

## 제넥신 (095700)

Company Visit Note

헬스케어/그로스 | 2024.8.22

## EPD바이오 합병으로 TPD 플랫폼 확보

| Analyst 신지훈 | jay.jihoonshin@ls-sec.co.kr

## 차세대 유망 플랫폼으로 예상되는 TPD

TPD (Targeted Protein Degradation)는 저해를 통한 작용 기전을 가진 기존 대부분의 약물과는 다르게 표적으로 하는 단백질을 분해시키는 기전을 가진 차세대 기술이다. TPD는 체내에 존재하는 단백질 분해 경로인 Proteasome 또는 Lysosome 등을 통해 질병을 유발하는 단백질을 분해 하도록 하기에, 이미 질병 치료를 위한 유망한 타겟으로 꼽혔음에도 불구하고 기존의 방식으로 약물 개발이 어려웠던 Undruggable 타겟의 약물 개발을 가능케 한다. 단백질 분해 능이 있는 E3 Ligase와 타겟 단백질에 동시에 결합하는 형태의 PROTAC (Proteolysis Targeting Chimera) 기술이 대표적이며 이 외에도 다양한 TPD 기술을 적용한 약물 개발이 활발해져 왔고 관련 거래도 늘어나고 있다.

## EPD바이오 합병, 10월 중 마무리

동사는 장기 지속형 플랫폼인 hyFC와 DNA 백신 기술을 보유, 장기 지속형 플랫폼의 경우 상업화 단계에 있으나 지속해서 신성장 동력을 찾아 왔고 EPD바이오와의 합병을 통해 TPD 플랫폼을 확보하게 되었다. EPD바이오는 기존 화합물 기반 PROTAC의 단점을 보완한 bioPROTAC 개발사로 EPDeg 플랫폼을 보유하고 있다. EPDeg은 타겟 단백질에 결합하는 Nanobody와 엔지니어링된 E3 Ligase로 구성되어 있다. EPDeg의 장점은 1)보유하고 있는 E3 Ligase library를 활용해 최적의 조합을 가진 약물 디자인이 빠르게 가능한 플랫폼이고 2)항체의 특징을 가진 Nanobody를 활용하기에 저분자 화합물로는 결합이 어려웠던 타겟과 결합이 가능하다는 점에 있다. 디자인된 bioPROTAC은 mRNA-LNP 또는 AAV를 활용해 전달 하는 방식으로 개발 중이다.

가장 개발이 앞서있는 파이프라인은 SOX2 TPD로 First-in-class 약물이며 2026년 IND 승인을 목표로 개발 중에 있다. SOX2는 암 줄기세포의 주요 전사 인자이기에 암의 내성을 일으킬 수 있는 원인으로 지목되어 왔고 특정 암종의 좋지 않은 예후와도 연관이 있는 것으로 알려져 왔으나 약물 개발이 어려워 임상에서는 검증이 어려웠다. 동사는 지난 AACR에서 SOX2를 최대 95% 분해한 결과를 발표 했으며 동물 실험에서 효력을 확인한 상태이다.

합병은 EPD바이오 1주당 제넥신 보통 주식 6.1947003주(합병가액: 6,540원)를 교부, 신주 4,029,900주를 발행할 예정이다. 합병은 소규모 합병으로 추진되어 이사회 승인 (8/29), EPD바이오 채권자 이의 제출(8/30 ~ 9/30) 합병 기일(10/1)을 거쳐 10월 17일 신주가 상장될 예정이다.

Not Rated

|                |           |
|----------------|-----------|
| 목표주가           | Not Rated |
| 현재주가           | 7,560 원   |
| 상승여력           | -         |
| KOSDAQ (08/21) | 779.87pt  |

## Stock Data

|               |         |
|---------------|---------|
| 90일 일평균거래대금   | 12.4 억원 |
| 외국인 지분율       | 5.6%    |
| 절대수익률(YTD)    | -23.6%  |
| 상대수익률(YTD)    | -25.4%  |
| 배당수익률(24.12E) | 0.0%    |

## 재무데이터

| (억원)    | 2022  | 2023  | 2024E | 2025E |
|---------|-------|-------|-------|-------|
| 매출액     | 185   | 368   | 161   | 44    |
| 영업이익    | -39.2 | -19.4 | -33.7 | -41.2 |
| 순이익     | 27.5  | -48.9 | -56.8 | -66.9 |
| ROE (%) | n/a   | -9.2  | -14.2 | -23.5 |
| PER (x) | 112.6 | -30.7 | -4.7  | -4.7  |
| PBR (x) | 4.2   | 2.1   | 0.7   | 1.1   |

