981,014	3,660,794	5,350,000,000	1,250,000,000	3,650,000,000	1,180,000,000	16,500,000	4,123,381
2013	307,755	301,539	6,353,914	3,900,574	6,460,000,000	1,210,000,000	3,640,000,000	1,220,000,000	18,400,000	5,446,383
2014	320,987	314,393	6,537,917	3,933,831	7,810,000,000	1,180,000,000	3,870,000,000	1,210,000,000	20,100,000	5,843,677
2015	305,373	298,666	6,486,781	3,856,501	8,170,000,000	1,180,000,000	3,780,000,000	1,180,000,000	20,400,000	5,761,028

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

조달청 내자 자료와 한국기업데이터 자료를 연계한 결과를 요약한 전체자료는 <표 V-1>에 요약되어 있다. 2015년의 경우 전체 기업 수는 305,373개이며, 중소기업의 수는 298,666개, 순수피보험자 수는 649만 명, 중소기업 피보험자 수는 386만 명이다. 총자산은 8,170조원인데 비해 이 중 중소기업의 총자산은 1,180조원이며 매출액은 전체 3,780조원에 비해 중소기업 매출액의 경우는 총자산과 동일한 수준인 1,180조원 규모임을 확인할 수 있다. 공공조달금액의 경우 2015년 20조원이 넘는 금액이 확인되고 있으며, 중기 간 경쟁 조달금액의 경우는 5조8천억원 수준이다. 참고로 [그림 V-1]에서 확인할 수 있는 것처럼, 해당기간 동안 중소기업 매출액은 증가하다 감소하는 추세를 보이지만, 중기 간 경쟁 조달금액의 경우는 상승세를 나타내고 있음을 확인할 수 있다.

[그림 V-1] 중소기업 매출액 추이와 중기 간 경쟁 조달금액 추이, 2011~2015년



자료: 조달청(2016); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

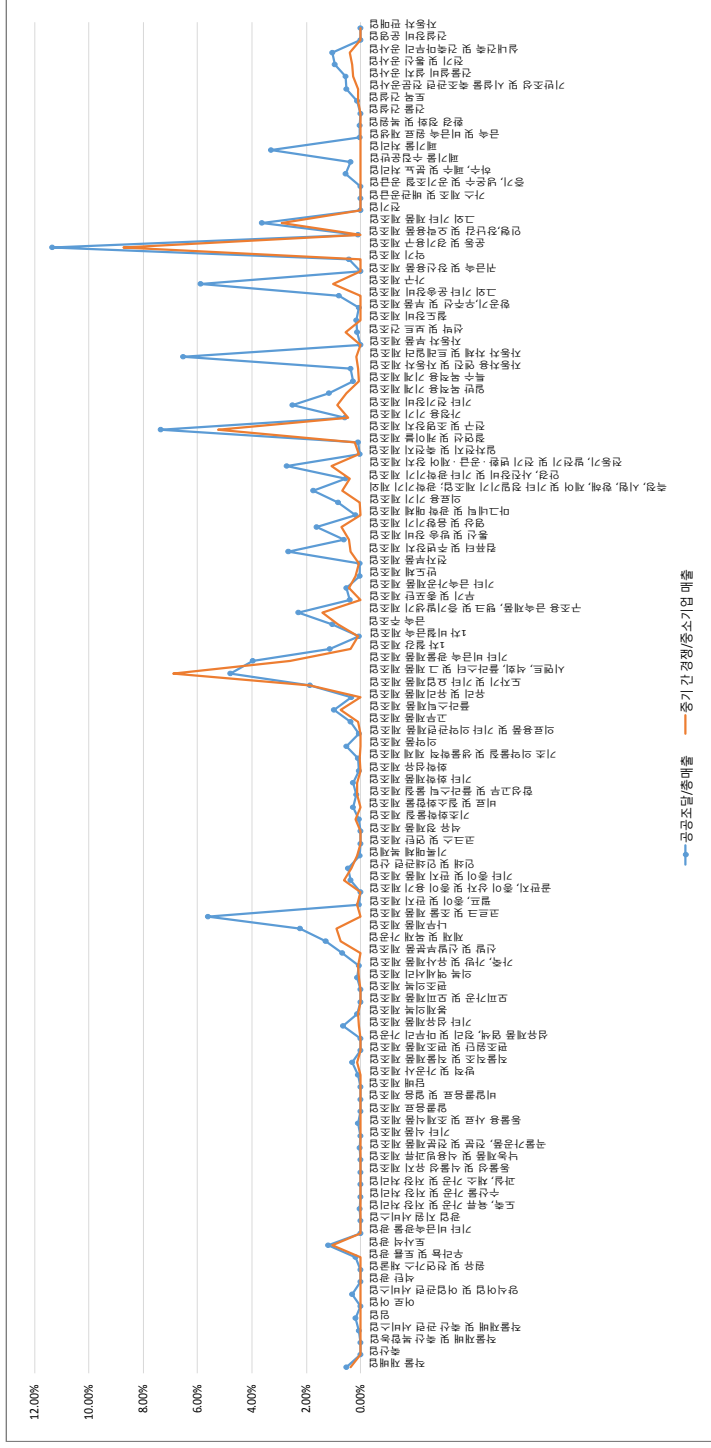
2. 소분류 산업별 조준현황 분석

다음으로는 소분류 산업별로 조준현황을 살펴보기로 한다. [그림 V-2]부터 [그림 V-11]은 각각 2011년부터 2015년까지 1차와 2차 산업, 서비스업을 나누어 소분류 산업별로 공공조달금액/매출액 비율과 중기 간 경쟁/중소기업매출액 비율을 계산한 것이다.

[그림 V-2]와 [그림 V-3]에서 확인할 수 있는 것처럼 제조업과 건설업 등 비서비스업의 경우에는 시멘트, 전기, 운동용품 관련 제조업, 서비스업의 경우에는 기본적으로 서적, 잡지나 컴퓨터프로그래밍, 시스템 통합, 시장조사 및 여론조사업 등 특정 소분류 산업에 조달 수요가 몰려 있는 것을 확인할 수 있다.

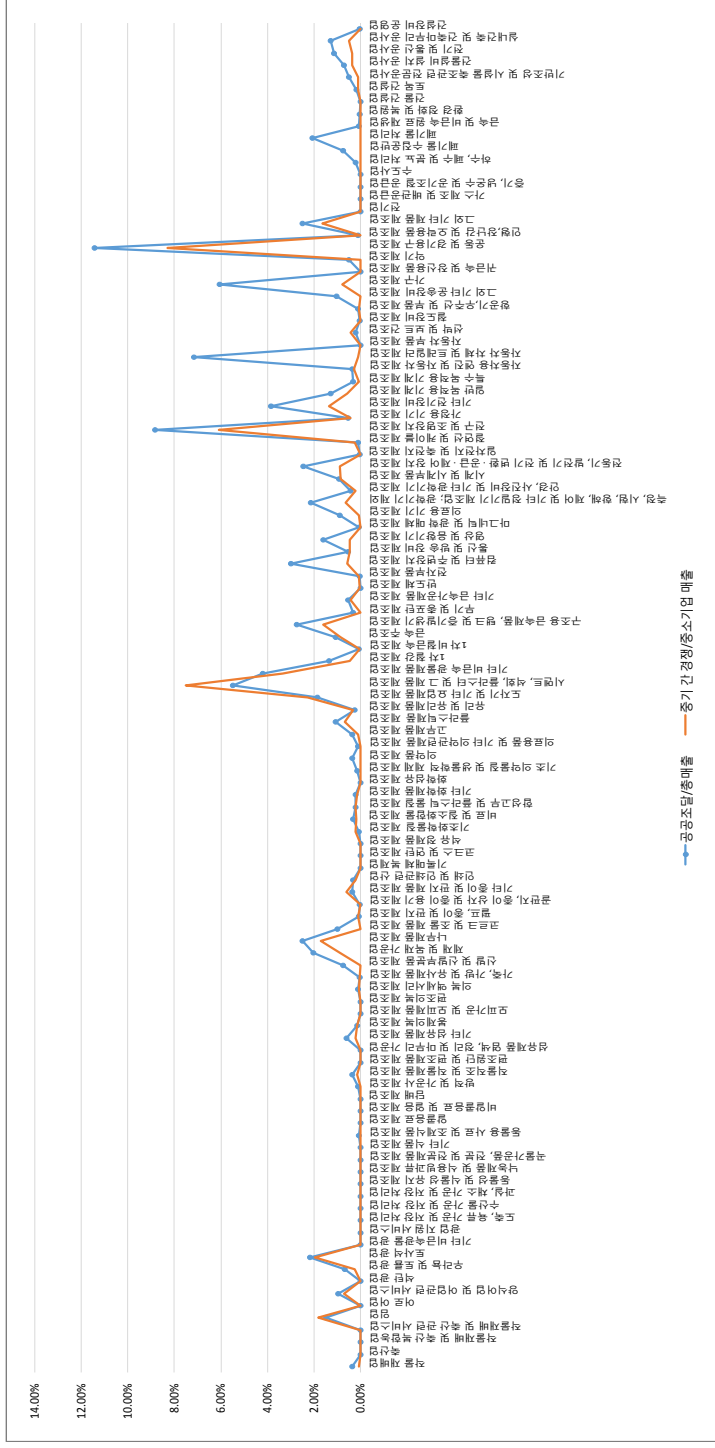
2015년 기준으로 보면 본 연구에서 사용한 206개 소분류 산업 중에서 46개 소분류 산업의 경우에는 공공조달에 참여한 기업이 확인되지 않는다는 사실을 확인할 수 있으며, 68개 소분류 산업의 경우에는 중소기업 간 경쟁제품의 혜택을 본 중소기업이 나타나지 않고 있음을 확인할 수 있다.

[그림 V-2] 소분류 산업별 공공조달/중기 간 경쟁 매출 비중, 1차 산업과 2차 산업, 2011년



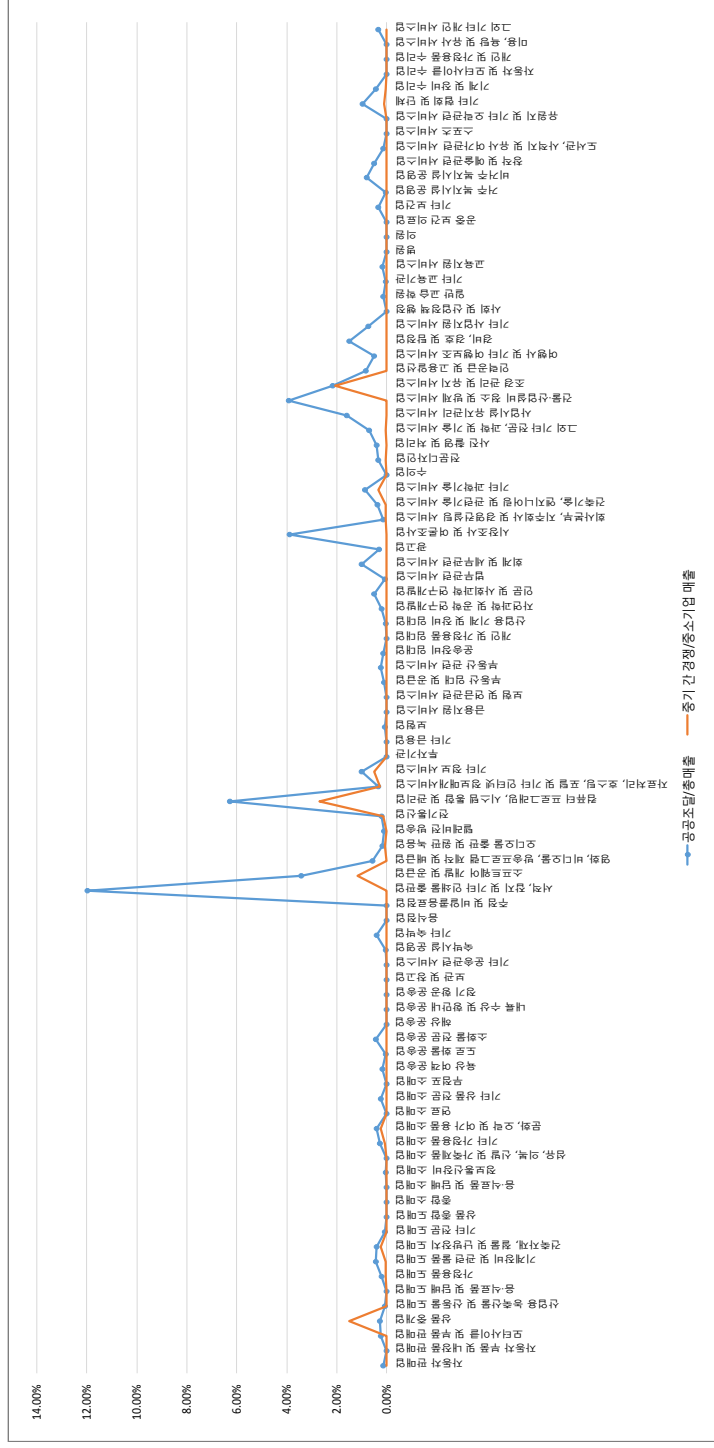
자료: 조달청(2016); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

[그림 V-4] 소분류 산업별 공공조달/중기 간 경쟁 매출 비중, 1차 산업과 2차 산업, 2012년



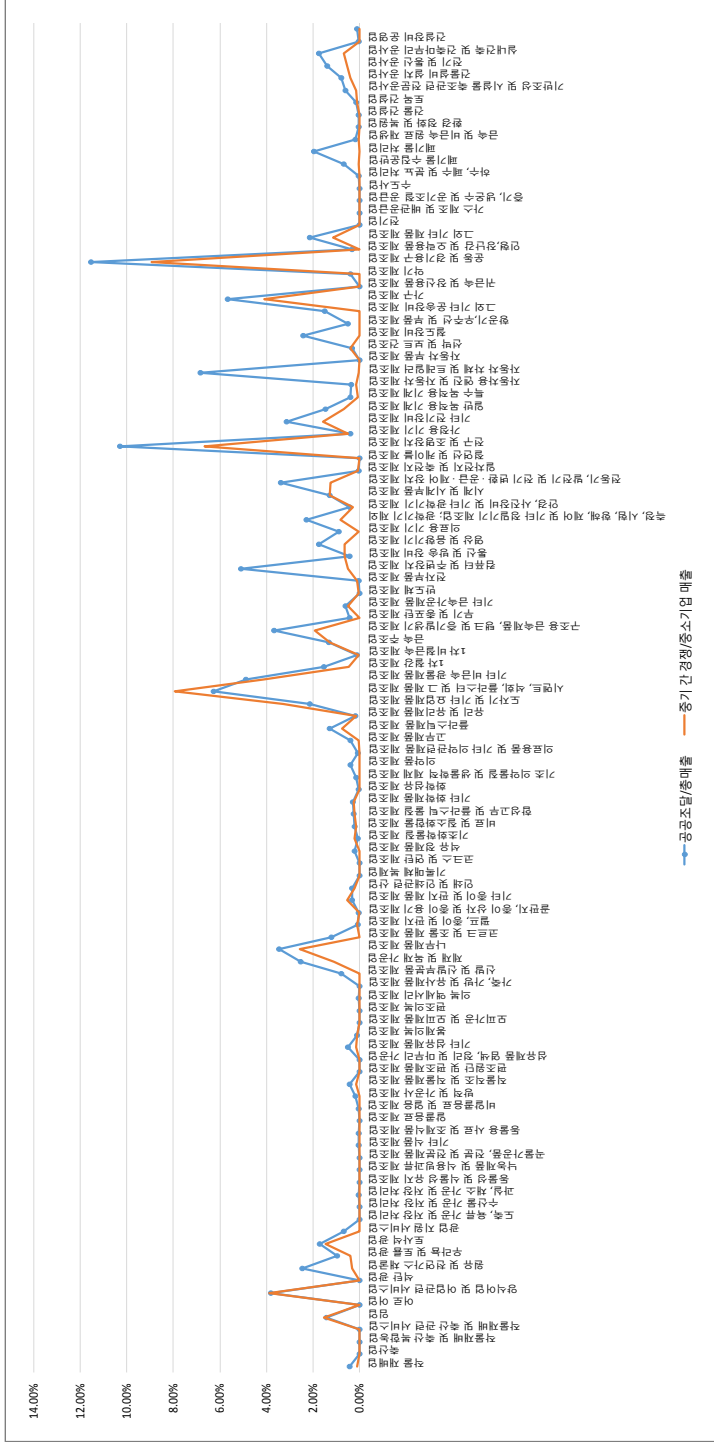
자료: 조달청(2016); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

