



2020년 12월 4일 | Equity Research

반도체: 정전, 화재, 지진은 결국 메모리 공급 부족을 촉발했다

투자의견

반도체 애널리스트 김경민, CFA

RA 김주연

Overweight

clairekm.kim@hanafn.com

kim_juyeon@hanafn.com

시장조사기관 TrendForce에 따르면 12월 3일 목요일 오후, 마이크론의 DRAM 생산설비 4곳 (미국 1, 일본 1, 대만 2) 중에 대만 Fab 11 MTTW에서 정전이 발생했다. 정전은 복구되었고 생산 측면에서 최소한 며칠 간의 차질이 발생할 것으로 추정된다. 공정 처리 중이던 웨이퍼의 검수가 필요하기 때문이다.

이번에 정전이 발생한 Fab 11 MTTW는 마이크론이 2016년 미국 대선 직후에 100% 자회사로 편입했던 Inotera Fab이다. MTTW의 생산능력은 125K/월이다. 마이크론이 DRAM 생산설비 4곳 중에 가장 규모가 크고, 마이크론의 DRAM 생산 능력 355K/월 중에 35.2%를 차지한다. 전 세계 DRAM 생산설비 1,418K/월 중에 8.8%를 차지한다.

마이크론이 12월 1일에 9~11월 실적 가이드를 상향 조정한 이후에 이와 같은 정전이 발생해 공교롭게 느껴진다. 마이크론이 12월 1일에 실적 가이드를 상향 조정한 이후 12월 2일부터 PC DRAM 현물가격이 상승하기 시작했고, 12월 3일부터 2D NAND Flash 현물가격이 반등하기 시작했다.

하나금융투자는 이와 같은 일련의 이벤트 이후 [SK하이닉스(매수): 주가는 16만 원까지 올라갈 수 있을까]라는 자료를 통해 소회를 밝혔다. 전반적인 상황은 주가를 설명할 수 있는 구성요소 BPS와 PBR 중에서 PBR의 상승을 견인한다는 의견을 제시했다.

2021년 DRAM 공급 부족을 기대하는 상황에서 공급 부족을 야기할 만한 정전 사고가 이렇게 우연처럼 발생할 수 있을까? 한국 기준, 12월 4일 아침 현재, 정전 사건에 대한 마이크론 측의 공식 발표는 없다. 정전 사건 직후, 메모리 업종 주가는 전일 대비 상승하며 DRAM 공급 부족에 손을 들어주는 모양새다.

마이크론 주가는 +1.1%로 마감했고, 대만의 DRAM 공급사 Nanya Technology는 +2.8%를 기록했다. Nanya Technology의 경우 11월 매출이 NT\$ 4,898M를 기록하며 전월 대비 +2.1%, 전년 동기 대비 +14.9%로 견조한 모습을 보여 11월 매출과 경쟁사 (마이크론) 정전 이벤트가 동시에 주가 상승을 견인한 것으로 추정한다.

과거에 발생했던 정전, 화재, 지진과 이번 이벤트를 비교해 보자. DRAM 공급사들이 적자 흐름에서 완전히 벗어난 2013년부터 DRAM 공급 부족과 PC DRAM 현물가격 급등을 촉발했던 이벤트는 2013년 9월 4일의 SK하이닉스 中 우시 반도체 공장 화재이다. 화재는 초기에 진화되었다. 그러나 DRAM 공급 부족은 해를 넘겨 2014년 상반기까지 이어졌다. 당시 화재가 발생했던 생산설비는 140K/월로 SK하이닉스의 DRAM 생산설비의 50%, 전 세계 DRAM 생산설비의 15%였다. SK하이닉스는 공급 부족에 대응하기 위해 NAND Flash 생산설비를 DRAM 생산설비로 수요에 대응했다. 어제 발간자료에서 언급했던 것처럼, SK하이닉스의 Forward PBR이 2배에 근접한 수준까지 상승했던 시기가 이 시기이기도 하다.

우시 화재 대비 공급 측면의 영향이 상대적으로 적었던 이벤트는 2016년 2월 6일의 대만 가오슝 지진과 2019년 6월 14일의 일본 Kioxia 정전이다. 각 이벤트 이후 수 개월간에 걸쳐서 메모리 업종의 재고 수준이 빠르게 감소했다.

했다. 결국 공급 부족 이벤트가 재고 소진을 촉진한 셈이다. 대만 가오슝 지진의 경우, 4개월 후인 2016년 6월부터 현물가격이 하락을 멈추거나 반등하며 유의미하게 움직이기 시작했다. 일본 Kioxia 정전은 이와 다소 무관해 보이는 이벤트 (일본 반도체 공정소재 수출 규제 강화)와 맞물리며 공급 부족 가능성을 심리적으로 촉발했다. 메모리 반도체 가격은 Kioxia 정전 이후 1개월이 지나기도 전인 2019년 7월부터 일시적 반등세를 기록했고, 실제로 재고 소진이 진행된 이후 2019년 12월 둘째 주부터 유의미한 상승세를 기록했다.

