

티앤알바이오팩 (246710.KQ)

진정한 국내 최고의 플랫폼 기업

J&J와 공동연구 완료 임박으로 다음 단계의 계약 기대 가능. 당장의 계약을 떠나 글로벌 대표 의료기기 기업인 J&J와 힘줄, 피부, 인대 등에 대해 메가 트렌드인 3D프린팅 연조직 스캐폴드 플랫폼으로 확장 가능

공동연구 종료 임박, 이제는 다음 단계가 기대되는 구간

존슨앤드존슨(J&J) 의료기기 사업부와 진행하는 3D프린팅 연조직 스캐폴드 연구가 마무리 단계이며, 8월에 최종 완료. 지난 1년 반 동안 고분자, 세포외조직(ECM)으로 생체조직 개발의 기초연구가 진행되었으며, 양사 모두 고무적인 성과를 기대 중. 긍정적인 협의가 완료될 경우 기초 연구를 넘어 상업화에 대한 연구를 시작할 수 있음

J&J와 큰 꿈을 꾸고있다

J&J 의료기기 사업부의 핵심 미래전략은 조직재생. 금속이나 단순 임플란트로 조직을 대체하는 것을 넘어 지속가능한 조직재생을 목표로 하고 있으며 이와 관련하여 핵심 부서인 DePuy Synthes가 TRS社의 뼈 조직재생용 3D프린팅 기술을 인수하는 등 다양한 비즈니스 구축 중. 조직재생에는 경조직뿐 아니라 연조직 스캐폴드가 필요하며 이번 공동연구 성과에 따라 핵심파트너사로 부각될 것

두 기업의 기초 연구에서 진행되는 사항은 글로벌 대표 의료기기 기업 J&J가 사업영역으로 하는 힘줄 재건, 상처 봉합, 인대, 피부 등에 모두 적용 가능한 원천기술 확보. 즉, 지속가능한 조직재생 제품을 만들어낼 수 있는 플랫폼 성과를 달성할 경우 시장 확장 역량이 매우 큼

미래 메가 트렌드 속의 원천기술 보유 기업

동사는 생체조직 3D프린팅 원천기술을 확보한 기업으로 메가 트렌드에 맞는 원천기술 보유, 증명하고 있는 기업. 동사의 전자공시를 보면 대부분이 특허권 취득에 대한 내용으로 꾸준하고 성실하게 기업가치를 높이고 있음

이런 역량을 통해 J&J 뿐 아니라 비브라운 코리아와 신경외과 수술재료를 공동개발하여 국내 출시 완료. 국내 성과에 따라 글로벌 비브라운과 협업하여 내년부터 아시아를 시작으로 해외시장에 진출할 계획

상반기의 급격한 주가 상승으로 건전한 조정을 받았다고 판단되며 올해 하반기 및 내년으로 갈수록 실질적인 기업가치는 계속 상승할 것으로 판단

※ESG Index/Event는 3페이지 참조

Not Rated

현재가 ('21/06/04)	29,700원
업종	제약
KOSPI / KOSDAQ	3240.08 / 987.58
시가총액(보통주)	251.6십억원
발행주식수(보통주)	8.5백만주
52주 최고가 ('21/04/06)	53,000원
최저가 ('20/07/01)	10,950원
평균거래대금(60일)	16,534백만원
배당수익률 (2021E)	0.00%
외국인지분율	4.9%
주요주주	
유원수 외 2인	31.9%
KB자산운용	9.8%
주가상승률	3개월 6개월 12개월
절대수익률 (%)	57.1 43.5 156.0
상대수익률 (%p)	47.4 32.8 92.5

	2018	2019	2020	2021E
매출액	1.0	1.3	6.8	7.5
증감률	140.3	32.1	428.7	10.0
영업이익	-4.9	-6.9	-5.5	-6.0
증감률	적지	적지	적지	적지
영업이익률	-506.4	-532.9	-81.0	-79.8
(지배지분)순이익	-4.7	-6.3	-5.6	-5.7
EPS	-688.7	-753.3	-668.7	-671.9
증감률	적지	적지	적지	적지
PER	N/A	N/A	N/A	N/A
PBR	2.4	3.4	3.8	7.7
EV/EBITDA	N/A	N/A	N/A	N/A
ROE	-23.9	-22.7	-15.8	-13.2
부채비율	2.8	9.4	5.3	6.7
순차입금	-28.7	-21.7	-36.9	-31.6

