



Intuitive Surgical (NASDAQ: ISRG)

The most Intuitive

동사의 '25년, '26년 추정 매출액은 각각 \$9,877mn(YoY +18.3%), \$11,232mn(YoY +13.7%)으로 전망, 영업이익은 각각 \$2,675mn(YoY +13.9%), \$3,024mn(YoY +13.1%)으로 전망한다. **2026E EPS \$8.2에 Target PER 73.7x를 적용한 목표 주가 \$604.34, 투자의견 Buy를 제시한다.**

Key Point 1: 강력한 Lock-In 효과를 바탕으로 한 견고한 매출 성장

동사는 수술 로봇 시장에서 압도적인 1위 자리를 지키고 있다. 동사가 강력한 독점 구조를 구축하고 유지할 수 있는 이유는 리스 판매 전략, 체계적 학습 프로그램, 디지털 솔루션 등으로 인한 다층적인 Lock-in 효과에 있다. 이를 통해 구축한 독점적 지위 하에서 동사는 단순 장비 판매를 넘어 수술 기구 및 소모품 판매, 유지보수, 소프트웨어 사용료 등 반복 수익을 통해 안정적으로 현금흐름을 창출하고 있다. 동사의 매출액은 과거 10년 동안 CAGR 13%로 성장해왔으며 66%의 높은 매출총이익률을 기록하고 있다.

Key Point 2: 견고한 수요를 지탱할 제품단의 Upgrade

동사의 진정한 경쟁력은 단순히 로봇 보급을 늘리는 것을 넘어, 설치된 로봇 한 대의 가치를 극대화하는 데 있다. 수술 로봇의 운영 효율성을 나타내는 지표인 '시스템 활용도'는 매년 우상향 중이며, '24년 3월 출시한 신형 모델 da Vinci 5는 단순히 기술적 진보를 넘어 시스템 활용도를 한 단계 더 끌어올린다. 현재까지 da Vinci 5는 출시 이후 높은 채택률을 보여 성공적인 초입 단계로 평가되고 있으며, 올해 일본과 유럽에서의 판매 허가를 받아 본격적인 시장확대에 나섰다. 또한 동사는 단일공 수술로봇 da Vinci SP와 로봇 생체검사 시스템 ION을 차기 성장 동력으로 삼아 다각화된 포트폴리오를 기반으로 견고한 수요를 지탱할 것으로 기대된다.

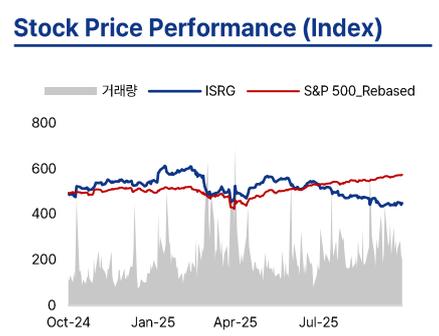
(Unit: USD mn)	2020A	2021A	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E
매출액	4,358	5,710	6,222	7,124	8,352	9,877	11,232
% YoY	-	31.0%	9.0%	14.5%	17.2%	18.3%	13.7%
(-) 매출원가	1,497	1,752	2,026	2,395	2,718	3,251	3,715
매출총이익	2,861	3,959	4,196	4,730	5,634	6,626	7,517
GPM (%)	65.6%	69.3%	67.4%	66.4%	67.5%	67.1%	66.9%
(-) 판매비와관리비	1,216	1,467	1,740	1,964	2,140	2,469	2,808
(-) R&D	595	671	879	999	1,145	1,482	1,685
영업이익	1,050	1,821	1,577	1,767	2,349	2,675	3,024
OPM (%)	24.1%	31.9%	25.3%	24.8%	28.1%	27.1%	26.9%
기타손익	157	69	30	192	325	259	259
법인세차감손익	1,207	1,890	1,607	1,959	2,674	2,934	3,283
법인세비용	140	162	262	142	336	331	370
Tax Rate (%)	11.6%	8.6%	16.3%	7.2%	12.6%	11.3%	11.3%
당기순이익	1,067	1,728	1,344	1,817	2,338	2,603	2,913
NPM (%)	24.5%	30.3%	21.6%	25.5%	28.0%	26.4%	25.9%
주당이익							
기본주당이익	3.02	4.79	3.72	5.12	6.54	7.3	8.2
희석주당이익	2.94	4.66	3.65	5.03	6.42	7.2	8.0

BUY

목표주가 USD 604.43
현재주가 USD 443.67
상승여력 36.2%

Stock Data

시가총액(보통주)	\$160.64
발행주식수(보통주)	358,476,506주
유동주식비율	99.41%
외국인 보유비중	-%
52주 최고가	\$616
52주 최저가	\$425
평균거래대금(60일)	-
베타(1년)	1.61
배당수익률	-%



주가상승률	1M	6M	12M
절대수익률(%)	-4.9	-15.0	-9.4
상대수익률(%)	-8.2	-38.29	-25.55

Major Shareholders

The Vanguard Group, Inc.	9.30%
BlackRock, Inc.	8.79%
State Street Corporation	4.34%

- Members**
- 32기 고지원 (팀장, 경영학전공) (jiwon4641@gmail.com)
 - 31기 김민석 (부팀장, 경영학전공) (dndbndb01@naver.com)
 - 33기 정성목 (부팀장, 말레이·인도네시아어과) (sungmok0808@naver.com)
 - 34기 박형찬 (팀원, 경영학전공) (nem8370@naver.com)
 - 34기 윤창빈 (팀원, 독일어과) (cchooky1234@gmail.com)

Table of Contents

1. 산업분석	3
<ul style="list-style-type: none">수술 로봇의 발전과 양상수술 로봇 산업의 성장 동력과 진입장벽수술 로봇 시장 Key Player	
2. 기업분석	13
<ul style="list-style-type: none">수술 로봇계의 거인, Intuitive Surgical주가 추이 분석	
3. 투자포인트	17
<ul style="list-style-type: none">강력한 Lock-In 효과를 바탕으로 한 견고한 매출 성장견고한 수요를 지탱할 제품단의 Upgrade	
4. 리스크	27
<ul style="list-style-type: none">소송 리스크관세 충격재제조품 리스크	
5. 밸류에이션	30
6. Appendix	39

1. 산업분석

1.1. 수술 로봇의 발전과 양상

수술 로봇의 역사

수술 로봇은 1980년대에 첫 등장하여 40년이 넘는 시간 동안 발전을 거듭해왔다. 최초의 수술 로봇은 British Columbia 대학병원이 1983년에 공개한 *Arthrobot*이다. 해당 로봇은 수술에 직접적으로 사용되지 않고 음성 명령에 따라 환자의 다리 위치를 조정하여 정형외과 의사의 수술을 보조해주는 기능을 했다.

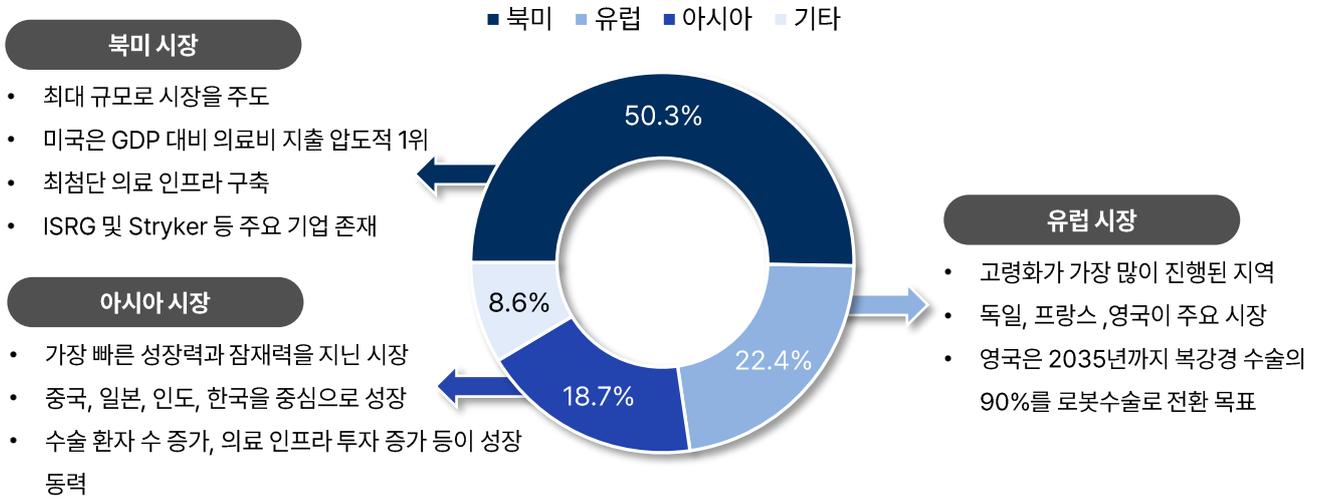
1990년대에는 세계 최초의 복강경 수술 로봇인 *AESOP*을 시작으로 수술 로봇들이 FDA(미국 식품의약국) 승인을 받기 시작했다. **복강경 수술**이란 복부에 큰 절개창을 열고 시행하는 개복수술과 달리 **복부에 작은 구멍을 내고, 그 안으로 카메라와 각종 기구들을 넣고 시행**하는 수술 방법이다. 현재 대부분의 복강경 수술 로봇은 의사가 외부에서 콘솔을 통해 수술 로봇을 조종하는 형태이다.

'00년에는 현재까지도 시장을 독점하고 있는 Intuitive Surgical의 수술 로봇 *da Vinci*가 FDA 허가를 받으며 수술 로봇이 본격적으로 상용화되기 시작했다. '00년대 이후로는 복강경 수술 로봇뿐만 아니라 인공관절 수술 로봇, 척추 수술 로봇 등 다양한 범위로 확대되었으며, Medtronic, Stryker, Johnson & Johnson과 같은 글로벌 의료기기 기업들도 수술 로봇 시장에 진입한 상황이다.

북미 중심의 수술 로봇 시장

'24년 기준 지역별 수술 로봇의 점유율은 미국을 포함한 **북미 지역이 50%가 넘는 점유율**로 시장을 주도하고 있다. 그 다음으로는 유럽이 22%, 아시아 지역은 한국, 일본, 중국과 인도를 중심으로 전체 시장 규모 중 20%에 가까운 점유율을 차지하고 있다.

그림 1-1. 수술 로봇 시장 지역별 점유율

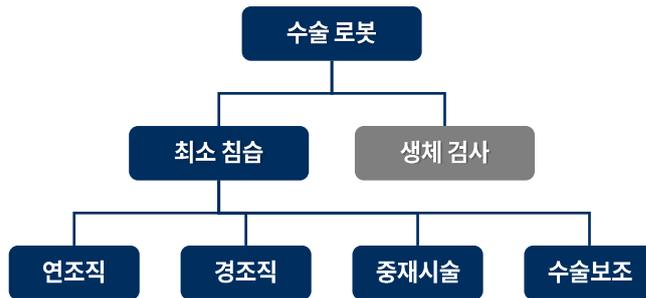


자료: Cervicorn Consulting, CMRC 1팀

**수술 로봇의 목적은
최소침습수술의 고도화**

수술 로봇은 기본적으로 최소침습수술에 기반한다. **최소침습수술(Minimally Invasive Surgery, MIS)**이란 전통적인 개복술에 비해 절개 범위를 최소화하여 내시경이나 특수 기구를 작은 절개창으로 삽입해 수술을 진행하는 방식이다. 이 기법은 환자의 회복 기간을 단축시키고 통증과 흉터를 줄이는 동시에 감염 위험을 낮추는 장점을 가진다. 개복술이 장기를 직접 노출시켜 접근하는 방식이라면, 최소침습수술은 **제한된 공간에서 정밀한 기구 조작이 필요하다는 점**에서 기술적 복잡성이 높다. 이러한 최소침습수술 로봇에는 연조직, 경조직, 중재시술, 수술보조 로봇이 존재한다.

그림 1-2. 수술 로봇의 구분



자료: CMRC 1팀

그림 1-3. 수술 로봇의 종류

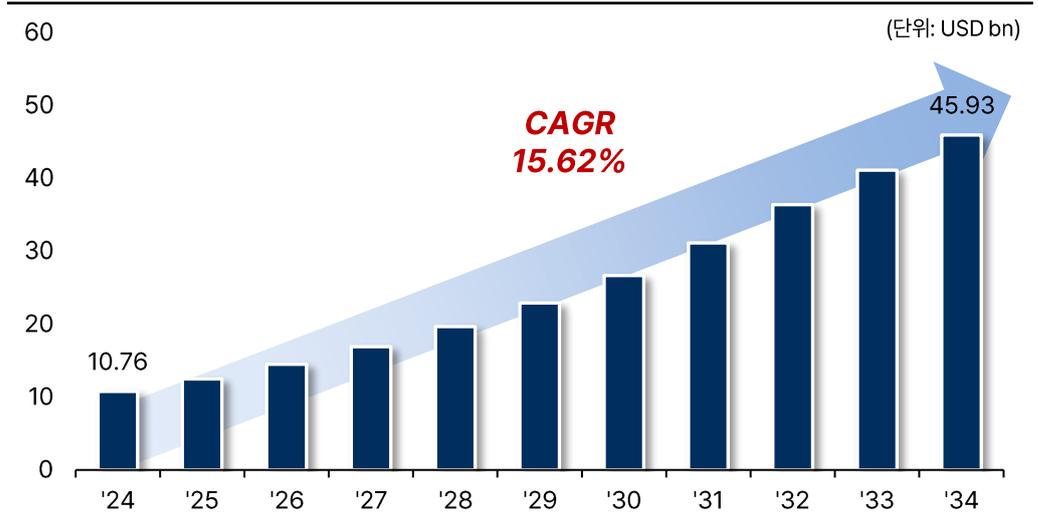
유형	수술 부위	특징	활용 사례
연조직	근골격계, 관절계를 제외한 신체의 모든 조직	<ul style="list-style-type: none"> 정밀 제어 → 섬세한 절개와 봉합 가능 손떨림 보정 → 안정적이고 균일한 수술 가능 좁고 깊은 부위 접근 → 장기 손상 위험 최소화 	
경조직	근골격계와 관절계	<ul style="list-style-type: none"> 3D 영상 가이드 기반 → 절삭 각도·위치 실시간 확인 자동 제어 기능 → 수술 범위 이탈 방지 	
중재시술	혈관 및 특정 신체 부위	<ul style="list-style-type: none"> 영상유도 기반 카테터·바늘 삽입 → 미세혈관 시술 가능 	
수술보조	연조직과 동일	<ul style="list-style-type: none"> 소형·직접 제어 가능·반복적 작업 보조 → 의료진 피로 감소, 소형 병원 활용도 ↑ 	

자료: 로봇기술리뷰, Intuitive Surgical, BMC surgery, Applied Radiology, AKTORMed, CMRC 1팀

1.2. 수술 로봇 산업의 성장 동력과 진입장벽

수술 로봇 시장은 인구 고령화에 따른 최소침습수술에 대한 선호도 증가로 꾸준한 성장을 이룰 것으로 전망된다. Precedence Research은 향후 10년 간 **CAGR 15.62%**의 시장 규모 성장이 있을 것으로 내다봤으며, 이는 다음과 같은 요인에서 비롯된다.

그림 1-4. 수술 로봇 시장 규모 전망



자료: Precedence Research, CMRC 1팀

1) 고령화 사회와 의료인력 부족

Q의 증가가 불가피한 산업

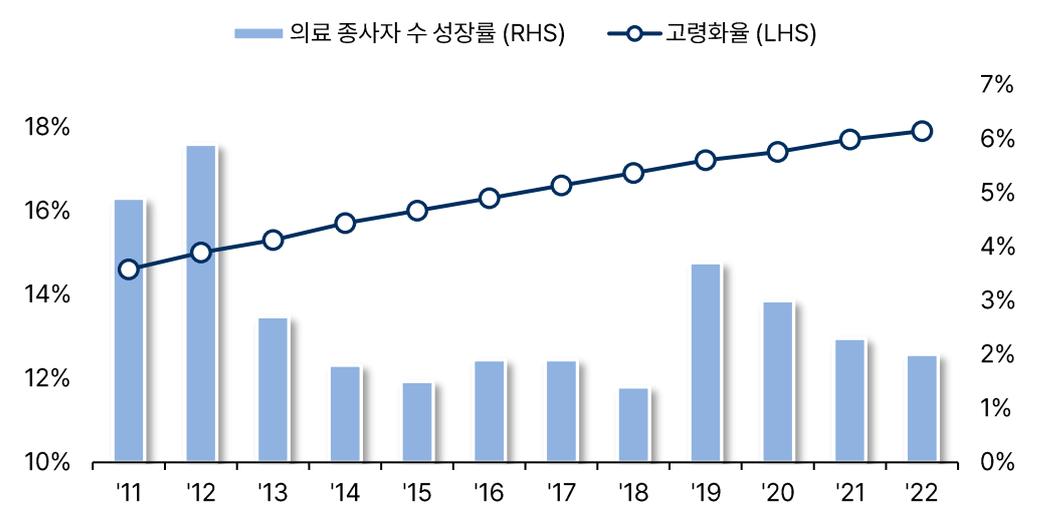
인구 고령화는 거스를 수 없는 전세계적 트렌드다. OECD에 따르면, 기대수명은 팬데믹 기간을 제외하고는 꾸준히 늘어나는 추세이며, 이러한 흐름에 맞추어 OECD 평균 GDP 대비 의료비 지출 비율 또한 팬데믹을 제외하고 꾸준히 상승하는 중이다. 반면 의료 인력의 증가세는 점차 둔화되는 추세로, 고령화로 인해 **수요는 계속해서 늘어나고 있지만 공급은 둔화되는 국면**이라고 할 수 있다.

