

# 목 차

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 정 정 신 고 (보 고) .....               | 1   |
| 【 대표이사 등의 확인 】 .....              | 13  |
| 사 업 보 고 서 .....                   | 14  |
| 【 대표이사 등의 확인 】 .....              | 15  |
| I. 회사의 개요.....                    | 16  |
| 1. 회사의 개요.....                    | 16  |
| 2. 회사의 연혁.....                    | 19  |
| 3. 자본금 변동사항.....                  | 22  |
| 4. 주식의 총수 등 .....                 | 24  |
| 5. 의결권 현황.....                    | 24  |
| 6. 배당에 관한 사항 등 .....              | 25  |
| 7. 정관에 관한 사항.....                 | 27  |
| II. 사업의 내용 .....                  | 29  |
| III. 재무에 관한 사항 .....              | 58  |
| 1. 요약재무정보 .....                   | 58  |
| 2. 연결재무제표 .....                   | 58  |
| 3. 연결재무제표 주식 .....                | 58  |
| 4. 재무제표 .....                     | 58  |
| 5. 재무제표 주식 .....                  | 63  |
| 6. 기타 재무에 관한 사항.....              | 120 |
| IV. 이사의 경영진단 및 분석의견.....          | 123 |
| V. 감사인의 감사의견 등 .....              | 126 |
| VI. 이사회 등 회사의 기관에 관한 사항 .....     | 128 |
| 1. 이사회에 관한 사항 .....               | 128 |
| 2. 감사제도에 관한 사항.....               | 130 |
| 3. 주주의 의결권 행사에 관한 사항.....         | 132 |
| VII. 주주에 관한 사항.....               | 133 |
| VIII. 임원 및 직원 등에 관한 사항.....       | 135 |
| 1. 임원 및 직원 등의 현황 .....            | 135 |
| 2. 임원의 보수 등 .....                 | 136 |
| IX. 계열회사 등에 관한 사항.....            | 140 |
| X. 이해관계자와의 거래내용.....              | 141 |
| XI. 그 밖에 투자자 보호를 위하여 필요한 사항 ..... | 142 |
| 【 전문가의 확인 】 .....                 | 150 |
| 1. 전문가의 확인 .....                  | 150 |
| 2. 전문가와의 이해관계 .....               | 150 |

# 정정신고(보고)

2021년 6월 4일

1. 정정대상 공시서류 : 2020년 사업보고서
2. 정정대상 공시서류의 최초제출일 : 2021년 3월 23일
3. 정정사항

| 항 목  | 정정사유                              | 정 정 전 | 정 정 후 |
|--|-----------------------------------|-------|-------|
| 정정사항은 투자자의 편의를 위해 굵은 '파란색'을 사용하였습니다.                                       |                                   |       |       |
| 1. 회사의 개요<br>6. 배당에 관한 사항 등  | 2020년 사업보고서(비재무사항) 점검 결과 미흡 사항 정정 | 주1)   | 주1)   |
| 1. 회사의 개요<br>7. 정관에 관한 사항  |                                   | 주2)   | 주2)   |
| XI. 그 밖에 투자자 보호를 위하여 필요한 사항<br>2. 제재현황 등 그 밖의 사항<br>라. 직접금융 자금의 사용         |                                   | 주3)   | 주3)   |
| XI. 그 밖에 투자자 보호를 위하여 필요한 사항<br>2. 제재현황 등 그 밖의 사항<br>바. 특례상장기업의 사후정보        |                                   | 주4)   | 주4)   |
| XI. 그 밖에 투자자 보호를 위하여 필요한 사항<br>2. 제재현황 등 그 밖의 사항<br>사. 특례상장기업 관리종목 지정유예 현황 |                                   | 주5)   | 주5)   |

## 주1) 정정전

### 가. 배당에 관한 정관 규정 요약

당사의 정관에 기재된 배당에 관한 사항은 아래와 같습니다.

**제13조(신주의 배당기산일)**

회사가 유상증자, 무상증자 및 주식배당에 의하여 발행한 신주에 대한 이익의 배당에 관하여는 신주를 발행한 때가 속하는 영업연도의 직전영업연도말에 발행된 것으로 본다.

**제56조 (이익배당)**

- ① 이익의 배당은 금전, 주식 및 기타의 재산으로 할 수 있다.
- ② 제1항의 배당은 매결산기말 현재의 주주명부에 기재된 주주 또는 등록된 질권자에게 지급한다.

**제57조(중간배당)**

- ① 회사는 이사회 결의로 6월말일(이하 “중간배당 기준일”이라 한다)의 주주에게 상법 제462조의 3에 의한 중간배당을 할 수 있다.
- ② 제1항의 중간배당은 이사회 결의로 하되, 그 결의는 제1항의 기준일 이후 45일 내에 하여야 한다.
- ③ 중간배당은 직전결산기의 대차대조표상의 순자산액에서 다음 각호의 금액을 공제한 액을 한도로 한다.
  - 1. 직전결산기의 자본의 액
  - 2. 직전결산기까지 적립된 자본준비금과 이익준비금의 합계액
  - 3. 상법시행령에서 정하는 미실현이익
  - 4. 직전결산기의 정기주주총회에서 이익배당하기로 정한 금액
  - 5. 직전결산기까지 정관의 규정 또는 주주총회의 결의에 의하여 특정목적을 위해 적립한 임의준비금
  - 6. 중간배당에 따라 당해 결산기에 적립하여야 할 이익준비금
- ④ 사업년도개시일 이후 제1항의 기준일 이전에 신주를 발행한 경우(준비금의 자본전입, 주식배당, 전환사채의 전환청구, 신주인수권부사채의 신주인수권 행사의 경우를 포함한다)에는 중간배당에 관해서는 당해 신주는 직전사업 년도 말에 발행된 것으로 본다

**나. 주요배당지표**

| 구 분            | 주식의 종류 | 당기     | 전기      | 전전기   |
|----------------|--------|--------|---------|-------|
|                |        | 제12기   | 제11기    | 제10기  |
| 주당액면가액(원)      |        | 500    | 500     | 500   |
| (연결)당기순이익(백만원) |        | -      | -       | -     |
| (별도)당기순이익(백만원) |        | -6,487 | -22,966 | 3,746 |
| (연결)주당순이익(원)   |        | -490   | -2,295  | 477   |
| 현금배당금총액(백만원)   |        | -      | -       | -     |
| 주식배당금총액(백만원)   |        | -      | -       | -     |
| (연결)현금배당성향(%)  |        | -      | -       | -     |
| 현금배당수익률(%)     | -      | -      | -       | -     |
|                | -      | -      | -       | -     |

|             |   |   |   |   |
|-------------|---|---|---|---|
| 주식배당수익률(%)  | - | - | - | - |
|             | - | - | - | - |
| 주당 현금배당금(원) | - | - | - | - |
|             | - | - | - | - |
| 주당 주식배당(주)  | - | - | - | - |
|             | - | - | - | - |

## 주1) 정정후

### 가. 배당에 관한 정관 규정 요약

당사의 정관에 기재된 배당에 관한 사항은 아래와 같습니다.

|  |
|--|
| <b>제13조(신주의 배당기산일)</b>   |
| 회사가 유상증자, 무상증자 및 주식배당에 의하여 발행한 신주에 대한 이익의 배당에 관하여는 신주를 발행한 때가 속하는 영업연도의 직전영업연도말에 발행된 것으로 본다. |

|   |
|---|
| <b>제56조 (이익배당)</b>  |
| ①이익의 배당은 금전, 주식 및 기타의 재산으로 할 수 있다.<br>②제1항의 배당은 매결산기말 현재의 주주명부에 기재된 주주 또는 등록된 질권자에게 지급한다. |

|  |
|--|
| <b>제57조(중간배당)</b>  |
| ① 회사는 이사회 결의로 6월말일(이하 “중간배당 기준일”이라 한다)의 주주에게 상법 제462조의 3에 의한 중간배당을 할 수 있다.<br>② 제1항의 중간배당은 이사회 결의로 하되, 그 결의는 제1항의 기준일 이후 45일 내에 하여야 한다.<br>③ 중간배당은 직전결산기의 대차대조표상의 순자산액에서 다음 각호의 금액을 공제한 액을 한도로 한다.<br>1. 직전결산기의 자본의 액<br>2. 직전결산기까지 적립된 자본준비금과 이익준비금의 합계액<br>3. 상법시행령에서 정하는 미실현이익<br>4. 직전결산기의 정기주주총회에서 이익배당하기로 정한 금액<br>5. 직전결산기까지 정관의 규정 또는 주주총회의 결의에 의하여 특정목적에 위해 적립한 임의준비금<br>6. 중간배당에 따라 당해 결산기에 적립하여야 할 이익준비금<br>④ 사업년도개시일 이후 제1항의 기준일 이전에 신주를 발행한 경우(준비금의 자본전입, 주식배당, 전환사채의 전환청구, 신주인수권부사채의 신주인수권 행사의 경우를 포함한다)에는 중간배당에 관해서는 당해 신주는 직전사업 년도 말에 발행된 것으로 본다 |

### 나. 주요배당지표

| 구 분            | 주식의 종류 | 당기     | 전기      | 전전기   |
|----------------|--------|--------|---------|-------|
|                |        | 제12기   | 제11기    | 제10기  |
| 주당액면가액(원)      |        | 500    | 500     | 500   |
| (연결)당기순이익(백만원) |        | -      | -       | -     |
| (별도)당기순이익(백만원) |        | -6,487 | -22,966 | 3,746 |
| (연결)주당순이익(원)   |        | -490   | -2,295  | 477   |
| 현금배당금총액(백만원)   |        | -      | -       | -     |
| 주식배당금총액(백만원)   |        | -      | -       | -     |
| (연결)현금배당성향(%)  |        | -      | -       | -     |
| 현금배당수익률(%)     | -      | -      | -       | -     |
|                | -      | -      | -       | -     |
| 주식배당수익률(%)     | -      | -      | -       | -     |
|                | -      | -      | -       | -     |
| 주당 현금배당금(원)    | -      | -      | -       | -     |
|                | -      | -      | -       | -     |
| 주당 주식배당(주)     | -      | -      | -       | -     |
|                | -      | -      | -       | -     |

**다. 회사의 배당정책**

당사는 계속된 누적결손에 따른 상법상 배당가능한도 산출이 어려워 과거 5년간 배당내역이 없습니다. 당사는 안정적인 수익창출을 통하여 조속히 배당가능 재원을 확보할 예정이며, 배당을 주주에 대한 이익반환의 기본형태로 보고 주주의 배당요구를 충족시킬 수 있도록 노력하겠습니다.

당사는 상법상 배당가능재원 확보 시, 회사 정관 규정에 의거하여 이익규모 및 미래성장을 위한 투자재원 확보, 기업의 재무구조 건정성 유지 등의 요인을 종합적으로 고려하여 배당정책을 결정할 예정입니다. 또한, 지속적인 주주가치 증대를 위해 핵심사업에 대한 경쟁력 확보와 안정적 수익 창출을 통하여, 주주의 배당요구를 충족시킬 수 있도록 배당을 실시할 계획이며 사업환경, 투자, Cash Flow, 부채비율에 따른 재무구조 개선여부 등을 종합적으로 고려한 잉여현금흐름을 배당재원으로 하여금 그 배당성향을 점차 늘려나갈 계획입니다.

또한, 당사의 향후 배당방향 등 주주환원정책은 IR활동을 통하여 주주에게 충분히 안내드릴 예정이며, 주주 친화적인 배당정책이 달성 가능하도록 지속적으로 노력하겠습니다. 향후 배당정책의 결정은 내부 이사회 등의 결의를 거쳐 공시, 회사 홈페이지 등을 통해 안내드릴 수 있도록 할 예정입니다.

**라. 과거 배당 이력**

(단위: 회, %)

| 연속 배당횟수  |      | 평균 배당수익률 |        |
|----------|------|----------|--------|
| 분기(중간)배당 | 결산배당 | 최근 3년간   | 최근 5년간 |
|          |      |          |        |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| - | - | - | - |
|---|---|---|---|

주1) 당사는 누적결손에 따른 상법상 배당가능한도 산출이 어려워 최근 5년간의 배당내역이 없습니다. 당사는 안정적인 수익창출을 통하여 조속히 배당가능재원을 확보할 예정이며, 배당을 주주에 대한 이익반환의 기본형태로 보고 주주의 배당요구를 충족시킬 수 있도록 노력하겠습니다.

주2) 정정전

## 7. 정관에 관한 사항

공시서류작성기준일 현재 당사의 정관의 최근 개정일은 2020년 07월 30일이며, 변경 이력은 다음과 같습니다.

| 정관변경일 | 해당주총명 | 주요변경사항 | 변경이유 |
|-------|-------|--------|------|
|-------|-------|--------|------|

|            |             |  |   |
|------------|-------------|--|---|
| 2020.07.30 | 제11기 임시주주총회 | <p>제9조(주식의 종류, 수 및 내용)</p> <p>제11조의2(주식의 소각)</p> <p>제12조(주식매수선택권)</p> <p>제14조의2(주주 등의 주소, 성명 및 인감 또는 서명 등 신고)</p> <p>제16조(주주명부의 폐쇄 및 기준일)</p> <p>제24조(소집통지)</p> <p>제25조(소집지)</p> <p>제31조의2(의결권의 불통일행사)</p> <p>제32조(주주총회의 결의방법)</p> <p>제35조(이사의 선임)</p> <p>제36조(이사의 임기)</p> <p>제36조의2(이사의 보선)</p> <p>제37조(이사의 직무)</p> <p>제38조의2(이사의 회사에 대한 책임)</p> <p>제40조(이사회회의 구성과 소집)</p> <p>제40조의2 (이사회회의 개최)</p> <p>제40조의3 (이사회내 위원회)</p> <p>제41조(이사회회의 결의방법)</p> <p>제42조(이사회회의 의사록)</p> <p>제44조(대표이사의 선임)</p> <p>제44조의2(대표이사의 임기)</p> <p>제45조(대표이사의 대표권 및 직무)</p> <p>제45조의2 (대표이사의 책임)</p> <p>제53조 (재무제표 등의 작성 등)</p> <p>제56조 (이익배당)</p> <p>제17조(이사회내 위원회)</p> <p>제4조(구성)</p> <p>제5조(의장)</p> <p>제6조(관계인의 의견청취)</p> <p>제7조(종류)</p> <p>제8조(소집권자)</p> <p>제9조(소집절차)</p> <p>제10조(결의방법)</p> <p>제11조(부의안건)</p> <p>제12조(권한의 위임) 생략</p> <p>제13조(경영진)</p> <p>제14조(이사의 직무집행에 대한 감독권)</p> <p>제16조(의사록)</p> <p>제18조(부속실 등)</p> | <p>상법 제344조 반영</p> <p>주주환원정책의 일환 반영</p> <p>상법 제340조 반영</p> <p>상법 제337조 반영</p> <p>상법 제354조 반영</p> <p>상법 제542조의4 제1항 반영</p> <p>서울 사무소 소재지 주주총회 개최 근거 규정 추가</p> <p>상법 368조의2 반영</p> <p>상법 제368조의3 제1항 반영</p> <p>단순 순서 변동</p> <p>코스닥상장법인 표준정관 반영</p> <p>기존 이사와 신규 이사의 임기가 일치되도록 규정</p> <p>코스닥상장법인 표준정관 반영</p> <p>상법 제400조 반영</p> <p>이사회운영규정 및 상법 제542조의8 제1항, 상법시행령 제33조 제2항 반영</p> <p>이사회 운영규정(이사회 성원 포함) 등을 반영하여 신설</p> <p>상법 제393조의2 제1항 반영</p> <p>상법 제391조 제1항, 제397조의2, 제398조 등 반영</p> <p>이사회 운영규정 및 상법 제391조의3 제3항 반영</p> <p>상법 제389조 제1항 반영</p> <p>상법 제389조 제3항, 제386조 제1항 반영</p> <p>단순 제목 수정 및 내용 수정</p> <p>상법 제399조 제1항, 제401조 제1항 반영</p> <p>대표이사 및 감사의 역할 명확히 규정</p> <p>코스닥상장법인 표준정관 반영</p> <p>이사회내 위원회의 권한이 이사회회의 기능을 저해하는 독소조항 제거</p> <p>이사회 성원에 관한 원칙적 기준을 추가</p> <p>이사회 운영규정 등을 반영</p> <p>단순 순서 변동</p> <p>단순 순서 변동</p> <p>단순 순서 변동</p> <p>이사회 소집절차 적합성 등을 반영</p> <p>특별 이해관계인의 의결권 관련 내용 반영</p> <p>이사, 감사 등의 선임 관련 문구 수정 등</p> <p>단순 순서 변동</p> <p>업무분장 권한을 이사회 의결사항으로 변경 등</p> <p>단순 순서 변동</p> <p>단순 순서 변동</p> <p>단순 순서 변동</p> |
|------------|-------------|--|---|

※ 2021년 03월 31일 개최 예정인 제12기 정기주주총회에는 정관 변경 안건이 포함되어 있지 않음

주2) 정정후

7. 정관에 관한 사항

## 정관 변경 이력

공시서류작성기준일 현재 당사의 정관의 최근 개정일은 2020년 07월 30일이며, 변경 이력은 다음과 같습니다. 보고기간 종료일 이후 보고서 제출일까지 주주총회를 통한 정관변경, 배당, 등기임원 선임 및 해임 대상자에 대한 이력은 없으며, 보고서 제출이후 예정된 주주총회에서도 해당 안건은 없습니다.

| 정관변경일                  | 해당주총명                    | 주요변경사항                               | 변경이유  |
|------------------------|--------------------------|--------------------------------------|---|
| 2020.07.30             | 제11기 임시주주총회              | 제9조(주식의 종류, 수 및 내용)                  | 상법 제344조 반영                                 |
|                        |                          | 제11조의2(주식의 소각)                       | 주주환원정책의 일환 반영                               |
|                        |                          | 제12조(주식매수선택권)                        | 상법 제340조 반영                                 |
|                        |                          | 제14조의2(주주 등의 주소, 성명 및 인감 또는 서명 등 신고) | 상법 제337조 반영                                 |
|                        |                          | 제16조(주주명부의 폐쇄 및 기준일)                 | 상법 제354조 반영                                 |
|                        |                          | 제24조(소집통지)                           | 상법 제542조의4 제1항 반영                           |
|                        |                          | 제25조(소집지)                            | 서울 사무소 소재지 주주총회 개최 근거 규정 추가                 |
|                        |                          | 제31조의2(의결권의 불통일행사)                   | 상법 제368조의2 반영                               |
|                        |                          | 제32조(주주총회의 결의방법)                     | 상법 제368조의3 제1항 반영                           |
|                        |                          | 제35조(이사의 선임)                         | 단순 순서 변동                                    |
|                        |                          | 제36조(이사의 임기)                         | 코스닥상장법인 표준정관 반영                             |
|                        |                          | 제36조의2(이사의 보선)                       | 기존 이사와 신규 이사의 임기가 일치되도록 규정                  |
|                        |                          | 제37조(이사의 직무)                         | 코스닥상장법인 표준정관 반영                             |
|                        |                          | 제38조의2(이사의 회사에 대한 책임)                | 상법 제400조 반영                                 |
|                        |                          | 제40조(이사회회의 구성과 소집)                   | 이사회운영규정 및 상법 제542조의8 제1항, 상법시행령 제33조 제2항 반영 |
|                        |                          | 제40조의2 (이사회회의 개최)                    | 이사회 운영규정(이사회 성원 포함) 등을 반영하여 신설              |
|                        |                          | 제40조의3 (이사회내 위원회)                    | 상법 제393조의2 제1항 반영                           |
|                        |                          | 제41조(이사회회의 결의방법)                     | 상법 제391조 제1항, 제397조의2, 제398조 등 반영           |
|                        |                          | 제42조(이사회회의 의사록)                      | 이사회 운영규정 및 상법 제391조의3 제3항 반영                |
|                        |                          | 제44조(대표이사의 선임)                       | 상법 제389조 제1항 반영                             |
|                        |                          | 제44조의2(대표이사의 임기)                     | 상법 제389조 제3항, 제386조 제1항 반영                  |
|                        |                          | 제45조(대표이사의 대표권 및 직무)                 | 단순 제목 수정 및 내용 수정                            |
|                        |                          | 제45조의2 (대표이사의 책임)                    | 상법 제399조 제1항, 제401조 제1항 반영                  |
|                        |                          | 제53조 (재무제표 등의 작성 등)                  | 대표이사 및 감사의 역할 명확히 규정                        |
|                        |                          | 제56조 (이익배당)                          | 코스닥상장법인 표준정관 반영                             |
|                        |                          | 제17조(이사회내 위원회)                       | 이사회내 위원회의 권한이 이사회회의 기능을 저해하는 독소조항 제거        |
|                        |                          | 제4조(구성)                              | 이사회 성원에 관한 원칙적 기준을 추가                       |
|                        |                          | 제5조(의장)                              | 이사회 운영규정 등을 반영                              |
|                        |                          | 제6조(관계인의 의견청취)                       | 단순 순서 변동                                    |
|                        |                          | 제7조(종류)                              | 단순 순서 변동                                    |
| 제8조(소집권자)              | 단순 순서 변동                 |                                      |   |
| 제9조(소집절차)              | 이사회 소집절차 적합성 등을 반영       |                                      |   |
| 제10조(결의방법)             | 특별 이해관계인의 의결권 관련 내용 반영   |                                      |   |
| 제11조(부의안건)             | 이사, 감사 등의 선임 관련 문구 수정 등  |                                      |   |
| 제12조(권한의 위임) 생략        | 단순 순서 변동                 |                                      |   |
| 제13조(경영진)              | 업무분장 권한을 이사회 의결사항으로 변경 등 |                                      |   |
| 제14조(이사의 직무집행에 대한 감독권) | 단순 순서 변동                 |                                      |   |
| 제16조(의사록)              | 단순 순서 변동                 |                                      |   |
| 제18조(부속실 등)            | 단순 순서 변동                 |                                      |   |

### 주3) 정정전

#### 라. 직접금융 자금의 사용

##### <공모자금의 사용내역>

(기준일 : 2020.12.31 )

(단위 : 백만원)

| 구분       | 회차 | 납입일           | 증권신고서 등의 자금사용 계획 |        | 실제 자금사용 내역  |       | 차이발생 사유 등  |
|----------|----|---------------|------------------|--------|-------------|-------|--|
|          |    |               | 사용용도             | 조달금액   | 내용          | 금액    |  |
| 코스닥시장 상장 | 1  | 2019년 12월 12일 | 시설자금             | 5,294  | CPU 및 GPU 외 | 757   | 자금사용계획 상 지출시기 미도래로 차이가 발생되며 미사용잔액은 정기예금 등으로 운용 중. 자금의 향후 사용계획은 슈퍼컴퓨터 성능 개선을 위한 CPU 및 GPU 구매 등 시설자금으로 사용될 예정. |
| 코스닥시장 상장 | 1  | 2019년 12월 12일 | 연구개발             | 10,305 | 연구부서 급여 외   | 1,901 | 자금사용계획 상 지출시기 미도래로 차이가 발생되며 미사용잔액은 정기예금 등으로 운용 중. 자금의 향후 사용계획은 연구부서 급여 및 R&D 관련 비용으로 사용될 예정.                 |
| 코스닥시장 상장 | 1  | 2019년 12월 12일 | 운영자금             | 2,757  | 직원 급여 외     | 2,395 | 자금사용계획 상 지출시기 미도래로 차이가 발생되며 미사용잔액은 정기예금 등으로 운용 중. 자금의 향후 사용계획은 직원 급여, 소모품 구매 등 운영자금으로 사용될 예정.                |

##### <사모자금의 사용내역>

(기준일 : 2020.12.31 )

(단위 : 백만원)

| 구분        | 회차 | 납입일           | 주요사항보고서의 자금사용 계획 |                | 실제 자금사용 내역 |               | 차이발생 사유 등  |
|-----------|----|---------------|------------------|----------------|------------|---------------|--|
|           |    |               | 사용용도             | 조달금액           | 내용         | 금액            |  |
| 제3자배정유상증자 | 1  | 2019년 06월 21일 | 운영자금             | 17,699,949,500 | 운영자금       | 1,015,877,198 | 공모자금 유입으로 인한 미사용. 현재 미사용자금은 금융기관의 정기예금 등으로 운용 중. |
| 제3자배정유상증자 | 2  | 2019년 06월 28일 | 운영자금             | 1,999,996,960  | 운영자금       | 1,999,996,960 | -  |

##### <미사용자금의 운용내역>

(기준일 : 2020.12.31 )