단위: 십억원, %, 원, 배
 주: IFRS 별도 기준
 자료: NH투자증권 리서치본부



Analyst 박병국
 02)768-7469, pk.park@nhqv.com

RA 진효승
 02)768-7797, hs.jin@nhqv.com

Summary

티앤알바이오팜은 2013년 설립되어 3D 바이오프린팅 기술을 통한 생분해성 인공지지체, 생물학적 제제의 생산 및 판매와 3D 바이오프린팅 시스템 사업 등을 영위. 3D 바이오프린팅 기술을 기반으로 단기적으로는 인공지지체와 연구용 바이오잉크를, 장기적으로는 막대한 시장성을 갖는 3D 심근패치와 연골 세포치료제를 개발 중

Share price drivers/Earnings Momentum

- J&J 공동개발 프로젝트의 상업화 스케일 업 계약
- 세포잉크 기술의 글로벌 파트너십 성과 달성(BD활동)
- 역분화 줄기세포의 심근 이외 새로운 세포 분화 성과

Downside Risk

- J&J 공동개발 프로젝트 중단
- 사업개발(BD)활동의 성과 부진
- 유전자-세포치료제 규제 장벽 강화

Cross valuations

(Units: 배, %)

Company	PER		PBR		ROE	
	2021E	2022F	2021E	2022F	2021E	2022F
Cellink	1,446.0	153.0	5.3	5.2	0.4	3.4

자료: Bloomberg, NH투자증권 리서치본부

Historical valuations

(Units: 배, %)

Valuations	2017	2018	2019	2020	2021
PER	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
PBR	N/A	2.4	3.4	3.8	7.7
PSR	N/A	62.3	64.5	20.8	33.6
ROE	-45.3	-23.9	-22.7	-15.8	-13.2
ROIC	-607.8	-337.2	-273.7	-95.2	-71.7

자료: Bloomberg, NH투자증권 리서치본부

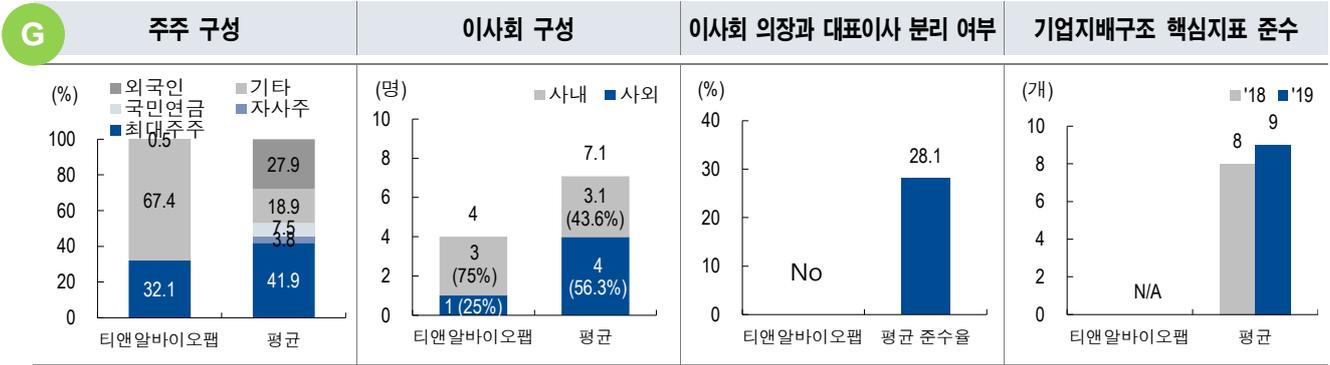
Historical Key financials

(단위: 십억원, %)

