



Overweight (Maintain)

반도체/디스플레이

Analyst 박유악

02) 3787-5063 / yuak.pak@kiwoom.com

RA 김소원

02) 3787-4736 / sowonkim@kiwoom.com

반도체

서버 DRAM 수요 회복과 TV DRAM의 급부상



디즈니 플러스 출시와 함께 서버 다운 현상 발생. 최근 애플 TV 플러스도 출시되어, 올 연말/연초 관련된 서버 투자가 증가할 것으로 판단. 디즈니 플러스가 이용하는 마이크로소프트의 클라우드(Azure)는 최근 총 5개의 Regions을 개설했으며, 아마존 역시 올해와 내년에만 총 6개의 Regions을 신규 개설할 예정. 또한 OTT 콘텐츠의 해상도가 4K와 8K로 상향되고 있어, TV용 DRAM의 수요도 크게 증가할 전망. 실시간 스트리밍 및 업스케일 등을 위한 것으로, 향후 8K 콘텐츠 확대 시 14GB 이상의 DRAM이 TV에 탑재될 것으로 판단됨(현재 TV DRAM 평균 탑재량 3.5GB).

>>> 디즈니 플러스 출시, 신규 가입자 폭주로 일부 서버 다운

최근 북미 시장에 서비스되기 시작한 디즈니 플러스가 출시와 동시에 가입자 수가 폭증하며, 일부 데이터센터 서버의 다운 현상이 발생했다. 웹사이트 고장을 트래킹하는 다운디렉터에 따르면 첫날 총 8,000여건의 기술적 예러가 신고된 것으로 알려졌다.

디즈니 플러스는 마이크로소프트의 클라우드 서비스인 Azure를 사용하는 것으로 파악되기 때문에, 올 연말/연초 동안에 관련된 서버 투자가 증가할 것으로 기대된다. 디즈니 플러스는 자체 영상뿐만 아니라, 픽사(Pixar), 마블(Marvel), 스타워즈(Star Wars), 내셔널지오그래픽(National Geographic) 등의 다양한 콘텐츠를 광고 없이 실시간으로 스트리밍 시청할 수 있는 서비스이다. 막강한 콘텐츠 대비 월 정액 가격(\$6.99)이 상대적으로 저렴(넷플릭스 \$12.99/월)하고, 내년부터는 서비스 지역을 전세계로 확대할 예정이기 때문에 당분간 가입자 수의 증가와 관련된 서버 투자가 지속될 것으로 예상된다.

