



2020년 10월 23일 | Equity Research

반도체: EDA (설계 자동화 툴) 시장은 미세화 수요 기반 성장

투자 의견

Overweight

반도체 애널리스트 김경민, CFA

clairekm.kim@hanafn.com

RA 김주연

kim_juyeon@hanafn.com

10월 20일, 대만의 파운드리 공급사 TSMC는 '2020 OIP Partner of the Year Awards' 기업을 발표했다. OIP는 Open Innovation Platform을 의미하며, OIP에 포함되는 파트너사들은 소재/부품/장비 공급사가 아니라, EDA, IP (Intellectual Property), Cloud Design Solution, DSP (Design Service Partner) 기업이다. TSMC가 이와 같은 파트너사를 중심으로 에코시스템을 강화하는 이유는 차세대 SoC (system-on-chip) 및 3D-IC (Integrated Circuit) 기술 발전에 대응하기 위해서이다. TSMC의 발표에 따르면, 이와 같은 에코시스템을 통해 0.5 micron의 레거시 공정에서 3 nanometer 선단 공정에 이르기까지 28,000개 이상의 IP, 12,000건 이상의 technology file, 450건 이상의 process design kit을 확보했다.

TSMC의 OIP 에코시스템에 포함된 업종중에서 EDA는 Electronic Design Automation 또는 Electronic Computer-Aided Design을 의미한다. 반도체의 회로나 PCB의 레이아웃을 설계하는 소프트웨어 툴이다. 과거에는 반도체 회로를 손으로 일일이 그렸다. EDA 사업을 전개하는 기업은 미국의 Cadence Design Systems, Synopsys이다. 양사는 EDA 사업뿐만 아니라 IP 사업도 전개하고 있어, TSMC의 IP Alliance award winner로도 동시에 선정됐다. 해당되는 분야는 Cadence Design Systems의 경우 DSP IP, Synopsys의 경우는 Interface IP이다. 엔비디아가 인수하려고 추진 중인 ARM Holding도 Processor IP 부문에서 IP Alliance award winner로 선정됐다.

상기의 에코시스템 기업 중에서 Cadence가 10월 19일 월요일에 분기 실적을 발표했다. Cadence의 주가는 실적 발표 당일에 시간 외 기준으로 3% 이상 상승했다. 연간 가이드언스를 상향 조정했기 때문이다. Cadence의 시간 외 주가가 상승하자, 경쟁사 Synopsys의 시간 외 주가도 덩달아 상승했다.

Cadence의 3분기 매출은 \$667M (+15.0% Y/Y)를 기록하며 컨센서스를 상회했다. 사업부별 매출도 각각 컨센서스를 상회했다. Products and maintenance 매출은 \$630M를 기록하며 컨센서스 \$605.5M를 상회했고, Services 매출은 \$36.3M를 기록하며 컨센서스 \$35M를 상회했다. 반도체 회로와 PCB 레이아웃의 미세화에 따라 소프트웨어 툴의 수요가 자연스럽게 증가한다는 점을 감안하면 Cadence가 반도체 하드웨어 기업이 아니지만, 미세화 흐름에 따른 수혜주로 꼽을 만하다.

Cadence는 연간 매출 가이드언스를 \$2,643~\$2,663B으로 종전 대비 2% 상향 조정했다. System Design & Analysis 매출이 견조하고, 중국에서의 하드웨어 및 IP 매출이 양호하다. 중국향 매출 비중은 원래 10% 초반이었는데 3분기에 17%까지 늘어났다. 전망산업에서 반도체 설계 수요를 견인하는 기술 변화는 AI, data analytics, hyperscale computing이다. 고객사 중에서 Huawei의 매출 비중이 5% 이상으로 높아 연말까지 제재 조치에 따른 영향이 예상되는 가운데에서도 연간 매출 가이드언스가 상향 조정되어 긍정적이다.

Cadence는 반도체 전공정의 미세화뿐만 아니라 후공정 분야의 기술 변화에 따른 수혜도 입는다. 3분기에는 전장용 및 하이 퍼스케일용의 복잡한 설계 수요가 견조했다. Cadence가 제공하는 Allegro 솔루션은 완성차 고객사의 wafer level system packaging 후공정에 적용됐다.