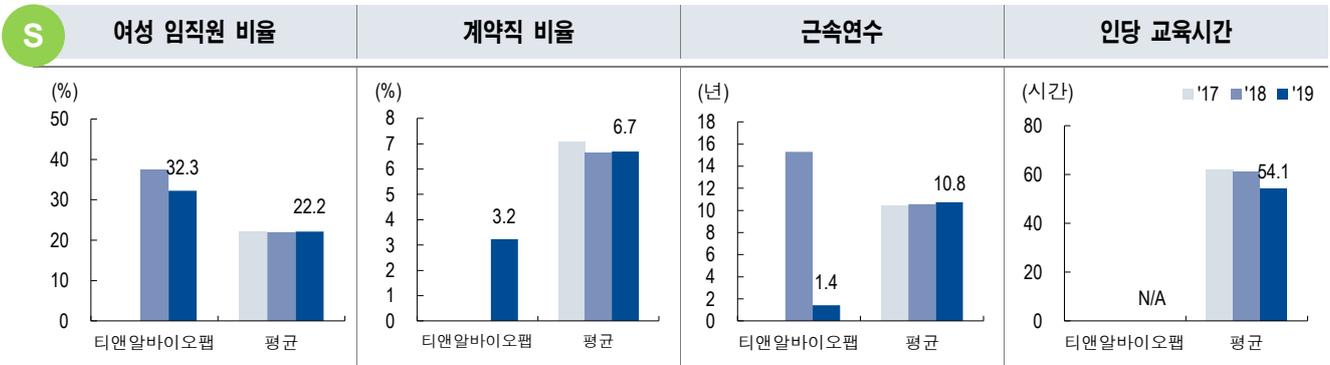
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
매출액	N/A	N/A	0	0	0	0	1	1	7
영업이익	N/A	N/A	0	-1	-3	-4	-5	-7	-6
영업이익률(%)	N/A	N/A	-8,141.3	-1,521.6	-1,130.6	-1,025.6	-506.4	-532.9	-81.0
세전이익	N/A	N/A	0	-1	-3	-4	-5	-6	-6
순이익	N/A	N/A	0	-1	-3	-4	-5	-6	-6
지배지분순이익	N/A	N/A	0	-1	-3	-4	-5	-6	-6
EBITDA	N/A	N/A	0	-1	-3	-4	-5	-6	-4
CAPEX	N/A	N/A	0	0	0	0	0	1	2
Free Cash Flow	N/A	N/A	0	-1	-3	-4	-6	-6	-10
EPS(원)	N/A	N/A	-232	-324	-521	-652	-689	-753	-669
BPS(원)	N/A	N/A	52	689	1,463	1,401	3,717	2,966	4,418
DPS(원)	N/A	N/A	0	0	0	0	0	0	0
순차입금	N/A	N/A	-2	-3	-8	-8	-29	-22	-37
ROE(%)	N/A	N/A	-245.2	-65.7	-48.6	-45.3	-23.9	-22.7	-15.8
ROIC(%)	N/A	N/A	N/A	-6,584.4	-1,705.6	-607.8	-337.2	-273.7	-95.2
배당성향(%)	N/A	N/A	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
배당수익률(%)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.0	0.0	0.0
순차입금 비율(%)	N/A	N/A	-1,045.0	-75.2	-88.8	-86.0	-94.7	-87.7	-80.1

