

# 현안과 과제

■ 한국과 독일의 수출산업 구조 비교와 시사점



 **현대경제연구원**

본 보고서 내용은 연구원의 공식의견이 아닌 연구자의 견해를 밝혀두며, 보고서 인용시에는 반드시 출처를 명기해 주시기 바랍니다.

## < 요약 >

### 수출강국 독일의 위상

- 중국의 수출시장 점유율 상승에도 불구하고 독일은 수출 경쟁력 유지
  - 2000~11년 세계 수출 시장 점유율 변화
  - 중국 6.8%p ↑, 미국 3.8%p ↓, 일본 2.7%p ↓, 독일 0.2%p ↑

### 한국과 독일의 수출산업 구조 비교

첫째, 한국 수출은 전기전자 부문에 편중된 반면, 독일은 주력 수출 산업인 자동차·기계·전기전자·석유화학 간 수출 비중이 고른 분포

- 한국 : 전기전자(31.7%)
- 독일 : 기계(19.9%), 자동차(19.7%), 전기전자(18.2%), 석유화학(16.2%)

둘째, 한국은 독일 대비 품목에 대한 수출 집중도가 높고 심화 추세

- 수출품목 다변화지수 : 한국(7.5) < 독일(9.3)
- \* 다변화지수는 수출 품목 수 및 해당 품목의 수출 비중을 모두 고려하여 품목 다변화 여부를 진단하는 지수로 지수가 클수록 수출 품목이 다양화되었음을 의미

셋째, 한국은 독일 대비 대기업 품목에 대한 수출 의존도가 높음

- 대기업 생산으로 판단되는 수출 상위 10대 품목 의존도 : 한국(38.8%) > 독일(17.3%)

넷째, 한국 중소기업은 독일에 비해 가격경쟁력에 의존하는 저부가 부문의 수출 비중이 높음

- 한국의 상대적 수출 비중 우위 산업: 섬유(8.6%), 의류(10.6%), 일반산업기계(15.6%)
- 독일의 상대적 수출 비중 우위 산업: 전기장비(23.3%), 금속가공품(12.7%), 정밀광학기기(6.0%)

### 시 사 점

첫째, 대외경제 충격 리스크 관리를 위한 수출산업의 균형발전 전략이 필요하다.

둘째, 철강·기계 등 우리가 취약한 자본재 품목의 경쟁력을 향상시켜야 한다.

셋째, 대·중소 기업의 '복합경쟁력' 제고를 통한 동반 수출확대 노력이 필요하다.

넷째, 중소 기업 수출의 고기술·고부가화를 위해 R&D 투자를 확대해야 한다.

## 1. 개요

○ (수출강국 독일의 위상) 중국의 부상에 따라 기존 3대 수출 강국 중 미·일의 수출 시장 점유율은 하락했으나 독일은 수출강국의 굳건한 위상을 유지

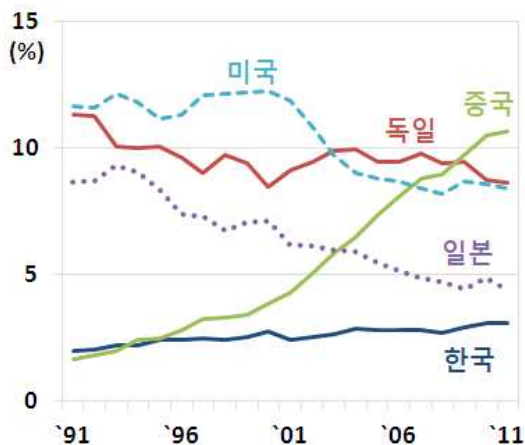
- 중국의 수출 시장 점유율이 상승함에 따라 미국·일본의 수출 점유율은 하락하고 있으나 독일은 수출 점유율을 유지

- 2000년 이후 중국의 세계 수출 시장 점유율이 상승(6.8%p)하면서 미국(-3.8%p) 및 일본(-2.7%p)의 점유율은 하락하는 추세가 나타남
- 그러나 독일은 중국의 수출 증가에도 자국의 세계 수출 시장 점유율에 큰 변화가 없어(+0.2%p) 수출 시장에서의 경쟁력을 유지하고 있음