(단위 : 백만원)

| 종류   | 금융상품명    | 운용금액   | 계약기간              | 실투자기간 |
|------|----------|--------|-------------------|-------|
| 채권   | 중소기업금융채권 | 10,000 | 2020.01 ~ 2021.01 | 11개월  |
| 예·적금 | 정기예금     | 500    | 2020.03 ~ 2021.03 | 9개월   |
| 예·적금 | 정기예금     | 3,000  | 2020.04 ~ 2021.04 | 8개월   |
| 예·적금 | 정기예금     | 500    | 2020.05 ~ 2021.05 | 7개월   |

|      |          |        |                   |        |
|------|----------|--------|-------------------|--------|
| 예·적금 | 정기예금     | 3,000  | 2020.06 ~ 2021.07 | 6개월    |
| 채권   | 환매조건부채권  | 4,000  | 2020.06 ~ 2021.06 | 6개월    |
| 예·적금 | 정기예금     | 1,000  | 2020.09 ~ 2021.09 | 3개월    |
| 예·적금 | 정기예금     | 1,440  | 2020.10 ~ 2021.10 | 2개월    |
| 예·적금 | 정기예금     | 5,000  | 2020.12 ~ 2021.06 | 1개월 미만 |
| 예·적금 | 정기예금     | 6,000  | 2020.12 ~ 2021.12 | 1개월 미만 |
| 채권   | 중소기업금융채권 | 4,000  | 2020.12 ~ 2021.12 | 1개월 미만 |
| 계    |          | 38,440 | -                 |        |

### 주3) 정정후

#### 라. 직접금융 자금의 사용

##### <공모자금의 사용내역>

(기준일 : 2020.12.31 )

(단위 : 백만원)

| 구분       | 회차 | 납입일           | 증권신고서 등의 자금사용 계획 |        | 실제 자금사용 내역  |       | 차이발생 사유 등  |
|----------|----|---------------|------------------|--------|-------------|-------|--|
|          |    |               | 사용용도             | 조달금액   | 내용          | 금액    |  |
| 코스닥시장 상장 | 1  | 2019년 12월 12일 | 시설자금             | 5,294  | CPU 및 GPU 외 | 757   | 자금사용계획 상 지출시기 미도래로 차이가 발생되며 미사용잔액은 정기예금 등으로 운용 중. 자금의 향후 사용계획은 슈퍼컴퓨터 성능 개선을 위한 CPU 및 GPU 구매 등 시설자금으로 사용될 예정. |
| 코스닥시장 상장 | 1  | 2019년 12월 12일 | 연구개발             | 10,305 | 연구부서 급여 외   | 1,901 | 자금사용계획 상 지출시기 미도래로 차이가 발생되며 미사용잔액은 정기예금 등으로 운용 중. 자금의 향후 사용계획은 연구부서 급여 및 R&D 관련 비용으로 사용될 예정.                 |
| 코스닥시장 상장 | 1  | 2019년 12월 12일 | 운영자금             | 2,757  | 직원 급여 외     | 2,395 | 자금사용계획 상 지출시기 미도래로 차이가 발생되며 미사용잔액은 정기예금 등으로 운용 중. 자금의 향후 사용계획은 직원 급여, 소모품 구매 등 운영자금으로 사용될 예정.                |

##### <사모자금의 사용내역>

(기준일 : 2020.12.31 )

(단위 : 백만원)

| 구분        | 회차 | 납입일           | 주요사항보고서의 자금사용 계획 |                | 실제 자금사용 내역 |               | 차이발생 사유 등  |
|-----------|----|---------------|------------------|----------------|------------|---------------|--|
|           |    |               | 사용용도             | 조달금액           | 내용         | 금액            |  |
| 제3자배정유상증자 | 1  | 2019년 06월 21일 | 운영자금             | 17,699,949,500 | 운영자금       | 1,015,877,198 | 공모자금 유입으로 인한 미사용. 현재 미사용자금은 금융기관의 정기예금 등으로 운용 중. |
| 제3자배정유상증자 | 2  | 2019년 06월 28일 | 운영자금             | 1,999,996,960  | 운영자금       | 1,999,996,960 | -  |

<미사용자금의 운용내역>

(기준일 : 2020.12.31 )

(단위 : 백만원)

| 종류   | 금융상품명    | 운용금액   | 계약기간              | 실투자기간  |
|------|----------|--------|-------------------|--------|
| 채권   | 중소기업금융채권 | 10,000 | 2020.01 ~ 2021.01 | 11개월   |
| 예·적금 | 정기예금     | 500    | 2020.03 ~ 2021.03 | 9개월    |
| 예·적금 | 정기예금     | 3,000  | 2020.04 ~ 2021.04 | 8개월    |
| 예·적금 | 정기예금     | 500    | 2020.05 ~ 2021.05 | 7개월    |
| 예·적금 | 정기예금     | 3,000  | 2020.06 ~ 2021.07 | 6개월    |
| 채권   | 환매조건부채권  | 4,000  | 2020.06 ~ 2021.06 | 6개월    |
| 예·적금 | 정기예금     | 1,000  | 2020.09 ~ 2021.09 | 3개월    |
| 예·적금 | 정기예금     | 1,440  | 2020.10 ~ 2021.10 | 2개월    |
| 예·적금 | 정기예금     | 5,000  | 2020.12 ~ 2021.06 | 1개월 미만 |
| 예·적금 | 정기예금     | 6,000  | 2020.12 ~ 2021.12 | 1개월 미만 |
| 채권   | 중소기업금융채권 | 4,000  | 2020.12 ~ 2021.12 | 1개월 미만 |
| 계    |          | 38,440 | -                 |        |

주) 조달된 공모 및 사모자금 중 미사용금액인 28,406백만원은 기존 당사 보유 현금과 전액 정기예금, 중소기업금융채권, 환매조건부채권과 같은 안정적인 금융상품에 예치중이며 실 투자기간은 금융상품 예치 후 당기말까지의 기간을 기재하였습니다.

주4) 정정전

바. 특례상장기업의 사후정보

당사는 기술성장기업으로 코스닥시장 상장규정 제7조 제2항에서 정하는 신규상장 심사요건 특례를 적용받아 2019년 12월 17일 코스닥시장에 상장 되었습니다. 당사는 특례상장 기업으로서 코스닥시장 상장을 위한 증권신고서에 미래 영업실적을 추정하여 기재하였는바, 증권신고서에 기재된 재무사항 예측치와 실적을 비교하면 다음과 같습니다.

(단위: 백만원)

| 구분        | 2019년   |          | 2020년    |         | 비고 |
|-----------|---------|----------|----------|---------|----|
|           | 예측      | 실적       | 예측       | 실적      |    |
| 매출액       | 691     | 461      | 2,080    | 599     | -  |
| 영업이익(손실)  | (5,698) | (5,194)  | (11,683) | (7,081) | -  |
| 당기순이익(손실) | (4,184) | (22,966) | (8,796)  | (6,501) | 주) |

주) 당사는 2019년 기준에 발행한 전환상환우선주 및 상환우선주를 한국채택국제회계기준(K-IFRS)에 따라 공정가액으로 평가하여 산출된 결과로 인해 현금 유출이 없는 평가손실 181억원을 인식하였습니다. 발행한 전체 전환상환우선주 및 상환우선주는 2019년 6월 말

기준 보통주로 전환되었습니다.

주4) 정정후

바. 특례상장기업의 사후정보

당사는 기술성장기업으로 코스닥시장 상장규정 제7조 제2항에서 정하는 신규상장 심사요건 특례를 적용받아 2019년 12월 17일 코스닥시장에 상장 되었습니다. 당사는 특례상장 기업 으로서 코스닥시장 상장을 위한 증권신고서에 미래 영업실적을 추정하여 기재하였는바, 증권신고서에 기재된 재무사항 예측치와 실적을 비교하면 다음과 같습니다.

(단위: 백만원)

| 구분        | 2019년   |          |         | 2020년    |         |        | 비고 |
|-----------|---------|----------|---------|----------|---------|--------|----|
|           | 예측      | 실적       | 과리율     | 예측       | 실적      | 과리율    |    |
| 매출액       | 691     | 461      | 33.29%  | 2,080    | 599     | 71.20% | -  |
| 영업이익(손실)  | (5,698) | (5,194)  | 8.85%   | (11,683) | (7,081) | 39.39% | -  |
| 당기순이익(손실) | (4,184) | (22,966) | 448.90% | (8,796)  | (6,501) | 26.09% | -  |

주1) 과리율은 '(예측치-실적치)/예측치'로 산정된 비율입니다.

주2) 당사의 2019년 매출액 과리율의 발생 원인은 식품의약품안전평가원, 대구경북과학기술원 등 신규업체로부터의 예측하지 못했었던 매출(약 1억 5천만원)이 발생함에도 불구하고 기존 증권신고서에서 예측했었던 인하대학교, 연세의료원, 여의도성모병원의 매출이 신규업체의 매출보다 더 큰 폭으로 예측치에 못 미침에 따라 2019년 매출은 예측치 대비 33.29%의 과리율이 발생하게 되었습니다. 2019년 영업손실은 판관비에서 예측치 대비 소폭 적은 금액을 지출하게 되어 8.85%의 과리율이 발생하게 되었습니다. 2019년 당기순손실의 경우, 기존에 발행한 전환상환우선주 및 상환우선주를 한국채택국제회계기준(K-IFRS)에 따라 공정가액으로 평가하여 산출된 결과로 인해 현금 유출이 없는 평가손실 181억원을 인식하였습니다. 이는 단발성 성격을 띄는 손실이며 해당 평가손실로 인해 2019년 당기순손실은 예측치 대비 448.9%의 과리율이 발생하게 되었습니다.

주3) 당사의 2020년 매출액 과리율의 발생 원인은 서울아산병원, 한국화학연구원부설안전성평가연구소 등 신규업체로부터의 예측하지 못했었던 매출(약 1억 3천만원)이 발생함에도 불구하고 기존 증권신고서에서 예측했었던 인하대학교, 연세의료원, 여의도성모병원의 매출이 신규업체의 매출보다 더 큰 폭으로 예측치에 못 미침에 따라 2020년 매출은 예측치 대비 71.20%의 과리율이 발생하게 되었습니다. 2020년 영업손실은 판관비 중 인건비 등에서 예측치 대비 적은 금액을 지출하게 되어 39.39%의 과리율이 발생하게 되었습니다. 2020년 당기순손실 역시 영업손실의 감소효과로 인해 예측순손실 대비 낮은 당기순손실로 인해 26.09%의 과리율이 발행하게 되었습니다.

주5) 정정전

-

주5) 정정후

사. 특례상장기업 관리종목 지정유예 현황

(기준일 : 2020.12.31 )

(단위 : 원)

| 관리종목 지정요건 | 요건별 회사 현황 | 관리종목 | 항목별 |
|-----------|-----------|------|-----|
|-----------|-----------|------|-----|

|  |   |      |                 | 지정유예 여부  |     | 지정유예<br>종료시점 |
|--|---|------|-----------------|----------|-----|--------------|
|  | 항목  | 사업연도 | 금액              | 해당       | 미해당 |              |
| 최근 사업연도말<br>매출액 30억미만  | 최근 사업연도말<br>매출액(별도)                       | 2020 | 609,676,681     | ○<br>주2) | -   | 2024.12.31   |
| 최근 4사업연도 연속<br>영업손실 발생   | 최근 4사업연도<br>각 영업손익<br>(별도)                | 2020 | -7,097,675,084  | ○<br>주3) | -   | -            |
|  |   | 2019 | -5,194,158,068  |          |     |              |
|  |   | 2018 | -2,953,324,707  |          |     |              |
|  |   | 2017 | -3,860,287,888  |          |     |              |
| 자기자본 50%이상<br>(10억원 이상에 한함<br>)의 법인세차감전계속<br>사업손실이 최근 3년간<br>2회 이상 및 최근 사업<br>연도 법인세차감전계속<br>사업손실 발생 | 최근<br>3사업연도<br>각 법인세차감전<br>계속사업손익<br>(연결) | 2020 | -6,487,776,097  | ○<br>주4) | -   | 2022.12.31   |
|  |   | 2019 | -22,966,267,289 |          |     |              |
|  |   | 2018 | 3,746,607,768   |          |     |              |

주1) 당사는 코스닥시장 상장규정 제2조 제31항에서 정하는 기술성장기업으로서, 동 규정 제7조 제2항의 신규상장심사요건 특례 요건을 적용하여 2019년 12월 20일 코스닥시장에 상장하였습니다.

주2) 코스닥시장 상장규정 제28조에 따라 신규상장일 (상장일부터 상장일이 속한 사업연도의 말일까지의 기간이 3월미만인 경우에는 그 다음 사업연도로 한다)을 포함한 연속하는 5개 사업연도의 기간에 관리종목 지정요건을 적용받지 않습니다.

주3) 기술성장기업의 경우에는 해당 요건을 적용받지 않습니다.

주4) 신규 상장일로부터 연속하는 3개 사업연도까지 법인세차감전계속사업손익에 대한 관리종목 지정요건을 적용받지 않습니다.

## 【 대표이사 등의 확인 】

### 대표이사 등의 확인 · 서명

#### 확 인 서

우리는 당사의 대표이사 및 신고업무담당이사로서 이 공시서류의 기재내용에 대해 상당한 주의를 다하여 직접 확인 · 검토한 결과, 중요한 기재사항의 기재 또는 표시의 누락이나 허위의 기재 또는 표시가 없고, 이 공시서류에 표시된 기재 또는 표시사항을 이용하는 자의 중대한 오해를 유발하는 내용이 기재 또는 표시되지 아니하였음을 확인합니다.

2021년 06월 04일

주식회사 신테크바이오

대표이사 정 종 선



신고업무 담당이사 강 옥 구

# 사업보고서

(제 12 기)

사업연도            2020.01.01            부터  
                         2020.12.31            까지

금융위원회

한국거래소 귀중

2021년    03월    23일

제출대상법인 유형 :            주권상장법인

면제사유발생 :                해당사항 없음

회    사    명 :                주식회사 신테크바이오

대 표 이 사 :                정 종 선

본 점 소 재 지 :            대전광역시 유성구 533-1 미건 테크노 월드 2 차 B 동 512 호

(전 화) 070-7663-0039

(홈페이지) <http://www.syntekabio.co.kr/>

작 성 책 임 자 :            (직 책) 상 무            (성 명) 강 옥 구

(전 화) 070-7663-0039

## 【 대표이사 등의 확인 】

### 대표이사 등의 확인 · 서명

#### 확 인 서

우리는 당사의 대표이사 및 신고업무담당이사로서 이 공시서류의 기재내용에 대해 상당한 주의를 다하여 직접 확인 · 검토한 결과, 중요한 기재사항의 기재 또는 표시의 누락이나 허위의 기재 또는 표시가 없고, 이 공시서류에 표시된 기재 또는 표시사항을 이용하는 자의 중대한 오해를 유발하는 내용이 기재 또는 표시되지 아니하였음을 확인합니다.

2021년 03월 23일

주식회사 신테크바이오

대표이사 정 종 선



신고업무 담당이사 강 옥 구 

# I. 회사의 개요

## 1. 회사의 개요

### 가. 회사의 법적, 상업적 명칭

당사의 명칭은 '주식회사 신테카바이오'라고 표기합니다. 또한 영문으로는 'SyntekaBio, Inc.'라 표기합니다. 단, 약식으로 표기할 경우에는 '(주)신테카바이오' 또는 'SyntekaBio'로 표기합니다.

### 나. 설립일자 및 존속기간

당사는 2009년 9월에 설립된 바이오 벤처회사로서 2014년 한국전자통신연구원(ETRI)의 '유전자 검사 전용 슈퍼컴퓨팅' 기술을 출자 받은 연구소 기업입니다.

빅데이터 기반 AI기술인 알고리즘 개인유전체맵플랫폼 기술(PMAP)을 보유하고 있으며, in silico에 기반한 유전체 빅데이터 연구소 기업으로 고성능 고효율의 슈퍼 컴퓨터를 이용한 유전체 분석과 대량의 바이오 데이터를 관리 및 분석할 뿐 아니라, 유전체 빅데이터 분석을 통해 다양한 기업, 연구소, 병원의 맞춤형의학에 기반한 신약개발, 임상연구를 지원하는 모델로 새로운 분야를 개척하고 있습니다.

또한, 신약개발에 AI를 활용하여 합성신약 후보물질 발굴 및 항암제 바이오 마커 발굴부터 유전체 정밀의료 서비스 까지 하고 있어 IT+BT+DT를 접목한 AI헬스케어 서비스를 제공하고 있습니다.

### 다. 본사 등 사업장 및 홈페이지 주소

#### 1) 사업장

| 사업장         | 주소  | 전화번호          |
|-------------|---|---------------|
| 본사          | 대전 유성구 테크노2로 187, 비동 512호(용산동, 미건테크노월드2차)               | 070-7663-0958 |
| 서울 비즈니스 센터  | 서울 종로구 새문안로 92, 오피시아 비즈니스 빌딩 1708호                      | 070-7663-0032 |
| 서울 R&D 센터   | 서울 종로구 새문안로 92, 오피시아 비즈니스 빌딩 2329호                      | 070-7663-0032 |
| 청주 슈퍼컴퓨터 센터 | 청주시 흥덕구 분평동 KT 충북고객센터 내 청주 KT IDC(Internet Data Center) | 070-7663-0958 |

2) 홈페이지 : <http://www.syntekabio.co.kr>

### 라. 중소기업 해당여부

당사는 중소기업기본법 제2조 및 중소기업기본법 시행령 제3조에 의거 제출일 현재 중소기업에 해당합니다.

#### 마. 벤처기업 해당여부

당사는 벤처기업육성에 관한 특별조치법 제25조의 규정에 의한 벤처기업입니다.

| 확인유형   | 유효기간          | 발행 번호         | 평기기관   |
|--------|---------------|---------------|--------|
| 연구개발기업 | 2021년 12월 28일 | 제20190115246호 | 기술보증기금 |

제 20190115246 호

## 벤처기업확인서

업 체 명 : (주)신테카바이오  
대 표 자 : 정종선  
소 재 지 : 대전광역시 유성구 테크노2로 187, 비동 512호 (용산동,  
미건테크노월드 2차)  
확 인 유 형 : 연구개발기업  
평 가 기 관 : 기술보증기금  
유 효 기 간 : 2019년12월29일 ~ 2021년12월28일

위 업체는 벤처기업육성에관한특별조치법 제25조의  
규정에 의하여 벤처기업임을 확인합니다.

2019년 12월 29일

 KIBO 기술보증기금 이사장



### 바. 주요사업의 내용

당사는 유전체 빅데이터 플랫폼 및 인공지능 딥러닝 신약개발 플랫폼을 기반의 유전자 관련

연구 및 기술개발업 및 유전자분석업을 주요 사업으로 영위하고 있습니다. 당사는 "모두에게 최상의 건강을 찾아드리겠습니다" 라는 비전을 가진 생명정보학회사로, 신테카바이오만의 독자적인 기술로 개발된 유전체 빅데이터 플랫폼 및 인공지능(Artificial Intelligence) 딥러닝 신약개발 플랫폼이라는 두 가지 혁신적인 정밀의학 플랫폼을 통하여 다양한 질병의 원인규명 및 완치를 앞당기고 정밀의료 바탕의 새로운 치료법을 개발하는 데 중추적인 역할을 하고자 합니다. 기타 자세한 사항은 본 보고서의 'II. 사업의 내용'부분을 참조하시기 바랍니다.

| 목적 사업                 | 비고               |
|-----------------------|------------------|
| 1. 유전자 관련 연구 및 기술개발업  | 현재 회사가 영위하는 목적사업 |
| 2. 유전자분석업             |                  |
| 3. 소프트웨어 개발 및 공급업     |                  |
| 4. 정보이용업              |                  |
| 5. 하드웨어 시스템 제조 및 공급업  |                  |
| 6. 의료기기 제조 및 판매업      |                  |
| 7. 외국인 환자 유치업         |                  |
| 8. 위 각 호에 관련된 부대사업 일체 |                  |
| 9. 신약개발               |                  |

#### 사. 회사의 주권상장(또는 등록·지정)여부 및 특례상장에 관한 사항

| 주권상장<br>(또는 등록·지정)여부 | 주권상장<br>(또는 등록·지정)일자 | 특례상장 등<br>여부 | 특례상장 등<br>적용법규                                  |
|----------------------|----------------------|--------------|---|
| 코스닥시장                | 2019년 12월 17일        | 성장성특례        | 코스닥시장상장규정 제2조(정의)<br>코스닥시장상장규정 시행세칙 제2조(용어의 정의) |

## 2. 회사의 연혁

### 가. 회사의 본점 소재지 및 그 변경

| 일 자       | 내 용   | 소 재 지   |
|-----------|-------|---|
| 2009년 09월 | 설립    | 서울특별시 마포구 동교동 197-8<br>에이엔티빌딩 3층 302호           |
| 2009년 12월 | 본점 이전 | 서울특별시 동대문구 회기동 1<br>경희대학교 비아이센터 118호            |
| 2010년 06월 | 본점 이전 | 서울특별시 성북구 하월곡동 39-1<br>한국과학기술원 벤처센터 에이치-6동 110호 |

|          |       |  |
|----------|-------|--|
| 2011년 6월 | 본점 이전 | 서울특별시 성북구 하월곡동 39-1<br>한국과학기술원 벤처타운 992호         |
| 2014년 2월 | 본점 이전 | 대전광역시 유성구 가정로 168, 612호<br>(가정동, 케이티북대전빌딩)       |
| 2015년 9월 | 본점 이전 | 대전광역시 유성구 테크노2로 187, 비동 512호<br>(용산동, 미건테크노월드2차) |

## 나. 경영진의 주요 변동

| 일 시        | 경영진의 주요 변동내용 |
|------------|--------------|
| 2010-02-25 | 정종철 사내이사 취임  |
| 2010-02-25 | 민윤희 감사 취임    |
| 2012-03-08 | 정종선 대표이사 취임  |
| 2014-01-03 | 김숙 사내이사 취임   |
| 2016-03-31 | 민윤희 감사 퇴임    |
| 2016-11-28 | 김숙 사내이사 사임   |
| 2016-11-28 | 김태순 사내이사 취임  |
| 2017-03-30 | 김종수 감사 취임    |
| 2017-07-28 | 김종수 감사 사임    |
| 2017-07-28 | 이동국 감사 취임    |
| 2017-12-07 | 김한준 사외이사 취임  |
| 2019-03-29 | 정종철 사내이사 사임  |
| 2019-03-29 | 홍종희 사내이사 취임  |
| 2019-05-31 | 이동국 감사 사임    |
| 2019-05-31 | 이석준 감사 취임    |
| 2020-02-28 | 김한준 사외이사 사임  |
| 2020-02-28 | 김형래 사외이사 취임  |

주1) 2019년 3월 29일 정종철 사내이사 사임과, 홍종희 사내이사의 취임은 당사 등기부등본 상 3월 30일자로 기재되어 있습니다.

## 다. 최대주주의 변동

당사의 최초 최대주주는 2009년 9월 (주)유바이오리 설립시 대표이사를 맡았던 김주영이었으나, 2010년 2월 8일부터 본 보고서 작성일 현재까지, 現 대표이사인 정종선 대표가 최대주주의 지위를 유지하고 있습니다.

## 라. 상호의 변동

당사는 2009년 9월 주식회사 유바이오리로 설립되어, 같은 해 10월 사명을 주식회사 신테카바이오로 변경하였으며 이후 본 보고서 작성기준일 현재까지 상호 변경이 없습니다.

**마. 회사가 화의, 회사정리절차 그 밖에 이에 준하는 절차를 밟은 적이 있거나 현재 진행중인 경우 그 결과**

당사는 설립일부터 본 보고서 작성기준일 현재까지 해당사항 없습니다.

**바. 회사가 합병 등을 한 경우 그 내용**

당사는 설립일부터 본 보고서 작성기준일 현재까지 해당사항 없습니다.

**사. 회사의 업종 또는 주된 사업의 변화**

당사는 설립일부터 본 보고서 작성기준일 현재까지 해당사항 없습니다.

