

보도자료	보도일시	2015년 5월 14일(목) 조간
	담당자	오지윤 거시경제연구부 연구위원 (044-550-4074, jiyoon.oh@kdi.re.kr)
	배포일시	2015년 5월 13일(수) 09:00
	배포부서	KDI 홍보팀(044-550-4030, press@kdi.re.kr)

우리나라 제조업 부문의 사업체간 자원배분 효율성 추이 및 국제비교

오지윤 거시경제연구부 연구위원

본고는 5월 말 발간 예정인 2015년 상반기 『KDI 경제전망』에 수록 될 예정입니다.

우리나라 제조업 부문의 사업체간 자원배분 효율성 추이 및 국제비교*

연구위원 오지윤

1. 문제의 제기

- 우리 경제의 성장률이 1990년대 이후 최근까지 지속적으로 하락하는 추세를 보임에 따라 성장잠재력 및 역동성 저하에 대한 우려가 제기
 - 우리나라의 성장률은 1990년대 6% 내외에서 2000년대에는 4%대로 하락하였으며, 2010년 이후 최근 4년간의 성장률은 3% 내외에 머무르고 있음.
- 한 경제의 잠재성장률은 생산요소의 투입 증가와 총요소생산성(TFP) 증가에 의존하는데, 고령화 등에 따라 생산요소 증가세 둔화가 불가피한 우리 경제에서 총요소생산성 증가는 잠재성장률 유지를 위한 가장 중요한 원천이 될 전망
 - 총요소생산성을 증진시키는 데는 사업체의 평균적 생산성을 증가시키거나 주어진 생산요소가 보다 효율적으로 배분될 수 있도록 유도하는 것이 잠재성장률 하락 추세를 완화할 수 있는 방안임.
 - 사업체의 평균적인 생산성이 증가하지 않더라도 생산요소가 생산성이 보다 높은 사업체로 배분된다면 효율성 향상으로 인하여 총요소생산성이 증가함.
- 이와 같은 시각에서 본고는 제조업부문 사업체 자료를 이용하여 1990년부터 최근까지의 자원배분 효율성을 살펴보고 정책적 시사점을 도출하고자 함.

2. 배분 효율성의 개념

- 한 경제의 한정된 생산자원을 사업체의 생산성 격차에 따라 적절히 배분함으로써 총생산량을 극대화할 수 있는데, 이 경우를 가장 효율적인 자원배분 상태로 정의
 - 즉, 상대적으로 생산성이 높은 사업체가 보다 많은 노동 및 자본을 고용하여 많은 양을 보다 싼 가격에 생산·공급하는 것이 총생산량을 증가시키는 효율적인 자원배분임.

* 본고의 주요 내용은 오지윤(『생산자원 배분의 효율성과 생산성: 한국과 일본의 제조업 비교』, 『우리 경제의 역동성: 일본과의 비교를 중심으로』, 한국개발연구, 2014)을 바탕으로 작성됨.

■ 그러나 현실 경제에서는 이와 같은 효율적 자원배분이 달성되지 못하고 있으며, 따라서 **가상적인 최적 자원배분 상태에서의 생산량 대비 실제 생산량의 비율로 자원배분의 효율성을 측정할 수 있음.**

- 즉, 일부 사업체들은 스스로의 생산성에 비해 과다한 생산요소를 사용함으로써 비효율을 발생시키는 반면, 다른 사업체들에는 생산성에 걸맞는 충분한 자원이 배분되지 못함에 따라 효율적으로 생산할 수 있는 수준까지 생산량을 증가시키지 못하고 있음.
- 이러한 비효율적 자원배분의 원인은 매우 다양할 것이나, 대표적으로 정책적 신용할당, 기업의 독과점 남용에 따른 불공정 행위 등 한계생산성을 차별적으로 만드는 요인들을 거론할 수 있음.

■ 보다 구체적으로, 본고에서는 Hsieh and Klenow(2009)의 방법론을 활용하여 우리나라 제조업체의 배분 효율성 정도를 계산함.¹⁾

- 이 방법론은 동일한 방식으로 추정된 몇몇 국가들의 배분 효율성과 우리나라의 배분 효율성을 비교할 수 있다는 장점이 있음.

3. 배분 효율성의 추이

■ 분석기간 중 우리나라의 평균적인 배분 효율성은 미국보다는 낮고 중국보다는 높으며, 일본과는 비슷한 수준인 것으로 나타남.