주: K-IFRS 연결 기준

자료: 제넥신, LS증권 리처시센터

## Stock Price

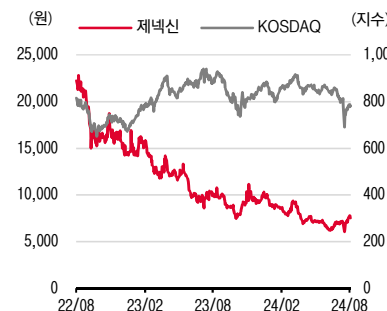
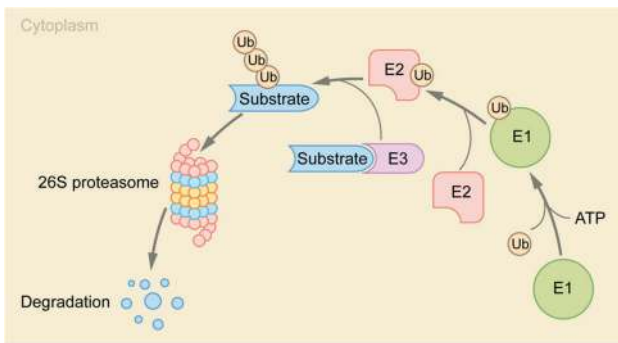


표1 TPD 기술별 분류

| Degradation pathway | Degradation system                | Platform                                 |
|---------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|
| Proteasome          | Ubiquitin-proteasome system (UPS) | Proteolysis Targeting Chimera (PROTAC)   |
|                     |                                   | Molecular glue                           |
|                     |                                   | Double-mechanism degrader                |
| Lysosome            | endosome-lysosome system          | Lysosome Targeting Chimera (LYTAC)       |
|                     |                                   | Bispecific Aptamer Chimera               |
|                     |                                   | AbTAC                                    |
|                     |                                   | GlueTAC                                  |
|                     | autophagy-lysosome system         | Autophagy Targeting Chimera (AUTAC)      |
|                     |                                   | Autophagosome Tethering compound (ATTEC) |
|                     |                                   | Autophagy Targeting Chimera (AUTOTAC)    |
|                     |                                   | CMA-based degrader                       |

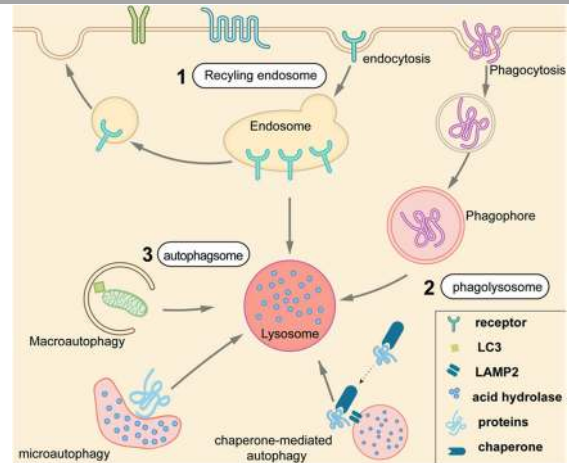
자료: Signal Transduction and Targeted Therapy, LS증권 리서치센터

그림1 Proteasomal degradation 과정



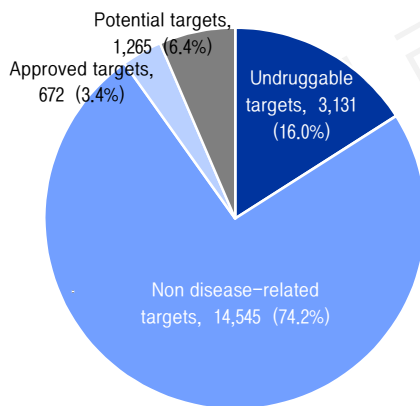
자료: Signal Transduction and Targeted Therapy, LS증권 리서치센터

그림2 Lysosomal degradation 과정



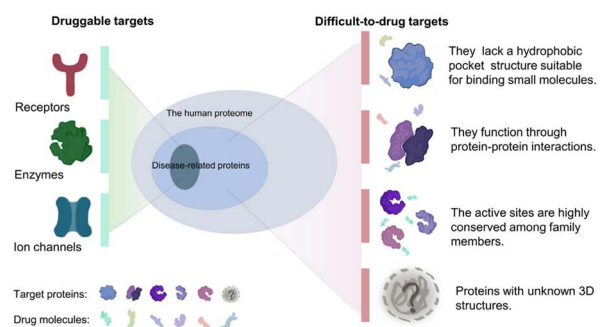
자료: Signal Transduction and Targeted Therapy, LS증권 리서치센터