**아. 그 밖에 경영활동과 관련된 중요한 사항의 발생내용**

| 연 월      | 연 혁   |
|----------|---|
| 2009. 08 | (주)유바이오리 설립(자본금 30백만원)                            |
| 2009. 10 | 상호 및 대표이사 변경[(주)신테카바이오, 김주영 → 정종선]                |
| 2009. 12 | 벤처기업 인증(기술보증기금)                                   |
| 2010. 03 | 유상증자 70백만원(정종선)                                   |
| 2011. 04 | 기업부설연구소 인정(포스트오믹스 연구소)                            |
| 2011. 08 | 차세대 맞춤형으로 유전체 사업단 유전체 통합용역 수행                     |
| 2012. 03 | 유상증자 129백만원(구주배정 및 3차 배정)                         |
| 2012. 03 | 공동대표 오동훈 취임                                       |
| 2012. 06 | 공동대표규정 폐지하고 공동대표이사 오동훈 사임                         |
| 2013. 12 | 한국공학 한림원, '2020 미래 100대 기술과 주역'으로 빅데이터 활용기술 부문 선정 |
| 2014. 02 | 유상증자 792백만원(ETRI·정종선 기술출자)                        |
| 2014. 03 | 건국대학교 & 건대의전 Brain KOREA21사업단 MOU 체결              |
| 2014. 04 | 한국전자통신연구원(ETRI)연구소 기업 선정                          |
| 2015. 07 | 액면분할(5,000원→500원)                                 |
| 2015. 07 | 유상증자 9억원 (엔젤투자자)                                  |
| 2015. 08 | 유상증자 20억원 (엔젤투자자)                                 |
| 2015. 08 | 대전 미건테크노월드2차로 본사 이전                               |
| 2015. 11 | 식약청 허가 NGS장비 도입                                   |
| 2016. 02 | 서울대학교 의과대학 산학교육협력 MOU                             |
| 2016. 05 | 유상증자 36억원 (하나금융투자 및 엔젤투자자)                        |
| 2016. 06 | 유전질환 스크리닝관련 '보건신기술인증' 획득                          |
| 2016. 07 | 유상증자 11억원 (알토스벤처스·오라클 그룹)                         |
| 2016. 09 | 유상증자 3억원 (오라클그룹 등)                                |
| 2016. 11 | 카이노스메드와 파킨슨병 치료제 공동연구 계약                          |
| 2017. 01 | 유상증자 10억원 (알토스벤처스)                                |

|          |   |
|----------|---|
| 2017. 02 | 인하대병원과 정밀화학 공동연구 및 사업화 MOU                            |
| 2017. 06 | 여의도성모병원과 치매 및 암 관련 R&D MOU                            |
| 2017. 08 | 서울아산병원의 DNA 추출 기술 실시권 획득                              |
| 2017. 08 | 유타대학교와 공동연구 MOU                                       |
| 2017. 11 | 연세대 세브란스병원과 정밀의학 공동연구 MOU                             |
| 2017. 12 | CJ헬스케어와 면역항암제 신약개발 협업계약(신규 활성물질 발굴)                   |
| 2018. 04 | 네이버 비즈니스 플랫폼과 MOU (클라우드 기반 유전체 분석)                    |
| 2018. 04 | 유한양행과 상호 협력 공동연구 MOU                                  |
| 2018. 05 | 유상증자 120억원 (스마일게이트 · 산업은행 · 알토스벤처스 등)                 |
| 2018. 08 | 유상증자 4억원 (스톡옵션 행사)                                    |
| 2018. 09 | 인하대병원과 정밀의료센터 개소 및 NGS-ARS서비스개시                       |
| 2018. 11 | JW중외제약과 협업계약(바이오마커 발굴)                                |
| 2018. 12 | 연세대 세브란스병원과 협업계약(NGS-ARS 서비스)                         |
| 2019. 01 | JP Morgan Healthcare Conference Invitation 대상 선정      |
| 2019. 01 | KB증권과 대표 주관계약 체결                                      |
| 2019. 03 | CJ헬스케어로부터 면역항암제 후보물질 이전 (License-in) 계약               |
| 2019. 05 | 기업부설연구소(인실리코 임상연구소, 대전)                               |
| 2019. 05 | 셀리드, SCM생명과학과 MOU 체결                                  |
| 2019. 05 | 유상증자 5억원 (스톡옵션 행사)                                    |
| 2019. 06 | 유상증자 197억원 (유한양행 · 새한창투 · 타임와이즈인베스트먼트 · 머스트자산운용 등)    |
| 2019. 08 | 무상증자 (1:1 비율)   |
| 2019. 12 | 코스닥시장 상장  |
| 2020. 01 | 유상증자 4억원 (스톡옵션 행사)                                    |
| 2020. 05 | 면역항암제 후보물질 STB-C017 전임상 결과 미국암학회(AACR) 발표             |
| 2020. 05 | 유상증자 2억원 (스톡옵션 행사)                                    |
| 2020. 09 | KIMCo, 네이버 비즈니스플랫폼, AI신약개발지원센터 MOU 체결                 |
| 2020. 10 | 유상증자 14억원 (신주인수권 행사)                                  |
| 2020. 12 | 특허권 취득 (제2형 중증급성호흡기증후군 코로나바이러스 감염 질환의 예방 또는 치료용 조성물 ) |

### 3. 자본금 변동사항

#### 가. 증자(감자)현황

(기준일 : 2020.12.31 )

(단위 : 원, 주)

| 주식발행<br>(감소)일자 | 발행(감소)<br>형태 | 발행(감소)한 주식의 내용 |        |            |                | 비고 |
|----------------|--------------|----------------|--------|------------|----------------|----|
|                |              | 주식의 종류         | 수량     | 주당<br>액면가액 | 주당발행<br>(감소)가액 |    |
| 2009.09.15     | 유상증자(제3차배정)  | 보통주            | 6,000  | 5,000      | 5,000          | -  |
| 2010.03.04     | 유상증자(제3차배정)  | 보통주            | 14,000 | 5,000      | 5,000          | -  |

|            |             |       |           |       |        |               |
|------------|-------------|-------|-----------|-------|--------|---------------|
| 2012.03.30 | 유상증자(제3자배정) | 보통주   | 25,880    | 5,000 | 5,000  | -             |
| 2014.02.06 | 현물출자        | 보통주   | 158,300   | 5,000 | 5,000  | -             |
| 2015.07.15 | 유상증자(제3자배정) | 보통주   | 45,000    | 5,000 | 20,000 | -             |
| 2015.07.30 | 주식분할        | -     | 2,242,620 | 500   | -      | -             |
| 2015.08.04 | 유상증자(제3자배정) | 보통주   | 740,740   | 500   | 2,700  | -             |
| 2016.05.10 | 유상증자(제3자배정) | 보통주   | 600,000   | 500   | 6,000  | -             |
| 2016.07.05 | 유상증자(제3자배정) | 보통주   | 16,667    | 500   | 6,000  | -             |
| 2016.07.05 | 유상증자(제3자배정) | 전환우선주 | 166,667   | 500   | 6,000  | (주)           |
| 2016.09.27 | 유상증자(제3자배정) | 보통주   | 50,000    | 500   | 6,000  | -             |
| 2017.01.07 | 유상증자(제3자배정) | 전환우선주 | 166,667   | 500   | 6,000  | (주)           |
| 2018.05.01 | 유상증자(제3자배정) | 전환우선주 | 643,417   | 500   | 18,650 | (주)           |
| 2018.08.31 | 주식매수선택권행사   | 보통주   | 96,976    | 500   | 4,200  | -             |
| 2019.05.13 | 주식매수선택권행사   | 보통주   | 107,096   | 500   | 4,200  | -             |
| 2019.05.13 | 주식매수선택권행사   | 보통주   | 5,500     | 500   | 6,000  | -             |
| 2019.06.10 | 전환권행사       | 전환우선주 | 412,855   | 500   | 6,000  | (주)           |
| 2019.06.18 | 전환권행사       | 전환우선주 | 563,896   | 500   | 18,650 | (주)           |
| 2019.06.21 | 유상증자(제3자배정) | 보통주   | 600,100   | 500   | 29,495 | -             |
| 2019.06.28 | 유상증자(제3자배정) | 보통주   | 67,808    | 500   | 29,495 | -             |
| 2019.08.27 | 무상증자        | 보통주   | 5,753,438 | 500   | 500    | 1:1비율         |
| 2019.12.17 | 유상증자(일반공모)  | 보통주   | 1,600,000 | 500   | 12,000 | 코스닥시장 상장      |
| 2019.12.17 | 유상증자(제3자배정) | 보통주   | 48,000    | 500   | 12,000 | 주관사 의무인수분     |
| 2020.01.13 | 주식매수선택권행사   | 보통주   | 8,760     | 500   | 2,100  | -             |
| 2020.01.13 | 주식매수선택권행사   | 보통주   | 10,000    | 500   | 3,000  | -             |
| 2020.05.27 | 주식매수선택권행사   | 보통주   | 40,380    | 500   | 2,100  | -             |
| 2020.05.27 | 주식매수선택권행사   | 보통주   | 28,000    | 500   | 3,000  | -             |
| 2020.10.14 | 유상증자(제3자배정) | 보통주   | 120,000   | 500   | 12,000 | 주관사 신주인수권 행사분 |

(주) 기 발행되었던 모든 전환우선주는 보통주로 전환되었습니다.

#### 나. 이상환 전환사채 발행현황

당사는 본 보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

#### 다. 이상환 신주인수권부사채 등 발행현황

당사는 본 보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

#### 라. 현물출자

당사는 2014년, 단일 데이터 검색을 위한 파일 생성 방법 및 단일 데이터파일의 검색 방법 그리고 단일 파일 검색을 위한 RAT 파일이 저장된 기록매체 (특허등록 제 0880531호) 를 기술보증기금으로부터 기술가치평가를 받아, 정종선 대표이사 및 한국전자통신연구원(ETRI)로부터 현물출자를 받은 바 있습니다. 당사는 출자 재산의 공인감정인(기술신용보증기금)을 통한 평가액은 각 575백만원, 216.5백만원으로 총 791.5백만원 규모로, 현물 출자에 따른 기

명식 보통주 신주 각 115,000주 및 43,300주를 각 정종선 및 한국전자통신연구원에게 부여 하였습니다.

(단위 : 천원)

| 일자         | 현물 출자자              | 출자재산  | 평가가액    | 부여주식의<br>종류와 수      | 비고                     |
|------------|---------------------|---|---------|---------------------|------------------------|
| 2014.01.28 | 정종선                 | 단일 데이터 검색을 위한 파일 생성 방법 및 단일 데이터 파일의 검색방법 그리고 단일 파일 검색을 위한 RAT 파일이 저장된 기록 매체                               | 575,000 | 기명식 보통주<br>115,000주 | 공인감정인:<br>기술신용<br>보증기금 |
|            | 한국전자통신연구원<br>(ETRI) | 대용량 데이터로 이루어진 유전체 분석을 위해 특화된 슈퍼컴퓨터 (MAHA) 시스템 기술, MAHA시스템 SW기술, MAHA 파일 시스템 기술에 관한 총 10건의 특허기술에 대한 통상 실시권 | 216,500 | 기명식 보통주<br>43,300주  |                        |
| 합계         |                     |   | 791,500 | 기명식 보통주<br>158,300주 |                        |

## 4. 주식의 총수 등

### 주식의 총수 현황

(기준일 : 2020.12.31 )

(단위 : 주)

| 구 분                   | 주식의 종류      |           |            | 비고 |
|-----------------------|-------------|-----------|------------|----|
|                       | 보통주         | 우선주       | 합계         |    |
| I. 발행할 주식의 총수         | 38,000,000  | 2,000,000 | 40,000,000 | -  |
| II. 현재까지 발행한 주식의 총수   | 13,362,016  | -         | 13,362,016 | -  |
| III. 현재까지 감소한 주식의 총수  | -           | -         | -          | -  |
| 1. 감자                 | -           | -         | -          | -  |
|                       | 2. 이익소각     | -         | -          | -  |
|                       | 3. 상환주식의 상환 | -         | -          | -  |
|                       | 4. 기타       | -         | -          | -  |
| IV. 발행주식의 총수 (II-III) | 13,362,016  | -         | 13,362,016 | -  |
| V. 자기주식수              | -           | -         | -          | -  |
| VI. 유통주식수 (IV-V)      | 13,362,016  | -         | 13,362,016 | -  |

## 5. 의결권 현황

(기준일 : 2020.12.31 )

(단위 : 주)

| 구 분  | 주식의 종류 | 주식수        | 비고 |
|--|--------|------------|----|
| 발행주식총수(A)                                    | 보통주    | 13,362,016 | -  |
|  | 우선주    | -          | -  |
| 의결권없는 주식수(B)                                 | 보통주    | -          | -  |
|  | 우선주    | -          | -  |
| 정관에 의하여 의결권 행사가 배제된 주식수(C)                   | 보통주    | -          | -  |
|  | 우선주    | -          | -  |
| 기타 법률에 의하여<br>의결권 행사가 제한된 주식수(D)             | 보통주    | -          | -  |
|  | 우선주    | -          | -  |
| 의결권이 부활된 주식수(E)                              | 보통주    | -          | -  |
|  | 우선주    | -          | -  |
| 의결권을 행사할 수 있는 주식수<br>(F = A - B - C - D + E) | 보통주    | 13,362,016 | -  |
|  | 우선주    | -          | -  |

## 6. 배당에 관한 사항 등

### 가. 배당에 관한 정관 규정 요약

당사의 정관에 기재된 배당에 관한 사항은 아래와 같습니다.

#### 제13조(신주의 배당기산일)

회사가 유상증자, 무상증자 및 주식배당에 의하여 발행한 신주에 대한 이익의 배당에 관하여는 신주를 발행한 때가 속하는 영업연도의 직전영업연도말에 발행된 것으로 본다.

#### 제56조 (이익배당)

- ①이익의 배당은 금전, 주식 및 기타의 재산으로 할 수 있다.
- ②제1항의 배당은 매결산기말 현재의 주주명부에 기재된 주주 또는 등록된 질권자에게 지급한다.

#### 제57조(중간배당)

- ① 회사는 이사회 결의로 6월 말일(이하 “중간배당 기준일”이라 한다)의 주주에게 상법 제462조의 3에 의한 중간배당을 할 수 있다.
- ② 제1항의 중간배당은 이사회 결의로 하되, 그 결의는 제1항의 기준일 이후 45일 내에 하여야 한다.
- ③ 중간배당은 직전결산기의 대차대조표상의 순자산액에서 다음 각호의 금액을 공제한 액을 한도로 한다.
1. 직전결산기의 자본의 액
  2. 직전결산기까지 적립된 자본준비금과 이익준비금의 합계액
  3. 상법시행령에서 정하는 미실현이익
  4. 직전결산기의 정기주주총회에서 이익배당하기로 정한 금액
  5. 직전결산기까지 정관의 규정 또는 주주총회의 결의에 의하여 특정목적 위해 적립한 임의준비금
  6. 중간배당에 따라 당해 결산기에 적립하여야 할 이익준비금
- ④ 사업년도개시일 이후 제1항의 기준일 이전에 신주를 발행한 경우(준비금의 자본전입, 주식배당, 전환사채의 전환청구, 신주인수권부사채의 신주인수권 행사의 경우를 포함한다)에는 중간배당에 관해서는 당해 신주는 직전사업 년도 말에 발행된 것으로 본다

## 나. 주요배당지표

| 구 분            | 주식의 종류 | 당기     | 전기      | 전전기   |
|----------------|--------|--------|---------|-------|
|                |        | 제12기   | 제11기    | 제10기  |
| 주당액면가액(원)      |        | 500    | 500     | 500   |
| (연결)당기순이익(백만원) |        | -      | -       | -     |
| (별도)당기순이익(백만원) |        | -6,487 | -22,966 | 3,746 |
| (연결)주당순이익(원)   |        | -490   | -2,295  | 477   |
| 현금배당금총액(백만원)   |        | -      | -       | -     |
| 주식배당금총액(백만원)   |        | -      | -       | -     |
| (연결)현금배당성향(%)  |        | -      | -       | -     |
| 현금배당수익률(%)     | -      | -      | -       | -     |
|                | -      | -      | -       | -     |
| 주식배당수익률(%)     | -      | -      | -       | -     |
|                | -      | -      | -       | -     |
| 주당 현금배당금(원)    | -      | -      | -       | -     |
|                | -      | -      | -       | -     |
| 주당 주식배당(주)     | -      | -      | -       | -     |
|                | -      | -      | -       | -     |

## 다. 회사의 배당정책

당사는 계속된 누적결손에 따른 상법상 배당가능한도 산출이 어려워 과거 5년간 배당내역이 없습니다. 당사는 안정적인 수익창출을 통하여 조속히 배당가능 재원을 확보할 예정이며, 배당을 주주에 대한 이익반환의 기본형태로 보고 주주의 배당요구를 충족시킬 수 있도록 노력하겠습니다.

당사는 상법상 배당가능재원 확보 시, 회사 정관 규정에 의거하여 이익규모 및 미래성장을 위한 투자재원 확보, 기업의 재무구조 건정성 유지 등의 요인을 종합적으로 고려하여 배당정책을 결정할 예정입니다. 또한, 지속적인 주주가치 증대를 위해 핵심사업에 대한 경쟁력 확보와 안정적 수익 창출을 통하여, 주주의 배당요구를 충족시킬 수 있도록 배당을 실시할 계획이며 사업환경, 투자, Cash Flow, 부채비율에 따른 재무구조 개선여부 등을 종합적으로 고려한 잉여현금흐름을 배당재원으로 하여금 그 배당성향을 점차 늘려나갈 계획입니다.

또한, 당사의 향후 배당방향 등 주주환원정책은 IR활동을 통하여 주주에게 충분히 안내드릴 예정이며, 주주 친화적인 배당정책이 달성 가능하도록 지속적으로 노력하겠습니다. 향후 배당정책의 결정은 내부 이사회 등의 결의를 거쳐 공시, 회사 홈페이지 등을 통해 안내드릴 수 있도록 할 예정입니다.

## 라. 과거 배당 이력

(단위: 회, %)

| 연속 배당횟수  |      | 평균 배당수익률 |        |
|----------|------|----------|--------|
| 분기(중간)배당 | 결산배당 | 최근 3년간   | 최근 5년간 |
| -        | -    | -        | -      |

주1) 당사는 누적결손에 따른 상법상 배당가능한도 산출이 어려워 최근 5년간의 배당내역이 없습니다. 당사는 안정적인 수익창출을 통하여 조속히 배당가능재원을 확보할 예정이며, 배당을 주주에 대한 이익반환의 기본형태로 보고 주주의 배당요구를 충족시킬 수 있도록 노력하겠습니다.

## 7. 정관에 관한 사항

### 정관 변경 이력

공시서류작성기준일 현재 당사의 정관의 최근 개정일은 2020년 07월 30일이며, 변경 이력은 다음과 같습니다. 보고기간 종료일 이후 보고서 제출일까지 주주총회를 통한 정관변경, 배당, 등기임원 선임 및 해임 대상자에 대한 이력은 없으며, 보고서 제출이후 예정된 주주총회에서도 해당 안건은 없습니다.

| 정관변경일 | 해당주총명 | 주요변경사항 | 변경이유 |
|-------|-------|--------|------|
|       |       |        |      |

|            |             |  |   |
|------------|-------------|--|---|
| 2020.07.30 | 제11기 임시주주총회 | <p>제9조(주식의 종류, 수 및 내용)</p> <p>제11조의2(주식의 소각)</p> <p>제12조(주식매수선택권)</p> <p>제14조의2(주주 등의 주소, 성명 및 인감 또는 서명 등 신고)</p> <p>제16조(주주명부의 폐쇄 및 기준일)</p> <p>제24조(소집통지)</p> <p>제25조(소집지)</p> <p>제31조의2(의결권의 불통일행사)</p> <p>제32조(주주총회의 결의방법)</p> <p>제35조(이사의 선임)</p> <p>제36조(이사의 임기)</p> <p>제36조의2(이사의 보선)</p> <p>제37조(이사의 직무)</p> <p>제38조의2(이사의 회사에 대한 책임)</p> <p>제40조(이사회회의 구성과 소집)</p> <p>제40조의2 (이사회회의 개최)</p> <p>제40조의3 (이사회내 위원회)</p> <p>제41조(이사회회의 결의방법)</p> <p>제42조(이사회회의 의사록)</p> <p>제44조(대표이사의 선임)</p> <p>제44조의2(대표이사의 임기)</p> <p>제45조(대표이사의 대표권 및 직무)</p> <p>제45조의2 (대표이사의 책임)</p> <p>제53조 (재무제표 등의 작성 등)</p> <p>제56조 (이익배당)</p> <p>제17조(이사회내 위원회)</p> <p>제4조(구성)</p> <p>제5조(의장)</p> <p>제6조(관계인의 의견청취)</p> <p>제7조(종류)</p> <p>제8조(소집권자)</p> <p>제9조(소집절차)</p> <p>제10조(결의방법)</p> <p>제11조(부의안건)</p> <p>제12조(권한의 위임) 생략</p> <p>제13조(경영진)</p> <p>제14조(이사의 직무집행에 대한 감독권)</p> <p>제16조(의사록)</p> <p>제18조(부속실 등)</p> | <p>상법 제344조 반영</p> <p>주주환원정책의 일환 반영</p> <p>상법 제340조 반영</p> <p>상법 제337조 반영</p> <p>상법 제354조 반영</p> <p>상법 제542조의4 제1항 반영</p> <p>서울 사무소 소재지 주주총회 개최 근거 규정 추가</p> <p>상법 368조의2 반영</p> <p>상법 제368조의3 제1항 반영</p> <p>단순 순서 변동</p> <p>코스닥상장법인 표준정관 반영</p> <p>기존 이사와 신규 이사의 임기가 일치되도록 규정</p> <p>코스닥상장법인 표준정관 반영</p> <p>상법 제400조 반영</p> <p>이사회운영규정 및 상법 제542조의8 제1항, 상법시행령 제33조 제2항 반영</p> <p>이사회 운영규정(이사회 성원 포함) 등을 반영하여 신설</p> <p>상법 제393조의2 제1항 반영</p> <p>상법 제391조 제1항, 제397조의2, 제398조 등 반영</p> <p>이사회 운영규정 및 상법 제391조의3 제3항 반영</p> <p>상법 제389조 제1항 반영</p> <p>상법 제389조 제3항, 제386조 제1항 반영</p> <p>단순 제목 수정 및 내용 수정</p> <p>상법 제399조 제1항, 제401조 제1항 반영</p> <p>대표이사 및 감사의 역할 명확히 규정</p> <p>코스닥상장법인 표준정관 반영</p> <p>이사회내 위원회의 권한이 이사회회의 기능을 저해하는 독소조항 제거</p> <p>이사회 성원에 관한 원칙적 기준을 추가</p> <p>이사회 운영규정 등을 반영</p> <p>단순 순서 변동</p> <p>단순 순서 변동</p> <p>단순 순서 변동</p> <p>이사회 소집절차 적합성 등을 반영</p> <p>특별 이해관계인의 의결권 관련 내용 반영</p> <p>이사, 감사 등의 선임 관련 문구 수정 등</p> <p>단순 순서 변동</p> <p>업무분장 권한을 이사회 의결사항으로 변경 등</p> <p>단순 순서 변동</p> <p>단순 순서 변동</p> <p>단순 순서 변동</p> |
|------------|-------------|--|---|

## II. 사업의 내용

당사는 2009년 9월에 설립된 바이오 벤처회사로 바이오 빅데이터 처리 기술과 인공지능 (Artificial Intelligence, AI) 및 슈퍼컴퓨팅 기술을 보유하고 있습니다.

다양한 기업, 연구소, 병원과 파트너십을 구축하여 AI를 기반으로 한 신속한 신약 후보물질 발굴 및 면역항암제 개발을 주축으로 새로운 패러다임의 치료제 개발에 힘쓰고 있습니다. 뿐만 아니라, 유전체 빅데이터 및 슈퍼컴퓨팅 기술을 활용하여 신규 항암제 바이오 마커 [양1] 발굴, 유전체 정밀의료 서비스 사업 등을 영위하고 있습니다.

### 가. 산업의 내용

#### [AI 산업]

인공지능이란 인지, 학습 등 인간의 지적능력의 일부 또는 전체를 '컴퓨터를 이용해 구현하는 지능'을 의미합니다. 인공지능(Artificial Intelligence, AI)이라는 용어는 1956년 영국 디트머스 회의에서 컴퓨터/인지과학자인 존매카시에 의해 처음 사용되었으며 이후 용어와 정의는 연구자에 따라 다양하게 정의되고 있습니다.