SEMI (국제반도체장비재료협회)의 발표 자료에 따르면 EDA 업종의 매출은 전년 동기 대비 꾸준하게 성장하고 있다. 실적 발표가 이미 완료된 2분기를 기준으로 글로벌 EDA 기업의 매출은 \$2,783M를 기록하며 전년 동기 매출 \$2,472M 대비 12.6% 증가했다. 애플리케이션 분야별 성장세로 Computer Aided Engineering +16.1%, IC Physical Design & Verification +16.8%, PCB와 MCM (멀티 칩 모듈) -0.3%, 반도체 IP +13.6%, 서비스 -12.8%를 기록했다. 이와 같이 5개 분야 중에서 가장 비중이 높은 3개 분야 (CAE \$922M, IC Physical Design & Verification \$584M, 반도체 IP \$948M)가 전년 동기 대비 각각 10% 이상씩 증가해 EDA 산업의 매출 성장을 견인했다. 지역별로는 북미/남미 +11.4%, EMEA +5.2%, 일본 +9.0%, 아시아/태평양 +18.1%를 기록했다.

삼성전자 파운드리 사업부는 에코시스템 프로그램인 '세이프 (SAFE, Samsung Advanced Foundry Ecosystem)' 를 통해 파운드리 생태계 개발자들과의 협력을 강화하고 있다. 2018년 초에 SAFE를 공개한 이후, 삼성전자는 팹리스 고객사들에게 'EDA (설계 툴)과 설계 방법론 (Design Method)' 등을 제공한다. 아울러 삼성전자의 파트너사들이 IP (설계자산)에 쉽게 접근하도록 협력관계를 강화하고 있다.

파운드리 시장에서 1위를 차지하고 있는 TSMC의 고객사는 500곳 내외로 추정된다. 삼성전자 파운드리 사업부가 TSMC 수준의 매출을 달성하려면 고객사를 2배 이상 늘려야 할 것으로 전망된다. 시스템 반도체 분야에서 고객사를 확보하는 것은 메모리 반도체 분야보다 더욱 오래 걸린다. 삼성전자 파운드리 사업부는 2021년 시스템 반도체 시설투자를 전년 대비 확대하며 생산능력, 매출, 고객 포트폴리오 측면에서 TSMC와의 격차를 예전보다 빠르게 좁힐 수 있을 것으로 예상된다.

표 1. CADENCE의 분기 지표

(단위: 백만USD, USD, %)

	Q1 2019	Q2 2019	Q3 2019	Q4 2019	Q1 2020	Q2 2020	Q3 2020	Q4 2020 예상	Q1 2021 예상
	03/30/2019	06/29/2019	09/28/2019	12/28/2019	03/28/2020	06/27/2020	09/26/2020	12/31/2020	03/31/2021
시가총액	17,848.2	19,837.6	18,294.7	19,671.0	17,387.8	26,162.0	28,930.7		
현금과 현금등가물	538.9	633.4	655.2	705.2	946.3	1,189.2	1,306.6		
우선주자본금&기타	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
총부채	500.6	466.6	464.1	456.4	696.2	696.4	696.6		
기업가치	17,809.9	19,670.8	18,103.5	19,422.2	17,137.7	25,669.2	28,320.7		
매출	576.7	580.4	579.6	599.6	618.0	638.4	666.6	729.1	693.5
성장률%, YoY	11.5	12.0	8.9	5.2	7.1	10.0	15.0	21.6	12.2
매출총이익	506.2	519.0	518.6	526.2	543.5	563.2	584.3	651.2	623.2
마진(%)	87.8	89.4	89.5	87.8	88.0	88.2	87.7	89.3	89.9
EBITDA	160.9	178.4	161.1	161.5	183.7	191.0	212.3	286.3	274.7
마진(%)	27.9	30.7	27.8	26.9	29.7	29.9	31.8	39.3	39.6
순이익	115.5	112.6	102.8	96.3	133.4	133.9	165.5	207.6	194.1
마진(%)	20.0	19.4	17.7	16.1	21.6	21.0	24.8	28.5	28.0
EPS	0.41	0.40	0.36	0.34	0.47	0.48	0.59	0.74	0.68
성장률%, YoY	50.0	37.3	0.2	-9.8	15.0	20.1	62.9	114.3	44.4
영업활동 현금흐름	185.4	246.4	138.5	159.3	217.7	345.1	206.6		
자본지출	-15.3	-15.3	-17.0	-27.1	-22.2	-21.4	-20.2	-29.8	-21.2
잉여현금흐름	170.1	231.1	121.6	132.2	195.5	323.8	186.3	115.8	201.2

자료: Bloomberg, 하나금융투자

표 2. CADENCE의 연간 지표

(단위: 백만USD, USD, %)

