

# 한국의 산업구조 변화 속도 줄고 집중도는 증가

이한득 연구위원 hdlee@lgeri.com

1. 한국의 산업구조 변화
2. 산업구조의 국제비교
3. 한국과 미국의 산업구조와 경영성과
4. 맺음말

우리나라 산업구조 변화의 속도가 전반적으로 상당히 낮아진 것으로 나타난다. 1990년대까지 활발하게 진행되던 제조업의 업종간 구조 변화도 현저하게 감소했다. 우리나라의 산업 집중도는 1980년대 이후 2000년대까지 지속적으로 증가한 것으로 나타났다. 제조업 내 집중도는 2010년 이후에도 계속 높은 수준을 지속했다.

우리나라 산업구조의 변화 속도는 다른 나라와 비교한 상대적인 수준에 있어서도 매우 낮았고 2010년 이후 우리나라 산업의 상대적인 고착화 정도는 더 심화된 것으로 나타난다. 산업의 집중도도 다른 나라에 비해 높은 수준인 것으로 나타났다. 특히 우리나라는 제조업에 대한 의존도가 높았고 제조업내 집중도도 높았다.

또한 우리나라는 수익성이 높은 곳으로 사업구조조정이 잘 되지 못하는 모습을 보였다. 우리나라 산업의 성장성과 글로벌 산업의 성장성 간의 상관관계가 약해졌고 산업의 구성 비중 변화와 산업의 수익성과도 양의 상관관계도 찾기가 힘들다. 즉 세계경제에서 성장성이 높아지고 있는 산업에서 우리 산업의 비중이 커지고 있다는 증거를 찾기 힘들고 수익성이 높은 곳으로 자원배분이 이루어지거나 자원배분이 늘어나는 부문의 수익성이 좋아지고 있다는 증거를 찾기도 어렵다는 것이다.

현재 우리나라의 산업은 구조의 변화가 정체되고 있고 변화의 방향도 자원의 효율적 배분 측면에서 원활하게 잘 이루어지지 않고 있는 것으로 보인다. 우리경제와 산업의 구조변화가 더 원활하게 이루어질 수 있도록 보다 적극적인 방안들이 모색되어야 할 것으로 보인다.■

“ 우리나라의 산업  
중에서 제조업의  
비중이 지속적으로  
증가했다. ”

우리나라 산업이 활력을 잃어가고 있다. 최근 몇 년간 대다수 산업의 매출이 둔화되고 수익성은 하락하고 있다. 경제 전반에 걸쳐 투자활동이 위축되고 고용창출 능력은 약해졌다. 실물 경제의 성장세 둔화와 기업들의 실적 악화가 장기화되면서 우리경제의 활력 약화가 추세로 굳어지는 모습이다. 경제활동이 역동적이고 산업의 활력이 높으면 기업이 성장하고 소멸하는 과정이 활발하게 진행되면서 산업구조가 빠르게 변하고 경제 전체의 전반적인 생산성이 높아진다. 생산성이 높은 산업은 자원배분이 증가하고 성장성이 높아지면서 경제에서 차지하는 비중이 증가하고, 생산성이 낮은 산업은 자원배분이 감소하고 성장성이 낮아지면서 경제에서 차지하는 비중이 줄어들게 된다. 우리나라의 산업구조 변화의 방향 및 속도, 산업의 집중도, 그리고 다른 나라와의 비교를 통해 우리 경제 활력의 변화, 역동성의 변화의 단면을 살펴본다.

## 1. 한국의 산업구조 변화

### 우리나라 제조업 비중 지속 증가, 제조업 중에서 전기전자 비중 커져

부가가치 기준으로 우리나라의 산업 중에서 제조업의 비중이 지속적으로 증가했다.<sup>1</sup> 우리나라 전체 산업을 11개 산업<sup>2</sup>으로 분류하여 1970년 이후 비중 변화를 살펴보면 우리나라 제조업 비중은 1970년대 평균 21.8%에서 계속 높아져 2010년대(2010~2015년)에는 30.6%로 상승했다.<sup>3</sup> 서비스업 비중은 1970년대(44.5%) 이후 2000년대 59.7%까지 증가세를 지속하다가 2010년대 들어 소폭 감소했다(2010~2015년 59.4%), 1980년대까지 10% 이상의 비교적 높은 비중을 차지했던 농업·어업·광업의 비중이 2.6%로 크게 줄었고 1990년대까지 증가하던 건설업의 비중도 2000년대 이후 크게 감소했다(1990년대 9.0%, 2000년대 6.2%, 2010년대

1 산업별 비중은 부가가치, 고용, 자산, 매출 등으로 측정할 수 있다. 산업구조와 관련하여 대다수 국가에 대해 획득할 수 있는 데이터는 부가가치 또는 고용 비중이다. 산업별 자산이나 매출 비중이 제공되는 국가는 많지 않다. 국가별 산업구조 비교에는 데이터 입수가 용이한 부가가치 비중을 사용하였다.

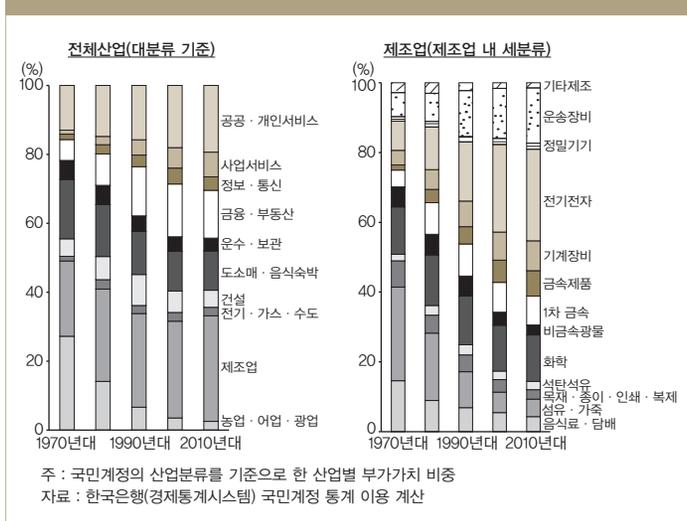
2 산업분류는 국민계정을 따랐다. 11개 산업은 농림어업, 광업, 제조업, 전기·가스·수도업, 건설업, 도소매 및 음식숙박업, 운수 및 보관업, 금융·부동산, 정보통신업, 사업서비스업, 공공 및 개인서비스 등이다.

