

대만 산업경쟁력의 재조명

요약

지난해 말 기준으로 대만의 일인당 국민총생산이 우리나라와 일본을 앞질렀다. 우리나라가 2003년 대만을 추월한 이후 19년 만의 일이다. 코로나로 인한 팬데믹과 러시아의 우크라이나 침공으로 인하여 전 세계가 어려움을 겪었던 2020~2022년에도 대만은 꾸준히 성장하였고, 심지어 미·중 갈등에 따른 글로벌 공급망 재편 속에서도 안정적으로 성장 중이다.

대만은 한국과 마찬가지로 산업경제에서 무역 비중이 높고 대중 무역 의존도가 높으며, 반도체 중심의 산업구조를 갖추고 있다. 산업과 무역에서도 높은 대중의존도를 보이고 있지만 안정적인 교역수지를 유지하고 있다. 우리나라와 비교할 때 중소기업이 산업경제의 경쟁력을 이루고 있다고 볼 수 있다. 대만의 반도체산업에서는 설계와 제조, 그리고 패키징과 테스트 등의 분야가 고루 발전하여 균형 있는 생태계를 형성하고 있고, 신주과학단지를 비롯한 여러 과학단지에서 산학연관의 개방적인 혁신네트워크가 잘 구축되어 있어 활발한 인력교류가 이루어지고 있다. 한편, 안정적인 국내 정치 기반을 바탕으로 전략산업 분야에 대한 제시와 반도체법 등 시의적절한 정책 추진이 신뢰를 얻고 효과로 이어지고 있는 것으로 보인다.

대만의 대중교역에서의 포지셔닝과 반도체 등 주요 제조업 분야의 정책 등은 우리에게 시사하는 바가 매우 크다. 우리나라는 우리와 여러 분야에서 경쟁 관계에 있는 대만의 높은 산업경쟁력에 대하여 다시 분석하고 벤치마킹해야 한다.

1. 대만 경제의 약진

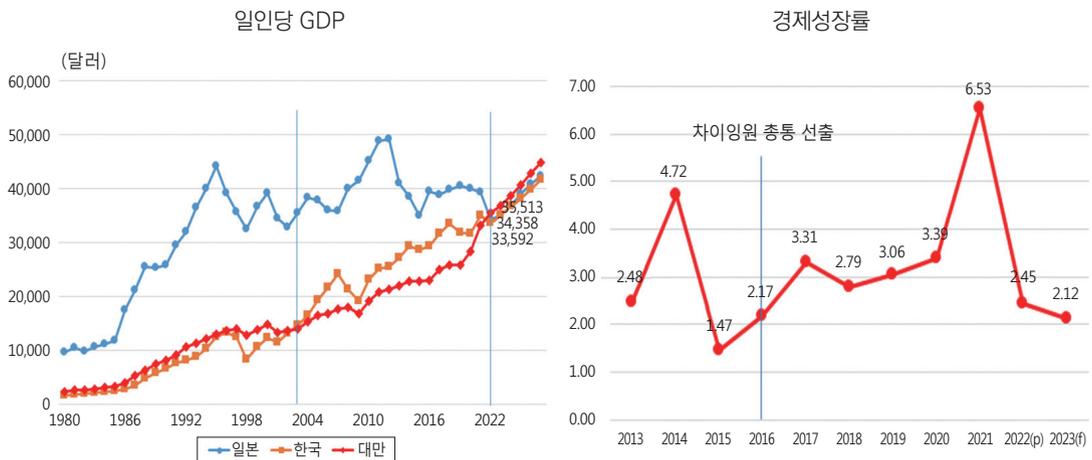
얼마 전 노무라연구소는 「선진국에서 미끄러지는 일본」이라는 보고서¹⁾에서 일본이 대만과 한국에 추격당하는 현실을 언급하였다. 대만 경제의 약진은 우리나라에도 많은 시사점을 주고 있다. 중국과 1992년 수교를 맺은 우리나라는 대만과 국교를 단절하였고, 세계 대부분의 나라가 중국과의 관계를 고려하여 대만과의 관계를 단절하였다. 중상위국이었던 대만은 사실상 외교관계가 단절되면서 많은 교역이 단절되는 어려움을 겪었지만 2022년 일인당 국내총생산이 한국과 일본을 앞지를 정도로 꾸준한 경제성장을 이루어 왔다. 국제통화기금(International Monetary Fund, IMF) 자료²⁾에 따르면 2022년 기준,

대만의 일인당 국내총생산은 우리나라와 일본을 넘어선 3만 5,513달러를 기록하였다. 2003년 우리나라의 일인당 국내총생산이 대만을 추월한 이후 19년 만에 대만이 우리나라를 재추월한 것이다.