>>> 서버 DRAM 수요 회복 및 TV용 DRAM 수요 급증 예상

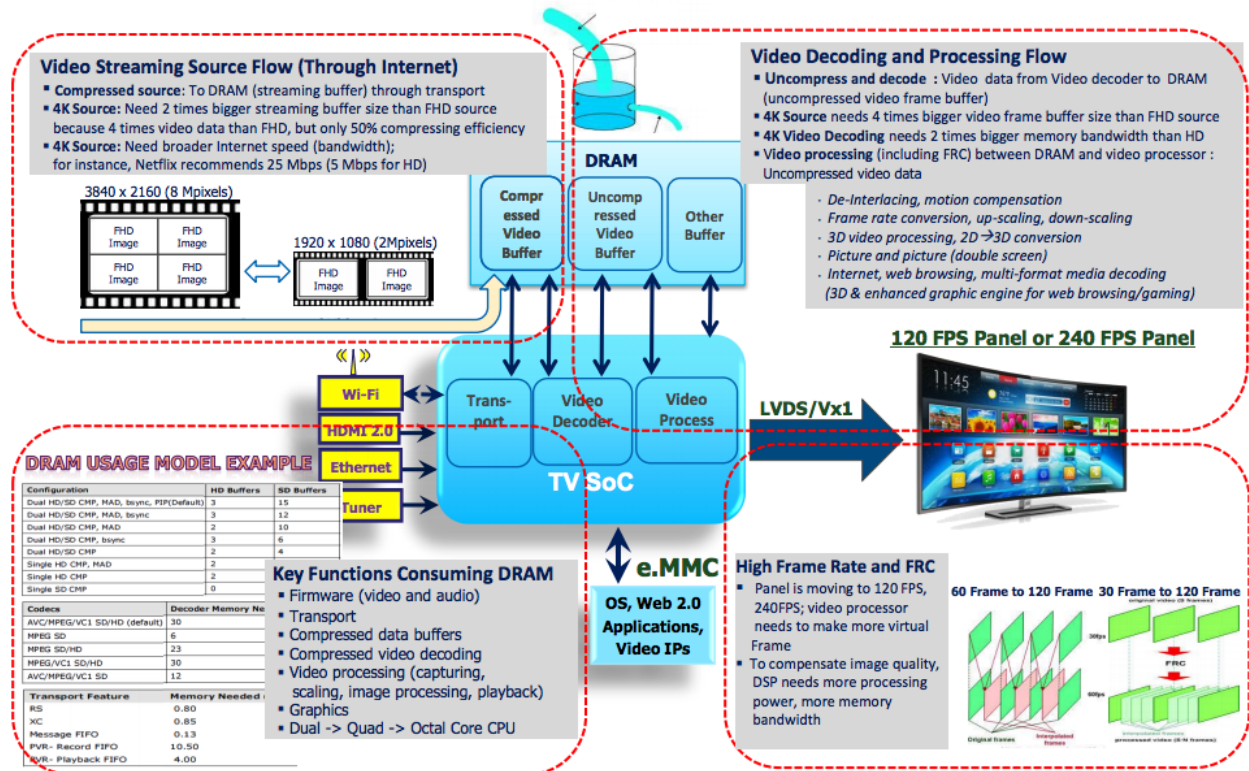
디즈니 플러스와 애플 TV 플러스 등의 신규 OTT 서비스 확대는 서버 DRAM의 수요뿐만 아니라, TV용 DRAM의 수요 증가로 이어질 것으로 판단한다. 해당 서비스들은 마이크로소프트와 아마존의 클라우드를 이용하여 서비스될 것으로 파악되기 때문에, 양사를 중심으로 한 서버 투자가 증가할 것이다. 실제 마이크로소프트는 2019년에만 독일, 스위스, UAE 등 4개의 Regions을 개설했으며, 아마존 역시 올해 총 3개(스웨덴, 홍콩, 바레인)의 Regions을 개설한 후 내년에도 3개(인도네시아, 남아프리카, 이탈리아)를 추가할 계획이다.

4K 및 8K로 상향되고 있는 OTT 콘텐츠에 대한 실시간 스트리밍과 업스케일 등을 원활하게 지원하기 위해, TV DRAM의 평균 탑재량 증가세가 지속될 전망이다. 4K TV의 경우 4~8GB의 DRAM을 탑재해 현재의 TV DRAM 평균 탑재량(4Q19 기준 3.5GB)을 넘어서고 있는데, 향후 8K 콘텐츠의 보급이 본격화되기 시작하면서 TV 내 DRAM 탑재량이 14GB 이상으로 높아질 것이라고 판단하기 때문이다. TV용 DRAM의 총 수요는 이미 데스크탑 PC 시장은 넘어서기 시작했으며, 수년 내 전체 PC DRAM 수요를 넘어설 것으로 예상된다.