#### [인공지능의 다양한 정의]

| 구분              | 개념   |
|-----------------|--|
| 존 매카시(1956)     | 지능적인 기계를 만드는 과학 및 엔지니어링  |
| 마쓰오 유타카(2015)   | 인간의 인지, 추론, 학습 능력 등을 기계(컴퓨터)로 모방하는 기술                                      |
| ETRI(2017)      | 기계(컴퓨터)가 인간수준의 인지, 이해, 추론, 학습 등의 사고 능력을 모방하는 기술                            |
| Gartner(2018)   | 사람과 자연스러운 대화를 나누고 인간의 인지 능력을 향상 시키거나, 반복적인 작업 수행 시 사람들을 대체함으로써 인간을 모방하는 기술 |
| 과학기술정보통신부(2018) | 인지, 학습 등 인간의 지적능력의 일부 또는 전체를 컴퓨터를 이용해 구현하는 지능                              |

즉, 인공지능이란 단순히 기계학습뿐만이 아니라, 인간이 다양한 환경 하에서 지능에 기반하여 학습하고, 다양한 문제에 대해 최선의 선택을 통해 그 문제를 해결할 수 있는 시스템을 의미한다는 점에서 포괄적인 용어입니다. 인공지능은 기계학습을 포함하여, 자연어 처리 능력을 기반으로 한 정형/비정형 자료에 대한 분석과 지식 트리(Knowledge Tree)를 통한 지식화 능력, 인간과의 자연스러운 소통을 위한 음성인식과 음성 기반의 표현능력, 데이터에 대한 이해와 추론을 기반으로 질문에 대한 답변하는 능력 등을 포괄합니다.

1997년 IBM의 딥블루가 체스 챔피언인 개스 카스파로프를 꺾고, 2011년에는 역시 IBM의 왓슨이 인기 퀴즈쇼였던 제퍼디에서 최다 연승 챔피언인 켄제닝스와 최다 상금 획득자 브래드 러터를 꺾으면서 다시 한번 인공지능에 대한 기대감이 높아졌으며, 인지컴퓨팅이라는 용어로 이 분야에서 선도적인 회사로 자리매김하게 됩니다.

현존하는 여러 상용 인공지능 중에서 가장 인지도가 높은 인공지능은 아마 인간과 인공지능

간 세기의 대결을 만든 알파고, 즉 구글의 딥마인드가 아닐까 합니다. 딥마인드는 다층 신경망과 큐러닝을 조합하여 심층 인공지능 기술인 심층 큐 네트워크를 독자 개발했습니다. 2016년 3월 이세돌 9단과의 대국에서 4승1패의 기록과 함께 인공지능의 가능성을 크게 보여줬습니다. 현재 딥마인드는 인공지능을 의료와 건강분야에 적용하기 위해 노력 중입니다.

싱글래리티 대학의 미래학자 레이 커즈와일은 "2040년에 인공지능은 인간 두뇌를 뛰어 넘을 것"이라며 '싱글래리티'시대의 개막을 예고 하였으며, 공동 설립자인 피터 디아만디스는 그 시기가 2035년으로 단축 될 것이라고 전망 하였습니다. 또한, 해외 인공지능 연구자를 대상으로 인간의 지적 능력을 뛰어 넘는 기술의 실현 가능성을 조사한 결과, 40년 내 외과수술, 30년 내에는 뉴욕타임즈의 베스트셀러 출판을 비롯하여, 모든 분야에서 45년에 실현 가능성이 있다고 예측하였습니다.

최근 들어 인공지능 수준은 더욱 빠르게 발전하고 있어 이러한 추세라면 향후에는 일상 생활의 거의 모든 분야에 걸쳐 기반기술로서 성격이 강하므로, 앞으로도 그 응용 영역이 크게 확대될 전망입니다. IT 업계뿐만 아니라 금융, 농업, 헬스케어, 자동차, 물류 등에 이용되고 있습니다.

산업별로 AI에 의한 시간, 품질, 개인화 서비스 향상 등 잠재력을 평가하여 AI에 의한 영향력이 큰 산업 분야는 아래 표와 같습니다.

[AI 활용이 가능한 산업 분야]

| 순위 | 산업분야         | 활용 가능 사례   |
|----|--------------|--|
| 1  | 헬스케어         | 환자 데이터 분석을 통한 정확한 진단 지원<br>잠재적인 전염병의 조기 발견<br>의료 영상 처리/진단 분야         |
| 2  | 자동차산업        | 완전 자율주행 자동차<br>운전자를 보조하는 반자동 기능의 자동차<br>엔진 모니터링 및 상황 예측, 자율적인 유지 보수  |
| 3  | 금융서비스        | 개인 맞춤형 재무 설계<br>사기 탐지 및 자금 세탁 방지<br>고객 업무의 자동화                       |
| 4  | 교통 물류        | 자동 운송 트럭과 배송 서비스<br>교통 통제 및 혼잡 감소<br>향상된 보안                          |
| 5  | 미디어 통신       | 미디어 저장, 검색 및 콘텐츠 추천 서비스<br>고객 맞춤형 콘텐츠 제작<br>개인 맞춤형 마케팅 및 광고 서비스      |
| 6  | 소매업 및 소비자 영역 | 개인화된 디자인 및 제작<br>고객 수요 예측<br>재고 최적화 및 납품 관리                          |
| 7  | 에너지          | 스마트 미터링(스마트 에너지 관리 시스템)<br>스마트 그리드 및 에너지 저장 시스템<br>예측 기반 인프라 유지보수 기능 |

|   |     |  |
|---|-----|--|
| 8 | 제조업 | 모니터링 및 프로세스 자동 수정 기능의 강화<br>공급망 및 생산 시스템 최적화<br>주문형 생산 시스템 |
|---|-----|--|

출처: PWC

오늘날 인공지능은 또한, 글로벌 IT산업의 핵심 화두로 부상하였습니다. 기계가 사람의 생각과 판단 능력을 가지는 시대가 현실화되고 있으며 영역을 더욱 확대하여 이제는 단순 작업을 넘어 회계나 법률, 진료 등 전문 영역까지 인공지능을 활용하는 사례도 늘고 있습니다.

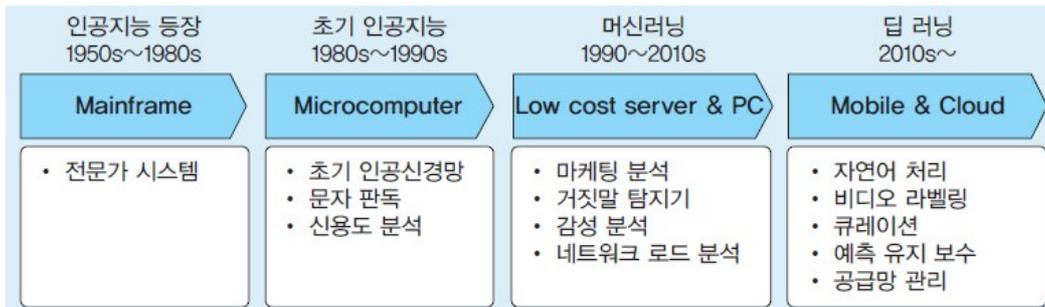
최근 들어 인공지능 수준은 음성이나 이미지를 인식하고 분류하는 것은 물론 언어 번역, 자율주행, 기사 작성 등도 수행할 수 있습니다. 한발 더 나아가 인간의 감정까지 모방하는 컴퓨터 등 인공지능 확산이 빠르게 이루어지고 있습니다. 이런 추세라면 향후에는 일상 생활의 거의 모든 분야에 걸쳐 인공지능이 직간접적으로 활용될 전망입니다.

특히, 인공지능의 부상으로 반도체가 또 다시 큰 주목을 받고 있으며 해당 산업은 PC와 스마트폰 등 새로운 기기가 등장할 때마다 성장을 거듭하였습니다. 이들 기기들은 시간이 지날수록 보다 많은 정보 저장 용량과 빠른 연산 실행 속도를 요구하기 때문에, 고성능 반도체를 찾는 수요가 꾸준히 증가하였습니다. 게다가 스마트폰 시장이 폭발적으로 성장하면서 제품을 작고 가볍게 만들기 위하여 작은 크기에 기능을 집약한 반도체를 개발하려는 기업들의 경쟁도 치열하게 전개되고 있습니다.

이런 가운데 최근에는 인공지능을 집중적으로 지원할 수 있는 반도체를 개발 및 탑재 하려는 움직임이 두드러지고 있습니다. 인공지능 알고리즘을 효율적으로 구동할 수 있는 전용 반도체 프로세서를 사용하여 인공지능 성능을 대폭 끌어 올리는 것입니다. 인공지능 저변이 폭넓게 확대되면서 인공지능 프로세서는 글로벌 IT산업의 핵심기술로 부상하고 있습니다.

인공지능 이론에 대한 연구 또한 활발히 이루어지면서 이를 구현하기 위한 소프트웨어가 관심을 받은 반면, 이를 뒷받침하는 하드웨어는 상대적으로 크게 부각되지 못했습니다. 그러나 인공지능에 대한 기대수준이 나날이 커지면서 지금의 IT시스템으로는 이를 충족하기 어렵다는 주장이 제기되었습니다. 간단한 인공지능 알고리즘의 탑재는 큰문제는 없지만, 인공지능의 요구 성능 및 활용 범위가 커지면서 기존 하드웨어 기반으로는 지속적인 발전이 어렵다는 것입니다.

특히, 이런 문제는 오늘날 인공지능 발전을 주도하는 딥러닝 구현에서 중요 이슈로 부상하였습니다. 딥러닝은 인공지능의 주요 연구 분야인 머신러닝을 구현할 수 있는 알고리즘으로 인간 뇌의 신경망 구조를 모방한 것이 특징입니다.



이에 주요 국가들은 정부차원에서 인공지능의 장기적 R&D 투자, 법/규제 개선, 인력 양성 등의 정책 환경을 마련하고, 산학연과 R&D 협력 체계 구축을 통해 인공지능 생태계를 활성화 하는데 주력하고 있습니다.

또한, 최근 전세계 주요 국가는 인공지능의 이용 증진과 기술발전을 위한 활성화 정책을 수립하고 있습니다. 일련의 정책 방안들은 핵심 원천기술 개발, 인재양성 및 교육, 공공 및 민간 영역 적용, 윤리, 표준화, 규제, 데이터 및 디지털 인프라 제공 등을 공통적으로 포괄하고 있습니다.

미국은 인공지능 기술을 선도하고 있으며 민간이 주도하는 시장환경으로 평가받고 있지만, 건강, 교육, 환경 등의 공공 영역에서는 정부가 적극적인 투자 주체로 나서고 있습니다. 미국 정부는 2013년부터 30억달러를 투자한다고 발표한적 있으며 정부의 장기투자를 강화하기 위한 R&D 전략 방향 또한 제시하였습니다. 미국은 1960-70년대부터 인공지능에 대한 회의적 시각이 팽배한 시기였음에도 불구하고, 장기투자를 지속하면서 현재 뇌과학, 자율자동차 등에서 선도적인 원천기술을 확보하게 되었습니다.

중국은 정부 주도로 대규모 선행 투자를 하여 AI R&D, 제품응용, 산업육성, 인재양성 등을 종합적으로 추진하고 있습니다. 그 가운데 시장주도 원칙을 천명하여 인공지능 기술성과의 상업적 활용도 적극 지원하고 있습니다. 기존에 중국의 ICT 정책이 대체로 정부 주도의 탑다운 방식이었던 반면, 인공지능 정책에서는 정부의 역할을 업계 인도, 정책지원, 안전 예방, 시장감독, 환경조성, 윤리법제 제정 등에 한정하면서, 응용 시장 확산과 오픈소스 개방을 원칙으로 견지하고 있습니다.

중국 국무원은 차세대 AI 발전 계획을 잇달아 발표하면서 2030년까지 인공지능 핵심 산업에 1조위안(약180조원)을 투자하고 관련 산업 규모를 10조까지 확대하겠다고 발표 하였습니다

| 중점 임무                           | 세부 과제                                     |
|---------------------------------|---|
| 개방·협력형 AI 과학기술 혁신체계 구축          | 차세대 AI 기초이론 체계 구축                         |
|                                 | 차세대 AI 핵심 범용기술 체계 수립                      |
|                                 | AI 혁신 플랫폼 구축 계획 수립                        |
|                                 | AI 고급인력 양성                                |
| 최첨단·고효율의 스마트 경제 육성              | AI 신흥산업 발전 추진                             |
|                                 | AI 산업 스마트화 추진 가속화                         |
|                                 | 스마트 기업 발전 추진                              |
|                                 | AI 혁신기지 조성                                |
| 안전하고 편리한 스마트 사회 건설              | 편리하고 효율적인 스마트 서비스 발전 추진                   |
|                                 | 사회관리의 스마트화 추진                             |
|                                 | AI를 활용한 공공 안전 보장능력 제고                     |
|                                 | 사회적 교류 촉진                                 |
| AI 분야의 군민 융합강화 및 국가안보에 대한 지원 강화 | 과학연구기관·고등교육기관·기업과 방산업체의 상시 소통 및 협력체제 수립   |
|                                 | 민간 분야에서 국방 분야의 AI 과학기술성과가 활용될 수 있도록 추진    |
| 안전·고효율의 스마트 인프라 체계 구축           | 스마트화 정보 인프라 수립                            |
|                                 | 네트워크 인프라를 최적화하고 5G 이동통신 연구개발 추진           |
|                                 | 사물인터넷 인프라 완비                              |
| 차세대 AI 중대 프로젝트의 선도적 추진          | 중국 AI 발전의 수요를 고려한 차세대 AI의 중대 과학기술 프로젝트 추진 |

(자료) 중국 국무원, "차세대 인공지능 발전규획(新一代人工智能发展规划)", 2017. 7.

일본은 AI 기술 경쟁력 확보를 통해 저성장과 고령화 등 현안을 해결하고 산업구조를 고도화 하여 경제 산업을 발전시킴으로써 경제 사회의 변혁을 도모하고 있습니다. 산업경제 관점의 혁신 성장 정책으로 인공지능에 관한 AI 산업화 로드맵 등을 잇달아 발표하였습니다. 일본이 보유한 강점인 로봇, 제조업 등과의 융합을 고려한 차세대 AI R&D를 추진하면서 자율주행, 스마트공장, 소형 범용 로봇 등의 신기술 도입을 통한 고부가가치 창출을 위해 2020년까지 30조엔 달성을 목표로 제시 하였습니다.

독일의 경우, 이미 1988년부터 AI분야를 전문적으로 연구하는 공공-민간 합작의 인공지능 연구소(Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz:DFKI)를 중심으로 AI R&D를 주도해 왔습니다. DFKI는 혁신 SW분야를 세계적으로 선도하고 있고, AI와 관련된 기초과학에서 상용화 중심의 응용기술까지 광범위한 연구 개발을 수행 중인 연구소로, 독일 지방정부 외에도 인텔, MS, 구글 등 글로벌 기업과의 협력 업무를 적극적으로 수행하고 있습니다. 현재 51개의 스피노프 기업들이 활발히 활동 중이며 사이버 벌리 건립으로 인간세포, 이동성(모빌리티), 빅데이터 처리 등의 분야에 인공지능 기술을 접목할 계획입니다, 현재 사이버 벌리 사업에는 BMW, Daimler, Porsche 를 비롯하여 미국의 Facebook, Amazon 등 총 12개의 대학 및 기업들이 참여 중입니다

2017년 전세계 최초로 캐나다는 국가 차원의 AI 전략을 제시하였습니다. 인공지능 연구 확산 및 인재 육성에 향후 5년간 1억 2,500만 달러를 투자할 계획이라고 발표 하였습니다. 이외에도 캐나다에서 인공지능을 연구하는 기관에 대해 투자비용의 15%를 세액 공제해주고 있으

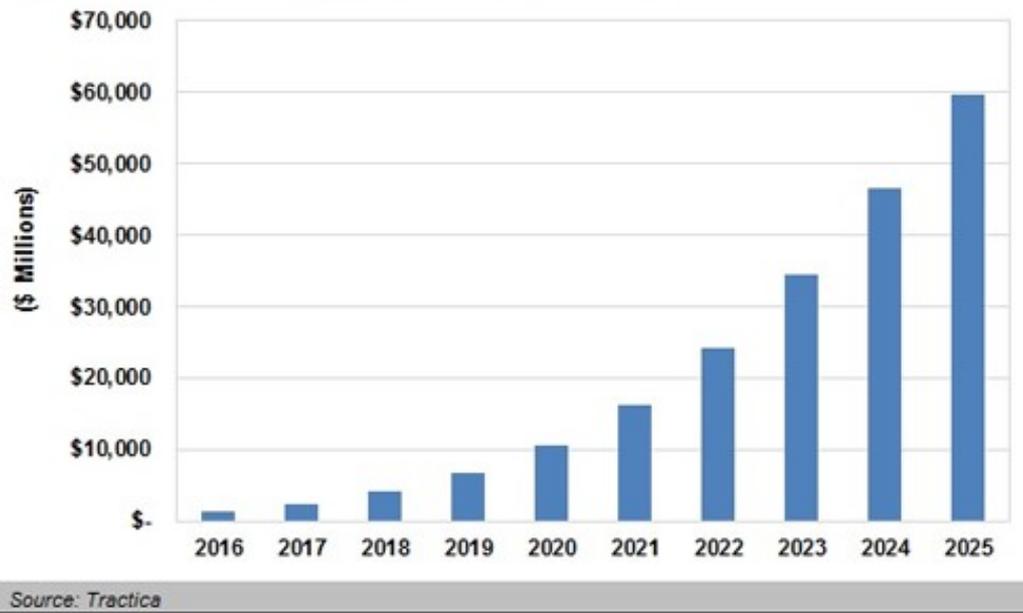
며, 정부가 지원하는 AI 연구 인력의 절반 이상을 국적에 상관없이 선정하는 등 해외 인력 및 자본의 유치에도 노력을 기울이고 있습니다.

우리나라도 4차 산업혁명의 변혁에 대비하기 위해 국가적 준비에 박차를 가하고 있습니다. 2017년 11월에 범국가적인 4차 산업혁명 중장기 전략으로 ‘혁신성장을 위한 사람 중심의 4차 산업혁명 대응계획’을 발표 하였고 2018년 5월에 시기술력 확보, 4차 산업혁명 대응계획 실현을 위해 'AI R&D 전략'을 수립하였습니다.

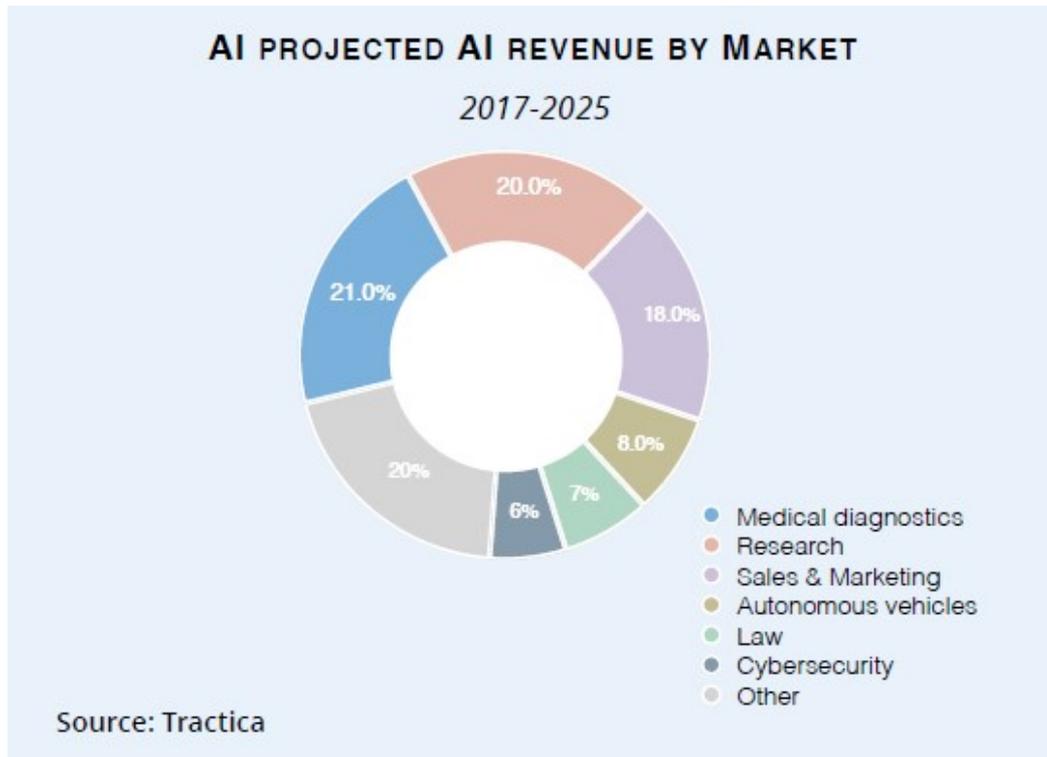
| 부처명           | 4차 산업혁명 관련 주요 업무 계획   |
|---------------|---|
| 기획재정부         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 핵심 선도사업 관련 시범사업 본격화(드론, 자율차 등)</li> <li>- 창업 활성화 등 신산업 생태계 구축(혁신모험펀드 조성 등)</li> <li>- 융합과 협력기반 조성 및 혁신문화 정착</li> </ul>   |
| 과학기술<br>정보통신부 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 초연결 지능화 인프라(DNA : DNA, Network, AI) 구축 : 세계 최초 5G 상용화('19.3), 데이터 구축, 개방, 활용 생태계 마련, 지능 융합서비스 개발</li> <li>- 국가 R&amp;D 시스템 혁신 : 예타 기간의 획기적 단축(평균 1년이상-&gt;6개월), 기술, 산업, 제도를 연계한 패키지형 투자 지원</li> <li>- 과학기술, ICT를 통한 국민 삶의 문제해결: 미세먼지, 치매 등 국민 건강과 안전에 대한 투자 강화('17년 3,800억원 → '18년 4,490억원)</li> </ul> |
| 산업통상자원부       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업부의 R&amp;D의 약 30%(9,194억원)를 5대 신산업 분야에 집중 투자</li> <li>- 미래형 고부가가치 경쟁력 제고를 위한 업종별 혁신성장 전략 수립</li> <li>- 디지털 제조혁신 확산: 업종별 특성을 고려한 스마트 공장 구축</li> </ul>   |
| 국토교통부         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자율주행차 실험도시 완공 및 개방</li> <li>- 드론시장 확대</li> <li>- 스마트 시티 국가시범도시 구축</li> </ul>   |
| 금융위원회         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 핀테크 활성화를 위한 Action Plan 마련</li> <li>- 금융분야 규제 샌드박스 활성화</li> <li>- 혁신기업의 창업과 성장기반 강화</li> </ul>   |
| 국무조정실         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 포괄적 네거티브 규제전환 검토 및 법제도 정비</li> <li>- 4대분야별 '규제 샌드박스 관련법' 입법 마무리 및 추가과제 발굴</li> <li>- 혁신성장 선도사업의 핵심규제를 발굴 혁파</li> </ul>   |

Tractica의 “인공지능(AI) 시장 예측” 보고서에 따르면 인공지능 시스템 구현에 대한 관심이 전 세계 기업 및 기관에서 높아지고 있습니다. 인공지능 소프트웨어의 직접 및 간접 애플리케이션으로 발생하는 매출이 2016년 14억 달러에서 2025년 598억달러에 이를 것으로 예측하고 있습니다. 이 예측은 Tractica가 2016년 3분기 발표한 인공지능 시장 성장 예측에 대한 업그레이드인데, AI분야의 변화와 발전 속도가 예상보다 빨라졌기 때문입니다.

Artificial Intelligence Revenue, World Markets: 2016-2025



향후 10년간 AI의 가장 큰 시장 기회는 광고, 금융, 헬스케어, 소비자 부문 및 항공우주 분야에 있으며, 이 모든 분야에서는 비즈니스 프로세스의 향상과 새로운 비즈니스 모델의 창출을 위한 데이터 분석, 비전, 언어 능력을 활용 할 수 있는 기회를 적극적으로 추진하고 있습니다. 다른 주요 산업에서의 AI채용은 자동차, 비즈니스 서비스, 투자, 미디어 및 엔터테인먼트와 법률쪽이 될 것입니다.



글로벌 IT기업 구글(Google)은 자사의 웹오피스 서비스인 G스위트에 AI기술을 적용하여 전문가가 아니어도 쉽게 스프레드 시트 함수와 차트를 다룰 수 있도록 하고, 번역, 사진관리, 이메일 피싱 탐지 등 다양한 서비스를 하고 있습니다

AI산업은 AI기술을 타 산업에 활용하기 위해서 해당산업의 전문지식이 필요하기 때문에 글로벌 ICT 기업도 광대한 영역을 사내 역량 만으로 대응 할 수가 없습니다. 구글, 페이스북 등 글로벌 ICT 기업은 자사가 개발한 AI 개발 프레임웍을 누구나 쉽게 구현할 수 있도록 모듈화, 라이브러리화 하여 무료로 공개 하였습니다. 하지만, 핵심 AI알고리즘과 개발 툴의 개발은 ICT 선도기업이 주도하고 실제 응용은 다양한 스타트업 및 기존 기업들이 주도 하고 있습니다.