전 세계가 코로나19 팬데믹으로 많은 어려움을 겪었던 2020년조차도 대만은 가장 우수한 방역 국가로서 코로나 상황을 잘 통제한 까닭에 중국의 성장률인 2.3%를 앞지르는 3.39%를 기록하였고, 2021년 민간 소비 부문에서는 0.35% 감소하였으나 수출과 투자 부문에서 각각 29.3% 및 17.3% 증가하며 6.53%의 성장률을 기록하였다. 한편, 국제통화기금 자료에 따르면 대만의 인구는 2019년 약 2,360만 명으로 최고치를 기록한 이후 인구 감소를 보이고 있으며, 2022년 말 기준 약 2,330만 명으로 나타났다.

1) 中島濟(2023), 「先進国から滑り落ちる日本」, 野村総合研究所 未来創発センター研究レポート Vol. 2.
 2) International Monetary Fund(2022), World Economic Outlook, 10.

〈그림 1〉 대만의 일인당 GDP, 대만 경제성장률



자료: IMF(2022), World Economic Outlook(October), 대만통계국, <https://www.stat.gov.tw>(검색일: 2023. 4. 30).

2. 대만 산업경쟁력

(1) 대만의 산업구조

대만 행정원주계총처(行政院主計總處) 자료에 따르면 대만의 산업구조는 2022년을 기준으로 서비스업 60.6%, 공업 37.7%, 농업 1.4%로 구성되어 있다. 서비스업 비중은 1993년 이래 전반적으로 60%대를 유지하고 있고, 공업 비중은 1987년을 기점으로 감소하기 시작하여 2002년 이후 현재까지는 전반적으로 30%대를 유지하고 있다. 2021년 말 기준 업종별로는 전자부품 제조업, 도소매업이 각각 15.2%, 15.5%로 국내총생산 중에서 가장 큰 비중을 차지했다. 그리고 전자제품 제조업, 통신업, IT 서비스업을 포함한 ICT(정보통신기술)산업은 21.1%를 차지하고 있다.

대만의 산업구조를 우리나라와 비교하면 제조업이 차지하는 비중 면에서 비슷하다고 볼 수 있지만 제조업 내 구성을 살펴보면 차이가 있다. 우

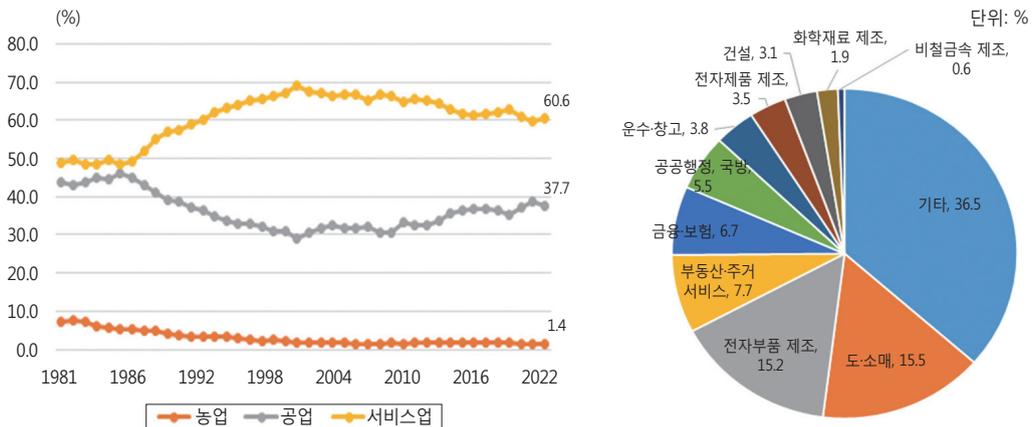
리나라와 대만의 제조업에서 전자부품 제조 비중이 높은 것은 유사하지만, 자동차와 석유화학 분야의 비중이 매우 낮다는 점에서 커다란 차이를 보인다. 이는 대만의 인구 규모가 상대적으로 작아서 우리나라보다는 산업 업종 면에서 구성이 다소 단조로울 수밖에 없기 때문이다.