[그림 V-5] 소모량 상위 5개 품목별 상위 5개 품목/종류 간 경쟁 매출 비중, 서비스업, 2012년



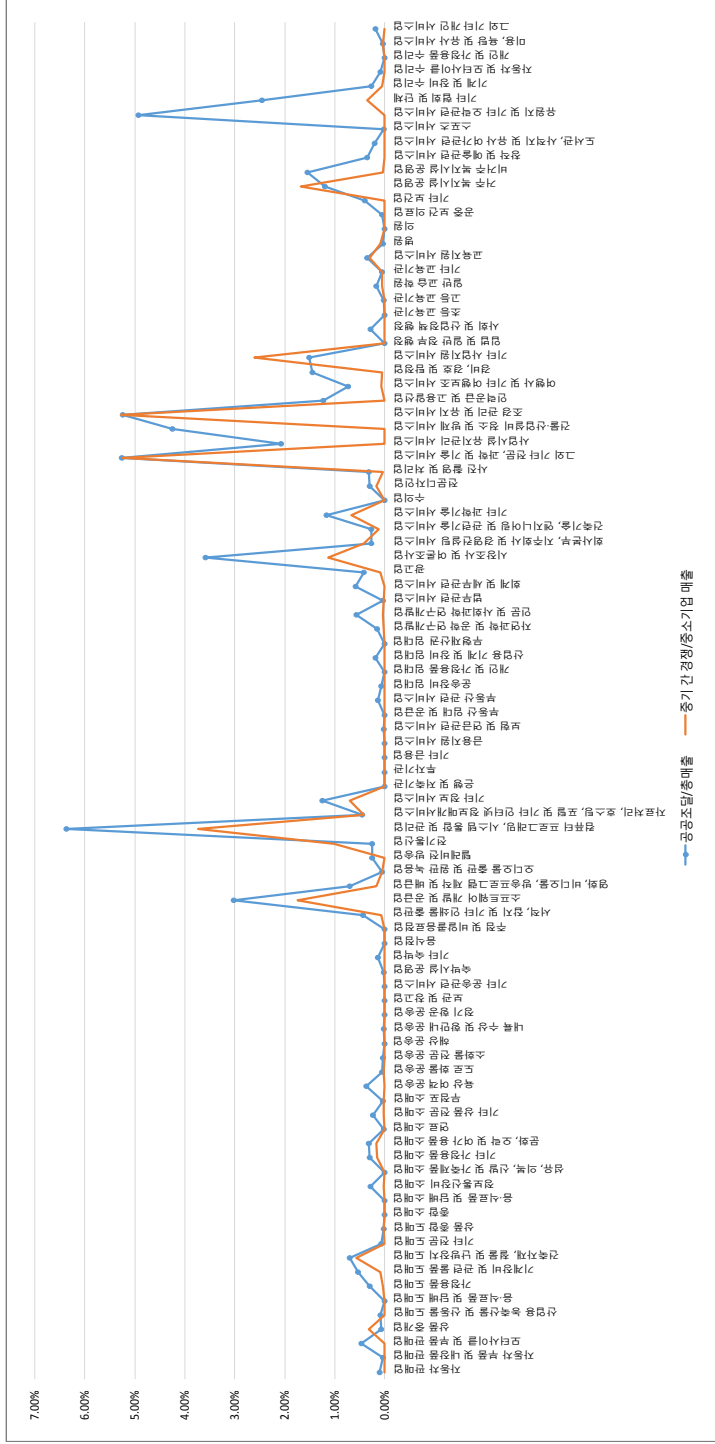
자료: 조달청(2016); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

[그림 V-6] 소분류 산업별 공공조달/중기 간 경쟁 매출 비중, 1차 산업과 2차 산업, 2013년



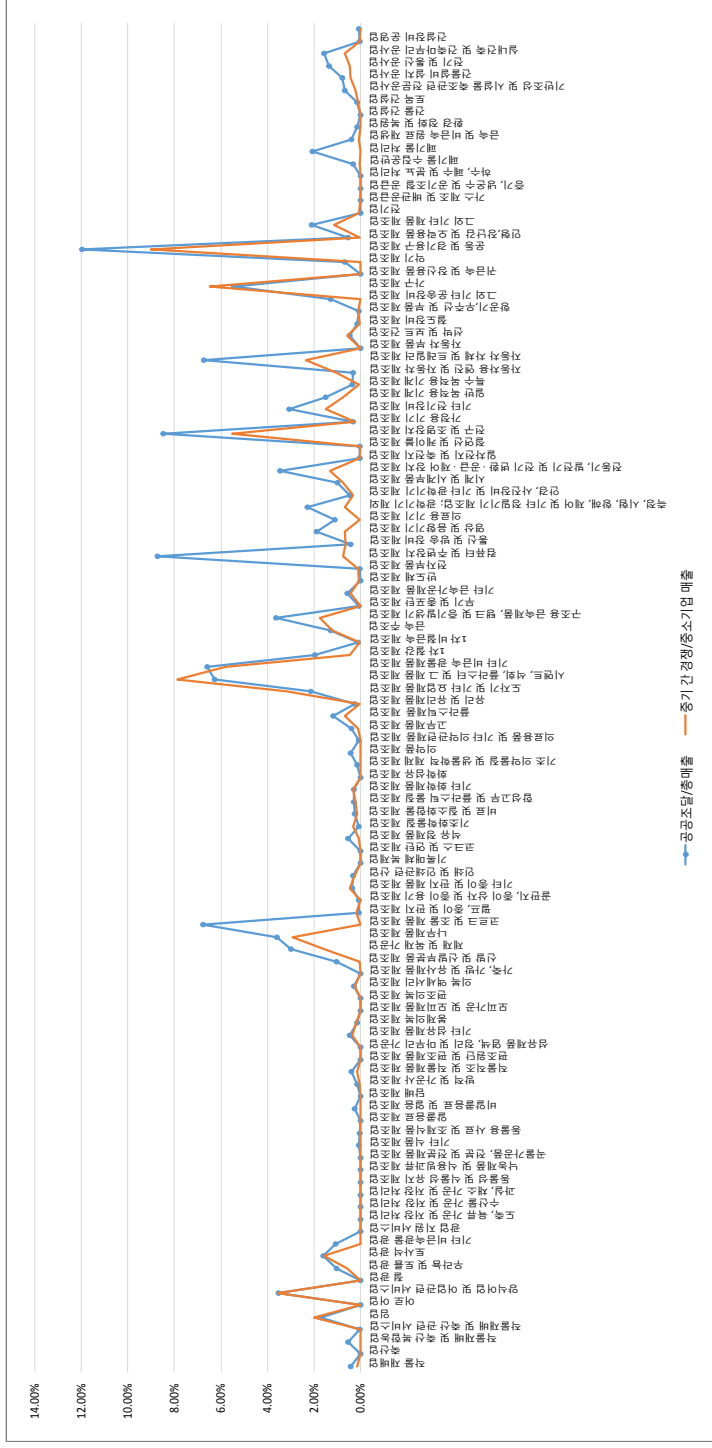
자료: 조달청(2016); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

[그림 V-7] 소분류 산업별 공공조달/중기 간 경쟁 매출 비중, 서비스업, 2013년



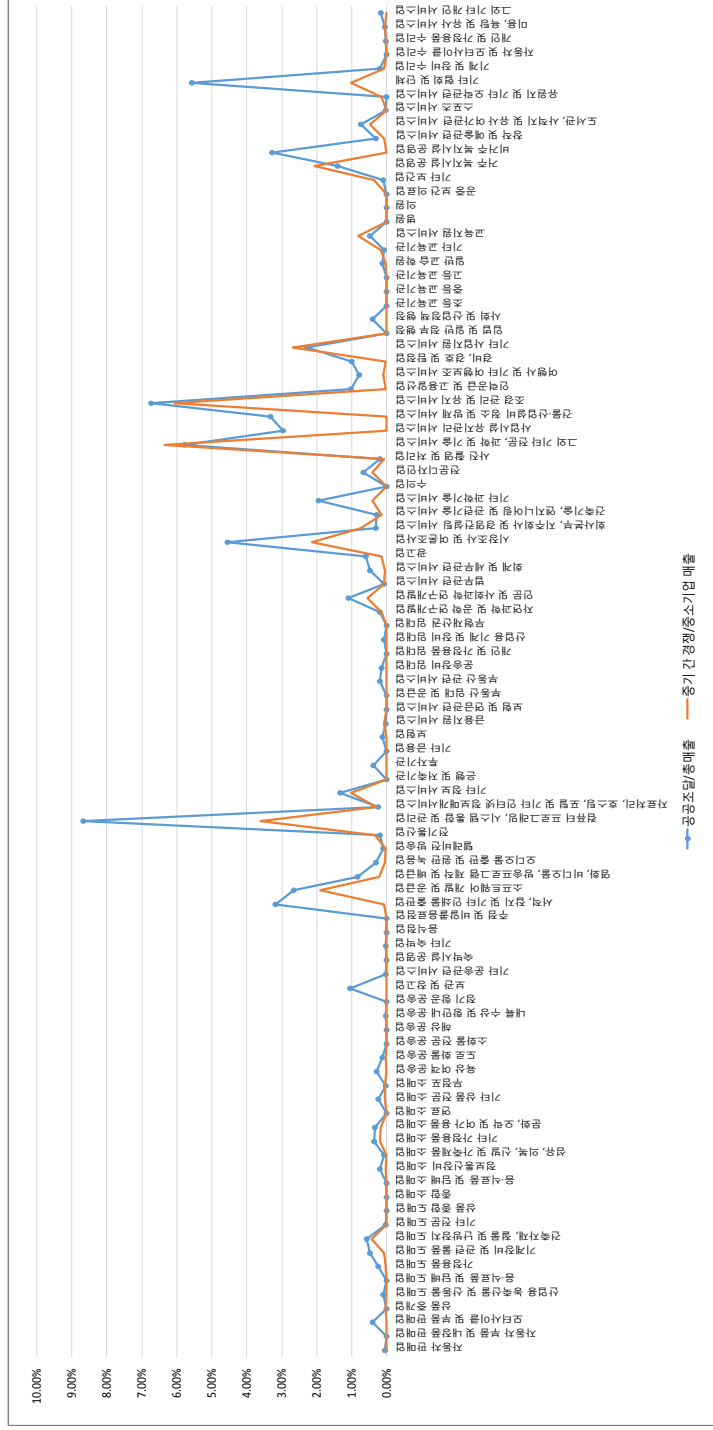
자료: 조달청(2016); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

[그림 V-8] 소분류 산업별 공공조달/중기 간 경쟁 매출 비중, 1차 산업과 2차 산업, 2014년



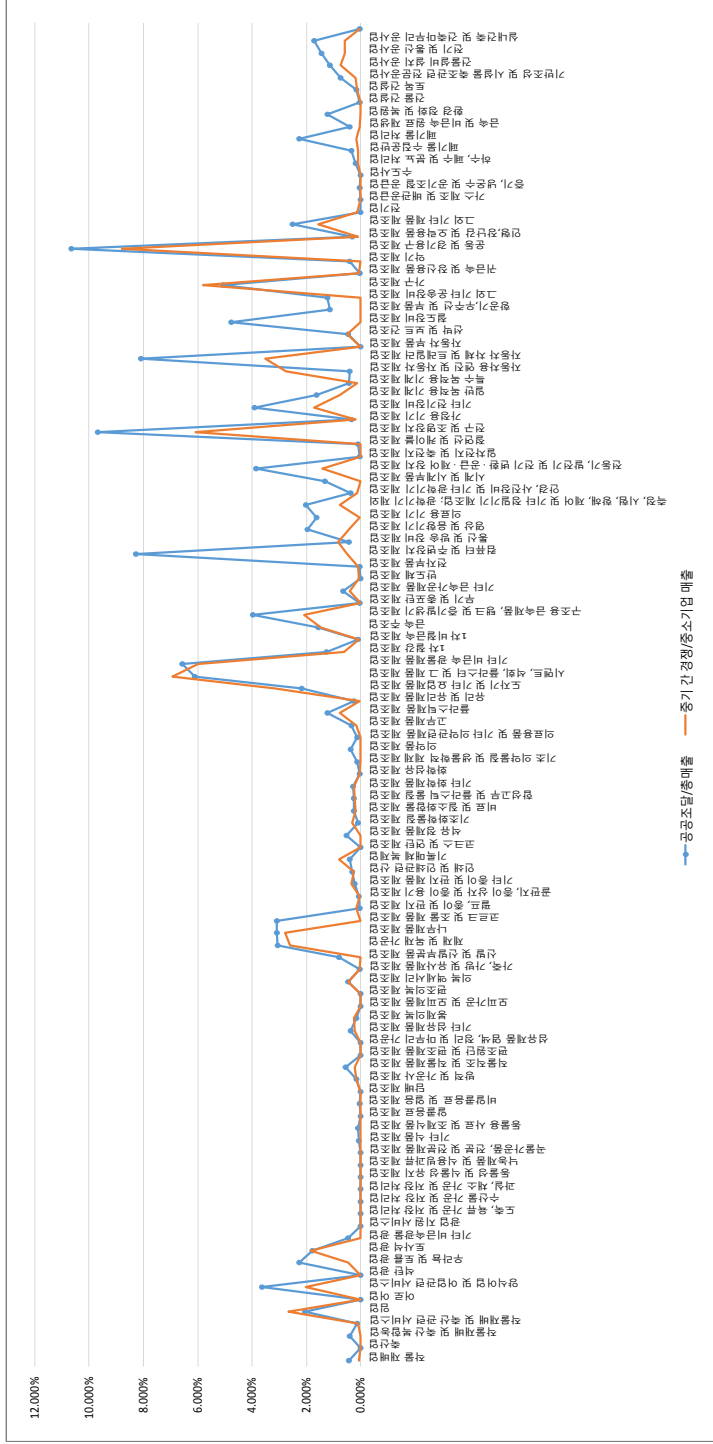
자료: 조달청(2016); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