- 미국의 배분 효율성은 0.73으로 가장 높았으며 중국은 0.50으로 가장 낮고, 한국과 일본은 각각 0.65 및 0.68로 큰 차이를 보이지 않았음.
 - 다만, 국가별 제조업 데이터의 사업체 포함 기준이 다르고 분석기간 역시 동일하지 않다는 점에서 해석에 신중할 필요가 있음.

국가별 제조업의 배분 효율성

	한국	일본	미국	중국
배분 효율성	0.648	0.679	0.733	0.502

주: 한국은 2010년을 제외한 1990~2012년, 일본은 1980~2008년, 미국은 1977, 1987, 1997년, 중국은 1998, 2001, 2005년의 평균값.
 자료: 통계청 「광업·제조업조사」를 이용하여 저자 계산; Hsieh and Klenow(2009); Hosono and Takizawa(2012).

1) 보다 자세한 내용은 오지윤, 「생산자원 배분의 효율성과 생산성: 한국과 일본의 제조업 비교」(2015) 참조.

■ 한편 시계열적으로는, 우리나라 제조업의 배분 효율성이 1990년대 이후 하락하는 추세에 있는 것으로 나타남.

● 이와 같은 배분 효율성의 하락 추세는 1990년대 이후 성장세 둔화를 겪고 있는 일본의 경우와 유사

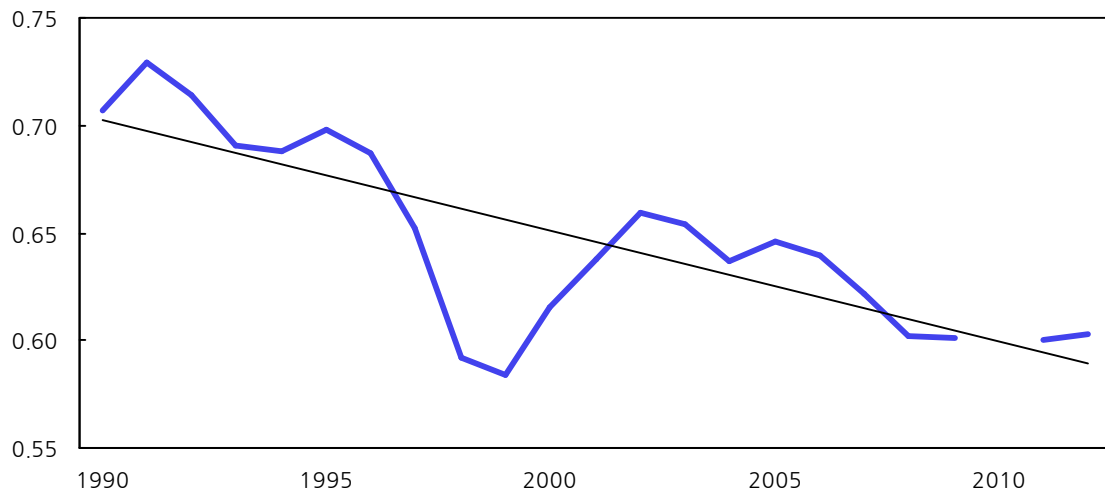
- 일본의 배분 효율성은 1980년대 0.696 → 1990년대 0.676 → 2000년대(2000~2008년 평균) 0.666으로 지속적으로 하향세를 보이고 있으며, 우리나라의 경우는 1990년대 0.674에서 2000년대(2000~2012년 평균) 0.626으로 하락한 것으로 추정

● 한편, 산업간 배분 효율성까지 고려한 방법론을 적용한 경우에도 배분 효율성의 하락 추세는 거의 동일하게 나타남.

- Hsieh and Klenow(2009) 방법론은 산업내 사업체 간의 배분 효율성을 계산하는 것이었으나, Oberfield(2013)는 산업간 배분 효율성까지 계산하는 방법을 제시

- 우리나라의 경우 전체 배분 효율성은 산업내 배분 효율성의 저하로 인하여 1990년대 이후 하락하였으며, 산업간 배분 효율성에는 큰 변동이 없었던 것으로 나타남.²⁾

우리나라 제조업의 배분 효율성 추이



주: 2010년은 「광업·제조업조사」의 전수조사가 이루어진 해인데 자본 계정에 누락치가 많아 자료의 연속성상 사용하지 않음.
자료: 통계청 「광업·제조업조사」를 이용하여 저자 계산.

