“韓 반도체, 전세계 시장 리드… 정부가 나서 경쟁력 키워야”

기조연설

박 재 근 한양대 석학교수

“올 불황기… 내년 후반 회복할 것 소부장 공급 위해 칩4 가입해야 삼성·SK서 수백조원 투자해도 지원 없고, 반도체법 통과 못해”

박재근 한양대 융합전자공학부 교수가 9일 서울 영등포구 한국거래소 컨퍼런스홀에서 메트로경제 주최로 열린‘2022 반도체 포럼’에 참석해 기조강연 하고 있다. /손진영 기자 son@

반도체 전문 인력 양성과 규제 완화. 그리고 소재·부품·장비(소부장) 산업 육성과 차량용 반도체 등 새로운 시장 개척. 박재근 한양대학교 석학 교수는 기조연설을 통해 명쾌하게 국내 반도체 산업 지원 방안을 제시했다. 전세계적으로 정부 주도하에 반도체 경쟁이 치열하게 진행되는 상황에서 우리 정부도 해외처럼 나서지 않으면 경쟁력이 떨어질 수 있다고 경고했다.

박 석학교수는 먼저 전세계적으로 4차산업혁명이 본격화하면서 반도체 산업이 빠르게 성장할 것으로 내다봤다. PC에 이어 스마트폰과 데이터센터, 그리고 자율주행 자동차 등 반도체를 필요로 하는 산업이 늘어나면서 반도체 시장도 꾸준히 커질 것으로 예상했다. 최근 ‘다운턴’으로 시장 불황이 시작됐지만, 장기적으로는 여전히 성장 동력이 높다며 내년 후반에는 다시 회복할 수 있을 것으로 기대했다.

국내 반도체 산업이 높은 경쟁력을 확보하고 있다고도 평가했다. 스마트폰에 탑재되는 42개 반도체 중 애플리케이션 프로세서(AP)와 D램, 낸드플래시와 이미지센서까지 비싸고 성능이 뛰어난 핵심 부품을 만들면서 전세계 시장을 리드하고 있다고 봤다.

박 석학 교수는 그동안 반도체 산업이 안정적인 글로벌 공급망을 갖추고 성장해왔다고 평가했다. 미국이 설계하고 한국과 대만, 일본이 생산해 중국으로 공급하는 방식이다.

미중무역분쟁은 중국이 이를 훼손하면서 시작됐다고 봤다. 2014년 ‘제조2025’를 가동하고 반도체 자급을 시도하면서 미국의 반도체 산업 경쟁력과 역할이 위협받았다는 것.

미국이 화웨이를 시작으로 SMIC, 메모리까지 제재를 확대한 조치를 그 근거로 들었다. 화웨이가 미국 팹리스의 AP에 비견할만한 제품을 만들면서 이를 견제했고, 이후 파운드리인 SMIC로 제재를 확대하며 미국 주력 분야인 시스템 반도체 산업 위협을 차단했다는 것.

그럼에도 중국이 막대한 자본을 들여 공장을 빠르게 늘리고 일본과 한국 등 인력을 활용해 D램과 낸드 등 메모리 상용화까지 성공하자, 새로운 무역 제재를 추가로 진행하면서 성장 가능성을 완전히 막았다는 설명이다.

칩4 가입 필요성도 여기에 있다고 주장했다. 삼성전자와 SK하이닉스가 중국에 대규모 공장을 운영 중인 상황, 칩4에 가입해 미국과 일본에서 소부장 공급 안정성을 높일 수 있을 뿐 아니라 중국 공장을 계속 가동할 수 있도록 설득할수 있을 것으로 기대했다.

정부 차원 지원 마련이 시급하다고도 강조했다. 한국은 삼성전자와 SK하이닉스 등 기업들이 수백조원 투자를 진행하고 있음에도 그렇다할 지원이 없는 상황이다. 반도체 특별법이 세제 혜택 20%에 법인세율 25% 등 상대적으로 크지 않은 지원안인데, 그나마도 국회에서 통과되지 못하고 있다.