[그림 V-9] 수도권 상공별 상공표고/중기 간 경제 매출 비중, 서비스업, 2014년



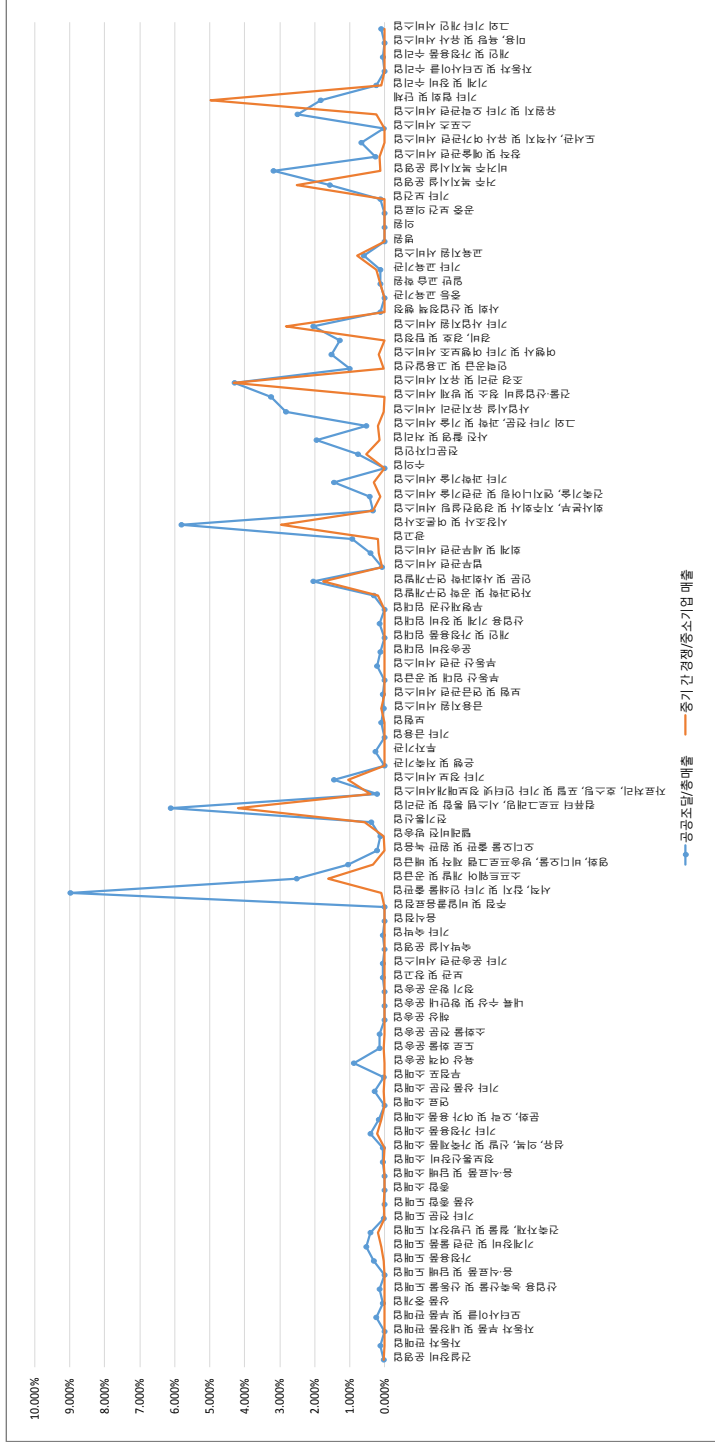
자료: 조달청(2016); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

[그림 V-10] 소분류 산업별 공공조달/중기 간 경쟁 매출 비중, 1차 산업과 2차 산업, 2015년



자료: 조달청(2016); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

[그림 V-11] 소분류 산업별 공공조달/중기 간 경쟁 매출 비중, 서비스업, 2015년



자료: 조달청(2016); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

VI. 공공조달정책의 효과성 분석

본 장에서는 제Ⅴ장에서 구축한 자료를 기초로, 공공조달정책의 효과성 분석의 예시를 제시하고 평가 결과에 기반한 공공조달정책의 효과성 개선 방안 도출 절차에 대해 살펴보기로 한다.

공공조달시장 제공 정책이 목표한 효과를 달성하고 있는지 확인하기 위해서는, 가장 기본적으로 공공조달에 참여한 기업들이 참여하지 않은 기업에 비해 얼마나 정책목표 차원에서의 성과지표에서 개선이 있었는지를 확인하는 절차가 필요하다. 개별기업에서 효과가 발생하지 않았다면, 산업이나 전체 국민경제에서의 효과가 발생하기를 기대하기는 어렵기 때문이다. 따라서 개별기업의 효과성 분석은 공공조달의 정책효과성 분석에 있어 기본요소라고 볼 수 있다.

그러나 개별기업에서 효과가 있었다고 해도, 산업이나 전체 국민경제에서의 효과가 있었다고 판단할 수는 없다. 개별기업의 성과는 개선되었어도 해당 성과가 같은 산업에 속한 다른 기업의 기회를 대신 실현한 것이라면 산업 수준의 효과는 존재하지 않을 수 있으며, 산업 수준의 효과가 존재한다고 해도 또한 다른 산업의 기회를 대신 실현한 것이라면 국민경제적 차원에서의 전체적인 효과는 인정받기 어려울 수 있다.

또한, 시장실패가 존재하지 않을 경우 비록 조달에 참여한 기업에 효과가 있었다고 해도 해당 기업이 시장에서 마찬가지로의 성과를 거두었을 가능성을 부인할 수 없기 때문에, 시장실패 조건을 함께 검토하는 것도 중요하다. 예컨대 시장에 파급효과를 외부효과로 제공할 수 있는 혁신적인 상품을 처음 납품하는 경우라든지, 정보 비대칭성에 따라 창업 초기 기업들이 실제 우수한 상품이나 서비스를 제공할 수 있음에도 시장에서 이를 충분히 식별할 수 없는 특별한 상황이 있다면 정책이 정당화될 수 있을 것이나, 특별한 시장

실패 상황이 존재하지 않는다면 중소기업이라고 해도 공공조달 참여에 있어 특별한 혜택을 제공할 필요는 없을 것이다.

본 장에서는 공공조달지원정책이 실제 중소기업의 경영성과 및 고용성과에 미친 영향, 그리고 산업에 미친 영향을 미시자료 기준으로 분석해 보고자 한다. 사용한 지원이력은 2011~2015년 조달청 내자 자료이기 때문에 다소 과거의 자료로 보일 수 있지만 본 연구에서 사용한 자료는 현재 공공조달 관련 연구에서 전수기준으로 활용하는 자료로서는 가장 최신의 자료 중 하나이며, 기존의 연구 중에서 본 연구에서 활용한 규모로 분석을 수행한 사례는 찾아보기 힘들다. 또한 공공조달의 장기간 효과에 대해서도 살펴보는 것을 목적으로 하여 2018년까지의 정책효과를 분석한 것이므로 과거의 지원이력 분석이라기보다 패널의 장점을 이용한 중장기 분석 차원에서 해석하는 것이 보다 적절하다 하겠다.

참고로 공공조달정책 외의 중소기업정책의 평가와 관련한 연구는 다양하게 존재하지만 본 연구의 문제의식과 가장 깊게 관련된 연구는 장우현 편(2014)이 대표적이다. 해당 연구에서는 중소기업정책금융 지원이 지원기업의 성과에 미친 영향에 대해 분석하고 있는데, 지원정책에 따른 일부 양적인 성장은 확인되지만 질적인 지표는 일관적으로 부정적인 효과를 나타내고 있다는 사실을 확인하고 있다.

본 장의 1절부터 4절에서는 개별기업의 경영성과와 고용성과에 대해 분석하였다. 정책변수자료와 경제생태계자료를 다년간의 패널구조로 결합하였으므로 내생성 통제에 있어 자료의 장점을 활용하여 연도특성과 기업특성 및 지원시점을 통제한 고정효과패널모형을 최대한 활용하여 분석하였다. 또한 단순히 중소기업이 참여한 경우와, 중기 간 경쟁입찰을 통해 추가적인 혜택을 보아 참여한 경우를 나누어 살펴본다.

다음 5절과 6절에서는 최종 경제성과의 중간단계로서 소분류 산업별로 중기 간 경쟁입찰 참여 금액이 경영성과와 고용성과에 미친 영향을 살펴본다.

또한 각 절에서는 조달정책의 단기와 장기 효과를 확인하기 위하여, 조달에 참여한 중소기업이 비지원기업 대비 성취한 성과를 지원 당해연도(1기간),

지원 후 2년(2기간), 지원 후 3년(3기간)에 걸쳐 비교한 결과를 제시한다.

참고로 본 연구에서 제시하는 고정효과 패널 모형은 로그나 수준이 아닌 증분을 활용하고 있다. 이는 일반적으로 중소기업정책을 포함한 기업정책에 있어 중요한 성과는 성장이기 때문이고, 중소기업정책 평가에 있어서는 증분의 관계가 수준보다 더 안정적으로 확인되었기 때문이며, 영업이익의 등·하가 존재하는 경우 로그를 취할 수 없어 그 의미가 크지 않기 때문이다. 참고로 로그를 취하거나 수준을 활용하여 분석하더라도 결과의 질적인 차이는 없다. 다만 추정치를 활용한 분석에 있어 증분이 더 합리적인 결과를 도출하기 때문에 기본적으로 증분과 증분의 고정효과를 고려한, 즉 성장 증분의 잠재력에 정책이 미치는 영향을 기초로 결과를 보고하기로 한다.⁶⁾

1. 2011~2015년 조달청 내자 자료에 따른 분석: 중소기업정책, 개별기업, 경영지표, 1기간~3기간 분석

본 절에서는 2011년부터 2015년까지의 조달청 내자 자료를 활용하여 조달에 중소기업 혜택을 받으며 참여한 중소기업의 성과를 평가한다. 개별기업 단위의 성과를 1년~3년간의 차이를 두고 분석하며, 주요 성과지표는 총자산영업이익률, 매출액, 영업이익, 총자산 등 경영지표이다.

다음은 1년 후 정책효과를 추정한 추정식의 예시이다.

$$\Delta y_{i,t} = \alpha + \beta P_{i,t} + x_{i,t-1}\gamma + I_{i,t-1}\delta + \nu_i + v_t + \epsilon_{i,t}$$

$\Delta y_{i,t}$: 기업 i 의 $t-1 \sim t$ 연도까지 경영성과지표 증분

$P_{i,t}$: 기업 i 의 t 연도 조달정책 참여 여부

$x_{i,t-1}$: 기업 i 의 $t-1$ 연도의 특성

6) 참고로 모든 분석에 있어 수준을 종속변수로 한 분석을 함께 수행하여 강건성을 확인하였으며, 부호나 해석이 바뀔 정도의 질적으로 다른 결과가 도출된 사례는 없었다.

$I_{i,t-1}$: 기업 i 가 속한 산업 I 의 $t-1$ 연도의 특성

ν_i : 기업고정효과

ν_t : 시간고정효과

〈표 VI-1〉에서 확인할 수 있는 것처럼, 공공조달에 참여한 중소기업은 공공조달에 참여하지 않은 유사한 성격의 중소기업에 비해 총자산영업이익률이 0.98%p 더 높게 증가하였으며(유의수준 1%에서 유의) 매출액은 1억 5천 400만원 증가하였다(유의수준 1%에서 유의). 1년간 효과에 있어서는 중소기업의 수익성과 성장에 있어 공공조달 참여가 도움이 되었다는 사실을 확인할 수 있으므로 단기 목표는 성공적으로 달성한 측면이 있다고 볼 수 있을 것이다.

〈표 VI-1〉 공공조달 여부 변수별 1기 효과 경영지표

(단위: %p, 백만원)

변수	총자산영업이익률	매출액	총자산	영업이익
공공조달 여부	0.976*** (0.327)	154.0*** (38.65)	39.46* (23.82)	8.056 (10.90)
L 매출액	-0.000246*** (1.77e-05)		-0.103*** (0.00122)	-0.0676*** (0.000561)
L 총자산	7.34e-05*** (2.43e-05)	-0.132*** (0.00273)		-0.0392*** (0.000811)
L 영업이익	-0.00677*** (6.93e-05)	-0.931*** (0.00796)	0.109*** (0.00516)	
L 업력	-0.271 (0.851)	-45.82 (100.5)	63.15 (61.97)	-27.36 (28.36)
L 청년취득	-0.00718 (0.00635)	-3.088*** (0.750)	-0.910** (0.462)	0.260 (0.212)
L 장년취득	-0.00575 (0.00430)	2.414*** (0.507)	-0.122 (0.313)	1.240*** (0.143)
L 산업중소기업평균 총자산	0.000647*** (0.000214)	0.0925*** (0.0253)	0.000748 (0.0156)	-0.0212*** (0.00714)
L 산업중소기업평균 매출액	-0.000995*** (0.000283)	-0.280*** (0.0334)	0.0369* (0.0206)	0.0610*** (0.00944)
L 산업중소기업평균 영업이익	0.00701*** (0.00142)	0.159 (0.167)	0.238** (0.103)	-0.622*** (0.0472)

〈표 VI-1〉의 계속

(단위: %p, 백만원)

변수	총자산영업이익률	매출액	총자산	영업이익
L. 산업중소기업평균 연구개발비	0.00629*** (0.00156)	0.301 (0.184)	-0.254** (0.113)	0.0862* (0.0518)
L. 산업중소기업평균 업력	0.514** (0.208)	-68.94*** (24.53)	-4.110 (15.11)	-13.84** (6.918)
L. 산업중소기업평균 총자산영업이익률	-0.282*** (0.0389)	12.30*** (4.598)	2.082 (2.834)	3.989*** (1.297)
2013년	-0.340 (0.860)	-8.420 (101.6)	-19.85 (62.63)	58.11** (28.67)
2014년	-0.982 (1.710)	-61.34 (202.0)	-67.05 (124.5)	117.4** (56.98)
2015년	-1.118 (2.561)	-153.5 (302.5)	-207.4 (186.4)	188.2** (85.34)
L. 총자산영업이익률		-3.184*** (0.282)	1.537*** (0.174)	-7.772*** (0.0778)
상수항	2.823 (6.564)	2,595*** (775.5)	125.9 (477.8)	694.8*** (218.8)
관측치 수	684,891	684,926	684,926	684,926
결정계수	0.031	0.051	0.019	0.086
기업체 수	288,570	288,587	288,587	288,587

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

다음은 2년 후 정책효과를 추정한 추정식의 예시이다.

$$\Delta y_{i,t2} = \alpha + \beta P_{i,t-1} + x_{i,t-2}\gamma + I_{i,t-2}\delta + \nu_i + v_t + \epsilon_{i,t}$$

$\Delta y_{i,t2}$: 기업 i 의 $t-2 \sim t$ 연도까지 경영성과지표 증분

$P_{i,t-1}$: 기업 i 의 $t-1$ 연도 조달정책 참여 수혜 여부

$x_{i,t-2}$: 기업 i 의 $t-2$ 연도의 특성

$I_{i,t-2}$: 기업 i 가 속한 산업 I 의 $t-2$ 연도의 특성

ν_i : 기업고정효과

v_t : 시간고정효과

2기 효과는 1기 효과와는 다른 양상이 발견된다는 사실을 확인할 수 있다. 매출액에서는 1억 4,210만원 수준의 유의한 양(+)의 효과가 확인되지만 (유의도 1%에서 유의), 총자산영업이익률이나 영업이익 등 질적인 지표에서는 유의한 효과가 확인되지 않아 중소기업의 생산성 측면에서는 1기와 달리 정책적 효과가 확인되지 않는다는 사실을 확인할 수 있다.