- 독일은 세계 2위의 수출 국가로 총 수출 규모는 한국의 약 3배에 달하며 한국과 독일 간 총수출 격차가 확대되고 있음

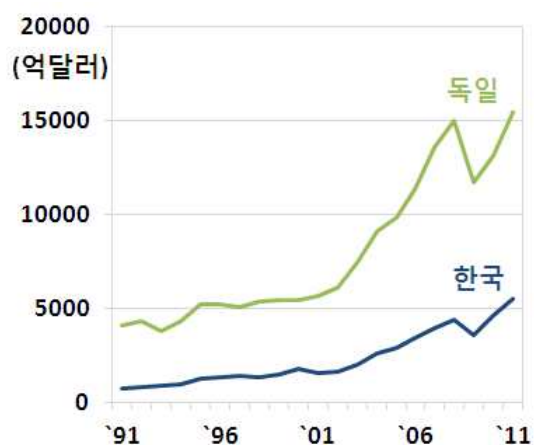
- 독일의 총 수출은 2011년 약 1조 5,400억 달러로 세계 수출 시장 점유율 2위를 기록
- 한국의 총 수출은 2011년 약 5,500억 달러로 세계 수출 시장 점유율 8위(2012년 추정 7위)를 기록하고 있으나 독일과 총수출 격차는 점점 확대되고 있음

<주요국 세계 수출 시장 점유율>



자료: World Bank.  
주: 재화 수출액 기준

<한·독 총수출 추이>



자료: World Bank.  
주: 재화 수출액 기준

## 2. 한국·독일의 수출 산업 구조 비교

○ (수출산업 균형성장) 한국 수출은 전기전자 부문에 편중된 반면, 독일은 주력 수출 산업인 자동차·기계·전기전자·석유화학 간 수출 비중이 고른 분포

- 한국은 최근 석유 및 석유화학 제품의 수출 비중이 증가하고 있으나 여전히 전기전자 제품에 수출이 집중<sup>1)</sup>

· 한국의 중화학부문 수출 비중(중화학수출/총수출)은 약 93% 수준(2011년)으로 지속적으로 상승하고 있음

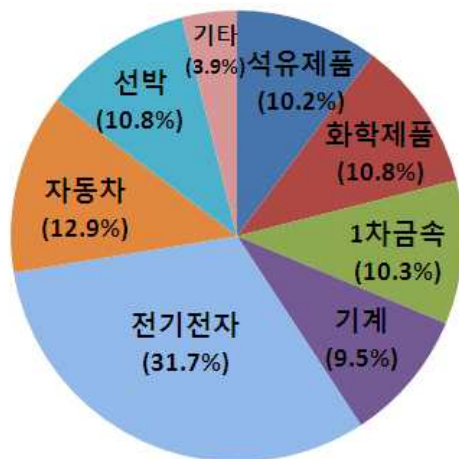
· 석유 및 석유화학의 수출 비중이 각각 10% 수준까지 성장했으나 여전히 전기전자제품의 수출 비중(31.7%)이 가장 높음

- 독일은 주요 수출 품목인 자동차, 기계, 전기전자, 석유화학의 비중이 균형을 이루고 있으며 수출 구조가 큰 변화 없이 안정적<sup>2)</sup>

· 독일의 중화학부문 수출 비중은 약 80% 수준으로 안정적 비중을 유지

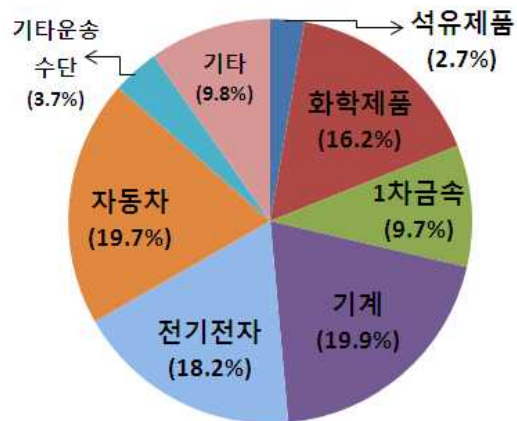
· 독일은 자동차(19.7%), 기계(19.9%), 전기전자(18.2%), 석유화학(16.2%) 수출 비중이 가장 높으며 해당산업 간 수출 비중이 16~18% 수준으로 균형 유지

