

두산퓨얼셀(주)

DOOSAN

IR 발표자료

2023년 6월

Investor Relations



본 자료의 실적은 투자자 여러분들의 편의를 위하여 작성된 자료로서, 내용 중 일부는 외부감사 결과에 따라 변동될 수 있음을 양지하시기 바랍니다.

본 자료에 포함된 예측정보는 현재의 사업환경을 바탕으로 당사의 경영계획과 전략 등을 고려한 전망이며 사업환경의 변동 또는 경영계획 및 전략수정 등에 따라 달라질 수 있습니다.

본 자료는 투자자 여러분의 투자판단을 위한 참고자료로 작성된 것이며, 당사는 이 자료의 내용에 대하여 투자자 여러분에게 어떠한 보증을 제공하거나 책임을 부담하지 않습니다. 또한 당사는 투자자 여러분의 투자가 자신의 독단적이고 독립적인 판단에 의하여 이루어질 것으로 신뢰합니다.

본 자료의 재무자료는 K-IFRS 개별재무제표 기준입니다.



목 차

1. 회사 개요

2. 시장 전망 및 성장 전략

3. 실적 및 사업계획

Appendix

두산퓨얼셀 개요

회사 개요

- 사업 목적 : 연료전지 제조 판매 및 장기유지보수서비스, 수소생산 시설 설치 및 운영, 수소차 및 전기차 충전사업, 환경친화적 자동차 부품 제조판매업, 환경친화적 선박용 기자재 제조판매업 등
- 자산 : 약 1조원
- 임직원 수 : 466명

2023년 3월 말 기준

연혁



*Clear Edge Power

실적

누적 수주 (MW)



국내 누적 설치 실적

총 487MW 설치 완료 (점유율: 55%)

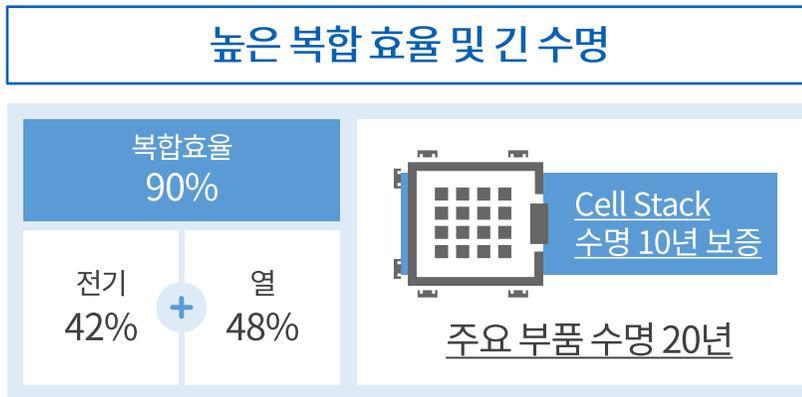
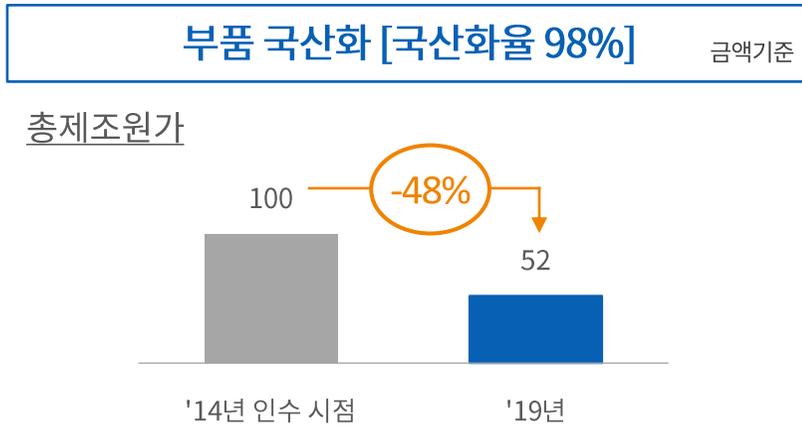


2023년 3월 말 기준

두산퓨얼셀 PAFC 강점

(1) 높은 국산화율, (2) 높은 복합효율 및 수소 모델 세계 최초 상용화, (3) 부하추종 기능으로 CHPS⁽¹⁾ 등 국가 정책 방향성에 부합한 기술 보유