수요 증가를 감당하지 못하는 의료인력 공급

특히 미국의 경우 '22년 **외과전문의의 수가 역성장**하며 이러한 흐름을 가속화하고 있다. McKinsey는 '24년 미국 기준 64,000명의 의사가 부족한 것으로 추정되며, '36년까지 최대 86,000명의 의사 부족 현상이 발생할 것으로 내다봤다. 인력 부족의 원인으로 단기적으로는 의사의 약 20%가 65세 이상이기 때문에 상당수의 의사가 은퇴를 앞두고 있다는 점이며, 55-64세의 의사들은 전체 25%를 차지하기에 **향후 10년동안 전체 인력의 3분의 1이 은퇴**할 것으로 전망된다.

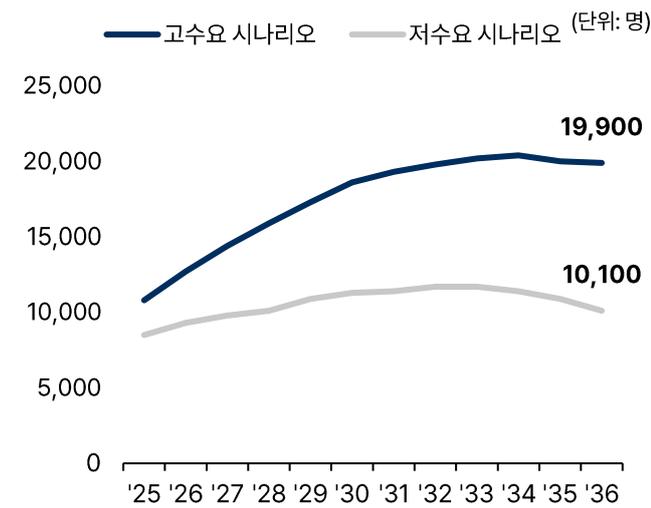
AAMC(미국외과대학협회)에 따르면, 수술 집도의 공급은 향후 15년 간 변화가 없을 것으로 보이는 반면 수술 수요는 계속해서 늘어나 **수술 집도의 부족은 심화될** 전망이다.

그림 1-5. OECD 고령화율 및 의료 종사자 성장률



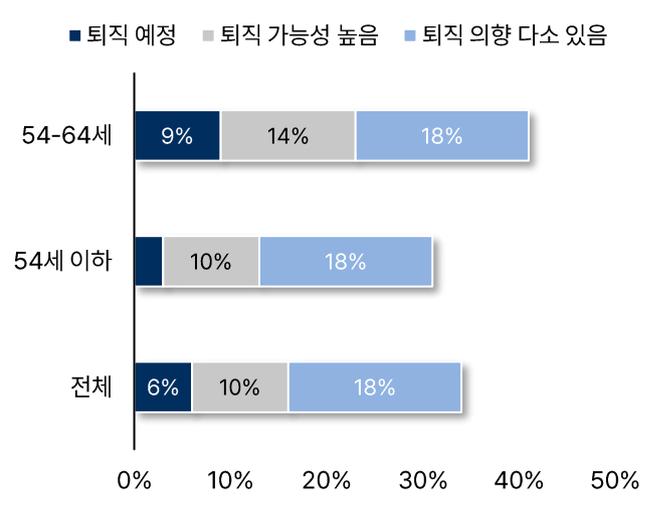
자료: OECD, CMRC 1팀

그림 1-6. 미국 수술집도의 공급 부족



자료: AAMC, CMRC 1팀

그림 1-7. 향후 5년 현재 포지션 퇴직 가능성



자료: McKinsey & Company, CMRC 1팀

**회복 속도는 Up
가격은 Down**

이러한 추세 속 수술 로봇에 대한 수요는 점차 늘어날 것이다. 로봇 수술의 대표적인 장점은 다른 수술보다 몸에 무리가 가지 않게끔 하는 것으로, 특히 **복강경 수술 대비 개복전환율이 56% 낮다는 점**은 신체가 약한 노인들에게 매력적으로 다가온다. 개복 수술은 몸의 절개 부위가 최소 침습 수술 대비 더 넓기 때문에 이는 사후 회복에 큰 지장을 준다. 수술 예후와 가격에 있어 로봇 수술은 개복 수술과 유의미한 차이가 있어 개복 수술로의 전환이 이루어 지지 않게끔 하는 것이 중요하다. 이러한 점에서 로봇 수술의 수요는 증가할 것이다.

이와 더불어 수술 로봇은 의료 인력 부족의 해결책이 될 수 있다. 로봇 수술은 수술 정밀도가 뛰어나고 합병증과 외상을 줄이기 때문에 입원기간을 단축시킨다.

의료 효율화의 Key, 수술 로봇

입원기간의 단축은 곧 인적 투입이 줄어드는 것을 의미하는 것으로, 의료 인력 부족을 완화해줄 수 있는 수단이 된다. 또한 로봇 수술은 의사의 목, 허리, 어깨 등의 피로를 낮추어 줌으로써 수술의 효율성을 증대시키고, 이는 의사 1명 당 수술 횟수를 증가시켜 **의료 인력 부족으로 발생하는 공백을 상쇄**시키는 역할을 한다.

원격 수술을 통한 효율의 극대화가 장기적 목표

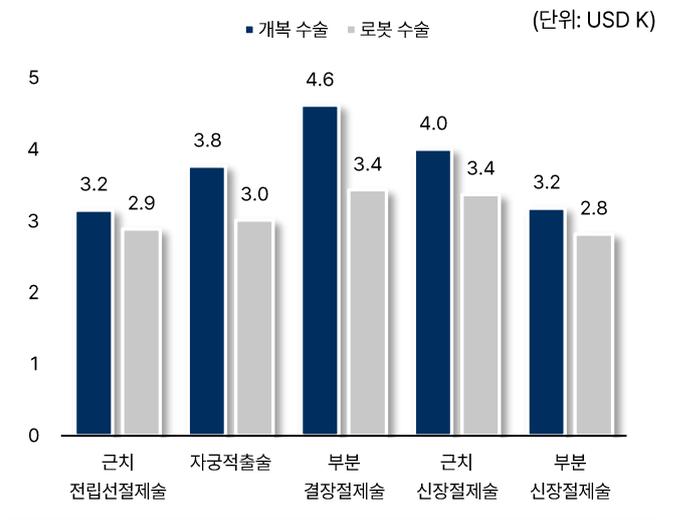
추가적으로 원격 수술이 가능하다는 장점을 가지고 있어, 이를 이용한다면 의료 낙후 지역에서도 수술이 가능하여 인력 부족 문제를 해소할 수 있다. 실제로 중국의 수술 로봇 기업인 MicroPort MedBot이 개발한 *Toumai Laparoscopic Surgical Robot*를 이용하여 상하이-모로코 간 12,000km 거리의 원격 수술을 성공하였으며, 이는 세계에서 가장 긴 거리에서 수행된 인간 대상 원격 로봇 수술이다.

그림 1-8. 타 수술 대비 장점

	VS 복강경 수술	VS 개복 수술
개복 수술 전환율	56% ▼	NA
수혈	21% ▼	75% ▼
30일 이내 합병증 발생비율	10% ▼	44% ▼
입원 기간	0.5일 ▼	1.9일 ▼
30일 이내 사망률	14% ▼	46% ▼
30일 이내 재입원률	9% ▼	29% ▼
30일 이내 재수술률		11% ▼

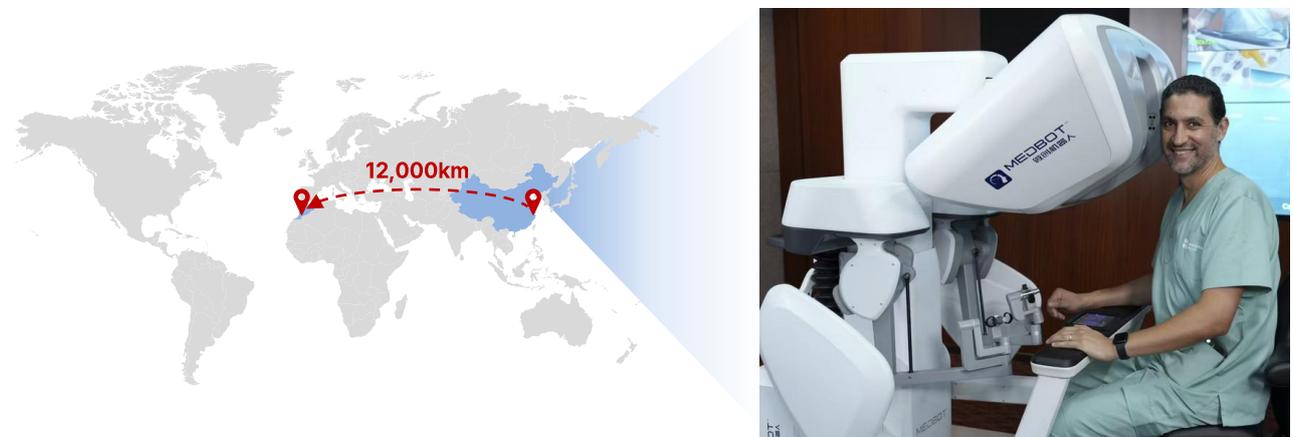
자료: Intuitive Surgical, CMRC 1팀

그림 1-9. 개복수술과 로봇수술의 환자 본인부담금 차이



자료: JAMA Network(Assessment of Out-of-Pocket Cost for Robotic Cancer Surgery in US Adults), CMRC 1팀

그림 1-10. 상하이-모로코 원격 수술 사례



자료: Microport Medbot, CMRC 1팀

2) AI 접목에 따른 수술의 고도화

AI를 통한 의료 효율화 가속

AI를 활용한 로봇 수술의 고도화는 일반 복강경 수술과의 격차를 늘릴 것으로 기대된다. 연구 결과에 따르면 AI를 활용한 로봇 수술은 그렇지 않은 수술에 비해 수술 대기 시간을 25% 단축하고 수술 중 합병증을 30% 감소시키는 등 장기적으로 비용 효율성을 높이는 긍정적인 효과가 나타난 것으로 보고되었다. 또한 환자의 회복 시간은 평균 15% 단축되었고 수술 후 통증 점수도 감소한 것으로 나타났다.

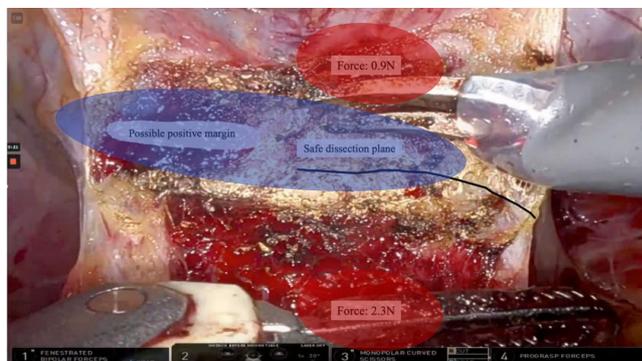
기존 수술법 대비 외과의의 수술 효율성이 평균 20% 증가하고 의료비는 10% 감소했다는 점은 특히 고무적인 부분으로, 이는 수술 건수가 많은 대형 병원들로 하여금 **더 빠른 ROI 창출**을 용이하게 한다. AI를 활용한 수술 로봇 성능 향상의 방법으로는 다음과 같은 방법이 있다.

그림 1-11. 수동 수술 대비 AI 도입 로봇 수술 효과

연구	절차	합병증 발생률	수술 시간	입원 기간
Xiao et al.	척추경 나사 고정술	6.1% (AI) vs 12.2% (수동)	약 22분 단축	약 1.3일 단축
Esposito et al.	소아 수술	전체 약 5%	평균 150-170분	평균 3-4일
Osman et al.	다양한 로봇 수술	4-10%	일부 연구에서 최대 30% 단축	1-3일 단축
Cizmic et al.	AI 영상 분석을 통한 식도 절제술	NA	수술 중 지연 감소	NA
Iftikhar et al.	체계적 문헌 고찰	3-15% (분야에 따라 상이)	10-25% 시간 절약	1-3일 더 짧음
Lai et al.	경제성 분석	NA	NA	평균 2-3일 단축
Wah	AI 로봇 공학 동향 리뷰	합병증 감소 언급	NA	입원 기간 단축
Shahi et al.	다분야 통합	일부에서 최대 50% 감소	평균 약 20-30분 시간 절약	1-2일 단축
Knudsen et al.	비뇨기과 및 종양학 중심	4% (AI) vs 10% (수동)	15-25% 시간 단축	1.5-2.5일 단축

자료: Journal of Robotic Surgery(The rise of robotics and AI-assisted surgery in modern healthcare), CMRC 1팀

그림 1-12. 수술 로봇 AI 활용 사례 1: 조직 구분과 촉각 피드백



- 안정한 해부면 AI 자동 인식
 - 암 재발 가능성을 최소화하고자 암 조직과 정상 조직 경계를 AI로 인식

- AI 기반 촉각 피드백 연구를 통해 조직에 가하는 힘 조절 → 조직 찢김 및 출혈 방지

자료: Journal of Robotic Surgery(Clinical applications of artificial intelligence in robotic surgery), CMRC 1팀

그림 1-13. 수술 로봇 AI 활용 사례 2: 워크플로우 최적화 및 퍼포먼스 피드백

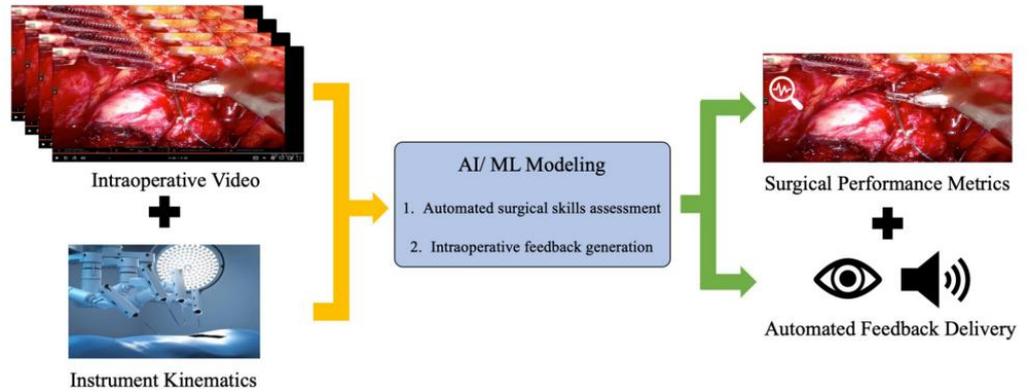


Fig. 4 Workflow demonstrating ingestion of surgical video and kinematics data, the AI-based generation of intraoperative performance metrics and automated, tailored feedback delivery

자료: Journal of Robotic Surgery(Clinical applications of artificial intelligence in robotic surgery), CMRC 1팀

**의료기기의 숙명,
규제기관 승인**

이처럼 수술 로봇 산업은 기술 혁신을 기반으로 의료 패러다임을 전환하고 있지만, **단순히 기술력만으로 시장에서의 성공이 보장되지 않는다.** 미국 식품의약국(FDA)의 엄격한 승인 절차, 막대한 초기 투자 비용 등 다양한 장벽이 복합적으로 얽혀 산업 구조를 형성하고 있다.

미국 FDA 승인 절차는 단순한 행정 과정을 넘어, 기술 안전성, 임상적 유효성, 제조 품질까지 검증하는 종합적인 일련의 과정이다. FDA는 의료기기를 인체에 미치는 잠재적 위험성에 따라 세 가지 등급으로 분류하며, 다음과 같이 각기 다른 승인 절차를 요구한다.

그림 1-14. 미국 FDA 등급별 절차

분류	정의	예시	규제 경로
Class I	<ul style="list-style-type: none"> 위험도가 가장 낮은 의료기기로, 일반 규제만으로 관리 가능 	붕대, 수술용 칼 등	일반 규제
Class II	<ul style="list-style-type: none"> Class III에 비해 위험도가 낮으나 인체에 직접 영향을 미치는 의료기기 시판 전 신고를 통해 시장에 존재하는 기기와의 실질적 동등성을 입증하여 승인 대규모 임상시험이 필요하지 않아 비용 및 시간 부담이 Class III에 비해 적음 	대부분의 수술 로봇	시판 전 신고 (510(k))
Class III	<ul style="list-style-type: none"> 인체에 삽입되거나 생명 유지에 직결되는 고위험 의료기기 가장 엄격한 시판 전 허가 절차를 거치며, 독립적 안전성과 임상적 유효성을 증명하기 위해 수년 간의 대규모 임상시험 데이터 요구 	-	시판 전 허가 (PMA)

자료: FDA, CMRC 1팀

FDA 승인 과정에서 막대한 임상시험, 장기간 데이터 확보, 지속적 품질 관리 요구 등은 초기 투자 부담을 크게 늘리며, 승인까지 걸리는 시간을 길게 만든다. 이러한 구조 때문에 **새로운 로봇 수술 시스템이나 혁신 의료기기가 시장에 빠르게 진입하기 어려워지고, 기존 강자가 시장을 장악한 상태가 유지되는 요인이 된다.**

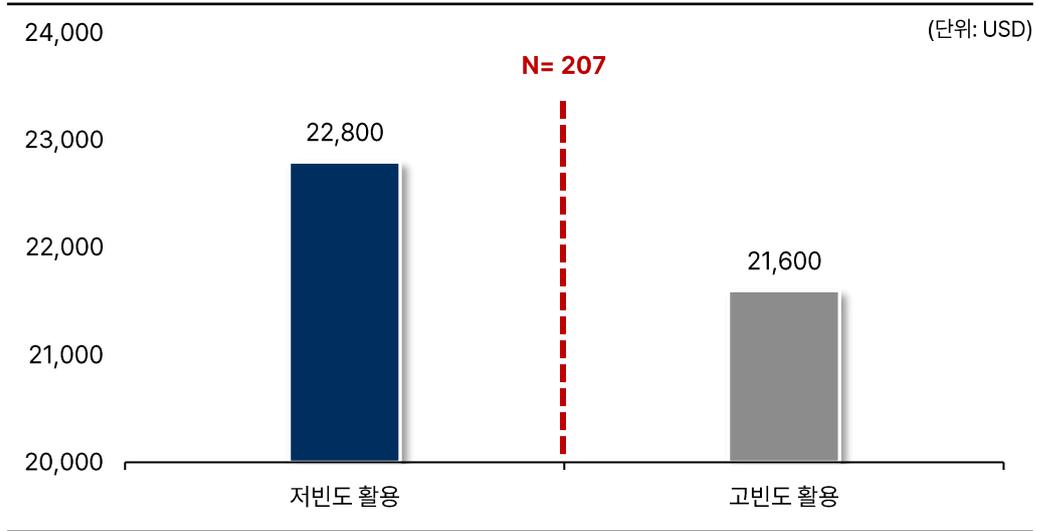
**재정 측면에서의
진입장벽
: 높은 초기 TCO**

로봇 수술 시스템이 시장 진입 장벽으로 작용하는 주된 이유는 **높은 총소유비용(TCO)과 이로 인한 불균형적인 수익 구조** 때문이다. 이 기술은 막대한 초기 투자를 요구하는데, '17년 기준 da Vinci 시스템과 같은 로봇 수술 시스템 한 대 가격이 150만~250만 달러에 달한다. 장비를 구매한 후에도 매년 10만~17만 달러에 달하는 정기적인 서비스 계약료를 지불해야 하고, 수술 한 건당 700~3,200 달러의 일회용 소모품 비용이 추가로 발생한다. 이러한 총소유비용은 병원에 상당한 재정적 부담을 준다.