<한국의 중화학 수출 구조(2011년)>



자료: UN Comtrade 자료를 통한 연구원 자체계산

<독일의 중화학 수출 구조(2011년)>



자료: UN Comtrade 자료를 통한 연구원 자체계산

1) 한국의 전기전자 수출 비중은 1991년 41.6%, 2001년 41.9%에서 2011년 31.7%로 감소했으나 여전히 기타 산업 대비 높은 수출 비중을 유지  
2) 독일의 중화학 산업별 수출 비중 추이는 1991년, 2001년과 비교 시 큰 변화 없이 현 수준을 유지하고 있음

○ (수출품목 다변화) 한국은 독일 대비 품목에 대한 수출 집중도가 높고 심화

- 한국의 총 수출품목 수는 독일 대비 낮은 수준이나 꾸준히 증가하고 있음
  - 각 국의 수출 품목 수를 미국의 수출 품목 수<sup>3)</sup> 대비 비중으로 계산한 결과, 독일(96.9%)에 비해 한국(92.7%)의 수출 품목 수는 낮은 수준
  - 그러나 한국의 수출 품목 수는 지속적으로 증가하고 있는 모습을 보임
- 한국은 독일에 비해 수출이 특정 품목에 집중되어 있고 집중 추세가 가속화
  - 수출 품목 수 및 수출 비중을 모두 고려한 다변화 지수<sup>4)</sup>를 통해 수출 품목의 다변화 여부를 진단한 결과, 한국은 독일에 비해 수출 품목이 편중
  - 또한 한국은 2000년대 수출 품목 집중 속도가 가속화되고 있어 특정 품목에 대한 의존도가 점차 심화되고 있음

<한국 수출품목수/미국 수출품목수 비율> <수출품목 다변화지수(품목수 및 품목비중)추이>



자료: UN Comtrade.

주: 1) HS6단위 기준.

2) 미국의 수출 품목 수를 기준으로 각국의 수출 품목 수 비중을 도출.



자료: UN Comtrade.

주: 1) HS6단위 기준.

2) 다변화지수가 하락할수록 수출이 특정 품목에 집중됨을 의미

3) 세계 총 거래 품목 수를 기준으로 하는 것이 가장 바람직한 방법이나 분석의 편의상 가장 많은 품목을 안정적으로 수출하는 미국의 수출 품목 수를 기준으로 독일과 한국의 수출 품목 수 추이를 비교함

4) 다변화 지수(Diversity index) =  $\sum_{i=1}^N S_i \cdot \log_2 \left( \frac{1}{S_i} \right)$

다변화지수는 엔트로피지수(Entropy index)라고도 불리며 산업조직론에서 시장집중도를 평가하는 방법으로 허쉬만-허핀달 지수(Hirschman-Herfindahl Index), 시장집중도비율(Concentrate Raio)등과 함께 사용됨. 본 연구에서는 다변화 지수를 수출 품목의 다변화 여부를 진단하는데 활용함. 다변화 지수는 수출 품목 수(N) 뿐만 아니라 해당 수출 품목의 수출 비중(S<sub>i</sub>) 및 그에 따른 가중치(log<sub>2</sub> (1/S<sub>i</sub>))를 고려하여 수출 품목의 다변화 여부를 진단. 다변화 지수는 수출 품목 수가 증가할 경우 상승하며, 수출 품목 수에 변화가 없더라도 품목 간 수출 비중 격차가 감소할 경우 상승.