Compliance Notice

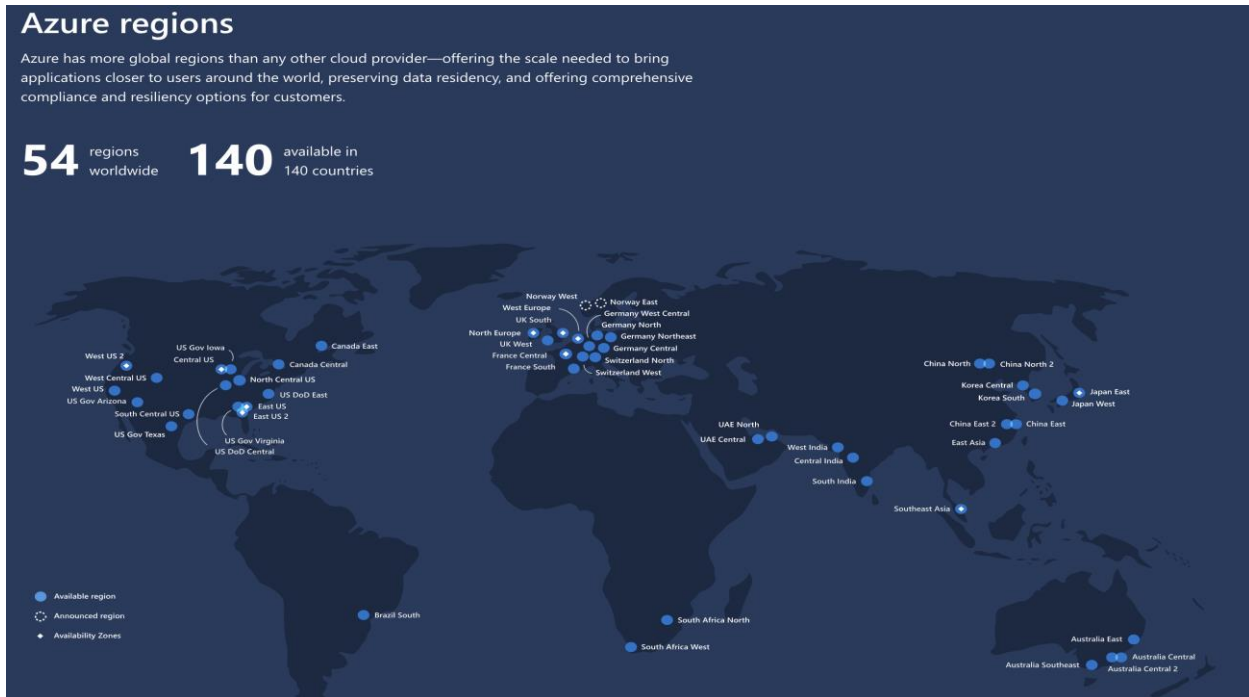
- 당사는 11월 25일 현재 상기에 언급된 종목들의 발행주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 당사는 동 자료를 기관투자자 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 동 자료의 금융투자분석사는 자료 작성일 현재 동 자료상에 언급된 기업들의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 동 자료에 게시된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다.