자료: 티앤알바이오팜, NH투자증권 리서치본부

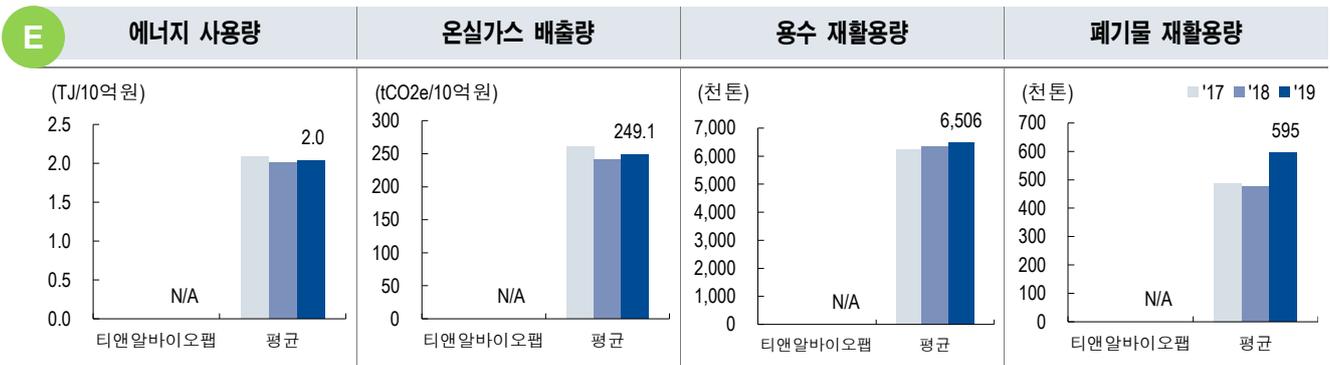
ESG Index & Event



주1: 평균은 기업지배구조보고서 의무공시 대상 비금융 171개사 대상
 주2: 기업지배구조 핵심지표는 기업지배구조보고서에서 공시하는 주주, 이사회, 감사기구 관련 15개 핵심지표의 준수 현황
 자료: 티엔알바이오팜, 전자공시시스템, NH투자증권 리서치본부



주: 평균은 기업지배구조보고서 의무공시 비금융 171개사 중 지속가능경영보고서 공시한 66개사 대상
 자료: 티엔알바이오팜, NH투자증권 리서치본부



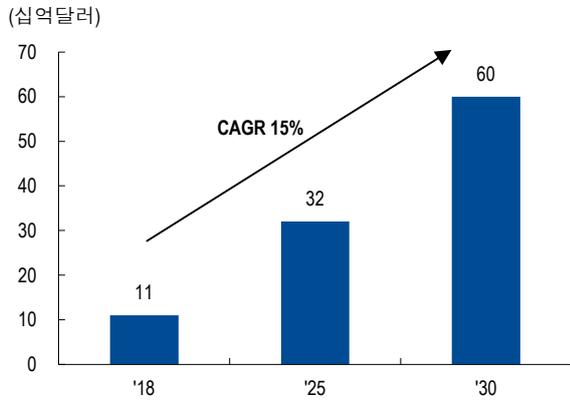
주: 평균은 기업지배구조보고서 의무공시 비금융 171개사 중 지속가능경영보고서 공시한 66개사 대상
 자료: 티엔알바이오팜, NH투자증권 리서치본부