〈표 VI-2〉 공공조달 여부 변수별 2기 효과 경영지표

(단위: %p, 백만원)

변수	총자산영업이익률	매출액	총자산	영업이익
L. 공공조달 여부	0.00727 (0.370)	142.1** (58.23)	-23.91 (37.27)	9.040 (15.20)
L2. 매출액	-0.000356*** (2.12e-05)		-0.141*** (0.00205)	-0.0999*** (0.000827)
L2. 총자산	0.000249*** (3.11e-05)	-0.410*** (0.00468)		-0.0386*** (0.00128)
L2. 영업이익	-0.00705*** (8.13e-05)	-1.364*** (0.0124)	-0.0374*** (0.00837)	
L2. 업력	0.554 (1.061)	-36.48 (166.8)	8.724 (106.8)	-3.289 (43.55)
L2. 청년취득	-0.0178** (0.00775)	-12.83*** (1.217)	-2.828*** (0.780)	-0.434 (0.318)
L2. 장년취득	-0.0119** (0.00507)	-10.01*** (0.796)	-3.534*** (0.510)	1.541*** (0.208)
L2. 산업중소기업평균 총자산	0.000725*** (0.000253)	0.0881** (0.0398)	0.0562** (0.0255)	-0.0727*** (0.0104)
L2. 산업중소기업평균 매출액	-0.00169*** (0.000364)	-0.434*** (0.0571)	-0.0377 (0.0366)	0.121*** (0.0149)
L2. 산업중소기업평균 영업이익	0.00871*** (0.00209)	-0.439 (0.329)	0.922*** (0.211)	-1.274*** (0.0858)
L2. 산업중소기업평균 연구개발비	0.00619*** (0.00192)	0.559* (0.303)	-0.438** (0.194)	0.229*** (0.0790)
L2. 산업중소기업평균 업력	0.642** (0.284)	-148.3*** (44.70)	-57.45** (28.61)	-33.48*** (11.67)
L2. 산업중소기업평균 총자산영업이익률	-0.321*** (0.0524)	29.09*** (8.242)	-2.218 (5.276)	5.588*** (2.152)
2014년	-1.631 (1.069)	-43.97 (168.1)	47.34 (107.6)	43.00 (43.88)
2015년	-3.115 (2.130)	-158.5 (335.0)	-29.05 (214.4)	107.1 (87.46)

〈표 VI-2〉의 계속

(단위: %p, 백만원)

변수	총자산영업이익률	매출액	총자산	영업이익
L2. 총자산영업이익률		-4,944*** (0.482)	3,225*** (0.308)	-9,108*** (0.123)
상수항	-2,292 (8,815)	5,281*** (1,386)	1,657* (887.1)	894.4** (361.9)
관측치 수	436,824	436,842	436,842	436,842
결정계수	0.045	0.109	0.027	0.115
기업체 수	217,327	217,337	217,337	217,337

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

3기간 정책효과 추정식은 다음과 같다.

$$\Delta y_{i,t3} = \alpha + \beta P_{i,t-2} + x_{i,t-3}\gamma + I_{i,t-3}\delta + \nu_i + v_t + \epsilon_{i,t}$$

$\Delta y_{i,t2}$: 기업 i 의 $t-3 \sim t$ 연도까지 경영성과지표 증분

$P_{i,t-2}$: 기업 i 의 $t-2$ 연도 조달정책 참여 여부

$x_{i,t-3}$: 기업 i 의 $t-3$ 연도의 특성

$I_{i,t-3}$: 기업 i 가 속한 산업 I 의 $t-3$ 연도의 특성

ν_i : 기업고정효과

v_t : 시간고정효과

3기 효과는 1기와 2기 효과와는 또 다른 양상이 발견되고 있다. 총자산영업이익률이나 영업이익 등 질적인 지표는 물론 매출액이나 총자산 등 양적인 지표에서도 개선이 확인되지 않으며, 약한 유의수준이지만 영업이익은 감소하는 경향도 확인된다(10%에서 유의). 중소기업 지원에 있어서는 조달정책이 중소기업의 성과 개선의 마중물 역할을 하고 있다고 판단하기는 어려우며, 조달 지원의 당해연도나 다음 연도까지의 영향 이외의 정책효과는 가지지 못한다는 측면에서 조달정책의 장기 효과 개선을 모색해야 할 것으로 볼 수 있다.

〈표 VI-3〉 공공조달 여부 변수별 3기 효과 경영지표

(단위: %p, 백만원)

변수	총자산영업이익률	매출액	총자산	영업이익
L2. 공공조달 여부	-0.114 (0.491)	-33.56 (81.08)	-46.27 (53.48)	-40.08* (21.14)
L3. 매출액	-0.000239*** (3.04e-05)	-0.133***	-0.0901*** (0.00321)	-0.0999*** (0.00123)
L3. 총자산	0.000301*** (4.72e-05)	-0.441*** (0.00755)		-0.0298*** (0.00203)
L3. 영업이익	-0.00704*** (0.000122)	-1.477*** (0.0196)	-0.0980*** (0.0137)	
L3. 업력	-3.085 (4.716)	-74.24 (779.4)	-25.84 (514.1)	-17.74 (203.2)
L3. 청년취득	-0.0167 (0.0116)	-17.00*** (1.918)	-7.338*** (1.266)	-1.357*** (0.500)
L3. 장년취득	-0.00655 (0.00744)	-9.513*** (1.228)	-4.467*** (0.811)	1.883*** (0.320)
L3. 산업중소기업평균 총자산	-7.79e-06 (0.000385)	-0.168*** (0.0637)	0.0558 (0.0420)	-0.0874*** (0.0166)
L3. 산업중소기업평균 매출액	-0.000346 (0.000569)	-0.461*** (0.0940)	-0.109* (0.0621)	0.148*** (0.0245)
L3. 산업중소기업평균 영업이익	0.00821*** (0.00275)	0.681 (0.455)	2.024*** (0.300)	-1.176*** (0.119)
L3. 산업중소기업평균 연구개발비	0.0105*** (0.00317)	-0.579 (0.524)	-0.942*** (0.346)	0.325** (0.137)
L3. 산업중소기업평균 업력	0.408 (0.467)	-56.69 (77.23)	17.66 (50.94)	-19.17 (20.14)
L3. 산업중소기업평균 총자산영업이익률	-0.347*** (0.0742)	11.55 (12.27)	-7.426 (8.095)	7.328** (3.200)
2015년	2.113 (4.718)	-188.9 (779.8)	-49.55 (514.4)	69.93 (203.3)
L3. 총자산영업이익률	-3.506***	3.627*** (0.746)	-8.680*** (0.492)	-9.108*** (0.189)
상수항	25.50 (40.46)	6.307 (6.686)	1.935 (4.411)	754.9 (1,743)
관측치 수	248,891	248,905	248,905	248,905
결정계수	0.047	0.121	0.029	0.101
기업체 수	158,656	158,664	158,664	158,664

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

2. 2011~2015년 조달청 내자 자료에 따른 분석: 중소기업정책, 개별기업, 고용지표, 1기간~3기간 분석

본 절에서는 2011년부터 2015년까지의 조달청 내자 자료를 활용하여 조달에 중소기업 혜택을 받으며 참여한 중소기업의 고용성과를 평가한다. 중소기업정책의 주된 목표 중 하나가 고용과 양질의 고용 제고이기 때문에, 고용성과의 평가도 중요한 요인이 되기 때문이다. 이전 절과 마찬가지로 개별기업 단위의 성과를 1년~3년간의 차이를 두고 분석하며, 주요 성과지표는 고용보험 취득 수, 청년 고용보험 취득 수, 양질의 청년 고용보험 취득 수이며 양질의 기준은 GDP디플레이터로 물가를 조정하여 2010년 기준으로 200만원 이상의 월보수액을 기록한 일자리이다.

다음은 1년 후 정책효과를 추정한 추정식의 예시이다.

$$\Delta y_{i,t} = \alpha + \beta P_{i,t} + x_{i,t-1}\gamma + I_{i,t-1}\delta + \nu_i + v_t + \epsilon_{i,t}$$

$\Delta y_{i,t}$: 기업 i 의 $t-1 \sim t$ 연도까지 고용성과지표 증분

$P_{i,t}$: 기업 i 의 t 연도 조달정책 참여 여부

$x_{i,t-1}$: 기업 i 의 $t-1$ 연도의 특성

$I_{i,t-1}$: 기업 i 가 속한 산업 I 의 $t-1$ 연도의 특성

ν_i : 기업고정효과

v_t : 시간고정효과

1기간 효과에서는 공공조달에 참여한 기업이 고용보험 취득자 수가 0.84명 증가했다는 사실을 확인할 수 있다(1%에서 유의). 고용보험 청년 취득에 있어서도 0.438명이 증가하여(1%에서 유의), 정부의 주된 정책목표였던 청년 일자리 증가에 있어서도 개별기업 수준에서는 효과가 있었음을 확인할 수 있다. 다만, 양질의 청년 고용보험 취득에서는 유의한 증가가 발견되지 않고 있어, 일반적인 일자리의 증가가 이뤄졌음을 확인할 수 있다.

〈표 VI-4〉 공공조달 여부 변수별 1기 효과 고용지표

(단위: 명, 백만원)

변수	고용보험 취득	고용보험 청년 취득	고용보험 청년 양질 취득
공공조달 여부	0.840*** (0.250)	0.438*** (0.108)	0.00364 (0.0278)
L. 매출액	-0.000270*** (1.34e-05)	-5.07e-05*** (5.78e-06)	-1.09e-05*** (1.49e-06)
L. 총자산	-1.24e-05 (1.84e-05)	2.73e-05*** (7.94e-06)	-5.63e-06*** (2.05e-06)
L. 영업이익	8.39e-05 (5.22e-05)	3.17e-05 (2.25e-05)	5.83e-05*** (5.81e-06)
L. 업력	0.120 (0.607)	0.144 (0.262)	-0.0153 (0.0675)
L. 총자산영업이익률	-0.00692*** (0.00221)	-0.00130 (0.000952)	-0.000245 (0.000246)
L. 청년상실	-0.767*** (0.00492)	-0.693*** (0.00212)	-0.00765*** (0.000548)
L. 장년상실	-0.476*** (0.00348)	-0.00465*** (0.00150)	-0.00602*** (0.000388)
L. 산업중소기업평균총자산	-0.000694*** (0.000170)	5.97e-05 (7.31e-05)	-7.14e-06 (1.89e-05)
L. 산업중소기업평균매출액	0.000104 (0.000223)	-3.22e-05 (9.61e-05)	1.55e-05 (2.48e-05)
L. 산업중소기업평균영업이익	0.00101 (0.00107)	0.000776* (0.000460)	-0.000142 (0.000119)
L. 산업중소기업평균연구개발비	0.000489 (0.00121)	-0.00176*** (0.000523)	-0.000305** (0.000135)
L. 산업중소기업평균업력	0.0285 (0.164)	0.0353 (0.0709)	-0.0261 (0.0183)
L. 산업중소기업평균총자산 영업이익률	-0.0632** (0.0307)	-0.0270** (0.0132)	0.000523 (0.00342)
2013년	0.0826 (0.615)	-0.198 (0.265)	0.0570 (0.0685)
2014년	0.298 (1.220)	-0.281 (0.526)	0.116 (0.136)
2015년	1.175 (1.827)	-0.257 (0.788)	0.196 (0.203)
상수항	7.660 (5.114)	0.969 (2.205)	0.491 (0.569)
관측치 수	511,463	511,463	511,463
결정계수	0.171	0.283	0.003
기업체 수	214,434	214,434	214,434

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

다음은 2년 후 정책효과를 추정한 추정식의 예시이다.

$$\Delta y_{i,t2} = \alpha + \beta P_{i,t-1} + x_{i,t-2}\gamma + I_{i,t-2}\delta + \nu_i + v_t + \epsilon_{i,t}$$

$\Delta y_{i,t2}$: 기업 i 의 $t-2 \sim t$ 연도까지 고용성과지표 증분

$P_{i,t-1}$: 기업 i 의 $t-1$ 연도 조달정책 참여 수혜 여부

$x_{i,t-2}$: 기업 i 의 $t-2$ 연도의 특성

$I_{i,t-2}$: 기업 i 가 속한 산업 I 의 $t-2$ 연도의 특성

ν_i : 기업고정효과

v_t : 시간고정효과

2기간 정책효과를 살펴보면 고용보험 취득에서는 유의한 증가가 확인되지 않지만, 청년 취득에 있어서는 0.643명 증분이 확인되어(1%에서 유의) 2년간 효과에서 청년 일자리 기여가 확인된다고 평가할 수 있다. 그러나, 평가 결과 양질의 취득은 특별하게 늘어나지는 않았다고 평가할 수 있다.

〈표 VI-5〉 공공조달 여부 변수별 2기 효과 고용지표

(단위: 명, 백만원)

변수	고용보험 취득	고용보험 청년 취득	고용보험 청년 양질 취득
L. 공공조달 여부	-0.198 (0.361)	0.643*** (0.166)	0.0305 (0.0404)
L2. 매출액	-0.000282*** (2.04e-05)	-5.82e-05*** (9.39e-06)	-6.94e-06*** (2.28e-06)
L2. 총자산	-0.000311*** (2.99e-05)	-6.70e-05*** (1.38e-05)	-2.79e-05*** (3.35e-06)
L2. 영업이익	-8.32e-06 (7.93e-05)	-6.09e-05* (3.65e-05)	3.26e-05*** (8.86e-06)
L2. 업력	0.121 (0.940)	0.123 (0.433)	-0.0232 (0.105)
L2. 총자산영업이익률	-0.0121*** (0.00364)	-0.00434*** (0.00168)	-0.000365 (0.000407)
L2. 청년상실	-1.108*** (0.00784)	-0.928*** (0.00362)	0.00238*** (0.000877)
L2. 장년상실	-0.379*** (0.00511)	0.0437*** (0.00235)	-0.00702*** (0.000571)

〈표 VI-5〉의 계속

(단위: 명, 백만원)

변수	고용보험 취득	고용보험 청년 취득	고용보험 청년 양질 취득
L2. 산업중소기업평균총자산	-0.000506** (0.000255)	0.000152 (0.000118)	-2.40e-05 (2.86e-05)
L2. 산업중소기업평균매출액	-0.000584 (0.000363)	-0.000484*** (0.000167)	5.16e-05 (4.06e-05)
L2. 산업중소기업평균영업이익	0.00221 (0.00207)	0.00220** (0.000954)	-0.000422* (0.000232)
L2. 산업중소기업평균연구개발비	-1.62e-05 (0.00190)	-0.00239*** (0.000877)	-0.000683*** (0.000213)
L2. 산업중소기업평균영업력	0.200 (0.283)	0.270** (0.130)	-0.0574* (0.0316)
L2. 산업중소기업평균총자산 영업이익률	-0.187*** (0.0527)	-0.108*** (0.0243)	-0.00191 (0.00589)
2014년	-0.00210 (0.949)	-0.167 (0.437)	0.109 (0.106)
2015년	0.701 (1.889)	-0.201 (0.871)	0.238 (0.211)
상수항	11.25 (8.483)	1,849 (3.910)	0.962 (0.949)
관측치 수	325,372	325,372	325,372
결정계수	0.175	0.299	0.003
기업체 수	163,496	163,496	163,496

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임.

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

다음으로 3기간 정책효과 추정식은 다음과 같다.

$$\Delta y_{i,t3} = \alpha + \beta P_{i,t-2} + x_{i,t-3}\gamma + I_{i,t-3}\delta + \nu_i + v_t + \epsilon_{i,t}$$

$\Delta y_{i,t2}$: 기업 i 의 $t-3 \sim t$ 연도까지 경영성과지표 증분

$P_{i,t-2}$: 기업 i 의 $t-2$ 연도 조달정책 참여 여부

$x_{i,t-3}$: 기업 i 의 $t-3$ 연도의 특성

$I_{i,t-3}$: 기업 i 가 속한 산업 I 의 $t-3$ 연도의 특성

ν_i : 기업고정효과

v_t : 시간고정효과

3기 효과는 1기와 2기 효과와 다른 양상이 발견되고 있고 우려스러운 결과가 확인되고 있다고 볼 수 있다. 조달에 중소기업 혜택을 받고 참여한 중소기업의 고용보험 취득의 증분이 유사기업에 비해 1.5명 적으며, 청년 취득에서도 유의한 증분이 확인되지 않고 양질 취득에 있어서도 유의한 증분은 확인되지 않는다.