3 2015년 제조업 비중은 29.5%를 기록하여 2014년 30.2%에 비해 소폭 낮아졌다. 2010년 이후 제조업 비중은 2011년 31.4%를 최고점으로 완만하게 하락하고 있다.

“ 제조업 중에서  
주력산업인 전기전자,  
운수장비 업종의 비중이  
많이 증가했다. ” 5.0%).

제조업을 13개 업종<sup>4</sup>으로 세분하여 제조업에서 차지하는 비중을 살펴보면 전기전자, 운수장비, 기계장비, 금속제품 업종의 비중이 증가했다. 전기전자 업종의 비중은 1990년대 17.0%에서 2010년대(2010~2015년) 26.2%로 9.2%p 증가했다. 같은 기간 동안 운수장비(13.2%→15.8%), 금속제품(5.0%→7.3%), 기계장비(7.3%→8.6%) 업종의 비중도 상대적으로 많이 증가했다. 반면 우리나라 제조업에서 섬유, 비금속광물, 음식료, 목재 업종이 차지하는 비중은 줄었다. 1990년대와 2010년대를 비교하면 섬유 업종의 비중이 가장 큰 폭인 5.3%p(10.3%→5.0%) 감소했고, 비금속광물(5.7%→2.8%), 음식료(6.9%→4.3%) 목재종이(4.9%→2.7%) 업종의 비중도 감소 폭이 컸다.

〈그림 1〉 우리나라 산업의 비중 변화



제조업 중에서 주력산업인 전기전자, 운수장비, 화학 업종의 비중은 절대적이다. 2015년 기준 3개 업종의 비중은 55.4%(전체 산업에서 차지하는 비중은 16.4%)로 제조업의 절반을 넘어서고 있다. 화학 업종의 비중은 1970년대 이후 13% 내외에서 일정한 수준을 유지했다. 우리나라 산업 중에서는 제조업, 제조업 중에서는 주로 전기전자, 운수장비 업종에 대한 의존도가 높아졌다. 전반적으로 우리나라의 산업별 비중 변화는 2000년대 이후 작아지는 모습이 나타났다.

### 2000년대 이후 산업구조 고착화 경향 증가

우리나라의 시기별 산업구조의 변화 정도를 수치화하여 보면 70년대 이후 계속 낮아진 것으로 나타난다. 산업구조의 변화 정도가 산업의 활력을 그대로 반영한다고 단정하기는 어렵겠지만, 활력이 높으면 산업구조가 빠르게 변화하고 활력이 낮은 경제에서는 산업구조의 변화가 없고 정체될 가능성이 클 것이다. 산업구조 변화를

4 13개 제조업은 음식료·담배, 섬유·가죽, 목재·종이·인쇄, 석탄석유, 화학(제약 포함), 비금속광물, 1차 금속, 금속제품, 기계장비, 전기전자, 정밀기기, 운송장비, 기타제조 등이다.

“ 2000년 들어 전반적으로 우리나라 산업구조 변화가 정체되는 경향이 강해졌다. ”

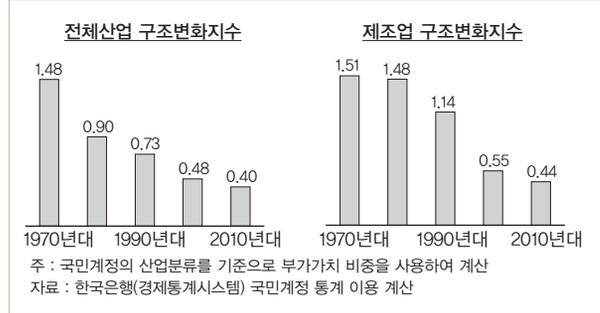
나타내는 방법은 여러가지가 있지만 일정 기간 동안 산업별 부가가치 비중의 변화 정도를 합하여 측정(산업구조변화지수)하는 방법을 사용하였다.<sup>5</sup> 산업구조변화지수가 크면 산업구조의 변화가 큰 것으로 해석된다.

우리나라 산업구조변화지수(11개 산업 분류 기준)는 1970년대 1.48에서 1980년대 0.90, 1990년대 0.73, 2000년대 0.48로 낮아졌다. 2010년 이후에는 2015년까지 연평균 0.40으로 하락했다. 산업별 비중의 변화 정도가 작아졌음을 알 수 있다. 전반적으로 우리나라 산업의 활력이 약해진 것으로 판단된다.

제조업을 대상으로 업종별 비중 변화 정도를 측정해도 전체 산업의 경우와 유사한 모습이 나타난다. 13개 세부 제조업종의 비중을 사용하여 제조업의 산업구조변화지수를 계산하면 1990년대까지 연평균 1 이상이던 제조업의 산업구조변화지수가 2000년대 0.55, 2010년 이후에는 2015년까지 0.44로 감소했다. 1990년대까지 활발하게 진행되던 제조업의 업종별 비중 변화가 2000년대 들어 현저하게 감소했다.

전반적으로 우리나라 산업구조의 변화 속도는 계속 느려져 2000년대 들어서는 1990년대 변화 속도의 절반 정도에 그치고 있는 것으로 분석된다. 2010년대 들어서도 변화속도가 낮아져 전반적으로 우리나라 산업구조 변화가 정체되는 경향이 강해진 것으로 평가된다.