그림3 Druggability에 따른 타겟 단백질 비율



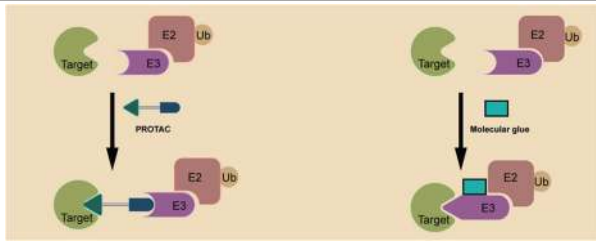
자료: Kelvin Stott, Human Protein Atlas, LS증권 리서치센터

그림4 Undruggable target 특성



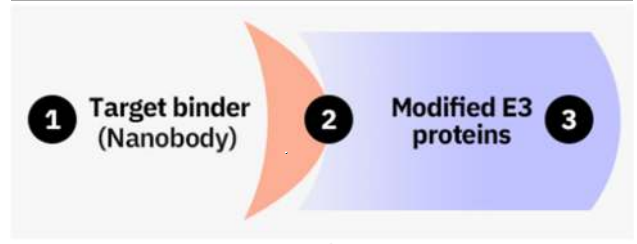
자료: International Journal of Biological Sciences, LS증권 리서치센터

그림5 Proteasomal degradation 기반 TPD 작용 기전



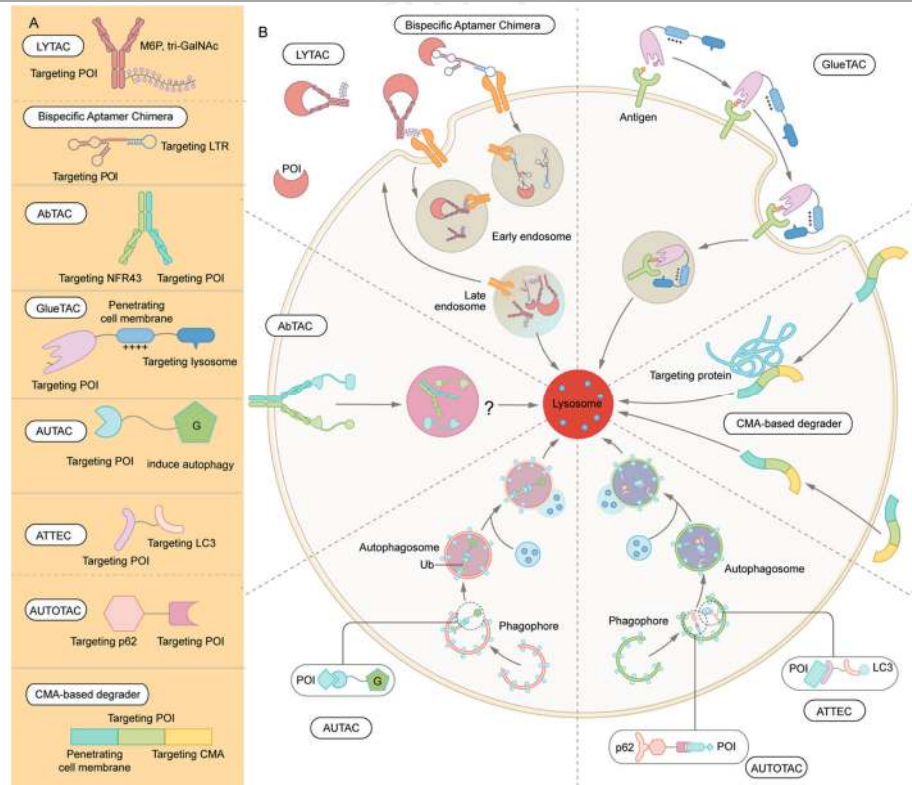
자료: Signal Transduction and Targeted Therapy, LS증권 리서치센터