DRAM Usage in Video Processing



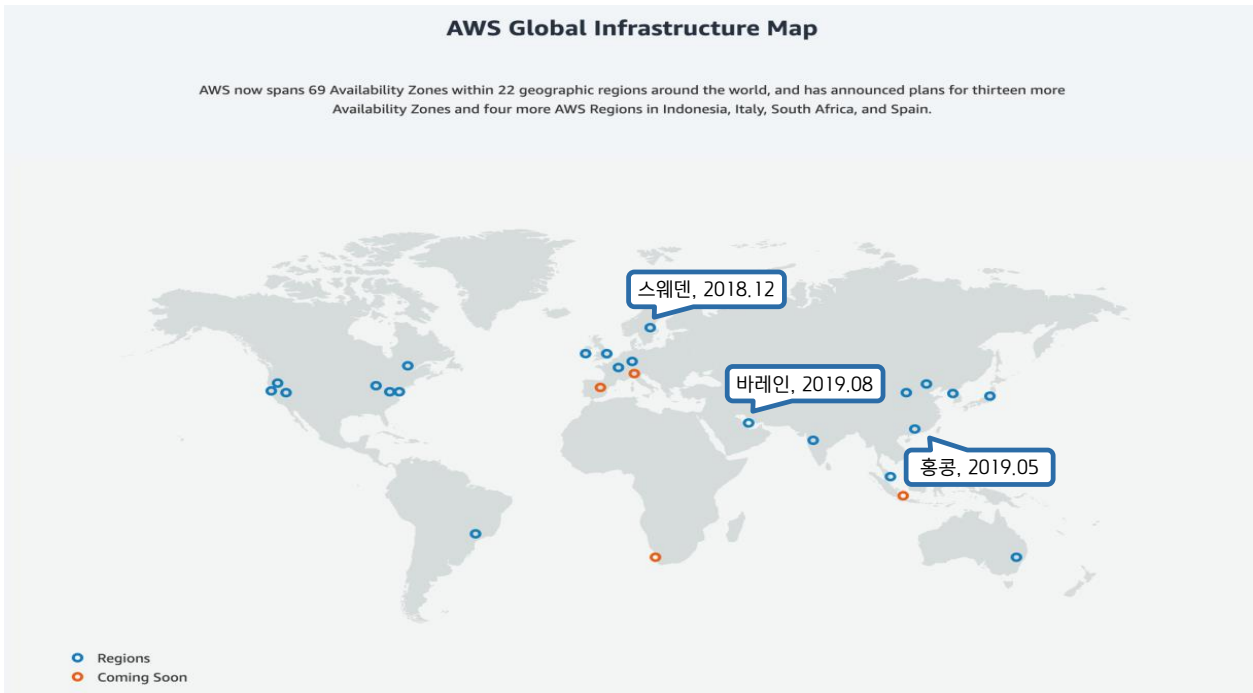
자료: Micron, 키움증권 리서치센터

마이크로소프트: 2019년 독일, 스위스, UAE 등 4개 Regions 개설. 서버 투자 증가 예상



자료: Microsoft, 키움증권 리서치센터

아마존: 홍콩, 스웨덴, 바레인 3개 Regions 개설, '20년 인도네시아, 남아프리카, 이탈리아 추가



자료: Amazon, 키움증권 리서치센터

구글 Cloud: 신규 Regions 5개 개설 예정



자료: Google, 키움증권 리서치센터

DRAM 수요 분석: PC 시장에 근접하기 시작한 TV용 DRAM

(단위: 백만GB, GB, 백만개)

	1Q19	2Q19	3Q19	4Q19E	1Q20E	2Q20E	3Q20E	4Q20E	2018	2019E	2020E
DRAM Demand [백만GB]	3,723	3,801	3,895	4,129	4,215	4,446	4,789	4,980	13,554	15,548	18,431
Server	1,173	1,216	1,225	1,262	1,367	1,460	1,641	1,718	4,059	4,877	6,185
Desktop PC	124	132	137	141	125	128	130	135	547	533	519
Note PC	210	242	273	283	260	280	331	343	854	1,009	1,213
Mobile Phone	1,104	1,275	1,389	1,434	1,372	1,507	1,738	1,794	3,978	5,202	6,411
Tablet PC	85	85	95	113	90	84	90	103	362	378	367
LCD/OLED TV	162	153	181	232	187	189	226	294	602	728	896
Graphic Card	28	37	47	49	41	45	53	49	145	161	187
%YoY	17%	13%	13%	16%	13%	17%	23%	21%	19%	15%	19%
Server	26%	21%	18%	17%	17%	20%	34%	36%	33%	20%	27%
Desktop PC	-5%	-3%	-3%	0%	1%	-3%	-5%	-4%	7%	-3%	-3%
Note PC	9%	22%	19%	21%	23%	15%	21%	21%	8%	18%	20%
Mobile Phone	10%	24%	43%	46%	24%	18%	25%	25%	-2%	31%	23%
Tablet PC	2%	-4%	7%	11%	7%	-2%	-5%	-9%	-8%	5%	-3%
LCD/OLED TV	35%	23%	18%	14%	16%	23%	25%	27%	34%	21%	23%
Graphic Card	-11%	2%	12%	40%	46%	21%	12%	0%	15%	11%	16%
DRAM GB/System [GB]											
Server	305	286	274	274	345	338	352	352	239	284	347
Desktop PC	5.9	6.2	6.3	6.4	6.7	6.8	6.9	6.8	5.6	6.2	6.8
Note PC	5.9	6.0	6.1	6.2	6.5	6.7	6.9	6.8	5.5	6.0	6.7
Mobile Phone	2.6	2.9	3.2	3.2	3.3	3.6	3.9	3.9	2.2	3.0	3.7
Smartphone	3.3	3.7	3.9	3.9	4.2	4.4	4.8	4.8	2.8	3.7	4.5
Feature Phone	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.3	0.4	0.5
Tablet PC	2.7	2.7	2.7	2.7	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
LCD/OLED TV	3.2	3.3	3.4	3.5	3.7	3.9	4.1	4.3	2.8	3.4	4.0
Graphic	2.9	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.6	2.6	3.1	3.5
%YoY											
Server	23%	24%	17%	13%	13%	18%	29%	29%	29%	19%	22%
Desktop PC	7%	10%	11%	14%	14%	11%	10%	6%	10%	10%	10%
Note PC	11%	10%	9%	12%	12%	13%	13%	10%	8%	10%	12%
Mobile Phone	14%	25%	46%	56%	29%	23%	23%	23%	3%	35%	24%
Tablet PC	3%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	8%	2%	1%
LCD/OLED TV	32%	25%	18%	13%	16%	19%	22%	24%	30%	20%	21%
Graphic	21%	20%	19%	18%	17%	14%	13%	10%	21%	20%	13%
Set Demand [백만개]											
Server	3.9	4.4	4.6	4.7	4.1	4.4	4.8	5.0	17.4	17.6	18.2
Desktop PC	21	22	22	22	19	19	19	20	100	88	78
Note PC	37	42	46	47	41	43	49	52	160	171	184
Mobile Phone	436	445	451	463	421	430	458	471	1,852	1,795	1,779
Smartphone	330	341	357	364	328	337	364	372	1,432	1,392	1,401
Feature Phone	105	104	94	99	93	92	93	100	420	403	378
Tablet PC	32	32	36	43	33	31	33	39	139	143	137
LCD/OLED TV	52	48	55	68	52	49	56	69	221	222	227
Graphic	10	12	15	15	12	13	15	14	56	52	54
%YoY											
Server	2%	-3%	1%	3%	3%	2%	4%	6%	4%	1%	4%
Desktop PC	-11%	-12%	-12%	-12%	-11%	-12%	-13%	-10%	-2%	-12%	-11%
Note PC	-1%	12%	9%	8%	11%	2%	7%	10%	0%	7%	8%
Mobile Phone	-4%	-1%	-2%	-6%	-3%	-3%	1%	2%	-5%	-3%	-1%
Tablet PC	-1%	-5%	6%	10%	5%	-3%	-6%	-11%	-15%	3%	-4%
LCD/OLED TV	2%	-1%	0%	1%	0%	4%	2%	2%	3%	0%	2%
Graphic	-26%	-15%	-6%	19%	25%	6%	-1%	-9%	-5%	-7%	3%