〈그림 2〉 산업구조 변화 속도 크게 둔화



### 특정 산업에 대한 집중도 증가

앞서 살펴본 우리나라 산업별 구성에서 제조업의 비중이 높아졌고, 제조업 중에서는 전기전자 업종의 비중 증가가 확인된다. 산업별 부가가치 비중을 사용하여 산업

5 산업구조변화지수는 일정 기간 동안 산업별 비중 변화를 통해 산업 전체의 구조 변화 정도를 측정한다. 특정 산업의 확장과 축소를 포함한 산업 구조 전체의 변화가 반영된다. 계산식은 다음과 같다.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (w_i^2 - w_i^1)^2}{T}}$$

wi : i 산업의 비중, T : 기간(연도 수)

산업구조의 변화를 측정하는 다른 방법은 Young(1992)의 구조변환율(rate of structural transformation), Wolff(2005)의 구조변화율(rate of structural change) 등이 있다. 산업구조 변화 측정 방법에 대해서는 이견우, 한국산업의 연관구조 변화 분석(2011. 3), 산업연구원, 안상훈, 생산의 국제화와 산업구조 및 생산성 변화(2006.12), 한국개발연구원(KDI) 등 참조

“ 우리나라 산업의 집중도는 1980년대 이후 지속적으로 증가하다가 2010년대 들어 소폭 낮아졌다. ”

구조의 집중화 정도를 지수화하여 측정하였다. 산업구조의 집중도는 허쉬만-허핀달지수로 측정하였다.<sup>6</sup> 특정 산업에 집중되어 있어 산업별 비중 간의 차이가 클수록 허쉬만-허핀달지수는 높아진다. 반대로 산업이 다양하게 구성되어 산업별 비중 간의 차이가 작으면 허쉬만-허핀달지수는 작아진다.

우리나라의 산업구조는 1980년대 이후 집중도가 지속적으로 증가한 것으로 나타난다. 1970년대 낮아졌던 우리나라 산업구조의 집중도는 1980년대부터 높아지는 추세를 보였다(연평균 허쉬만-허핀달지수: 1970년대 17.3, 1980년대 15.2, 1990년대 15.3). 우리나라 산업구조의 집중도는 2000년대 중반 이후 높아지는 경향이 강해졌다(2000년대 연평균 16.1, 2010~2015년 17.5). 2011년 이후 허쉬만-허핀달지수는 낮아졌지만 여전히 높은 수준이다(2015년 16.9).

제조업을 세분하여 1970년 이후 제조업내의 산업구조의 집중도 변화를 살펴보면 1980년대까지 낮아지다가 1990년대 중반 이후 다시 높아진 것으로 나타났다. 제조업의 연평균 허쉬만-허핀달지수는 1970년대 14.2, 1980년대 11.0, 1990년대 10.6으로 낮아진 이후 2000년대 12.9, 2010년대 13.8로 낮아졌다. 2010년대 들어 집중도가 낮아진 전체 산업구조와 달리 제조업 내 업종의 집중도는 2010년 이후에

도 계속 높은 수준을 지속했다. 2010년대 이후 우리나라 전체 산업의 특정 산업에 대한 의존도는 줄었지만 제조업 내에서는 특정 업종에 대한 의존도가 높아진 것으로 해석된다.

2010년 이후 제조업의 비중이 소폭 감소하는 가운데 서비스업의 비중은 소폭 증가했다. 서비스업 중에서는 금융업의 비중이 줄고 사업서비스와 공공서비스 비중이 늘어나는 변화가 나타났다. 반면 제조업 중에서는 전기전자, 운수장비, 화학업종의 비중이 높은 수준을 유지하면서 다른 업종의 비중 변화는 크지 않았다.

〈그림 3〉 제조업의 집중도 계속 상승 추세



주 : 국민계정의 산업분류를 기준으로 부가가치 비중을 사용하여 계산  
산업별 비율의 제곱을 모두 합하고 100을 곱하여 지수 계산  
자료 : 한국은행(경제통계시스템) 국민계정 통계 이용 계산

6 허쉬만-허핀달 지수(Hirschman-Herfindahl Index)는 특정 산업의 비중을 이용하여 산업간 분포의 특징을 측정한다. 특정 산업에 대한 집중도가 높아질수록 값이 증가하며, 특정 산업에 완전히 집중되어 있을 경우 최대값 1, 모든 산업이 균등하게 분포되어 있을 경우 최소값 1/N이 계산된다. 계산 방법은 다음과 같다.

$$H_i = \sum_{n=1}^N \left(\frac{e_i}{e_n}\right)^2$$

eni : 산업별 규모 ei : 전체 규모 N : 전체 산업의 수

산업구조의 집중도를 측정하는 다른 방법은 엔트로피 지수(Entropy Index), Ogive 지수, 크루그만 특화지수(Krugman Specialization Index), '국가평균지수'(National Average Index) 등이 있다. 산업구조의 집중도 측정 방법은 홍사홍, 안정적 지역 성장을 위한 다차원적 지역산업구조 분석 연구(2015. 7), 국토연구원 참조

“ 우리나라 산업구조의 변화 속도는 다른 나라와 비교한 상대적인 수준에 있어서도 매우 낮았다. ”

## 2. 산업구조의 국제비교

우리나라 산업구조의 변화 정도와 집중도의 상대적인 수준을 다른 나라와 비교해 보았다. 분석에 포함된 국가는 경제규모(GDP 기준) 및 시가총액 30위 이상인 국가 또는 OECD 회원국 중에서 부가가치 기준으로 산업구조 파악이 가능한 40개국이다. 40개국 중에서 제조업의 업종별 비중을 파악할 수 있는 28개국은 제조업에 대해서도 비교하였다. 산업은 14개, 제조업은 15개 업종이 포함되었다.<sup>7</sup> 분석기간은 2000년 이후 기간이다.<sup>8</sup>

### 한국 산업의 고착화 정도 높은 수준

우리나라 산업구조의 변화 정도는 다른 나라와 비교한 상대적인 수준에 있어서도 매우 낮은 것으로 나타났다. 2010년 이후 우리나라 산업의 상대적인 고착화 정도는 더 심화된 것으로 파악되었다. 14개 산업의 부가가치 비중의 변화를 사용하여 계산한 2000년과 2009년 간의 산업구조변화지수는 31개국 중에서 24번째로 낮았다. 2010~2013년 우리나라의 산업구조변화지수는 0.45로 분석이 가능한 35개국 중에서 29번째였다.<sup>9</sup> 2000년 이후 우리나라의 산업구조는 다른 나라에 비해 변화가 적었고, 2010년 이후에는 고착화 정도가 더욱 심해졌음을 알 수 있다.