ESG Event

Event Category	Score	Weight
E	N/A	-
S	N/A	-
G	N/A	-

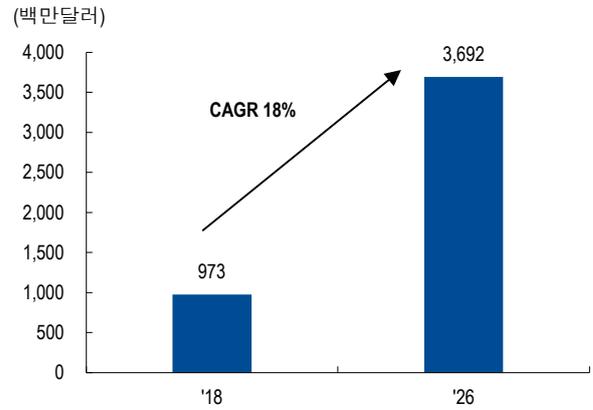
자료: 티엔알바이오팜, NH투자증권 리서치본부

그림1. 3D 프린팅 전체 시장 규모 전망



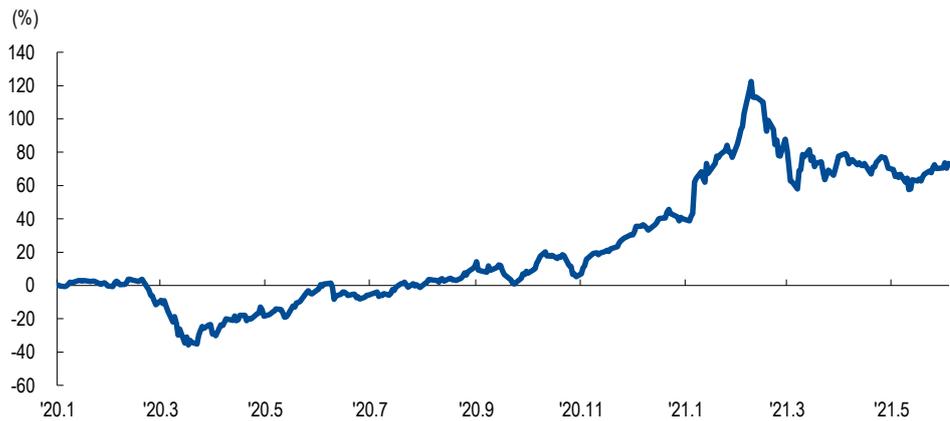
자료: Globaldata, NH 투자증권 리서치본부

그림2. 의료 분야 3D 프린팅 시장 규모 전망



자료: Allied Market Research, NH 투자증권 리서치본부

그림3. ARK 3D 프린팅 ETF PRNT 수익률 변화



자료: Bloomberg, NH투자증권 리서치본부

표1. ARK PRNT 주요 구성종목

기업	보유주식 수	MV	비중(%)
3D SYSTEMS CORP	1,245,906	\$37,676,197.44	6.92
EXONE CO/THE	1,404,628	\$30,747,306.92	5.64
STRAUMANN HOLDING AG-REG	19,414	\$30,232,980.63	5.55
DESKTOP METAL INC-A	1,894,776	\$27,644,781.84	5.08
SLM SOLUTIONS GROUP AG	1,196,444	\$27,197,186.51	4.99
ALTAIR ENGINEERING INC - A	400,858	\$26,396,499.30	4.85
MGI DIGITAL GRAPHIC TECHNOLO	437,620	\$24,789,973.31	4.55
DASSAULT SYSTEMES SE	107,864	\$24,185,662.79	4.44
TRIMBLE INC	300,891	\$23,424,364.35	4.30
MICROSOFT CORP	95,141	\$23,377,095.11	4.29

주: 6월 4일 기준
 자료: NH 투자증권 리서치본부

표2. 의료분야 주요 3D 프린팅 기업 리스트

기업명	국가	시가총액 (단위: 백만달러)
3D Bioprinting Solutions	-	
4WEB Medical Inc	US	
Advanced Solutions, Inc.	US	
Allevi Inc	US	
Aprecia Pharmaceuticals LLC	US	
Aspect Biosystems Ltd	Canada	
BioLife4D Corp	US	
Cellbricks GmbH	Germany	
Cellink AB	Sweden	2,608.1
Cyfuse Biomedical KK	Japan	
DePuy Synthes Inc	US	
Digilab Inc	US	
Envisiontec GmbH	Germany	
FabRx Ltd	UK	
Medprin Regenerative Medical Technologies Co Ltd	China	
Modern Meadow, Inc.	US	
n3D Biosciences Inc	US	
NSCRYPT, INC.	-	
Organovo Holdings Inc	US	60.6
Poietis SAS	France	
REGEMAT 3D SL	Spain	
Regenovo Biotechnology Co Ltd	China	
ROKIT Healthcare Inc	Korea	
TeVido BioDevices LLC	US	
Tissue Regeneration Systems, Inc.	US	