✓ 높은 국산화율 및 복합효율



✓ 수소 모델로의 전환 용이



✓ 부하 추종 기능: 빠른 응답력

미국 코카콜라 공장 활용 사례



(1) CHPS: Clean Hydrogen Portfolio Standard



목 차

1. 회사 개요

2. 시장 전망 및 성장 전략

3. 실적 및 사업계획

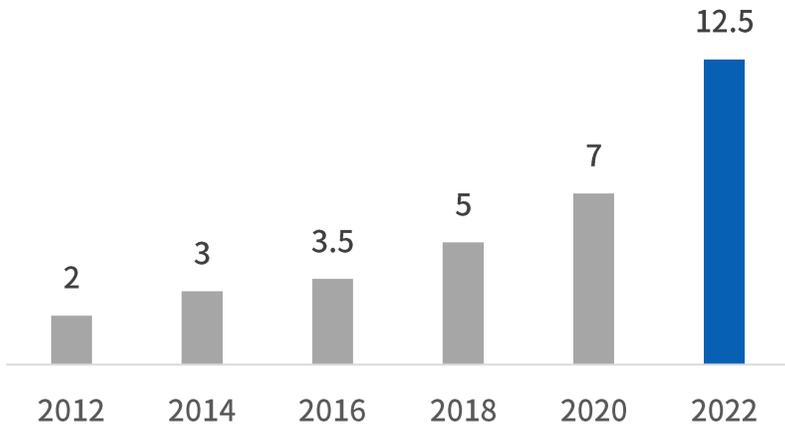
Appendix

2023년부터 수소발전 입찰 시장 개시로 안정적인 국내 수요 확보 전망

RPS(1): 신재생에너지 공급의무화 제도

- 500MW발전설비를보유한발전사업자에게발전량의 일정비율을신재생으로공급하도록의무화
- 연료전지,태양광,풍력등 신재생에너지내에서선택

RPS 비율 (%)

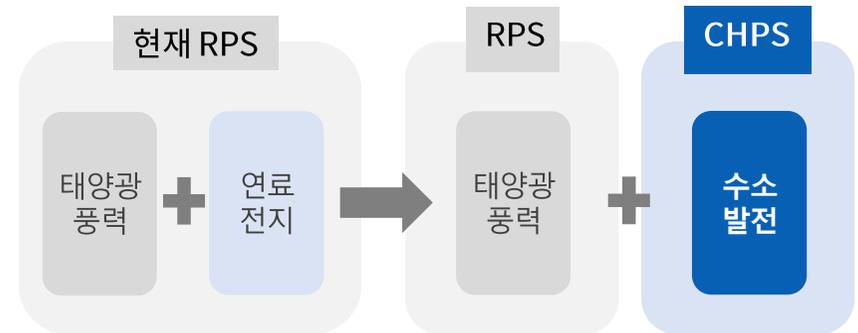


(1) RPS: Renewable Portfolio Standard

(2) CHPS: Clean Hydrogen Portfolio Standard

CHPS(2): 수소발전입찰 제도

- ✓ RPS에서 수소발전을 분리해 별도의 입찰 시장 운영
- ✓ 연도별 수소 발전 구매량 발표로 안정적인 수요 확보 가능
- ✓ 청정수소 사용의 단계적 확대



정책에 부합한 제품 개발, 국산화율 향상 및 사업 모델 개발 등 통해 **낙찰 물량 확대 추진**

주요 일정



- '23.5 • CHPS운영규칙발표(구매량확정)
- '23.6 • 일반수소입찰시장개시
- '23.8 • 일반수소입찰결과발표(1차)
- ⋮

연도별 입찰 물량

2023년		2024년		2025년	
상업운전 개시	개설물량 (GWh)	상업운전 개시	개설물량 (GWh)	상업운전 개시	개설물량 (GWh)
2025년	1,300 ⁽¹⁾	2026년	1,300 ⁽¹⁾	2027년	1,300 ⁽¹⁾

(1) 설비용량 기준 200MW에 해당

입찰 평가 요소

- 정량평가 • 발전원가(LCOE⁽²⁾)기준 입찰
- 정성평가 • 일반평가: 주민수용성, 산업기여도, 환경기여도 등
- 계통평가: 발전기 성능, 송배전 연계

대응 전략

- ✓ **정책에 부합한 제품 개발 및 국내 경제 활성화 기여**
 - 수소모델 경쟁력 강화: NDC⁽³⁾ 달성에 기여할 수 있도록 부생수소 및 바이오가스 등 활용
 - 부하추종 기능 강화: 계통 부담 완화
 - 국내 경제 기여도 향상
- ✓ **비즈니스 모델 개발**
 - 혐오시설을 친환경 시설로 개발
 - 지역 일자리 창출 등
- ✓ **중장기 파트너십 확보**
 - 주요 기업과의 중장기 파트너십 통해 안정적이고 경쟁력 있는 수주 Pool 확보

