

# 대기업참여제한제도 관련 이슈 분석

An Analysis of Issues about The Effect of Restriction Policy  
against Conglomerates' Entry in Public Software Procurement  
Market

유호석, 강송희



이 보고서는 「과학기술정보통신부 정보통신진흥기금」에서 지원받아 제작한 것으로  
과학기술정보통신부의 공식의견과 다를 수 있습니다.  
이 보고서의 내용은 연구진의 개인 견해이며, 본 보고서와 관련한 의문 사항은 아래 연락처로 연락해  
주시기 바랍니다.

소프트웨어정책연구소 산업연구실  
유호석 실장/책임연구원 hsy@spri.kr

# CONTENT

<b>I. 대기업참여제한 관련 인식</b>	<b>P.1</b>
-------------------------	------------

<b>II. 대기업참여제한 관련 이슈별 분석결과</b>	<b>P.2</b>
--------------------------------	------------

1. 공공SW시장 위축과 기업 이익률 하락 여부
2. 해외수출 감소와 전자정부 순위 하락 여부
3. 민감한 대국민서비스 문제해결은 대기업만 가능 여부

<b>III. 결론</b>	<b>P.8</b>
----------------	------------

1. 대기업참여제한제도의 효과
2. 향후 전망 및 시사점

# I. 대기업참여제한 관련 인식

- 대기업참여제한제도의 효과에 대한 사실관계 및 인과관계의 오해 또는 관련 통계 해석 오해 등에 대해 정확한 정보 제공 필요
  - (예1) 공공SW시장이 유지보수 사업 위주로 위축되었으며, 대기업참여제한제도가 기업 이익률 하락의 원인이라고 오해

**공공SW사업과 이익률 관련**

- ▶ “2013년을 기점으로 신규 개발보단 유지관리 비중이 더 커짐. 발주처가 신규 시스템 구축보다는 기존의 낡은 시스템을 최대한 고쳐 쓰고 있음”
- ▶ “규제 이후 공공IT 시장에서 대기업이 빠지자 중견IT 기업이 활개를 쳤고 소규모로 하청받는 중소SW기업 상황은 오히려 악화했음. 중소SW기업 수익률은 2012년 4.9%에서 2017년 2.18%로 하락”

- (예2) 대기업참여제한제도 인해 해외수출이 감소하고 UN의 전자정부 순위가 하락한 것으로 오해

**전자정부 수출과 전자정부 순위 관련**

- ▶ “대기업 발 빠자 전자정부 수출 흔들”
- ▶ “전자정부시스템 수출 실적도 악화됨. 행정안전부에 따르면 국내 업체의 관련 수출 규모는 2015년 5억 3404만달러(약 6341억원)에서 2018년 2억5831만달러(약 3067억원)로 축소되고 글로벌 경쟁력도 떨어졌으며,
- ▶ 유엔의 전자정부 평가에서 3회 연속 1위를 차지했던 한국은 2016년부터 2~3위에 그치고 있음.

- (예3) EBS 등 대국민서비스의 문제 해결은 대기업만이 할 수 있으므로 대기업 참여를 허용해야 한다는 오해

**대기업의 문제해결 관련**

- ▶ “온라인 공공교육 사이트에 장애가 발생한 EBS는 대기업 계열의 IT 서비스업체인 000社の 도움을 받아 가까스로 접속 오류 문제를 해결함 ” “일방적 참여 막기보다는 컨소시엄 등 검토해야”

- 사실과 다르거나 해당 제도와 인과관계가 없는 내용을 근거로 동 제도의 개편 방향을 제시하는 것은 SW산업 발전에 바람직하지 않음

**제도의 보완 주장 관련**

- ▶ “국책연구기관인 소프트웨어정책연구소조차 “중견기업 수익성이 오히려 더 나빠졌다”며 보완을 요구할 정도”

## II. 대기업참여제한 관련 이슈 분석 결과

### 1. 공공SW시장 위축과 기업 이익률 하락 여부

- ‘13년 이후 공공SW시장은 민간시장보다 더 성장했으며, 이 시기에 운영·유지관리사업 비중이 개발사업 비중을 초과한 것은 ’10년부터의 개발비중 감소추세가 반영된 것으로서, 상출제 대기업참여제한제도의 영향이라 할 수 없음
- 공공SW시장은 상출제 대기업 참여제한 제도가 도입된 ‘13년 이후에도 국내 시장 평균보다 더 많이 성장함
  - 공공SW시장은 ’13~’19년 기간에도 연평균 6.3% 성장하여, 국내IT서비스 시장의 동 기간 성장률 2.3% 보다 높은 성장률을 나타냄