2) 보다 자세한 내용은 오지윤, 「생산자원 배분의 효율성과 생산성: 한국과 일본의 제조업 비교」(2015) 참조.

■ 이러한 배분 효율성의 하락은 **제조업 총요소생산성(TFP)의 평균 증가율을 약 0.6%p 하락시키는 요인인 것으로** 시사됨.

- 총요소생산성은 평균적인 기업의 기술진보율과 배분 효율성의 변화분으로 분해될 수 있음.
- 1991년부터 2009년까지 우리나라 제조업의 기술수준은 연평균 6.2% 증가하였으나 배분 효율성이 연평균 0.6% 하락함에 따라 총요소생산성 증가율(기술진보율+배분 효율성 변화율)이 5.6%에 머무른 것으로 나타남.
 - 즉, 배분 효율성이 유지되기만 했더라도 우리나라 제조업의 총요소생산성 증가율은 실제보다 0.6%p 높은 연평균 6.2%의 상승률을 실현할 수 있었을 것으로 해석됨.

제조업의 총요소생산성(TFP)과 세부 요인의 연평균 증가율

(단위: %)

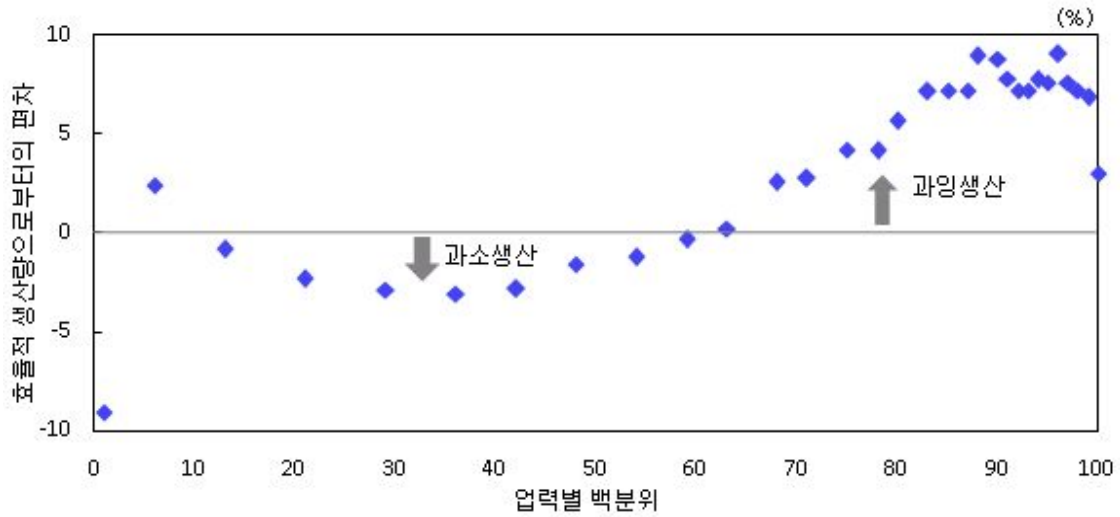
	총요소생산성(TFP)	배분의 효율성	기술적 성장
1991~1999	5.9	-0.6	6.5
2000~2009	5.4	-0.5	5.9
전 체	5.6	-0.6	6.2

주: 저자는 Oberfield(2013) 방식을 준용하여 「광업·제조업조사」 원자료를 이용하여 총요소생산성(TFP)을 계산하였으며, 총요소생산성의 증가율은 계산 방식에 따라서 연구자별로 다를 수 있음.

4. 배분 효율성 변동에 대한 분석

- 이와 같은 배분 효율성의 변동원인을 분석하기 위하여 이하에서는 사업체들의 업력별·규모별 효율성 분포를 살펴보고자 함.
- 평균적으로 사업체의 업력이 짧을수록 효율적 생산량에 비해 과소생산하고, 업력이 증가할수록 과잉생산하는 경향이 있는 것으로 나타남.
 - 사업체의 효율적 생산량 대비 실제 생산량의 편차가 0 이상일 경우 해당 사업체는 경제적으로 효율적인 양 이상의 과잉생산을 하고 있는 것이며, 반대로 편차가 0 이하면 과소생산하고 있는 것으로 간주
 - 사업체의 업력이 증가할수록 이 편차가 0 이상으로 상승하는 패턴이 나타나고 있는 으나, 그 편차는 10% 이내에 머물러 있음.