	FY 2014	FY 2015	FY 2016	FY 2017	FY 2018	FY 2019	현재/LTM	FY 2020 예상	FY 2021 예상
	01/03/2015	01/02/2016	12/31/2016	12/30/2017	12/29/2018	12/28/2019	09/26/2020	12/31/2020	12/31/2021
시가총액	5,490.5	6,438.4	7,013.7	11,796.0	12,135.9	19,671.0	31,025.5		
현금과 현금등가물	1,022.6	711.2	468.3	692.5	533.3	705.2	1,306.6		
우선주자본금&기타	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
총부채	691.2	343.3	693.5	729.4	445.3	456.4	696.6		
기업가치	5,159.1	6,070.6	7,238.9	11,832.9	12,047.8	19,422.2	30,415.5		
매출	1,580.9	1,702.1	1,816.1	1,943.0	2,138.0	2,336.3	2,522.5	2,655.1	2,831.2
성장률%, YoY	8.3	7.7	6.7	7.0	10.0	9.3	9.4	13.6	6.6
매출총이익	1,358.3	1,463.6	1,559.6	1,705.6	1,879.3	2,070.0	2,217.2	2,380.5	2,547.6
마진(%)	85.9	86.0	85.9	87.8	87.9	88.6	87.9	89.7	90.0
EBITDA	369.9	417.0	416.7	457.4	545.9	661.5	748.5	1,035.0	1,113.8
마진(%)	23.4	24.5	22.9	23.5	25.5	28.3	29.7	39.0	39.3
순이익	192.4	256.8	231.6	305.4	368.1	426.3	529.1	754.9	805.2
마진(%)	12.2	15.1	12.8	15.7	17.2	18.2	21.0	28.4	28.4
EPS	0.63	0.82	0.80	1.09	1.31	1.52	1.89	2.70	2.87
성장률%, YoY	15.2	31.0	-3.2	36.8	20.0	16.4	21.4	76.9	6.4
영업활동 현금흐름	316.7	378.2	444.9	470.7	604.8	729.6	928.7		
자본지출	-39.8	-44.8	-53.7	-57.9	-61.5	-74.6	-90.8	-93.4	-86.1
잉여현금흐름	276.9	333.4	391.2	412.8	543.2	655.0	837.9	785.0	848.4

자료: Bloomberg, 하나금융투자

표 3. CADENCE의 서비스 형태별 및 애플리케이션별 매출

(단위: 백만USD, %)

	Q2 2019	Q3 2019	Q4 2019	Q1 2020	Q2 2020	Q3 2020
	06/29/2019	09/28/2019	12/28/2019	03/28/2020	06/27/2020	09/26/2020
서비스 형태별 매출액						
Electronic Design Automation	580.4	579.6	599.6	618.0	638.4	666.6
Product and Maintenance	548.0	548.1	565.0	581.7	601.4	630.3
Services	32.4	31.5	34.6	36.3	37.1	36.3
애플리케이션별 매출비중						
Electronic Design Automation						
Digital IC Design and Signoff	30%	30%	29%	29%	28%	27%
Custom IC Design	26%	26%	25%	25%	24%	24%
Functional Verification, including Emulation and Prototyping H/W	20%	20%	24%	23%	24%	23%
IP	15%	15%	13%	14%	14%	15%
System Interconnect and Analysis	9%	9%	9%	9%	10%	11%
애플리케이션별 매출액						
Electronic Design Automation						
Digital IC Design and Signoff	174.1	173.9	173.9	179.2	178.8	180.0
Custom IC Design	150.9	150.7	149.9	154.5	153.2	160.0
Functional Verification, including Emulation and Prototyping H/W	116.1	115.9	143.9	142.1	153.2	153.3
IP	87.1	86.9	77.9	86.5	89.4	100.0
System Interconnect and Analysis	52.2	52.2	54.0	55.6	63.8	73.3

자료: Bloomberg, 하나금융투자

표 4. CADENCE의 지역별 매출

(단위: 백만USD, %)