(2) 대만 중소기업의 경쟁력

대만의 산업경제에서 중소기업이 차지하는 비중은 매우 크다. 사실상 대만 경제를 뒷받침하고 있다고 해도 지나치지 않다. 대만의 「중소기업백서」³⁾에 따르면 2021년 기준 대만 중소기업의 수는 159만 5,828개로 대만 전체 기업 수의 약 98.92%에 해당한다. 이 중 도소매업이 약 절반에

3) 經濟部中小企業處(2022), 「中小企業白皮書」.

〈그림 2〉 대만의 산업구조



자료: 대만 행정원주계총처(行政院主計總處), <https://www.dgbas.gov.tw>(검색일: 2023. 4. 6).

〈표 1〉 대만 중소기업 부문별 개황

	전체 기업		중소기업		대기업	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
기업 수(개)	1,565,637	1,613,281	1,548,835	1,595,828	16,802	17,453
비중(%)			98.93	98.92	1.07	1.08
매출액(십억 위안)	43,630	50,693	23,556	26,619	20,074	24,074
비중(%)			53.99	52.51	46.01	47.49
내수 매출액(십억 위안)	33,376	37,749	20,861	23,258	12,515	14,491
비중(%)			62.50	61.61	37.50	38.39
수출액(십억 위안)	10,253	12,944	2,694	3,361	7,559	9,583
비중(%)			26.28	25.97	73.72	74.03
취업자 수(천 명)	11,504	11,447	9,311	9,200	1,168	1,222
비중(%)			80.94	80.37	10.15	10.68

자료: 經濟部中小企業處(2022), 「中小企業白皮書」.

해당하는 46.18% 비중을 차지하고 있다. 중소기업의 취업자 수는 약 920만 명으로 전체 취업자 수의 80.37%를 차지하고, 매출액은 약 26조 6,195억 위안⁴⁾으로 전체 기업 매출액의 약 52.51%를 차지한다. 대만 중소기업의 매출액 중 수출이 차지하는 비중은 2021년 기준으로 약 12.63%에 불과하지만, 대기업의 경우는 매출 중 약 39.81%를 수출에서 기록하고 있다.

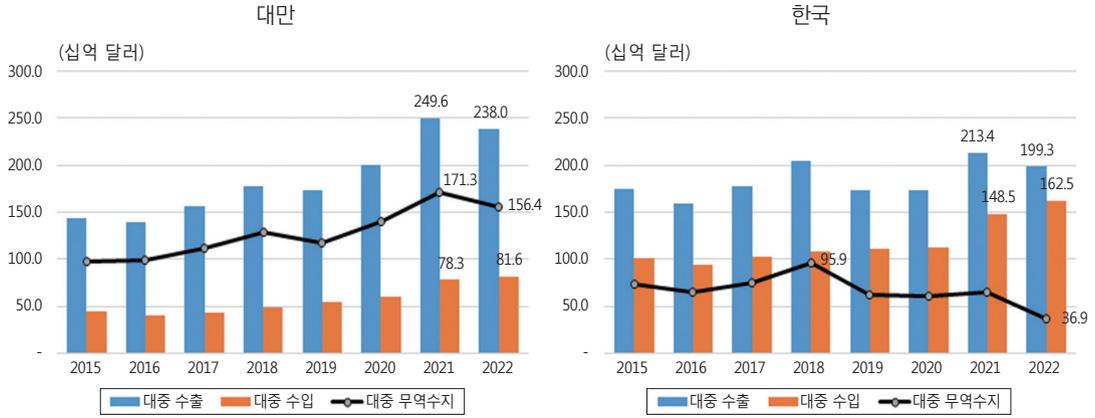
대만 중소기업의 수출액 중 중소형제조업의 수출(1조 2,605억 위안) 비중을 업종별로 살펴보면 전자부품 제조업이 30.35%로 가장 크고, 기계 장비(13.03%), 금속제품 제조(12.22%) 순으로 나타났다. 2021년 말 기준 159만 5,828개 중소기업 중 창업한지 10년 이상인 기업 수는 약 51.48%인 82만 1,590개사였다. 중소기업 중 여성기업주(主)의 비율은 약 37.16%인 58만 6,304개로 기록되었다.