그림6 EPDeg 구조



자료: EPD바이오, LS증권 리서치센터

그림7 Lysosomal degradation 기반 TPD 작용 기전



자료: Signal Transduction and Targeted Therapy, LS증권 리서치센터

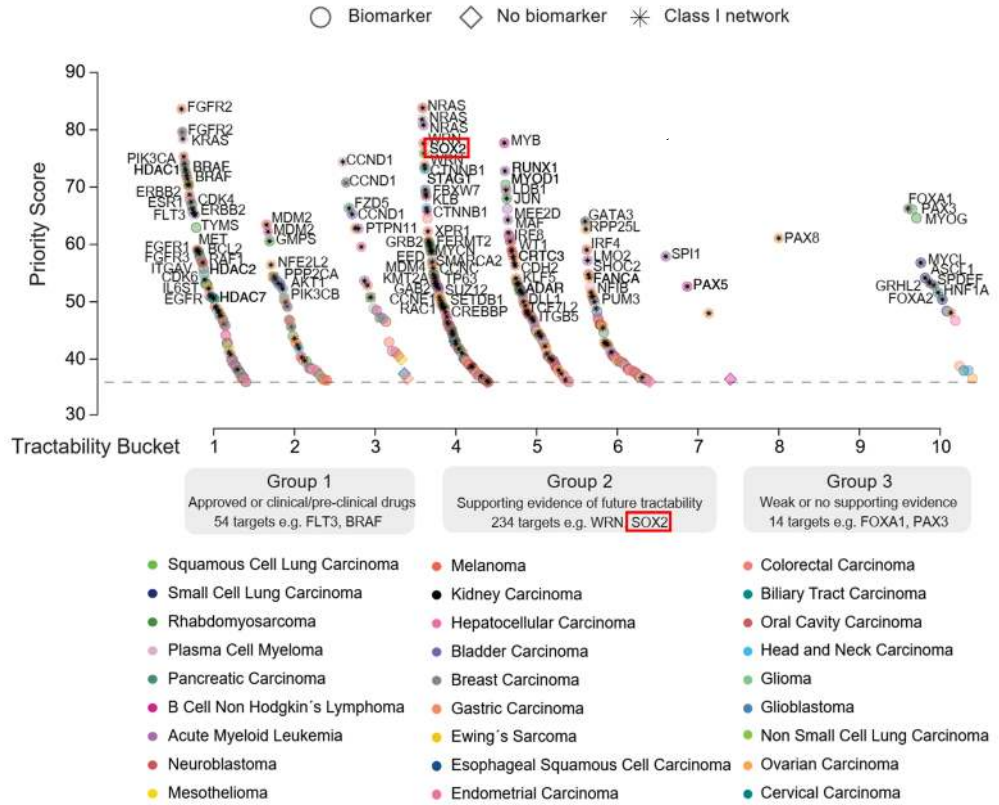
그림8 EPD 바이오 파이프라인 개발 현황

| Program  | Target      | Indication                           | Discovery            |                              |           |                             | Preclinical Studies |
|----------|-------------|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|-----------|-----------------------------|---------------------|
|          |             |                                      | Constructs synthesis | In vitro efficacy evaluation | MoA study | In vivo efficacy evaluation |                     |
| EPD-301  | SOX2        | Cancers                              |                      |                              |           |                             |                     |
| EPD-201  | ATXN1       | Spinocerebellar Ataxia Type 1 (SCA1) |                      |                              |           |                             |                     |
| EPD-401  | STAT3       | Atopic dermatitis / Cancers          |                      |                              |           |                             |                     |
| EPD-501* | Undisclosed | CNS diseases                         |                      |                              |           |                             |                     |