〈표 VI-6〉 공공조달 여부 변수별 3기 효과 고용지표

(단위: 명, 백만원)

변수	고용보험 취득	고용보험 청년 취득	고용보험 청년 양질 취득
L2. 공공조달 여부	-1.492*** (0.555)	0.149 (0.259)	-0.000585 (0.0581)
L3. 매출액	-0.000232*** (3.38e-05)	-6.54e-05*** (1.58e-05)	3.49e-06 (3.53e-06)
L3. 총자산	-0.000311*** (5.29e-05)	-0.000132*** (2.47e-05)	-1.70e-05*** (5.53e-06)
L3. 영업이익	-0.000259* (0.000139)	-0.000262*** (6.47e-05)	-3.39e-05** (1.45e-05)
L3. 업력	-0.979 (4.728)	-0.940 (2.205)	-0.474 (0.494)
L3. 총자산영업이익률	-0.00662 (0.00626)	-0.000653 (0.00292)	0.00103 (0.000654)
L3. 청년상실	-1.095*** (0.0132)	-0.912*** (0.00617)	-0.0233*** (0.00138)
L3. 장년상실	-0.305*** (0.00853)	0.0349*** (0.00398)	-0.00503*** (0.000891)
L3. 산업중소기업평균총자산	-0.000736 (0.000451)	0.000149 (0.000210)	-3.20e-05 (4.71e-05)
L3. 산업중소기업평균매출액	-0.000522 (0.000655)	-0.000470 (0.000305)	0.000202*** (6.84e-05)
L3. 산업중소기업평균영업이익	0.00351 (0.00318)	0.00318** (0.00148)	-0.000326 (0.000333)
L3. 산업중소기업평균연구개발비	0.000429 (0.00363)	0.000806 (0.00169)	-0.000695* (0.000379)
L3. 산업중소기업평균업력	0.943* (0.545)	0.579** (0.254)	-0.111* (0.0569)
L3. 산업중소기업평균총자산영업이익률	-0.143* (0.0859)	-0.143*** (0.0401)	0.0110 (0.00898)
2015년	1.721 (4.732)	1.078 (2.206)	0.654 (0.494)

〈표 VI-6〉의 계속

(단위: 명, 백만원)

변수	고용보험 취득	고용보험 청년 취득	고용보험 청년 양질 취득
상수항	14,22 (43.70)	8,964 (20.38)	4,922 (4,567)
관측치 수	185,529	185,529	185,529
결정계수	0.141	0.262	0.008
기업체 수	120,183	120,183	120,183

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만 * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

이처럼 고용성과에 있어서도 1절에서의 경영성과와 마찬가지로 조달시장 제공정책의 정책효과가 3기간 이후에는 확인이 되지 않거나 부정적인 부분도 확인되고 있어, 개별기업의 조달정책 참여가 중장기적인 성과로 이어지지 않는 부분에 대한 정책 개선이 요구된다고 볼 수 있다.

3. 2011~2015년 조달청 내자 자료에 따른 분석: 중기 간 경쟁 정책, 개별기업, 경영지표, 1기간~3기간 분석

본 절에서는 중소기업정책 중 비중이 높아지고 있고 상대적으로 강력한 규제차등화로 볼 수 있는 중기 간 경쟁정책의 성과를 평가한다. 중기 간 경쟁은, 대기업과 중견기업을 배제하고 중소기업 간에만 경쟁을 하여 낙찰하도록 하는 제도이기 때문에, 중소기업의 보호와 육성 수준에 있어 높은 규제 장치로 볼 수 있다.

역시 개별기업 단위의 성과를 1년~3년간의 차이를 두고 분석하며, 주요 성과지표는 총자산영업이익률, 매출액, 영업이익, 총자산 등 경영지표이다.

다음은 1년 후 정책효과를 추정한 추정식의 예시이다.

$$\Delta y_{i,t} = \alpha + \beta P_{i,t} + x_{i,t-1}\gamma + I_{i,t-1}\delta + \nu_i + v_t + \epsilon_{i,t}$$

$\Delta y_{i,t}$: 기업 i 의 $t-1 \sim t$ 연도까지 경영성과지표 증분

$P_{i,t}$: 기업 i 의 t 연도 중기 간 경쟁 참여 여부

$x_{i,t-1}$: 기업 i 의 $t-1$ 연도의 특성

$I_{i,t-1}$: 기업 i 가 속한 산업 I 의 $t-1$ 연도의 특성

ν_i : 기업고정효과

ν_t : 시간고정효과

〈표 VI-7〉에서 확인할 수 있는 것처럼, 중기 간 경쟁입찰을 통해 중소기업 간의 경쟁에만 참여한 기업의 경우 매출액은 유사기업에 비해 2억 1,800만원 수준 높게 증가하였으나, 총자산영업이익률이나 영업이익 등 질적인 지표에는 개선이 없었음을 알 수 있다. 이는 1절의 일반 중소기업 혜택과는 다른 양상이며, Chang(2016)과도 다른 양상으로 볼 수 있다. 중기 간 경쟁이 중소기업에게 더 많은 성장기회와 혜택을 주기 위해 설계되었다는 점을 고려하면, 일반 혜택에 비해서도 높은 성과를 거두지 못하고 있다는 점은 우려스럽다고 평가할 수 있다.

〈표 VI-7〉 중기 간 경쟁 조달 여부 변수별 1기 효과 경영지표

(단위: %p, 백만원)

변수	총자산영업이익률	매출액	총자산	영업이익
중기 간 경쟁 조달 여부	0.666 (0.446)	218.0*** (52.63)	56.21* (32.44)	2.914 (14.85)
L 매출액	-0.000246*** (1.77e-05)	-0.103***	-0.0676*** (0.00122)	-0.0676*** (0.000561)
L 총자산	7.35e-05*** (2.43e-05)	-0.132*** (0.00273)		-0.0392*** (0.000811)
L 영업이익	-0.00677*** (6.93e-05)	-0.931*** (0.00796)	0.109*** (0.00516)	
L 업력	-0.275 (0.851)	-47.19 (100.5)	62.79 (61.97)	-27.37 (28.36)
L 청년취득	-0.00720 (0.00636)	-3.093*** (0.750)	-0.912** (0.462)	0.260 (0.212)
L 장년취득	-0.00558 (0.00430)	2.438*** (0.507)	-0.116 (0.313)	1.242*** (0.143)
L 산업중소기업평균 총자산	0.000649*** (0.000214)	0.0933*** (0.0253)	0.000947 (0.0156)	-0.0212*** (0.00714)

〈표 VI-7〉의 계속

(단위: %p, 백만원)

변수	총자산영업이익률	매출액	총자산	영업이익
L. 산업중소기업평균 매출액	-0.000994*** (0.000283)	-0.280*** (0.0334)	0.0368* (0.0206)	0.0610*** (0.00944)
L. 산업중소기업평균 영업이익	0.00702*** (0.00142)	0.161 (0.167)	0.238** (0.103)	-0.622*** (0.0472)
L. 산업중소기업평균 연구개발비	0.00630*** (0.00156)	0.305* (0.184)	-0.253** (0.113)	0.0862* (0.0518)
L. 산업중소기업평균 업력	0.513** (0.208)	-69.09*** (24.53)	-4.148 (15.11)	-13.86** (6.918)
L. 산업중소기업평균 총자산영업이익률	-0.282*** (0.0389)	12.38*** (4.598)	2.104 (2.834)	3.986*** (1.297)
2013년	-0.338 (0.860)	-7.881 (101.6)	-19.71 (62.63)	58.13** (28.67)
2014년	-0.976 (1.710)	-59.86 (202.0)	-66.67 (124.5)	117.4** (56.98)
2015년	-1.105 (2.561)	-150.2 (302.5)	-206.5 (186.4)	188.3** (85.34)
L. 총자산영업이익률		-3.182*** (0.282)	1.538*** (0.174)	-7.772*** (0.0778)
상수항	2.893 (6.564)	2,607*** (775.5)	128.8 (477.8)	695.3*** (218.7)
관측치 수	684,891	684,926	684,926	684,926
결정계수	0.031	0.051	0.019	0.086
기업체 수	288,570	288,587	288,587	288,587

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

다음은 2년 후 정책효과를 추정한 추정식의 예시이다.

$$\Delta y_{i,t2} = \alpha + \beta P_{i,t-1} + x_{i,t-2} \gamma + I_{i,t-2} \delta + \nu_i + \nu_t + \epsilon_{i,t}$$

$\Delta y_{i,t2}$: 기업 i 의 $t-2 \sim t$ 연도까지 경영성과지표 증분

$P_{i,t-1}$: 기업 i 의 $t-1$ 연도 중기 간 경쟁 참여 여부

$x_{i,t-2}$: 기업 i 의 $t-2$ 연도의 특성

$I_{i,t-2}$: 기업 i 가 속한 산업 I 의 $t-2$ 연도의 특성

ν_i : 기업고정효과

ν_t : 시간고정효과

2기 효과는 1기 효과와 유사하다. 매출액에서는 2억 1,800만원 수준의 유의한 양(+)의 효과가 확인되지만(유의도 1%에서 유의), 총자산영업이익률이나 영업이익 등 질적인 지표에서는 유의한 효과가 확인되지 않는다.

〈표 VI-8〉 중기 간 경쟁 조달 여부 변수별 2기 효과 경영지표

(단위: %p, 백만원)

변수	총자산영업이익률	매출액	총자산	영업이익
L 중기 간 경쟁 조달 여부	0.119 (0.506)	217.2*** (79.50)	-22.31 (50.89)	-29.25 (20.76)
L2. 매출액	-0.000356*** (2.12e-05)	-0.141***	-0.0999*** (0.00205)	-0.0999*** (0.000827)
L2. 총자산	0.000249*** (3.11e-05)	-0.410*** (0.00468)		-0.0386*** (0.00128)
L2. 영업이익	-0.00705*** (8.13e-05)	-1.364*** (0.0124)	-0.0374*** (0.00837)	
L2. 업력	0.554 (1.061)	-36.55 (166.8)	8.730 (106.8)	-3.269 (43.55)
L2. 청년취득	-0.0178** (0.00775)	-12.84*** (1.217)	-2.827*** (0.780)	-0.434 (0.318)
L2. 장년취득	-0.0119** (0.00507)	-9.990*** (0.796)	-3.538*** (0.510)	1.543*** (0.208)
L2. 산업중소기업평균 총자산	0.000726*** (0.000253)	0.0891** (0.0398)	0.0561** (0.0255)	-0.0728*** (0.0104)
L2. 산업중소기업평균 매출액	-0.00169*** (0.000364)	-0.434*** (0.0571)	-0.0377 (0.0366)	0.121*** (0.0149)
L2. 산업중소기업평균 영업이익	0.00871*** (0.00209)	-0.439 (0.329)	0.922*** (0.211)	-1.274*** (0.0858)
L2. 산업중소기업평균 연구개발비	0.00619*** (0.00192)	0.564* (0.303)	-0.439** (0.194)	0.228*** (0.0790)
L2. 산업중소기업평균 업력	0.643** (0.284)	-148.4*** (44.70)	-57.40** (28.61)	-33.58*** (11.67)
L2. 산업중소기업평균 총자산영업이익률	-0.321*** (0.0524)	29.24*** (8.242)	-2.229 (5.276)	5.556*** (2.152)
2014년	-1.631 (1.069)	-44.79 (168.1)	47.39 (107.6)	43.21 (43.88)

〈표 VI-8〉의 계속

(단위: %p, 백만원)

변수	총자산영업이익률	매출액	총자산	영업이익
2015년	-3,116 (2,130)	-159.6 (335.0)	-28.99 (214.4)	107.4 (87.46)
L2. 총자산영업이익률		-4,941*** (0.482)	3,225*** (0.308)	-9,108*** (0.123)
상수항	-2,297 (8,815)	5,280*** (1,386)	1,656* (887.1)	896.6** (361.9)
관측치 수	436,824	436,842	436,842	436,842
결정계수	0.045	0.109	0.027	0.115
기업체 수	217,327	217,337	217,337	217,337

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

다음으로 3기간 정책효과 추정식은 다음과 같다.

$$\Delta y_{i,t3} = \alpha + \beta P_{i,t-2} + x_{i,t-3}\gamma + I_{i,t-3}\delta + \nu_i + v_t + \epsilon_{i,t}$$

$\Delta y_{i,t2}$: 기업 i 의 $t-3 \sim t$ 연도까지 경영성과지표 증분

$P_{i,t-2}$: 기업 i 의 $t-2$ 연도 중기 간 경쟁 참여 여부

$x_{i,t-3}$: 기업 i 의 $t-3$ 연도의 특성

$I_{i,t-3}$: 기업 i 가 속한 산업 I 의 $t-3$ 연도의 특성

ν_i : 기업고정효과

v_t : 시간고정효과

3기 효과에서는 매출액이 2억 3,400만원 수준 증가하지만(유의도 5%에서 유의), 영업이익 증분이 7천 400만원 수준에서 유의하게 감소하는 등 1기와 2기 효과와는 또 다른 양상이 발견되고 있다. 중기 간 경쟁의 경우 매출의 증가는 3기간에 걸쳐 확인되고 있지만 질적인 개선이 이뤄지지 않는다는 측면에서 역시 제도의 본연 목적과는 상이한 결과가 도출되었다고 평가할 수 있다.

〈표 VI-9〉 중기 간 경쟁 조달 여부 변수별 3기 효과 경영지표

(단위: %p, 백만원)

변수	총자산영업이익률	매출액	총자산	영업이익
L2. 중기 간 경쟁 조달 여부	0.553 (0.670)	234.0** (110.7)	17.63 (73.04)	-74.71*** (28.87)
L3. 매출액	-0.000239*** (3.04e-05)	-0.133***	-0.0901*** (0.00321)	-0.0999*** (0.00123)
L3. 총자산	0.000301*** (4.72e-05)	-0.441*** (0.00755)		-0.0298*** (0.00203)
L3. 영업이익	-0.00704*** (0.000122)	-1.477*** (0.0196)	-0.0981*** (0.0137)	
L3. 업력	-3.086 (4.716)	-74.53 (779.4)	-25.90 (514.1)	-17.68 (203.2)
L3. 청년취득	-0.0167 (0.0116)	-17.01*** (1.918)	-7.340*** (1.266)	-1.354*** (0.500)
L3. 장년취득	-0.00659 (0.00744)	-9.526*** (1.228)	-4.478*** (0.811)	1.876*** (0.320)
L3. 산업중소기업평균 총자산	-4.87e-06 (0.000385)	-0.167*** (0.0637)	0.0558 (0.0420)	-0.0878*** (0.0166)
L3. 산업중소기업평균 매출액	-0.000345 (0.000569)	-0.460*** (0.0940)	-0.109* (0.0621)	0.148*** (0.0245)
L3. 산업중소기업평균 영업이익	0.00819*** (0.00275)	0.673 (0.455)	2.023*** (0.300)	-1.174*** (0.119)
L3. 산업중소기업평균 연구개발비	0.0105*** (0.00317)	-0.587 (0.524)	-0.945*** (0.346)	0.326** (0.137)
L3. 산업중소기업평균 업력	0.406 (0.467)	-57.64 (77.23)	17.63 (50.94)	-18.83 (20.14)
L3. 산업중소기업평균 총자산영업이익률	-0.346*** (0.0742)	11.61 (12.27)	-7.455 (8.095)	7.272** (3.200)
2015년	2.109 (4.718)	-190.2 (779.8)	-49.87 (514.4)	70.13 (203.3)
L3. 총자산영업이익률		-3.497*** (0.746)	3.629*** (0.492)	-8.680*** (0.189)
상수항	25.50 (40.46)	6,306 (6,686)	1,934 (4,411)	753.7 (1,743)
관측치 수	248,891	248,905	248,905	248,905
결정계수	0.047	0.121	0.029	0.101
기업체 수	158,656	158,664	158,664	158,664

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

4. 2011~2015년 조달청 내자 자료에 따른 분석: 중기 간 경쟁 정책, 개별기업, 고용지표, 1기간~3기간 분석

본 절에서는 2011년부터 2015년까지의 조달청 내자 자료를 활용하여 조달에 중기 간 경쟁을 통해 참여한 중소기업의 고용성과를 평가한다. 이전 절과 마찬가지로 개별기업 단위의 성과를 1년~3년간의 차이를 두고 분석하며, 주요 성과지표는 고용보험 취득 수, 청년 고용보험 취득 수, 양질의 청년 고용보험 취득 수이며 양질의 기준은 GDP디플레이터로 물가를 조정하여 2010년 기준으로 200만원 이상의 월보수액을 기록한 일자리이다.