이처럼 높은 고정비용은 병원의 수술 횟수에 따라 수익성이 크게 달라지는 구조를 만든다. 수술 건수가 많은 병원만이 높은 고정비를 분산시켜 경제적 타당성을 확보할 수 있음을 의미한다. 반면 수술 건수가 적은 병원은 초기 투자금을 회수하기 어려워 사실상 손실로 이어질 가능성이 높다.

이러한 비용 구조는 시장에서 **규모의 경제를 달성한 기존 강자들에게 유리하게 작용하며 신규 기업의 진입을 어렵게 만든다.** 신규 기업은 높은 비용 때문에 고객이 될 수 있는 수술 횟수가 많은 병원이 제한적이고, 소수의 판매량으로는 막대한 개발 및 생산 비용을 회수하기 어렵다.

그림 1-15. 수술 포함 총 치료 비용



자료: PLOS One, CMRC 1팀

1.3. 수술 로봇 시장 Key Player

연조직 수술 로봇의 주요 플레이어로는 미국의 Intuitive Surgical과 중국의 Microport Medbot이 있다.

**연조직 수술 로봇
시장의 압도적 강자,
Intuitive Surgical**

Intuitive Surgical은 대표 제품인 다중 포트 수술 로봇 *da Vinci*를 앞세워 복강경 로봇 수술 분야에서 사실상 독점적인 위치를 차지하고 있다. 비뇨기과, 부인과, 일반외과 등 다양한 분야에 활용되고 있으며, 현재 전 세계적으로 약 10,500대 이상의 설치 대수와 연간 270만 건 이상의 수술 건수를 기록해 압도적인 시장점유율을 유지하고 있다.

또한 폐 생검 로봇 *ION*, 단일 포트 수술 로봇 *SP*를 통해 적용 범위와 활용도를 높이고 있다. 동사는 지속적인 기술 고도화, 디지털 솔루션, 의료 교육 프로그램 등을 기반으로 강한 Lock-in효과를 창출하고 있으며, 복강경 수술 로봇의 표준으로 평가되고 있다.

**중국에서 떠오르는
신흥 강자,
Micro Medbot**

Microport Medbot은 중국 로컬 기업 중 시장점유율 1위를 차지하고 있다. 대표 제품은 복강경 수술 로봇 *Toumai*로, 출시3년만에 누적 설치 대수 30대를 돌파하며 빠른 속도로 성장하였다. 부동의 1위였던 Intuitive Surgical의 판매량 대비 약 25% 수준까지 도달하며 중국 시장 내 경쟁구도를 형성하고 있다. 해외 매출 또한 전년 대비 388% 증가하며 중국을 넘어 세계 시장에 도전 중이다.

특히 5G를 활용한 원격 로봇 수술 분야에 강점이 있는데, 전 세계 50개 도시 80개 이상의 병원에서 다양한 적응증에 대해 100%의 성공률로 원격수술을 수행한 경험이 있다. 다만 상용화 초기 단계인 만큼 자금 유동성 부족과 높은 부채비율 등 재무 리스크가 존재하며, 향후 로컬 시장에서의 점유율 확대와 해외 진출에 따른 외형 성장이 손익 개선의 관건이 될 전망이다.

그림 1-16. Intuitive Surgical의 da Vinci



자료: Intuitive Surgical, CMRC 1팀

그림 1-17. Microport Medbot의 Toumai



자료: Microport Medbot, CMRC 1팀

과점 양상의 경조직 수술 로봇 시장

경조직 수술 로봇은 연조직과 달리 과점적 경쟁구도를 보인다. **Stryker**는 인공관절 수술 로봇인 *Mako*로 무릎 관절 치환술 분야에서 선두 지위를 유지하고 있다. 차세대 제품인 *Mako 4*는 무릎뿐만 아니라 어깨, 고관절, 척추 수술 모두에 적용 가능하다는 특징이 있다. CT 영상을 이용해 사전 수술 계획을 수립하며, 자사 전용 인공관절만 호환 가능한 폐쇄형 플랫폼을 구축하였다. 현재 Tuck-in M&A를 통해 인공관절 외 신경혈관, 심부정맥 등 다양한 분야로 사업 영역을 확장 중이다.

Medtronic은 본래 당뇨 관리 기기로 잘 알려진 전통 의료기기 제조사였지만, 2018년 Mazor Robotics를 인수하며 수술 로봇 시장에 진출하였다. 대표 제품은 척추 수술 로봇인 *Mazor*이며, 이외에 외과 수술 로봇 *Hugo*, 뇌정위 수술 로봇 *Stealth Autiguide* 등 다양한 포트폴리오를 보유하고 있다. 장기적인 M&A를 통해 수술 네비게이션, 수술 로봇, 척추 고정용 나사, 각종 척추 수술도구를 통합하여 AiBLE 생태계를 구축하였다는 것이 가장 큰 특징이다.

뇌정위 분야에선 **Zimmer Biomet**의 *Rosa*가 대표적이다. *Rosa*는 초기에 신경외과 수술로 시작했으나, 이후 센서 시스템을 보강하여 관절 및 척추 수술로 적용 범위를 확대하였다. X-ray 영상으로 수술 계획을 수립하며, 다른 수술 시스템들과 달리 센싱파트와 가이드로봇이 일체화되어 있다는 특징이 있다.

그림 1-18. Stryker의 Mako



자료: Stryker, CMRC 1팀

그림 1-19. Medtronic의 Mazor



자료: Medtronic, CMRC 1팀

2. 기업 개요

2.1. 수술 로봇계의 거인, Intuitive Surgical

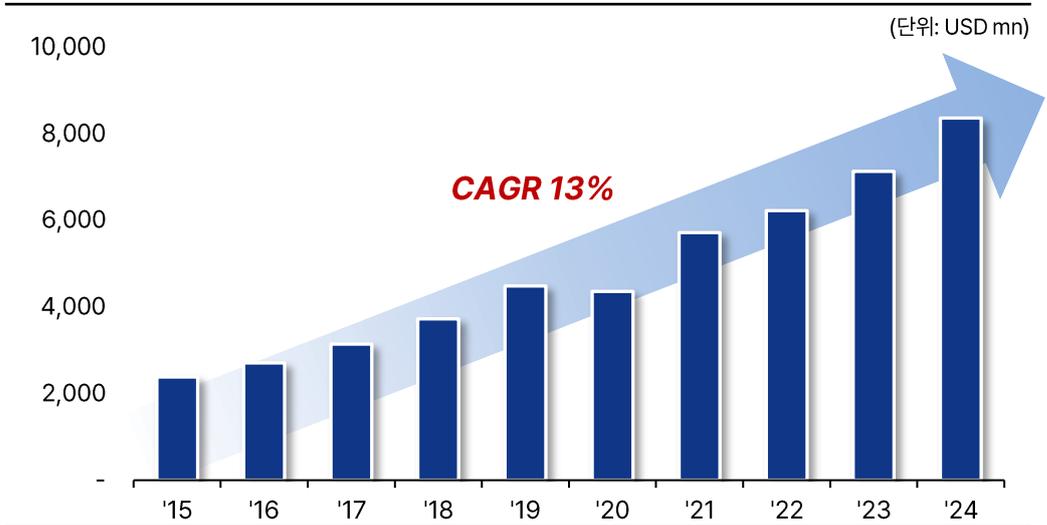
수술 로봇 시장의 독점적 지위

동사는 복강경 중심의 최소 침습 수술 로봇을 제조하는 회사이다. '00년 초기 모델인 da Vinci Standard 출시 이후 20년 이상 시장을 지배하며 지속적인 기술 혁신과 포트폴리오 확장을 통해 독점적인 지위를 유지하고 있다. 인공 관절 수술 로봇 등 다른 분야의 로봇을 고려하더라도 **동사의 수술 로봇 시장 점유율은 약 58%에 달한다.**

동사의 시스템은 전 세계적으로 약 11,040대가 설치되어 있으며, 이를 통해 연간 260만 건 이상의 수술이 수행된다. 이는 전 세계 10대 외과수술의 약 39%에 달하는 수치이며, 누적 수술 건수는 1,800만 건에 달한다. Bloomberg Consensus에 따르면, 동사의 시스템을 활용한 수술 건수는 2026년 357만 건 이상이 될 것으로 예측된다.

동사는 매년 4천 건 이상의 연구 논문을 발간하고 있으며, 지금까지 4만 3천 건 이상의 동료 검토 논문이 축적되어 임상적 신뢰도를 쌓고 있다. **이 과정에서 동사의 매출액은 과거 10년 동안 CAGR 13%로 성장해왔으며, 작년엔 80억 달러를 넘어섰다.**

그림 2-1. 동사의 매출 성장



자료: Intuitive Surgical, CMRC 1팀

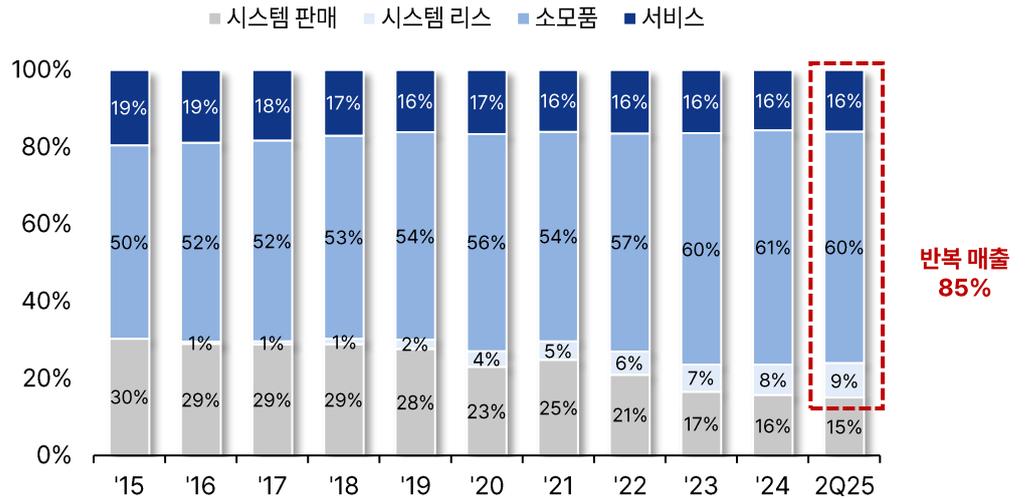
로봇 수술 플랫폼 기업

동사는 시장 내 우위를 바탕으로 단순 장비 제조를 넘어, 로봇 수술 플랫폼 기업으로 자리매김하고 있다. 방대한 시스템 설치 기반을 토대로, 매 수술마다 필요한 소모품을 통해 안정적인 매출을 창출한다. **2Q25 기준 소모품 매출은 전체 매출에서 약 60%로 가장 큰 비중을 차지하며, 이는 꾸준히 확대되는 추세이다.** 시스템 판매에 동반되는 서비스 매출 역시 기본 5년을 기준으로 계약을 이어나가며 안정적인 매출 흐름에 기여하고 있다.

안정적인 재반복 매출

이와 함께 시스템의 운용 리스 매출도 증가하고 있다. 운용리스는 고객의 초기 구매 부담을 완화하는 동시에 회사에 지속적인 현금흐름을 제공한다. **2Q25 기준 운용리스 매출 비율은 전체 시스템 매출의 약 37%**이며, 경영진은 향후 리스 매출 확대 전략을 통해 매출의 안정성을 더욱 강화할 계획이다. 이에 따라 **동사의 전체 매출 중 약 85%가 재반복성 매출로 구성되어 있다.**

그림 2-2. 동사의 매출 구조

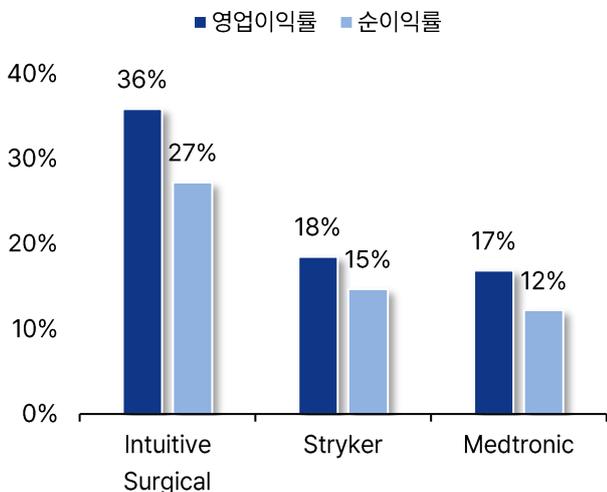


자료: Intuitive Surgical, CMRC 1팀

견조한 펀데멘탈과 R&D 투자

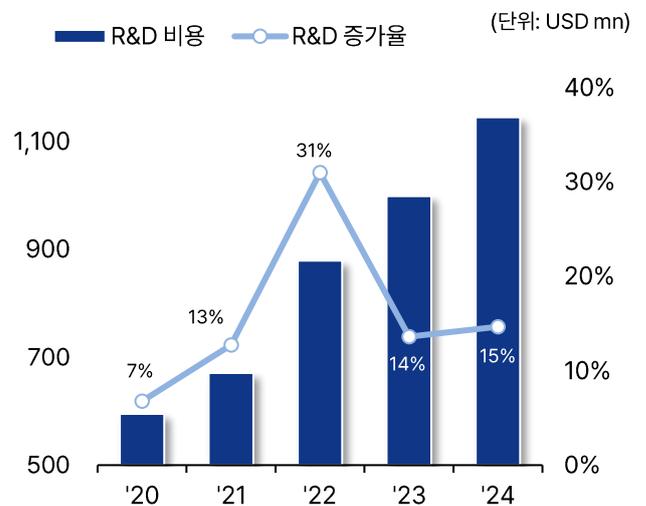
동사는 시장 내 독점적 지위와 안정적인 반복 매출 구조를 기반으로 약 66%의 높은 매출총이익률을 기록하고 있다. 동종 기업 대비 높은 영업이익률과 순이익률은 동사의 탁월한 수익성을 입증하며, 이를 통해 창출된 풍부한 현금흐름은 견고한 재무 구조로 이어진다. 동사는 3%의 낮은 부채비율과 5.2배의 높은 유동비율을 유지하고 있으며, 이를 바탕으로 **R&D 비용을 꾸준히 확대**하며 지속적인 기술 리더십을 위해 투자하고 있다.

그림 2-3. 동사와 동종 회사의 마진율



자료: Intuitive Surgical, Stryker, Medtronic, CMRC 1팀

그림 2-4. 동사의 R&D 지출



자료: Intuitive Surgical, CMRC 1팀

동사의 주요 제품으로는 da Vinci Xi, da Vinci 5, da Vinci SP, ION이 있다. 이들 제품은 비뇨기과, 부인과, 일반외과 등 다양한 수술 영역에 적용되며 최소 침습 수술의 표준으로 평가된다.