\* Research Collaboration with Illimins Therapeutics

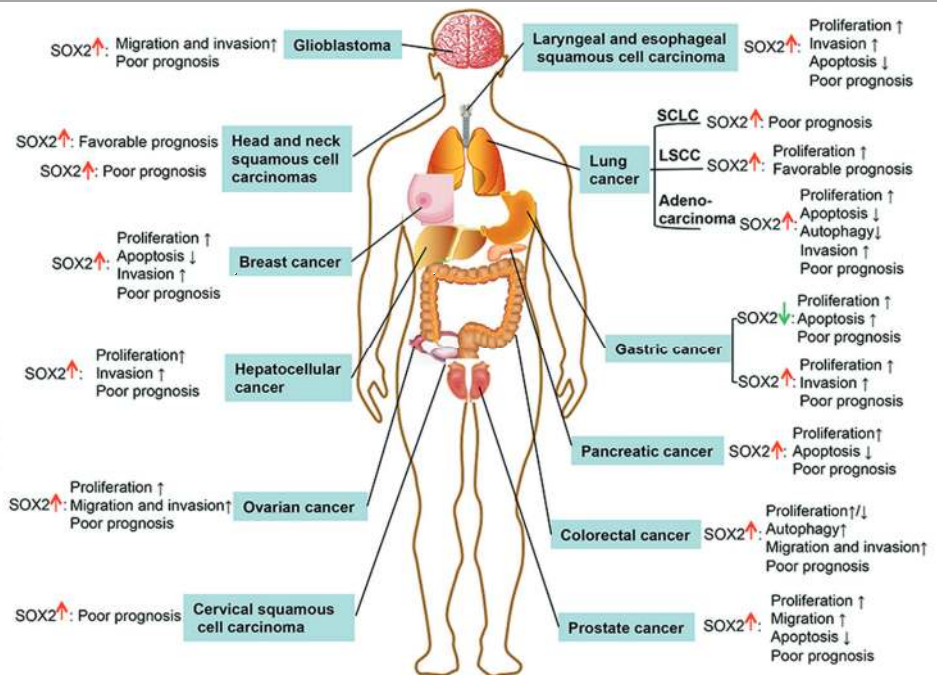
자료: EPD바이오, LS증권 리서치센터

그림9 암종별 유망 암 타겟 분류



자료: Cancer Cell, LS증권 리서치센터

그림10 SOX2 발현에 따른 암종별 예후



자료: Signal Transduction and Targeted Therapy, LS증권 리서치센터

표2 최근 주요 TPD 관련 Licensing 사례

| Date   | Licensor          | Licensee             | Total (\$M) | Upfront (\$M) | Indication                                         | Asset                           | Status (at signing) | Target number |
|--------|-------------------|----------------------|-------------|---------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|
| Jul-24 | Pinetree          | AstraZeneca          | 545         | -             | Cancer                                             | PTX-299                         | Preclinical         | 1             |
| Jul-24 | Orum Therapeutics | Vertex               | 945         | 15            | Cancer                                             | TPD Platform                    | Discovery           | 3             |
| May-24 | Degron            | Takeda               | 1,200       | -             | Cancer, Neurological disease                       | GlueXplorer Platform            | Discovery           | Multiple      |
| Apr-24 | Arvinas           | Novartis             | 1,160       | 150           | Prostate tumor                                     | ARV-766, AR-V7-targeted program | Phase 2             | 2             |
| Mar-24 | C4                | Merck KGaA           | 756         | 16            | Cancer                                             | TORPEDO Platform                | Discovery           | 2             |
| Feb-24 | Neomorph          | Novo Nordisk         | 1,460       | -             | Multiple (Non-cancer)                              | TPD Platform                    | Discovery           | Multiple      |
| Dec-23 | C4                | Merck & Co           | 2,500       | 10            | Cancer                                             | TORPEDO Platform                | Discovery           | 4             |
| Nov-23 | Orum Therapeutics | Bristol Myers Squibb | 180         | 100           | Acute myeloid leukemia or Myelodysplastic syndrome | ORM-6151 (BMS-986497)           | Preclinical         | 1             |
| Oct-23 | Monte Rosa        | Roche                | 3,078       | 78            | Cancer, Neurological disease                       | QuEEN Platform                  | Discovery           | Multiple      |
| Sep-23 | Orionis           | Genentech            | 2,047       | 47            | Cancer, Neurological disease                       | Allo-Glue Platform              | Discovery           | Multiple      |
| Sep-23 | Nurix             | Seagen               | 3,460       | 60            | Cancer                                             | DELigase Platform               | Discovery           | Multiple      |
| Jul-23 | PeptiDream        | Astellas             | 160         | 21            | Cancer                                             | PDPS Platform                   | Discovery           | Multiple      |
| Jun-23 | Cullgen           | Astellas             | 1,900       | 35            | Cancer                                             | uSMITE Platform                 | Discovery           | Multiple      |
| Apr-23 | Proxygen          | Merck                | 2,550       | -             | -                                                  | TPD Platform                    | Discovery           | Multiple      |
| Apr-23 | BioTheryX         | Incyte               | 360         | 7             | Cancer                                             | PRODEGY Platform                | Discovery           | Multiple      |