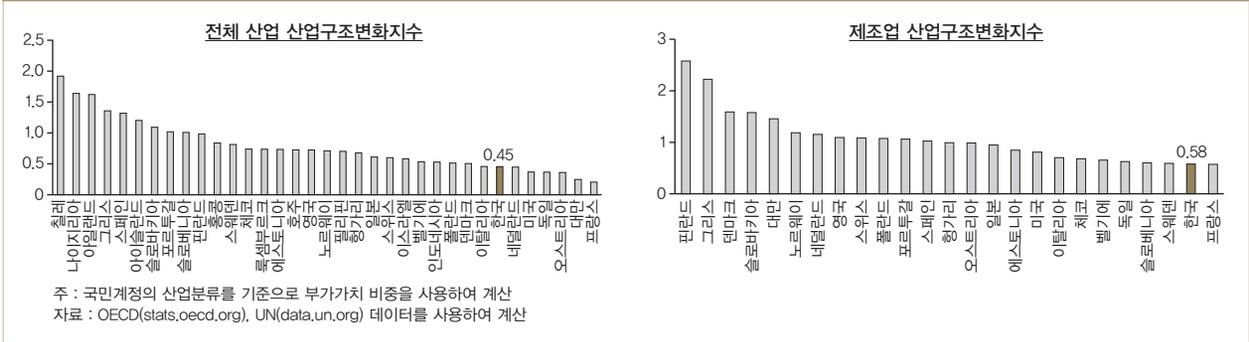
국가별 제조업의 산업구조 변화(제조업을 15개 업종으로 분류) 비교에서도 우리나라 제조업의 업종 구성은 다른 나라에 비해 상대적으로 변화가 매우 작았던 것으로 분석되었다. 2000년부터 2009년간 우리나라 제조업의 산업구조변화지수는 24개국 중에서 20번째로 낮았고 2010년 이후 더 낮아져 2010년과 2013년 간의 우리나라 제조업의 산업구조변화지수(0.58)는 25개국 중에서 24번째로 낮은 수준을

7 14개 산업은 농림수산업, 광업, 제조업, 전기가스수도, 건설, 유통, 운송, 숙박, 정보통신, 금융, 부동산, 사업서비스, 공공서비스, 개인서비스 등이다. 15개 제조업 업종은 음식료, 섬유 의복, 목재 종이, 석유 정제, 화학, 제약, 고무 플라스틱, 비금속 광물, 1차 금속, 금속제품, 전기전자, 전자장비, 기계, 운수장비, 기타제조업 등이다. 국제비교에서 산업이나 업종 분류는 OECD와 UN에서 제공되는 데이터를 기준으로 하여 한국은행 자료와 다소 차이가 있다.

8 데이터는 OECD(stats.oecd.org)에서 제공하는 국민계정의 산업별 부가가치 비중을 사용하였다. OECD에서 데이터가 제공되지 않은 국가는 UN(data.un.org)의 자료를 사용하였다. 산업분류 기준의 변화로 1990년대 이전 데이터가 제공되지 않은 국가가 많아 국제비교는 2000년 이후 기간을 중심으로 살펴보았다.

9 분석대상 40개국 중에서 자료의 시계열이 짧은 국가는 제외하였다. 국가별로 데이터 제공 기간에 차이가 있어 2000~2009년 비교 가능한 국가는 31개국이다. 제조업의 경우에도 산업구조변화지수가 가능한 국가는 25개(2000~2009년은 24개국)이다. 산업구조변화지수는 분석대상 모든 국가의 가장 최근 데이터가 공통적으로 제공되는 2013년까지 분석대상 기간으로 계산하였다.

〈그림 4〉 우리나라 산업구조의 변화 속도 상당히 낮은 편

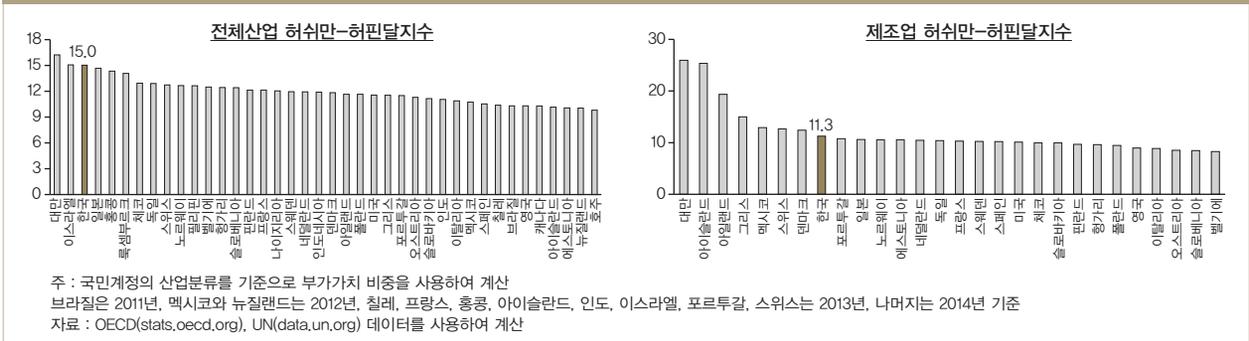


보였다. 제조업 내의 산업구조의 고착화 정도가 2010년 이후 더 강해졌음을 알 수 있다.