이와 같은 일련의 이벤트 중에 DRAM 공급 부족에 가장 빠른 속도로, 가장 장기간 영향을 끼쳤던 이벤트는 SK하이닉스 中 우시 반도체 공장 화재이다. 이번 Micron 정전에 대해 Micron 측의 공식 발표가 아직까지 없어서 선불리 판단하기 이르지만, DRAM 공급 부족에 끼치는 영향은 SK하이닉스 화재 사건만큼 클 것으로 전망한다.

이처럼 전망하는 이유는 코로나19 발발과 미중 무역분쟁 이후에 반도체 업종에서 서서히 발생하고 있는 인플레이션 가능성이다. 인플레이션을 메모리 반도체의 핵심 지표 중심으로 표현하면 [1] 서버 DRAM 가격의 반등 압박, [2] Consumer DRAM 가격의 상승, [3] 메모리 반도체 현물가격의 턴어라운드이고, 시스템 반도체의 용어로 표현하면 [1] 8인치 Foundry 공급 부족, [2] 아날로그 반도체 (DDI) 제품가격 상승 가능성, [3] 5~7nm 선단공정 공급 부족이다.

반도체 업종에서 인플레이션 가능성은 반도체를 제조하는 공정, 즉 fabrication 공정의 가치가 상승한다는 것을 의미한다. 이러한 수혜를 파운드리 선단공정 선두주자인 TSMC만 누리고 있다가 낙수 효과에 힘입어 8인치 생산설비를 보유하고 있는 파운드리 공급사도 수혜의 대열에 가세하고 있다. 이와 같은 일이 발생하는 근본적인 이유는 코로나19의 발발로 비대면 활동이 반도체 수요를 촉진하고 있는데 DRAM이든, 3D-NAND이든, 시스템 반도체이든 기술 진입 장벽이 계속 높아졌고, 중국에서 DRAM 미세 공정과 3D-NAND 100단 이상의 양산에 (적어도 아직까지) 성공하지 못했기 때문이다.

반도체 fabrication의 본거지는 한국과 대만이다. 시장에 이미 잘 알려진 사실이지만 이번 정전 사건을 통해 다시 한 번 전 세계 투자자들의 마음 속에 fabrication을 주도하는 국가와 반도체 업종에 관한 관심을 불러일으킬 것이며, 이러한 흐름은 어제 발간한 SK하이닉스 자료에서 언급했던 것처럼 상대가치 [PBR 1.3배]가 다시 한번 역사적 고점 [PBR 2.0배 근접]을 향해 상승할 수 있다는 것을 의미한다. Forward BPS 8만 원에 2.0배를 적용하면 주가 16만 원, 시총 116조 원을 의미한다.

투자등급 관련사항 및 투자 의견 비율공시

- 투자 의견의 유효기간은 추천일 이후 12개월을 기준으로 적용

기업의 분류

BUY (매수)_목표주가가 현재가 대비 15% 이상 상승 여력
Neutral (중립)_목표주가가 현재가 대비 -15%~15% 등락
Reduce (매도)_목표주가가 현재가 대비 -15% 이상 하락 가능

산업의 분류

Overweight (비중확대)_업종지수가 현재지수 대비 15% 이상 상승 여력
Neutral (중립)_업종지수가 현재지수 대비 -15%~15% 등락
Underweight (비중축소)_업종지수가 현재지수 대비 -15% 이상 하락 가능

투자등급	BUY (매수)	Neutral (중립)	Reduce (매도)	합계
금융투자상품의 비율	92.19%	7.81%	0.00%	100%

* 기준일: 2020년 12월 4일

Compliance Notice

- 본 자료를 작성한 애널리스트 (김경민, CFA)는 자료의 작성과 관련하여 외부의 압력이나 부당한 간섭을 받지 않았으며, 본인의 의견을 정확하게 반영하여 신의성실 하게 작성하였습니다.
- 본 자료는 기관투자자 등 제 3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다
- 당사는 2020년 12월 4일 현재 해당회사의 지분을 1% 이상 보유 하고 있지 않습니다
- 본 자료를 작성한 애널리스트 (김경민, CFA)는 2020년 12월 4일 현재 해당회사의 유가증권권을 보유하고 있지 않습니다

본 조사항목은 고객의 투자에 정보를 제공할 목적으로 작성되었으며, 어떠한 경우에도 무단 복제 및 배포 될 수 없습니다. 또한 본 자료에 수록된 내용은 당사가 신뢰할 만한 자료 및 정보로 얻어진 것이나, 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임하에 최종결정을 하시기 바랍니다. 따라서 어떠한 경우에도 본 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임 소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.