	Q2 2019	Q3 2019	Q4 2019	Q1 2020	Q2 2020	Q3 2020
	06/29/2019	09/28/2019	12/28/2019	03/28/2020	06/27/2020	09/26/2020
매출	580.4	579.6	599.6	618.0	638.4	666.6
Americas	246.5	253.7	274.0	267.3	277.1	280.0
United States	234.5	241.1	263.6	258.5	267.0	269.1
Other Americas	12.0	12.7	10.4	8.8	10.1	11.0
Asia	177.8	178.3	174.0	193.4	198.5	237.3
Other Asia	109.4	120.1	118.1	109.6	121.3	123.2
China	68.4	58.2	55.9	83.8	77.2	114.2
Europe, Middle East and Africa	113.8	106.2	109.9	115.7	116.5	107.9
Japan	42.3	41.4	41.7	41.5	46.3	41.3
매출액 퍼센트						
Americas	42%	44%	46%	43%	44%	42%
United States	40%	42%	46%	42%	42%	40%
Other Americas	2%	2%	-	1%	2%	2%
Asia	31%	31%	30%	31%	31%	36%
Other Asia	19%	21%	20%	18%	19%	19%
China	12%	10%	10%	13%	12%	17%
Europe, Middle East and Africa	20%	18%	18%	19%	18%	16%
Japan	7%	7%	6%	7%	7%	6%

자료: Bloomberg, 하나금융투자

표 5. SYNOPSYS의 분기 지표

(단위: 백만USD, USD, %)

	Q1 2019	Q2 2019	Q3 2019	Q4 2019	Q1 2020	Q2 2020	Q3 2020	Q4 2020 예상	Q1 2021 예상
	01/31/2019	04/30/2019	07/31/2019	10/31/2019	01/31/2020	04/30/2020	07/31/2020	10/31/2020	01/31/2021
시가총액	13,934.9	18,159.8	19,963.5	20,407.4	22,156.3	23,710.7	30,233.2		
현금과 현금등가물	592.3	631.2	686.8	728.6	700.4	856.4	1,049.9		
우선주자본금&기타	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.4		
총부채	541.9	291.8	141.9	137.7	858.5	770.3	673.4		
기업가치	13,890.3	17,826.4	19,424.5	19,822.4	22,320.3	23,630.4	29,862.1		
매출	820.4	836.2	853.0	851.1	834.4	861.3	964.1	1,020.3	956.1
성장률%, YoY	6.6	7.6	9.4	7.0	1.7	3.0	13.0	19.9	14.6
매출총이익	627.5	645.6	666.3	668.3	641.5	677.1	771.1	819.6	769.1
마진(%)	76.5	77.2	78.1	78.5	76.9	78.6	80.0	80.3	80.4
EBITDA	194.6	198.1	215.8	211.0	189.2	250.0	306.0	345.0	317.7
마진(%)	23.7	23.7	25.3	24.8	22.7	29.0	31.7	33.8	33.2
순이익	149.5	144.3	120.6	163.9	111.6	132.9	253.2	243.3	219.0
마진(%)	18.2	17.3	14.1	19.3	13.4	15.4	26.3	23.8	22.9
EPS	0.98	0.94	0.78	1.06	0.72	0.86	1.62	1.56	1.40
성장률%, YoY	17.2	4.2	21.6	94.8	-26.9	-8.6	106.9	47.0	94.3
영업활동 현금흐름	-144.0	352.8	370.5	221.2	9.8	379.9	399.4		
자본지출	-29.0	-40.0	-53.4	-75.8	-54.6	-26.1	-39.6	-42.3	-31.8
잉여현금흐름	-173.0	312.9	317.1	145.5	-44.8	353.9	359.9	68.3	-18.8

자료: Bloomberg, 하나금융투자

표 6. SYNOPSYS의 연간 지표

(단위: 백만USD, USD, %)