4) 대만 화폐 단위(元, 위안: 신대만 달러).

(3) 중국 성장에 따른 동반 성장

중국 해관총서의 자료에 따르면 중국과 대만 간 교역 규모는 2022년 기준으로 약 3,196억 달러로 전년 대비 소폭 하락하였지만, 무역수지는 대만이 1,564억 달러의 흑자를 기록한 것으로 나타났다. 반면 중국과 우리나라 간 교역 규모는 동기간 3,618억 달러였으며, 우리나라가 369억 달러의 흑자를 기록한 것으로 나타났다. 대만 자료와 우리나라의 무역협회 자료는 자료산출 방식 등의 문제로 큰 차이를 보이지만 교역의 추이를 살펴보기에는 충분하다. 이 자료에서 나타난 두 가지의 특성을 보면 첫째, 대만의 경우 교역 규모는 물론 무역수지의 안정적·점진적 증가가 뚜렷한 반면, 우리나라는 수입의 증가로 인한 무역수지의 하락이 두드러진 모습을 보인다. 둘째, 대만의 경제 규모가 우리나라의 절반에 조금 못 미치는 점을 고려하면 대중 교역 규모의 상대적 규모가 매우 크다는 점이다. 결국 대만의 경제가 중국에 의존하고

〈그림 3〉 대중 수출입 추이



자료: 중국 해관총서(<http://stats.customs.gov.cn/>)(검색일: 2023. 4. 23).

있는 정도가 우리나라보다 크다는 것을 의미한다.

중국 해관총서의 2022년 자료에 따르면 대만이 중국에 수출하는 품목 중 전자집적회로가 1,590억 달러로 1위를 차지하였으며 우리나라의 해당 품목 대중국 수출액을 훨씬 웃도는 것으로 나타났다. 그 외 평판디스플레이 모듈과, 전자계산기 부품, 반도체 제조기기 등 상당수가 우리나

라의 대중 수출 품목과 동일하다.

대만의 자료로 대중무역을 살펴보아도 유사한 결과가 나타난다. 대만 경제부의 중소기업백서 자료에 나타난 2021년 대만의 수출 규모는 4,464억 달러, 수입 규모는 3,815억 달러로 교역 규모가 약 8,279억 달러이고 649억 달러 무역수지 흑자를 기록하였다. 이 중 중국으로의 수출은 전체 수출의

〈표 2〉 대만의 대중국 수출 품목 상위 10개(2022년)

단위: 백만 달러

순위	수출			수입		
	HS 코드	품목	수출액	HS 코드	품목	수입액
1	8542	전자집적회로	159,008	8542	전자집적회로	21,853
2	8471	자동자료처리기계	7,553	8471	자동자료처리기계	4,691
3	8524	평판디스플레이 모듈	6,674	8517	휴대전화	2,866
4	8473	전자계산기 부품	4,662	9804	소액의 간이 통관 상품	2,720
5	8541	반도체 디바이스	3,802	8473	계산 및 자료처리기계 부품	2,419
6	8534	인쇄회로	3,157	8534	인쇄회로	1,785
7	8486	반도체 제조 기기	2,874	8504	변압기, 정지형 변환기와 유도자	1,461
8	8517	휴대전화	2,853	8541	반도체 디바이스	1,173
9	3907	폴리아세탈수지	1,971	8714	부분품과 부품	847
10	9001	광섬유	1,777	8536	전기회로 기기	815
		총수출액	238,012		총수입액	81,583

자료: 중국 해관총서, <http://stats.customs.gov.cn/> (검색일: 2023. 4. 23).

〈표 3〉 대만의 주요국별 교역 규모(2021년)

단위: 십억 달러

	수출		수입		수지
	수출	수출	수입	수입	
중국	188.9	0.423	84.2	0.221	104.7
미국	65.7	0.147	39.1	0.103	26.5
일본	29.2	0.065	56.1	0.147	-26.9
한국	20.1	0.045	30.6	0.080	-10.5
아세안	70.2	0.157	47.2	0.124	23.0
유럽	38.5	0.086	47.3	0.124	-8.8
기타	33.7	0.076	77.0	0.202	-43.2
총액	446.4	1.000	381.5	1.000	64.9

자료: 經濟部中小企業處(2022), 「中小企業白皮書」.