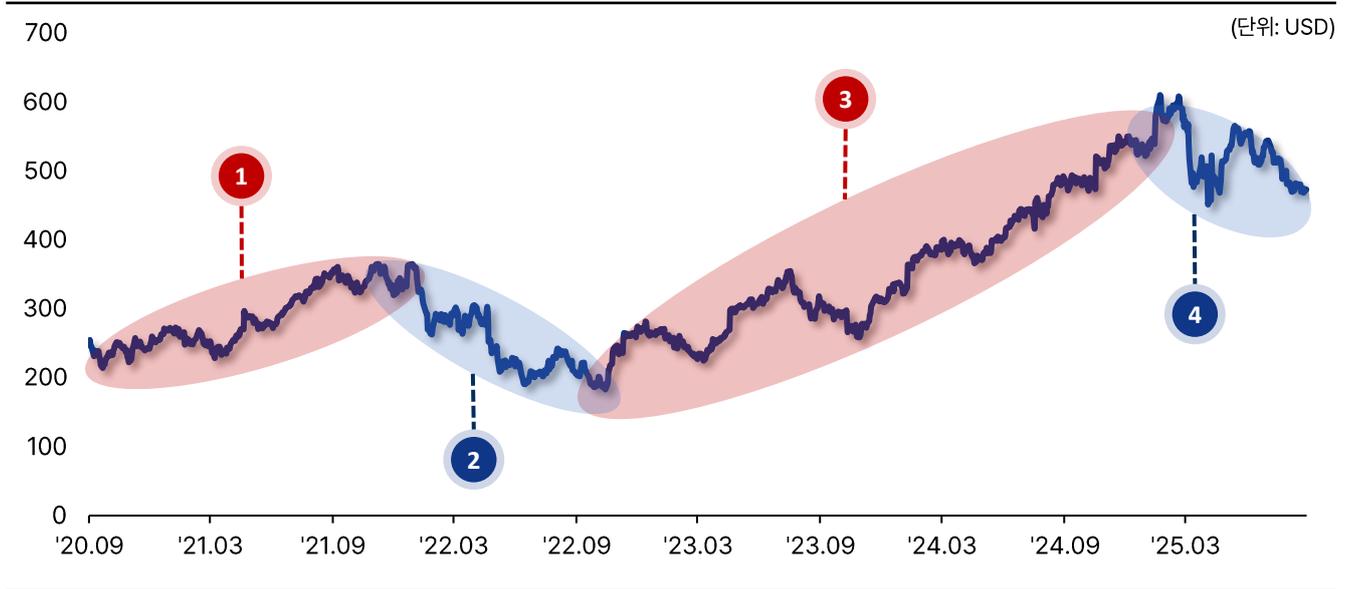
그림 2-5. 동사의 대표 제품

제품명	특징	사진
da Vinci Xi	<ul style="list-style-type: none"> • 동사의 가장 대표적인 수술 로봇 시스템 • 로봇 팔로 수술이 이루어지는 환자 카트, 집도의가 직접 조종하는 콘솔, 전반적인 수술 프로세스를 관리하는 비전 카트로 구성 	
da Vinci 5	<ul style="list-style-type: none"> • da Vinci Xi에서 여러 기술적 업그레이드가 된 가장 최신 모델 • Force Feedback, 10,000배 향상된 컴퓨팅 성능, AI 소프트웨어 등 탑재 	
da Vinci SP	<ul style="list-style-type: none"> • 단일공 최소 침습 수술에 특화된 모델 • 수술 로봇 팔 간의 충돌을 방지하고 수술실 내 공간 효율성을 높일 수 있다는 장점 	
ION	<ul style="list-style-type: none"> • 기관지 내시경 검사 시스템 • 카테터로 폐의 말초 신경에 접근하여 폐 생검 시행 • 높은 폐암 병기 결정과 진단 정확도 	

자료: Intuitive Surgical, CMRC 1팀

2.2. 주가 추이 분석

그림 2-6. 주가 추이



자료: Intuitive Surgical, CMRC 1팀

'20.09~'21.12

① '20년 초 팬데믹 촉발과 봉쇄 조치로 주가가 대폭 하락하였다. 하지만 이후 연준의 부양책에 따른 증시 반등과 동사의 지속적인 어닝 서프라이즈가 주가를 견인하였다. 팬데믹의 여파로 2Q21 수술 건수와 매출이 실질적으로 감소하였지만, 시장 컨센서스를 상회하며 하방을 방어하였다.

'22.01~'22.10

② 오미크론 확산 우려로 주가가 재차 하락하였다. 팬데믹의 장기화는 의료 인력 부족과 수술 건수 감소로 이어졌으며, 경기 침체 전망과 인플레이션 압박은 병원 예산 축소 요인으로 작용하였다. 러·우 전쟁으로 인한 글로벌 공급망 이슈까지 불거져 반도체와 원자재 등의 수급을 제한하며 주가에 부정적으로 작용하였다.

'22.11~'25.02

③ 3Q22부터 로봇 수술 건수가 뚜렷한 회복세를 보였다. 팬데믹 기간 동안 연기되었던 수술 수요가 재개되면서 실적이 정상화되었다. 더불어 10억 달러 상당의 자사주 매입을 추진하며 주가를 부양하였다.

'23년 7월 출시된 GLP-1 계열 비만치료제는 초기에 비만수술 감소 우려를 낳았으나, 동사의 해당 부문 매출 비중은 크지 않아 실적 영향은 제한적이었다. '24년 3월 차세대 모델인 da Vinci 5를 출시하며 기존 제품의 교체 수요 기대를 불러일으켰다.

'25.03~현재

④ 관세 리스크가 대두되며 주가가 조정을 받았다. 동사의 주요 제조 기반 시설이 멕시코에 위치하고 있어 관세 정책의 직접적인 영향을 받으며, 중국 사업 운영 차질과 가격 상승 및 병원 예산 제약으로 고객 협상력이 약화될 수 있다는 우려가 제기되었다. 단, 견조한 실적이 주가의 하방을 지지하고 있다.

3. 투자포인트

3.1. 강력한 Lock-in 효과를 바탕으로 견고한 매출 성장

수술로봇 시장에서의 압도적 지위

동사는 전체 수술 로봇 시장 중 약 60%, 복강경 수술 로봇 시장으로 범위를 한정한다면 더욱 독보적인 1위 자리를 지키고 있다. 유럽을 중심으로 성장해 연조직 수술 로봇 중 두번째로 상용화된 CMR Surgical의 수술 로봇 'Versius'의 누적 수술 건수는 3만 건에 불과한 반면, da Vinci의 누적 수술 건수는 **1,767만 건**으로 압도적인 수치를 자랑한다. 독점적 지위를 기반으로 동사는 단순 장비 판매를 넘어 수술 기구 및 소모품 판매, 유지보수, 소프트웨어 사용료, 가상 수술 시뮬레이션 구독 등 반복 수익을 통해 안정적으로 현금흐름을 창출하고 있다.

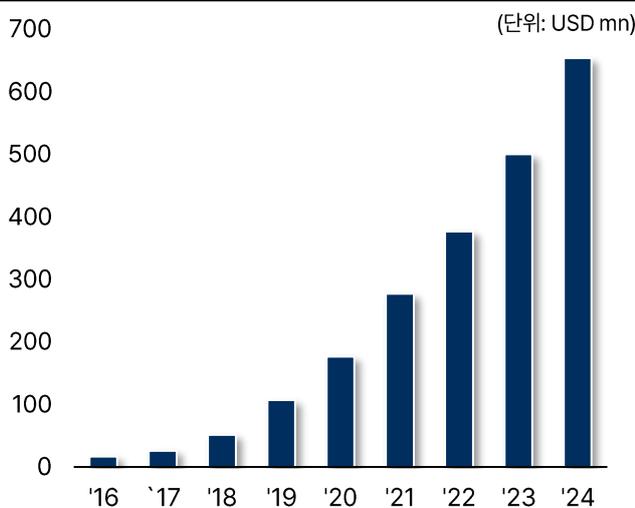
Lock-in 효과

이러한 강력한 독점 구조를 구축하고 유지할 수 있는 이유는 경쟁자가 모방할 수 없는 **다층적인 Lock-in 효과**에 있다. 이 락인 효과는 한 번 da Vinci 생태계에 진입한 병원과 의사들이 다른 플랫폼으로 전환하는 것을 어렵게 만드는 강력한 '경제적 해자'로서의 역할을 한다.

판매 전략을 통한 고객 유입과 유지

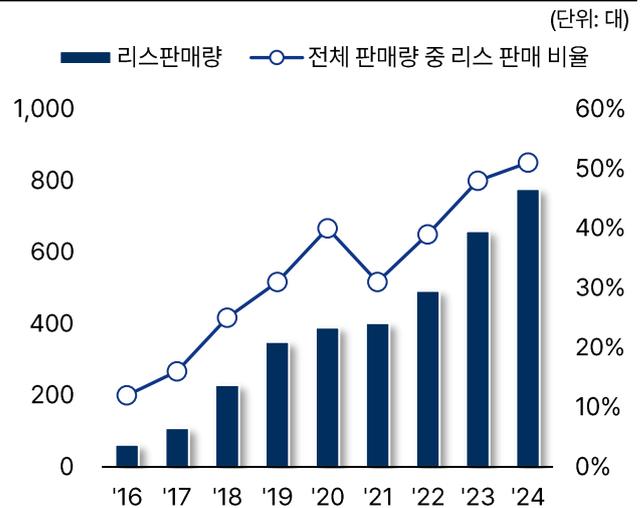
동사는 리스나 보상판매와 같이 다양한 판매 전략을 통해 고객들을 끌어들이고 유지한다. '13년부터 도입된 리스 판매는 높은 초기 도입 비용의 장벽을 낮춰 신규 고객 유입을 이끌고 있다. 리스 매출은 꾸준히 증가해왔으며 '24년 기준 **da Vinci 전체 신규 출고의 51%**를 차지하며 핵심적인 판매 방식으로 자리잡았다. 리스 계약으로 인해 유입된 고객들로부터 리스료는 물론, 소모품 판매 수익까지 연결되어 장기적이며 꾸준한 반복 수익을 보장해 준다.

그림 3-1. 연도별 리스 매출



자료: Intuitive Surgical, CMRC 1팀

그림 3-2. da Vinci 리스 판매량



자료: Intuitive Surgical, CMRC 1팀

또한 구형 모델을 반납하고 신형 모델을 할인 받아 구매하는 보상판매는 고객들이 경쟁사로 이탈하지 않고 자사의 최신 시스템으로 계속 업그레이드하도록 유도하는 전략으로, '25년 2분기 da Vinci 5 판매량 180건 중 83건이 보상판매로 이루어졌다.

가장 강력한 '인적 자본 락인'

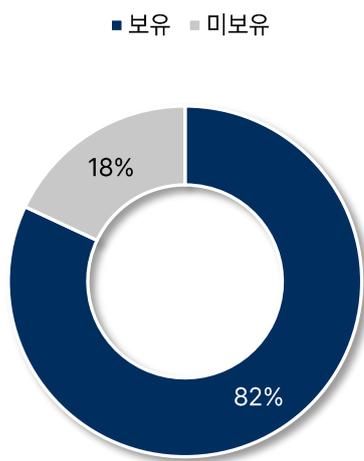
동사의 가장 강력한 해자는 **인적 자본 락인**에 있다. 이는 한 번 'da Vinci 외과의'로 양성된 의료진이 다른 플랫폼으로 전환하는 것을 거의 불가능하게 만드는 강력한 전환 장벽으로, ACGME(미국졸업후의학교육인증위원회)에 따르면 미국 대형 레지던트 프로그램 대부분이 동사의 수술 로봇을 채택하고 있다. 이는 외과의를 양성하는 초기 단계부터 da Vinci 생태계에 익숙해지게끔 한다.

da Vinci를 통해 축적된 지식과 수술경험

또한 동사는 전 세계 80개 이상의 트레이닝 센터를 기반으로 온-오프라인을 넘나들며 체계적인 교육 프로그램을 제공하고 있다. 이러한 훈련 프로그램 이후에도 한 명의 외과의가 독립적으로 로봇 수술을 집도하기까지는 상당한 시간과 노력이 투입된다. 학계 연구에 따르면, 가장 대표적인 전립선 절제술의 경우 외과의가 학습 곡선을 넘어 숙련 단계에 이르기까지 **최대 250건의 수술 경험이 필요하다.**

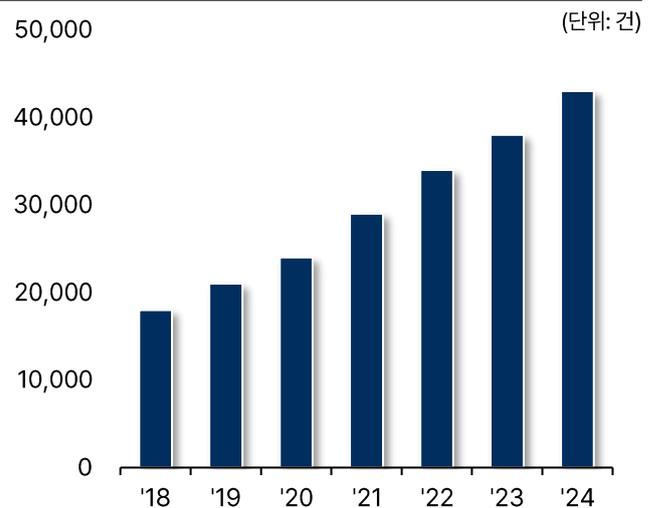
수백 건의 수술을 통해 쌓은 경험과 노하우는 외과의의 핵심 역량 그 자체가 된다. 이미 da Vinci 시스템에 훈련과 수술 경험을 통해 익숙해진 외과의가 경쟁사의 로봇으로 전환할 유인이 없다. 이 강력한 인적 자본 락인 효과는 동사의 지속 가능한 경쟁우위를 보장하는 핵심 요소 중 하나이다.

그림 3-3. 미국 비뇨기과 레지던트 기관 da Vinci 채택률



자료: El Camino Health, CMRC 1팀

그림 3-4. 동사 누적 동료 검토 논문 수



자료: Intuitive Surgical, CMRC 1팀

**다양한 디지털
솔루션으로 락인 강화**

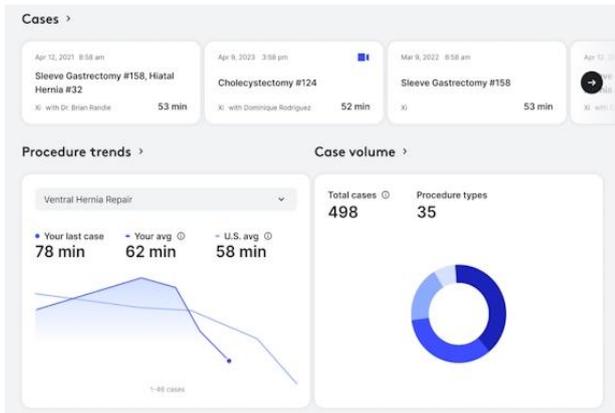
동사는 **디지털 솔루션을 통해 락인 효과를 한층 더 강화**한다. 그 중심에는 사용자의 모든 수술 이력과 성과 데이터가 담기는 ‘My Intuitive’가 있다. da Vinci로 수술을 할 때마다 콘솔 사용 시간, 기구 사용 내역 등의 데이터가 웹 및 모바일 어플리케이션에 자동으로 기록되고 분석된다. 외과의는 이를 통해 자신의 수술 데이터를 확인하고 익명화된 전국 평균 데이터와 객관적으로 비교하여 성과를 관리할 수 있다. 외과의가 자신의 실력을 가능하고 개선점을 찾는 등 전문적인 도구로 활용할 수 있는 것이다.

‘SimNow’는 3D 수술 시뮬레이션 플랫폼으로 사용자가 수술법을 익히고 수술 로봇 콘솔 조작에 익숙해질 기회를 제공한다. 훈련 과제를 완료하면 다양한 측정 기준에 따라 사용자의 성과를 정량적으로 평가하며, 이 모든 훈련 기록과 성과 데이터는 My Intuitive에 축적된다.

**사용할 수록
강력해지는 락인 효과**

결과적으로 훈련-수술-분석/피드백으로 이어지는 모든 과정에 동사의 디지털 솔루션이 활용되고 있다. 사이클이 반복될수록 수술 데이터는 점점 더 많이 쌓이고, 피드백은 정교해지며, 의사의 실력은 계속해서 향상되는 **선순환 구조가 완성**된다. 결국 외과의의 모든 로봇 수술 관련 데이터로 구축된 디지털 생태계는 그 자체로 다른 플랫폼으로 이전할 수 없는 락인 효과로 작용한다.

그림 3-5. My Intuitive



자료: Intuitive Surgical, CMRC 1팀

그림 3-6. SimNow 수술 시뮬레이션 화면



자료: Intuitive Surgical, CMRC 1팀

강제적 교체 수요를 유발하는 동사

이러한 락인 효과를 기반으로 동사는 과거 출시했던 구세대 da Vinci 모델에 대한 **유지 보수와 소모품 공급을 단계적으로 중단함으로써**, 병원들이 신세대 da Vinci 모델을 도입할 수밖에 없는 환경을 체계적으로 조성하고 있다. 이는 신규 기기 도입을 부득이하게 만드는 핵심적인 교체 수요 요인으로 작용한다.

강제적 교체 수요 유발 사례 1: da Vinci S

동사는 da Vinci S 모델에 대한 연구 및 개발을 중단함에 따라 '17년 연말 부로 A/S 지원 종료와 주요 소모품의 단종을 예고하였다. 동시에 da Vinci S 반납을 조건으로 da Vinci Si를 8억 3,000만 원, da Vinci Xi를 30억 원에 공급하는 한시적 보상 판매 프로그램을 운영하였다.

A/S 지원 종료와 소모품 단종을 통한 교체 유도

해당 프로그램은 실질적으로는 동사가 구세대 모델의 운용을 중단하고 **신세대 모델로의 전환을 가속**하기 위한 전략적 수단이었다. 병원 입장에서는 A/S 지원 종료와 소모품 단종으로 인해 da Vinci S 모델의 정상적인 운용이 불가능해졌으며, 환자 안전성과 수술 품질 유지를 고려하면 보상판매 프로그램 참여는 불가피한 선택이었다. 특히 da Vinci 로봇 수술 시스템의 소모품은 사용 횟수 제한이 설정되어 있으며, 규정된 횟수를 초과할 경우 작동이 차단되도록 설계되어 있다.

결국 소모품 단종은 곧 해당 기기를 이용한 수술 불가를 의미하게 된다. 이에 더해 da Vinci 시스템에 속련된 집도의를 양성하는데 상당한 시간과 비용이 소요될 뿐만 아니라 병원 차원에서도 da Vinci 도입을 위해 수술실 리모델링, 전담 인력 배치, 환자 유치를 위한 마케팅 비용 등 상당한 초기 투자가 요구된다. 이러한 상황에서 **A/S 지원 종료와 소모품 단종**은 병원으로 하여금 기존의 투자의 연속성을 유지하기 위해서 신세대 모델로의 전환을 견인하는 요인이다.

그림 3-7. da Vinci S 모델 A/S 종료 공지 및 소모품 단종 내역

인튜이티브서지컬코리아유한회사
135-846 서울서 강남구 테헤란로98길8,7층 Tel 02-3271-3200 Fax 02-3271-3299

문서번호
문서발송 2015년 5월 20일
발 신 인튜이티브서지컬코리아유한회사
수 신
참 조 로봇수술센터(다빈치 로봇 유전 부서)
제 목 **다빈치 S 시스템, 서비스 지원 및 일부 부속품의 단종 예정 안내**

- 귀 원의 무궁한 발전을 기원합니다.
- 귀 원에서 현재 사용중인 다빈치S 시스템에 대한 연간 서비스 계약 및 일부 부품 및 부속품에 관하여 2017년12월31일 자료 인튜이티브서지컬(Intuitive Surgical)은 공급을 중단할 예정입니다. 다빈치 S 시스템에 대한 공급 중단에 따른, 주요 변경 사항은 첨부한 "다빈치 S 수술 시스템, 서비스, 지원 및 일부 부속품의 단종 및 중단" 국,영문 안내서를 참고 하여 주시기 바랍니다.