[표1] 공공SW시장(SW·HW장비 제외) 규모 및 성장률 추이 (단위: 조원)

구분	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
공공SW시장	1.31	1.46	1.72	1.94	2.05	2.29	2.57	2.72	2.72	2.85	2.99	3.31
성장률(%)	47.4	11.3	17.7	12.8	5.9	11.6	12.2	5.8	0.2	4.5	5.1	10.5

- ‘13년 이후 공공SW의 운영·유지관리 금액비중이 개발사업 금액비중을 초과한 것은, 2000년대 말까지 전자정부 투자 등으로 개발된 다수의 시스템이 2010년대 초반까지 운영·유지관리로 전환된 결과임

[그림 1] 공공SW사업 중 개발사업, 유지보수사업 금액 비중

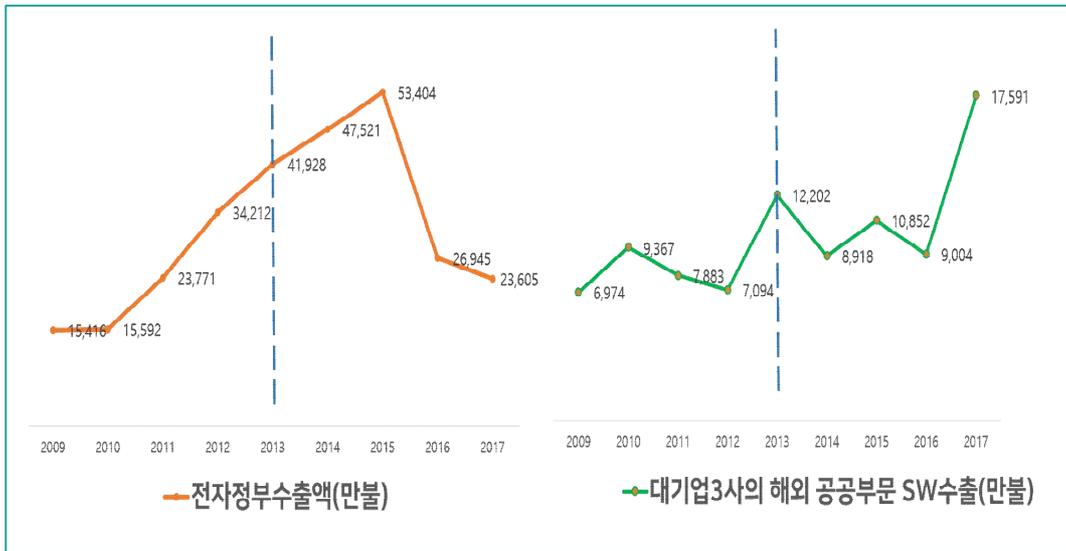


- 정보시스템 개발 생명주기(SDLC, System Development Life Cycle)에 따라 정보화 사업은 개발→운영→고도화를 반복하는데, '10년~'17년까지 감소한 개발 사업이 '17년 이후 다시 증가했고, '20년에는 '10년來 최대 증가할 것으로 예상됨
  - \* '20.3월 공공SW수요예보 기준 SW개발사업은 1조4,275억원 (전년대비 3,666억원 ↑, 34.6% ↑), 운영·유지관리사업은 2조444억원 (전년대비1,294억원 ↑, 6.8% ↑)
- 이익률은 공공SW사업 제도변화보다는 경기변동, 경영판단 등 다양한 요인들에 의한 복합적인 것으로 본 제도의 결과로 보기 어려움
- 따라서, 중소기업의 영업이익률 평균치를 '12년 대비 '17년으로 단순비교하여 본 제도와 인과관계가 있는 것으로 주장할 수 없음
  - 다양한 연구결과에 따르면 산업수준의 수익률은 경쟁기업·비용구조·유통채널·구매협상력 등\*의 영향을 받고, 기업수준의 수익률은 매출단가·중간투입 효율성·금융비용·노동생산성 등\*\* 다양한 요인의 영향을 받은 결과임
  - \* 마이클포터(1998), Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance
  - \* LG경제연구원(2003), 기업 수익성 결정요인 분석과 시사점
  - 마이클포터(1998)에 따르면, 정부의 제도는 기업수익에 영향을 주는 구조적 요소(Forces)가 아닌 다른 정책·제도와 동시에 적용되어 기업수익에 중립적으로 작용하는 요인(Factors) 중 하나에 불과함
  - \* 기업이 재무제표 상 이익규모에 의도적으로 개입하는 이익조정(Schipper, 1989)도 가능한데, 예를 들면 전략적으로 매출을 높이기 위해 가격을 할인하거나, 합법적인 수준에서 연구개발비를 줄이거나 광고선전비를 조정해 순이익을 늘릴 수도 있음
  - 본 제도의 영향을 받은 기업을 구분하기 위해 SPRI(2020)가 공공SW비중이 평균(20%)보다 높은 중소기업과 그렇지 않은 중소기업을 구분하여 이익률을 분석한 결과, 두 그룹간 이익률 간에 통계적으로\* 차이가 없었음
  - \* 평균의 차이가 통계적으로 유의한지 확인하는 T-검정을 수행한 결과임
  - 또한 기업들의 공공SW비중이 평균 20% 수준이라는 것은 수익률 등 기업의 경영성과가 민간SW시장으로부터 더 많은 영향을 받음을 의미