(표 1) 주요 인공지능 유니콘 기업

| 기업                     | 서비스                        |
|------------------------|----------------------------|
| UB테크링스(중국)             | 아마존 알렉사 탑재 로봇 개발           |
| iCarbonX(중국)           | 헬스케어                       |
| Zoox(미국)               | 자율주행차                      |
| InsideSales.com(미국)    | 세일즈 자동화                    |
| Insurify(미국)           | 보험 견적 핀테크                  |
| Automated Insights(미국) | 자연어 생성 플랫폼. 그래픽차트를 보고서로 변환 |
| Voice BioMetric(미국)    | 뇌양스 기술, 음성으로 사용자 본인 인증     |
| SmartZip(미국)           | 부동산 예측 마케팅 솔루션             |
| ProfessorEinstein(미국)  | 과학 공부 및 게임용 로봇             |
| GateBox(일본)            | 홀로그램 커뮤니케이션 로봇             |
| Flatiron Health(미국)    | 헬스케어                       |

출처: 매일경제(2017. 6. 8)

시스타트업에 대한 대대적인 투자가 진행됨에 따라, 다양한 서비스 분야의 시유니콘 기업이 탄생 했습니다. 대기업의 스타트업 M&A 도 점차 증가하고 있으며, 특히 시스타트업 인수가 두드러지고 있습니다. 주요 인수자로는 구글, 애플, 트위터, 인텔, MS, 페이스북 등 북미 대기업의 강세가 뚜렷합니다.

### [AI헬스케어]

시 분야 중에서도 가장 활발하게 적용되고 있는 분야가 바로 의료 및 헬스케어 분야 입니다. 인공지능을 통해 개인의 건강상태 정보를 수집 및 분석하여 실시간 건강체크 및 개인별 최적화된 솔루션을 제공합니다. 의료진단분야에서는 영상자료, 투약 및 수술기록, 유전정보, 과거 사례 데이터 등을 종합적으로 분석하여 개인별 치료 방법을 제안하고 의료진의 진단을 보조합니다. 제약에서는 신약개발을 위해 수백만 종류의 화학물질을 탐색하고, 신약 후보 물질이 어떤 작용을 일으킬 것인지 시뮬레이션을 통해 임상시험 결과를 예측합니다. 건강관리 분야에서는 개인의 신체상태, 식습관, 생활패턴 정보를 실시간으로 수집하고 개인의 건강관리 정보를 제공, 특히 고령자를 대상으로 발병확률 및 위험상황을 알리게 됩니다.

인공지능을 활용한 헬스케어 혁신 생태계에서 바이오 기업은 헬스케어 IT 기업들이 분석할 수 있는 과학적, 임상적 연구 데이터를 제공하는 한편 분석 결과를 활용해 맞춤형의료기술을 개발하는 결정적 역할을 담당하고 있습니다. 헬스케어 IT기업은 이런 데이터를 분석함으로써 환자와 의료진에 첨단 치료 기술과 질환 관리를 위한 정보를 제공합니다. 인공지능을 활용한 분석 결과는 진단 기관 및 병원에 더 정확하고 효율적으로 질환에 대한 정보를 제공해 치료 결과를 향상시키고 제약사의 신약개발을 가속화 합니다.

다양한 헬스케어 기관들이 이미 시를 사용하고 있는데 그 중 진단 기관들이 앞서서 사용하고 있습니다. 진단기관들은 딥러닝과 패턴인식을 이용해 진단 시간을 단축하고 이를 통해 의료 효율을 제고하여 암진단 부문에서 시접목이 가장 빠르게 증가하고 있습니다. Mayo Clinic과

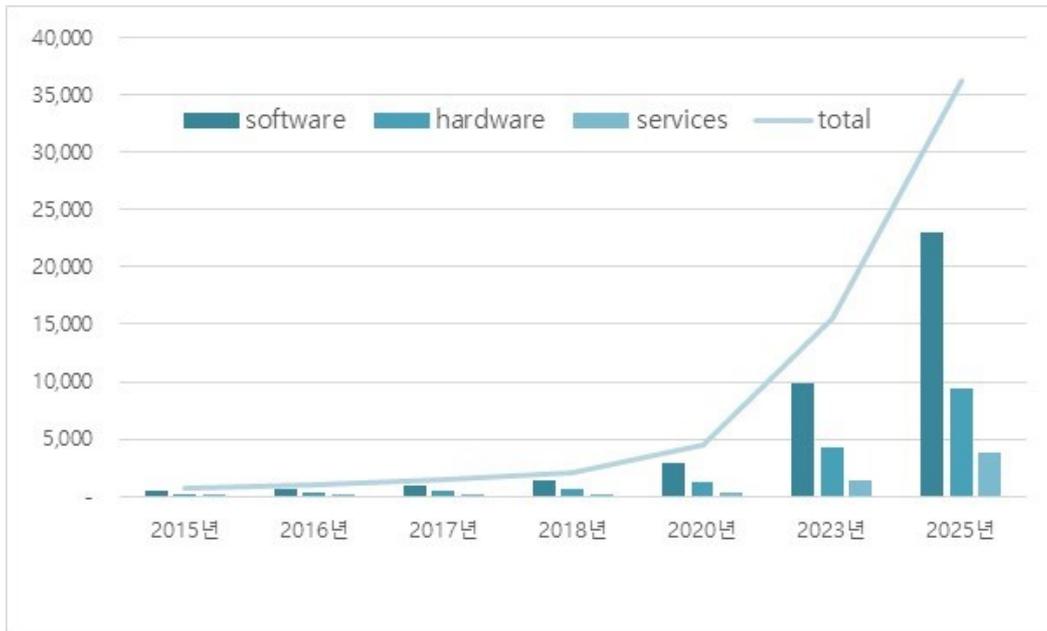
같은 몇몇 주요 병원들도 AI를 앞서서 사용하고 있는데 IBM Watson을 이용해 암을 조기에 진단해 환자에게 맞춤형 치료계획을 제공하는 것과 같이 인지컴퓨팅 기술을 활용하고 있습니다. 또한, 빅데이터 분석은 대용량 의료정보를 바탕으로 질환의 진행 패턴과 진단을 유추할 수 있도록 함으로써 의사결정을 개선하는데 이용되고 있습니다. Pfizer, Novartis, Merck와 같은 제약사들은 딥러닝과 패턴인식 등 고급 AI기술들을 적극 활용해 신약개발에 소요되는 시간을 단축해 더 많은 글로벌 임상시험과 안전성 평가를 수행하고 있습니다.

현재 AI는 대용량 의료 및 건강기록을 처리하는 데이터마이닝(Data-Mining)을 통해 치료 결정을 향상시키는데 유용함을 증명해 시장 진입이 활발합니다. 헬스케어 비용은 50% 절감 효과를 보였고 환자 치료 결과는 AI를 적용하지 않은 경우와 비교했을 때 50% 이상의 개선 효과를 보였습니다. 하지만 의료진 수기 기록이나 영상, 방사선 기록과 같은 비구조화된 데이터를 읽는 데는 한계를 가지고 있습니다.

[인공지능 관련 기술의 헬스케어 분야 적용 현황]

| 기술       | 적용형태  | 적용 부문                     |
|----------|---|---------------------------|
| 딥러닝      | 인간과 기계의 상호작용을 기반으로 하는 딥러닝 플랫폼은 스스로 학습하는 능력을 이용해 대량의 의료 영상기록을 처리함으로써 의료진의 치료 결정에서 불확실성을 줄여준다 | 진단영상, 헬스케어 IT             |
| 로보틱스     | 수술용 로봇시스템은 수술과정의 정밀함과 정확도를 높여 질 높은 치료를 제공하고 있다.   | 의료기기, 영상장치                |
| 디지털 개인비서 | 개인비서 솔루션은 환자의 상태를 알 수 있는 지표들을 정기적으로 모니터링하고 적절한 돌봄이 필요할 때 간호사에게 알림으로써 치료를 개선하고 있다            | 헬스케어 IT, 의료기기             |
| 자연언어처리   | 자연언어처리 시스템은 원자료에 있는 주요 개념과 문구들을 식별해냄으로써 진료기록과 같은 긴 서술형 문자 묶음을 실행 가능한 견해로 변환시킨다              | 헬스케어 IT, 의료기기             |
| 머신러닝     | 머신러닝은 투약 과거력과 같이 치료결과에 영향을 미치는 데이터를 기반으로 패턴을 예측하거나 경향을 분석한다                                 | 헬스케어 IT/imaging equipment |
| 영상처리     | 퍼지논리와 같은 인공지능 기술들이 대규모 의료영상기록들을 몇 초안에 처리해 질환 경과에 대한 견해를 내놓는 컴퓨터 보조 진단에서 시도되고 있다             | 헬스케어 IT                   |
| 음성인식     | 인공지능 기반 음성인식 솔루션은 머신러닝과 심층신경망을 이용해 환자의 음성과 언어를 포착해 중요한 정보를 전자건강기록에 넣는다                      | 진단영상, 헬스케어IT              |
| 통계분석     | 예측분석은 고급 컴퓨팅을 통계방법과 통합해 인력으로는 불가능한 빠른속도로 대용량 환자 의료데이터를 조사하고 개별환자의 치료 결과를 예측한다               | 의약품, 헬스케어IT               |
| 빅데이터분석   | 인공지능 기반 분석 플랫폼은 다양한 규모의 헬스케어 기관들이 보유한 방대한 환자 의료데이터를 처리하고 환자와 치료제공자들에게 맞춤형 권고를 제공한다          | 의약품 헬스케어IT                |
| 예측모델링    | 예측모델링은 특정 환자군을 관리하는데 따르는 가능한 비용이나 위험과 같은 진료 결과를 예측하는데 수학적모델을 적용한다                           | 의약품 헬스케어IT                |

출처:Frost & Sullivan



출처: Annual Reports, Press Releases, Investor Presentations, Expert Interviews, AAAI, European Association for Artificial Intelligence, Canadian Artificial Intelligence Association, IEEE, AIPAT, Data Science Association, IAAIL, Company Websites, and MarketsandMarkets Analysis

헬스케어 시장에서 인공지능(AI)은 2025년까지 361억 달러(약 40.3조원)로 성장할 것으로 예상됩니다. "헬스케어시장에서의 인공 지능 - 2025년 글로벌 전망" 보고서에 따르면 헬스케어 분야에 활용된 AI는 예측 기간 동안 연평균성장률(CAGR) 50.2%를 기록할 것으로 나타났습니다

최근 인공지능을 바이오 의약산업에 적용하려고 하는 시도가 늘어나고 있습니다. 인공지능 기반으로 신약을 개발하는 기업으로 알려진 영국의 엑스사이언티아(Exscientia)는 글로벌 제약사인 사노피(Sanofi), GSK(GlaxoSmithKline)등과 제휴를 맺어 약물설계와 신약후보 물질 발굴에 인공지능을 활용함으로써 시간과 비용을 줄이고자 하고 있습니다. GSK는 AI를 이용해 평균 5.5년 정도 걸리는 신약후보물질 발견을 1년으로 줄이고 비용도 약 1/4수준으로 줄일 수 있을 것이라 기대하고 있습니다. 엑스사이언티아는 사노피가 보유하고 있는 제품군 중에 서로 시너지를 낼 수 있는 약물 조합을 AI를 이용해서 찾는 작업을 수행하고 있습니다.

미국의 바이오벤처 아톰와이즈(Atomwise)는 아톰넷(Atomnet)이라는 인공지능 시스템을 개발하였는데, 이 시스템은 서로 다른 후보물질의 상호작용을 인공지능으로 분석하여 물질들 간의 결합 가능성을 학습하고 예측할 수 있도록 설계되었습니다. 아톰와이즈의 발표에 따르면 아톰넷은 하루에 100만개의 화합물을 선별할 수 있는 기능을 가지고 있어 신약후보물질을 발굴하는데 시간을 단축할 수 있다고 밝혔습니다.

영국의 인공지능기업인 베네볼런트(BenevolentAI)는 존슨앤존슨(Johnson&Johnson) 계열사인 얀센(Janssen)과 독점 라이선스 제휴를 맺어 인공지능을 이용한 저분자량 약물(Small

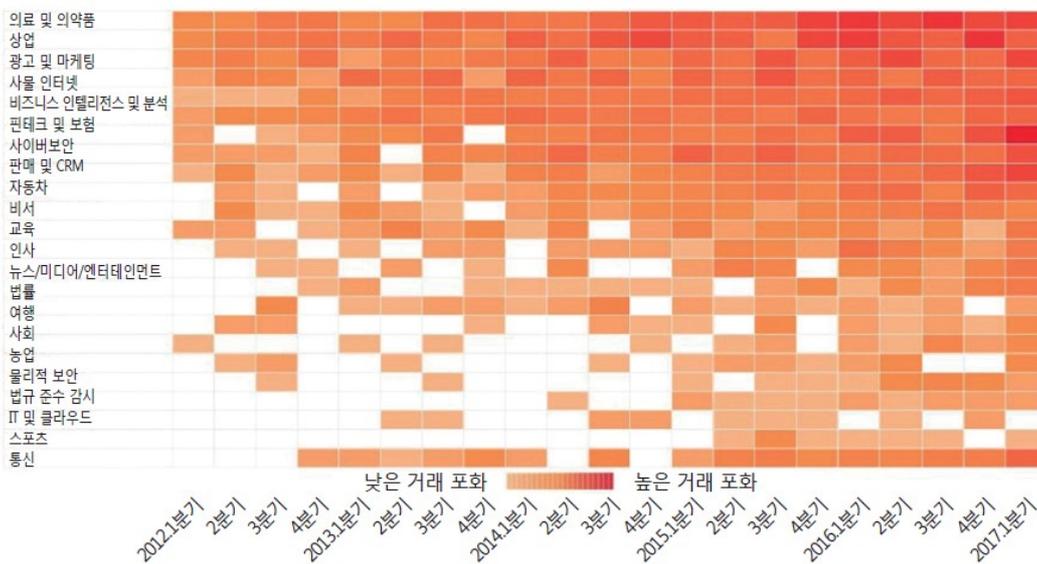
Molecule) 후보물질에 대한 평가작업을 통해 효율적인 신약개발이 가능할 것이라고 기대 했습니다.

진단 및 판독에 AI를 활용하는 사례도 늘어나고 있습니다. IBM의 AI진료 서비스인 ‘왓슨 (Watson)’은 국내의 가천대 길병원, 부산대병원, 조선대병원 등에서도 도입하여 인공지능을 활용하는 진료가 확대되기 시작했고, 최근 국내 스타트업인 루닛, 뷰노 등이 딥러닝 이미지 인식을 기반으로 하는 유방암 및 폐암 진단 소프트웨어를 개발하고 있습니다.

높은 정확도와 경제적 측면에서 효율성을 가지는 인공지능을 바이오 의약분에 활용하는 사례는 더욱더 늘어날 것으로 전망하며 해당 시장에 대한 시장현황 및 전망에 대해 아래에 기술하겠습니다.

### [AI 신약개발]

AI Summit은 비즈니스분야에서 인공지능(AI)을 어떻게 적용하고 활용할 것인지 탐구하는 목적으로 열리는 국제 컨퍼런스로 2016년에 이어 지속적으로 개최되었습니다. 2017년 당시, 본 행사의 첫 기조연설 연사는 GSK(글락소스미스클라인)의 최고기술경영자(CTO)인 카넨 테렐(Karenann Terrell)이었습니다. 이는 현 시점에서 AI가 가장 활발하게 적용되고 꽃피는 분야가 바로 의료 및 의약품 분야(healthcare)임을 상징적으로 보여줍니다. 또한, CBinsight에서 산업별 AI 기술 도입 및 투자현황을 조사한 결과, 2015년 기준 AI스타트업에 대한 투자액의 총 15%가 의료 및 의약품 분야에서 나온 것으로 가장 큰 규모였고, 이 같은 현황은 아래 제시된 시히트맵에서도 나타나고 있습니다.



자료 : CBinsight,

헬스케어 시장의 화두는 헬스케어 비용을 얼마나 효과적으로 감축시킬 수 있느냐가 향후 인공지능 기반 헬스케어 발달의 방향과 속도에 결정적 영향을 미칠 것으로 보입니다. 미국의 경우 연간 전체 헬스케어 비용의 3분의1에 해당하는 1조달러 이상이 과도한 치료, 불필요한

의료진 진찰, 치료 실패 등으로 낭비되고 있는데 환자-의료진의 효과적인 매칭, 건강정보 통합을 기반으로 한 환자 특성 파악, 치료 결정 보조 등 데이터 분석을 기반으로 한 인공지능 기술이 치료 비용을 감축 시켜줄 것으로 기대되고 있습니다. 또한 2015년 기준 미국의 제약 매출액의 약 20%가 신약 개발에 이용되고 있는 반면 개발 성공률은 4.1%에 그쳐 신약개발 비용 증가와 약가 인하의 압력을 받고 있는 제약사 들은 인공지능을 활용한 신약개발 과정 혁신에 기대를 걸고 있습니다.

신약 개발은 대표적인 고위험, 고수익 분야로 매우 높은 불확실성을 가집니다. 하나의 신약을 시판하기까지 평균 10년 이상의 기간과 2조원 이상의 개발 비용이 투입될 정도로 신약 연구개발 분야는 실패 위험이 높고, 오랜 개발기간과 막대한 비용을 필요로 하기 때문에, 초기 연구개발 효율성과 효과성이 제약 산업 지속 가능성을 위한 가장 중요한 요소입니다.



출처: 한국제약바이오협회

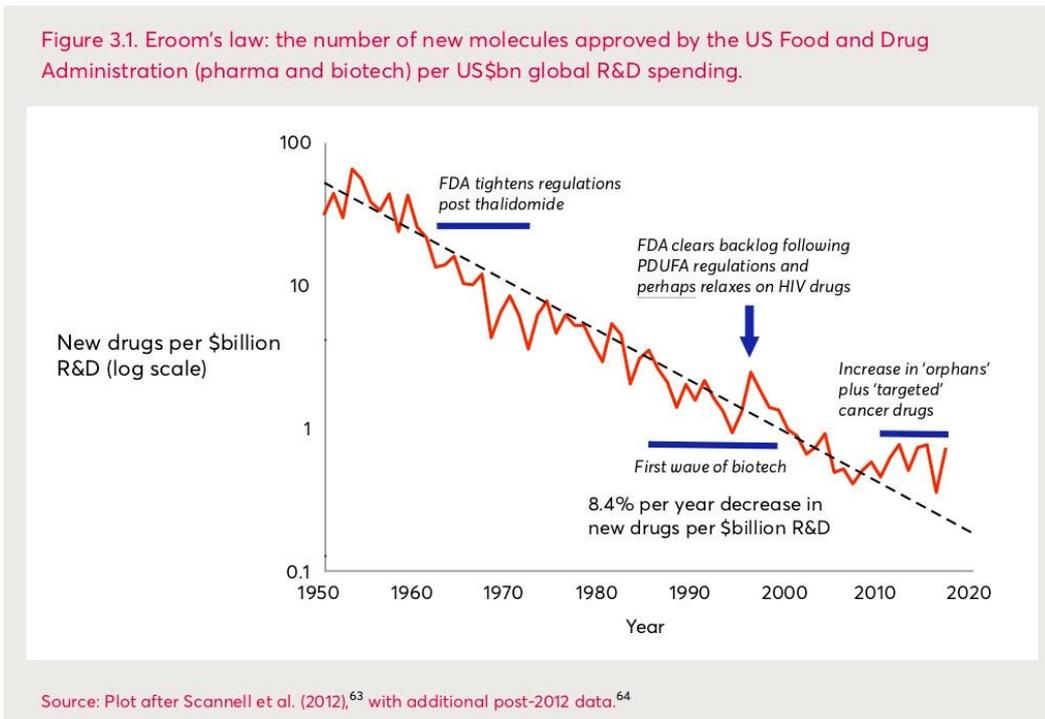
전 세계적으로 신약을 위한 연구개발 투자규모는 지속적으로 증가하고 있으며, 2022년에는 \$1,820억에 달할 것으로 전망되며, 신약허가 건당 연구개발 비용은 평균 \$24억에 이르는 수준입니다.



출처: Evaluate Pharma

결과적으로 신약개발에 성공하는 제약회사는 소수에 불과하며, 대부분의 신약 후보물질은 신약개발 과정에서 중도 탈락합니다. 최근에는 신약개발 비용은 증가하는 반면, 시장에 출시되는 신약의 개수는 감소하면서 신약개발의 생산성이 지속적으로 하락하고 있습니다.

의약품 고유의 특성 때문에 전적으로 실험을 배제하고 인공지능만을 활용하는 것은 불가능하지만, 모든 경우를 다 실험하고 증명해야 하는 기존의 비용이 많이 소요되는 연구 방식에 큰 도움을 줄 수 있습니다. 즉, 인공지능을 통해 방대한 데이터를 취합하고 분석함으로써 임상시험을 최적화 시키고 부작용이나 작용기전을 예측하고 분석하는 등 신약개발에서 필요한 과정을 단축시킬 수 있습니다. 또한, 인공지능은 치료중심에서 예측 및 예방 중심으로 의료 및 제약 부문의 패러다임을 전환시킬 것으로 예상됩니다. 진단 과정의 효율화 뿐만 아니라 의료 데이터의 활용도를 제고 시키고 신약의 개발 기간을 단축시키는 등 혁신적인 변화가 예상됩니다.



출처: Plot after Scannell et al(2012) with additional post-2012 data

2000년대 이후 세계적으로 신약에 대한 연구개발 비용은 빠르게 상승하고 있으나 투자효율은 오히려 낮아지면서 의약계에서는 이처럼 '무어의 법칙(Moore's Law)'을 정면으로 뒤집는 '이룸의 법칙(Eroom's law)'이 나타납니다. 생명공학 통계에 따르면 지난 40여년간 신약물질을 만드는 데 소요된 R&D 예산은 9년 단위로 2배씩 증가합니다.

그러나, 막대한 비용을 들여 의약품을 개발한다고 하더라도 FDA 등 인증기관으로부터 까다

로운 심사를 거쳐 생산 허가를 받아야 하는 어려움이 있습니다. 이에 따라, 신약개발 효율화를 위한 새로운 접근방법이 절실히 요구되는 상황입니다.

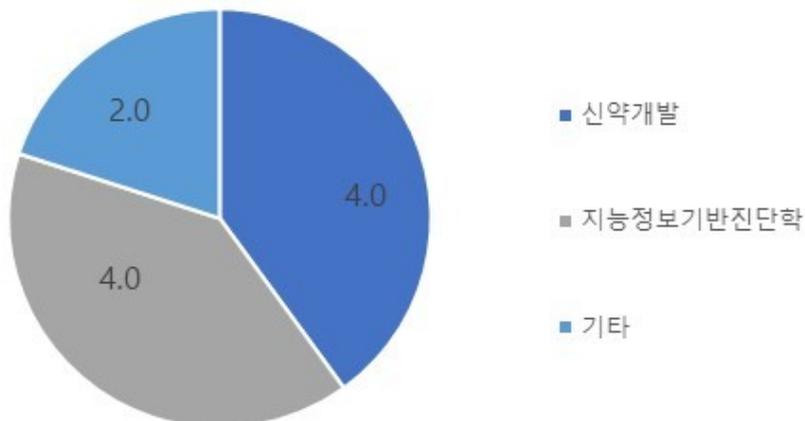
이러한 상황에서 AI는 신약개발의 초기 단계에서 비용과 시간을 줄이고 성공률을 높일 수 있는 대안으로 각광받고 있고, 전문가들은 AI 활용을 통해 2025년까지 글로벌 제약바이오 R&D비용을 \$270억(약 32조원)까지 절감할 수 있을 것으로 예상합니다.