○ (대기업 수출의존도) 한국은 독일 대비 대기업 품목에 대한 수출 의존도가 높음

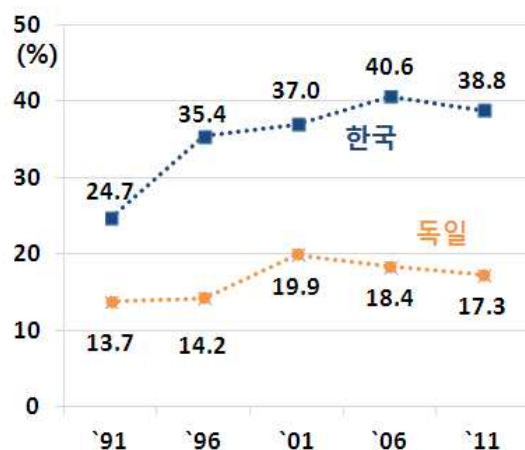
- 한국과 독일 모두 10대 주력 수출 품목이 대기업 중심의 품목으로 구성
  - 한국의 2011년 주요 수출 품목은 석유제품, 디스플레이, 자동차, 선박, 반도체 등으로 석유·자동차·IT제품류가 주요 수출 품목
  - 독일은 2011년 자동차, 의약품, 비행기, 석유제품, 자동차부품 등을 주로 수출
  - 한국과 독일 모두 자동차, 석유제품 등을 주로 생산하며 상대적으로 한국은 디스플레이·반도체·핸드폰 등 IT제품을, 독일은 비행기 및 의약품·면역혈청을 주로 수출
- 한국은 대기업 품목에 대한 수출 의존도가 독일에 비해 매우 높은 상황
  - 한국의 2011년 수출 품목 수는 4,486개로(HS6단위 기준) 이 중 수출 상위 10대 품목 의존도(10대품목 수출액 합계/총 수출액)는 38.8%를 기록
  - 반면, 독일의 2011년 수출 품목 수는 4,852개로 이 중 수출 상위 10대 품목 의존도는 17.3%(2011년 기준)에 불과
  - 또한 한국의 수출 상위 100대 품목 의존도는 71.3%, 독일은 41.9%로 독일의 100대 품목 의존도가 한국의 10대 품목 의존도와 유사한 수준

<한국 주요 수출품목(2011년)>

순위	한국	독일
1	석유제품(제트유, 등유)	승용차(가솔린중형)
2	평판디스플레이	승용차(디젤중형)
3	승용차(가솔린중형)	의약품(기타)
4	화물선(기타)	비행기(대형)
5	반도체(메모리)	승용차(가솔린대형)
6	반도체(프로세서와 컨트롤러)	승용차(디젤대형)
7	탱커	면역혈청
8	특수선박(기타)	석유제품(제트유, 등유)
9	자동차부품(기타)	자동차부품(기어박스)
10	핸드폰	승용차(가솔린소형)

자료: UN Comtrade.  
주: HS6단위 기준.

<수출 상위 10대 품목 의존도>



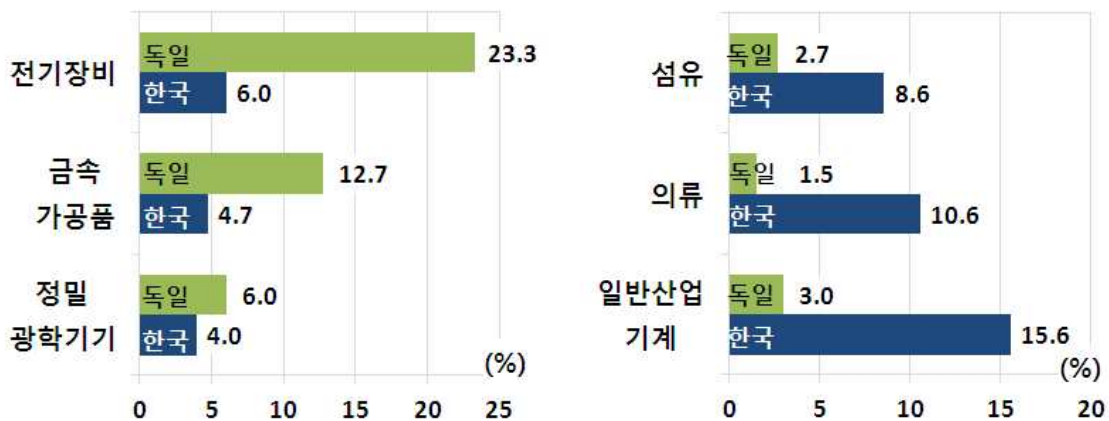
자료: UN Comtrade.  
주: HS6단위 기준.