## 2. 해외수출 감소와 전자정부 순위 하락 여부

- 해외수출 비중이 높은 3대 SW 대기업(상출제)의 해외 공공부문 수출실적은 소폭 등락하다가 '17년에 크게 상승했으며, 민간부문을 포함한 전체 IT서비스 수출은 견조하게 성장 중임
- 전자정부 수출 통계(NIA)는 '15년까지 증가하다가 '16년부터 감소한 것으로 나타났으나 이는 SW분야뿐만 아니라 방송·통신 인프라 구축사업과 같은 비(非)SW분야까지 포함하여 산정되므로 전자정부 수출변화는 SW수출 변화와 서로 다르며, 두 통계를 같은 것으로 이해하는 것은 오해임
- 대기업참여제한제도의 적용대상인 상출제 대기업 3사의 해외 공공부문에 대한 SW 수출실적은 소폭의 등락을 보이지만 '09년 6,974만불에서 '17년에는 1억 7,591만불로 증가한 것으로 조사됨

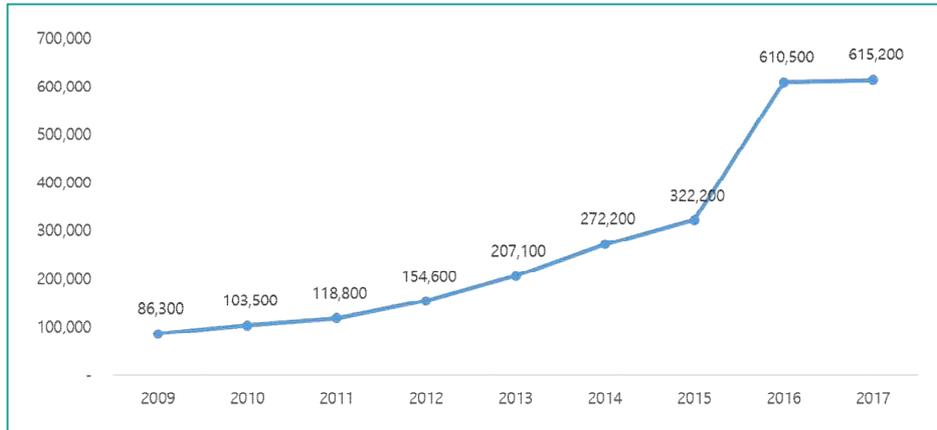
[그림 2] 전자정부와 공공부문 SW수출액 추이(단위:만불)



\* (주의사항) 상기 대기업3사의 수출추이는 기업 자체자료로서 공식적인 통계로는 활용하기 어려움. 그러나, 이들 기업의 공공SW수출이 '14년~'17년 동안 감소하지 않았다는 사실로는 참조 가능함

- 참고로 IT서비스 수출(SPRI 통계)은 지속적으로 증가(연평균('13-'17) 14.3% 성장)하는 것으로 조사되고 있음

[그림 3] 공공, 민간 부문 IT 서비스 수출(단위:만불)



