

# 보조저장장치(SSD) 시장의 현황 및 전망

이은민\*

## 1. 개요

AI기반 서비스의 확산으로 인해 대용량 데이터 처리를 위한 빠른 컴퓨팅 속도와 대용량 처리가 가능한 저장장치의 수요가 증가하고 있다. 이에 따라, 대규모데이터 저장이 가능한 HDD와 빠른 속도로 대용량 데이터를 읽고 쓰기가 가능한 보조저장장치(SSD)의 성장이 이어질 것으로 예상된다. 특히 SSD는 비정형데이터, 지연없는 초고속처리가 요구되는 빅데이터 시장에서 기존의 저장장치의 주류였던 HDD시장의 출하액을 넘어서고 있다.

한편 2019년은 낸드플래시의 가격하락으로 SSD의 시장규모가 급격히 축소된 한 해였다. 본 고에서는 2019년 매출이 급락한 SSD시장의 현황 및 전망에 대해 살펴보고자 하겠다.

## 2. 본론

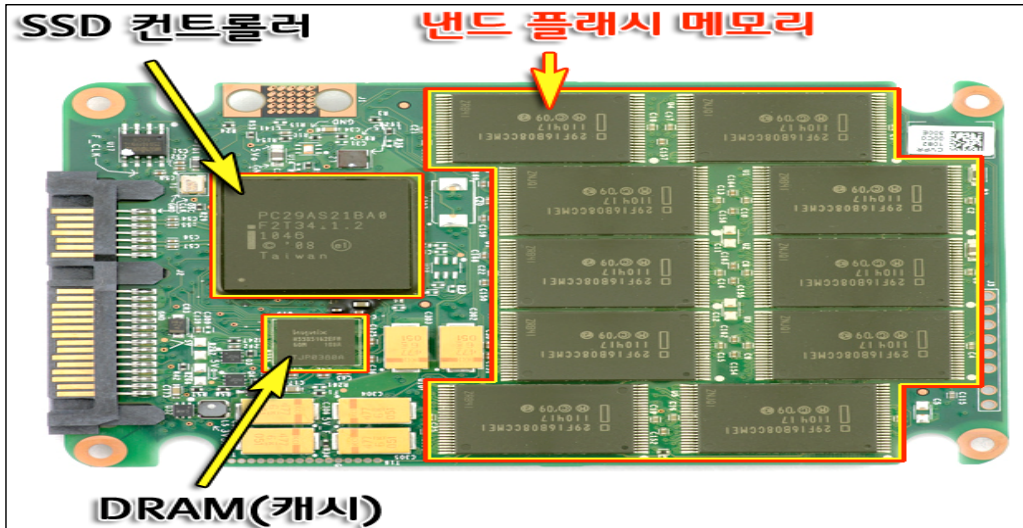
### 가. 낸드플래시 가격하락에 따른 보조저장장치(SSD) 매출 급락

SSD는 낸드플래시 메모리, SSD 컨트롤러, DRAM(캐시) 으로 구성되어있는 보조 저장장치이고, SSD 컨트롤러는 낸드플래시 메모리에 데이터를 저장하고 관리하는 중요한 역할을 담당하고 있다. SSD에는 다수의 낸드플래시 메모리가 장착되기 때문에 낸드플래시

\* ICT전략연구실 부연구위원, micha76@kisdi.re.kr, 043-531-4314

가격의 하락은 SSD 단가 하락으로 이어지는 구조이다.

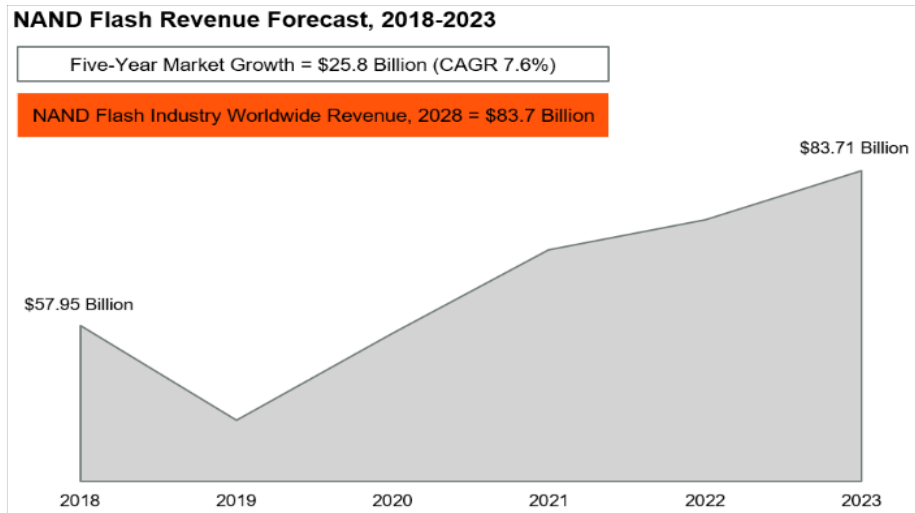
[그림 1] SSD의 구조



자료: 캐플의 꿈꾸는 블로그(<http://cappleblog.co.kr/583>), "SSD의 구조와 그에 따른 특성의 이해"

낸드 플래시 메모리는 2019년 높은 재고수준과 비수기 등의 영향으로 단가하락으로 출하액이 크게 감소했고, 이는 SSD의 가격하락 및 출하액 감소로 이어졌다. Garter(2019. 10.18.)에 따르면 전 세계 낸드플래시 시장은 2018년 579억 달러 규모에서 2019년 420억 달러까지 감소했으며, 이후 단가가 반등에 따른 수요증가 및 단가 회복으로 2023년 837억 달러까지 성장세를 보일 것으로 예상된다(CAGR 7.6%).