(2) LCOE(Levelized cost of energy): 발전단가

(3) NDC(Nationally Determined Contribution): 국가 온실가스 감축 목표

[Back-up] 연료전지 시장 미래 방향성

청정수소 발전 입찰 시장 및 분산에너지 활성화 특별법으로 추가 사업 기회 열림

청정수소 발전 입찰 시장

① 청정수소 활용

- 2024년 개시 목표로 정책 수립 중
- 청정수소 정의: 배출량⁽¹⁾ 산정 방식 및 인증 방향 논의 중

② 연도별 입찰 물량

2023년		2024년		2025년	
상업운전 개시	개설물량 (GWh)	상업운전 개시	개설물량 (GWh)	상업운전 개시	개설물량 (GWh)
-	-	2027년	3,500	2028년	3,000

분산에너지 활성화 특별법

① 분산에너지 정의 규정에 연료전지 및 수소발전 포함

② 분산에너지 사용 의무화

- 에너지사용량의 일부를 분산에너지로 충당 (의무 비율 설정)

③ 5년 단위로 연도별 시행 계획 수립

⋮

[Implications]

- ✓ 기술 중립적: 연료전지, 수소터빈, 석탄·암모니아 혼소 등 다양한 수소발전기술 참여
- ✓ 수소 전소 가능한 검증된 '수소모델'을 바탕으로 경쟁력 확보

[Implications]

- ✓ Mission Critical 사업장(병원, 데이터센터 등)
- ✓ 에너지 슈퍼스테이션⁽²⁾
- ✓ 전력 직접 거래(PPA) 및 지역별 전력요금 차등 적용

(1) 청정수소 인증제 설명회(23년 4월)에서 온실가스 배출량 기준을 4kgCO₂eq/kgH₂ 로 제시

(2) 수송분야가 전기차, 수소차 중심으로 전환됨에 따라 주유소 또는 인근에 태양광, 연료전지 등의 분산전원을 설치해 전기차, 수소차 충전과 자가발전이 가능한 복합충전소를 조성하고자 함

주요국은 수소 정책을 구체화하여 수소경제 본격화 진행 중

미국

- IRA 발표
- 2023년부터 수소생산에 대해 최대 3달러/kg의 생산세액 공제
- 연료전지 투자세액 공제 기한 연장 및 공제율 상향

EU

- REPowerEU: 2030년 재생수소 1,000만톤 생산 목표 제시
- 유럽형 IRA 도입 발표

중국

- 2022년 중앙정부 수소 계획 발표
- 각 지방정부 합산, 발전용 연료전지 시장 최대 6GW

중동

- Vision 2030 달성 일환으로 에너지 다각화 전략
- 대규모 청정수소 사업 추진 중

호주

- 풍부한 재생에너지 기반 청정수소 인프라 구축
- 대규모 수전해/수소발전/저장시설 건설 계획 발표

동남아시아

- 부생수소 활용 발전용 연료전지 PJT 추진 중

한국

- 정부 수소경제정책 로드맵 발표
- 2040년까지 국내 8GW, 해외 수출 7GW 목표
- 2023년 CHPS 입찰 개시
- 제5차 수소경제위원회('22.11)
- “청정수소 공급망 구축 및 세계 1등 수소산업 육성” 과제 제시
- ‘분산에너지활성화 특별법’ 국회 통과

중국 내 시장을 확장하는 한편 호주, 중동 등 고객사와 사업 개발 협의 중

사업 현황

계획 및 전략

중국

- 광둥성 ZKRG社와 중장기 대규모 공급 계약
 - 규모: 105MW (NG 및 수소 모델)
 - 기간: ~2026년 말
- 절강성 BEISEN社에 수소 모델 공급 계약
 - 규모: 4.8MW (수소 모델)
 - 수전해 연계 그린수소 연료전지 발전 시범사업

- 중국 시장 물량 확대
 - 협력 파트너십 다각화 (JV 설립 외 Distributor/Agent 활용)
 - 영업 coverage 확대로 매출 기회 확보
- 기 협력 체결 파트너사 대상
 - 기존 프로젝트 진행 가속화
 - 담당 지역 확대 등 추가 물량 확대 논의

호주

- 남호주 주정부와 업무 협약 체결
 - 친환경 수소 활용 인프라 구축
 - 남호주 수소 발전 입찰 참여 (수소 모델)