자료: Cortellis, LS증권 리서치센터

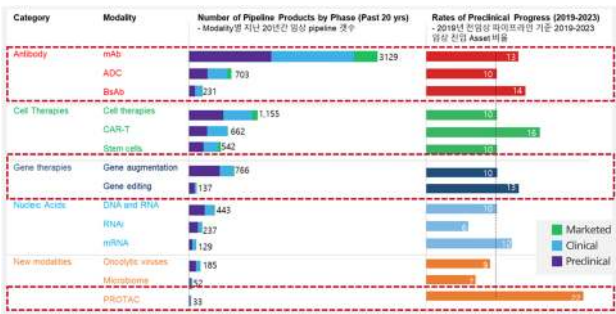
표3 주요 TPD 약물 임상 현황

| Company                | Drug                    | Target   | Indication                                  | Status    |
|------------------------|-------------------------|----------|---------------------------------------------|-----------|
| Nurix                  | NX-5948                 | BTK      | B-cell malignancies                         | Phase 1b  |
|                        | NX-2127                 | BTK-IKZF | B-cell malignancies                         | Phase 1b  |
| Kymera                 | KT-474 (SAR444656)      | IRAK4    | Hidradenitis Suppurativa, Atopic Dermatitis | Phase 2   |
|                        | KT-333                  | STAT3    | Cancer                                      | Phase 1   |
|                        | KT-253                  | MDM2     | Cancer                                      | Phase 1   |
| Dialectic Therapeutics | DT2216                  | BCL-XL   | Cancer                                      | Phase 1   |
| C4 Therapeutics        | CFT-1946                | BRAF     | Solid tumor                                 | Phase 1/2 |
| Arvinas                | ARV-471 (Vepdegestrant) | ER       | Breast Cancer                               | Phase 3   |
|                        | ARV-393                 | BCL6     | Hematology                                  | Phase 1   |
|                        | ARV-102                 | LRRK2    | Neurology                                   | Phase 1   |
|                        | ARV-766                 | AR       | Prostate cancer                             | Phase 2   |

자료: 각사, LS증권 리서치센터

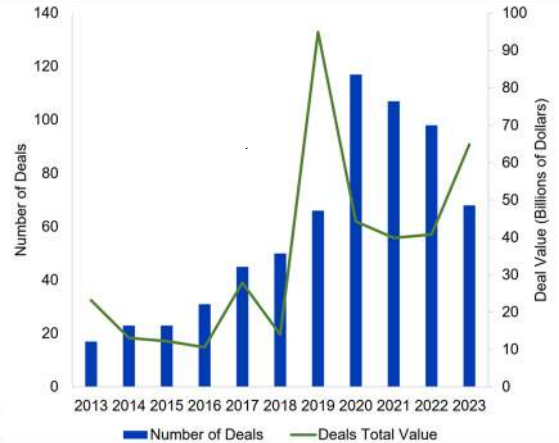


그림11 Modality 별 개발 현황 (2019~2023)



자료: Evaluate Pharma, 제넥신, LS증권 리서치센터

그림12 TPD 관련 딜 추이



자료: Beacon, LS증권 리서치센터

그림13 제넥신 보유 플랫폼

hyFc® 플랫폼 기술(지속형 단백질 치료제)



DNA 벡터 기술(항암치료/감염예방 백신)



자료: 제넥신, LS증권 리서치센터

그림14 제넥신 파이프라인 개발 현황



자료: 제넥신, LS증권 리서치센터

## 제넥신 (095700)

## 재무상태표

| (억원)        | 2020         | 2021         | 2022         | 2023         |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 유동자산        | 206          | 573          | 524          | 922          |
| 현금 및 현금성자산  | 52           | 278          | 179          | 60           |
| 매출채권 및 기타채권 | 82           | 24           | 110          | 124          |
| 재고자산        | 0            | 0            | 0            | 0            |
| 기타유동자산      | 73           | 271          | 234          | 737          |
| 비유동자산       | 5,763        | 5,796        | 3,364        | 2,844        |
| 관계기업투자등     | 4,725        | 4,433        | 2,171        | 1,604        |
| 유형자산        | 719          | 1,120        | 1,109        | 1,142        |
| 무형자산        | 41           | 33           | 21           | 20           |
| <b>자산총계</b> | <b>5,969</b> | <b>6,369</b> | <b>3,888</b> | <b>3,766</b> |
| 유동부채        | 402          | 592          | 789          | 545          |
| 매입채무 및 기타채무 | 285          | 239          | 49           | 67           |
| 단기금융부채      | 115          | 118          | 715          | 452          |
| 기타유동부채      | 2            | 234          | 26           | 27           |
| 비유동부채       | 202          | 583          | 325          | 252          |
| 장기금융부채      | 187          | 490          | 233          | 227          |
| 기타비유동부채     | 14           | 92           | 91           | 24           |
| <b>부채총계</b> | <b>604</b>   | <b>1,174</b> | <b>1,114</b> | <b>797</b>   |
| 자배주주지분      | 5,356        | 5,139        | 2,726        | 2,966        |
| 자본금         | 123          | 125          | 126          | 208          |
| 자본잉여금       | 5,511        | 5,592        | 5,617        | 6,460        |
| 이익잉여금       | -1,540       | -1,646       | -2,316       | -3,366       |
| 비자배주주지분(연결) | 9            | 55           | 48           | 3            |
| <b>자본총계</b> | <b>5,365</b> | <b>5,195</b> | <b>2,774</b> | <b>2,969</b> |