다음은 1년 후 정책효과를 추정한 추정식의 예시이다.

$$\Delta y_{i,t} = \alpha + \beta P_{i,t} + x_{i,t-1}\gamma + I_{i,t-1}\delta + \nu_i + v_t + \epsilon_{i,t}$$

$\Delta y_{i,t}$: 기업 i 의 $t-1 \sim t$ 연도까지 고용성과지표 증분

$P_{i,t}$: 기업 i 의 t 연도 조달정책 참여 여부

$x_{i,t-1}$: 기업 i 의 $t-1$ 연도의 특성

$I_{i,t-1}$: 기업 i 가 속한 산업 I 의 $t-1$ 연도의 특성

ν_i : 기업고정효과

v_t : 시간고정효과

1기간 효과에서는 일반적인 중소기업 지원과 다르게 고용보험 취득 증분, 고용보험 청년 취득 증분, 고용보험 청년 양질 취득과 관련해서 유의한 정책효과가 확인되지 않는다는 사실을 확인할 수 있다. 정책이 음(-)의 효과를 나타내지는 않았지만, 정책에서 기대한 고용효과가 확인되지 않는다는 측면에서 문제점이 있다고 평가할 수 있다.

〈표 VI-10〉 중기 간 경쟁 조달 여부 변수별 1기 효과 고용지표

(단위: 명, 백만원)

변수	고용보험 취득	고용보험 청년 취득	고용보험 청년 양질 취득
중기 간 경쟁 조달 여부	0.297 (0.338)	0.223 (0.146)	0.0317 (0.0376)
L 매출액	-0.000270*** (1.34e-05)	-5.06e-05*** (5.78e-06)	-1.09e-05*** (1.49e-06)
L 총자산	-1.23e-05 (1.84e-05)	2.74e-05*** (7.94e-06)	-5.64e-06*** (2.05e-06)
L 영업이익	8.38e-05 (5.22e-05)	3.16e-05 (2.25e-05)	5.83e-05*** (5.81e-06)
L 업력	0.118 (0.607)	0.143 (0.262)	-0.0156 (0.0676)
L 총자산영업이익률	-0.00691*** (0.00221)	-0.00129 (0.000952)	-0.000245 (0.000246)
L 청년상실	-0.767*** (0.00492)	-0.693*** (0.00212)	-0.00765*** (0.000548)
L 장년상실	-0.476*** (0.00348)	-0.00465*** (0.00150)	-0.00602*** (0.000388)
L 산업중소기업평균총자산	-0.000693*** (0.000170)	6.06e-05 (7.31e-05)	-6.98e-06 (1.89e-05)
L 산업중소기업평균매출액	0.000104 (0.000223)	-3.20e-05 (9.61e-05)	1.54e-05 (2.48e-05)
L 산업중소기업평균영업이익	0.00101 (0.00107)	0.000778* (0.000460)	-0.000141 (0.000119)
L 산업중소기업평균연구개발비	0.000488 (0.00121)	-0.00176*** (0.000523)	-0.000304** (0.000135)
L 산업중소기업평균업력	0.0269 (0.164)	0.0345 (0.0709)	-0.0261 (0.0183)
L 산업중소기업평균총자산영업이익률	-0.0634** (0.0307)	-0.0271** (0.0133)	0.000554 (0.00342)
2013년	0.0847 (0.615)	-0.197 (0.265)	0.0571 (0.0685)
2014년	0.302 (1.220)	-0.279 (0.526)	0.116 (0.136)
2015년	1.183 (1.827)	-0.252 (0.788)	0.196 (0.203)
상수항	7.723 (5.114)	1.003 (2.205)	0.491 (0.569)
관측치 수	511,463	511,463	511,463
결정계수	0.171	0.283	0.003
기업체 수	214,434	214,434	214,434

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

다음은 2년 후 정책효과를 추정한 추정식의 예시이다.

$$\Delta y_{i,t2} = \alpha + \beta P_{i,t-1} + x_{i,t-2}\gamma + I_{i,t-2}\delta + \nu_i + v_t + \epsilon_{i,t}$$

$\Delta y_{i,t2}$: 기업 i 의 $t-2 \sim t$ 연도까지 고용성과지표 증분

$P_{i,t-1}$: 기업 i 의 $t-1$ 연도 조달정책 참여 수혜 여부

$x_{i,t-2}$: 기업 i 의 $t-2$ 연도의 특성

$I_{i,t-2}$: 기업 i 가 속한 산업 I 의 $t-2$ 연도의 특성

ν_i : 기업고정효과

v_t : 시간고정효과

2기간 정책효과에서도 중기 간 경쟁은 개별 수혜기업의 고용에 기여를 했다는 증거를 찾기 어려운 것으로 확인된다. 모든 정책변수가 유의하지 않게 도출되었다.

[표 VI-11] 중기 간 경쟁 조달 여부 변수별 2기효과 고용지표

(단위: 명, 백만원)

변수	고용보험 취득	고용보험 청년 취득	고용보험 청년 양질 취득
L. 중기 간 경쟁 조달 여부	0.436 (0.489)	0.266 (0.225)	0.0231 (0.0547)
L2. 매출액	-0.000282*** (2.04e-05)	-5.81e-05*** (9.39e-06)	-6.94e-06*** (2.28e-06)
L2. 총자산	-0.000311*** (2.99e-05)	-6.68e-05*** (1.38e-05)	-2.79e-05*** (3.35e-06)
L2. 영업이익	-8.60e-06 (7.93e-05)	-6.12e-05* (3.65e-05)	3.26e-05*** (8.86e-06)
L2. 업력	0.120 (0.940)	0.123 (0.433)	-0.0232 (0.105)
L2. 총자산영업이익률	-0.0121*** (0.00364)	-0.00432** (0.00168)	-0.000364 (0.000407)
L2. 청년상실	-1.108*** (0.00784)	-0.928*** (0.00362)	0.00238*** (0.000877)
L2. 장년상실	-0.379*** (0.00511)	0.0437*** (0.00235)	-0.00702*** (0.000571)
L2. 산업중소기업평균총자산	-0.000504** (0.000255)	0.000153 (0.000118)	-2.39e-05 (2.86e-05)

[표 VI-11]의 계속

(단위: 명, 백만원)

변수	고용보험 취득	고용보험 청년 취득	고용보험 청년 양질 취득
L2. 산업중소기업평균매출액	-0.000587 (0.000363)	-0.000481*** (0.000167)	5.17e-05 (4.06e-05)
L2. 산업중소기업평균영업이익	0.00221 (0.00207)	0.00220** (0.000954)	-0.000422* (0.000232)
L2. 산업중소기업평균연구개발비	1.33e-05 (0.00190)	-0.00240*** (0.000877)	-0.000683*** (0.000213)
L2. 산업중소기업평균업력	0.202 (0.283)	0.268** (0.130)	-0.0575* (0.0316)
L2. 산업중소기업평균총자산영업 이익률	-0.186*** (0.0527)	-0.108*** (0.0243)	-0.00189 (0.00589)
2014년	-0.00593 (0.949)	-0.166 (0.437)	0.109 (0.106)
2015년	0.695 (1.889)	-0.200 (0.871)	0.238 (0.211)
상수항	11.21 (8.483)	1.890 (3.910)	0.964 (0.949)
관측치 수	325,372	325,372	325,372
결정계수	0.175	0.299	0.003
기업체 수	163,496	163,496	163,496

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

다음으로 3기간 정책효과 추정식은 다음과 같다.

$$\Delta y_{i,t3} = \alpha + \beta P_{i,t-2} + x_{i,t-3}\gamma + I_{i,t-3}\delta + \nu_i + v_t + \epsilon_{i,t}$$

 $\Delta y_{i,t2}$: 기업 i 의 $t-3 \sim t$ 연도까지 경영성과지표 증분 $P_{i,t-2}$: 기업 i 의 $t-2$ 연도 조달정책 참여 여부 $x_{i,t-3}$: 기업 i 의 $t-3$ 연도의 특성 $I_{i,t-3}$: 기업 i 가 속한 산업 I 의 $t-3$ 연도의 특성 ν_i : 기업고정효과 v_t : 시간고정효과

〈표 VI-12〉 중기 간 경쟁 조달 여부 변수별 3기 효과 고용지표

(단위: 명, 백만원)

변수	고용보험 취득	고용보험 청년 취득	고용보험 청년 양질 취득
L2. 중기 간 경쟁 조달 여부	-1.155 (0.747)	-0.374 (0.348)	-0.0687 (0.0780)
L3. 매출액	-0.000233*** (3.38e-05)	-6.55e-05*** (1.58e-05)	3.47e-06 (3.53e-06)
L3. 총자산	-0.000312*** (5.29e-05)	-0.000132*** (2.47e-05)	-1.70e-05*** (5.53e-06)
L3. 영업이익	-0.000259* (0.000139)	-0.000261*** (6.47e-05)	-3.37e-05** (1.45e-05)
L3. 업력	-0.979 (4.728)	-0.939 (2.205)	-0.474 (0.494)
L3. 총자산영업이익률	-0.00666 (0.00626)	-0.000664 (0.00292)	0.00102 (0.000654)
L3. 청년상실	-1.095*** (0.0132)	-0.912*** (0.00617)	-0.0233*** (0.00138)
L3. 장년상실	-0.305*** (0.00853)	0.0348*** (0.00398)	-0.00503*** (0.000891)
L3. 산업중소기업평균총자산	-0.000747* (0.000451)	0.000147 (0.000210)	-3.24e-05 (4.71e-05)
L3. 산업중소기업평균매출액	-0.000528 (0.000655)	-0.000470 (0.000305)	0.000202*** (6.84e-05)
L3. 산업중소기업평균영업이익	0.00355 (0.00318)	0.00320** (0.00148)	-0.000323 (0.000333)
L3. 산업중소기업평균연구개발비	0.000414 (0.00363)	0.000824 (0.00169)	-0.000693* (0.000379)
L3. 산업중소기업평균업력	0.950* (0.545)	0.580** (0.254)	-0.111* (0.0569)
L3. 산업중소기업평균총자산영업이익률	-0.146* (0.0859)	-0.144*** (0.0401)	0.0110 (0.00898)
2015년	1.719 (4.732)	1.081 (2.206)	0.654 (0.494)
상수항	14.16 (43.71)	8.973 (20.38)	4.923 (4.567)
관측치 수	185,529	185,529	185,529
결정계수	0.141	0.262	0.008
기업체 수	120,183	120,183	120,183

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

3기 효과도 1기와 2기 효과와 마찬가지로 고용 측면의 정책적 효과가 없다고 볼 수 있다. 결과적으로 3절과 4절의 결과를 정리하면 중기 간 경쟁의 비중이 늘어나 있는 상황에서 중기 간 경쟁은 참여 기업의 매출 증분만 유지될 뿐 고용이나 생산성에 기여를 하고 있지 못한 것으로 확인되고 있어, 해당 정책의 목적에 맞춰 정책 구성을 재구조화할 필요가 있다고 평가할 수 있다.

5. 2011~2015년 조달청 내자 자료에 따른 분석: 중기 간 경쟁 정책, 산업, 경영지표, 1기간~3기간 분석

5절에서는 산업 단위에서의 분석을 수행해 보기로 한다. 2011년부터 2015년까지의 조달청 내자 자료를 활용하여 개별 소분류 산업별로 중기 간 경쟁 정책에 따라 조달한 금액을 수혜 금액 기준으로 개별산업 단위의 성과를 1~3년간의 차이를 두고 분석하기로 한다. 참고로 산업 변수들을 도출함에 있어서 대기업이나 중견기업은 제외하여, 실제 소분류 산업별 중소기업들의 경영지표와 고용지표 효과를 살펴보도록 구성하였다. 경영지표 분석에 있어 사용하는 지표는 산업별 인당 매출액과 인당 영업이익이다.

다음은 1년 후 정책효과를 추정한 추정식의 예시이다.

$$\Delta y_{i,t} = \alpha + \beta P_{i,t} + x_{i,t-1}\gamma + \nu_i + v_t + \epsilon_{i,t}$$

$\Delta y_{i,t}$: 산업 i 의 $t-1$ 연도부터 t 연도까지 경영성과지표 증분

$P_{i,t}$: 산업 i 의 t 연도 중기 간 경쟁 조달금액

$x_{i,t-1}$: 산업 i 의 $t-1$ 연도의 특성

ν_i : 산업고정효과

v_t : 시간고정효과

〈표 VI-13〉 중기 간 경쟁 조달금액 1기 효과 경영지표: 소분류 산업

(단위: 명, 백만원)

변수	인당 매출액	인당 영업이익
산업당 중기 간 경쟁 조달금액	-0.0000340 (0.000216)	0.0000124 (7.03e-05)
L 산업별순수피보험자 수_중소기업	0.0013800 (0.00130)	0.0005520 (0.000423)
L 산업당총자산_중소기업	-2.31e-06** (1.13e-06)	-1.66e-06*** (3.68e-07)
L 산업당매출액_중소기업	-0.0000023 (5.57e-06)	0.0000000 (1.82e-06)
2013년	46.37*** (9.535)	1.9910000 (3.111)
2014년	27.24*** (9.989)	-1.2200000 (3.259)
2015년	29.40*** (10.09)	0.8780000 (3.293)
상수항	-32.9700000 (29.43)	-0.7950000 (9.602)
관측치 수	761	761
9차 소분류 업종코드 수	196	196
결정계수	0.056	0.042

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

〈표 VI-14〉 중기 간 경쟁 조달금액 1기 효과 경영지표: 소분류 산업(산업조달 0 초과)

(단위: 백만원)

변수	인당 매출액	인당 영업이익
산업당 중기 간 경쟁 조달금액	-0.0000390 (0.000206)	0.0000092 (4.30e-05)
L 산업별순수피보험자 수_중소기업	0.0014400 (0.00132)	0.000661** (0.000275)
L 산업당총자산_중소기업	-0.0000021 (1.52e-06)	-3.61e-06*** (3.17e-07)
L 산업당매출액_중소기업	-0.0000037 (6.20e-06)	0.0000011 (1.29e-06)
2013년	38.31*** (12.36)	2.3020000 (2.577)

〈표 VI-14〉의 계속

(단위: 백만원)

변수	인당 매출액	인당 영업이익
2014년	34.77*** (13.01)	1,8520000 (2,714)
2015년	29.48** (13.42)	1,5020000 (2,798)
상수항	-23,9700000 (44.44)	-1,3640000 (9,268)
관측치 수	484	484
9차 소분류 업종코드 수	142	142
결정계수	0.052	0.299

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

다음은 2년 후 정책효과를 추정한 추정식의 예시이다.

$$\Delta y_{i,t} = \alpha + \beta P_{i,t-1} + x_{i,t-2}\gamma + \nu_i + v_t + \epsilon_{i,t}$$

