

## 일본 전자산업의 경쟁력 약화 요인과 대응 과제

\* 이 자료는 이누이 도모히코(乾友彦) 가쿠슈인(学習院)대학 교수와 김영각(金榮喆)센슈(専修)대학 교수가 일본경제신문: 전자산업의 국제경쟁력 저하, 생산성향상도 코스트 면에서의 불리로(2016.6.2)에 기고한 내용을 요약, 정리한 것임

- 일본기업의 생산성, 한국기업을 60% 이상 상회
- 한국기업은 부품 등의 조달 비용을 크게 절감
- 구미를 벤치마킹하여 IT활용으로 생산성을 한층 높여야

### □ 일본 전자산업의 경쟁력 약화

- 일본 전자산업의 국제경쟁력이 크게 떨어지고 있음
  - UN 데이터베이스에 의하면, 세계 전체 전자산업의 수출총액에서 점하는 일본의 비중은 2000년에는 12.2%였으나, 2014년에는 4.4%까지 저하
- 한편 한국과 중국의 비중은 증가, 2000년에는 양국 모두 4.7%에 불과했으나 2014년에는 각각 5.8%, 24.3%로 증가

### □ 한중일의 수출비교우위 비교

- 일본, 한국, 중국의 전자산업의 수출비교우위의 변화를 3개국의 RCA(현시비교우위)를 통하여 파악
  - \* RCA는 어느 산업의 수출액이 세계 전체의 당해산업 수출액에서 점하는 비율과, 그 산업의 수출액이 당해국가의 수출액에서 점하는 비율의 대비를 구한 값으로서, 이 값이 1보다 큰 경우 당해 산업의 수출에 비교우위가 있는 것으로 볼 수 있음
- 일본 전자산업의 RCA는 2000년의 1.6에서 2014년에 1.1로 저하, 비교우위의 정도가 저하되고 있는 한편, 한국과 중국은 각각 동기간 중 1.7에서 1.8로, 1.2에서 1.9로 각각 상승, 비교우위가 높아지고 있음
- 반도체, 액정TV, 통신기기, 2차 전지 등 일본기업이 높은 기술력을 배경으로 강한 국제경쟁력을 가지고 있던 제품 분야에서, 한국기업이 세계시장점유율을 급속히 높이고 있음

## □ 일본기업의 국제경쟁력 약화 배경

- 일본과 한국의 전자산업에 종사하는 기업의 국제경쟁력을 비교함으로써 일본기업의 국제경쟁력 약화의 배경을 고찰
- 세계시장에서 기업의 경쟁력은 당해 기업의 기술진보 등을 반영하는 전요소생산성(TFP)과 생산요소 비용에 의해 결정됨
  - 즉 경쟁상대국 기업의 TFP상승률이 일본기업을 상회하는 경우나, 경쟁상대국의 노동비용 등 생산요소 비용이 일본보다 저하되고 있는 경우에는 일본기업은 경쟁상대국의 기업에 비하여 국제경쟁력이 약화
  - \* 경제산업연구소, 히토츠바시대학, 가큐슈인대학 등은 동아시아 상장기업 데이터베이스(EALC)를 작성하여 세계적으로 새로운 시도인 기업별 TFP수준을 비교 계측하는 생산성 DB를 정비하고 있음
  - \* 이 데이터베이스에서는 구매력평가를 이용하여, 각국의 생산액과 요소비용(부품 등 중간재의 투입, 노동투입, 자본투입)을 공통의 통화단위로 변환함으로써 각국 기업의 TFP 수준을 직접 비교할 수 있음

## □ 생산성(TFP) 비교

- 전자산업에 속하는 일본기업과 한국기업의 매출액으로 가중 평균한 TFP 수준, 각국기업의 TFP 상위 5%와 하위 5%의 TFP 수준을 추계(추계기간은 1999-2010년, 기준년도는 2000년)
- 일본의 상위 5%에는 우시오전기, 파낙, 립 등이며 한국의 상위에는 삼성전자, LG 디스플레이 등이 포함
- 추계 결과를 보면, 한국기업의 TFP평균치는 1990년대 중반 경까지는 일본기업의 TFP평균치에 추격하는 경향이 있었으나, 그 후는 한국의 TFP상승률은 정체된 한편, 2000년대에는 일본기업의 TFP상승률이 1990년대보다 가속
  - 이 때문에 2010년 시점에서 한일 기업 간 TFP 격차는 1990년대에 비하여 확대되었음
- 또 수출기업이 중심인 한국기업의 상위 5% 기업의 TFP수준은 1999년에 일본기업의 평균 TFP 수준을 상회했으나 2010년에는 크게 역전
  - 그러나 그 후 일본기업은 업무의 효율화와 지속적인 연구개발투자에 의해 TFP를 높인 한편, 한국기업은 2004년 이후 매출액에 대한 연구개발비 비율이 낮아지는 등 TFP상승률이 둔화