출처: 과학기술정보통신부

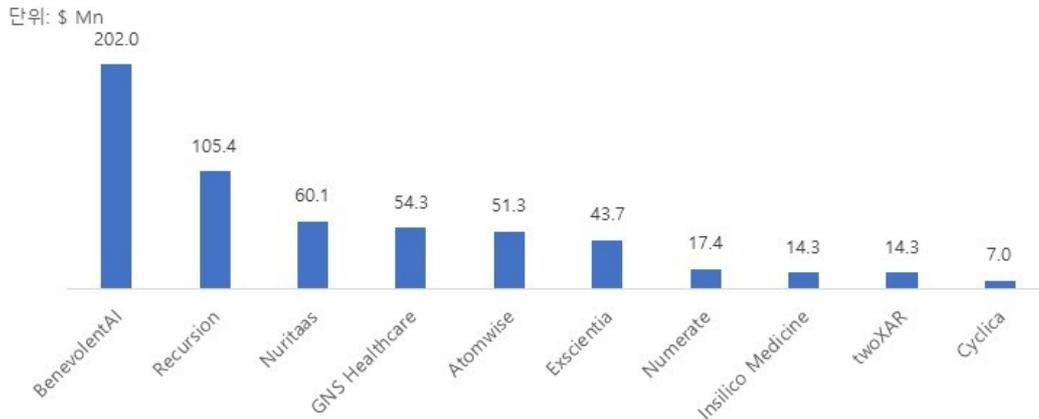
또한, 기술의 특성상, 다양한 질환과 적응증에 활용이 가능하므로 헬스케어 산업내에서도 신약개발 부문이 향후 핵심이 될 것으로 예상됩니다. 전문 시장조사 기관들도 글로벌 AI 신약개발 부문이 2024년 \$40억(약 4조 8천억원) 규모의 시장으로 성장하여 전체 AI 헬스케어 시장의 핵심 부문이 될 것으로 전망됩니다.

단위: \$ Bn



출처: TM Capital, "The Next Generation of Medicine: Artificial Intelligence and Machine Learning"

이와 같은 AI 신약개발분야에 대한 시장의 기대는 해당 분야 전문 스타트업에 대한 투자와 해당 스타트업-주요 제약사간 파트너링을 통하여 이미 현실화되고 있습니다.



출처: Crunchbase

이와 같은 AI 신약개발분야에 대한 시장의 기대는 해당 분야 전문 스타트업에 대한 투자와 해당 스타트업-주요 제약사간 파트너링을 통하여 이미 현실화되고 있습니다. 또한 주요 선진국에서는 국가적 차원에서 AI 활용 신약개발을 적극 지원해오고 있으며, 최근 국내에서도 AI 신약개발 관련, 다방면의 정책지원이 이루어지고 있습니다.

[국가별 AI 신약개발 지원 정책]

| 국가  | 주요 내용  |
|-----|--|
| 한국  | - 과기부, 보건복지부 공동으로 '19~'21년 3개년간 총 580억원을 투자해 AI 신약개발 플랫폼 구축 계획 발표 ('19년)<br>- 제약바이오협회, 보건산업진흥원 공동으로 AI 신약개발 지원센터 설립 ('19년) |
| 미국  | - 국립보건원 (NIH)를 중심으로 항암제 후보물질 발굴기간을 1년 이내로 단축하기 위한 'ATOM 컨소시움' 구성 ('17년)  |
| 일본  | - AI 신약개발 민관협동 컨소시움 ('라이프 인텔레전스 컨소시움') 출범 ('17년)   |
| 캐나다 | - AI 헬스케어 부문 리서치를 위해 \$24.9백만 프로그램 런칭 ('18년)   |

[주요 AI 스타트업 - 주요 제약사 협업 현황]

| 구분 | AI 스타트업     | 협업 제약사                      |
|----|-------------|-----------------------------|
| 해외 | Atomwise    | Abbvie, Merck, Pfizer       |
|    | Bactevo     | 베링거인겔하임                     |
|    | Berg Health | Astrazeneca, Sanofi Pasteur |
|    |             |                             |

|    |                       |   |
|----|-----------------------|---|
|    | Cloud Pharmaceuticals | GSK                                     |
|    | Cyclica               | Merck, Bayer                            |
|    | Exscientia            | GSK, Sumitomo Dainippon, Evotec, Sanofi |
|    | GNS Healthcare        | Gentech                                 |
|    | Insilico Medicine     | GSK                                     |
|    | Numedi                | Astellas                                |
|    | Numerate              | Takeda, Servier                         |
|    | Sirenas               | BMS                                     |
|    | twoXAR                | Santen                                  |
|    | XtalPi                | Pfizer                                  |
| 국내 | 신테카바이오                | CJ헬스케어, JW중외제약, 카이노스메드, 셀리드, 쟈벡스앤카엘     |
|    | 스탠다임                  | 크리스탈지노믹스, Taiho Pharma                  |

출처: BiopharmaTrend, 일본제약협회, IP Pragmatics, Deep Knowledge Ventures, TM Capital, 보건산업통계, KEIT, 기사검색

전문가들은 기존 제약사들이 AI 스타트업들의 경쟁자가 될 가능성은 적고, 그보다는 주요 제약사가 향후 이들에 대한 M&A 시장에서 주요 매수세력이 될 것으로 전망하고 있습니다. 실제로, 전통적 제약 R&D와 달리 IT적 요소가 강한 AI 기술 특성상, 대부분의 제약사들은 자체 역량 구축보다는 AI 스타트업들과 협업을 통해 아웃소싱하는 전략을 취해오고 있습니다. 2017년부터는 Evotec, Celgene, Amgen 등 대형 제약사들이 AI 신약개발 스타트업들에 대한 지분투자를 시작함에 따라, 전문가들은 주요 대형 제약사의 AI 스타트업 인수가 수년 내에 본격화될 것으로 전망하고 있습니다.

사업모델 측면에서 대부분의 AI 스타트업들은 제약사들의 신약개발을 지원하는 'Service Provider' 모델이나, 일부 회사들은 자체 파이프라인을 운영하는 'AI 기반의 제약사' 모델을 지향하면서 시장에서 높은 평가를 받고 있습니다. 대부분의 AI 스타트업들은 제약사들과 프로젝트 단위의 협업을 통해 Fee (통상 계약금 + 성공보수로 구성)를 받는 수익모델을 운영하고 있습니다. 반면 당사를 포함해 BenevolentAI, Recursion 등의 회사들은 자체 파이프라인을 운영하면서 Service Provider를 벗어나 'AI 기반 제약사' 모델로의 변화를 추구하고 있습니다.

#### [자체 파이프라인 보유 AI 스타트업 사례]

| AI 스타트업      | 상세 내용   |
|--------------|---|
| BenevolentAI | - '13년 영국에서 설립<br>- '16년 Janssen으로부터 임상단계 약물을 기술이전 받아 파킨슨병 치료제로 리포지셔닝해서 자체 임상2b상 개시<br>- '19년에는 자체 발굴한 약물후보로 임상1상 계획 발표   |
| RECURSION    | - '13년 미국에서 설립<br>- '18년 자체발굴 후보물질로 임상 1상 시작<br>- '19년 1월 오하이오 주립대학에서 임상단계 약물을 기술이전 받아 희귀성종양 치료제로 리포지셔닝해서 자체 임상 추진  |
| Syntekabio   | - '19년 3월 CJ헬스케어와 공동발굴한 항암제 후보물질을 기술이전 받아 비임상개발 진행 중 ('22년 임상 진입 목표)<br>- '20년 표적항암제 중심의 자체 AI 신약 개발 착수 (파이프라인 확보 진행 중)<br>- 향후 임상단계 약물 License-in & 리포지셔닝 전략을 통해 파이프라인 확대 계획 |

출처: 기사검색, 각사 홈페이지

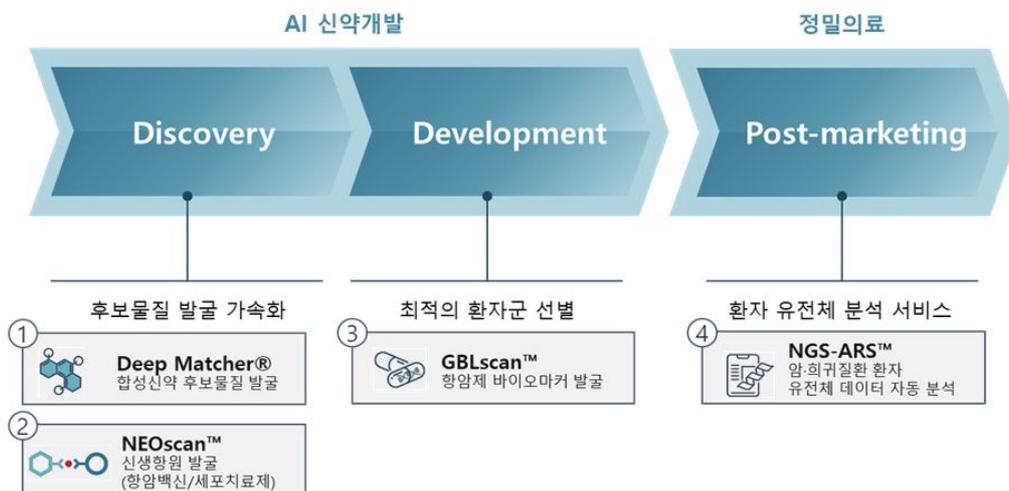
## 나. 사업의 내용

### (1) 사업 개황

당사는 지난 2009년 설립되었으며 2014년 한국전자통신연구원(ETRI)의 유전체분석 전용 슈퍼컴퓨팅 기술을 출자 받은 바 있습니다. 당시의 주력사업은 유전체 빅데이터 분석으로 차세대 맞춤형료 유전체 사업단 및 국제암컨소시엄 전장암유전체분석 프로젝트(International Cancer Genome Consortium Pan Cancer Analysis of Whole Genomes, ICGC-PCAWC)에 참여한 바 있습니다.

당사는 2016년을 기점으로 전통적인 신약연구개발의 비효율성을 극복하기 위한 AI신약개발 솔루션을 개발, 공동연구 또는 자체개발을 통한 AI신약개발을 추진하고 있으며 정밀의료 서비스도 제공하고 있습니다.

이 중 신약개발 영역에서는 후보물질 발굴 (Discovery) 단계와 임상시험 (Development) 단계 모두에서 기술사업을 진행하고 있습니다. 후보물질 단계에서는 저분자 화합물 (Small Molecule) 기반의 ① 합성신약 후보물질 발굴 사업과 펩타이드 (Peptide) 기반의 ② 항암백신 신생항원 발굴 사업을 운영하고 있습니다. 임상시험 단계에서는 임상시험 환자선별을 위한 ③ 항암제 바이오마커 개발 사업을 진행 중에 있습니다.



2016년 카이노스메드와의 파킨슨병치료제 공동연구 계약을 시작으로 CJ헬스케어와 신규활성 물질 발견 연구를 공동 수행한 바 있으며, JW중외제약, 레고켐바이오사이언스 등과 신약개발 협업계약을 맺고 치료제 공동연구를 진행하고 있습니다.

2018년까지 협업계약을 맺은 파트너 제약사들의 신약 파이프라인에 당사 기술을 적용하여 개발 지원하는 사업을 진행하여 왔으나 현재는 당사 자체적인 개발 파이프라인을 구축하면

서 사업모델을 확장하고 있습니다. 특히, 2019년 3월에는 당사가 CJ헬스케어와 공동으로 발굴해온 신약 후보물질을 CJ헬스케어로부터 기술이전 받아 자체 신약개발 파이프라인(STB-C017)을 보유하게 되었습니다.

당사의 신약개발 파이프라인은 아래 그림과 같으며, 앞으로 AI 기술을 이용한 자체 신약개발 프로그램을 더 확장해 나갈 계획입니다.



진단영역에서는 환자별 유전적 특성을 반영해 맞춤형 항암약물 처방과 유전성 희귀질환 진단 등 임상 의사결정을 지원하는 ④ 유전체 정밀의료 서비스 사업을 운영하고 있습니다. 당사는 협업계약을 맺은 병원들과 정밀의료센터를 공동 운영하면서, 유전체 시퀀싱, 분석, 보고서 생성 등 일련의 과정을 병원 사이트에서 원스톱으로 진행하고 있습니다.

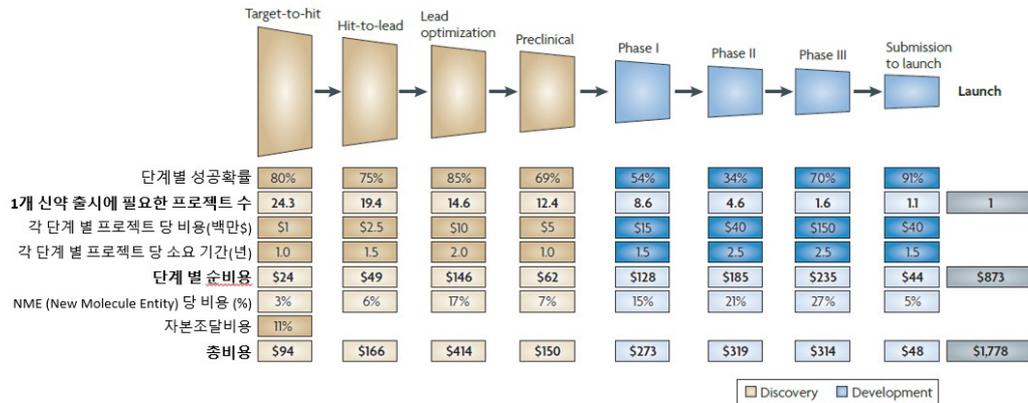
## (2) 사업 설명

당사는 AI신약개발 기업입니다. DeepMatcher®를 이용하여 레고켄바이오사이언스, 한미사이언스, 그 외 복수의 바이오텍과 합성신약 후보물질 발굴 공동연구 또는 AI기술 서비스 제공을 하고 있습니다. 뿐만 아니라 자체적으로 신약연구개발 및 사업화를 진행하고 있으며 추후 해외 제약사들과의 협업도 계획 중에 있습니다. AI를 통한 후보물질 발굴 및 임상 시험의 수요는 지속적으로 증가될 것으로 전망되어 당사의 사업 확장 기회는 확대될 것으로 예상됩니다.

### ① 합성신약 후보물질 발굴(DeepMatcher®)

신약개발은 대표적인 고비용, 고위험 산업으로, 평균 15년이라는 시간과 2.5조원에 달하는 천문학적 비용이 소요됩니다. 높은 비용에도 불구하고 신약개발의 성공률은 현저히 낮습니다. 신약개발 관련 기술의 비약적 진보와 질병의 생물학적 기전에 대한 연구결과의 축적에도 불구하고 신약개발의 생산성은 오히려 지속적인 감소 추세에 있습니다. 신약개발에 소요되는 시간과 비용을 신약개발 단계별로 살펴보면, 신약 후보물질을 발굴하는 '발굴

(Discovery)' 단계에만 이미 5년 이상의 기간과 8,000억원 이상의 비용이 발생합니다.

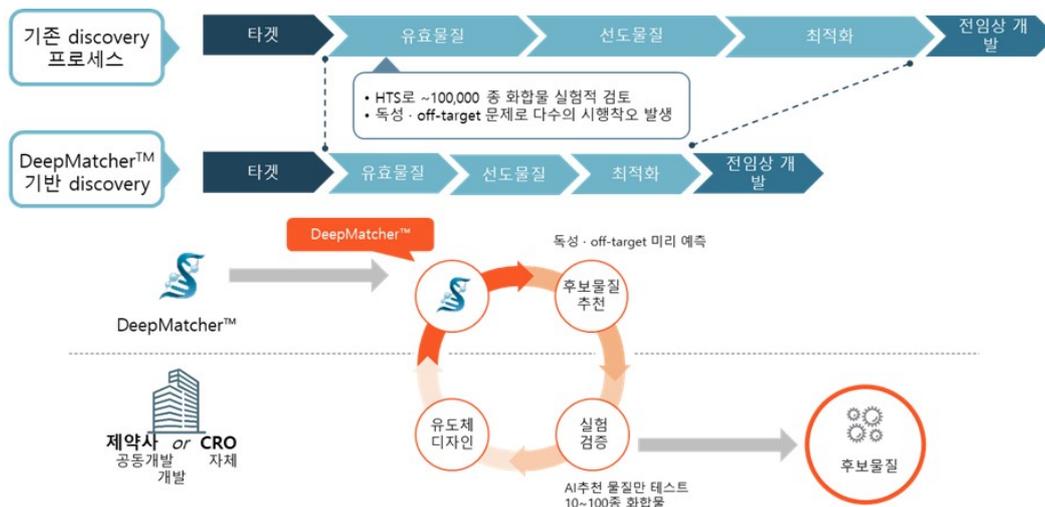


현재 후보물질 탐색 단계에서 가장 보편적으로 사용되는 기술은 고속대량탐색기술(HTS, High Throughput Screening)로, 주어진 타겟 단백질의 활성 변화 또는 세포 형질 변화를 야기하는 물질을 대량의 화합물 라이브러리로부터 신속하게 탐색하는 기술입니다. HTS가 후보물질 탐색 단계의 효율성을 크게 향상시켜 수십만 종의 화합물을 동시에 스크리닝하는 것이 가능해졌음에도 불구하고, 고비용으로 인해 대형 제약사를 제외한 다수의 기업에는 여전히 기술에 대한 접근이 제한적이며 광범위한 화합물 구조의 다양성을 모두 고려하는 것은 불가능하다는 한계점이 있습니다.

HTS의 한계를 극복하고 단백질 구조 및 화합물과의 결합력 계산 등에 있어 컴퓨터를 활용 (CADD Computer-Aided Drug Discovery) 하려는 시도가 있었으나 결합예측의 정확성에 대한 한계와 단백질 및 화합물의 유동적인 구조 처리에 대한 어려움 등의 한계점 등이 존재하였습니다.

DeepMatcher®는 AI와 GPU 및 슈퍼컴퓨팅 기술을 기반으로 10억 종에 달하는 수많은 화합물을 주어진 타겟 단백질에 가상으로 결합시키고, 결합여부를 예측하는 당사만의 독자적인 기술입니다. DeepMatcher®로 10억 종의 화합물을 미리 스크리닝하게 되면 연구자 또는 협력사는 HTS 수행 없이 DeepMatcher®가 제시하는 수십 종의 선별된 물질을 대상으로 실험 검증을 수행, 신속하게 유효물질 발굴이 가능해집니다. 비용과 시간 절감 외에도 시행착오 감소로 우수한 후보물질 발굴 가능성 또한 향상시킬 수 있습니다.

DeepMatcher®는 타겟단백질과 약물이 결합하는 실제 물리적 환경의 변화에 따라 3차원 결합구조를 시뮬레이션하고, 구조의 유연성을 고려하였다는 점에서 타 기술 대비 경쟁우위를 가지고 있습니다. 또한 타겟과 화합물의 1차원적 특성정보, 2차원 거리 정보, 3차원 구조상에서의 결합적 특성들을 순차적으로 적용하여 단계적 스크리닝을 수행하고, GPU와 슈퍼컴퓨터 등 고성능 컴퓨팅 인프라를 기반으로 예측한다는 점에서 신속성과 정밀성에 있어 경쟁력을 확보하였습니다.

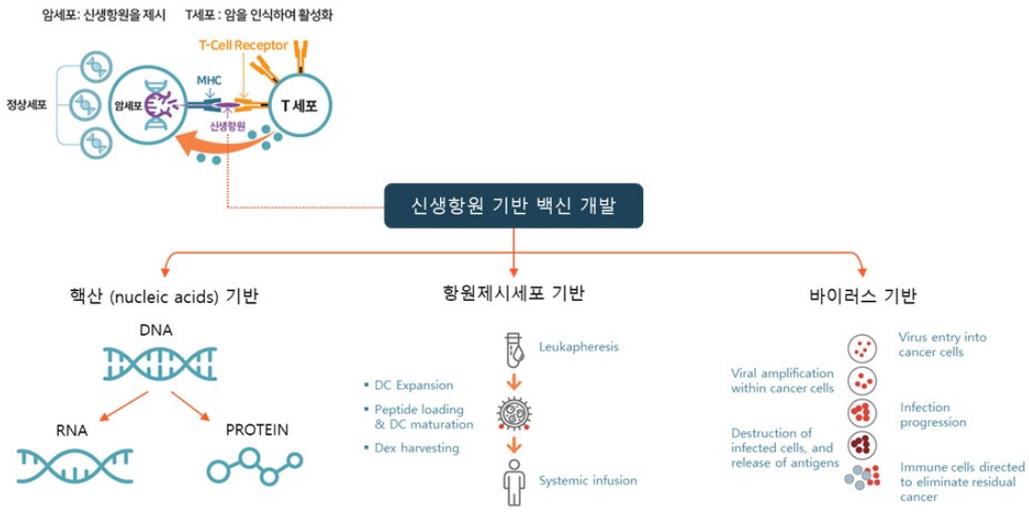


당사는DeepMatcher®을 이용하여 시장의un-met needs가 큰 항암 표적들을 중심으로 지난해 자체시 신약개발을 착수하였고, 이 결과 다수의 타겟들에 대해 우수한 유효물질들을 발굴하였으며, 이를 통해DeepMatcher® 기술의 우수성 및시 신약개발에의 적용 가능성을 확인하였고, 현재 파이프라인 확보를 위한 약물 최적화를 진행 중에 있습니다. 또한 올해 상반기에 이 기술을 상용화하여cash-cow 확보를 위한시 신약 후보 발굴 서비스를 출시하였고, 현재 국내외 주요 제약사들을 중심으로 활발하게 마케팅을 진행 중에 있어 매출액 증대가 기대됩니다.

## ② 항암백신 신생항원 발굴 (NEOscan)

면역항암제는 암환자의 면역력을 높여서 암세포를 죽이는 치료제를 통칭하는 용어로 항암치료의 새로운 패러다임으로 부각되고 있습니다. 면역항암제가 등장하기 이전에는 무분별하게 증식하는 암세포를 공격하여 암을 치료하는 세포독성항암제(1세대 항암제)와 암의 유발 및 진행에 중요한 역할을 하는 발암단백질을 공격하는 표적항암제(2세대)가 암치료에 주로 사용되어 왔습니다.

면역항암제는 1세대 세포독성항암제의 부작용과 2세대 표적항암제의 내성 발생 등의 한계를 극복할 수 있는 혁신적인 치료제로 각광받고 있습니다. 신생항원(Neoantigen)이란 사람의 정상세포에는 존재하지 않고 암세포에서만 특이적으로 존재하는 암항원을 의미합니다. 신생항원을 기반으로 다양한 형태의 항암백신이나 면역세포치료제를 개발하는 것이 가능하며, 이들 치료제는 암에만 작용하여 부작용이 적으며 개별 환자 맞춤으로 치료제 제작이 가능하다는 장점이 있습니다. 그러나 개인마다 다르게 나타나는 신생항원을 신속하고 정확하게 발굴하는 것은 진입장벽이 매우 높은 기술입니다.



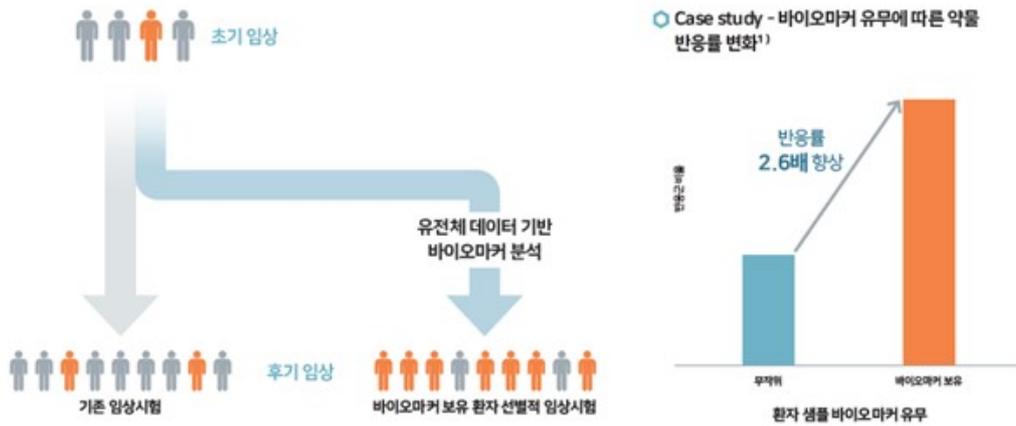
당사가 개발한 딥러닝 기반 신생항원 예측 솔루션 NEOscan은 개별 암환자의 유전체 데이터를 시작점으로 하여 정상조직에는 없으나 암에만 존재하며, 해당 환자의 면역타입에 맞는 암 신생항원 펩타이드 후보를 선정하는 기술입니다.

NEOscan에는 당사의 암 유전체 빅데이터, 높은 정확도를 유전체 데이터 분석 파이프 라인, 그리고 인실리코 및 인공지능 기술 등 높은 기술력을 요구하는 여러분야의 기술이 융합되어 활용됩니다.

NEOscan은 3차원 결합구조의 분자동역학 시뮬레이션 적용으로 정확한 신생항원 선정의 핵심 요소이자 마지막 관문인 '면역반응 유도 가능성 예측' 단계에서 당사는 인공지능 예측모델을 사용하여 정확도를 크게 향상시켜 정밀한 예측이 가능케 하였습니다.