허쉬만-허핀달지수를 통해 산업구조의 집중도를 국가별로 비교해 보았다. 우리나라 산업구조의 집중도는 다른 나라에 비해 높은 수준인 것으로 나타났다. 14개 산업의 부가가치 비중으로 계산한 2014년 우리나라 산업의 허쉬만-허핀달지수는 15.0으로 분석대상 40개국 중에서 3번째로 높았다.<sup>10</sup> 우리나라의 산업구조는 특정 산업에 집중되어 있는 정도가 다른 나라에 비해 상대적으로 높음을 의미한다.

우리나라 제조업의 허쉬만-허핀달지수는 11.3으로 전체 28개국 중에서 8번째로 높았다. 전체 산업에 비해 순위는 낮았지만 우리나라 제조업의 집중도도 다른 나라에 비해 상대적으로 높은 수준에 속했다. 국가별 산업 전체와 제조업의 허쉬만-허

〈그림 5〉 우리나라 산업구조의 집중도 높은 수준



10 OECD에서 우리나라의 세부적 산업별 부가가치를 2013년까지 제공하고 있다. 2014년 우리나라의 허쉬만-허핀달지수는 한국은행에서 제공한 2014년을 산업별 비중을 사용하여 계산하였다. 제공되지 않은 일부 산업은 2014년 산업별 부가가치 비중을 2013년도 비중을 적용하여 추정하였다. 허쉬만-허핀달지수 계산을 위해 분류한 산업의 차이로 인해 앞서 계산한 우리나라와 차이가 있다. 국제비교에서는 OECD에서 제공하는 산업분류를 사용하였다.

핀달지수 간에는 상관관계가 높지 않았다. 전체 산업은 경제발전 단계, 보유 부존자원, 사회적 제도 등에 따라 국가별 차이가 발생하지만 제조업의 경우에는 생산요소 가격, 기술 수준 등에 따라 달라지기 때문으로 보인다.

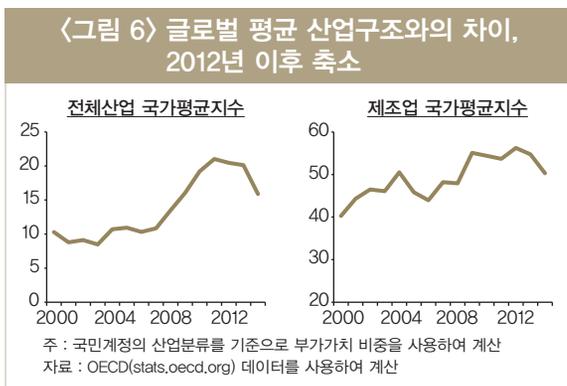
“ 우리나라의 산업구조는 특정 산업에 집중되어 있는 정도가 다른 나라에 비해 상대적으로 높다. ”

### 글로벌 산업구조와의 차이는 특별히 크지 않은 편

2000년 이후 글로벌 평균과의 차이가 확대되던 우리나라의 산업구조는 2010년 이후 차이가 줄어드는 것으로 나타났다. 글로벌 평균 산업구조를 기준으로 산업구조의 차이 정도를 측정하는 ‘국가평균지수’<sup>11</sup>를 계산한 결과이다. 글로벌 평균과의 차이가 작으면 ‘국가평균지수’가 작아지고, 차이가 크면 ‘국가평균지수’는 커진다.

우리나라 전체 산업의 ‘국가평균지수’는 2000년 이후 상승세를 보이다가 2011년 이후 하락세로 돌아섰다. 전체 산업의 ‘국가평균지수’는 2000년 10.3에서 2011년 21.0으로 높아졌다가 2014년에는 15.9로 낮아졌다. 최근 우리나라와 글로벌 평균 산업구조의 차이가 줄어드는 추세로 전환되었지만 2000년대 중반 이전에 비해서는 격차가 크다. 제조업의 ‘국가평균지수’도 전체 산업과 유사한 모습을 보였다. 2000년 40.3에서 2012년 56.3까지 상승 추세를 보이던 제조업의 ‘국가평균지수’는 2014년 50.1로 하락했다.

우리 나라와 글로벌 평균 산업구조 간의 차이는 다른 나라와 비교할 때에 중간 정도인 것으로 나타났다. 2014년 기준 전체 산업의 ‘국가평균지수’의 국가별 순위를 보면 우리나라는 40개국 중에서 18번째로 높았다. 우리나라의 제조업의 ‘국가평균지수’는 다른 나라에 비해 상대적으로 높았다. 2014년 기준 우리나라 제조업의 ‘국가평균지수’는 28개국 중에서 9번째로 높았다. 전체 산업에 비해 제조업의 ‘국가평균지수’가 상대적으로 높다. 우리나라 제조업의 업종별 비중과 글로벌 평균과의 차



11 ‘국가평균지수’(National Average Index)는 전체 산업구조를 기준으로 특정 지역의 산업구조 측정하는 지수이다. 특정 지역의 산업구조(산업별 비중)가 전체 산업구조(전체 산업의 평균 비중)와 차이가 클수록 지수는 값이 증가한다. 지수 값이 증가할수록 분산 정도는 낮아지고, 집중도 또는 특화 정도가 큰 산업구조로 판단한다. 특정 지역의 산업구조가 전체 평균과 완전히 동일할 경우 최소값 0, 완전하게 상반될 경우 가장 비중이 적은 산업의 비중의 역수로 최대값이 계산된다. 계산 방법은 다음과 같다.

$$N_i = \sum_{n=1}^N \frac{(S_n - \bar{S})^2}{S_n}$$

$S_n$  : 특정 지역 산업 n의 비율     $\bar{S}$  : 전체 국가의 n 산업 비율    N : 전체 산업의 수





“ 글로벌 금융위기 이후 우리나라와 글로벌 산업의 성장성은 상관관계가 낮아졌다. ”

가장 많았다.