## 현금흐름표

| (억원)          | 2020        | 2021       | 2022       | 2023        |
|---------------|-------------|------------|------------|-------------|
| 영업활동 현금흐름     | -227        | -127       | -398       | -381        |
| 당기순이익(손실)     | 275         | -489       | -568       | -669        |
| 비현금수익비용가감     | -593        | 376        | 354        | 228         |
| 유형자산감가상각비     | 20          | 26         | 44         | 47          |
| 무형자산상각비       | 9           | 7          | 5          | 3           |
| 기타현금수익비용      | -623        | 343        | 305        | -222        |
| 영업활동 자산부채변동   | 78          | -13        | -173       | 77          |
| 매출채권 감소(증가)   | -2          | 7          | -93        | 20          |
| 재고자산 감소(증가)   | 0           | 0          | 0          | 0           |
| 매입채무 증가(감소)   | 0           | 0          | 0          | 0           |
| 기타자산, 부채변동    | 80          | -20        | -81        | 58          |
| 투자활동 현금흐름     | -644        | -77        | -19        | -343        |
| 유형자산처분(취득)    | -221        | -293       | -5         | -71         |
| 무형자산 감소(증가)   | -19         | -6         | 2          | -1          |
| 투자자산 감소(증가)   | -403        | 243        | -11        | -276        |
| 기타투자활동        | 0           | -21        | -4         | 5           |
| 재무활동 현금흐름     | 734         | 431        | 316        | 604         |
| 차입금의 증가(감소)   | 115         | 232        | 297        | -107        |
| 자본의 증가(감소)    | 619         | 134        | 20         | 842         |
| 배당금의 지급       | 0           | 0          | 0          | 0           |
| 기타재무활동        | 0           | 65         | 0          | -131        |
| <b>현금의 증가</b> | <b>-139</b> | <b>226</b> | <b>-99</b> | <b>-119</b> |
| 기초현금          | 191         | 52         | 278        | 179         |
| 기말현금          | 52          | 278        | 179        | 60          |

자료: 제넥신, LS증권 리서치센터

## 손익계산서

| (억원)           | 2020   | 2021   | 2022   | 2023     |
|----------------|--------|--------|--------|----------|
| 매출액            | 185    | 368    | 161    | 44       |
| 매출원가           | 69     | 50     | 48     | 40       |
| 매출총이익          | 117    | 318    | 114    | 4        |
| 판매비 및 관리비      | 508    | 512    | 450    | 416      |
| 영업이익           | -392   | -194   | -337   | -412     |
| (EBITDA)       | -362   | -161   | -288   | -362     |
| 금융손익           | -32    | -2     | -33    | -26      |
| 이자비용           | 29     | 7      | 38     | 41       |
| 관계기업등 투자손익     | 443    | -215   | -501   | -168     |
| 기타영업외손익        | 256    | -79    | 303    | -61      |
| 세전계속사업이익       | 275    | -489   | -568   | -669     |
| 계속사업법인세비용      | 0      | 0      | 0      | 0        |
| 계속사업이익         | 275    | -489   | -568   | -669     |
| 중단사업이익         | 0      | 0      | 0      | 0        |
| 당기순이익          | 275    | -489   | -568   | -669     |
| 지배주주           | 276    | -480   | -560   | -669     |
| 총포괄이익          | 1,369  | -673   | -2,362 | -669     |
| 매출총이익률 (%)     | 63.0   | 86.4   | 70.4   | 8.8      |
| 영업이익률 (%)      | -211.2 | -52.6  | -208.7 | -931.7   |
| EBITDA 마진률 (%) | -195.4 | -43.6  | -178.5 | -818.0   |
| 당기순이익률 (%)     | 148.5  | -132.7 | -352.1 | -1,510.4 |
| ROA (%)        | n/a    | -7.8   | -10.9  | -17.5    |
| ROE (%)        | n/a    | -9.2   | -14.2  | -23.5    |
| ROIC (%)       | n/a    | -14.4  | -20.2  | -18.8    |