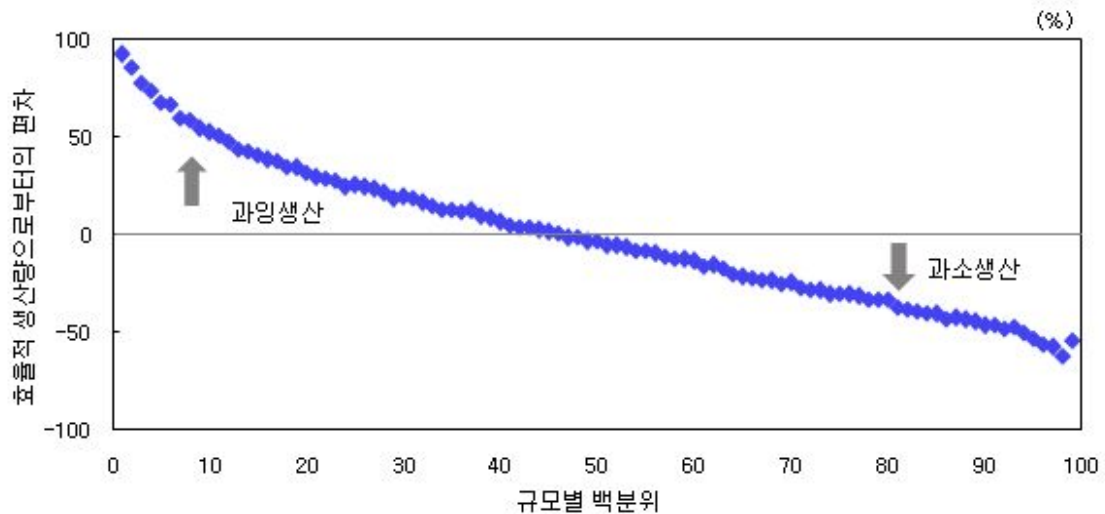
효율적 생산량 대비 실제 생산량의 편차: 업력별 백분위



■ 반면, 사업체의 규모가 커질수록 생산성 대비 과소생산하는 경향이 뚜렷하게 나타나고 있으며, 그 정도도 심각한 수준인 것으로 판단됨.

- 효율적 생산량 대비 실제 생산량의 편차를 사업체의 규모(부가가치 기준) 백분위별로 계산해 본 결과, 규모가 작은 사업체의 경우 과잉생산하는 반면 규모가 커질수록 과소생산하는 경향이 뚜렷하게 나타남.
- 아울러 그 편차도 -50~100%에 이르고 있어 사업체 규모별 자원배분이 비효율적으로 이루어지고 있음을 시사

효율적 생산량 대비 실제 생산량의 편차: 규모별 백분위



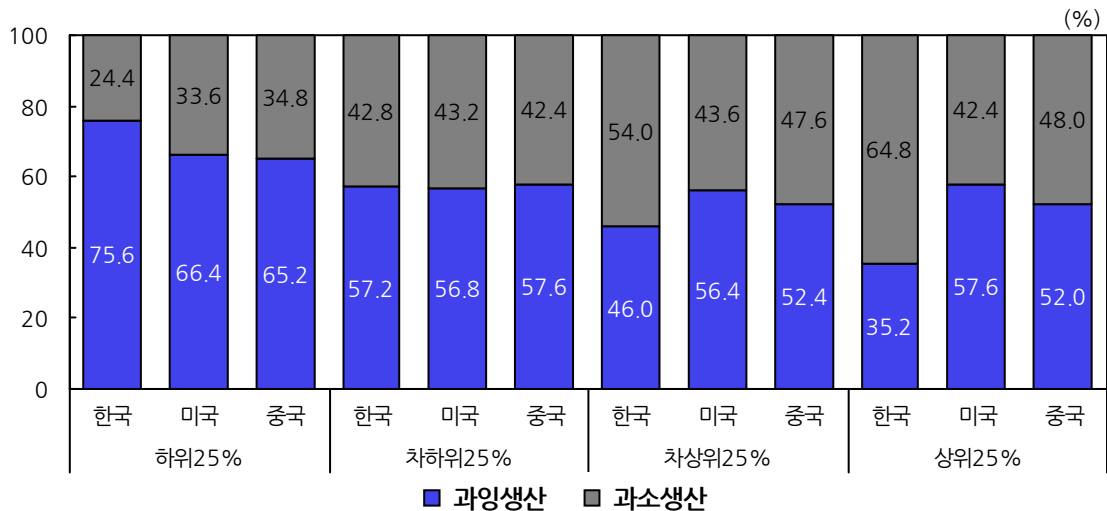
■ 유사한 분석 결과가 존재하는 미국 및 중국의 경우와 비교할 경우에도, 우리나라 제조업에서의 사업체 규모별 생산성 격차에 따른 자원배분에는 상당한 비효율성이 존재하고 있는 것으로 평가됨.