다빈치 S 시스템의 공급 중단이 예정 됨에 따라 **귀 원에서 다빈치 Si 또는 다빈치 Xi 시스템 도입 시, 반드시요로 다빈치 S 시스템에 대한 보상 판매 프로그램을 운영할 예정입니다.** 보상 판매 프로그램을 통한 다빈치 Si 또는 Xi 시스템 구입은 당사 로 별도 문의 해 주시기 바랍니다.

da Vinci S Accessory Discontinuance Items	
Part Number	Product Description
33081	CAVIRI HEADLINE FRAME, NTSC, SCHOKLEY TO CCD
33082	CAVIRI HEADLINE FRAME, PAL, SCHOKLEY TO CCD
33083	CAVIRI HEADLINE FRAME, PAL
31184	ENERGON, ULTRACABLE
31184-T	ENERGON, ULTRACABLE, TAPPING
31185	ENERGON, ULTRACABLE
31185-T	ENERGON, ULTRACABLE, TAPPING
36321	RF CABLE LIGHT GUIDE CABLE
31303	LIGHT GUIDE CABLE ADAPTER
36325	ELIMINATOR CABLE, SCHOKLEY TO CCD
31184	ENERGON, ULTRACABLE
33288	FRONT END CAMERA CABLE
43007	PATIENT CART DRIVE
43002	CAVIRI HEADLINE
43026	VISION CART DRIVE, SCHOKLEY TO CCD, 2000
43027	CAVIRI HEADLINE, 5,000 TO 2000
43028	RF DISPOSABLE FRAME
43029	RF DISPOSABLE FRAME
33034	CAVIRI HEADLINE, T ADAPTER
31603	CAVIRI HEADLINE, T ADAPTER
30180	DISPABLE TO PATIENT CART CABLE, RF
30181	DISPABLE TO PATIENT CART CABLE, RF
30182	DISPABLE, RF
33081	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
33082	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, EREB
31178	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, COBALT
31184	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31188	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31189	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31190	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31191	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31192	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31193	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31194	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31195	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31196	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31197	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31198	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31199	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31200	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31201	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31202	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31203	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31204	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31205	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31206	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31207	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31208	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31209	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31210	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31211	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31212	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31213	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31214	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31215	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31216	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31217	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31218	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31219	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31220	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31221	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31222	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31223	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31224	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31225	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31226	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31227	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31228	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31229	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31230	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31231	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31232	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31233	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31234	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31235	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31236	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31237	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31238	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31239	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31240	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31241	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31242	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31243	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31244	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31245	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31246	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31247	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31248	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31249	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31250	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31251	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31252	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31253	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31254	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31255	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31256	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31257	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31258	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31259	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31260	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31261	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31262	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31263	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31264	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31265	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31266	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31267	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31268	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31269	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31270	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31271	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31272	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31273	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31274	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31275	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31276	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31277	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31278	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31279	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31280	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31281	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31282	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31283	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31284	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31285	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31286	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31287	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31288	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31289	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31290	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31291	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31292	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31293	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31294	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31295	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31296	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31297	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31298	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31299	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31300	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31301	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31302	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31303	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31304	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31305	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31306	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31307	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31308	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31309	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31310	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31311	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31312	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31313	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31314	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31315	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31316	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31317	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31318	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31319	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31320	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31321	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31322	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31323	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31324	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31325	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31326	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31327	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31328	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31329	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31330	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31331	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31332	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31333	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31334	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31335	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31336	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31337	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31338	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31339	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31340	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31341	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31342	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31343	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31344	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31345	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31346	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31347	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31348	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31349	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31350	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31351	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31352	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31353	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31354	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31355	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31356	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31357	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31358	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31359	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31360	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31361	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31362	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31363	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31364	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31365	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31366	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31367	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31368	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31369	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31370	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31371	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31372	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31373	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31374	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31375	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31376	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31377	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31378	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31379	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31380	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31381	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31382	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31383	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31384	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31385	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31386	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31387	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31388	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31389	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31390	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31391	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31392	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31393	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31394	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31395	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31396	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31397	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31398	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31399	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31400	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31401	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31402	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31403	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31404	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31405	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31406	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31407	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31408	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31409	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31410	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31411	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31412	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31413	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31414	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31415	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31416	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31417	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31418	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31419	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31420	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31421	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31422	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31423	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31424	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31425	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31426	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31427	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31428	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31429	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31430	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31431	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31432	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31433	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31434	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31435	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31436	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31437	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31438	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31439	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31440	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31441	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31442	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31443	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31444	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31445	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31446	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31447	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31448	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31449	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31450	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31451	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31452	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31453	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31454	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31455	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31456	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31457	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31458	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31459	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31460	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31461	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31462	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31463	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31464	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31465	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31466	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31467	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31468	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31469	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31470	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31471	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31472	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31473	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31474	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31475	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31476	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31477	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31478	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31479	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31480	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31481	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31482	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31483	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31484	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31485	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31486	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31487	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31488	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31489	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31490	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31491	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31492	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31493	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31494	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31495	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, ULTRACABLE
31496	MEMBRANE ENERGY ACTIVATION CABLE, UL

손익분기점에 도달하지 못했음에도 보상판매에 참여한 병원

주목할 점은 일부 병원이 da Vinci S 모델을 도입한 후 여전히 **손익분기점에 도달하지 못했음에도 불구하고** 보상판매 프로그램 참여를 통해 신세대 모델을 도입했다는 사실이다. 일반적인 의료기기 투자 회수 기간을 고려할 때, 손익분기점에 이르지 못한 상황에서의 신규 모델 도입은 병원에게 있어 재무적으로 상당한 부담으로 작용한다.

그럼에도 불구하고 이러한 의사결정이 이루어진 것은 동사의 압도적인 시장 점유율과 경쟁 제품의 부재, 그리고 강력한 락인 효과에 의한 것으로, 병원 입장에서는 다른 선택지 없이 신세대 모델을 도입할 수밖에 없는 상황에 놓이게 된다.

강제적 교체 수요 유발 사례 2: da Vinci Si

가장 중요한 점은 이러한 **동사의 행보가 일회성으로 끝나지 않았다**는 것이다. 실제로 '23년 동사는 da Vinci Si 모델에 대한 기술 지원 종료를 공식화하며, 병원들로 하여금 da Vinci X 또는 Xi로의 전환을 촉진하였다. 이처럼 동사는 과거에도 구세대 모델에 대한 지원을 단계적으로 중단하면서 신세대 모델 도입을 유도해 왔으며, 향후에도 동일한 패턴이 지속적으로 반복될 가능성이 높다. 나아가 비교적 최신 모델인 da Vinci X 및 Xi 모델 역시 향후 유사한 방식으로 A/S 지원 종료 및 소모품 단종 절차를 거칠 가능성이 높다.

강제적 교체수요 유발을 통한 안정적인 매출 구조 창출

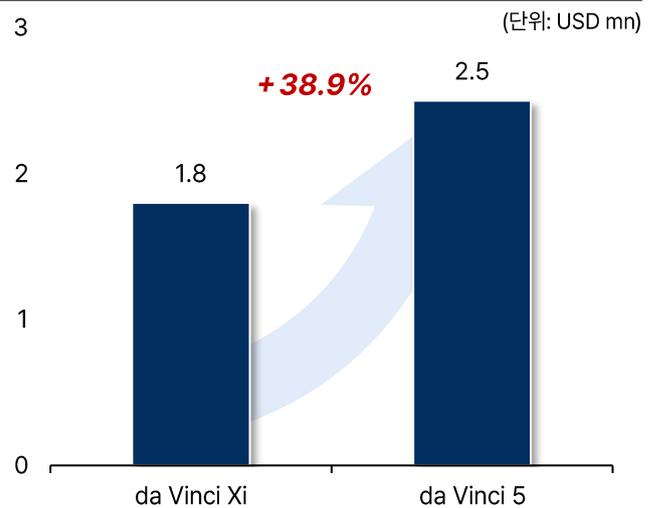
이는 동사에게 안정적이고 예측 가능한 교체 수요를 지속적으로 창출하는 구조적 요인으로 작용한다. 신규 시장 개척 없이도, 기존 고객 베이스 내에서 주기적인 기기 교체 수요만으로 안정적인 매출 기반을 확보할 수 있는 것이다. 특히 **신세대 모델일수록 가격이 상승하는 경향**이 있어, 평균판매가격(ASP) 상승을 통한 매출 증대 효과까지 동반할 것으로 기대된다.

그림 3-8. 기술 지원 중단을 통한 X·Xi 전환 압박 사례

Da Vinci systems have evolved over time, and Intuitive has introduced new models from time to time, with support eventually being phased out for outdated models. Rosa Decl. ¶ 11. The “Si” systems were introduced in 2009. *Id.* Intuitive ceased selling new Si systems in the United States in 2018 and is **expecting to cease support for those systems, including the sale of new S/Si EndoWrists**, in 2024, ten years after introducing the successor Xi model. *Id.*; Cahoy Decl. Ex. 2 (Shaw Dep.) at 172:13-174:12. The models that are primarily used today in the United States are the Xi, introduced in 2014, and the X, introduced in 2017. Rosa Decl. ¶ 11.

자료: *Da Vinci Surgical Robot Antitrust Litigation* (Order Re: Cross Motions for Summary Judgment, 2024), CMRC 1팀

그림 3-9. da Vinci Xi, 5 판매가격 추이



자료: MEDTECHDIVE, CMRC 1팀

3.2. 견고한 수요를 지탱할 제품단의 Upgrade

수술 로봇 도입의 성패를 가르는 것은 수익성이며, 병원의 의사결정 과정에서 가장 핵심적인 지표로 **투자 대비 수익률(ROI)**이 있다. 실제로 병원의 의료기기 도입 심의위원회에서 가장 중요한 평가 요소 중 하나로서 ROI 분석이 사용된다.

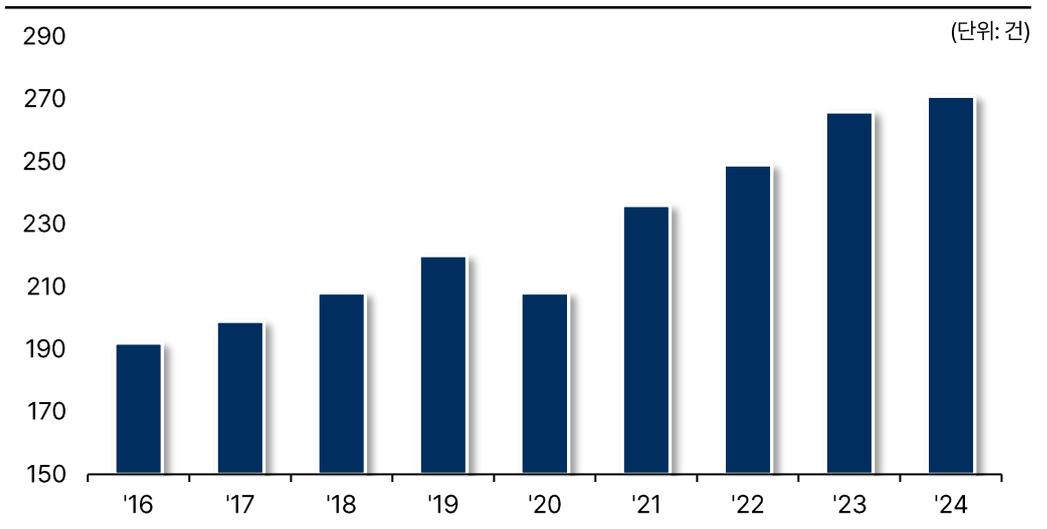
ROI의 핵심 변수는 시스템 활용도

수술 로봇 도입으로 인한 성공적인 ROI 달성은 수술 로봇 시스템 한 대당 수행할 수 있는 수술 건수인 **시스템 활용도**에 의해 결정된다. 이는 병원이 수술 로봇을 얼마나 효율적으로 운영할 수 있는지를 나타내는 지표이다.

꾸준히 높아지는 연간 시스템 활용도

동사의 진정한 경쟁력은 단순히 로봇 보급을 늘리는 것을 넘어, 설치된 로봇 한 대의 가치를 극대화하는 데 있다. **da Vinci의 연간 시스템 활용도는 꾸준히 우상향해왔다.** 이는 병원 입장에서 da Vinci 시스템이 단순한 비용 지출이 아닌, 높은 가동률을 통해 수익을 창출하는 핵심 자산임을 증명한다. 따라서 시스템 활용도의 지속적인 증가는 **da Vinci에 대한 수요를 이끌고, 동사의 지속 가능한 성장을 뒷받침하는 가장 중요한 동력**이 된다.

그림 3-10. da Vinci 연간 시스템 활용도



자료: Intuitive Surgical, CMRC 1팀

'24년 출시한 'da Vinci 5'

상술한 강제적인 교체 수요에도 불구하고 동사는 이를 높이고자 하는 노력을 지속해서 하고 있으며, 이러한 점에서 제품군의 성능 향상은 중요하다. '24년 3월 이루어진 da Vinci 5 출시도 단순히 기술적 진보를 넘어 **시스템 활용도를 한 단계 더 끌어올린다는 점에서 주목**해야 한다. 이를 위해서는 da Vinci 5가 전 세대와 대비하여 무엇이 개선되었는지 살펴볼 필요가 있다.

**da Vinci 5의 핵심
기능 '포스 피드백'**

da Vinci 5는 150여 가지의 기능이 개선되어 출시되었는데, 그 중 핵심은 **포스 피드백(Force Feedback)**이다. 포스 피드백 기술은 수술 기구 끝에 장착된 센서가 조직을 누르거나 당길 때 발생하는 미세한 힘을 측정하고, 해당 데이터를 즉시 외과의가 조정하는 컨트롤러로 전달하여 같은 저항감과 압력을 느끼게 한다. 이는 수술 중 발생할 수 있는 외상을 줄이는 등 수술의 정밀성과 안정성을 높인다. 포스 피드백 기술로 **조직에 가해지는 힘이 최대 43%까지 줄어들어** 숙련 과정에 있는 외과의들이 모의 봉합 수행 시 해당 기술을 사용하지 않은 경우보다 봉합 속도가 빨라졌으며, 외상 또한 줄어들었다.

간소화된 워크플로우

또 다른 개선점으로 에너지(절개 및 응고) 기구 강도 조절이나 가스 주입과 같은 핵심 기능을 의사의 콘솔에 통합한 **Head in 기능**이 있다. 이를 통해 외과의는 콘솔에 머리를 고정하여 기능 제어가 가능해 보조 인력에 대한 의존도를 낮출 수 있게 되었다. da Vinci Xi와의 사용을 비교한 임상 연구 결과, 직원에게 시스템 설정을 변경해달라고 요청하는 횟수가 줄어들었으며 **수술 중 대기 시간 또한 감소하였다.**

150가지의 기능 향상

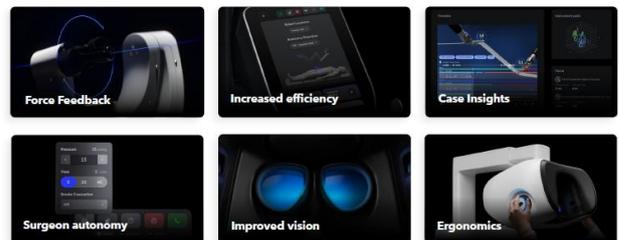
이 외에도 영상 기술 개선, 10,000배 이상 향상된 컴퓨팅 파워, 곡선형 팔걸이와 같은 인체공학적 설계, 최적화된 배치로 인한 로봇 팔 충돌 감소 등의 기능 개선은 더 나은 수술 결과는 물론 향상된 자율성과 간소화된 워크플로우로 **로봇 수술의 운영 효율성을 증대시킨다.**

그림 3-11. Force Feedback



자료: Intuitive Surgical, CMRC 1팀

그림 3-12. da Vinci 5 주요 기능 향상



자료: Intuitive Surgical, CMRC 1팀

한층 더 효율적인 da Vinci 5

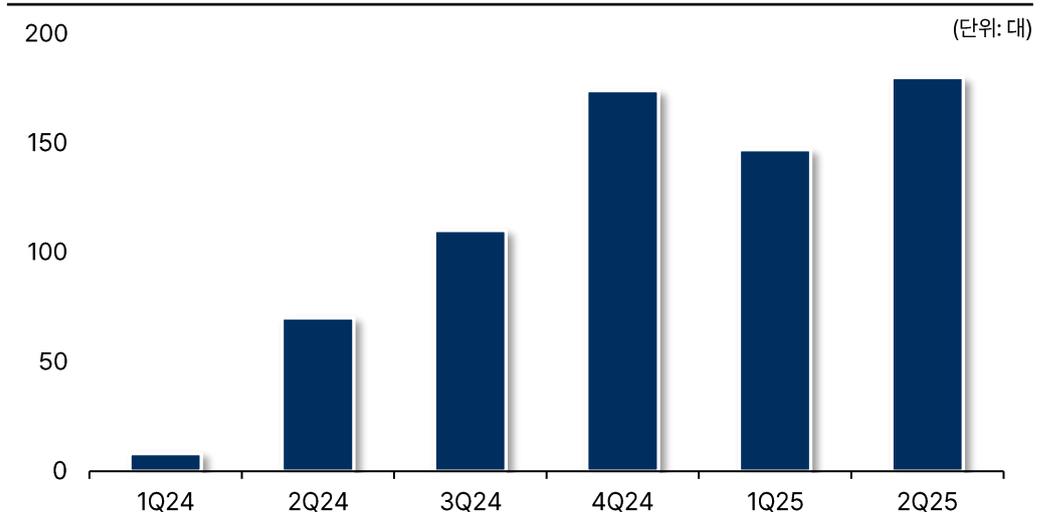
2Q25 IR에 따르면, 개별 병원과 의사들의 da Vinci 5 초기 사용 데이터를 추적한 결과 수술시간에 관계없이 **기존 대비 20%를 초과하는 시간 절약 효과**가 나타나고 있으며, 이에 따라 da Vinci 5의 평균 시스템 활용도가 Xi를 넘어선 것으로 드러났다. 이러한 성과를 바탕으로 동사는 효율성 증대를 통해 병원 수술팀이 **하루에 로봇 수술을 1회 더 수행하도록** 만드는 것을 궁극적인 목표로 삼고 있다.