- 이 결과 2010년 시점에서 일본기업의 평균 TFP는 한국기업을 60% 이상 상회하고 있음

#### □ 생산요소비용 비교

- 다음으로 기업의 국제경쟁력에 영향을 미치는 또 하나의 중요한 요인인 생산요소 비용을 비교
  - 한일 기업의 중간투입, 노동투입, 자본투입의 각 비용을 환율의 영향도 고려하여 비교하면, 한일기업의 비용면에서의 큰 차이는 부품 등 중간재의 투입비용의 절감, 이어 임금수준의 저하가 요인임을 알 수 있음
  - 한국기업은 중국으로부터 중간재를 적극 조달함으로써 중간투입비용을 절감할 수 있었음

#### □ 한일기업의 경쟁력 비교

- 한일기업의 국제경쟁력에 영향을 미치는 요인을 TFP 요인과 생산요소비용 요인으로 분해
  - 일본기업은 한국기업에 비하여 국제경쟁력이 1990-2010년 기간 중 연율 평균 1.5% 저하되었음
  - 그 내역을 보면, 일본기업은 TFP의 상승으로 연율 2.2%의 국제경쟁력을 향상시킨 한편, 비용 요인은 국제경쟁력은 연율 3.7% 떨어트렸음
- 한국기업은 중간투입 비용의 저하속도가 연율 5.0%로 빠름
  - 이는 결과적으로 일본기업의 국제경쟁력을 연율 3.0% 저하시킨 주된 요인임
  - 나아가 한국의 임금 저하 폭이 컸기 때문에 코스트 요인에 의한 일본기업의 국제경쟁력 저하 폭(3.7%)중 0.5%가 한국기업의 상대적 임금저하로 인한 것이었음
  - 한국의 임금저하 배경에는 원저의 영향도 일부 있으나 일본의 디플레이션에 의한 실질임금의 상승이 크게 영향을 미치고 있음
- 한일기업의 국제경쟁력에 관한 비교분석 결과로부터, 일본기업이 코스트 면에서 국제경쟁력을 강화하기 위해서는 보다 국제적인 조달을 늘려 중간투입 비용을 줄일 필요가 있는 것으로 분석
  - 기존 실증연구결과로부터도 중간투입재의 국제적인 조달을 늘림으로써 기업 내 자원배분이 개선되고 동시에 당해 기업의 TFP가 상승하고 있음을 알 수 있음

□ 경쟁력 강화를 위한 일본기업의 과제

- 일본기업은 동아시아 지역에 대한 직접투자로 중간투입비용을 줄여왔으나 앞으로는 글로벌 서플라이체인을 한층 더 심화시킬 필요가 있음
  - 이를 위해 글로벌 조달에 대응한 고도의 경영수법, 생산관리기술을 도입할 필요가 있음
- 일본기업은 코스트 면에서의 불리를 TFP 향상으로 극복해왔는데, 저출산 등 앞으로 경제상황을 고려하면 일본기업은 TFP 향상을 계속적으로 추진해야만 함
- 그 해결책의 하나로서, 외부 소프트웨어나 기기를 네트워크 경유로 이용하는 클라우드 서비스 활용을 생각할 수 있는데, 클라우드 서비스는 종래 고가의 하드웨어 중심의 정보 서비스비용을 대폭 줄일 것으로 기대됨
- 필자들이 연구한 바에 의하면, 2012년 시점에서 클라우드 서비스를 도입하고 있는 일본기업은 30% 약, 중소기업에서는 20%로 미국기업의 도입비율 70%(중소기업 60%)을 크게 하회하고 있음
- 클라우드 서비스 도입은 기업생산성을 크게 상승시킬 가능성이 있음
  - 이에 더하여 구미의 제조업과 마찬가지로 사업의 서비스화를 진척시킴으로써 좀 더 TFP 개선이 가능할 것으로 생각됨
  - 구체적으로는 인공지능(AI)을 활용한 공장의 좀 더 자동화·성력화, 빅데이터를 활용한 서플라이체인 전체의 최적화나 제조프로세스의 효율화, 마케팅 분야의 빅데이터 활용, 교통 인프라나 사무실의 가동 및 보전 등 솔루션사업의 전개 등을 들 수 있음
- 일본기업은 세계적인 IT 붐 속에서 뒤져, 특히 IT활용에 보다 새로운 가치를 창출하는 산업에서 뒤처져있음
- 사업의 서비스화를 통하여 국제경쟁력을 강화하기 위해서는 신규 분야에서의 연구 개발에 대한 과감한 투자와 적극적인 시스템 도입이 필요함
  - 긴밀한 산학 협력과 연대에 의한 적절한 인재육성도 빼놓을 수 없음 