- 현지 파트너사 확대
 - 에너지 및 developer 기업 대상
 - 호주 내 청정수소 활용한 발전 프로젝트 개발

중동

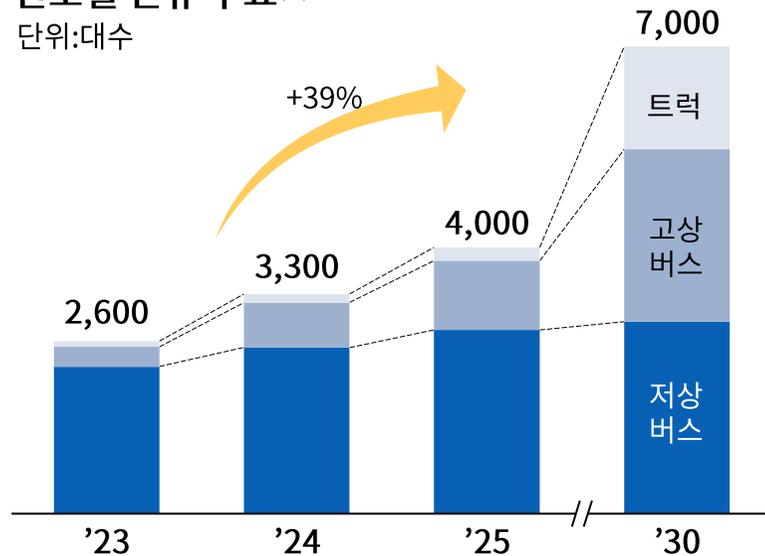
- 중동 내 Business model 검토 중
 - Vision 2030 달성 일환으로 역내 밸류 체인 형성 중
 - 대규모 청정수소 사업 추진 중 → 수소 모델 중심의 수요 형성 기대

국내 시장에서 파워팩 사업 Track Record 확보 → 해외 OEM과의 협력으로 확대

국내 친환경 상용차 시장 전망

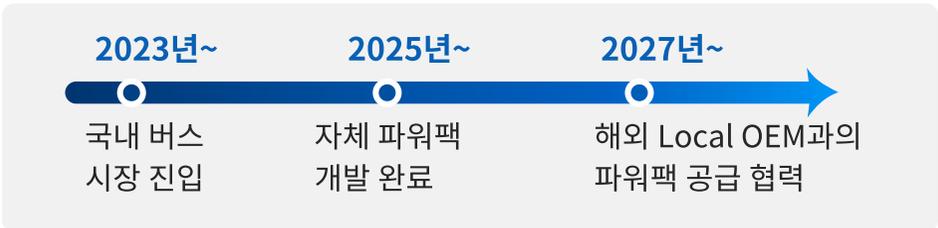
- ✓ 정부 정책 강화 (2023)
 - 수소버스 보급 목표 상향 및 보조금 강화
 - 추가 수소버스 보조금 신설
 - 액화수소 생태계 조성을 위한 정책역량 집중