미국은 자국 반도체 산업 지원을 본격화하면서 다시 반도체 제조 역량도 끌어올리고 있다. 10나노 이하 AP 생산량을 12%에서 24%로 늘리는 목표로 ‘미국 반도체산업지원법’을 통해 2026년까지 520억달러(한화 약 70조원)를 지원하고, 세제혜택 25%와 법인세율 21% 적용 등 방안을 마련했다. 이에 따라 TSMC와 인텔, 삼성전자와 글로벌파운드리 등이 대규모 팹 건설을 결정한 상태다.

다른 나라들도 동참했다. EU가 10나노 이하 AP 생산량을 9%에서 20%로 늘리겠다며 ‘EU반도체법’을 시작했다. 10년간 430억유로(약 59조원) 투자 지원과 함께 세제 혜택 최대 40%와 독일에서는 법인세율을 15%로 인하해주기로 했다. 인텔과 글로벌파운드리 등 기업들이 투자를 약속했다. 일본도 1.1조엔(약 10조원) 투자와 최대 50% 세제혜택에 법인세율 23.2% 등을 통해 TSMC와 소니·덴소 합작 공장 투자를 이끌어냈다.

특히 반도체 경쟁 국가인 대만은 세제 혜택 15%에 법인세율 20% 적용 뿐 아니라, 미리 반도체 부지를 조성해 제공하고 가뭄 때에는 농업 용수를 끌어다 공급해주는 등 국가적인 지원을 아끼지 않고 있다. TSMC뿐 아니라 UMC와 난야 등 반도체 기업들도 투자에 나섰다. /김재웅 기자 juk@metroseoul.co.kr

“AI발전에 반도체 사용 우상향 전략적 대처로 경쟁력 유지를”

강연

이 승 우 유진투증 센터장

“지금 우리는 완전히 새로운 시대에 살고 있다.” 이승우 유진투자증권 리서치센터장은 최근 헨리 키신저 전 미국 국무장관이 했던 말을 인용해 급변하는 글로벌 반도체 산업 현실을 표현했다.

이 센터장은 글로벌 반도체 산업이 앞으로도 꾸준히 성장할 것이라는 전망에는 뜻을 함께했다. PC와 인터넷, 모바일에 이어 AI 산업이 본격적으로 태동하면서 반도체 사용량도 계속 우상향할 것이라고 내다봤다.

세계 경제 규모와도 비교해 성장 가능성을 높게 점쳤다. 그동안 반도체 산업이 세계 총생산보다 빠른 속도로 성장해왔으며, 여전히 전체에서 차지하는 비중이 0.5% 수준에 불과하다는 것.

우리나라 반도체 산업이 크고 중요성이 높다고도 설명했다. 국내 반도체 매출액은 미국에 이은 세계 2위, 전체에서 차지하는 비중도 6.4%로 전세계 매출 비중보다 10배 이상 높다.

그러나 우리나라가 반도체 강국이라고 보기는 어렵다고 지적했다. 전체 반도체 산업 상장사 매출로 보면 한국은 1460억달러로, 미국(4000억달러)이나 대만(2550억달러)보다 크게 낮아서다. 반도체 산업 생태계가 취약하다는 의미다. 전세계 반도체 상장사 시가총액에서 차지하는 비중도 한국은 18.2%, 대만은 33.5%였다.

이에 따라 우리나라 반도체 산업이 경쟁력을 유지하기 위해서는 영향을 다각도로 분석하고 대응해야 한다고 당부했다. 국내 반도체 생태계가 놀랄만큼 취약하다며 전략적인 대처가 필요하다고 마무리했다.

“韓, 팹리스 점유율 1% 불과 노력하면 전세계 쓸어담을 것”

강연

왕 성 호 네메시스 대표

국내 팹리스 산업이 아직은 낮은 경쟁력이지만, 조금만 노력하면 전세계를 ‘쓸어담을’ 수 있을 것이라고 왕성호 네메시스 대표, 한국팹리스산업협회 대외협력위원장은 자신했다.

왕 대표는 메트로 반도체 포럼에서 팹리스 산업 중요성과 필요한 정책 및 지원 방안을 주제로 첫번째 강연을 진행했다.