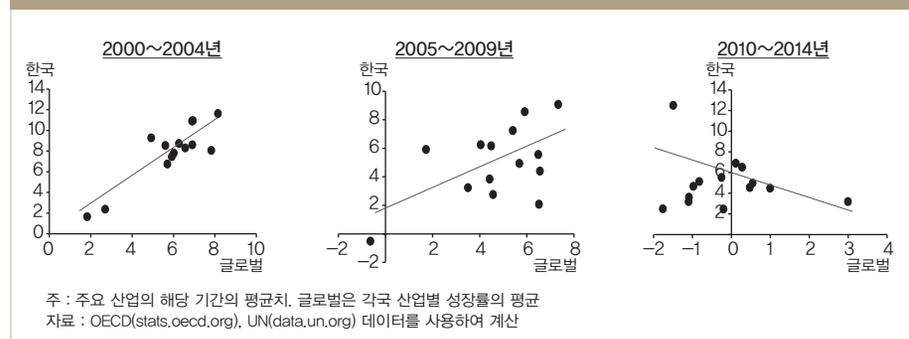
우리나라의 제조업에서 비중 상위 3개 업종의 비중은 47.0%로 28개국 중에서 8번째로 높았다. 분석에 포함된 국가 중에서 제조업의 업종 비중 상위 3개 업종이 차지하는 비중이 가장 높은 국가는 아이슬란드로 음식료, 1차금속, 기계 업종이 74.2%를 차지했다. 다음으로 아일랜드 71.4%(제약, 음식료, 전기전자), 대만 60.5%(전기전자, 화학, 1차금속) 등이었다.

전반적으로 우리나라는 다른 나라와 비교해서 특정 산업이나 업종에 대한 집중도가 높은 수준인 것으로 분석된다. 우리나라는 비중이 높은 산업이 부진해질 경우 경제 전체의 활력이 약화되고 성장성이 낮아질 위험도가 다른 나라에 비해 상대적으로 높다고 할 수 있다.

### 한국, 세계 산업구조 변화와의 동조성 약화

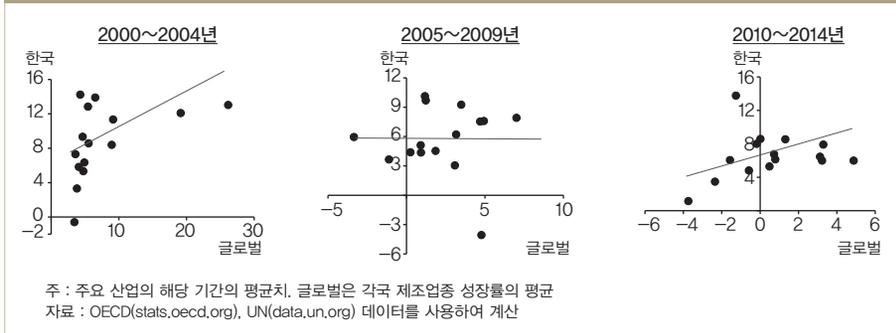
글로벌 금융위기 이후 우리나라와 글로벌 산업의 성장성은 서로 다른 모습을 보였다. 글로벌 금융위기 이전에 비해 이후 상관관계가 낮아졌다. 2000~2004년 평균을 기준으로 우리나라와 글로벌 평균 산업별 성장성의 상관관계(상관계수 0.88)는 매우 높았지만 글로벌 금융위기 이후 우리나라와 글로벌 산업 간의 상관관계(2005~2009년 상관계수 0.55)가 약해졌다. 2010년 이후에는 음(-)의 상관관계가 나타났다. 우리나라와 글로벌 평균 산업별 성장성이 반대로 움직였다는 의미이다.

〈그림 10〉 글로벌 금융위기 이후 한국과 글로벌 반대로 움직여 산업별(세계성장률 vs. 한국의 성장률, %)



“글로벌 산업의 성장성과 국내산업 성장성 간의 상관관계가 낮거나 반대라는 것은 세계의 산업변화 흐름을 제대로 따라가지 못하고 있다는 것으로도 해석 가능할 것이다.”

〈그림 11〉 글로벌 금융위기 이후 제조업종도 세계 추세와 상관관계 약해져  
제조업내 업종별(세계평균 성장률 vs. 한국의 성장률, %)



글로벌 금융위기 이후 선진국을 중심으로 경기가 위축되면서 전기가스, 건설 등을 비롯하여 금융이나 정보통신, 공공 및 개인서비스 등과 같은 서비스산업의 글로벌 평균 성장률이 마이너스(-)를 기록했다. 반면 우리나라는 대부분 산업이 플러스(+), 성장세를 보였다. 2000년대 초반 우리나라의 산업별 성장세가 더 높아 글로벌 평균 산업구조와 차이가 벌어졌지만, 글로벌 금융위기 이후에는 산업별 성장성의 수준이 낮아지고 방향이 반대로 움직이면서 우리나라와 글로벌 평균 산업구조 간의 차이가 줄어든 것으로 보인다.

제조업을 업종별로 살펴보면 글로벌 금융위기 이후 우리나라와 글로벌 평균 업종별 성장성이 같은 방향으로 움직이는 경향은 유지되었지만 상관관계는 약해진 것으로 나타났다. 글로벌 금융위기를 거치면서 우리나라와 글로벌 평균 제조업종의 성장성 간의 상관관계(상관계수: 2000~2004년 0.46 → 2005~2009년 0.00)는 약해졌다. 글로벌 외환위기 이후 상관관계(2010~2014년 상관계수 0.23)는 다시 높아졌지만 2000년대 초반에 비해서는 높지 못하다.