○ (중소기업 수출구조) 한국의 중소기업은 가격경쟁력에 의존하는 저부가 부문의 수출 비중이 높음<sup>5)</sup>

- 독일 중소기업은 전기장비, 금속가공품, 정밀광학기기 부문 수출비중이 높음
  - 중소기업의 제조업 부문 수출을 분석한 결과 독일 중소기업은 전기장비(전동기·발전기·변압기 및 가전기기 등) 수출이 가장 높은 비중(23.3%)을 차지
  - 이 외에도 금속 가공품(12.7%), 정밀광학기기(6.0%) 수출 비중이 한국 대비 높은 품목으로 집계됨
- 한국 중소기업은 상대적으로 저부가가치 부문인 섬유·의류의 수출 비중이 높음
  - 한국 중소제조업 수출 부문 중 섬유 및 의류 부문은 각각 8.6%와 10.6%를 차지하고 있어 독일 대비 매우 높게 나타남
  - 일반 산업용 기계(기타 기계 및 장비 부문)의 수출 비중 또한 15.6%로 독일(3.0%) 대비 높은 비중을 차지
  - 현대경제연구원(2013)<sup>6)</sup>에 따르면 수출 주력형 중소기업 중 수출고부가형 중소기업은 26.7%에 불과하며 수출저부가형 중소기업이 73.3%의 비중을 차지

<중소기업 부문별 수출비중(독일우위)> <중소기업 부문별 수출비중(한국우위)>



자료: 중소기업청 및 독일 중소기업연구원 자료를 통한 연구원 자체계산.

주: 한국 2011년 기준, 독일 2010년 기준.

자료: 중소기업청 및 독일 중소기업연구원 자료를 통한 연구원 자체계산.

주: 한국 2011년 기준, 독일 2010년 기준.

5) 참고로 전자부품·컴퓨터·통신장비, 화학제품 등은 양국 중소기업 내 수출 비중이 유사한 수준으로 나타남.

6) 현대경제연구원(2013), “맞춤형 중소기업 지원정책의 모색”, VIP REPORT 2013-05.

### 3. 시사점

첫째, 대외 경제 충격으로 전체 수출 경기가 침체될 우려가 있어 리스크 분산 차원에서 수출 산업 간 균형 발전 전략이 필요하다.

- 특정 산업에 수출이 편중될 경우 해당 산업에 충격이 발생한다면 국가 경제 전체에 미치는 부정적 파급효과가 상당
- 특히 현재 한국의 주력 수출 산업인 IT산업의 경우 노키아와 핀란드의 사례와 같이 기술변화 흐름에 빠르게 대응하지 못한다면 국가경쟁력 자체가 위협받을 수도 있음

둘째, 철강·기계 등 자본재 품목들의 수출 경쟁력을 제고시켜 총 수출 품목 다변화를 위해 노력해야 한다.

- 수출 품목 수가 증가함에도 불구하고 특정 품목 중심으로 수출이 집중되고 있다는 사실은 여타 품목들의 수출 경쟁력은 상대적으로 높지 않음을 의미
  - 중국 등 경쟁국의 추격으로 한국은 2011년 액정디바이스 등 26개 품목이 세계 수출시장 점유율 1위에서 탈락<sup>7)</sup>
- 철강·기계 등 여타 품목들의 수출 경쟁력을 제고시켜 총 수출 품목의 다변화에 주력해야 함
  - 전기전자 부문의 수출 편중 현상이 과거에 비해 개선되었으나 여전히 전체 중화학 수출 중 약 1/3을 차지
  - 수출 품목의 다변화를 위해 상대적으로 수출 비중이 낮은 철강·기계 부문의 수출 경쟁력 향상이 필요

7) 강석기(2013), 추격하는 개도국, 쫓기는 한국 - 2011년 우리나라 세계수출시장 점유율 1위 품목 분석. Trade Focus, 한국무역협회, Vol.12, No.3.



셋째, 대기업과 중소기업의 복합 경쟁력 제고를 통한 동반 수출 확대 전략이 필요하다.

- 대기업 제품에 의존하는 수출 전략에는 한계가 존재하며 국가적 차원의 수출 기반 강화를 위해 중견·중소기업의 동반 육성이 중요
- 독일의 히든챔피언과 같은 글로벌경쟁력을 갖춘 중소기업을 육성하기 위한 맞춤형 정책 지원이 필요
  - 수출 시장에서 대기업에 비해 상대적으로 정보력과 마케팅 능력이 열위에 있는 중소기업을 위해 대기업·중소기업의 수출 공조 시스템 구축 장려 노력 등이 필요함
  - 대기업의 중소기업 R&D 지원, 장기 구매 계약 등으로 중소기업이 안정적인 환경 하에서 기술 발전을 촉진할 수 있는 대·중소기업간 거래에 대해서는 정책적인 인센티브의 도입을 검토할 필요가 있음

넷째, 중소기업 수출 경쟁력 향상의 핵심인 품목의 고기술·고부가가치화를 위해 R&D 투자를 확대해야 한다.