왕 대표는 국내 반도체 산업이 90년대부터 메모리를 중심으로 세계 2강에 편입되며 리더십을 이어오고 있다고 설명했다. 메모리 시장 점유율도 60%,수출에서 메모리가 차지하는 비중이 20%에 국가별 매출로도 전세계 2위라고 소개했다.

그러나 시스템 반도체는 점유율이 3%에 불과하다고 아쉬워했다. 시장 규모가 절대적으로 큰데도 아직 경쟁력이 낮다며, 욕심을 낼 필요가 있는 분야라고 설명했다.

특히 팹리스는 부가가치가 아주 높은 분야라고 강조했다. 팹리스만 보면 전세계 시장 점유율은 1%로 처참한 수준이며 최근 메모리 산업이 시스템 반도체인 PIM과 융합하고 있는 만큼 시스템 반도체가 없으면 한국 반도체 산업 미래를 논하기 어렵다고 우려했다.

왕 대표는 팹리스를 출판업에 비유했다. 인쇄소와 같은 반도체 양산과 인쇄기를 만드는 소부장과는 달리, 팹리스는 작가와 같은 역할이라는 것. 이 때문에 다른 반도체 산업과는 다른 육성 방안과 지원이 필요하다고 당부했다.

팹리스 산업이 성장하지 못한 가장 큰 원인으로는 인재 부족을 들었다. 일찌감치 팹리스를 육성하지 못한 탓에 핵심 인재들이 반도체 설계 산업에 종사하지 않게 됐다는 분석이다.

“中, 반도체 굴기에도 전략 수립 우리도 육성·생태계 확보 시급”

강연

조 은 교 산업연구원 부연구위원

조은교 산업연구원 부연구위원은 중국이 미국 무역 제재로 반도체 굴기를 위협받게 됐지만 여전히 반도체 자급 목표로 차세대 반도체 개발 등 새로운 전략을 수립하고 있는 만큼, 우리나라도 여러 경우의 수를 고려해 반도체 산업 육성과 생태계 확보 등 대응이 시급하다고 당부했다.

조 위원은 중국이 반도체 국산화를 위한 확고한 의지를 이어가고 있다고 평가했다. ‘제조2025’ 를 통해 첨단 기술 개발을 국가 안보를 위한 필수 과제로 정하고, 첨단 기술 개발을 위한 반도체 산업 육성을 위해 전폭적인 지원을 이어가고 있다고 소개했다.

자유주의 시장경제를 유지했던 미국이 정부 주도 반도체 산업 육성 정책을 편 이유도 중국의 반도체 굴기를 위협적으로 보기 시작했기 때문이라고 진단했다.

중국이 미국 마이크론과 웨스턴 디지털 등 주요 반도체 기업을 인수하려고 시도하면서 이같은 인식이 본격화됐다는 분석이다.

중국이 대폭 강화된 무역 제재로 반도체 굴기 동력을 잃었다는 데에도 동의했다. 해외 기업들에 대한 M&A 가능성을 원천 봉쇄했음은 물론, EUV 등 첨단 반도체를 만들기 위한 장비에 더해 상대적으로 규제가 적었던 DUV까지 들여올 수 없게 하면서 그나마 상용화했던 메모리 산업도 표류하게 됐다. AI 반도체 등 첨단 반도체도 쓸수 없게 되면서 제조2025는 크게 후퇴할 수 밖에 없을 것으로 내다봤다.

버스티비 yap TV 와 함께하는 메트로 뉴스

▲美 중간선거 ‘압승’ 없어…내달 조지아주 결선투표로 승자 결정 /사진 뉴시스
▲푸틴 ‘G20 정상회의’ 불참…전쟁종료 미·러 정상회담 불발

▲구로다 일본은행 총재 “완화적 통화정책 지속…연임 생각 없어”
▲독일 베를린 ‘소녀상’ 철거 안 한다…설치 허가 2년 연장

▲미국·EU, COP27 통해 ‘메탄 감축 공동협정’ 발표할 듯
▲독일 ‘기술보호·안보’ 반도체공장 중국 매각 금지 /사진 유토이미지