$\Delta y_{i,t}$: 산업 i 의 $t-2$ 연도부터 t 연도까지 경영성과지표 증분

$P_{i,t}$: 산업 i 의 $t-1$ 연도 중기 간 경쟁 조달금액

$x_{i,t-2}$: 산업 i 의 $t-2$ 연도의 특성

ν_i : 산업고정효과

v_t : 시간고정효과

〈표 VI-15〉 중기 간 경쟁 조달금액 2기 효과 경영지표: 소분류 산업

(단위: 백만원)

변수	인당 매출액	인당 영업이익
산업당 중기 간 경쟁 조달금액	0.0000179 (0.000304)	0.0000245 (9.22e-05)
L_산업별순수피보험자 수_중소기업	0.0025800 (0.00198)	0.0002090 (0.000601)
L_산업당총자산_중소기업	-0.0000024 (1.76e-06)	-9.70e-07* (5.34e-07)
L_산업당매출액_중소기업	-0.0000147 (1.03e-05)	-0.0000017 (3.13e-06)

〈표 VI-15〉의 계속

(단위: 백만원)

변수	인당 매출액	인당 영업이익
2014년	27.86** (11.70)	0.329000 (3.547)
2015년	13,6300000 (12.61)	0.4770000 (3.823)
상수항	28,6400000 (53.47)	11,3500000 (16.21)
관측치 수	563	563
9차 소분류 업종코드 수	190	190
결정계수	0.033	0.013

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

〈표 VI-16〉 중기 간 경쟁 조달금액 2기 효과 경영지표: 소분류 산업(산업조달 0 초과)

(단위: 백만원)

변수	인당 매출액	인당 영업이익
산업당 중기 간 경쟁 조달금액	-0.0000096 (0.000116)	0.0000144 (2.64e-05)
L_ 산업별순수피보험자 수_중소기업	0.0005900 (0.000796)	0.0001120 (0.000182)
L_ 산업당총자산_중소기업	-2.52e-06*** (8.61e-07)	-3.00e-06*** (1.96e-07)
L_ 산업당매출액_중소기업	-0.0000066 (4.64e-06)	0.0000010 (1.06e-06)
2014년	28.09*** (6.121)	2.810** (1.396)
2015년	21.18*** (6.670)	1.2450000 (1.521)
상수항	33,4800000 (32.69)	10,1200000 (7.455)
관측치 수	356	356
9차 소분류 업종코드 수	138	138
결정계수	0.157	0.552

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

다음은 3년 후 정책효과를 추정한 추정식의 예시이다.

$$\Delta y_{i,t} = \alpha + \beta P_{i,t-2} + x_{i,t-3}\gamma + \nu_i + v_t + \epsilon_{i,t}$$

$\Delta y_{i,t}$: 산업 i 의 $t-3$ 연도부터 t 연도까지 경영성과지표 증분

$P_{i,t-2}$: 산업 i 의 $t-2$ 연도 중기 간 경쟁 조달금액

$x_{i,t-3}$: 산업 i 의 $t-3$ 연도의 특성

ν_i : 산업고정효과

v_t : 시간고정효과

〈표 VI-17〉 중기 간 경쟁 조달금액 3기 효과 경영지표: 소분류 산업

(단위: 백만원)

변수	인당 매출액	인당 영업이익
산업당 중기 간 경쟁 조달금액	-0.0000359 (0.000214)	-0.0000308 (0.000150)
L. 산업별순수피보험자 수_중소기업	-0.0002400 (0.00142)	-0.0007100 (0.000992)
L. 산업당총자산_중소기업	1.83e-05*** (4.61e-06)	2.43e-05*** (3.23e-06)
L. 산업당매출액_중소기업	-0.0000154 (9.63e-06)	-0.0000105 (6.75e-06)
2015년	26.23*** (5.852)	-2,4890000 (4,102)
상수항	-50.8500000 (51.90)	-70.51* (36.38)
관측치 수	377	377
9차 소분류 업종코드 수	191	191
결정계수	0.213	0.24

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

〈표 VI-18〉 중기 간 경쟁 조달금액 3기 효과 경영지표: 소분류 산업(산업조달 0 초과)
(단위: 백만원)

변수	인당 매출액	인당 영업이익
산업당 중기 간 경쟁 조달금액	-0.0001180 (0.000125)	0.0000082 (2.10e-05)
L, 산업별순수피보험자 수_중소기업	-0.0011600 (0.000871)	-0.0000322 (0.000147)
L, 산업당총자산_중소기업	0.0000046 (7.01e-06)	0.0000011 (1.18e-06)
L, 산업당매출액_중소기업	-0.0000113 (7.90e-06)	-2.29e-06* (1.33e-06)
2015년	44.00*** (4,839)	2,284*** (0,816)
상수항	50.1200000 (53,80)	9,0460000 (9,071)
관측치 수	222	222
9차 소분류 업종코드 수	128	128
결정계수	0.529	0.13

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

6. 2011~2015년 조달청 내자 자료에 따른 분석: 중기 간 경쟁 정책, 산업, 고용지표, 1기간~3기간 분석

6절에서는 5절에 이어 산업 단위에서의 분석을 고용성과지표를 기준으로 수행한다. 2011년부터 2015년까지의 조달청 내자 자료를 활용하여 개별 소분류 산업별로 중기 간 경쟁정책에 따라 조달한 금액을 수혜 금액 기준으로 중소기업들로 구성된 개별산업 단위의 성과를 1년~3년간의 차이를 두고 분석하기로 한다. 사용하는 지표는 산업별 피보험자 순증과 산업별 취득인원이다.

다음은 1년 후 정책효과를 추정한 추정식의 예시이다.

$$\Delta y_{i,t} = \alpha + \beta P_{i,t} + x_{i,t-1}\gamma + \nu_i + v_t + \epsilon_{i,t}$$

$\Delta y_{i,t}$: 산업 i 의 $t-1$ 연도부터 t 연도까지 고용성과지표 증분

$P_{i,t}$: 산업 i 의 t 연도 중기 간 경쟁 조달금액

$x_{i,t-1}$: 산업 i 의 $t-1$ 연도의 특성

ν_i : 산업고정효과

v_t : 시간고정효과

〈표 VI-19〉 중기 간 경쟁 조달금액 1기 효과 고용지표: 소분류 산업

(단위: 명, 백만원)

변수	취득	피보험자 순증감
산업당 중기 간 경쟁 조달금액	0.0044500 (0.00342)	-0.0004630 (0.00195)
L_ 산업당총자산_중소기업	-0.0000018 (1.79e-05)	-0.0000017 (1.02e-05)
L_ 산업당매출액_중소기업	-0.000351*** (7.99e-05)	-0.000113** (4.56e-05)
2013년	-182,2000000 (149.3)	-44,6000000 (85.24)
2014년	-505.2*** (152.9)	-130,2000000 (87.30)
2015년	-699.6*** (152.5)	25,9000000 (87.07)
상수항	2,740*** (451.7)	745.2*** (258.0)
관측치 수	761	761
9차 소분류 업종코드 수	196	196
결정계수	0.097	0.023

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

〈표 VI-20〉 중기 간 경쟁 조달금액 1기 효과 고용지표: 소분류 산업(산업조달 0 초과)
(단위: 명, 백만원)

변수	취득	피보험자 순증감
산업당 중기 간 경쟁 조달금액	0.0060100 (0.00422)	-0.0005290 (0.00250)
L 산업당총자산_중소기업	0.0000105 (3.11e-05)	-0.0000119 (1.84e-05)
L 산업당매출액_중소기업	-0.000447*** (0.000116)	-0.000114* (6.88e-05)
2013년	-177.2000000 (247.2)	-25.7700000 (146.2)
2014년	-645.5** (252.2)	-141.4000000 (149.2)
2015년	-890.5*** (254.8)	79.1500000 (150.7)
상수항	4,336*** (888.9)	1,073** (525.9)
관측치 수	484	484
9차 소분류 업종코드 수	142	142
결정계수	0.112	0.024

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

다음은 2년 후 정책효과를 추정한 추정식의 예시이다.

$$\Delta y_{i,t} = \alpha + \beta P_{i,t-1} + x_{i,t-2}\gamma + \nu_i + v_t + \epsilon_{i,t}$$

$\Delta y_{i,t}$: 산업 i 의 $t-2$ 연도부터 t 연도까지 고용성과지표 증분

$P_{i,t}$: 산업 i 의 $t-1$ 연도 중기 간 경쟁 조달금액

$x_{i,t-2}$: 산업 i 의 $t-2$ 연도의 특성

ν_i : 산업고정효과

v_t : 시간고정효과

〈표 VI-21〉 중기 간 경쟁 조달금액 변수별 2기 효과 고용지표: 소분류 산업

(단위: 명, 백만원)

변수	취득	피보험자 순증감
산업당 중기 간 경쟁 조달금액	0.0064200 (0.00543)	-0.0018800 (0.00282)
L 산업당총자산_중소기업	0.0000176 (3.15e-05)	0.0000024 (1.64e-05)
L 산업당매출액_중소기업	-0.000894*** (0.000167)	-0.000169* (8.66e-05)
2014년	-470.6** (204.8)	-132.4000000 (106.5)
2015년	-863.2*** (214.9)	-43.9300000 (111.7)
상수항	6,378*** (946.3)	1,088** (491.9)
관측치 수	563	563
9차 소분류 업종코드 수	190	190
결정계수	0.154	0.022

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

〈표 VI-22〉 중기 간 경쟁 조달금액 2기 효과 고용지표: 소분류 산업(산업조달 0 초과)

(단위: 명, 백만원)

변수	취득	피보험자 순증감
산업당 중기 간 경쟁 조달금액	0.0095400 (0.00677)	-0.0014400 (0.00368)
L 산업당총자산_중소기업	0.0000279 (5.04e-05)	-0.0000091 (2.73e-05)
L 산업당매출액_중소기업	-0.00116*** (0.000248)	-0.0001920 (0.000135)
2014년	-587.9* (346.7)	-180.9000000 (188.3)
2015년	-1,104*** (365.3)	-66.8600000 (198.4)
상수항	10,633*** (1,900)	1,743* (1,032)
관측치 수	356	356
9차 소분류 업종코드 수	138	138
결정계수	0.186	0.025

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

다음은 3년 후 정책효과를 추정한 추정식의 예시이다.

$$\Delta y_{i,t} = \alpha + \beta P_{i,t-2} + x_{i,t-3}\gamma + \nu_i + v_t + \epsilon_{i,t}$$

$\Delta y_{i,t}$: 산업 i 의 $t-3$ 연도부터 t 연도까지 고용성과지표 증분

$P_{i,t-2}$: 산업 i 의 $t-2$ 연도 중기 간 경쟁 조달금액

$x_{i,t-3}$: 산업 i 의 $t-3$ 연도의 특성

ν_i : 산업고정효과

v_t : 시간고정효과

〈표 VI-23〉 중기 간 경쟁 조달금액 3기 효과 고용지표: 소분류 산업

(단위: 명, 백만원)

변수	취득	피보험자 순증감
산업당 중기 간 경쟁 조달금액	0.0019600 (0.00843)	-0.0047700 (0.00324)
L_ 산업당총자산_중소기업	-0.0000205 (0.000181)	0.0000252 (6.96e-05)
L_ 산업당매출액_중소기업	-0.00109*** (0.000351)	-0.0000939 (0.000135)
2015년	-562.2** (223.1)	20,6200000 (85.66)
상수항	7,969*** (2,046)	445,2000000 (785.4)
관측치 수	377	377
9차 소분류 업종코드 수	191	191
결정계수	0.13	0.018

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

〈표 VI-24〉 중기 간 경쟁 조달금액 3기 효과 고용지표: 소분류 산업(산업조달 0 초과)

(단위: 명, 백만원)

변수	취득	피보험자 순증감
산업당 중기 간 경쟁 조달금액	0.0066900 (0.0112)	-0.0056100 (0.00456)
L_ 산업당총자산_중소기업	-0.0000135 (0.000626)	-0.0000491 (0.000254)

〈표 VI-24〉의 계속

(단위: 명, 백만원)

변수	취득	피보험자 순증감
L_ 산업당매출액_중소기업	-0.00148** (0.000681)	0.0000187 (0.000277)
2015년	-738.9* (421.0)	71.8300000 (171.1)
상수항	14,181*** (4,833)	249,4000000 (1,964)
관측치 수	222	222
9차 소분류 업종코드 수	128	128
결정계수	0.153	0.019

주: 1. () 안 숫자는 표준오차임

2. *** p값 0.01 미만, ** p값 0.05 미만, * p값 0.1 미만

자료: 조달청(2016); 고용정보원(2018); 한국기업데이터(2019)를 활용하여 저자 작성

결과적으로, 산업 단위에서 중기 간 경쟁 조달금액의 증가가 성과지표의 개선을 유도했다는 증거는 확인할 수 없었다. 앞서 조준 분석에서 확인한 것처럼 조달에 참여하지 않는 산업들이 많다는 점을 고려하여 중기 간 경쟁 조달금액이 양수인 산업들에 한정하여 분석도 진행해 보았지만 질적인 측면에서 차이가 나타나는 경우는 발견할 수 없었다는 사실을 확인할 수 있다.

VII. 정책 제언

이상의 검토 및 분석 내용을 요약해보면, 우선 공공조달 재정정책으로 분류할 수 있는 정책들의 포괄적 파악 결과 정책들이 개별 사안에 대한 나열 형으로 구성된 측면이 있고 전략적으로 구성되어 있다고 보기 어렵다는 사실을 확인하였다. 따라서, 현행의 정책 분류체계는 개선될 여지가 있으므로 전략성 개선과 정책 분류체계 개선에 대해 모색할 필요가 있다고 볼 수 있다.

정책 조준 분석 결과, 산업별로 조달 참여 및 혜택의 편차가 크고 일부 산업의 경우는 공공조달 실적이 확인이 되지 않는 경우들이 발견되어, 다른 정책과 달리 공공조달의 경우는 보다 전략적으로 활용할 필요성이 제기되었다고 정리할 수 있다. 아무리 공공구매를 통해 다른 목표를 추구하고 싶어도 공공부문에서 필요 없는 물품이나 서비스를 구매하는 것은 무리이기 때문에, 공공조달이 효과적으로 활용될 수 있는 산업에 한정하여 정책효과를 추구하는 것이 바람직할 수 있다.

정책평가 결과 조달정책이 기업 단위에서 일부 효과를 나타내는 측면이 있다는 면에서 긍정적인 요인도 있었지만, 궁극적인 정책목표인 마중물 역할 측면이나 생산성 향상 측면에서는 한계가 나타나고 있다는 점을 고려할 때 향후에는 정책 개선을 위한 노력 및 성과지표 개선, 지속적인 모니터링 방향을 모색할 필요가 있다 하겠다.

정책평가에 있어 보다 심각한 문제는 산업 단위의 효과 분석에서 발견되었다. 최근에 조달 지원의 효과성을 거론하는 거시적 논의들이 있는데, 만일 미시적 근거를 갖춘 거시적인 효과가 있다면 중간 단계인 산업 단위의 효과는 기본적으로 확인되어야 함에도 개별기업의 효과가 소분류 산업단계에서의 효과로도 나타난다는 증거는 발견되지 않았기 때문이다. 산업 단위에서 효과가 발견되지 않는다는 것은, 지원이 없었을 경우 발생했을 산업에 속한

다른 기업의 성과를 지원받은 기업이 가져온 대체효과로 볼 수도 있기 때문에 이는 재정의 효과성을 고려할 때 심각한 상황으로도 판단할 수 있다. 산업 단위, 국민경제 전체에서의 효과를 기하기 위해서는 향후 산업 단위 이상의 정책성과에 대해서도 관리하고 평가할 필요가 있다고 판단된다.