이처럼 da Vinci 5의 기존 세대 대비 향상된 효율성은 **병원의 수술 로봇 도입으로 인한 ROI를 증가**시켜 결과적으로 da Vinci 5의 신규 및 교체 수요를 견인할 것으로 기대된다.

성공적인 출시

현재까지 da Vinci 5는 출시 이후 높은 채택률을 보이며 성공적으로 평가되고 있다. '24년 한 해에만 362대가 판매되었으며, 40종 이상의 수술에 32,000회 이상 활용되었다. 과거 수술로봇 신형 모델의 1년차 판매량은 Xi가 206대, Si가 218대였던 것과 비교하면, da Vinci 5는 두 모델보다 100대 이상 많이 판매된 것이다. 또한 '25년 6월과 7월에는 각각 일본과 유럽에서의 판매 허가를 받아 **본격적인 시장 확대**에 나서고 있다.

그림 3-13. 분기별 da Vinci 5 신규 출하



자료: Intuitive Surgical, CMRC 1팀

동사는 da Vinci 5뿐만 아니라 da Vinci SP와 ION을 통해 매출 다각화를 이루고자 한다.

동사의 차기 성장동력 1: da Vinci SP

단일공 수술 로봇인 da Vinci SP는 주로 비뇨기과 및 일부 일반외과에서 활용되어 왔으나, 모든 기구와 카메라가 하나의 포트를 공유하는 구조적 특성상 작동 공간이 협소하고 기구 간 충돌 위험이 따른다는 물리적 제약이 있었다. 이러한 한계는 복잡한 절제와 봉합이 동시에 요구되는 수술, 특히 대장 및 흉부 영역에서 da Vinci SP의 활용을 어렵게 만들었다.

SureForm45를 통한 수술 적용 범위 확대

올해 1분기 FDA 승인을 받아 출시된 **da Vinci SP 전용 SureForm 45 스테이플러**는 이러한 제약을 해소할 수 있을 것으로 기대된다. 해당 스테이플러는 SmartFire 기반의 지능형 스테이플링, 120° 관절 가동 범위, 다양한 리로드 옵션 등 차별적 기능을 제공하며, 좁은 공간에서도 유연하고 안정적인 절제와 봉합을 가능하게 한다. 이를 통해 da Vinci SP의 적용 영역이 대장·흉부 수술로 확장될 것으로 기대되며, 이는 신규 설치 확대와 더불어 **수술당 반복적으로 발생하는 소모품 매출 증가**로 이어져 동사의 수익성 개선과 장기 성장성 강화에 기여할 것으로 전망된다.

그림 3-14. SureForm 45 스테이플러와 교체형 스테이플 카트리지



자료: Intuitive Surgical, CMRC 팀

동사의 차기 성장동력 2: ION

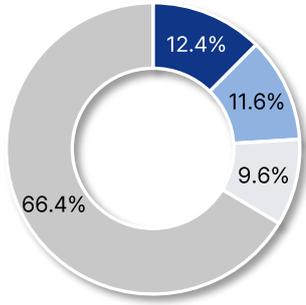
기관지 내시경 기반 로봇 생체검사 시스템인 ION은 동사에게 또 다른 성장 축이 될 것으로 기대된다. 기존 생체검사 방식은 정확도가 낮고 시술자의 숙련도에 따라 결과의 편차가 크며, 기흉·출혈 등 합병증 발생률도 높은 한계가 있었다. 반면 로봇 기반 생체검사 시스템은 이러한 단점을 해소하면서 조기 진단의 정확성과 안전성을 높일 수 있어 향후 높은 성장이 예상된다.

폐 생검 로봇 시장의 선두주자, ION

특히 ION이 집중하는 폐 생검에 주목할 만하다. 폐암은 전 세계적으로 발병률과 사망률이 모두 가장 높은 암으로, 특별한 초기 증상이 없어 조기 진단의 중요성이 매우 크다. ION은 **기존 폐 생검 방식보다 침습 정도가 낮으며**, 해부학적으로 접근이 어려운 부위의 결절도 높은 정확도로 검체 채취가 가능하다. 또한 경쟁 제품인 J&J의 Monarch 대비 진단 성공률이 높고, 검체 채취 시간 및 검사 후 합병증 발생률이 낮아 임상적 경쟁우위를 보유하고 있다.

그림 3-15. 2022년 전 세계 암 발생 유형별 비중

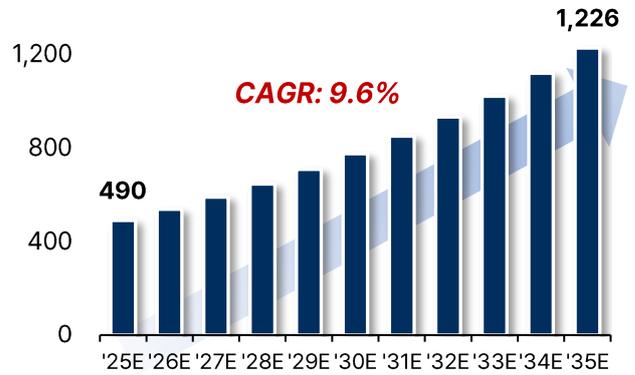
■ 폐암 ■ 유방암 ■ 대장암 ■ 그외



자료: IARC, CMRC 1팀

그림 3-16. 폐 생검 로봇 시장 규모 및 성장률 추이

(단위: USD bn)



자료: Future Market Insights, CMRC 1팀

그림 3-17. 로봇 폐 생검 시스템 비교: ION vs. Monarch

	ION	Monarch
진단 성공률	84.2%	71%
검사 시간	37분	70분
방사선 노출 시간	4.6분	8분
검사 후 합병증 발생률	1%	4.3%

자료: J Bronch Interv Pulmonol (2025); 32(4):e01019, CMRC 1팀

ION의 확장 가능성에 주목

이러한 이점을 바탕으로 ION은 폐 외과적 절제 시 병변 위치를 보다 용이하게 파악할 수 있는 보조 수단으로 활용되고 있다. 실제로 이탈리아 밀라노 중앙연구소에서는 ION을 이용해 폐결절에 방사성 표지물질이나 화학적 물질을 주입하여, 로봇 흉강경 수술 시 실시간으로 병변 위치를 확인하는 데 사용하고 있다. 나아가 ION의 로봇 팔에 열치료 기구를 부착해 폐암 결절을 직접 제거하는 수술 기법이 활발히 연구되고 있어, 향후에는 단순 진단을 넘어 **국소 치료 영역으로의 확장 가능성**도 눈 여겨 볼 만하다. 이는 동사의 TAM을 대폭 확대하면서, da Vinci 수술 로봇과의 시너지를 통해 폐암 환자 진단 및 치료 전 과정에서의 시장 지배력을 강화하는데 있어 핵심적인 역할을 할 것으로 기대된다.

4. 리스크

동사는 로봇 수술 시장의 선도 기업으로, 주력 제품인 da Vinci 시스템을 통해 시장 내 독점적 지위를 확보하며 높은 성장성과 수익성을 유지해왔다. 하지만 이러한 시장 지배력에도 불구하고, 최근 다음과 같은 리스크 요인이 부상하고 있다.

4.1. 소송 리스크

불가피한 의료 소송

동사는 사람의 생명과 직결된 수술 로봇 산업에 종사하고 있기 때문에, 본질적으로 의료 소송 리스크에 민감하다. 로봇 수술의 부작용 사례는 꾸준히 보고되고 있으며, 동사는 '24년과 '22년에 각각 2,120만 달러, 2,810만 달러의 소송 비용을 인식하였다. 이러한 소송은 주로 기기 결함에 관한 것으로, 수술 중 장기 천공, 신경 손상, 혈관 파열, 내부 화상 등 치명적인 사고가 동사의 시스템과 연관되어 발생했다는 주장에 기반한다. 대표적으로 Zarick v. Intuitive Surgical 사건에서, 원고는 수술에 사용된 전기 가위의 절연 불량으로 수술 부위가 심각한 손상을 입었다고 주장해 약 3억 달러의 손해배상을 청구하였다. 동사는 소송의 장기화를 방지하기 위해 약 3,000만 달러에 조기 합의하였다.

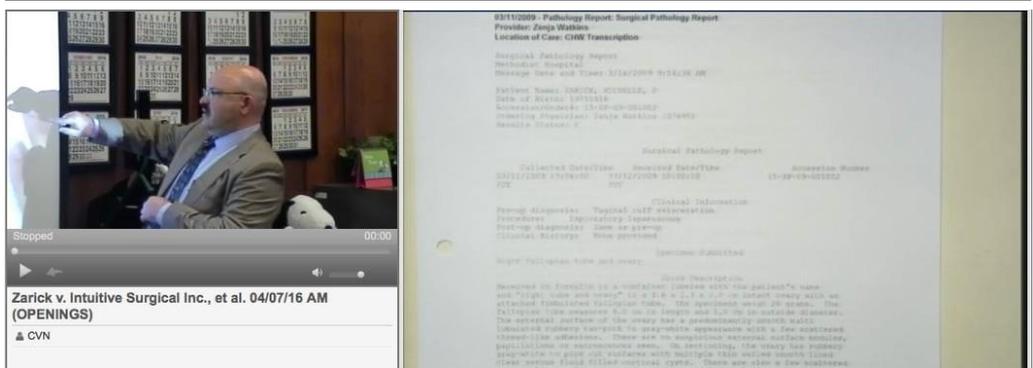
반복적 비용 발생

이러한 사고는 전립선, 자궁, 담낭 절제술 등 다양한 수술에서 보고되고 있으며, 해당 리스크가 특정 수술에 국한되지 않고 da Vinci 시스템 전반에 걸쳐 존재함을 의미한다. 또한 이러한 법적 리스크는 일회성 배상을 넘어 소송에 대응하기 위한 전문 인력, 법무 비용의 증가, 강화된 표준 교육 시스템의 개발 등 회사의 운영 방식에 영구적인 비용 구조로 고착되었다.

확률적 리스크와 임상적 신뢰도 축적

다만 수술 중 사고 확률을 완전히 없애는 것은 불가능하며, 로봇 수술 건수가 전 세계적으로 빠르게 확대됨에 따라 사고 발생 건수의 절대적 증가는 자연스러운 통계적 결과라고 할 수 있다. 반면 로봇 수술의 임상적 성과는 지속적으로 축적되고 있으며, 기존 개복 수술에 비해 합병증률, 출혈량, 회복기간 등에서 모두 우수한 결과를 보이고 있다. 특히 동사는 기술 고도화와 의료진 교육 생태계 구축을 통해 이러한 리스크를 완화하고 있다.

그림 4-1. Zarick v. Intuitive Surgical 판결 장면



자료: Courtroom View Network, CMRC 1팀

4.2. 관세 충격

고율 관세는 마진 압박의 부담

동사는 글로벌 매출 비중이 높은 기업으로, 외생 변수인 관세 리스크에 직접적으로 노출되어 있다. 특히 미·중 무역 분쟁으로 부과된 25~30%의 고율 관세는 동사의 원가 구조에 직접적인 영향을 끼칠 것으로 보인다. 해당 관세는 da Vinci 시스템의 두뇌 역할을 하는 반도체, 회로 기판 등 핵심 부품에 부과되어 제조 원가에 포함된다. 동사의 CFO는 이로 인해 회사의 매출총이익률이 약 1.0%p 하락, 연간 1억 달러 이상의 손실이 발생할 것으로 전망했다. 특히 특수 의료 부품의 공급처를 변경하는 것은 장기간의 검증과 규제 승인 절차가 필요하므로, 이러한 문제를 단기간에 회피하는 것은 어렵다.

역내 생산 거점 확충과 현지 부품 조달

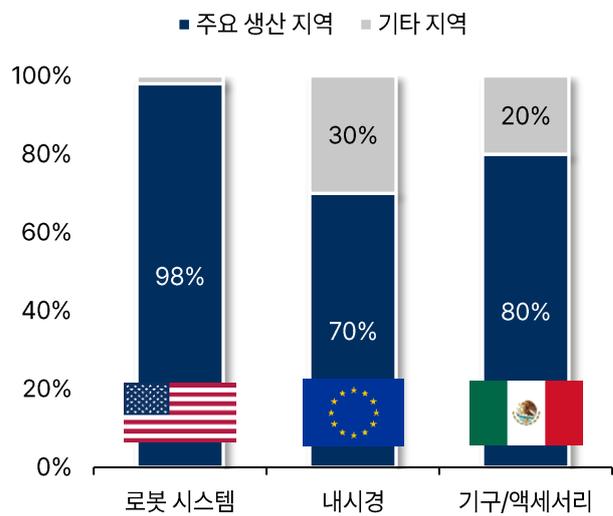
이에 동사는 북미 역내 생산 거점을 강화하는 전략을 추진하고 있다. 특히 USMCA(미국·멕시코·캐나다 협정)에 따른 역내 생산 요건을 충족하기 위해 멕시코 Mexicali 생산 시설을 대규모로 확장하고, 주요 부품 및 완제품의 현지 조립 비중을 확대하고 있다. 미·중 무역 분쟁에 따른 고율 관세 부담을 회피하고, 북미 지역 수요에 안정적으로 대응하기 위한 것이다. USMCA 체계 아래에서 멕시코에서 생산된 제품은 미국 수출 시 관세 면제 혜택을 받을 수 있다. 이를 통해 동사는 관세로 인한 비용을 최소화하고, 중국 및 아시아 공급망에 대한 의존도를 단계적으로 축소하고자 한다. 동시에 현지 조달 비중을 높여 원자재 및 부품의 운송 거리와 비용을 절감하고, 북미 내 공급망 안정성을 강화하고 있다.

그림 4-2. 확장 중인 Mexicali 생산설비



자료: Intuitive Surgical, CMRC 1팀

그림 4-3. 제품별 생산 집중도



자료: Fierce Biotech, CMRC 1팀

4.3. 재제조품 리스크

FDA 승인을 받은 제 3자 재제조품

동사 수익성의 핵심인 수술용 소모품 사업은 재제조품 시장의 도전에 직면하고 있다. 이러한 위협의 중심에는 *Restore Robotics* 등 *da Vinci* 수술 기구 재제조에 특화된 전문 기업들이 있으며, 특정 재제조 기구에 대해 미국 FDA의 510(k) 허가를 획득해 경쟁력을 키우고 있다. 이는 해당 재처리 기구가 정품과 '실질적으로 동등(Substantially Equivalent)' 한 안전성을 갖추었음을 공인하는 것으로, 비용 절감을 원하는 병원들에게 합법적이고 매력적인 대안으로 부상했다. Deutsche Bank는 이러한 재제조 시장의 확대로 동사 소모품 매출의 최대 46%가 잠식될 수 있다고 분석하며 해당 리스크의 심각성을 경고했다.

소모품 사용 가능 횟수 조정으로 재제조품 견제

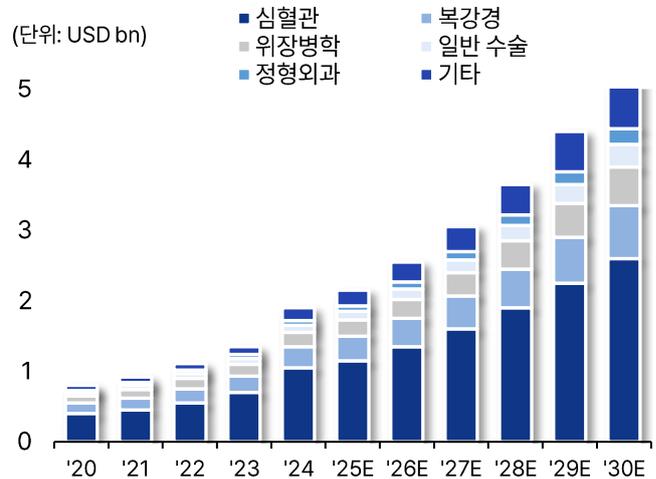
이에 동사는 *da Vinci* 로봇 수술 시스템의 핵심 부품인 *EndoWrist* 일회용 기구에 내장된 메모리 칩을 통해 사용 횟수를 조정함으로써 해당 리스크에 대응하고 있다. '20년 4분기부터 시행된 'Extended Use Program'에 따라 일부 수술 기구의 사용 가능 횟수를 기존 10회에서 연장하여 고객의 비용 절감 니즈를 충족하고 있다. 이러한 조치는 기구의 내구성 향상과 비용 절감을 목표로 하며, 미국 및 일부 유럽 고객을 대상으로 시행되었다. 이를 통해 동사는 재제조품의 시장 진입을 억제하고, 자사 소모품 생태계 내 락인 효과를 강화하고 있다.

그림 4-4. FDA 승인 받은 Restore Robotics



자료: PR Newswire, CMRC 1팀

그림 4-5. 재제조품 시장 규모 전망



자료: Grand View Research, CMRC 1팀

5. Valuation

Why Historical PER?

동사는 **수술 로봇계의 절대 강자**로, 20년 이상 독점적인 지위를 차지하고 있다. 이러한 동사와 직접적으로 **비교 가능한 Peer를 선정하기는 불가능**하다. 동사와 비교 가능한 복강경 수술 로봇 기술력과 시장 입지를 확보한 기업이 사실상 전무하며, 잔존 경쟁사들 또한 다른 분야의 의료기기 사업을 병행하고 있기 때문이다.