- 한국의 중소기업은 여전히 저부가가치 산업 부문의 수출이 높은 비중을 차지하고 있어 중국·아세안 국가 등의 저임금을 기반으로 한 가격 경쟁에 취약해 품질 및 기술경쟁력 향상이 요구됨
- 장기적 수출 경쟁력 제고를 위해 중소기업의 R&D 능력 배양과 대기업과 협력업체간 기술 발전을 촉진하기 위한 정부의 정책적 지원이 필요함
  - 대기업과 중소기업 간에 중장기 공동 기술 개발 계획을 수립하고, 중소기업의 R&D 자금으로 활용할 '공동 기술 펀드'를 조성하고,
  - 기술 개발로 기대되는 성과의 일부분을 공동 펀드 자금으로 활용함으로써 공동 기술 개발 환경을 안정적으로 유지해야 함 **HRI**

백다미 연구원 (dm100@hri.co.kr, 2072-6239)

**【부록】 주요 산업별 수출 품목 다양화 동향 분석**

○ 자동차 및 자동차부품

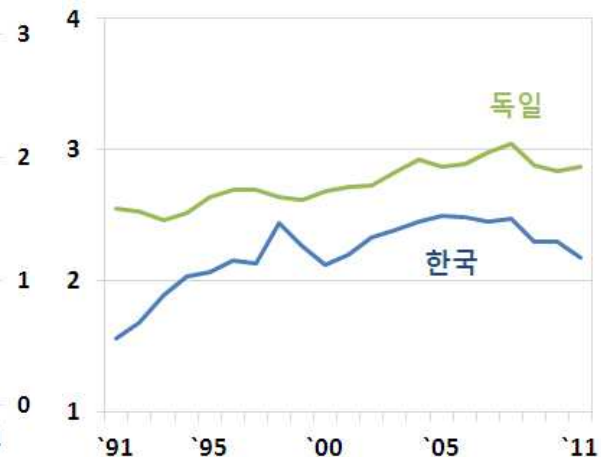
- 한국 자동차 수출은 주력 품목인 일반 승용차 내에서의 품목 다양화가 전체 자동차 수출 품목의 다양화를 견인
  - 한국 자동차 산업은 일반 승용차가 주요 수출 품목으로 총 자동차 수출 비중에서 일반 승용차의 수출 비중이 약 90%에 이룸
  - 그러나 일반 승용차 내에서 소형차와 중형차 간 수출 비중 편차가 감소하면서 다양성 지수가 상승<sup>8)</sup>
  - 90년대 중반까지 승합차(1→4%)와 소형 트럭(1→7%)의 수출 비중이 상승한 것 또한 다양성 지수 상승을 견인
- 독일은 한국에 비해 자동차 수출 품목 간 편차가 크지 않은 것으로 나타남
  - 한국은 독일에 비해 수출 품목 다양성 지수가 낮고 금융위기 이후 자동차 수출이 중형 승용차 중심으로 편중(약 70% 비중)되면서 다양성지수가 하락세
  - 독일은 한국에 비해 일반 승용차 수출 비중이 약 83% 수준이며 그중에서도 중형 승용차 수출 비중이 점차 감소('91 63%→'11 56%)하며 다양성 지수가 소폭 상승

<한국 자동차 수출품목 다양성지수 추이>



자료: UN Comtrade.  
주: HS 6단위 기준.

<한·독 자동차 다양성지수 추이>



자료: UN Comtrade.  
주: HS 6단위 기준.