● 미국 및 중국과 비교할 때, 우리나라의 하위 25% 소규모 사업체들은 과잉생산을 하는 비중이 상대적으로 높은 반면, 상위 25% 대규모 사업체들은 과소생산을 하고 있는 비중이 높음.

- 하위 25% 사업체의 과잉생산 업체 비중: 한국 75.6% > 미국 66.4% > 중국 65.2%

- 상위 25% 사업체의 과소생산 업체 비중: 한국 64.8% > 중국 48.0% > 미국 42.4%

한국 · 미국 · 중국의 과잉생산 및 과소생산 사업체 비중: 규모별



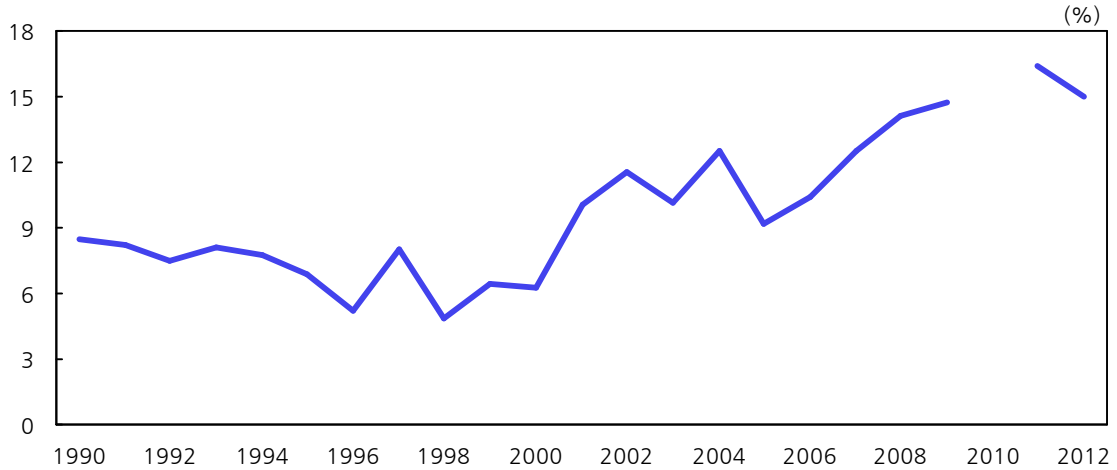
주: 1) 한국은 2000~2010년, 미국은 1997년, 중국은 2005년의 평균값. 한국 및 미국은 제조업부문 사업체 자료이며 중국은 매출액 기준 5만위안 이상의 기업들 대상 자료임.
 2) 효율적 생산량은 시장왜곡이 제거된 가상의 상태에서 사업체의 생산성으로만 재배분되어 계산됨.
 자료: 한국은 통계청의 「광업·제조업조사」 원자료를 이용하여 저자 계산. 미국과 중국은 Hsieh and Klenow(2009)에서 인용.

■ 시계열적으로도 대규모 사업체와 그 밖의 사업체 간의 생산성 격차가 확대되면서 실제 시장점유율과 생산성에 부합하는 효율적 시장점유율의 격차가 1990년대 이후 확대된 것으로 나타남.

● 부가가치 기준 상위 10% 사업체의 생산성을 감안한 효율적 시장점유율과 실제 시장 점유율 간 격차는 1990년대 11%에서 2000년대 15%로 확대됨.

- 특히 상위 10% 사업체의 효율적 시장점유율과 실제 점유율 간 격차는 외환위기 이후 2000년대에 급격히 증가하는 모습을 보이고 있어, 2000년대 우리나라 제조업 전반에 걸친 자원배분 효율성 저하의 주요 원인으로 작용하였음을 시사

상위 규모별 10% 사업체의 효율적 시장점유율과 실제 시장점유율 간 격차



주: 1) 2010년은 「광업·제조업조사」의 전수조사가 이루어진 해인데, 자본 계정에 누락치가 많아 자료의 연속성상 사용하지 않음.
 2) 효율적 시장점유율은 시장왜곡이 제거된 가상의 상태에서 사업체의 생산성으로만 재배분되어 계산된 수치를 의미함.
 자료: 통계청의 「광업·제조업조사」 원자료를 이용하여 저자 계산.