- ✓ 연도별 신규 수요(1)
단위:대수

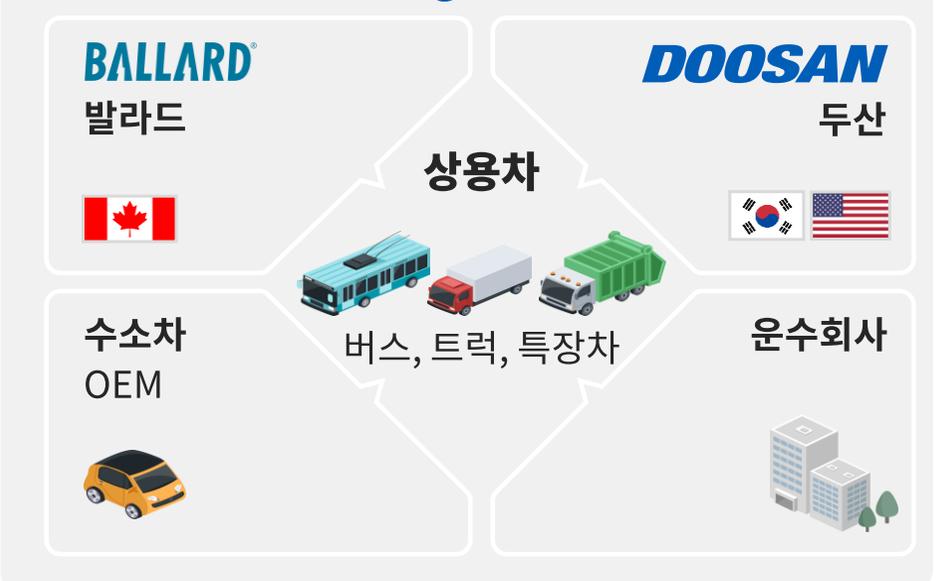


(1) 자체 분석

상용차 모빌리티 파워팩 진출 전략

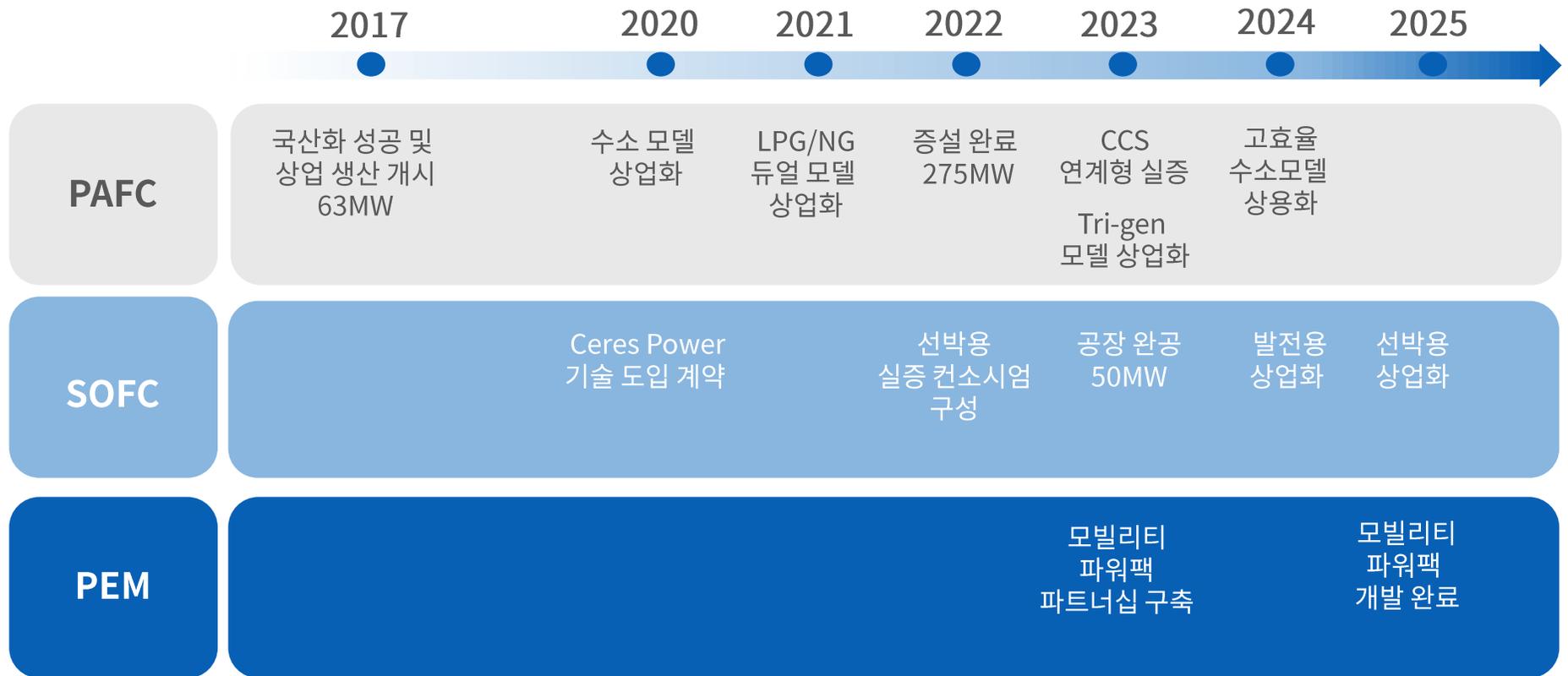


Winning Team 구성



다양한 기술을 활용, 신성장 동력 확보

- 2022년 PAFC 증설 완료 및 2023년 말 SOFC 신공장 준공으로 외연 확대
- 모빌리티 파워팩 파트너십 등을 통한 신성장동력 확보
- 수소모델 경쟁력 강화, CCS⁽¹⁾ 연계형 PAFC 및 암모니아 연료 SOFC 개발 등 국가 탄소중립 대응