- UN의 전자정부 평가지수가 일시적으로 하락했던 것은 공공SW와 관련이 없는 인적자본 지표가 낮았던 것이 원인이며, 공공SW와 관련이 있는 온라인 서비스 지표에서는 ‘20년 1위를 기록했음
- UN 전자정부 평가를 위한 2가지 지수 중 ①전자정부 발전지수가 공공SW의 품질 영역과 일부 관련이 있음

[표 2] 전자정부 평가(순위)와 세부 지수

구분	‘12	‘14	‘16	‘18	‘20
전자정부 평가(순위)	1	1	3	3	2
①전자정부 발전지수(순위)	1	1	3	3	2
②온라인 참여지수(순위)	1	1	4	1	1

\* 출처 : UN E-Government Survey

- 1위를 기록하고 있는 ②온라인 참여지수\*는 공공SW와는 직접적인 관련이 없고, ①전자정부 발전지수 중 일부가 공공SW품질과 관련됨

\* 정보제공, 정책참여, 정책결정 3개 세부지표로 구성되어 SW품질과 연관성 적음

- '16~'18년 ①전자정부 발전지수 순위가 하락한 것은 대기업 참여제한 제도와 무관한 (c)인적자본(대학진학률 등) 순위 하락 등이 원인임

[표 3] '12-'20 전자정부 발전 지수

구분		'12	'14	'16	'18	'20
전자정부 발전지수		1	1	3	3	2
세부지표	(a)온라인서비스	1 (1.0000)	3 (0.9764)	5 (0.9420)	4 (0.9792)	1 (1.0000)
	(b)통신인프라	7 (0.8356)	2 (0.9350)	2 (0.8530)	3 (0.8496)	4 (0.9684)
	(c)인적자본	6 (0.9494)	6 (0.9273)	18 (0.8795)	20 (0.8743)	23 (0.8997)

\* 출처 : UN E-Government Survey

- (c)인적자본 평가 하락은 대학진학률이 감소(2008년 83.8% → 2017년 68.9%)하여 경쟁국에 비해 상대적으로 낮아지는 효과 때문임

\* 출처 : 행정안전부 보도자료. (2018.07.23).

- (b)통신인프라 항목 또한 '14년 대비 '16~'18년에 낮은 평가를 받았으나, 세부 평가 항목(인터넷 이용률, 유선전화 가입률, 이동전화 가입률, 유무선 광대역 가입률)을 고려할 때 본 제도와 무관함
- 본 제도와 간접적으로나마 관련이 있는 지표는 (a)온라인 서비스 지수로서 전자정부 발전지수의 핵심\*인데, 한국은 매년 근소한 차이로 최상위권을 유지하다가 '20년에 1위를 탈환함

\* 출처 : 한국정보화진흥원. (2018). UN 전자정부평가 결과분석 및 시사점.

### 3. 민감한 대국민서비스 문제해결은 대기업만 가능 여부

- EBS의 온라인 개학(‘20.3.26) 당시 ‘온라인 클래스’ 접속자 폭주장애\* 해결을 위해 대기업이 기술지원 한 것은 사실이나, 이는 대기업 독자해결이 아닌 전문 중소기업 및 공급업체와 협업한 결과임

\* 로그인·접속 지연, 동영상 끊김 등 시스템 장애 발생

[표 4] EBS 온라인 클래스 폭주장애 해결 참여 기업

구분	사업내 역할 및 조치사항
유비온 (중소기업)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (역할) 온라인 클래스 시스템 운영</li> <li>○ (조치) 온라인 클래스 시스템 긴급기능 개선(1주)</li> </ul>
베스핀 글로벌 (중소기업)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (역할) 온라인 클래스가 이용하는 MS 클라우드 운영 대행</li> <li>○ (조치) 서버용량 증설</li> </ul>
마이크로소프트 (공급기업)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (역할) MS 클라우드 자원 제공</li> <li>○ (조치) 게이트웨이 증설, 서버 분산(100대)</li> </ul>
SK브로드밴드 (대기업)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (역할) EBS 콘텐츠에 대한 VOD, CDN* 서비스 제공 * Content Delivery Network : 데이터 분산저장, 사용자 전달지원</li> <li>○ (조치) 트래픽 분산 지원</li> </ul>
LG CNS (대기업)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (역할) EBS 요청에 따라 긴급 지원</li> <li>○ (조치) 시스템 긴급 진단, 병목현상 해결 솔루션 제안</li> </ul>

\* 출처 : 교육부(‘20.4.22) 보도자료, “온라인 개학에 정보통신기술(IT) 전문기업들도 함께 하고 있습니다.”