로봇 수술 수요의 구조적 성장세 속에서, 동사는 적극적인 CAPEX 투자와 기술 고도화를 통해 **지속적인 신제품 출시를 지속하며 Lock-in 효과를 강화**하고 있다. 이를 통해 경제적, 기술적 해자를 지속적으로 확대해 나가고 있으며, 이는 동사가 수술 로봇 시장의 성장 기대를 가장 직접적으로 흡수할 수 있는 기업임을 의미한다.

한편 동사의 주가는 관세 리스크와 시장 소외 주식이라는 이유로 고점 대비 약 28% 하락하며 조정을 받았다. 그러나 동사의 독점적 시장 지위와 높은 진입장벽을 고려할 때, **동사가 보유한 프리미엄은 여전히 유효**하다. 이에 과거 PER을 기준으로 현재의 적정 주가를 산출하는 접근이 타당하다고 판단한다.

5.1. 매출액 추정

동사의 매출액은 1) 소모품 매출, 2) 서비스 매출, 3) 운용 리스 매출, 4) 일반 판매 매출로 구성되어 있다. 3Q-4Q'25 매출액을 각 사업 부문별로 추정하였으며, 이후 추정기간에 대해서는 연단위로 추정하였다.

매출액 추정에 있어서는 각 부분의 매출액을 각각의 P와 Q을 분석하여 추정하였으며, 이 중 Q에 속하는 신규 출하량과 누적 설치 대수는 동사에서 제공한 과거 데이터를 바탕으로 추정을 진행하였다. 또한, 신제품 출시와 관련된 시스템의 출하/회수 사이클이 존재하는 동사 특성을 고려, 5세대 제품 출시에 따라 '26년부터 본격적으로 시작되는 4세대 제품 출하량 쇠퇴, 5세대 제품 출하량 성장을 반영하여 Q를 추정하였다.

5.1.1. 신규 출하 및 누적 설치 대수 추정

Placement & Installed Base	3Q24	4Q24	1Q25	2Q25	3Q25E	4Q25E	2026
Beginning da Vinci Installed System Base	9,203	9,539	9,902	10,189	10,488	10,870	11,252
System Placed:							
Dual Console da Vinci X Systems	-	2-		2	0	0	0
Single Console da Vinci X Systems	47	47	38	47	45	45	122
Dual Console da Vinci Xi Systems	45	76	40	21	46	46	106
Single Console da Vinci Xi Systems	156	164	123	122	141	141	369
Dual Console da Vinci 5 Systems	8	46	35	56	97	97	337
Single Console da Vinci 5 Systems	102	128	112	124	116	116	554
Da Vinci SP Systems	21	30	19	23	23	23	93
Total System Unit Placed	379	493	367	395	468	468	1,582
Trade-Ins, Lease Upgrades, Retirements	(43)	(130)	(80)	(96)	(86)	(86)	(479)
Ending da Vinci Installed System Base	9,539	9,902	10,189	10,488	10,870	11,252	12,355

동사의 시스템 부문 제품은 da Vinci와 ION으로 구성되며 매출의 인식 방법에는 일반 판매와 리스(설치 후 고정액 지출/사용량 기반)이 존재한다.

다만, 동사는 연도별로 일반 판매 대수를 별도로 공개하지 않으므로, 연도별 전체 신규 출하량, 회수 및 퇴역량(retirement), 신규 출하 중 리스 출하량 각각에 대한 별도 추정을 통해 신규 판매량을 계산해야 한다. 이에, 시스템 부문의 판매 및 리스 매출 추정에 앞서 da Vinci 제품군 및 ION의 Q 추정을 우선적으로 진행하였다.

1) da Vinci X, Xi (4세대)

da Vinci는 세대 간 출시 간격이 약 10년으로 길고, 신규 세대가 출시된 이후부터 이전 세대의 출하를 점진적으로 감소시키는 경향을 과거에 보였다. 이에 '25년까지는 da Vinci 4세대 제품의 꾸준한 수요를 전제하고, 5세대 생산을 위한 CAPEX 투자가 마무리되는 '26년부터 4세대의 신규 출하량이 감소하는 시나리오를 적용하여 Q를 추정하였다.

2) da Vinci 5세대

da Vinci 5세대는 과거 da Vinci X 및 Xi의 출시연도 대비 다음 연도 성장률을 적용하여 '25년 Q를, '26년도 Q의 경우 과거 da Vinci X 및 Xi의 2년차 대비 3년차 신규 출하 증가율을 반영하여 Q를 추정하였다.

3) da Vinci SP

da Vinci SP는 기존 da Vinci 시리즈가 갖고 있는 과거 참조 사례가 존재하지 않아 과거 신규 출하 성장률 적용에 어려움이 있다. 그러므로 최근 da Vinci SP의 스테이플러 FDA 승인에 따른 꾸준한 수요가 있을 것으로 전제하여, 최근 분기의 신규 출하량을 '25-'26년 Q 추정에 반영하였다.

4) da Vinci 시리즈 보상판매 회수 및 퇴역량

da Vinci 시리즈의 보상판매 회수 및 퇴역량은 과거 da Vinci X의 사례를 참고하였으며, 당시 보상판매 회수 및 퇴역량의 증가율을 반영하여 '25년 및 '26년 Q를 추정하였다.

5) ION

ION도 SP와 마찬가지로 da Vinci 시리즈가 갖고 있는 과거 참조 사례가 존재하지 않아 최근 ION의 꾸준한 수요를 반영한 뒤, 최근 분기 및 연도의 ION 누적 설치 대수 성장률을 적용하여 '26년도까지의 누적 설치 대수를 추정하였다. ION은 퇴역 및 보상판매가 적용되지 않기 때문에 관련 항목에 대한 추정은 수행하지 않았다.

6) 운용리스 누적 설치 대수

운용리스 누적 설치 대수의 경우 '22년부터 전체 출하량의 20% 이상을 유지했으며, 미국 외 지역에서의 병원 예산 압박으로 인해 초기에 많은 비용을 지불해야 하는 일반 판매보다 리스 판매가 더 선호될 것으로 보인다.

이러한 내러티브를 바탕으로 운용리스의 성장이 계속될 것으로 판단된다. 운용리스 중에서도 고정비용 기반 운용리스의 비중이 줄어들고 있는 반면, 사용량 기반 운용리스의 비중은 늘어나 사용량 기반으로의 전환이 일어나는 양상이며, 이는 결국 전체 누적 설치 대수 대비 완만한 성장이라는 결과로 이어졌다. 해당 추세를 보수적으로 적용하여 운용리스 비율은 '24년도 전체 누적 설치 대수 대비 운용리스 누적 설치 대수로 산정했으며, 이를 '25년 및 '26년 운용리스 누적 설치 대수를 추정에 적용하였다.

5.1.2. 소모품 매출 추정

P*Q (Unit: USD mn)	3Q24	4Q24	1Q25	2Q25	3Q25E	4Q25E
I&A Revenue	1,264	1,412	1,368	1,474	1,499	1,622
da Vinci Systems procedure	670,000	725,000	732,000	775,000	783,900	848,250
da Vinci Installed Base (2Q Avg)	9,371	9,721	10,046	10,339	10,679	11,061
ASP	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019

P*Q (Unit: USD mn)	2020A	2021A	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E
I&A Revenue	2455.7	3,101	3,518	4,277	5,079	5,963	7,023
da Vinci Systems procedure	1,243,000	1,594,000	1,875,000	2,286,000	2,683,000	3,139,150	3,672,806
da Vinci Installed Base (2Q Avg)	5,822	6,433	7,241	8,178	9,383	10,531	11,803
ASP	0.00198	0.00195	0.00188	0.00187	0.00189	0.00191	0.00191

소모품 매출은 수술에 사용되는 소모품에 대해 인식되는 매출로, 동사의 제품을 이용한 수술 횟수가 늘어날수록 매출 또한 증가하는 추세를 보인다. 수술 횟수 추정은 동사가 제시한 수술 횟수 성장률 가이던스인 17%를 적용하였으며, 이를 각각 '25년도 및 '26년도 수술 횟수에 반영하였다. 소모품 매출 ASP의 경우 '20년부터 꾸준히 \$1.8-1.9K 범위에 머물고 있어, 최근 5개년치 평균을 ASP로 산출하였다. 이와 같이 추정된 P와 Q를 적용하여 소모품 매출을 추정하였다.

5.1.3. 운용리스 매출 추정

P*Q (Unit: USD mn)	3Q24	4Q24	1Q25	2Q25	3Q25E	4Q25E
Operating Lease Revenue	168	182	195	214	208	217
OL Installed Base (2Q Avg)	2,399	2,861	3,187	3,312	3,390	3,535
da Vinci	2,119	2,556	2,853	2,947	2,990	3,097
ION	280	306	335	366	400	438
ASP	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06

P*Q (Unit: USD mn)	2020A	2021A	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E
Operating Lease Revenue	176.7	277	377	501	654	833	996
OL Installed Base (Q)	-	1,199	1,619	2,172	2,445	3,356	3,860
da Vinci	-	1,138	1,523	1,999	2,178	2,972	3,305
ION	-	61	97	173	267	385	555
ASP	0.23	0.23	0.23	0.27	0.25	0.26	

운용리스 매출은 일회성이 아닌 누적 설치 대수에서 비롯되는 반복 매출로, Q는 앞서 추정된 누적 설치 대수를 기반으로 분기별 매출의 경우 전분기와 당분기 누적 설치 대수의 평균을, '26년 매출의 경우 4분기 누적 설치 대수의 평균을 이용하였으며, 앞서 언급한 전체 대비 운용리스 누적 설치 대수를 적용하여 Q를 산출하였다.

운용리스 매출의 ASP는 매출과 산정한 Q를 나누어 계산한 결과, '21년-'23년까지는 USD 230K로 일정하나, '24년부터 da Vinci 5 출시에 따라 \$270K로 상승하는 흐름을 보였다. 분기별 ASP의 경우 3Q24부터 \$60K였으며, 이를 3Q25 및 4Q25에 적용한 결과 '25년도 ASP는 \$250K로 나타났다. 이를 바탕으로 '24년도 및 '25년도 ASP의 평균을 '26년 ASP로 활용하여 운용리스 매출을 추정하였다.

5.1.4. 일반 판매 매출 추정

da Vinci System Placement	3Q24	4Q24	1Q25	2Q25	3Q25E	4Q25E
(operating lease not included)	159	271	169	202	229	229

P*Q (Unit: USD mn)	3Q24	4Q24	1Q25	2Q25	3Q25E	4Q25E
Non-Recurring Revenue	277	473	328	361	423	423
da Vinci Systems (Placements)	258	450	312	344	406	406
Q	159	271	169	202	229	229
P	1.62	1.66	1.84	2	1.8	1.8
ION (Placements)	19	23	16	17	16	17
Q	26	30	21	23	22	23
P	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75

da Vinci System Placement	2020A	2021A	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E
(operating lease not included)	830	772	711	750	829	775	

P*Q (Unit: USD mn)	2020A	2021A	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E
Non-Recurring Revenue	1002.2	1,417	1,304	1,179	1,312	1,534	1,456
da Vinci Systems (Placements)	-	1,384	1,235	1,107	1,223	1,468	1,372
Q	-	830	772	711	750	829	775
P	-	1.67	1.60	1.56	1.63	1.8	1.8
ION (Placements)	-	32	68	72	89	66	84
Q	-	43	91	96	118	88	112
P	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75

일반 판매 매출은 위의 항목들을 제외한 비반복적 매출로, da Vinci 시스템과 ION 시스템으로 나누어 추정하였다. 두 제품군 모두 Q를 추정함에 있어 전체 신규 출하 대수에서 운용리스 대수를 차감하였으며, 그 중 ION의 경우 분기별 운용리스 출하 데이터가 부재하여 연도별 운용리스 비중을 이용하여 추정하였다.

ASP는 ION은 의료 로봇을 판매하는 R2 Surgical에서 제공한 자료를 바탕으로 추정하였다. 이를 바탕으로 ION 매출을 먼저 추정한 뒤, 전체 매출에서 ION 매출을 차감한 da Vinci 매출에서 역산하여 da Vinci의 ASP를 도출한 결과, '24년 da Vinci 5 출시를 기점으로 ASP가 상승하는 모습을 보였다. 최근 2개 분기 ASP는 '24년보다 상승하였으며, 이를 향후 분기 및 연도 ASP에 반영하여 일반 판매 매출을 추정하였다.

5.1.5. 서비스 매출 추정

P*Q (Unit: USD mn)	3Q24	4Q24	1Q25	2Q25	3Q25E	4Q25E
Service Revenue	329	347	363	391	389	403
Installed Base (2Q Avg)	10,078	10,491	10,875	11,218	11,607	12,041
da Vinci	9,371	9,721	10,046	10,339	10,679	11,061
ION	707	771	829	879	928	980
ASP	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03

P*Q (Unit: USD mn)	2020A	2021A	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E
Service Revenue	724	916	1,024	1,168	1,307	1,546	1,757
Installed Base (2Q Avg)	5,849	6,520	7,476	8,637	10,089	11,435	12,962
da Vinci	5,822	6,433	7,241	8,178	9,383	10,531	11,803
ION	27	87	236	459	706	904	1,158
ASP	0.12	0.14	0.14	0.14	0.13	0.14	0.14

서비스 매출은 판매 방식과 별개로 설치 시 연간 구독 형태로 발생하는 매출이다. Q는 앞서 추정한 누적 설치 대수를 기반으로 분기별 매출의 경우 전분기와 당분기 누적 설치 대수의 평균을, '26년 매출의 경우 4분기 누적 설치 대수의 평균으로 산정했다. 분기별 및 연도별 ASP는 과거 평균치를 적용한 결과 각각 \$30K, \$140K로 산출되었으며, 이를 추정 분기 및 '26년도 ASP로 삼아 서비스 매출을 추정하였다.

부문별 매출 추정을 종합한 '25-'26년 추정 결과는 다음과 같다.

(Unit: USD mn)	2020A	2021A	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E
Revenue	4,358	5,710	6,222	7,124	8,352	9,877	11,232
Product	3,635	4,794	5,198	5,956	7,045	8,330	9,475
da Vinci System	-	1,384	1,235	1,107	1,223	1,468	1,372
Ion System	-	32	68	72	89	66	84
Operating Lease Revenue	177	277	377	501	654	833	996
Instruments and accessories	2,456	3,101	3,518	4,277	5,079	5,963	7,023
Service	724	916	1,024	1,168	1,307	1,546	1,757

5.2. 비용 추정

(Unit: USD mn)	2020A	2021A	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E
(-)Total cost of revenue	1,497.2	1,751.6	2,026.2	2,394.6	2,717.9	3,244.8	3,714.6
<i>% of Revenue</i>	<i>34.4%</i>	<i>30.7%</i>	<i>32.6%</i>	<i>33.6%</i>	<i>32.5%</i>	<i>32.9%</i>	<i>33.1%</i>
Product	1,230.3	1,464.1	1,700.3	2,041.8	2,313.1	2,765.9	3,170.4
<i>% of Revenue</i>	<i>33.8%</i>	<i>30.5%</i>	<i>32.7%</i>	<i>34.3%</i>	<i>32.8%</i>	<i>33.3%</i>	<i>33.5%</i>
제조 직원 수	3,559	3,682	4,843	5,846	7,057	-	-
Service	266.9	287.5	325.9	352.8	404.8	478.9	544.2
<i>% of Revenue</i>	<i>36.9%</i>	<i>31.4%</i>	<i>31.8%</i>	<i>30.2%</i>	<i>31.0%</i>	<i>31.0%</i>	<i>31.0%</i>
서비스 직원 수	-	3,354	3,834	4,098	4,413	-	-
Total Gross profit	2,861.2	3,958.5	4,196.0	4,729.5	5,634.2	6,613.9	7,517.2
<i>Total GPM(%)</i>	<i>65.6%</i>	<i>69.3%</i>	<i>67.4%</i>	<i>66.4%</i>	<i>67.5%</i>	<i>67.1%</i>	<i>66.9%</i>
Product	2,404.3	3,329.8	3,497.7	3,914.5	4,731.9	5,546.4	6,304.1
<i>Product GPM(%)</i>	<i>66.2%</i>	<i>69.5%</i>	<i>67.3%</i>	<i>65.7%</i>	<i>67.2%</i>	<i>66.7%</i>	<i>66.5%</i>
Service	456.9	628.7	698.3	815.0	902.3	1,067.5	1,213.0
<i>Service GPM(%)</i>	<i>63.1%</i>	<i>68.6%</i>	<i>68.2%</i>	<i>69.8%</i>	<i>69.0%</i>	<i>69.0%</i>	<i>69.0%</i>
(-)SG&A	1,216.3	1,466.5	1,739.9	1,963.9	2,140.0	2,464.7	2,807.9
<i>% of Revenue</i>	<i>27.9%</i>	<i>25.7%</i>	<i>28.0%</i>	<i>27.6%</i>	<i>25.6%</i>	<i>25.0%</i>	<i>25.0%</i>
관리 직원 수	-	1,463	1,792	1,937	1,962	-	-
(-)Research and development	595.1	671.0	879.0	998.8	1,145.3	1,478.8	1,684.8
<i>% of Revenue</i>	<i>13.7%</i>	<i>11.8%</i>	<i>14.1%</i>	<i>14.0%</i>	<i>13.7%</i>	<i>15.0%</i>	<i>15.0%</i>
연구원 수	1,111	1,294	1,651	1,795	2,076	-	-
Income from Operations	1,049.8	1,821.0	1,577.1	1,766.8	2,348.9	2,670.4	3,024.4
<i>OPM(%)</i>	<i>24.1%</i>	<i>31.9%</i>	<i>25.3%</i>	<i>24.8%</i>	<i>28.1%</i>	<i>27.1%</i>	<i>26.9%</i>
Interest and other income, net	157.2	69.3	29.7	192.1	324.9	258.5	258.5
Income before Tax	1,207.0	1,890.3	1,606.8	1,958.9	2,673.8	2,928.9	3,282.9
Income Tax Expense	140.2	162.2	262.4	141.6	336.3	330.0	369.9
<i>Effective Tax rate(%)</i>	<i>11.6%</i>	<i>8.6%</i>	<i>16.3%</i>	<i>7.2%</i>	<i>12.6%</i>	<i>11.3%</i>	<i>11.3%</i>
Net Income	1,066.8	1,728.1	1,344.4	1,817.3	2,337.5	2,598.9	2,913.1
<i>NPM(%)</i>	<i>24.5%</i>	<i>30.3%</i>	<i>21.6%</i>	<i>25.5%</i>	<i>28.0%</i>	<i>26.4%</i>	<i>25.9%</i>

Product GPM

일반적으로 신제품은 초기 생산량이 적어 공정 효율이 낮고 부품 공급 단가가 높아 마진이 낮은 경향이 있다. 반면 동사의 da Vinci 5는 출시 첫 해인 '24년도에도 높은 수준의 Product GPM을 유지하였다. 이는 가격 인상분을 고객이 수용할 만큼 제품 교체 수요가 견조하고, 기존 모델에서 사용되던 소모품이 신모델과 호환 가능하여 고마진 소모품 매출이 지속적으로 발생하고 있기 때문이다.