실험 검증을 통하여 경쟁 기술 대비 NEOscan이 뛰어난 예측 성능을 검증한 바 있습니다. NEOscan이 예측한 신생항원 후보 펩타이드가 주조직적합성복합체(major histocompatibility complex, MHC)에 100%에 가까운 양성예측도로 결합함을 확인하였으며, 건강한 혈액을 이용하여 예측된 신생항원의 T세포 활성화 유도능력을 검증한 바 있습니다.





당사에서는 초기 임상 단계에서 확보 가능한 적은 수의 샘플을 토대로 의미 있는 바이오마커 발굴을 위해 유의미한 신규 약효예측 바이오마커 발굴을 위한 예측모델 확립 및 체계적인 분석방법(GBLscan)을 개발하여 실제 임상시험 중에 항암제 적용 중에 있습니다.

GBLscan은 항암제에 대한 약물 반응성 실험 데이터와 반응성 측정에 사용되는 샘플의 유전체 데이터로부터 약효예측 바이오 마커를 발굴하는 독자적인 기술입니다.

#### ④ 유전체 정밀의료 서비스

정밀의료 (Precision Medicine)의 정의는 기관별로 상이하나 통상 유전, 환경, 임상 등 다양한 정보에 근거하여 맞춤형 의료서비스를 제공하는 것을 의미합니다. 유전체 분석 비용이 지속적으로 감소함에 따라 국가별로 대규모 유전체 연구가 활발하게 이루어지고 있으며, 유전적 특성과 질병 진단 및 약물 반응성과 같은 형질정보 간 관계(Genotype - phenotype relationship) 규명에 대한 연구와 연구결과의 임상 적용이 지속적으로 확대되고 있습니다.

유전자 검사는 의료현장에서 유전질환의 진단, 바이오마커 기반 최적의 치료제 선정, 질병 위험도 예측 등에 이미 광범위하게 활용되고 있으며 그 적용 범위는 계속해서 확대될 것으로 예상됩니다. 또한, 유전자 검사에 대한 활용도가 높아짐에 따라 한번에 다수의 유전자를 검사하는 차세대염기서열분석(Next Generation Sequencing, NGS)기반 유전자 패널검사의 중요성이 부각되고 있습니다.

NGS-ARS는 환자 유전체 데이터를 정확하고 신속하게 분석하고 정밀진단(유전성 희귀질환의 경우) 및 표적치료제 가이드(암환자의 경우) 등 임상적 의사결정에 도움이 되는 유전변이 정보를 전문의에 제공하는 시스템입니다. NGS-ARS는 의료기관내에 직접 설치되므로, 검체를 받아 검사를 수행하고 최종 결과만 병원에 제공하는 수탁검사기관의 이용에 비해 EMR(Electronic Medical Record, 전자의무기록) 및 다른 검사 결과의 연계, 환자 데이터에 대한 보안 유지, 의료기관이 직접 원시 데이터를 확보하고 운영하는 것이 가능하다는 점 등 여러 이점이 있습니다. 축적된 데이터를 당사가 보유하고 있는 유전체 분석 기술과 인공지능 신약개발 기술의 적용으로 임상연구에 활용될 수 있습니다.

#### 다. 지적재산권 보유 현황

| 번호 | 구분          | 내용  | 출원/등록번호           | 권리자                       | 출원일         | 등록일         | 출원<br>국가 |
|----|-------------|---|-------------------|---------------------------|-------------|-------------|----------|
| 1  | 특허권<br>(등록) | 단일 데이터 검색을 위한 파일 생성 방법 및 단일<br>데이터 파일의 검색방법 그리고 단일 파일 검색을<br>위한 RAT파일의 저장된 기록매체   | 제10-0880531호      | 주신테카바이오                   | 2008.07.11. | 2009.01.19. | 한국       |
| 2  | 특허권<br>(등록) | FILE GENERATION AND SEARCH METHODS<br>FOR DATA SEARCH, AND DATABASE<br>MANAGEMENT SYSTEM FOR DATA FILE<br>SEARCH                              | US 8,423,513      | 주신테카바이오                   | 2009.07.10  | 2013.04.16  | 미국       |
| 3  | 특허권<br>(등록) | 고집적인덱스 데이터베이스 및 쿼리 데이터의 검<br>색과 연산기능 분할에 의한 그래픽 프로세서 기반<br>병렬분산 처리 시스템 및 방법   | 제10-0996443호      | 주신테카바이오                   | 2010.04.13  | 2010.11.18  | 한국       |
| 4  | 특허권<br>(등록) | 군집 및 백본 데이터베이스 기반 바이오 메디컬<br>통합 정보 검색 방법 및 시스템  | 제10-1035959호      | 주신테카바이오                   | 2010.11.18. | 2011.05.13. | 한국       |
| 5  | 특허권<br>(등록) | 상호 연계 가능한 다중 맵 생성을 통한 바이오메<br>디컬 기능연관정보 제공 시스템 및 방법   | 제10-1117603호      | 주신테카바이오                   | 2011.08.16  | 2012.02.10. | 한국       |
| 6  | 특허권<br>(등록) | 전체원자기반 고분자 복합체의 시뮬레이션 시스<br>템 및 방법  | 제10-1400717호      | 주신테카바이오                   | 2013.01.23  | 2014.05.22. | 한국       |
| 7  | 특허권<br>(등록) | 차세대 시퀀싱 데이터의 질병변이마커 검출 방법   | 제10-1460520호      | 주신테카바이오                   | 2013.08.26  | 2014.11.05. | 한국       |
| 8  | 특허권<br>(등록) | 대립유전자의 바이오마커 발굴방법   | 제10-1542529호      | 주신테카바이오                   | 2014.02.21  | 2015.07.31. | 한국       |
| 9  | 특허권<br>(등록) | 개인 전장 유전체의 유전변이정보를 이용한 질병<br>원인 발굴 시스템  | 제10-1693504호      | 주신테카바이오                   | 2015.12.28  | 2017.01.02  | 한국       |
| 10 | 특허권<br>(등록) | 개인 전장 유전체의 유전변이정보를 이용한 유전<br>형 분석 시스템 및 방법  | 제10-1693510호      | 주신테카바이오                   | 2015.12.28  | 2017.01.02  | 한국       |
| 11 | 특허권<br>(등록) | 개인 전장 유전체의 유전변이정보를 이용한 생리<br>활성변이 분석 시스템 및 방법   | 제10-1693717호      | 주신테카바이오                   | 2015.12.28  | 2017.01.02  | 한국       |
| 12 | 특허권<br>(등록) | 휴먼 하플로 타이핑 시스템 및 방법   | 제10-1815529호      | 주신테카바이오                   | 2016.07.29  | 2017.12.29  | 한국       |
| 13 | 특허권<br>(등록) | 개인 유전체 맵 기반 맞춤형학 분석 시스템 및 이<br>를 이용한 분석방법   | 제10-2085169호      | 주신테카바이오                   | 2016.12.15  | 2020.02.28  | 한국       |
| 14 | 특허권<br>(출원) | 휴먼 하플로타이핑 시스템 및 방법  | 제10-2017-0182239호 | 주신테카바이오                   | 2017.12.28  | -           | 한국       |
| 15 | 특허권<br>(등록) | 이종 특성정보 병합 데이터 기반 인공지능 딥러닝<br>모델을 이용한 약물 적응증 및 반응 예측 시스템<br>및 방법  | 제10-1953762호      | 주신테카바이오                   | 2017.12.31  | 2019.02.25  | 한국       |
| 16 | 특허권<br>(등록) | 개체군 유전체 염기서열 및 변이의 변환데이터에<br>대한 인공지능 딥러닝 모델을 이용한 바이오마커<br>검출 방법   | 제10-1950395호      | 주신테카바이오                   | 2017.12.31  | 2019.02.14  | 한국       |
| 17 | 특허권<br>(등록) | 약물반응성, 유전자발현정보 및 복제수 변이를 이<br>용한 가능하플로타이핑 방법 및 시스템  | 제10-1984611호      | 주신테카바이오<br>/ 식품의약품안<br>전처 | 2018.10.18  | 2019.05.27  | 한국       |
| 18 | 특허권<br>(출원) | DRUG INDICATION AND RESPONSE<br>PREDICTION SYSTEMS AND METHOD USING<br>AI DEEP LEARNING BASED ON<br>CONVERGENCE OF DIFFERENT CATEGORY<br>DATA | US 16/198,138     | 주신테카바이오                   | 2018.11.21  | -           | 미국       |

|    |             |  |                   |         |             |             |    |
|----|-------------|--|-------------------|---------|-------------|-------------|----|
| 19 | 특허권<br>(출원) | METHOD FOR DEEP LEARNING-BASED BIOMARKER DISCOVERY WITH CONVERSION DATA OF GENOME SEQUENCES              | US 16/198,201     | 쥬신테카바이오 | 2018.11.21  | -           | 미국 |
| 20 | 특허권<br>(출원) | SYSTEM AND METHOD FOR ANALYZING GENOTYPE USING GENETIC VARIATION INFORMATION ON INDIVIDUAL'S GENOME      | US 16/065,982     | 쥬신테카바이오 | 2018.11.30  | -           | 미국 |
| 21 | 특허권<br>(등록) | 환자 계층화를 위한 맞춤형 분석 플랫폼  | 제10-2041504호      | 쥬신테카바이오 | 2018.12.20  | 2019.10.31  | 한국 |
| 22 | 특허권<br>(등록) | 개인 유전체 맵 기반 맞춤형 분석 플랫폼 및 이를 이용한 분석 방법  | 제10-2041497호      | 쥬신테카바이오 | 2018.12.20  | -2019.10.31 | 한국 |
| 23 | 특허권<br>(등록) | 개인 유전체 맵 기반 맞춤형 분석 플랫폼 및 이를 이용한 분석 방법  | 제10-2078200호      | 쥬신테카바이오 | 2018.12.20  | 2020.02.11  | 한국 |
| 24 | 특허권<br>(등록) | HUMAN HAPLOTYPING SYSTEM AND METHOD  | US 10,540,324     | 쥬신테카바이오 | 2019.01.09. | 2020.01.21  | 미국 |
| 25 | 특허권<br>(출원) | 암 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커, 이를 이용한 암 약물 반응성 판단 방법 및 이를 위한 암 약물 반응성 진단칩                                       | 제10-2019-0096410호 | 쥬신테카바이오 | 2019.08.07  | -           | 한국 |
| 26 | 특허권<br>(출원) | 암 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물, 바이오 마커 조성물을 이용한 암 약물 반응성 판단 방법 및 암 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물 검출용 진단칩          | 제10-2019-0098165호 | 쥬신테카바이오 | 2019.08.12  | -           | 한국 |
| 27 | 특허권<br>(출원) | 암 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물, 바이오 마커 조성물을 이용한 암 약물 반응성 판단 방법 및 암 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물 검출용 진단칩          | 제10-2019-0098492호 | 쥬신테카바이오 | 2019.08.13  | -           | 한국 |
| 28 | 특허권<br>(출원) | 혈액암 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물, 바이오 마커 조성물을 이용한 혈액암 약물 반응성 판단 방법 및 혈액암 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물 검출용 진단칩    | 제10-2019-0098494호 | 쥬신테카바이오 | 2019.08.13  | -           | 한국 |
| 29 | 특허권<br>(출원) | 여성암 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물, 바이오 마커 조성물을 이용한 여성암 약물 반응성 판단 방법 및 여성암 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물 검출용 진단칩    | 제10-2019-0098498호 | 쥬신테카바이오 | 2019.08.13  | -           | 한국 |
| 30 | 특허권<br>(출원) | 뇌종양 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물, 바이오 마커 조성물을 이용한 뇌종양 약물 반응성 판단 방법 및 뇌종양 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물 검출용 진단칩    | 제10-2019-0098508호 | 쥬신테카바이오 | 2019.08.13  | -           | 한국 |
| 31 | 특허권<br>(출원) | 두경부암 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물, 바이오 마커 조성물을 이용한 두경부암 약물 반응성 판단 방법 및 두경부암 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물 검출용 진단칩 | 제10-2019-0098517호 | 쥬신테카바이오 | 2019.08.13  | -           | 한국 |
| 32 | 특허권<br>(출원) | 폐암 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물, 바이오 마커 조성물을 이용한 폐암 약물 반응성 판단 방법 및 폐암 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물 검출용 진단칩       | 제10-2019-0098525호 | 쥬신테카바이오 | 2019.08.13  | -           | 한국 |

|    |             |   |                   |         |            |    |    |
|----|-------------|---|-------------------|---------|------------|----|----|
| 33 | 특허권<br>(출원) | 육종암 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물, 바이오 마커 조성물을 이용한 육종암 약물 반응성 판단 방법 및 육종암 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물 검출용 진단칩                   | 제10-2019-0098536호 | 쥘신테카바이오 | 2019.08.13 | -  | 한국 |
| 34 | 특허권<br>(출원) | ABL 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물, 바이오 마커 조성물을 이용한 ABL 약물 반응성 판단 방법 및 ABL 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물 검출용 진단칩                   | 제10-2019-0098541호 | 쥘신테카바이오 | 2019.08.13 | -  | 한국 |
| 35 | 특허권<br>(출원) | CHROMATIN 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물, 바이오 마커 조성물을 이용한 CHROMATIN 약물 반응성 판단 방법 및 CHROMATIN 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물 검출용 진단칩 | 제10-2019-0098551호 | 쥘신테카바이오 | 2019.08.13 | -  | 한국 |
| 36 | 특허권<br>(출원) | EGFR 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물, 바이오 마커 조성물을 이용한 EGFR 약물 반응성 판단 방법 및 EGFR 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물 검출용 진단칩                | 제10-2019-0098569호 | 쥘신테카바이오 | 2019.08.13 | -  | 한국 |
| 37 | 특허권<br>(출원) | ERK_MAPK 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물, 바이오 마커 조성물을 이용한 ERK_MAPK 약물 반응성 판단 방법 및 ERK_MAPK 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물 검출용 진단칩    | 제10-2019-0098577호 | 쥘신테카바이오 | 2019.08.13 | -  | 한국 |
| 38 | 특허권<br>(출원) | IGFR 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물, 바이오 마커 조성물을 이용한 IGFR 약물 반응성 판단 방법 및 IGFR 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물 검출용 진단칩                | 제10-2019-0098585호 | 쥘신테카바이오 | 2019.08.13 | -  | 한국 |
| 39 | 특허권<br>(출원) | MITOSIS 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물, 바이오 마커 조성물을 이용한 MITOSIS 약물 반응성 판단 방법 및 MITOSIS 약물 반응성 판단을 위한 바이오 마커 조성물 검출용 진단칩       | 제10-2019-0098597호 | 쥘신테카바이오 | 2019.08.13 | -  | 한국 |
| 40 | 특허권<br>(출원) | 인간백혈구항원 하플로타입 기반 다중 분류 인공지능 모델을 이용한 면역항암제 적응증 및 반응 예측 시스템 및 방법  | 제10-2020-0025015호 | 쥘신테카바이오 | 2020.02.28 | -  | 한국 |
| 41 | 특허권<br>(출원) | 인공지능모델기반 분자동역학 빅데이터를 활용한 신생항원 면역치료정보 제공 시스템 및 방법  | 제10-2020-0030597호 | 쥘신테카바이오 | 2020.03.12 | -  | 한국 |
| 42 | 특허권<br>(출원) | 신규 화합물  | 제10-2020-0058110호 | 쥘신테카바이오 | 2020.05.15 | -  | 한국 |
| 43 | 특허권<br>(출원) | EGFR 저해제의 동반진단 바이오마커  | 제10-2020-0075057호 | 쥘신테카바이오 | 2020.06.19 | -  | 한국 |
| 44 | 특허권<br>(출원) | 신규 IDO/TDO 억제제, 그의 항암 용도, 그의 항암 병용 요법   | 제10-2020-0084705호 | 쥘신테카바이오 | 2020.07.09 | -  | 한국 |
| 45 | 특허권<br>(등록) | 제2형 중증급성호흡기증후군 코로나바이러스 감염 질환의 예방 또는 치료용 조성물   | 제10-2020-0113852호 | 쥘신테카바이오 | 2020.09.07 | -  | 한국 |
| 46 | 특허권<br>(출원) | 폐계면활성제를 이용한 흡입형 코로나바이러스 치료제   | 제10-2020-0129590호 | 쥘신테카바이오 | 2020.10.07 | -- | 한국 |
| 47 | 특허권<br>(출원) | 제2형 중증급성호흡기증후군 코로나바이러스 감염 질환의 예방 또는 치료용   | 제10-2020-0132192호 | 쥘신테카바이오 | 2020.10.13 | -  | 한국 |

|    |             |  |                   |         |             |             |    |
|----|-------------|--|-------------------|---------|-------------|-------------|----|
| 48 | 상표권<br>(등록) | 신테카바이오<br>SyntekaBio<br>(제36류)   | 제41-0213024호      | 주신테카바이오 | 2010.01.27  | 2011.07.07  | 한국 |
| 49 | 상표권<br>(등록) | 신테카바이오<br>SyntekaBio<br>(제42류)   | 제41-0213025호      | 주신테카바이오 | 2010.01.27  | 2011.07.07. | 한국 |
| 50 | 상표권<br>(등록) | 신테카바이오<br>SyntekaBio<br>(제44류)   | 제41-0213026호      | 주신테카바이오 | 2010.01.27  | 2011.07.07. | 한국 |
| 51 | 상표권<br>(등록) | 마하NGS<br>(제42류)  | 제41-0294510호      | 주신테카바이오 | 2013.09.12  | 2014.07.22. | 한국 |
| 52 | 상표권<br>(등록) | 마하NGSpL<br>(제42류)  | 제41-0294511호      | 주신테카바이오 | 2013.09.12  | 2014.07.22. | 한국 |
| 53 | 상표권<br>(등록) | PMAP (Personal Genome Map)<br>(제9류, 제35류, 제42류, 제44류)                    | 제45-0069264호      | 주신테카바이오 | 2016.02.18. | 2016.11.08  | 한국 |
| 54 | 상표권<br>(등록) | PTNS<br>(Prenatal Test and Newborn Screening)<br>(제9류, 제35류, 제42류, 제44류) | 제45-0069265호      | 주신테카바이오 | 2016.02.18. | 2016.11.08  | 한국 |
| 55 | 상표권<br>(등록) | cdrscan<br>(제42류, 제44류)  | 제40-1415854호      | 주신테카바이오 | 2018.01.04  | 2018.11.12  | 한국 |
| 56 | 상표권<br>(등록) | ptscan<br>(제42류, 제44류)   | 제40-1415855호      | 주신테카바이오 | 2018.01.04  | 2018.11.12  | 한국 |
| 57 | 상표권<br>(등록) | driverscan<br>(제42류, 제44류)   | 제40-1405629호      | 주신테카바이오 | 2018.01.04  | 2018.10.11  | 한국 |
| 58 | 상표권<br>(등록) | ngsars<br>(제42류, 제44류)   | 제40-1415856호      | 주신테카바이오 | 2018.01.04  | 2018.11.12  | 한국 |
| 59 | 상표권<br>(등록) | mahafsdx<br>(제42류, 제44류)   | 제40-1415858호      | 주신테카바이오 | 2018.01.04  | 2018.11.12  | 한국 |
| 60 | 상표권<br>(등록) | resiscan<br>(제42류, 제44류)   | 제40-1405635호      | 주신테카바이오 | 2018.01.08  | 2018.10.11  | 한국 |
| 61 | 상표권<br>(등록) | deepmatcher<br>(제09류, 제35류, 제42류, 제44류)                                  | 제40-1622961호      | 주신테카바이오 | 2019.06.27  | 2020.07.07  | 한국 |
| 62 | 상표권<br>(등록) | pgm<br>(제42류)  | 제40-1622962호      | 주신테카바이오 | 2019.06.27  | 2020.07.07  | 한국 |
| 63 | 상표권<br>(등록) | phscan<br>(제42류)   | 제40-1622963호      | 주신테카바이오 | 2019.06.27  | 2020.07.07  | 한국 |
| 64 | 상표권<br>(출원) | neoscan<br>(제42류)  | 제40-2019-0099800호 | 주신테카바이오 | 2019.06.27  | -           | 한국 |
| 65 | 상표권<br>(등록) | igscan<br>(제42류)   | 제40-1622964호      | 주신테카바이오 | 2019.06.27  | 2020.07.07  | 한국 |
| 66 | 상표권<br>(등록) | sgmscan<br>(제42류)  | 제40-1622965호      | 주신테카바이오 | 2019.06.27  | 2020.07.07  | 한국 |
| 67 | 상표권<br>(등록) | hilscan<br>(제42류)  | 제40-1622966호      | 주신테카바이오 | 2019.06.27  | 2020.07.07  | 한국 |
| 68 | 상표권<br>(출원) | pgxscan<br>(제42류)  | 제40-2019-0099821호 | 주신테카바이오 | 2019.06.27  | -           | 한국 |
| 69 | 상표권<br>(등록) | chscan<br>(제42류)   | 제40-1622967호      | 주신테카바이오 | 2019.06.27  | 2020.07.07  | 한국 |

|    |              |  |                    |         |            |            |    |
|----|--------------|--|--------------------|---------|------------|------------|----|
| 70 | 상표권<br>(등록)  | adiscan<br>(제42류)  | 제40-1622968호       | 쥬신테크바이오 | 2019.06.27 | 2020.07.07 | 한국 |
| 71 | 상표권<br>(등록)  | cgmscan<br>(제42류)  | 제40-1622969호       | 쥬신테크바이오 | 2019.06.27 | 2020.07.07 | 한국 |
| 72 | 상표권<br>(등록)  | cnvscan<br>(제42류)  | 제40-1622970호       | 쥬신테크바이오 | 2019.06.27 | 2020.07.07 | 한국 |
| 73 | 상표권<br>(등록)  | syntekabio<br>(제09류, 제35류)   | 제40-1622971호       | 쥬신테크바이오 | 2019.06.27 | 2020.07.07 | 한국 |
| 74 | 프로그램<br>(등록) | PASSC (or PASH)- RVR<br>고집적 인덱스 기반 3차원 단백질 구조 예측(및<br>서열 비교) 분석 패키지  | 2010-01-111-000499 | 정종선     | 2009.12.28 | 2010.01.28 | 한국 |
| 75 | 프로그램<br>(등록) | LSHEBA(or SHEBA)-RVR<br>고집적 인덱스 기반 3차원 환경에 기초한 단백질<br>도메인 (혹은 전체구조)비교 분석 툴   | 2010-01-111-000500 | 정종선     | 2010.01.05 | 2010.01.28 | 한국 |
| 76 | 프로그램<br>(등록) | IDA<br>고집적인덱스기반 대규모 유전역학 데이터들의<br>DBMS 및 통계분석 패키지  | 2010-01-111-000501 | 정종선     | 2008.01.05 | 2010.01.28 | 한국 |
| 77 | 프로그램<br>(등록) | EMAP<br>3차원 단백질 구조 및 서열들의 물리/화학적 환<br>경을 계산하는 패키지  | 2010-01-111-000502 | 정종선     | 2004.01.05 | 2010.01.28 | 한국 |
| 78 | 프로그램<br>(등록) | RVR<br>비정형 대규모 데이터 DBMS 및 데이터마이닝을<br>위한 고집적 인덱스 기반 DNS, Text, Oligomer비<br>교 분석을 위한 DMAP, TMAP, OMAP모듈을 포함<br>하는 패키지 | 2010-01-111-000503 | 정종선     | 2009.01.05 | 2010.01.28 | 한국 |
| 79 | 프로그램<br>(등록) | SMAP<br>대규모 문서형식의 텍스트 데이터에서 SVD방법<br>을 활용하여 의미론적인 정보(semantic<br>analysis)를 추출하는 프로그램 패키지                            | 2010-01-111-000504 | 정종선     | 2010.01.05 | 2010.01.28 | 한국 |

### III. 재무에 관한 사항

#### 1. 요약재무정보

요약재무정보

|      |                                 |
|------|---------------------------------|
| 제12기 | 2020년 01월 01일부터 2020년 12월 31일까지 |
| 제11기 | 2019년 01월 01일부터 2019년 12월 31일까지 |
| 제10기 | 2018년 01월 01일부터 2018년 12월 31일까지 |

주식회사 신테카바이오

(단위 : 원)

| 과목       | 제 12 기           | 제 11 기           | 제 10 기          |
|----------|------------------|------------------|-----------------|
| 회계처리기준   | K-IFRS           | K-IFRS           | K-IFRS          |
| [유동자산]   | 41,536,380,434   | 45,656,251,812   | 10,542,564,543  |
| [비유동자산]  | 3,241,535,340    | 2,290,040,284    | 1,565,201,934   |
| 자산총계     | 44,777,915,774   | 47,946,292,096   | 12,107,766,477  |
| [유동부채]   | 1,037,371,998    | 713,213,778      | 9,986,368,130   |
| [비유동부채]  | 2,200,451,702    | 1,122,429,694    | 479,677,397     |
| 부채총계     | 3,237,823,700    | 1,835,643,472    | 10,466,045,527  |
| [자본금]    | 6,681,008,000    | 6,577,438,000    | 1,998,091,500   |
| [자본잉여금]  | 71,985,902,012   | 70,142,954,888   | 7,003,721,621   |
| [기타자본항목] | 1,235,835,949    | 961,278,498      | 1,177,335,291   |
| [미처리결손금] | (38,362,653,887) | (31,571,022,762) | (8,537,427,462) |
| 자본총계     | 41,540,092,074   | 46,110,648,624   | 1,641,720,950   |

| 과목        | 2020.01.01<br>~2020.12.31 | 2019.01.01<br>~2019.12.31 | 2018.01.01<br>~2018.12.31 |
|-----------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 영업수익      | 609,676,681               | 461,374,128               | 286,582,471               |
| 영업이익(손실)  | (7,097,675,084)           | (5,194,158,068)           | (2,953,324,707)           |
| 당기순이익(손실) | (6,487,776,097)           | (22,966,267,289)          | 3,746,607,768             |
| 당기총포괄손익   | (6,791,631,125)           | (23,033,595,300)          | 3,730,461,818             |
| 주당순이익(손실) | (490)                     | (2,295)                   | 477                       |

#### 2. 연결재무제표

해당사항 없습니다.