(1) CCS: Carbon Capture Storage



목 차

1. 회사 개요

2. 시장 전망 및 성장 전략

3. 실적 및 사업계획

Appendix

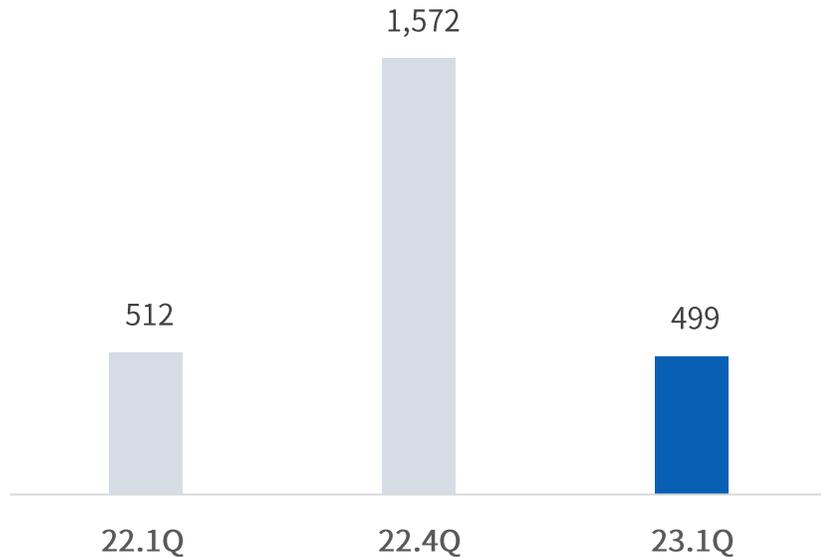
2023년 1분기 실적

2023년 1분기 매출액 499억원, 영업이익 32억원, 영업이익률 6.4% 기록

- 매출액: 전년 동기 대비 매출액 소폭 하락
- 영업이익: 전년 동기 대비 일회성 비용 감소⁽¹⁾ 및 LTSA⁽²⁾ 수익성 향상 등으로 영업이익 흑자 전환

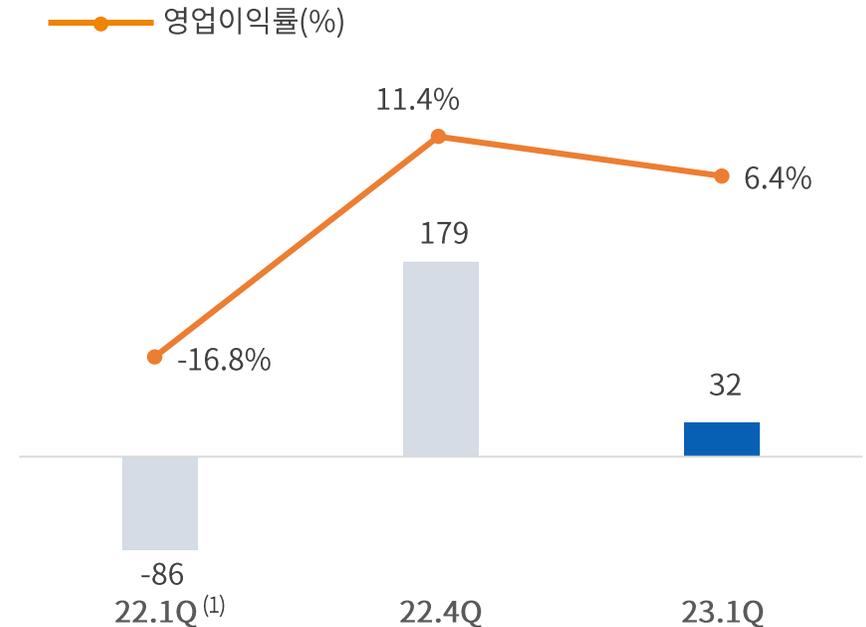
2023년 1분기 매출액

(단위: 억원)



2023년 1분기 영업이익

(단위: 억원)



(1) 2022년 1분기 일회성 퇴직충당금 15.6억원 인식
(2) LTSA: Long-term Service Agreement

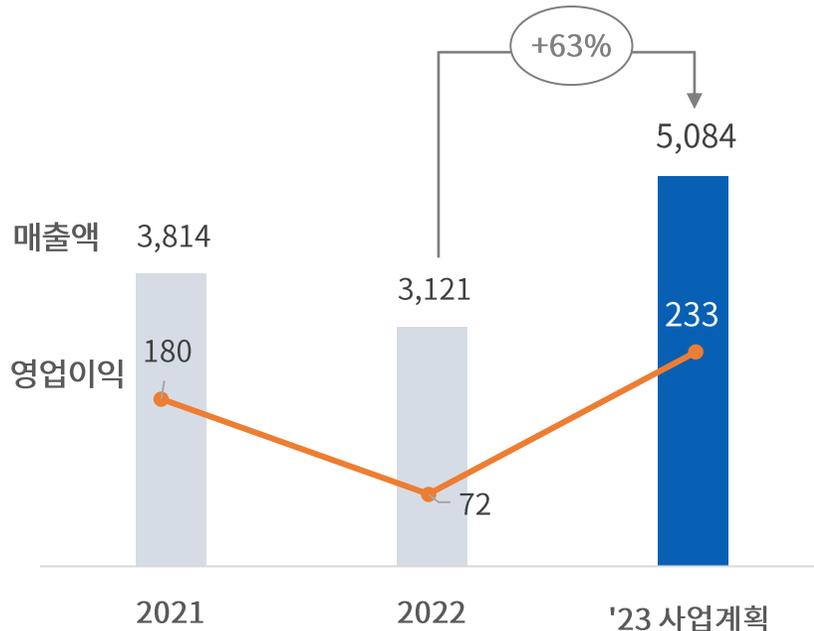
2023년 사업계획

2023년 매출액 5,084억원, 영업이익 233억원, 수주 248MW 목표

- 기 수주 및 올해 신규 수주 물량에 대한 매출 인식 통해 매출액 및 영업이익 실현
- RPS⁽¹⁾ 및 CHPS⁽²⁾ 관련 수주, Application 다각화 및 해외시장 확대 통해 수주 성장 노력