42.31%인 1,889억 달러, 대중국 수입은 전체 수입의 22.07%인 842억 달러로 교역 규모는 2,731억 달러에 약 1,047억 달러의 흑자를 기록한 것으로 나타났다. 대만의 자료로 보더라도 대만은 중국과의 정치적 갈등에도 불구하고 매우 큰 규모의 대중국 무역흑자를 안정적으로 기록하고 있다.

(4) 대만 반도체산업의 경쟁력

대만의 산업에서 반도체가 차지하는 비중은 절대적이다. 대만 반도체산업협회 자료에 따르면 반도

체산업의 규모는 2018년 936억 달러에서 2021년 약 1,458억 달러로 증가하였으며, 2022년에는 2018년 대비 83.4% 증가한 1,717억 달러에 이를 것으로 전망하였다. 이러한 대만 반도체산업을 가치사슬 측면에서 살펴보면, 2022년 기준으로 집적회로 설계(IC Design)가 495억 달러 규모로 약 28.8%를 차지하고 있고, 파운드리 제조가 860억 달러(50.1%), 메모리 반도체 제조가 114억 달러(6.6%)로 반도체 제조가 약 56.7%를 차지하고 있으며, 패키징과 테스트가 각각 170억 달러와 79억 달러로 약 16.5%를 차지하고 있다. 이러한 반도

〈표 4〉 대만의 IC 산업 매출 추이

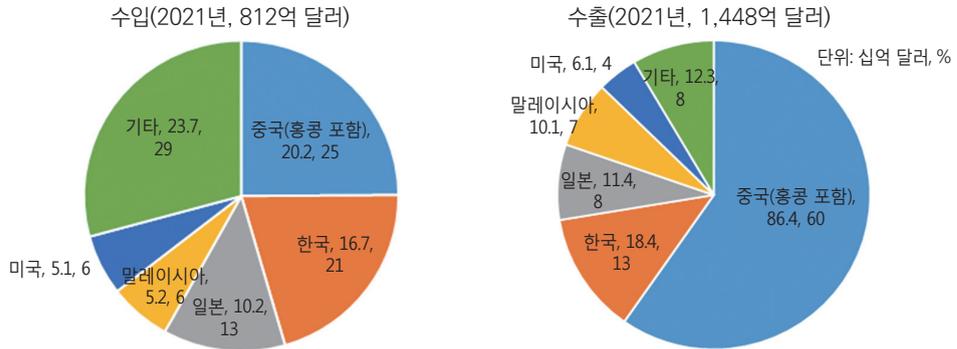
단위: 십억 달러

	2018	2019	2020	2021	2022(E)
총액	93.6	95.2	115.1	145.8	171.7
IC 설계	22.9	24.7	30.5	43.4	49.5
IC 제조	53.1	52.6	65.0	79.6	97.4
파운드리	45.9	46.9	58.2	69.3	86.0
메모리 & 기타	7.2	5.7	6.8	10.3	11.4
IC 패키징	12.3	12.4	13.5	15.6	17.0
IC 테스트	5.3	5.5	6.1	7.3	7.9

자료: Taiwan Semiconductor Industry Association(2022), Overview on Taiwan Semiconductor Industry(2022 Edition).

주: 2022년 자료는 예측치(E).

〈그림 4〉 대만의 IC 산업 수출입구조



자료: Taiwan Semiconductor Industry Association(2022), Overview on Taiwan Semiconductor Industry(2022 Edition).
 주: 28.0 NT/USD 적용.

체산업의 구조에서 우리나라와는 다른 두 가지를 살펴볼 수 있다. 첫째, 대만의 반도체 산업구조는 설계와 제조, 패키징 및 테스트가 각각 28.8%, 56.7%, 14.5%로 비교적 균형을 이루며 삼분하고 있다. 둘째, 우리나라에 비해서 파운드리 반도체 제조 비중이 크다는 점이다.

대만의 IC 산업의 수출입 규모를 보면 대만 반도체산업협회 자료 기준 2021년 수입은 812억 달러, 수출은 1,448억 달러, 무역수지는 635억 달러에 이르는 것으로 나타났다. 수출입 모두 최대 교역국은 중국이었으며, 대중 IC 수출은 864억 달러로 IC 수출 전체의 59.7%를 차지하였고, 대중 IC 수입은 202억 달러로 전체 IC 수입의 24.9%를 차지하였다.