글로벌 산업의 성장성과 국내산업 성장성 간의 상관관계가 낮거나 반대라는 것은 세계적으로 성장이 빠른 부문에서 우리 산업의 활동이 부진하고 세계적으로 이미 성장이 둔화된 부문에서 산업의 변화 흐름을 빠르게 따라가지 못하고 우리경제의 비중이 높아지고 있을 가능성이 있다고 해석 가능할 것이다. 특히 국가간 교역이 활발한 제조업 부문에서는 이런 해석이 더 유효할 것이다.

“ 부가가치 비중이 증가한 산업의 수익성이 하락한 경우가 많아 자원의 효율적인 배분이 원활하게 잘 이루어지지 않고 있는 것으로 보인다. ”

### 3. 한국과 미국의 산업구조와 경영성과

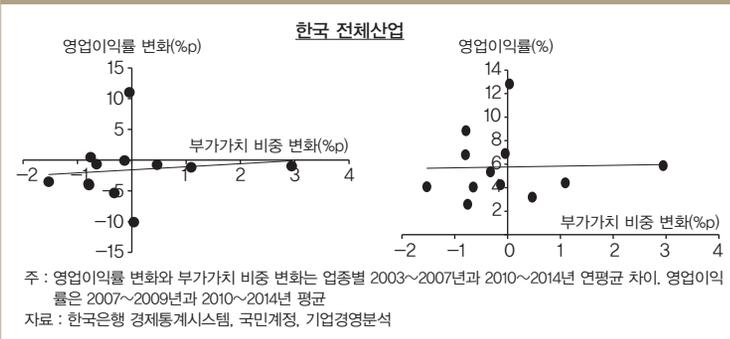
#### 한국 부가가치 비중 높아진 산업 수익성 낮아

글로벌 금융위기 이후 우리나라 산업의 수익성은 대부분 악화된 것으로 나타났다. 글로벌 금융위기 기간을 제외한 2003~2007년과 2010~2014년 동안의 부가가치 비중의 변화와 수익성 변화를 살펴보면 부가가치 비중이 증가한 산업의 수익성이 하락한 경우가 많았다. 제조업의 부가가치 비중이 산업 중에서 가장 큰 폭인 2.9%p (27.9%→30.8%) 증가하였는데 영업이익률은 1.0%p(6.4%→5.4%) 하락했다. 부가가치 비중이 1.1%p(6.2%→7.3%) 증가한 사업서비스의 영업이익률은 1.2%p(5.0%→3.8%) 하락했다. 부가가치 비중이 증가한 유통업과 개인서비스업의 영업이익률도 하락했다. 영업이익률이 상승한 산업은 부가가치 비중이 낮고 비중이 감소한 농림수산업과 광업이었다.

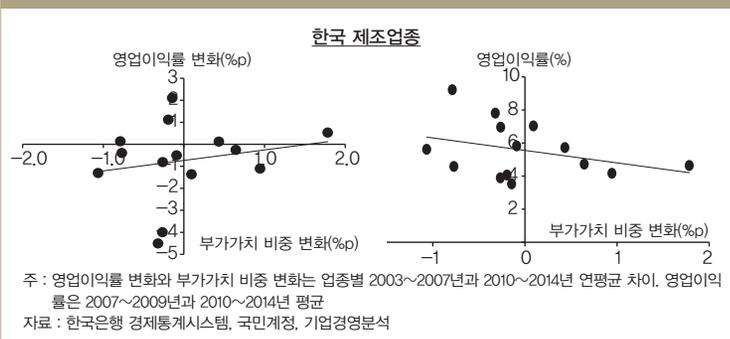
전반적으로 우리나라 산업은 수익성과 부가가치 비중 변화 간에는 약한 음(-)의 상관관계(상관계수 -0.07)를 보였다. 관계는 약하지만 부가가치 비중이 높아진 산업의 영업이익률이 낮았다는 의미이다.

제조업을 업종별로 살펴보면 글로벌 금융위기 이후 대다수 업종의 수익성이 하락했다. 제조업에서 차지하는 부가가치 비중이 1.8%p (14.1%→5.9%) 증가한 운수장비 업종의 수익성이 0.5%p(4.4%→4.9%) 높아졌지만 수준이 낮고 조선업은 최근 수익성 악화로 어려움을 겪고 있다. 부가가치 비중이 증가한 기계 업종의 수익성은 소폭인 0.1%p 증가했지만 전자장비, 금속제품, 화학(제약 포함) 업종의 수익성은 하락

〈그림 12〉 우리나라 산업 수익성과 부가가치 비중 변화, 약한 음의 상관관계



〈그림 13〉 우리나라, 부가가치 비중 증가한 제조 업종 수익성 낮아



“ 한국과 미국의 대다수 업종의 수익성 격차가 글로벌 금융위기 이후 확대되었다. ”

했다. 수익성이 상대적으로 많이 개선(2.1%p)된 섬유·의복 업종의 부가가치 비중은 소폭 감소(-0.1%p)했다. 제조업 중에서 가장 비중이 큰 전기전자 업종의 수익성도 0.8%p 하락했다.

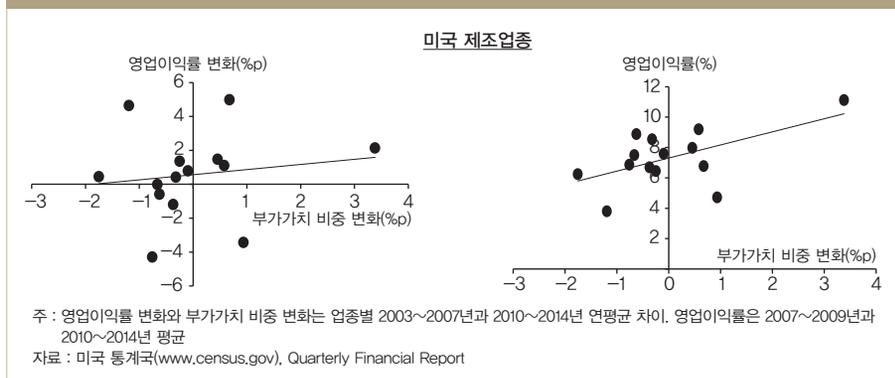
제조업종의 부가가치 비중의 변화와 수익성간에는 음의 상관관계(상관계수 -0.34)를 보였다. 제조업에서 차지하는 비중이 높아진 업종의 수익성이 낮다는 의미이다.