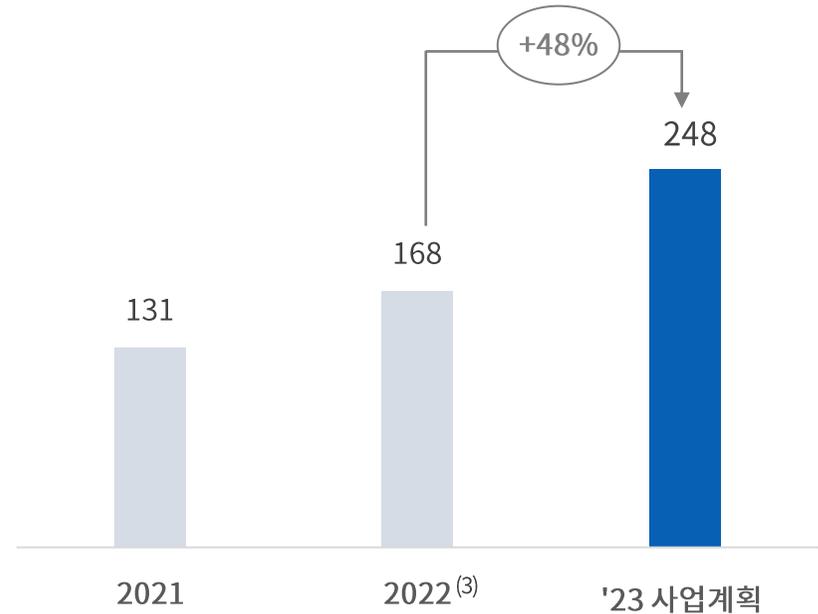
2023년 손익 목표

(단위: 억원)



2023년 수주 목표

(단위: MW)



(1) RPS (Renewable Portfolio Standard): 신재생에너지 공급의무화 제도
 (2) CHPS (Clean Hydrogen Portfolio Standard): 청정수소발전의무화 제도

(3) 2022년: 조건부 수주 건 포함 시 297MW

Q&A Session

IR Contacts

Tel. 02-3398-1248, 02-3398-3853

E-mail. sukjoon.kim@doosan.com, ran.heo@doosan.com

Appendix. 재무상태표

요약 재무상태표

(단위: 억원)	22.Q1	22.Q4	23.Q1	YoY	QoQ
자산총계	7,367	10,269	10,119	2,752	-150
유동자산	5,161	6,757	6,359	1,198	-398
비유동자산	2,206	3,512	3,760	1,553	248
부채총계	2,214	5,039	4,865	2,651	-173
유동부채	1,126	3,127	2,948	1,822	-179
선수금	180	104	162	-18	57
비유동부채	1,088	1,912	1,917	829	5
자본총계	5,153	5,231	5,254	101	23
부채와자본총계	7,367	10,269	10,119	2,752	-150
부채비율	43%	96%	93%		
차입금	750	2,690	3,090	2,340	400
현금성자산⁽¹⁾	1,624	507	249	-1,375	-259
순차입금⁽²⁾	-874	2,183	2,841	3,715	659