다시 한 번 주의를 환기하고 싶은 점은 시장실패 조건에 대해서도 고려할 필요가 있다는 사실이다. 실제 효과 자체가 부정적으로 나왔기 때문에 더욱 우려스러운 상황이지만, 비록 효과가 확인된다고 하더라도 시장실패 조건을 검토하지 않고 지원하게 된다면 해당 지원은 정당화되기 어려울 것이기 때문이다. 사전적으로 시장실패 조건을 검토하고, 실제 의도한 결과가 나타나고 있는지에 대해서도 추가적인 증거기반 분석을 수행할 필요가 있다.

이와 같은 증거기반 접근을 위해서는 향후 지원이력을 체계적으로 관리하고 정량적인 성과평가를 주기적으로 진행할 필요가 있다. 현재 나라장터에 축적되는 정보는 양적으로는 충실하지만, 정책적인 정보는 충분하지 않다고 평가할 수 있는 바, 조·항·호 분석 등을 감안한 정책정보를 처리하여 함께 관리하는 것이 바람직할 것으로 제언한다.

정책의 효과성이 보장되지 않는 지원의 확대를 막고 지원기업의 도덕적 해이를 억제하기 위해서 지원 기간의 제한과 지원 대상 계약의 규모 한정을 통한 보조적 지원의 총량 제한을 도입할 필요가 있음에도 유의할 필요가 있다. 국민경제적 성과가 부정적이거나 확인되지 않는 사업의 경우 총 계약건수, 총 계약금액, 총 사업체 수에 있어 상한을 설정하고 지속적으로 축소할 필요가 있다 하겠다.

VIII. 결론

재정정책의 집행에 있어 공공부문의 구매력을 활용한 공공조달에 대한 많은 기대가 존재한다. 공공부문이 민간부문에 기회 차원에서 시장을 제공하는 한편 관련 제도를 적절히 설계하고 성과를 관리하여 실제 지원받은 대상의 경쟁력을 높이고 사회적 목표를 달성할 수 있다면, 공공조달을 통한 정책목표 달성 추구는 논리적으로도 실증적으로도 타당한 접근이 될 수 있다.

그러나 제도와 자료에 기반한 확인 결과, 재정정책 차원에서 공공조달정책의 설계에는 미흡한 부분이 다수 발견되고 있고, 실제 성과에 있어서도 미흡한 부분들이 발견되고 있다. 공공조달에도 비용이 존재한다는 사실을 염두에 둔다면, 정책성과가 유의하게 나타나지 않는다는 것은 작지 않은 문제라고 볼 수 있다.

또한 공공조달 지원은 공공부문이 수요하는 물품과 용역, 건설에 한정하여 시행하고 효과를 거둘 수 있으므로 금융과 같이 일반적인 도구로 활용하기에는 무리가 있음도 유의할 필요가 있다.

결론적으로, 공공조달에는 많은 가능성이 있지만 현재 그 가능성은 충분히 활용되지 못하는 부분이 있다고 볼 수 있다. 또한 공공조달은 만능의 도구가 될 수는 없으므로 정책수단의 선택에 있어 선택과 집중 측면에서 접근할 필요가 있음에 주목할 필요가 있다.

공공조달은 대표적으로 정량적인 성과평가가 가능한 영역이다. 지원이력을 보다 정책 중심으로 추적하고, 지원 기업은 물론 산업과 경제 전체적인 성과지표 차원에서 관리한다면 증거기반으로 재정의 성과를 제고할 수 있는 주요한 영역이 될 수 있을 것이므로, 비록 다양한 한계점이 발견되었지만 지속적으로 개선할 필요가 있을 것이다.

참고문헌

- 고용정보원, 「고용보험자료 2011~2017」, 고용정보원 내부자료, 2018.
- 관계부처 합동, 「2019년 정부혁신 6대 역점 추진분야 확정」, 보도자료, 2019.
- 기획재정부, 『2019 회계연도 한국통합재정수지』, 2021.
- _____, 「혁신조달의 길라잡이, 〈혁신지향 공공조달 합동 설명회〉가 열린다」, 보도자료, 2020. 5. 20.
- 대한민국 정부, 「2020년도 성과계획서(조달청)」, 2019.
- 장우현 편, 『중소기업지원정책 개선방안에 관한 연구(II)』, 연구보고서, 한국개발연구원, 2014.
- 장우현·김종혁, 『공공조달정책지원 이력관리 및 성과평가 관리체계 연구』, 조달청 용역보고서, 한국개발연구원, 2016.
- 조달청, 「조달청 내자 조달자료 2011~2015」, 조달청 내부자료, 2016.
- _____, 「혁신기술·제품, ‘경쟁적 대화에 의한 계약’으로 구매」, 보도자료, 2020.
- 중소벤처기업부, 「2018년 중소기업제품 공공구매액 역대 최고치(94조원) 달성」, 보도자료, 2021. 4. 25.
- 한국기업데이터, 「한국기업데이터 자료 2011~2018」, 한국기업데이터 판매자료, 2019.
- 한국조달연구원·한국조세재정연구원 『한국형 전략조달정책 실행을 위한 공공조달 종합계획 기초연구』, 2021.
- Aho, E., J. Cornu, L. Georghiou, and A. Subira, *Creating an Innovative Europe: Report of the Independent Expert Group on R&D and Innovation Appointed Following the Hampton Court Summit*,
- 118 • 공공조달 재정지출의 효과성 제고방안에 관한 연구

- Luxembourg: European Communities, 2006.
- Aschhoff, B., and W. Sofka, "Innovation on demand—Can public procurement drive market success of innovations?," *Research Policy*, 38(8), 2009, pp. 1235~1247.
- Chang, W., *An Empirical Study on the Effects of Public Procurement on the Productivity and Survivability of SMEs: Case of Korean Mining and Manufacturing Sectors*, KDIJEP, 2016.
- CSSES(Centre for Strategy and Evaluation Services) and Oxford Research, *Final Evaluation of the Lead Market Initiative: Final Report*, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2011.
- Edler, J., S. Ruhland, S. Hafner, J. Rigby, L. Georghiou, L. Hommen, M. Rolfstam, C. Edquist, L. Tsipouri, and M. Papadakou, *Innovation and Public Procurement: Review of Issues at Stake, Brussels: European Commission*, 2005.
- Georghiou, L., J. Edler, E. Uyerra, and J. Yeow, "Policy instruments for public procurement of innovation: Choice, design and assessment," *Technological Forecasting and Social Change*, 86, 2014, pp. 1~12.
- Guerzoni, M. and E. Raiteri, "Demand-side vs. supply-side technology policies: Hidden treatment and new empirical evidence on the policy mix," *Research Policy*, 44 (3), 2015, pp. 726~747.
- Impact of public procurement for innovation on firm productivity(Kiyeon Shin, Jeong-Dong Lee)
- Kok, W., *Facing the Challenge: The Lisbon Strategy for Growth and Employment*, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2004.
- Lember, V., R. Kattel, and T. Kalvet(Eds.), *Public procurement, innovation and policy: International perspectives*, Springer Science & Business Media, 2013.

- OECD, *Public Procurement for Innovation: Good Practices and Strategies*, OECD Publishing, 2017.
- _____, “Strategic public procurement,” in *Government at a Glance 2019*, OECD Publishing, Paris, 2019a.
- _____, *Productivity in Public Procurement(A Case Study of Finland: Measuring the Efficiency and Effectiveness of Public Procurement)*, OECD Publishing, 2019b.
- _____, “Size of public procurement,” in *Government at a Glance 2021*, OECD Publishing, Paris, 2021.
- Shin, K. and J. D. Lee, “Impact of public procurement for innovation on firm productivity,” *Applied Economics Letters*, 1-6, 2021.
- Uyarra, E., *The impact of public procurement of innovation. In Handbook of innovation policy impact*, Edward Elgar Publishing, 2016.
- Wilkinson, R., L. Georghiou, J. Cave, C. Bosch, Y. Caloghirou, S. Corvers, R. Dalpe, J. Edler, K. Hornbanger, M. Mabile, M. J. Montejo, H. Nilsson, R. O’Leary, G. Piga, P. Tronslin, and E. Ward, *Public Procurement for Research and Innovation: Developing Procurement Practices Favourable to R&D and Innovation*, Brussels: European Commission, 2005.

〈웹사이트 자료〉

- 온통조달, 공공조달(총괄) > 전체 공공조달 현황], <https://data.g2b.go.kr:1443/pt/statdata/moveTotPubPrcmntStatsPop.do>, 검색일자: 2021. 3. 10.
- 『대한민국 정책 브리핑』, 「환경부-조달청 환경난제 해결을 위한 혁신조달 업무협약식」, 2021. 2. 9., <https://www.korea.kr/archive/speechView.do?newsId=132033008>, 검색일자: 2021. 11. 1.
- 『조선 비즈』, 「與, 연 49조원 정부 조달 계약에 ESG 높은 기업 ‘인센티브’ 추진」, 2021. 2. 3., https://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2021/02/

- 03/2021020301929.html, 검색일자: 2021. 11. 1.
- 기획재정부, 「〈혁신지향 공공조달 합동 설명회〉 개최」, 2020. 5. 20., https://www.moef.go.kr/nw/nes/detailNesDtaView.do?menuNo=4010100&searchNttId1=MOSF_000000000036806&searchBbsId1=MOSFBBS_000000000028, 검색일자: 2021. 11. 1.
- 환경부, 『유엔 지속가능 발전목표』, <http://ncsd.go.kr/api/unsdgs%EA%B5%AD%EB%AC%B8%EB%B3%B8.pdf>, 검색일자: 2021. 11. 1.
- European Commission, “EU Monitoring Framework for the Circular Economy European Commission,” Retrieved from, 2018, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/indicators>, 검색일자: 2021. 11. 1.
- European Commission, “The European Green Deal,” Retrieved from, 2019, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX:52019DC0640>, 검색일자: 2021. 11. 1.
- European Commission, “Circular Economy Action Plan: For a cleaner and more competitive Europe,” Retrieved from, 2020, https://ec.europa.eu/environment/pdf/circular-economy/new_circular_economy_action_plan.pdf, 검색일자: 2021. 11. 1.

공공조달 재정지출의 효과성 제고방안에 관한 연구

장우현 · 강희우 · 배진수

조달행정 본연의 목적은 공공행정서비스 생산에 필요한 자원을 품질과 가격 기준에 의거하여 가장 효율적으로 조달함으로써 공공행정서비스의 품질을 보장하여 국민경제에 기여하는 것이다.

그러나 공공조달에는 본연의 목적 외에도 중소기업 지원, 여성기업 지원 등 다양한 부가적인 정책목표들이 외부 요청에 따라 부가적으로 고려되어 왔다. 이에 본 연구에서는 공공조달 재정지출의 현황을 점검하고, 효과성 제고를 위해 증거기반으로 정책을 관리하고 평가하기 위한 방안에 대해 검토해 보았다. 보다 구체적으로는, 공공조달을 정책적 목적으로 활용한 정책들을 포괄적으로 파악하여 정책의 전략성을 검토하고, 정책의 조준을 산업별로 분석하여 공공조달정책이 유효성을 가질 수 있는 영역을 식별하는 한편, 조달정책이 기업과 산업의 수익성과 고용 등에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다.

연구 결과, 현재의 공공조달정책은 나열적으로 구성되어 있어 정책 분류체계를 정립하고 전략성을 개선할 필요가 있음을 확인하였다. 또한 공공조달정책은 일부 산업에는 충분한 정책수단으로 사용할 수 있을 정도의 규모가 확인되지만 일부 산업은 공공조달 실적이 확인되지 않는 경우가 있음을 발견하여, 공공조달정책은 보편적인 정책 도구로 사용하기 보다는 특정 대

상을 중심으로 보다 전략적으로 활용할 필요성이 있음을 확인하였다. 또한 심층적인 실증 정책평가 결과 공공조달정책은 일부 단기 효과가 확인되지만, 기대한 국민경제적 효과 달성에 있어서는 한계가 있음을 확인할 수 있었다.

결론적으로, 공공조달에는 많은 가능성이 있지만 현재 그 가능성은 충분히 활용되지 못하는 부분이 있다고 볼 수 있다. 또한 공공조달은 만능의 도구가 될 수는 없으므로 정책수단의 선택에 있어 선택과 집중 측면에서 접근할 필요가 있음에 주목할 필요가 있다.

공공조달은 대표적으로 정량적인 성과평가가 가능한 영역이다. 지원이력을 보다 정책 중심으로 축적하고, 지원 기업은 물론 산업과 경제 전체적인 성과지표 차원에서 관리한다면 증거기반으로 재정의 성과를 제고할 수 있는 주요한 영역이 될 수 있을 것이므로, 비록 다양한 한계점이 발견되었지만 지속적으로 개선할 필요가 있을 것이다.

A study on improving the effectiveness of public procurement financial expenditure

Woo Hyun Chang, Heewoo Kang, and Jinsoo Bae

Originally, the purpose of public procurement administration was to procure necessary resources for public administration services based on the standards of efficiency, quality, and price, thereby guaranteeing the quality of these services. However, in addition to this original function, the government now pursues additional policy goals through public procurement, like financial support for SMEs and for women's enterprises.

In this study, we review the current status of financial expenditures in public procurement and evaluate existing policies to find evidence-based methods for enhancing their effectiveness. Specifically, we identify policies that use public procurement as their means so we can review the strategic structure of these policies and analyze policy targeting by industries to identify areas where public procurement could be an effective tool. Additionally, we empirically evaluate the effect of procurement strategies on the financial performance and employment rates of select firms and industries.

As a result, we discover that existing public procurement policy is not structurally organized, meaning that it is necessary to establish an

appropriate classification system for and improve the structure of policy strategies. In addition, because the demand for public procurement is low in certain industries, public procurement policy was found to be of insufficient size for use as an effective tool in these cases. These findings imply that it is necessary to consider procurement policy as a special tool rather than a general tool akin to generic public finance policies. An intensive empirical policy evaluation shows that procurement policy does not perform well at achieving its intended long-term firm industry level financial and employment goals, although it demonstrates some shorter-term effects for firm level financial and employment variables.

In conclusion, though it is true that public procurement policy has the potential to contribute to broader policy goals thanks to the size of public procurement, at present, its potential is not fully utilized.

This study shows that public procurement is an exemplary area where quantitative performance evaluation can be properly applied. If support history is fully aggregated and in-depth evaluations of performance indicators for not only individual firms but for industries and the economy are performed regularly, it will help improve the effectiveness of public procurement policy.

■ 저자약력

장우현

서울대학교 경제학 학사
미국 위스콘신주립대 매디슨캠퍼스 경제학 석사
미국 위스콘신주립대 매디슨캠퍼스 경제학 박사
현, 한국조세재정연구원 연구위원

강희우

서강대학교 경제학 학사
미국 위스콘신주립대 매디슨캠퍼스 경제학 석사
미국 위스콘신주립대 매디슨캠퍼스 경제학 박사
현, 한국조세재정연구원 연구위원

배진수

연세대학교 경제학과 졸업
미국 Ohio State University 경제학 박사
현, 한국조세재정연구원 부연구위원

연구보고서 21-06

공공조달 재정지출의 효과성 제고방안에 관한 연구

발행	2021년 12월 31일
저자	장우현 · 강희우 · 배진수
발행인	김재진
발행처	한국조세재정연구원
주소	30147 세종특별자치시 시청대로 336
전화	(044)414-2114(대)
홈페이지	www.kipf.re.kr
등록	1993. 7. 15. 제2014-24호
정가	9,000원
조판 및 인쇄	일지사
I S B N	979-11-6655-117-8