- 사업체 규모가 작을수록 과잉생산하고 규모가 커질수록 과소생산하는 경향이 나타난 데에는 다음과 같은 요인들이 영향을 미쳤을 것으로 추측됨.

- 1990년대 이후 경제환경 변화(예: 세계화 및 중국의 부상)에 따라 대규모 사업체와 소규모 사업체 간의 생산성 격차가 확대되었으나, 양극화 해소 등을 위한 중소기업 보호정책 등이 확대되면서 소규모 사업체가 과잉생산하는 비중이 증가하였을 가능성
 - 예를 들어, 중소기업 대상 정책신용자금 등은 자본의 사용비용을 낮추는 보조금 역할을 하므로 사업체의 생산성에 비해 생산요소를 더 사용하여 과잉생산하게 할 뿐만 아니라 수혜를 받지 못한 중소기업의 생산요소 사용에 제약을 가한다는 점에서 문제를 야기함.³⁾
 - 특히 2000년 이후 노동의 산업내 재배분 정도가 크게 저하된 것으로 나타났는데 대규모 사업체와 소규모 사업체 간의 노동력 이동이 원활하지 못했던 점도 일정 부분 기여하였을 것으로 판단됨.⁴⁾

3) 다만, 잠재적 생산성은 높으나 금융제약(financial constraint)에 직면하여 생산요소를 과소하게 사용하고 있는 중소기업의 경우 정책신용자금이 효과를 나타낼 수도 있음.

- 반면, 위와 같은 결과는 대규모 사업체의 독점력 강화 및 이를 남용한 하청업체와의 불공정 관행이 심화된 결과일 가능성도 상존
 - 대규모 사업체가 시장지배력을 이용하여 독점적 지위를 유지하기 위해 생산량을 제한하였을 가능성이 있으며, 대규모 사업체의 수요독점으로 소규모 사업체의 납품단가 등에서 불공정 거래행위*가 발생할 경우 효율적 생산량 추정치가 왜곡될 수도 있음.
- * 자료에서 관측 가능한 대규모 사업체의 생산성은 과대 측정되고 소규모 사업체의 생산성은 과소 측정될 수 있으므로 이들의 효율적 생산량 추정치에 편차가 발생할 수 있음.

5. 요약 및 정책적 시사점

- 우리나라 제조업의 배분 효율성(0.65)은 평균적으로 미국(0.73)보다 낮고 일본과 유사하며 중국(0.50)보다는 높은 것으로 나타났으며, 시계열적으로는 1990년대 이후 2012년까지 하락하는 추세를 보이고 있음.
 - 한편, 시계열적으로 배분 효율성이 하락하는 현상은 일본 제조업과 유사하나 한국의 경우 그 속도가 더욱 빠르게 나타나고 있으며, 배분 효율성이 하락하지 않았더라면 제조업 총요소생산성의 증가율은 연평균 0.6%p 상승하였을 것으로 추정됨.
- 특히 우리나라의 경우 대규모 사업체와 소규모 사업체 간의 생산성 격차가 다른 나라에 비해 큰 편일 뿐 아니라 그 추세 또한 확대되고 있으므로 다음과 같은 정책들을 추진할 필요
 - 중소기업에 대한 일괄적인 보호·지원 정책을 지양하는 한편, 연혁이 낮은 신규 중소기업에 대하여 성장가능성을 고려한 선별적 지원에 집중하는 것이 바람직
 - 본고의 분석 결과 업력이 긴 사업체들은 오히려 생산성에 비해 과잉생산하는 경향이 있는 것으로 나타나므로, 상대적으로 생산성 대비 과소생산하는 경향이 있는 신생기업 위주로 중소기업지원정책을 재편하는 것이 바람직
 - 한편, 시장지배력을 이용한 대기업의 불공정 거래행위 등 비경쟁적 관행을 철저히 시정함으로써 공정경쟁에 의한 시장친화적 환경을 마련하는 정책도 필요

4) 보다 자세한 내용은 오지윤, 「생산자원 배분의 효율성과 생산성: 한국과 일본의 제조업 비교」(2015)의 [그림 7-7] p.260 참조.