[그림 2] 낸드플래시의 출하액 전망



자료: Gartner(2019.10.18.), "Forecast Analysis: NAND Flash, Worldwide"

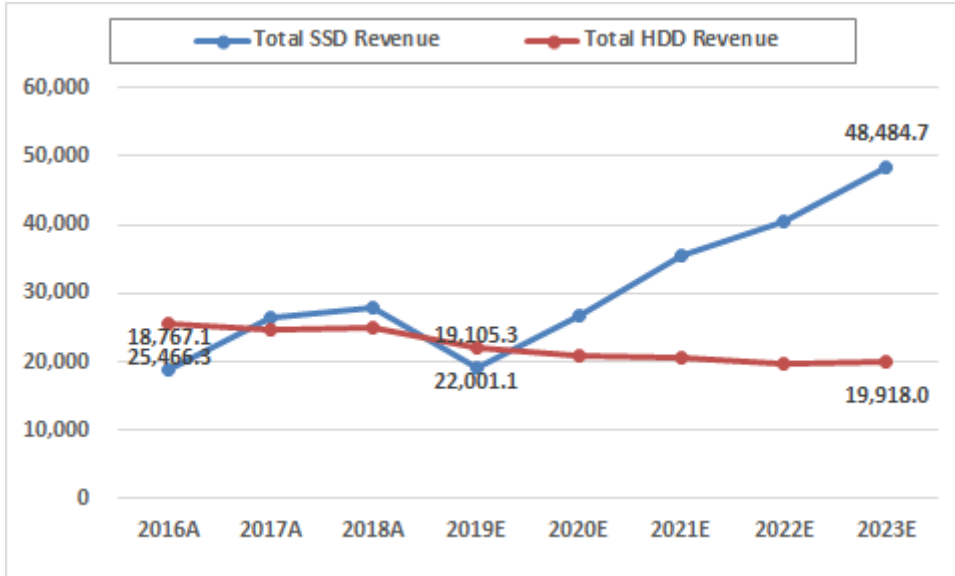
## 나. SSD시장이 HDD시장규모를 추월하고 그 격차 확대 전망

대규모 데이터를 저장하는 저장장치로 주로 HDD가 사용되어 왔는데, AI기반의 혁신적 서비스환경에서는 초고속, 저지연성이 중요하고 동영상 등 데이터의 용량이 크고 비정형인 데이터가 많아 메모리로의 데이터 전송속도가 느린 HDD보다 SSD가 적합한 상황이다. 모바일, 클라우드 기반 경제의 도래로 데이터 저장, 처리 등을 위한 SSD 수요는 지속적으로 확대되어 왔으며 앞으로도 이러한 추세가 이어질 전망이다.

Gartner(2019)에 따르면 전 세계 SSD시장은 2018~2023년간 연평균 11.6% 증가하며 2023년 48조 4,847억 달러에 이르고, HDD시장은 동기간 연평균 4.5% 감소하며 19조 9,180억 달러에 이를 것으로 예상된다. 2017년에 이미 SSD시장이 HDD시장을 추월하고 2019년 SSD시장의 한시적인 매출하락이 있었으나 2020년부터 다시 역전하여 그 격차가 확대될 것으로 예상된다.

[그림 3] 전 세계 저장장치(SSD, HDD) 시장 출하액 전망

(단위: 백만 달러)



자료: Gartner(2019), "Forecast: Hard-Disk Drives, Worldwide, 2016-2023, 3Q19 Update"

### 3. 결론

앞서 살펴본 바와 같이 전자상거래, 금융거래, SNS, 게임, 동영상 등 일상생활에서 대용량 데이터가 끊임없이 발생하고 스마트공장, 자율차, IoT사물 등 산업에서도 저장/처리/유통할 데이터량이 폭발적으로 증가하며 보조저장장치(SSD)의 수요는 향후 큰 폭으로 증가할 것으로 예상된다.

2019년 낸드플래시의 가격하락으로 SSD시장규모가 한시적으로 감소했으나 AI기반 서비스의 확산으로 인해 대용량 데이터 처리를 위한 빠른 컴퓨팅 속도와 대용량 처리가 가능한 저장장치의 수요가 증가하고 있다는 측면에서 SSD시장의 높은 성장성이 추세적으로 계속 이어질 것으로 예상된다.

### 〈참고문헌〉

캐플의 꿈꾸는 블로그(<http://cappleblog.co.kr/583>), “SSD 의 구조와 그에 따른 특성의 이해”

Gartner(2019), “Forecast: Hard-Disk Drives, Worldwide, 2016-2023, 3Q19 Update”

\_\_\_\_\_ (2019.10.18.), “Forecast Analysis: NAND Flash, Worldwide”