다만 향후 운용리스 매출 비중 확대, 제조시설 확충에 따른 감가상각비 증가, 관세 노출 등은 마진 개선을 제한하는 요인으로 작용할 전망이다. 이에 안정적인 추세를 보이고 있는 이전 3개년의 Product GPM을 이동평균한 수치를 적용하였다.

Service GPM

서비스의 GPM은 신제품이 출시될 때 고비용 수리 비중이 증가함에 따라 일시적으로 낮아졌다가, 시간이 지나 규모의 경제 효과로 GPM이 높아지는 흐름을 보인다. 이는 da Vinci Xi와 da Vinci X 출시 당시에도 같은 흐름을 보였다. '24년 차세대 모델인 da Vinci 5 출시 당시 Service GPM이 전년도 대비 0.8%p 낮은 수치를 보였고, 이것이 신제품의 Service GPM 효과를 반영한 것이라 판단하였다. 시간이 지날수록 규모의 경제 효과로 신제품 Service GPM이 낮아지는 정도가 약해지는 것이다. 이에 보수적인 추정을 위해 향후 연도의 GPM을 '24년의 GPM과 동일한 수치로 적용하였다.

Total GPM

예상 Product GPM과 Service GPM을 통해 Total GPM을 도출한 결과, 동사가 제시하고 있는 66%~67%의 GPM을 도출하였다.

SG&A

동사의 판매관리비에는 인건비, 컨퍼런스 참가비, 법률비용, 규제 수수료, 사회공헌비용 등 매출과 직접적인 연관이 적은 고정비 성격의 항목들이 포함된다. 이 중 관리 인력의 인건비와 주식기반보상이 주요 구성요소로, 최근 관리 인력의 추가 채용이 둔화되고 일부 인력 조정이 이루어지면서 비용 증가 압력이 완화되는 추세이다. 이에 판매관리비는 큰 폭의 증가 없이 안정화될 것으로 판단되어, 매출 대비 25%를 일괄 적용하였다.

R&D

지속적인 연구 인력 확대와 차세대 로봇 및 디지털 생태계 구축에 따라 R&D 비용이 증가하는 추세를 보이고 있다. 최근 Conference Call에서 동사는 기술 투자와 외부 기술 도입을 최우선 과제로 제시하였으며, 향후 da Vinci 5의 후속 시스템과 AI 및 디지털 서비스 구축을 위해 대규모 R&D 투자를 지속할 것으로 보인다. 이에 과거 추이를 고려하여 R&D 비용을 매출의 15% 수준으로 추정하였다.

Interest Income

동사는 Debt Free를 유지하며 안정적인 투자수익을 거두고 있다. 단, 이자수익은 동사의 본질적인 영업활동과 연관성이 낮고, 향후 투자 환경을 유의미하게 추정하는 것이 어렵다고 판단하였다. 이에 현재와 금리 환경이 유사한 '23년과 '24년의 이자수익을 평균하여 적용하였다.

Effective Tax rate

동사의 법정세율은 21%이나, 주식기반보상에 따른 세제혜택, 연구개발 세액공제, 해외법의 저세율 소득 등의 영향으로 실효세율은 이보다 낮다. 동사는 글로벌 매출 확대와 R&D 투자 확대 기조를 유지하고 있으며, 트럼프 행정부의 OBBB Act에 따라 동사의 실효세율은 낮은 수준을 유지할 것으로 전망된다. 이에 연구개발 및 주식보상 세액공제가 적용된 과거 5개년 평균치를 고려해 11.3%의 실효세율을 적용하였다.

위의 추정을 반영하여 최종적으로 '25E Basic EPS \$7.3, '26E Basic EPS \$8.2를 도출하였다. 이에 보수적인 추정을 위해 '25년과 '26년의 수치도 24년의 GPM과 동일한 수치를 적용하였다.

(Unit: USD mn)	2020A	2021A	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E
EPS							
Basic EPS(단위: USD)	3.0	4.8	3.7	5.1	6.5	7.3	8.2
Diluted EPS(단위: USD)	2.9	4.7	3.7	5.0	6.4	7.2	8.2

5.3. Target Multiple

동사의 Target Multiple로 '18년 평균 PER인 73.7x를 제시한다. 동사는 '24년 da Vinci 5를 출시하며 기존 제품의 높은 교체 수요를 이끌어낼 것으로 전망된다. 이에 따라 소모품 중심의 재반복 매출 구조가 한층 강화되고, 안정적인 실적 흐름이 이어질 것으로 예상된다.

'18년은 **da Vinci X 출시 이후 신제품 매출이 확대되던 시기**이며, 4세대 제품을 중심으로 한 독점적 생태계가 본격화되던 시기였다. 또한 da Vinci SP출시로 제품 포트폴리오를 확장하며, **동사의 지배적 지위가 공고해진 시점**이었다. 당시 시장은 동사의 이러한 구조적 경쟁력 강화와 안정적인 현금창출력에 주목하여 동사에 높은 밸류에이션을 부여하였다.

현재 동사는 **신제품 출시를 통해 재반복 매출 사이클을 강화**하고, 견조한 수익성을 지속하고 있다는 점에서 당시와 유사한 국면에 있다. 이에 '18년 평균 PER을 Target PER로 적용하는 것이 타당하다고 판단하였다.

5.4. Target Price

동사의 '26년도 예상 EPS \$8.2에 Target Multiple 73.7x를 적용하여, 목표주가 \$604.4를 제시한다.

Valuation - Historical PER Method	
2026E Net Income (USD mn)	189,492
유통주식수 (mn)	4,500
2026E EPS (USD)	8.2
Target PER Multiple	73.7x
목표주가	\$604.43
현재주가 (2025-10-10 기준)	\$443.67
상승여력	36.2%

6. Appendix

6.1. da Vinci & ION 리스 출하량

	2021	2022	2023	2024
Da Vinci System Placements Under Leasing Arrangements				
Fixed-payment operating lease arrangements	333	276	304	309
Usage-based operating lease arrangements	184	216	355	467
Total da Vinci system placements under operating lease arrangements	517	492	659	776
<i>% of Total da Vinci system placements</i>	<i>38%</i>	<i>39%</i>	<i>48%</i>	<i>51%</i>
Sales-type lease arrangements	151	99	45	88
Total da Vinci system placements under leasing arrangements	668	591	704	864
Ion System Placements Under Leasing Arrangements				
Fixed-payment operating lease arrangements	43	61	63	85
Usage-based operating lease arrangements	7	40	54	68
Total Ion system placements under operating lease arrangements	50	101	117	153
<i>% of Total Ion system placements</i>	<i>54%</i>	<i>53%</i>	<i>55%</i>	<i>56%</i>
Sales-type lease arrangements	7	11	5	4
Total Ion system placements under leasing arrangements	57	112	122	157

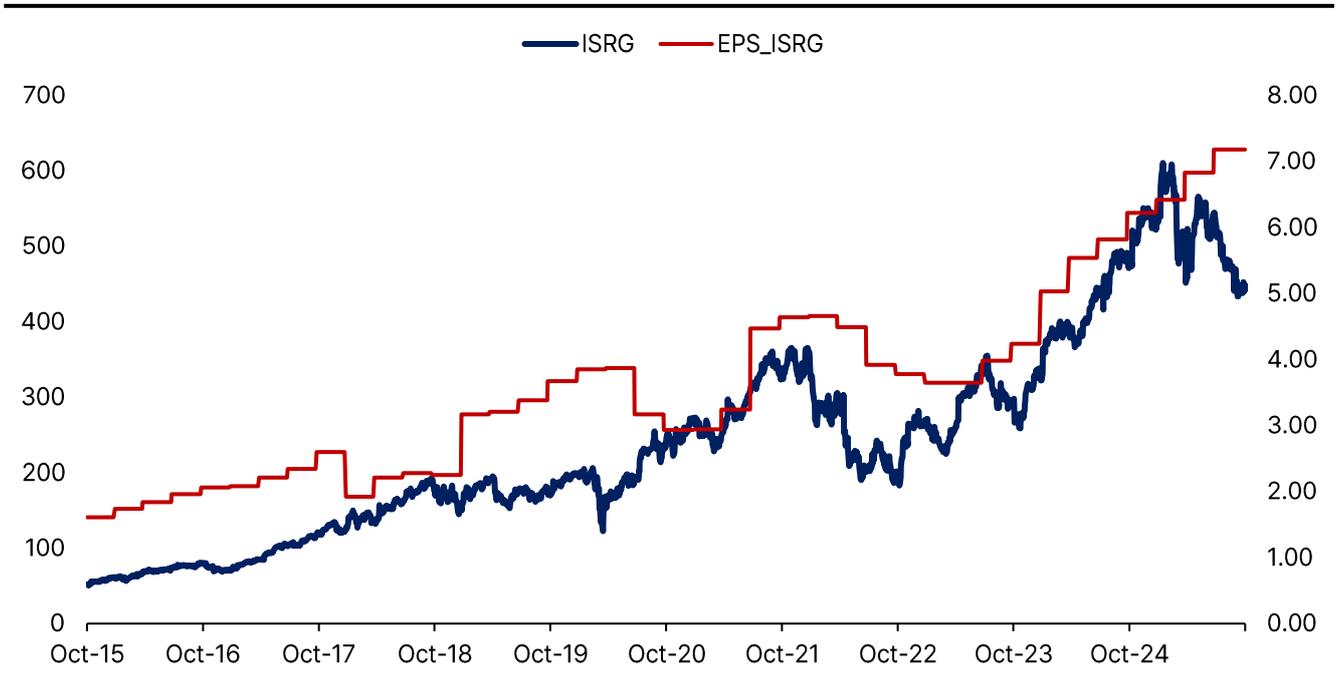
6.2. da Vinci & ION 리스 누적 설치 대수

	2021	2022	2023	2024
Da Vinci System Installed Base under Operating Leasing Arrangements				
Fixed-payment operating lease arrangements	841	1,018	1,204	1,307
Usage-based operating lease arrangements	453	665	1,023	1,492
Total da Vinci system installed base under operating lease arrangements	1,294	1,683	2,227	2,799
Ion System Installed Base under Operating Leasing Arrangements				
Fixed-payment operating lease arrangements	50	72	96	126
Usage-based operating lease arrangements	11	60	118	193
Total Ion system installed base under operating lease arrangements	61	132	214	319

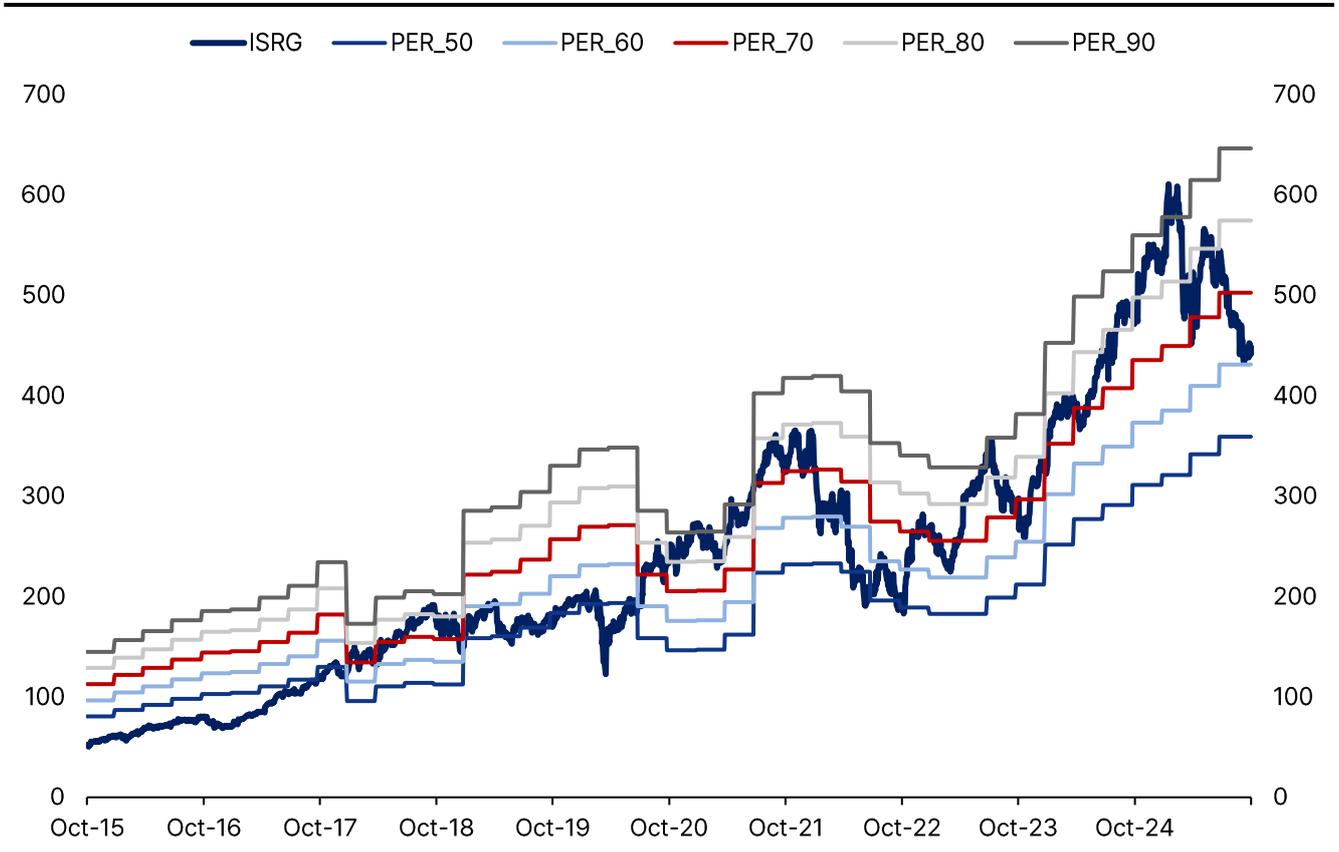
6.3. 최근 4개년 & 최근 2개분기 수술 횟수 추이

	2021	2022	2023	2024	1Q25	2Q25
US						
General Surgery	589,000	720,000	896,000	1,063,000		
Gynecology	316,000	341,000	390,000	423,000		
Urology	153,000	162,000	173,000	186,000		
Others	51,000	59,000	73,000	85,000		
US Total	1,109,000	1,282,000	1,532,000	1,757,000		
OUS						
Urology	264,000	316,000	381,000	435,000		
General Surgery	101,000	133,000	188,000	254,000		
Gynecology	-	86,000	110,000	142,000		
Others	120,000	58,000	75,000	95,000		
OUS Total	485,000	593,000	754,000	926,000		
Total	1,594,000	1,875,000	2,286,000	2,683,000	732,000	775,000

6.4. EPS 추이



6.5. PER 밴드



End of Document

감사합니다.

Disclaimer

본 보고서는 소속 학회원들의 학습 목적으로 한국외국어대학교 경영대학 소속 금융학회 자본시장연구회(이하 "자본시장연구회")에 의해 작성되었으며, 그 외 다른 목적으로 사용될 수 없습니다.

본 보고서는 게시일 이전까지 신뢰할 수 있는 출처로부터 얻은 공개된 자료를 바탕으로 제작되었으며, 언급된 회사에 대한 내부 정보는 어떠한 형태로도 취득하거나 사용하지 않았습니다. 따라서, 자본시장연구회는 본 보고서에 포함된 자료 및 정보의 공정성, 정확성, 신뢰성에 대해 어떠한 보증도 제공하지 않으며 본 보고서 또는 그 내용의 사용으로 인해 발생하는 어떠한 손실에 대해서도 책임을 지지 않습니다.

본 보고서에는 미래에 대한 추정치가 포함되어 있으며, 이는 과거가 아닌 미래 사건과 관계된 사항으로 다양한 가정에 기초한 예측일 뿐 실제 결과와 다를 수 있습니다. 이는 향후 경영환경의 변화 등에 따라 영향을 받으며, 본질적으로 불확실성을 내포하고 있는 바, 본 보고서에 기재되거나 암시된 어떠한 정보 및 견해도 투자 또는 의사결정의 근거로 활용될 수 없습니다.

본 보고서의 저작권은 전적으로 자본시장연구회에 귀속되며, 사전 허가 없이 본 보고서의 전부 또는 일부를 복제, 배포, 전송, 또는 상업적 목적으로 사용하는 행위는 엄격히 금지됩니다. 또한, 자본시장연구회 학회원을 제외한 제3자는 사전 동의 없이 본 보고서를 인용하거나 활용할 수 없습니다.

CMRC 자본시장연구회

E-mail: hufscmrc.official@gmail.com

Website: <https://hufscmrc.wixsite.com/mysite>

Instagram: [hufs_cmrc](https://www.instagram.com/hufs_cmrc)