	FY 2014	FY 2015	FY 2016	FY 2017	FY 2018	FY 2019	현재/LTM	FY 2020 예상	FY 2021 예상
	10/31/2014	10/31/2015	10/31/2016	10/31/2017	10/31/2018	10/31/2019	07/31/2020	10/31/2020	10/31/2021
시가총액	6,391.4	7,754.7	8,982.7	13,016.5	13,363.7	20,407.4	34,518.2		
현금과 현금등가물	985.8	964.9	1,117.3	1,048.4	723.1	728.6	1,049.9		
우선주자본금&기타	0.0	0.0	0.0	4.1	5.9	5.9	5.4		
총부채	75.0	205.0	205.0	144.0	469.3	137.7	673.4		
기업가치	5,480.7	6,994.8	8,070.4	12,116.2	13,115.7	19,822.4	34,147.1		
매출	2,057.5	2,242.2	2,422.5	2,724.9	3,121.1	3,360.7	3,510.9	3,680.2	3,982.6
성장률%, YoY	4.9	9.0	8.0	12.5	14.5	7.7	6.2	9.5	8.2
매출총이익	1,600.6	1,723.3	1,879.6	2,070.7	2,385.2	2,607.7	2,758.0	2,967.6	3,208.8
마진(%)	77.8	76.9	77.6	76.0	76.4	77.6	78.6	80.6	80.6
EBITDA	430.6	503.7	544.0	591.1	629.6	819.6	956.2	1,080.1	1,261.3
마진(%)	20.9	22.5	22.5	21.7	20.2	24.4	27.2	29.3	31.7
순이익	236.7	247.6	282.7	348.9	416.2	564.9	661.6	859.6	959.1
마진(%)	11.5	11.0	11.7	12.8	13.3	16.8	18.8	23.4	24.1
EPS	1.50	1.57	1.83	2.25	2.71	3.66	4.26	5.54	6.16
성장률%, YoY	-6.0	4.6	16.9	22.8	20.5	34.9	31.0	51.3	11.2
영업활동 현금흐름	551.0	495.2	586.6	632.5	424.4	800.5	1,010.4		
자본지출	-103.3	-87.0	-66.9	-70.3	-99.0	-198.1	-196.0	-153.8	-127.3
잉여현금흐름	447.7	408.2	519.7	562.2	325.4	602.4	814.4	745.8	934.6

자료: Bloomberg, 하나금융투자

표 7. SYNOPSIS의 서비스 형태별 및 애플리케이션별 매출

(단위: 백만USD, %)

	Q2 2019	Q3 2019	Q4 2019	Q1 2020	Q2 2020	Q3 2020
	04/30/2019	07/31/2019	10/31/2019	01/31/2020	04/30/2020	07/31/2020
서비스 형태별 매출	836.2	853.0	851.1	834.4	861.3	964.1
Time-Based Products	558.3	537.6	548.4	556.4	590.1	612.1
Upfront Products	143.4	177.6	168.3	150.7	129.8	210.9
Maintenance and Services	134.5	137.8	134.4	127.2	141.5	141.1
Professional Services and Other	95.1	95.5	92.6	87.0	96.6	97.4
Maintenance	39.4	42.3	41.8	40.2	44.9	43.7
애플리케이션별 매출						
Other	1.1	1.6	1.7	-	-	-
Software Integrity Products & Services	83.2	83.6	85.3	-	-	-
IP & System Integration	259.2	286.2	271.2	-	-	-
Professional Services and Other	-	-	-	-	-	-
Design for Manufacturing	-	-	-	-	-	-
Intellectual Property, System and Software Integrity	-	-	-	-	-	-
EDA	492.7	481.6	493.0	-	-	-

자료: Bloomberg, 하나금융투자

표 8. SYNOPSIS의 지역별 매출

(단위: 백만USD, %)

	Q2 2019	Q3 2019	Q4 2019	Q1 2020	Q2 2020	Q3 2020
	04/30/2019	07/31/2019	10/31/2019	01/31/2020	04/30/2020	07/31/2020
매출	836.2	853.0	851.1	834.4	861.3	964.1
Other Countries	419.5	445.6	406.9	425.9	456.9	531.4
Asia Pacific and Other	178.4	289.8	-107.2	169.8	181.8	263.0
Korea	84.9	-	353.4	89.5	105.3	96.3
Europe	83.5	90.1	91.5	94.4	89.3	94.3
Japan	72.7	65.7	69.2	72.2	80.5	77.8
United States	416.7	407.4	444.2	408.5	404.4	432.7
매출						
Other Countries	50%	52%	48%	51%	53%	55%
Asia Pacific and Other	21%	34%	-13%	20%	21%	27%
Korea	10%		42%	11%	12%	10%
Europe	10%	11%	11%	11%	10%	10%
Japan	9%	8%	8%	9%	9%	8%
United States	50%	48%	52%	49%	47%	45%

자료: Bloomberg, 하나금융투자

투자등급 관련사항 및 투자의견 비율공시

- 투자의견의 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 10월 21일

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 10월 23일 현재 해당회사의 지분을 1%이상 보유 하고 있지 않습니다
- 본자료를 작성한 애널리스트(김경민, CFA)는 2020년 10월 23일 현재 해당회사의 유가증권권을 보유하고 있지 않습니다

본 조사자료는 고객의 투자에 정보를 제공할 목적으로 작성되었으며, 어떠한 경우에도 무단 복제 및 배포 될 수 없습니다. 또한 본 자료에 수록된 내용은 당사가 신랄할 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 증명자료로 사용될 수 없습니다.