- 이러한 사례는 대·중견·중소기업이 각자의 전문영역을 기반으로 공공서비스에 기여하는 협업모델을 실현하는 것이 바람직하다는 것을 시사함
  - 협업모델이란, 대·중견·중소기업이 실질적 파트너십을 구축하는 것으로 기존과 같이 대기업이 컨소시움에 참여하면 주사업자가 되는 일반적인 관행은 수평적인 산업 생태계 구성에 도움이 되지 않음
  - 상기한 사례도 해당 문제해결에 기여한 만큼 기술료 등을 청구할 수 있는 긴급조달 체계를 마련해야 한다는 시사점을 얻을 수 있을 뿐, 대기업에게 해당 사업 전체의 주사업자로 참여할 기회를 제공하자는 주장은 과도한 측면이 있음

### III. 결론

#### 1. 대기업참여제한제도의 효과

- 중소기업의 공공시장 참여 확대라는 직접적인 입법목적\*을 달성하고, 중소기업 위주로 고용이 창출되는 파급효과를 거두었음

\* 소프트웨어산업진흥법 제24조의2(중소 소프트웨어사업자의 사업참여 지원)

- (직접효과) 중소기업의 공공시장 참여를 확대하여 공공SW시장에 참여하는 중소기업 수가 늘어나고, 이중 일부 기업은 중견기업으로 성장했음

- 공공SW사업에 참여하는 중소기업 수가 '10년 26,543개 → '18년 32,977개로 증가하고 '13년 이후 중소기업에서 중견기업으로 성장한 기업은 23개

- (파급효과) 중소기업 수 증가에 따라 연도별 공공SW사업에 참여하는 중소기업 군의 종업원 수 합계도 '12년 48,522명에서 '18년 66,925명으로 증가하여 대·중견·중소기업 중 가장 많은 고용을 창출함

\* 같은 기간 중견기업은 8,402명 → 11,276명, 대기업은 38,426명 → 35,166명

- 일부 보도와 달리 소프트웨어산업진흥법상 대기업\*에 속하는 중견기업의 수익률 하락 등을 이유로 본 제도를 보완하는 것은 바람직 하지 않음

\* 소프트웨어산업진흥법상 대기업은 상출제 기업과 중견기업으로 정의됨

#### 2. 향후 전망 및 시사점

- 분석결과, 대기업참여제한제도의 발전적 개선·보완을 통해 대·중소기업간 상생협력·발전을 촉진할 필요

- SW시장의 외연을 확대(해외진출, 신사업발굴)하면서 대·중소기업이 모두 Win-Win하도록 유도

- 대기업 참여여부를 조기에 결정하여 공공SW사업 추진의 불확실성을 개선

- 2020년에는 코로나19로 일시적으로 민간부문이 축소되고 공공부문이 확대되어 평년과 다른 추세가 나타날 가능성이 높은 바, 2021년 이후에도 지속적으로 SW시장상황을 모니터링할 필요

---

# 참고문헌

## 1. 국내문헌

- LG경제연구원(2003), 기업 수익성 결정요인 분석과 시사점
- 행정안전부 보도자료.(2018.07.23.), UN 전자정부 평가, 韓 참여지수 공동 1위·발전지수 3위
- 한국정보화진흥원. (2018). UN 전자정부평가 결과분석 및 시사점.
- 교육부('20.4.22) 보도자료, “온라인 개학에 정보통신기술(IT) 전문기업들도 함께 하고 있습니다.”

## 2. 국외문헌

- 마이클포터(1998), Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance
- Schipper. K., “Earnings management,” 1989, Accounting Horizons(December), pp.91-102.
- UN E-Government Survey (2018)

## 주 의

이 보고서는 소프트웨어정책연구소에서 수행한 연구보고서입니다.  
이 보고서의 내용을 발표할 때에는 반드시  
소프트웨어정책연구소에서 수행한 연구결과임을 밝혀야 합니다.



## 대기업참여제한제도 관련 이슈 분석

An Analysis of Issues about The Effect of Restriction Policy against Conglomerates' Entry in Public Software Procurement Market

경기도 성남시 분당구 대왕판교로 712번길 22 글로벌 R&D 연구동(A)

Global R&D Center 4F 22 Daewangpangyo-ro 712beon-gil, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do

[www.spri.kr](http://www.spri.kr)