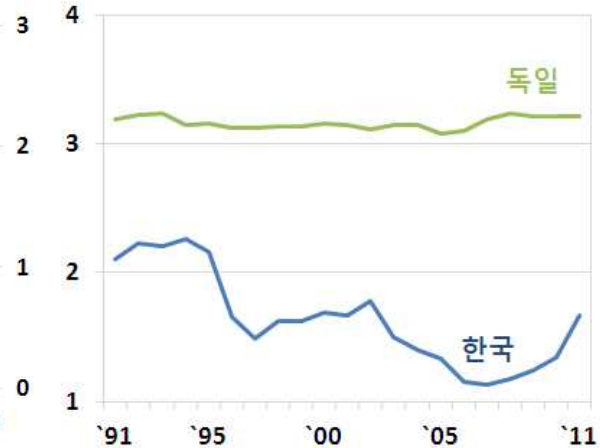
8) 소형차와 중형 승용차의 자동차 내 수출 비중이 1990년 약 70%와 25%에서 97년 약 35%와 44%로 변화

- 한국 자동차 부품은 기존 주력 품목이었던 해외생산차량용 부품과 일반 범용 부품 수출이 감소하고 고기술-핵심 부품의 수출이 증가하면서 수출 품목 다양화
  - 자동차 부품의 수출 유형은 국내 완성차 업체의 해외 공장 조립용이 대부분으로 해당 품목의 수출비중이 2000년대 중반 약 80% 수준까지 상승하면서 다양성지수는 하락
  - 그러나 최근 4~5년간 해외생산차량용 부품 비중이 약 10%p 하락했으며, 또한 일반 A/S용 부품 중 방열기, 클러치 등 저기술-노동집약형 제품들의 수출 비중이 감소하는 추세
  - 반면 기어박스(변속기), 안전시스템(에어백) 등 고기술 제품들의 수출 비중이 증가하면서 자동차 부품 수출의 다양성 지수가 증가
- 독일은 한국에 비해 자동차 부품 수출 품목이 다양한 것으로 나타남
  - 독일과 비교 시, 상대적으로 한국의 수출 품목 다양성 지수가 낮아 자동차 부품 수출 품목이 다양하지 않은 것으로 분석
  - 독일은 해외생산차량용 부품과 기어박스 등 고기술 부품 수출 비중이 유사(약 20%)하게 나타나는 등 품목 간 균형이 나타나면서 다양성 지수가 높고 안정적으로 나타남

<자동차부품 수출품목 다양성지수 추이> <한·독 자동차부품 다양성지수 추이>



자료: UN Comtrade.  
주: HS 6단위 기준.

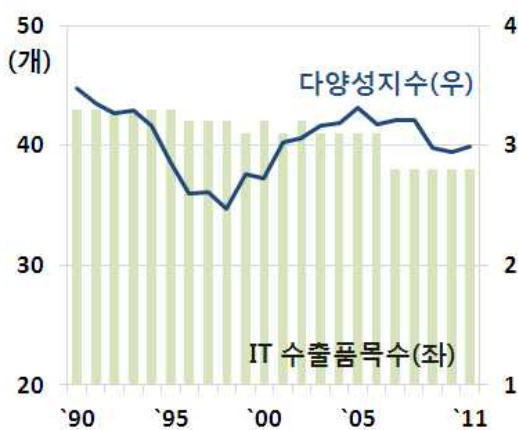


자료: UN Comtrade.  
주: HS 6단위 기준.

○ IT 제조업

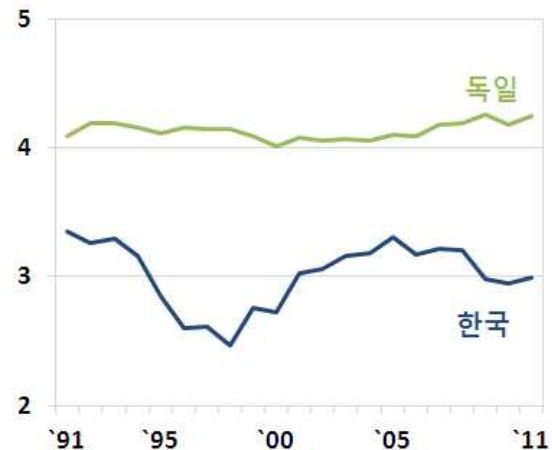
- 한국 IT 제조업은 2000년대 초 주요 품목 간 수출이 균형을 유지했으나 최근 모바일 기기 중심으로 시장이 재편되면서 수출 품목이 집중
  - 한국의 IT 수출 품목 수는 90년대 이후 큰 변화 추세(가) 나타나지 않음<sup>9)</sup>
  - 90년대 전반에는 반도체가 총 IT수출의 약 60%를 차지했으나 이후 반도체·디스플레이·컴퓨터·핸드폰 간 수출 편차가 감소하면서 다양성 지수가 상승
  - 2007년 이후 모바일 기기 사용 증가로 스마트폰 및 시스템반도체의 수출이 증가하면서 다시 수출 품목이 집중되고 있음
  