### 부가가치 비중 높아진 미국 제조업종, 수익성도 높아

미국 제조업종의 부가가치 비중과 수익성 변화를 살펴보면 우리나라와 달리 부가가치 비중이 높으면서 증가 폭이 큰 업종의 수익성이 많이 개선되었다. 제조업에서 차지하는 부가가치 비중이 3.4%p 증가한 화학(제약 포함) 업종의 영업이익률은 2.1%p 상승했다. 부가가치 비중이 높은 전기전자 업종의 영업이익률이 5.0%p, 운수장비 4.6%p, 음식료품 1.1%p 상승했다. 수익성이 하락한 업종은 석유정제(-3.4%p), 비금속광물(-4.3%p), 1차금속(-1.2%p) 등과 같이 주로 자원원자재 관련 업종이었다.

14개 업종 중에서 글로벌 금융위기 이후 수익성이 개선된 업종은 우리나라가 5개에 그친 반면 미국은 9개였다. 한국과 미국의 대다수 업종의 수익성 격차가 글로벌 금융위기 이후 확대되었다. 우리나라 제조업에서 비중이 가장 크고 미국에서는

〈그림 14〉 미국 제조업종, 수익성과 부가가치 비중 변화 간에 양(+)의 상관관계



“ 미국 제조업은 부가가치 비중이 높아진 업종이 수익성도 높았다. ”

화학에 이어 2번째인 전기전자 업종의 경우 글로벌 금융위기 이전(2003~2007년 평균) 우리나라가 높았던 영업이익률(한국 7.4%, 미국 4.3%)이 금융위기 이후(2010~2014년 평균) 역전(한국 6.5%, 미국 9.3%)되었다. 운수장비 업종의 영업이익률은 글로벌 금융위기 이전 한국(4.4%)이 미국(1.5%)보다 높았지만 금융위기 이후 한국(4.9%)이 미국(6.1%)보다 낮아졌다. 제약의 경우 우리나라는 하락(7.7%→6.3%)했지만 미국은 우리나라보다 높은 수준에서 개선(10.0%→12.2%)되었다.

미국 제조업은 우리나라 제조업과 달리 부가가치 비중이 높아진 업종의 수익성이 높았다. 미국 제조업종의 부가가치 비중 변화와 영업이익률 간에는 강한 양(+)의 상관관계(상관계수 0.51)를 보였다. 글로벌 금융위기를 거치면서 구조조정이 진행되고 혁신역량이 더해지면서 수익성이 개선되고, 수익성 개선이 부가가치 창출능력의 강화로 연결되는 선순환이 형성되고 있는 것으로도 해석 가능한 모습이다.

#### 4. 맺음말

우리나라 산업구조의 변화 속도가 낮아지는 경향이 심화되고 있는 것으로 나타났다. 특히 제조업은 다른 나라에 비해 고착화 정도가 더 심했다. 그만큼 생산성에 따라 자원배분이 이루어지지 못해 자원배분의 효율성이 낮을 가능성이 있다.

우리경제는 특정 산업에 대한 의존도가 높다. 특히 제조업 비중이 높다. 제조업 중에서도 전기전자, 운수장비, 기계 등과 같은 일부 업종에 대한 의존도가 다른 나라에 비해 상대적으로 높은 편이다. 이들 업종은 투자가 많이 필요한 자본집약적 성격이 강해 경기변화에 대해 탄력적인 대응이 어렵고 실적이 급격하게 변동하는 특징이 있다. 우리경제는 비중이 높은 특정 산업이 부진해질 경우 우리경제 전체의 경기가 악화되는 집중화 위험이 높은 산업구조를 갖고 있는 것으로 보인다.

또한 2000년대 초반까지 글로벌 시장에서 비중이 커지는 산업에서 우리나라의 산업 비중도 커지는 동조화 경향이 있었으나 이런 경향도 2000년대 후반 이후 흐트러지는 모습을 보이고 있다. 또한 산업의 구성 비중 변화와 산업의 수익성 및 수익

성 변화의 방향도 양의 상관관계를 찾기가 힘들다. 즉 세계경제에서 성장성이 높아지고 있는 산업에서 우리산업의 비중이 커지고 있다는 증거를 찾기 힘들고 수익성이 높은 곳으로 자원배분이 이루어지거나 자원배분이 늘어나는 부분의 수익성이 좋아지고 있다는 증거를 찾기도 어렵다는 것이다. 반면 미국 제조업의 경우를 보면 2010년대 들어 수익성이 높은 부문으로 산업 구조가 조정되고 있고, 또 이 부문의 수익성도 더 높아지는 동적인 모습을 보이고 있다.

이상에서 본 바와 같이 현재 우리나라의 산업은 구조의 변화가 정체되고 있고 변화의 방향도 자원의 효율적 배분 측면에서 원활하게 잘 이루어지지 않고 있는 것으로 보인다. 본 분석의 결과는 산업의 분류 기준과 세분 정도 등에 따라 다소 달라질 수 있고 또 흐름의 결과만으로 산업변화의 의미를 단언하기는 어려운 면이 있지만 최근의 우리경제의 어려움과 상응하는 결과로 보인다.

우리경제와 산업의 구조변화가 더 원활하게 이루어질 수 있도록 보다 적극적인 방안들이 모색되어야 할 것으로 보인다. [www.lgeri.com](http://www.lgeri.com)