대만의 IC 산업의 주요 업체를 매출 규모로 살펴보면 대부분 파운드리 및 메모리 반도체 제조사들이 상위에 포진하고 있다. 대만 반도체산업협회 자료에 따르면 파운드리 반도체 제조사인 TSMC, UMC의 2021년 매출 규모는 각각 567억 달러, 76억 달러로 나타났고, 메모리 반도체 제조사인 윈본드(Winbond), 난야(Nanya)는 각각 36억 달

리와 31억 달러로 1~4위를 기록하고 있다.

(5) 정치적 안정과 대만의 반도체 산업정책

대만의 총통인 차이잉원(蔡英文)은 2016년 선출된 이후 2020년 5월 20일 재선 성공 취임 연설 중 ‘안정 속 성장 추구, 변화 속 기회 선점’을 정책 이념으로 10년 후 대만 경제의 초석을 다지겠다고 언급하며 이를 위해 ‘6대 핵심 전략산업’을 육성하겠다고 천명한 바 있다. 6대 핵심 전략산업으로 선정된 분야로는 ① IoT·AI, ② 정보 보안, ③ 바이오·의료 기술, ④ 방위·항공 우주, ⑤ 신재생 에너지, ⑥ 의료 물자, 생활용품, 식량 등 민생 필수품이다. 차이잉원 정부는 정치적으로는 중국과 갈등 관계에 있으면서 경제적 측면에서는 대중 수출입을 안정적으로 관리하는 것으로 보이며, 이러한 안정적인 정치적 기반을 바탕으로 여러 산업정책을 추진해 나가고 있다.

특히, 대만 정부는 자국의 반도체·정보 통신산업 경쟁우위를 바탕으로 IoT·AI산업 발전을 촉진할 것이라고 밝혔다. 그 일환으로 대만 경제부는

2030년 반도체 생산액 5조 대만 달러 돌파를 목표로 소재·장비 국산화를 지원하며, 대만 국내 반도체 공급망을 더 안정적이고 독립적 생태계로서 보완하려 하고 있다. 특히 해당 분야 외국 기업 투자 유치 확대, 국내외 기업 간 교류·협력 기회 주선, 해외 우수 인재 유치 및 R&D 인센티브 지원, 소재·소자 인증 플랫폼 구축 등의 활동이 그 내용이다. 대만 과학기술부는 반도체 제조 분야 기술 우위 유지를 위해 2021년부터 “AI 반도체 제조공정 및 칩 시스템 R&D 프로젝트”(약칭, Semiconductor moonshot product)를 본격화하였는데 이 프로젝트는 AI 관련 반도체 제조공정, 칩 시스템 연구개발에 집중해 6대 유망 기술을 개발하고 반도체·칩 설계 인재를 육성해 글로벌 경쟁력을 제고하는 것을 목표로 한다. 이를 위해 2018년

6월부터 4년간(이제 5년) 총 40억 달러의 예산이 투입되었다.

또한 올해 1월 7일, 대만 입법원(의회)은 ‘대만 판 반도체법’으로 불리는 ‘산업혁신 조례 수정안’을 통과시켰고 연내 시행에 들어갈 예정이다. 이 법안은 기술혁신·세계 공급망에서 주요한 위치를 차지하는 업체의 연구개발(R&D) 비용에 해당하는 세액의 25%를 공제하는 내용을 담고 있다. 선진 생산공정 첨단 장비에 투자할 경우에도 5%를 세액 공제 해준다. 세액 공제액이 해당 연도 과세 대상 영업소득세의 절반을 넘지 못하는 등의 상한이 있지만, 이는 대만 역사상 기업의 R&D와 설비 투자에 제공하는 가장 높은 수준의 세액 공제다.⁵⁾

5) 한국경제신문(2023), “대만도 반도체법 통과…연구개발 투자비 25% 세액공제”, 1월 9일.