- 독일은 IT 수출 품목 간 수출 편차가 한국에 비해 낮으며 안정적 수출 구조를 유지
  - 독일은 한국에 비해 IT 수출 품목의 다양성 지수가 높고 안정적으로 나타나고 있음
  - 독일과 한국은 수출 품목 수에 있어 큰 차이가 없으나 한국이 상대적으로 반도체와 디스플레이 부문 수출 비중이 높아 품목 간 수출 편차가 크기 때문

<한국 IT 수출품목 다양성지수 추이>



자료: UN Comtrade.  
주: HS 6단위 기준.

<한·독 IT 다양성지수 추이>



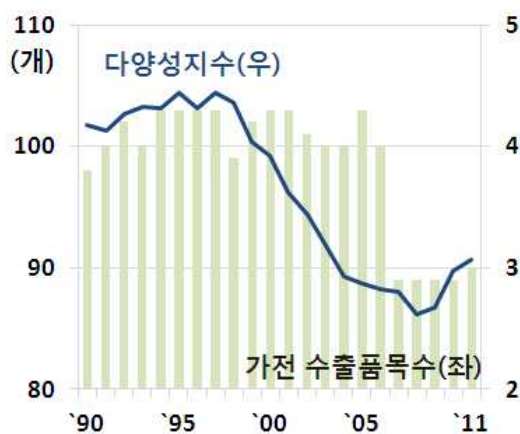
자료: UN Comtrade.  
주: HS 6단위 기준.

9) 단, 2007년의 품목 수 하락은 HS코드의 품목 기준 개편이 원인으로 실제 수출 품목 수가 감소한 것으로 볼 수 없음

○ 가전

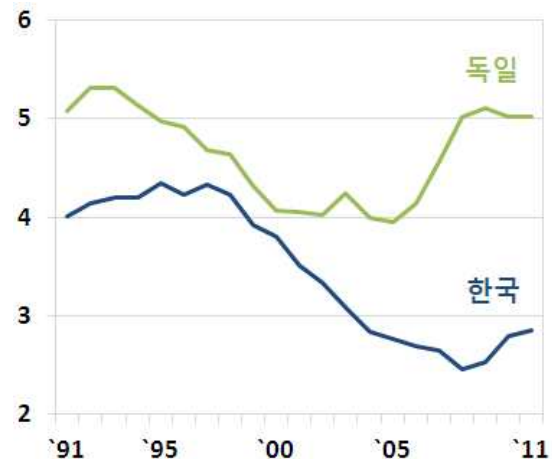
- 한국의 가전 산업은 1997년 이후 고부가가치 제품 중심으로 수출 품목이 집중되는 경향을 보임
  - 한국 가전 산업은 90년대 중반까지는 품목의 다양화 추이가 크게 나타나지 않음<sup>10)</sup>
  - 그러나 1997년 이후 가전 제품 수출이 캠코더 등 고부가가치 제품 위주로 집중화되면서 다양성 지수 급락
  - 최근엔 TV 및 에어컨 수출 비중이 확대됨에 따라 다양성 지수가 소폭 상승
- 독일은 소형가전의 비중이 증가하면서 한국과 달리 수출 품목이 다양화되는 추이가 나타남
  - 독일은 2000년대 초 다양성 지수가 한국과 비슷한 수준을 유지했으나 한국이 다양성 지수가 하락한 것과 달리 독일은 상승 추이를 보임
  - 독일은 최근 일본과 한국 등이 점유한 캠코더, TV 부분의 수출 열세를 소형가전, 난방 및 전열기구 등의 수출 증가로 대응하면서 품목이 다양화

<한국 가전 수출품목 다양성지수 추이>



자료: UN Comtrade.  
주: HS 6단위 기준.

<한·독 가전 다양성지수 추이>



자료: UN Comtrade.  
주: HS 6단위 기준.

10) 가전산업 역시 2007년의 품목 수 하락은 HS코드의 품목 기준 개편이 원인으로 실제 수출 품목 수가 감소한 것으로 볼 수 없음