주: 6월 4일 기준

자료: Globaldata, NH 투자증권 리서치본부

표3. J&J 3D 프린팅 관련 딜 및 현황

시기	파트너사	내용
'14.7	Organovo	- 약물 개발 및 연구를 위해 살아있는 조직을 3D 프린팅하는 서비스 계약 체결. 3D 프린팅 조직에 얼리스테이지 약물의 효능을 테스트. 2D에 비해 약물 개발 및 테스트 속도가 빠름
'16.1	Carbon	- 맞춤형 3D 프린팅 수술 장치 만들기 위해 CLIP(Continuous Liquid Interface Production) 기술 제휴. 디바이스 생산에 몇 시간씩 걸리는 타 업체와 달리 몇 분만에 만들 수 있음
'16.5	HP	- 맞춤형 의료기기를 위한 기기 및 소프트웨어의 personalization에 초점. 데이터마닝 및 소프트웨어 발전과 결합하여 3D 프린팅은 분산 제조 모델, 맞춤형 제품 등 가능하게 할 것
'16.7	Materialise	- 안면 및 두개골 장애에 사용하기 위한 3D 프린팅 티타늄 임플란트(TRUMATCH®) 제공 계약 체결
'17.1	Aspect Biosystems	- 인공 반월상연골(무릎 연골 중 가장 흔히 손상이 일어나는 부위 중 하나) 프로토타입 제작 위해 Lab-on-a-Printer 3D 프린팅 기술 제휴
'17.4	Tissue Regeneration Systems	- 3D 프린팅 기술 인수. 정형외과 및 두개골 골격 변형/부상 환자의 뼈 치료를 위한 고유의 미네랄 코팅이 있는 환자 맞춤형 생체흡수성 임플란트 제작 가능
'18.2	AMBER	- TCD(Trinity College Dublin)에 3D 바이오프린팅 연구소 오픈. '18년 말까지 운영
'18.8	AMBER	- 5개년 공동 연구 프로젝트 발표. 기존 관절을 대체하는 것이 아닌 재생하는 3D 프린팅 임플란트 개발이 목표. 특히 고관절 및 무릎 임플란트에 적합한 기능성 조직층으로 겹쳐진 티타늄 코어로 구성된 하이브리드 장치 개발
'18.9	Emerging Implant Technologies	- Emerging Implant Technologies 인수. 최소 침습 및 개복 척추유합술을 위한 체간 임플란트 포트폴리오 강화

자료: NH 투자증권 리서치본부

표4. J&J Medical Devices 사업부 매출

(단위: 백만달러)

	2019	2020
Medical Devices	2,5961	2,2960
Surgery	9,501	8,232
Orthopaedics	8,839	7,763
Vision	4,624	3,919
InterventionalSolutions	2,997	3,046

자료: Johnson&Johnson, NH투자증권 리서치본부

표5. J&J Medical Devices 사업부 자회사

자회사	사업 내용
DePuySynthes 	- 정형외과 사업부로 관절 재건, 외상, 척추, 스포츠 의학 등으로 구성 - 주요 치료 영역은 고관절, 무릎, 어깨 대체술, 골절 및 기형 치료, 척추 수술, 체간 유합술 등으로 관련 제품 포트폴리오 보유
Ethicon 	- 외과수술 사업부로 수술 시스템 및 도구 제공 - 개복 및 복강경 수술 도구, 외과용 스테이플러, 엔도커파 기술 등 제공
Johnson&Johnson Vision 	- 안과 사업부로 안구 보호 및 시력 교정, 안과수술 관련 제품 제공 - 콘택트렌즈(대표 브랜드 ACUVUE, blink 보유), 백내장 인공수정체, 안구 건조증, 라식 수술 등 관련 제품 제공
Biosense Webster 	- 심장 박동 장애(부정맥) 진단 및 치료 관련 제품 제공
Cerenovus 	- 신경혈관 분야(뇌졸중) 치료 관련 제품 제공

자료: Johnson&Johnson, NH 투자증권 리서치본부

STATEMENT OF COMPREHENSIVE INCOME

(십억원)	2018/12A	2019/12A	2020/12A	2021/12E
매출액	1	1	7	7
증감률 (%)	140.3	32.1	428.7	10.0
매출원가	1	1	4	5
매출총이익	0	1	3	3
Gross 마진 (%)	28.9	47.3	39.1	39.1
판매비와 일반관리비	5	7	8	9
영업이익	-5	-7	-6	-6
증감률 (%)	적지	적지	적지	적지
OP 마진 (%)	-506.4	-532.9	-81.0	-79.8
EBITDA	-5	-6	-4	-5
영업외손익	0	1	0	0
금융수익(비용)	0	1	0	0
기타영업외손익	0	0	0	0
총속, 관계기업관련손익	0	0	0	0
세전계속사업이익	-5	-6	-6	-6
법인세비용	0	0	0	0
계속사업이익	-5	-6	-6	-6
당기순이익	-5	-6	-6	-6
증감률 (%)	적지	적지	적지	적지
Net 마진 (%)	-481.7	-485.7	-82.4	-76.0
지배주주지분 순이익	-5	-6	-6	-6
비지배주주지분 순이익	0	0	0	0
기타포괄이익	0	0	0	0
총포괄이익	-5	-6	-6	-6