(1) 현금성자산=현금및현금성자산 + 단기금융상품 + 단기금융자산

(2) 차입금- 현금성자산

Appendix. 손익계산서

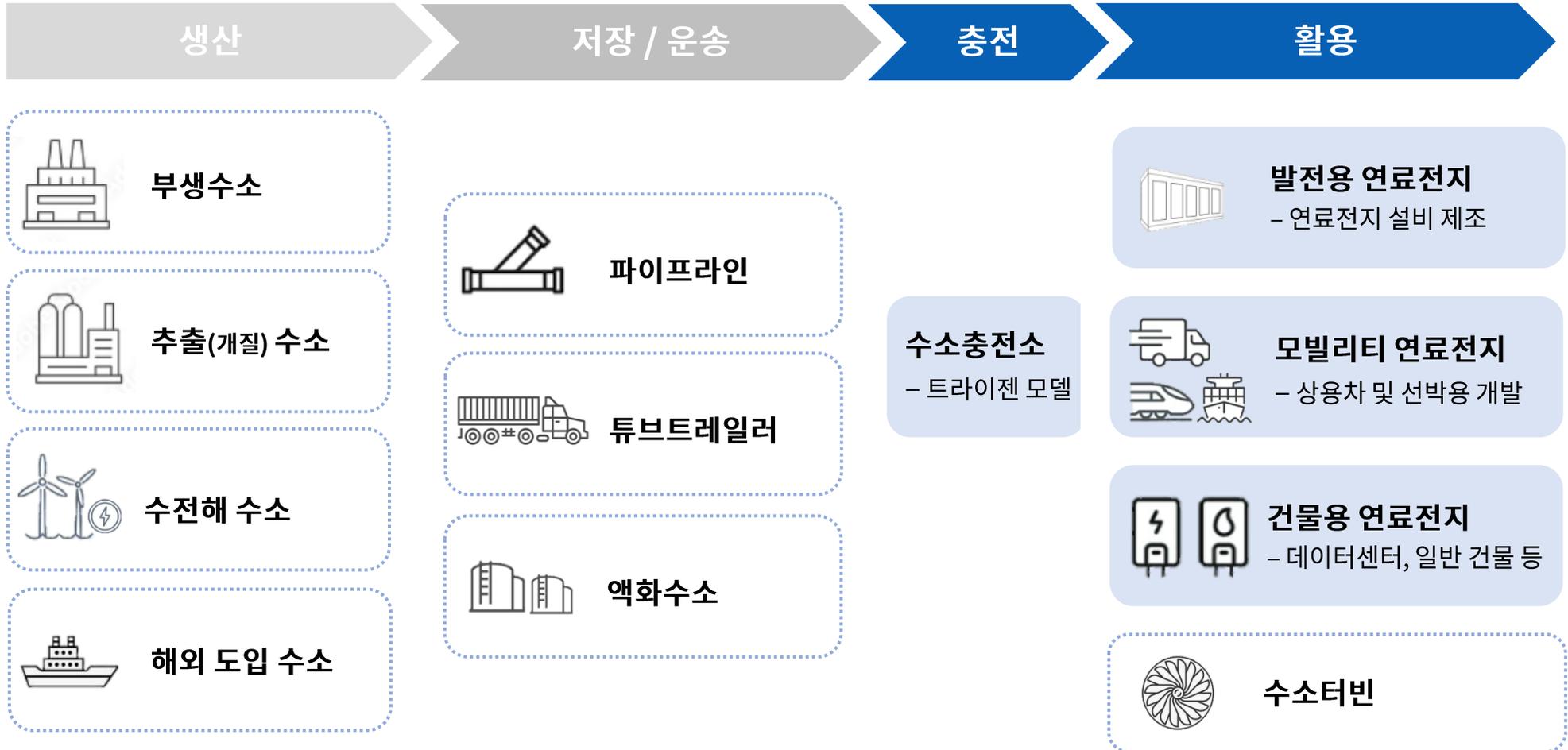
요약 손익계산서

(단위: 억원)	22.1Q	22.4Q	23.1Q	YoY	QoQ
매출액	512	1,572	499	-3%	-68%
영업이익	-86	179	32		-82%
이익율(%)	-16.8%	11.4%	6.4%		
EBITDA	-59	219	70	흑자 전환	-68%
이익율(%)	-11.5%	13.9%	13.9%		
세전이익	-43	79	18		-77%
당기순이익	-29	56	19		-67%

Appendix. 수소생태계 내 두산퓨얼셀의 역할

수소 활용의 핵심인 연료전지 기자재 제조 및 공급

두산퓨얼셀 사업영역

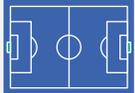
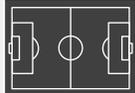


Appendix. 연료전지 원리 및 강점

연료전지는 높은 설비이용률, 부하추종 기능을 바탕으로 한 친환경적인 분산 에너지원



연료전지 강점

	설치면적	설비이용률	연간 발전량
 연료전지	 88 MW	 95%	 732,336MWh
 태양광	 0.5 MW	 17%	 744MWh

- 재생에너지의 간헐성을 보완 가능한 솔루션
- 고효율·고출력으로 부지확보가 용이하여 송배전망 구축 비용 절감 가능
- 최근 기후위기·전쟁·데이터 사용량 증가 등으로 에너지 안보 중요성 확대
→ 상시 독립전원 (Mission Critical) 수요 급성장 중

Appendix. 연료전지 구성 및 원리

1 연료처리 시스템
- 연료를 수소로 전환
(천연가스 / LPG 모델)

2 스택 (Cell Stack)
- 수소와 공기를 사용하여 직류 발전



종합 효율
90%

3 전력변환기
- 직류 전기를 교류로 변환
(DC → AC)