## 주요 투자지표

|              | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   |
|--------------|--------|--------|--------|--------|
| 투자지표 (x)     |        |        |        |        |
| P/E          | 112.6  | -5.5   | -4.7   | -4.7   |
| P/B          | 4.2    | 0.4    | 0.7    | 1.1    |
| EV/EBITDA    | -85.3  | -21.6  | -13.4  | -10.0  |
| P/CF         | n/a    | n/a    | n/a    | n/a    |
| 배당수익률 (%)    | n/a    | n/a    | n/a    | n/a    |
| 성장성 (%)      |        |        |        |        |
| 매출액          | n/a    | 98.6   | -56.2  | -72.6  |
| 영업이익         | n/a    | 적지     | 적지     | 적지     |
| 세전이익         | n/a    | 적전     | 적지     | 적지     |
| 당기순이익        | n/a    | 적전     | 적지     | 적지     |
| EPS          | n/a    | 적전     | 적지     | 적지     |
| 안정성 (%)      |        |        |        |        |
| 부채비율         | 11.3   | 22.6   | 40.2   | 26.8   |
| 유동비율         | 51.3   | 96.8   | 66.4   | 169.0  |
| 순차입금/자기자본(x) | 4.2    | 6.3    | 26.3   | 16.1   |
| 영업이익/금융비용(x) | -13.4  | -27.7  | -8.8   | -10.0  |
| 총차입금 (십억원)   | 302    | 608    | 948    | 679    |
| 순차입금 (십억원)   | 227    | 329    | 728    | 478    |
| 주당지표(원)      |        |        |        |        |
| EPS          | 802    | -1,379 | -1,599 | -1,611 |
| BPS          | 21,686 | 20,533 | 10,843 | 7,146  |
| CFPS         | n/a    | n/a    | n/a    | n/a    |
| DPS          | n/a    | n/a    | n/a    | n/a    |

제넥신

목표주가 추이

(원)

제넥신

목표주가

25,000

20,000

15,000

10,000

5,000

0

22/08

23/02

23/08

24/02

24/08

투자 의견 변동내역

| 일시         | 투자 의견 | 목표 가격 | 과리율(%) |       |       | 일시 | 투자 의견 | 목표 가격 | 과리율(%) |       |       |
|------------|-------|-------|--------|-------|-------|----|-------|-------|--------|-------|-------|
|            |       |       | 최고 대비  | 최저 대비 | 평균 대비 |    |       |       | 최고 대비  | 최저 대비 | 평균 대비 |
| 2024.08.22 | 변경    | 신지훈   |        |       |       |    |       |       |        |       |       |
| 2024.08.22 | NR    | NR    |        |       |       |    |       |       |        |       |       |

### Compliance Notice

본 자료에 기재된 내용들은 작성자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다(작성자: 신지훈).

본 자료는 고객의 증권투자를 돕기 위한 정보제공을 목적으로 제작되었습니다. 본 자료에 수록된 내용은 당사 리서치본부의 신뢰할 만한 자료 및 정보를 바탕으로 작성한 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 참고자료로만 활용하시기 바라며 유가증권 투자 시 투자자 자신의 판단과 책임하에 최종결정을 하시기 바랍니다.

따라서 본 자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.

본 자료는 당사의 저작물로서 모든 저작권은 당사에게 있으며 어떠한 경우에도 당사의 동의 없이 복제, 배포, 전송, 변형될 수 없습니다.

\_ 동 자료는 제공시점 현재 기관투자가 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.

\_ 동 자료의 추천종목은 전일 기준 현재당사에서 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.

\_ 동 자료의 추천종목은 전일 기준 현재 당사의 조사분석 담당자 및 그 배우자 등 관련자가 보유하고 있지 않습니다.

\_ 동 자료의 추천종목에 해당하는 회사는 당사와 계열회사 관계에 있지 않습니다.

### 투자등급 및 적용 기준

| 구분              | 투자등급 guide line<br>(투자기간 6~12개월) | 투자등급               | 적용기준<br>(향후 12개월) | 투자 의견<br>비율 | 비고                                                                                                             |
|-----------------|----------------------------------|--------------------|-------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sector<br>(업종)  | 시가총액 대비                          | Overweight (비중확대)  |                   |             |                                                                                                                |
|                 | 업종 비중 기준                         | Neutral (중립)       |                   |             |                                                                                                                |
|                 | 투자등급 3단계                         | Underweight (비중축소) |                   |             |                                                                                                                |
| Company<br>(기업) | 절대수익률 기준                         | Buy (매수)           | +15% 이상 기대        | 92.7%       | 2018년 10월 25일부터 당사 투자등급 적용기준이<br>기준 $\pm 15\%$ 로 변경                                                            |
|                 | 투자등급 3단계                         | Hold (보유)          | -15% ~ +15%       | 7.3%        |                                                                                                                |
|                 |                                  | Sell (매도)          | -15% 이하 기대        |             |                                                                                                                |
|                 |                                  | 합계                 |                   | 100.0%      | 투자 의견 비율은 2023.7.1 ~ 2024.6.30<br>당사 리서치센터의 의견공표 종목들의 맨마지막<br>공표의견을 기준으로 한 투자등급별 비중임<br>(최근 1년간 누적 기준, 분기별 갱신) |