Valuation | Profitability | Stability

	2018/12A	2019/12A	2020/12A	2021/12E
PER(X)	N/A	N/A	N/A	N/A
PBR(X)	2.4	3.4	3.8	7.7
PCR(X)	-11.1	-12.3	-36.3	-54.0
PSR(X)	62.3	64.5	20.8	33.6
EV/EBITDA(X)	N/A	N/A	N/A	N/A
EV/EBIT(X)	N/A	N/A	N/A	N/A
EPS(W)	-689	-753	-669	-672
BPS(W)	3,717	2,966	4,418	3,857
SPS(W)	143	155	812	884
자기자본이익률(ROE, %)	-23.9	-22.7	-15.8	-13.2
총자산이익률(ROA, %)	-23.1	-21.5	-14.8	-12.4
투하자본이익률 (ROIC, %)	-337.2	-273.7	-95.2	-71.7
배당수익률(%)	0.0	0.0	0.0	0.0
배당성장률(%)	0.0	0.0	0.0	0.0
총현금배당금(십억원)	0	0	0	0
보통주 주당배당금(W)	0	0	0	0
순부채(현금)자기자본(%)	-94.7	-87.7	-80.1	-78.4
총부채/ 자기자본(%)	2.8	9.4	5.3	6.7
이자발생부채	0	1	1	1
유동비율(%)	9,965.8	2,543.3	3,541.9	2,870.9
총발행주식수(mn)	8	8	10	10
액면가(W)	500	500	500	500
주가(W)	8,910	10,000	16,850	29,700
시가총액(십억원)	73	83	142	252

STATEMENT OF FINANCIAL POSITION

(십억원)	2018/12A	2019/12A	2020/12A	2021/12E
현금및현금성자산	10	5	23	17
매출채권	0	0	1	1
유동자산	30	23	43	38
유형자산	1	1	2	1
투자자산	0	2	2	2
비유동자산	1	4	6	5
자산총계	31	27	49	43
단기성부채	0	0	0	0
매입채무	0	0	0	0
유동부채	0	1	1	1
장기성부채	0	1	0	1
장기충당부채	0	0	0	0
비유동부채	1	1	1	1
부채총계	1	2	2	3
자본금	4	4	5	5
자본잉여금	39	40	66	66
이익잉여금	-14	-20	-26	-31
비지배주주지분	0	0	0	0
자본총계	30	25	46	40

CASH FLOW STATEMENT

(십억원)	2018/12A	2019/12A	2020/12A	2021/12E
영업활동 현금흐름	-6	-5	-8	-5
당기순이익	-5	-6	-6	-6
+ 유/무형자산상각비	0	1	1	1
+ 총속, 관계기업관련손익	0	0	0	0
+ 외화환산손실(이익)	0	0	0	0
Gross Cash Flow	-5	-7	-4	-5
- 운전자본의증가(감소)	0	1	-5	0
투자활동 현금흐름	-19	0	1	-2
+ 유형자산 감소	0	0	0	0
- 유형자산 증가(CAPEX)	0	-1	-2	0
+ 투자자산의매각(취득)	0	-2	0	0
Free Cash Flow	-6	-6	-10	-5
Net Cash Flow	-25	-5	-7	-7
재무활동현금흐름	27	1	26	0
자기자본 증가	26	1	27	0
부채증감	2	-1	-1	0
현금의증가	2	-5	19	-7
기말현금 및 현금성자산	10	5	23	17
기말 순부채(순현금)	-29	-22	-37	-32