3. 대만의 산업경쟁력이 우리에게 주는 시사점

2000년대 중후반 이후부터 우리나라에서는 대만 산업에 대한 벤치마킹이 줄어들었던 것이 사실이다. 코로나 팬데믹과 우크라이나 침공 등으로 세계 경기가 위축되었던 지난해 말 대만이 일인당 국내총생산 기준으로 우리나라를 앞지르면 다시 대만에 대한 관심이 높아지고 있다. 국제정치 측면에서 중국에 의해 고립되었고, 중국과 갈등 관계를 보이면서도 대만은 탁월한 질병 관리와 우수한 산업경쟁력을 바탕으로 꾸준하고 지속적인 경제성장을 기록하였다. 이러한 대만의 산업경쟁력이 세 가지 측면에서 우리에게 시사점을

주고 있다.

첫째, 대만의 산업경제는 중국에 크게 의존하고 있지만, 비교적 안정적인 교역구조를 바탕으로 지속 성장의 밑거름이 되고 있다. 대만 총통인 차이잉원이 대만의 독립 주권을 주장하며 친미 성향 행보를 보임에 따라 중국의 정치적 견제가 증가하는 상황에서 정치적 불안이 산업경제 및 교역에 영향을 주지 않도록 양국이 잘 관리하는 것으로 보인다. 이로써 교역 규모 및 대만의 대중국 무역수지도 안정적인 모습을 보인다. 우리나라와 중국 간 교역구조의 변화와는 전혀 다른 모습이다.

향후 중국이 우리나라로부터 수입하던 메모리 반도체를 대만으로 일정 부분 대체할 수 있다는 점까지 고려하면 대만은 잠재적 경쟁자인 것이다.

둘째, 반도체산업은 대만의 산업경제를 떠받치고 있는 매우 중요한 산업이다. 생산 규모나 수출입 규모 면에서 대만의 가장 중요한 산업이면서도 제조장비를 제외하면 설계와 제조 그리고 패키징과 테스트까지 반도체산업 내 완결된 산업생태계를 조성하였다고 볼 수 있다. 우리나라와 비교할 때 집적회로 설계 관련 기업이 활성화되어 있고 제조에서도 비메모리 반도체 분야의 파운드리 제조와 메모리 반도체 제조가 고루 발전하여 글로벌 대외 여건의 변화에도 상대적으로 리스크가 적다. 특히 파운드리 분야의 독과점적 지위가 경기침체를 겪고 있는 상황에서도 꾸준한 이익 창출을 기록하는 중요한 요소가 되고 있다. 신주과학단지 내에 신주(新竹)과학산업단지에는 과학공업원관리국(SIPA)의 적극적인 행정지원이 있고, TSMC와 UMC 등 다수의 반도체 기업이 있고, 약 6,000명 이상의 연구인력이 대만 공업기술연구

소(Industrial Technology Research Institute, ITRI)에서 산업의 자양분이 되고 있다. 인근의 자오통(交通)대학교와 칭화(淸華)대학교까지 산학연관의 혁신 네트워크가 오늘날의 대만 반도체산업을 견인하였다고 할 수 있다.

셋째, 안정적인 국내 정치와 일관된 산업정책이 효과를 보인다. 2016년 선출되어 2020년 재임에 성공한 차이잉원 정부의 안정적이고 예측 가능한 산업정책의 추진이 대만 산업경제에 적절한 비전 제시와 정책 지원으로 이어지고 있는 것으로 보인다. 전략적인 산업 분야의 육성 의지 표명과 반도체법을 비롯한 시의적절한 정책 지원이 적기에 이루어지고 있고 산업정책에서 비교적 높은 사회적 공감대를 형성하고 있다.

우리나라에서는 한동안 대만에 대한 관심이 적었으나, 한국과 대만의 많은 전문가가 대만이 한국을 벤치마킹하며 그동안 철치부심하고 있었다고 이해하고 있다. 어느새 조용히 높아진 대만의 산업경쟁력을 분석하고 벤치마킹해야 한다. 늦었지만 필요한 일이다. 



전정길

산업통상연구본부 연구원
jeonggil.jeon@kiet.re.kr / 044-287-3096
「한국과 대만의 대중국 무역의존도 비교와 시사점」(2023)



김동수

산업통상연구본부 해외산업실 선임연구원
kim.dongsoo@kiet.re.kr / 044-287-3102
「한국과 대만의 대중국 무역의존도 비교와 시사점」(2023)
「2023년 양회로 살펴본 중국 경제산업정책 방향」(2023)
「한중 교역의 구조적 변화와 정책 시사점」(2022)