자료: DRAMeXchange, Gartner, 키움증권 리서치센터

투자의견 및 적용기준

기업	적용기준(6개월)
Buy(매수)	시장대비+20%이상 주가 상승 예상
Outperform(시장수익률상회)	시장대비+10~+20% 주가 상승 예상
Marketperform(시장수익률)	시장대비+10~-10% 주가 변동 예상
Underperform(시장수익률하회)	시장대비-10~-20% 주가 하락 예상
Sell(매도)	시장대비-20% 이하 주가 하락 예상

업종	적용기준(6개월)
Overweight(비중확대)	시장대비+10% 이상 초과 수익 예상
Neutral(중립)	시장대비+10~-10% 변동 예상
Underweight(비중축소)	시장대비-10% 이상 초과 하락 예상

투자등급 비율 통계 (2018/10/01~2019/09/30)

매수	중립	매도
93.98%	5.42%	0.60%

고지사항

- 본 조사분석자료는 당사의 리서치센터가 신뢰할 수 있는 자료 및 정보로부터 얻은 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없고, 통지 없이 의견이 변경될 수 있습니다.
- 본 조사분석자료는 유가증권 투자를 위한 정보제공을 목적으로 당사 고객에게 배포되는 참고자료로서, 유가증권의 종류, 종목, 매매의 구분과 방법 등에 관한 의사결정은 전적으로 투자자 자신의 판단과 책임하에 이루어져야 하며, 당사는 본 자료의 내용에 의거하여 행해진 일체의 투자행위 결과에 대하여 어떠한 책임도 지지 않으며 법적 분쟁에서 증거로 사용 될 수 없습니다.
- 본 조사 분석자료를 무단으로 인용, 복제, 전시, 배포, 전송, 편집, 번역, 출판하는 등의 방법으로 저작권을 침해하는 경우에는 관련법에 의하여 민· 형사상 책임을 지게 됩니다.