#### 3. 연결재무제표 주석

해당사항 없습니다.

## 4. 재무제표

### 재무상태표

제 12 기      2020.12.31 현재  
 제 11 기      2019.12.31 현재  
 제 10 기      2018.12.31 현재

(단위 : 원)

|                      | 제 12 기         | 제 11 기         | 제 10 기         |
|----------------------|----------------|----------------|----------------|
| 자산                   |                |                |                |
| 유동자산                 | 41,536,380,434 | 45,656,251,812 | 10,542,564,543 |
| 현금및현금성자산             | 2,650,503,400  | 17,217,056,284 | 381,076,775    |
| 단기금융상품               | 38,440,000,000 | 28,000,000,000 | 9,908,776,818  |
| 매출채권                 | 22,618,788     | 28,281,386     | 52,472,787     |
| 기타유동채권               | 264,273,885    | 228,734,686    | 183,282,790    |
| 기타유동자산               | 70,465,961     | 133,868,656    | 8,046,023      |
| 당기법인세자산              | 88,518,400     | 48,310,800     | 8,909,350      |
| 비유동자산                | 3,241,535,340  | 2,290,040,284  | 1,565,201,934  |
| 장기매출채권 및 기<br>타비유동채권 | 174,644,612    | 62,574,000     | 88,133,000     |
| 유형자산                 | 2,581,870,777  | 1,740,974,802  | 971,668,212    |
| 영업권 이외의 무형<br>자산     | 475,019,951    | 486,491,482    | 505,400,722    |
| 기타비유동자산              | 10,000,000     |                |                |
| 자산총계                 | 44,777,915,774 | 47,946,292,096 | 12,107,766,477 |
| 부채                   |                |                |                |
| 유동부채                 | 1,037,371,998  | 713,213,778    | 9,986,368,130  |
| 매입채무 및 기타유<br>동채무    | 792,085,668    | 471,288,667    |                |
| 기타유동부채               | 245,286,330    | 241,925,111    |                |
| 비유동부채                | 2,200,451,702  | 1,122,429,694  | 479,677,397    |
| 장기매입채무 및 기<br>타비유동채무 | 600,373,874    | 174,629,833    | 47,929,629     |
| 순확정급여부채              | 1,487,091,796  | 859,643,450    | 431,747,768    |
| 비유동충당부채              | 31,201,442     | 30,852,759     |                |
| 기타비유동부채              | 81,784,590     | 57,303,652     |                |
| 부채총계                 | 3,237,823,700  | 1,835,643,472  | 10,466,045,527 |
| 자본                   |                |                |                |
| 자본금                  | 6,681,008,000  | 6,577,438,000  | 1,998,091,500  |
| 자본잉여금                | 71,985,902,012 | 70,142,954,888 | 7,003,721,621  |
| 기타자본구성요소             | 1,235,835,949  | 961,278,498    | 1,197,137,790  |

|            |                  |                  |                 |
|------------|------------------|------------------|-----------------|
| 이익잉여금(결손금) | (38,362,653,887) | (31,571,022,762) | (8,557,229,961) |
| 자본총계       | 41,540,092,074   | 46,110,648,624   | 1,641,720,950   |
| 자본과부채총계    | 44,777,915,774   | 47,946,292,096   | 12,107,766,477  |

### 포괄손익계산서

제 12 기 2020.01.01 부터 2020.12.31 까지

제 11 기 2019.01.01 부터 2019.12.31 까지

제 10 기 2018.01.01 부터 2018.12.31 까지

(단위 : 원)

|                             | 제 12 기          | 제 11 기           | 제 10 기          |
|-----------------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 영업수익                        | 609,676,681     | 461,374,128      | 286,582,471     |
| 영업비용                        | 7,707,351,765   | 5,655,532,196    | 3,239,907,178   |
| 영업이익(손실)                    | (7,097,675,084) | (5,194,158,068)  | (2,953,324,707) |
| 금융수익                        | 690,856,425     | 360,013,797      | 6,702,397,086   |
| 금융원가                        | 84,354,855      | 18,134,134,500   | 5,848,600       |
| 기타이익                        | 3,451,338       | 2,370,030        | 3,473,630       |
| 기타비용                        | 53,921          | 358,548          | 89,641          |
| 법인세비용차감전순이익(손실)             | (6,487,776,097) | (22,966,267,289) | 3,746,607,768   |
| 법인세비용                       |                 |                  |                 |
| 당기순이익(손실)                   | (6,487,776,097) | (22,966,267,289) | 3,746,607,768   |
| 기타포괄손익                      | (303,855,028)   | (67,328,011)     | (16,145,950)    |
| 당기손익으로 재분류되지 않는항목(세후기타포괄손익) |                 |                  |                 |
| 확정급여제도의 재측정손익(세후기타포괄손익)     | (303,855,028)   | (67,328,011)     | (16,145,950)    |
| 총포괄손익                       | (6,791,631,125) | (23,033,595,300) | 3,730,461,818   |
| 주당이익                        |                 |                  |                 |
| 기본주당이익(손실)<br>(단위 : 원)      | (490)           | (2,295)          | 477             |
| 희석주당이익(손실)<br>(단위 : 원)      | (490)           | (2,295)          | (286)           |

### 자본변동표

제 12 기 2020.01.01 부터 2020.12.31 까지

제 11 기 2019.01.01 부터 2019.12.31 까지

제 10 기 2018.01.01 부터 2018.12.31 까지

(단위 : 원)

|                   |                         | 자본            |                 |               |                  |                  |
|-------------------|-------------------------|---------------|-----------------|---------------|------------------|------------------|
|                   |                         | 자본금           | 자본잉여금           | 기타자본구성요소      | 이익잉여금            | 자본 합계            |
| 2018.01.01 (기초자본) |                         | 1,949,603,500 | 5,965,952,510   | 1,561,591,780 | (12,267,889,280) | (2,790,741,490)  |
| 당기순이익(손실)         |                         |               |                 |               | 3,746,607,768    | 3,746,607,768    |
| 기타포괄손익            | 확정급여제도의 재측정손익(세후기타포괄손익) |               |                 |               | (16,145,950)     | (16,145,950)     |
| 지분의 발행            |                         |               |                 |               |                  |                  |
| 무상증자              |                         |               |                 |               |                  |                  |
| 복합금융상품 전환         |                         |               |                 |               |                  |                  |
| 신주인수권의 행사         |                         |               |                 |               |                  |                  |
| 주식선택권의 행사         |                         | 48,488,000    | 1,037,769,111   | (679,516,651) |                  | 406,740,460      |
| 주식기준보상거래          |                         |               |                 | 295,260,162   |                  | 295,260,162      |
| 2018.12.31 (기말자본) |                         |               |                 |               |                  | 1,641,720,950    |
| 2019.01.01 (기초자본) |                         | 1,998,091,500 | 7,003,721,621   | 1,177,335,291 | (8,537,427,462)  | 1,641,720,950    |
| 당기순이익(손실)         |                         |               |                 |               | (22,966,267,289) | (22,966,267,289) |
| 기타포괄손익            | 확정급여제도의 재측정손익(세후기타포괄손익) |               |                 |               | (67,328,011)     | (67,328,011)     |
| 지분의 발행            |                         | 1,157,954,000 | 37,345,797,020  |               |                  | 38,503,751,020   |
| 무상증자              |                         | 2,876,719,000 | (2,892,648,740) |               |                  | (15,929,740)     |
| 복합금융상품 전환         |                         | 488,375,500   | 27,489,975,679  |               |                  | 27,978,351,179   |
| 신주인수권의 행사         |                         |               |                 |               |                  |                  |
| 주식선택권의 행사         |                         | 56,298,000    | 1,196,109,308   | (770,260,328) |                  | 482,146,980      |
| 주식기준보상거래          |                         |               |                 | 554,203,535   |                  | 554,203,535      |
| 2019.12.31 (기말자본) |                         | 6,577,438,000 | 70,142,954,888  | 961,278,498   | (31,571,022,762) | 46,110,648,624   |
| 2020.01.01 (기초자본) |                         | 6,577,438,000 | 70,142,954,888  | 961,278,498   | (31,571,022,762) | 46,110,648,624   |
| 당기순이익(손실)         |                         |               |                 |               | (6,487,776,097)  | (6,487,776,097)  |
| 기타포괄손익            | 확정급여제도의 재측정손익(세후기타포괄손익) |               |                 |               | (303,855,028)    | (303,855,028)    |
| 지분의 발행            |                         |               |                 |               |                  |                  |
| 무상증자              |                         |               |                 |               |                  |                  |
| 복합금융상품 전환         |                         |               |                 |               |                  |                  |
| 신주인수권의 행사         |                         | 60,000,000    | 1,377,167,000   |               |                  | 1,437,167,000    |
| 주식선택권의 행사         |                         | 43,570,000    | 465,780,124     | (293,595,524) |                  | 215,754,600      |
| 주식기준보상거래          |                         |               |                 | 568,152,975   |                  | 568,152,975      |
| 2020.12.31 (기말자본) |                         | 6,681,008,000 | 71,985,902,012  | 1,235,835,949 | (38,362,653,887) | 41,540,092,074   |

### 현금흐름표

제 12 기 2020.01.01 부터 2020.12.31 까지

제 11 기 2019.01.01 부터 2019.12.31 까지

제 10 기 2018.01.01 부터 2018.12.31 까지

(단위 : 원)

|                       | 제 12 기           | 제 11 기           | 제 10 기           |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
| 영업활동현금흐름              | (4,668,009,440)  | (3,280,614,129)  | (2,365,990,199)  |
| 영업활동으로인한자산·부채의변동      | (5,202,604,767)  | (3,555,307,721)  | (2,415,257,793)  |
| 이자수취(영업)              | 574,802,927      | 314,095,042      | 57,884,325       |
| 이자지급(영업)              |                  |                  | (5,364,431)      |
| 법인세납부(환급)             | (40,207,600)     | (39,401,450)     | (3,252,300)      |
| 투자활동현금흐름              | (11,386,238,836) | (19,005,002,447) | (9,459,027,591)  |
| 기타보증금의 감소             |                  |                  | 2,391,000        |
| 정부보조금의 수취             |                  |                  | 1,500,000        |
| 단기금융상품의 처분            | 28,000,000,000   | 49,318,726,318   | 14,604,815,031   |
| 유형자산의 처분              | 150,000          |                  |                  |
| 임차보증금의 감소             | 80,000,000       | 11,200,000       |                  |
| 단기금융상품의 취득            | (38,440,000,000) | (67,409,949,500) | (23,382,375,112) |
| 유형자산의 취득              | (788,882,071)    | (840,676,815)    | (578,350,400)    |
| 무형자산의 취득              | (97,506,765)     | (83,985,450)     | (72,699,110)     |
| 임차보증금의 증가             | (130,000,000)    | (200,000)        | (29,000,000)     |
| 기타보증금의 증가             |                  | (117,000)        | (3,809,000)      |
| 정부보조금의 상환             |                  |                  | (1,500,000)      |
| 장기대여금및수취채권의 취득        | (10,000,000)     |                  |                  |
| 재무활동현금흐름              | 1,487,695,392    | 39,121,596,085   | 12,147,678,497   |
| 상환우선주 발행              |                  |                  | 11,996,546,620   |
| 주식의 발행                |                  | 38,503,751,020   |                  |
| 전환권/신주인수권 행사로 인한 현금유입 | 1,440,000,000    |                  |                  |
| 주식선택권행사로 인한 현금유입      | 217,194,000      | 482,146,980      | 406,740,460      |
| 정부보조금의 수취             | 265,578,329      | 388,899,643      | 94,391,417       |
| 단기차입금의 상환             |                  |                  | (350,000,000)    |
| 금융리스부채의 지급            | (430,804,537)    | (237,271,818)    |                  |
| 신주발행비 지급              | (4,272,400)      | (15,929,740)     |                  |
| 현금및현금성자산의순증가(감소)      | (14,566,552,884) | 16,835,979,509   | 322,660,707      |
| 기초현금및현금성자산            | 17,217,056,284   | 381,076,775      | 58,416,068       |
| 기말현금및현금성자산            | 2,650,503,400    | 17,217,056,284   | 381,076,775      |

## 5. 재무제표 주석

제 12기 2020년 12월 31일 현재

제 11기 2019년 12월 31일 현재

주식회사 신테카바이오

### 1. 회사의 개요

주식회사 신테카바이오(이하 "당사")은 2009년도 9월에 설립되어 2019년 12월에 한국거래소 코스닥시장에 상장하였고, 본사는 대전시 유성구 테크노 2로 187에 위치하고 있습니다.

당사는 빅데이터와 개인 유전체지도(PMAP)를 활용하여 유전체 분석과 대량의 바이오 데이터를 관리, 분석하는 사업을 영위하고 있습니다. 설립시 자본금은 30,000천원이었으나, 이후 수 차례 증자를 거쳐 당기말 현재 납입자본금은 6,681,008천원입니다.

당기말 현재 회사의 주요 주주현황은 다음과 같습니다.

| 구분                               | 보통주(주)     | 지분율     |
|----------------------------------|------------|---------|
| 정종선                              | 2,426,274  | 18.16%  |
| 김태순                              | 880,000    | 6.59%   |
| (주)유한양행                          | 339,040    | 2.54%   |
| 바이오헬스케어펀드                        | 135,616    | 1.01%   |
| Altos Korea Opportunity Fund2,LP | 132,122    | 0.99%   |
| 기타                               | 9,448,964  | 70.71%  |
| 합계                               | 13,362,016 | 100.00% |

## 2. 재무제표 작성기준

당사는 주식회사등의외부감사에관한법률 제5조 1항 1호에서 규정하는 한국채택국제회계기준에 따라 재무제표를 작성하였습니다.

당사의 재무제표는 2021년 2월 26일자 이사회에서 승인되었으며, 2021년 3월 31일자 주주총회에서 최종 승인될 예정입니다.

### (1) 측정기준

재무제표는 아래에서 열거하고 있는 재무상태표의 주요 항목을 제외하고는 역사적원가를 기준으로 작성되었습니다.

- 확정급여채무의 현재가치에서 사외적립자산의 공정가치를 차감한 확정급여부채

### (2) 기능통화와 표시통화

당사는 재무제표에 포함되는 항목들을 영업활동이 이루어지는 주된 경제환경의 통화(기능통화)이며 재무제표 작성을 위한 표시통화인 '원'으로 표시하고 있습니다.

### (3) 추정과 판단

한국채택국제회계기준에서는 재무제표를 작성함에 있어서 회계정책의 적용이나, 보고기간말 현재 자산 및 부채 그리고 수익 및 비용의 보고금액에 영향을 미치는 사항에 대하여 경영진의 최선의 판단을 기준으로 한 추정치와 가정의 사용을 요구하고 있습니다. 보고기간말 현재 경영진의 최선의 판단을 기준으로 한 추정치는 추정치의 결정에 사용된 가정이 실제와 다를 경우 실제 결과치와 다를 수 있습니다.

추정치와 추정에 대한 기본 가정은 지속적으로 검토되고 있으며, 회계추정의 변경은 추정이 변경된 기간과 미래 영향을 받을 기간 동안 인식되고 있습니다.

#### ① 경영진의 판단

재무제표에 인식된 금액에 유의한 영향을 미치는 회계정책의 적용과 관련된 주요한 경영진의 판단에 대한 정보는 종업권급여, 수익, 리스 등의 주석사항에 포함되어 있습니다.

## ② 가정과 추정의 불확실성

다음 보고기간 이내에 중요한 조정이 발생할 수 있는 유의한 위험이 있는 가정과 추정의 불확실성에 대한 정보는 확정급여채무의 측정, 주식기준보상 등의 주석사항에 포함되어 있습니다.

## ③ 공정가치 측정

자산이나 부채의 공정가치를 측정하는 경우, 당사는 최대한 시장에서 관측 가능한 투입변수를 사용하고 있습니다. 공정가치는 다음과 같이 가치평가방법에 사용된 투입변수에 기초하여 공정가치 서열체계 내에서 분류됩니다.

- 수준 1: 투입변수가 측정일에 동일한 자산이나 부채에 대한 접근 가능한 활성시장의 조정되지 않은 공시가격인 경우
- 수준 2: 투입변수가 수준 1의 공시가격 이외에 자산이나 부채에 대해 직접적으로 또는 간접적으로 관측가능한 경우
- 수준 3: 투입변수가 자산이나 부채에 대해 관측가능하지 않은 경우

자산이나 부채의 공정가치를 측정하기 위해 사용되는 여러 투입변수가 공정가치 서열체계 내에서 서로 다른 수준으로 분류되는 경우, 당사는 측정치 전체에 유의적인 공정가치 서열체계에서 가장 낮은 수준의 투입변수와 동일한 수준으로 공정가치 측정치 전체를 분류하고 있으며, 변동이 발생한 보고기간말에 공정가치 서열체계의 수준간 이동을 인식하고 있습니다.

당기말 현재 금융상품 중 당사가 공정가치를 측정하여 공시한 금융상품은 없습니다.

## 3. 주요 회계정책

당사가 한국채택국제회계기준에 따른 재무제표 작성에 적용한 유의적인 회계정책은 아래 기술되어 있으며, 당기 및 비교 표시된 전기말의 재무제표는 동일한 회계정책을 적용하여 작성되었습니다.

## (1) 현금및현금성자산

당사는 보유 현금과 요구불예금 등과 같이 유동성이 매우 높고 확정된 금액의 현금으로 전환이 용이하며 가치변동의 위험이 경미한 금융자산 중 발행일로부터 만기가 3개월 이내인 금융자산을 현금및현금성자산으로 분류하고 있습니다. 지분상품은 현금및현금성자산에서 제외하고 있으며, 다만, 상환일이 정해져 있고 취득일로부터 상환일까지의 기간이 단기인 우선주와 같이 실질적인 현금및현금성자산인 경우에는 현금및현금성자산에 포함하고 있습니다.

## (2) 비파생금융자산

### ① 인식 및 최초 측정

매출채권과 발행 채무증권은 발행되는 시점에 최초로 인식됩니다. 다른 금융상품과 금융부채는 당사가 금융상품의 계약 당사자가 되는 때에만 인식됩니다.

유의적인 금융요소를 포함하지 않는 매출채권을 제외하고는, 최초 인식시점에 금융자산이나 금융부채를 공정가치로 측정하며, 당기손익-공정가치 측정 금융자산 또는 당기손익-공정가치 측정 금융부채가 아닌 경우에 해당 금융자산의 취득이나 해당 금융부채의 발행과 직접 관련되는 거래원가는 공정가치에 가감합니다. 유의적인 금융요소를 포함하지 않는 매출채권은 최초에 거래가격으로 측정합니다.

### ② 분류 및 후속측정

최초 인식시점에 금융자산은 상각후원가, 기타포괄손익-공정가치 채무상품, 기타포괄손익-공정가치 지분상품 또는 당기손익-공정가치로 측정되도록 분류됩니다. 금융자산은 당사가 금융자산을 관리하는 사업모형을 변경하지 않는 한 최초 인식 후에 재분류되지 않으며, 이 경우 영향 받는 모든 금융자산은 사업모형의 변경 이후 첫 번째 보고기간의 첫 번째 날에 재분류됩니다.

금융자산이 다음 두가지 조건을 모두 만족하고, 당기손익-공정가치 측정항목으로 지정되지 않은 경우에 상각후원가로 측정됩니다.

- 계약상 현금흐름을 수취하기 위해 보유하는 것이 목적인 사업모형 하에서 보유합니다.
- 금융자산의 계약 조건에 따라 특정일에 원금과 원금잔액에 대한 이자지급만으로 구성되어 있는 현금흐름이 발생합니다.

채무상품이 다음 두가지 조건을 충족하고 당기손익-공정가치 측정항목으로 지정되지 않은 경우에 기타포괄손익-공정가치로 측정됩니다.

- 계약상 현금흐름의 수취와 금융자산의 매도 둘 다를 통해 목적을 이루는 사업모형 하에서 금융자산을 보유하고 있습니다.
- 금융자산의 계약조건에 따라 특정일에 원리금 지급만으로 구성되어 있는 현금흐름이 발생합니다.

단기매매를 위해 보유하는 것이 아닌 지분상품의 최초 인식 시에 당사는 투자자산의 공정가치의 후속적인 변동을 기타포괄손익으로 표시하도록 선택할 수 있습니다. 다만 한번 선택하면 이를 취소할 수 없습니다. 이러한 선택은 투자 자산별로 이루어집니다.

상기에서 설명된 상각후원가나 기타포괄손익-공정가치로 측정되지 않는 모든 금융자산은 당기손익-공정가치로 측정됩니다. 이러한 금융자산은 모든 파생상품을 포함합니다. 최초 인식시점에 당사는 상각후원가나 기타포괄손익-당기손익으로 측정되는 금융자산을 당기손익-공정가치 측정항목으로 지정한다면 회계불일치를 제거하거나 유의적으로 줄이는 경우에는 해당 금융자산을 당기손익-공정가치 측정 항목으로 지정할 수 있습니다. 다만 한번 지정하면 이를 취소할 수 없습니다.

#### 가. 금융자산 - 사업모형

당사는 금융자산의 포트폴리오 수준에서 보유되는 사업모형이 사업이 관리되는 방식과 경영진에게 정보가 제공되는 방식을 가장 잘 반영하기 때문에 사업모형의 목적을 평가합니다. 그러한 정보는 다음을 고려합니다.

- 포트폴리오에 대해 명시된 회계정책과 목적 및 실제 이러한 정책의 운영.
- 사업모형에서 보유하는 금융자산의 성과를 평가하고, 그 평가내용을 주요 경영진에게 보고하는 방식
- 사업모형(그리고 사업모형에서 보유하는 금융자산)의 성과에 영향을 미치는 위험과 그 위험을 관리하는 방식
- 경영진에 대한 보상방식(예: 관리하는 자산의 공정가치에 기초하여 보상하는지 아니면 수취하는 계약상 현금흐름에 기초하여 보상하는지)
- 과거기간 금융자산의 매도의 빈도, 금액, 시기, 이유, 미래의 매도활동에 대한 예상

이러한 목적을 위해 제거요건을 충족하지 않는 거래에서 제3자에게 금융자산을 이전하는 거래는 매도로 간주되지 않습니다.

단기매매의 정의를 충족하거나 포트폴리오의 성과가 공정가치 기준으로 평가되는 금융자산 포트폴리오는 당기손익-공정가치로 측정됩니다.

#### 나. 계약상 현금흐름이 원금과 이자로만 이루어져 있는지에 대한 평가

계약상 현금흐름이 원금과 이자에 대한 지급만으로 이루어져 있는지를 평가할 때, 당사는 해당 상품의 계약조건을 고려합니다. 금융자산이 계약상 현금흐름의 시기나 금액을 변경시키는 계약조건을 포함하고 있다면, 그 계약조건 때문에 해당 금융상품의 존속기간에 걸쳐 생길 수 있는 계약상 현금흐름이 원리금 지급만으로 구성되는지를 판단해야 합니다.

이를 평가할 때 당사는 다음을 고려합니다.

- 현금흐름의 금액이나 시기를 변경시키는 조건부 상황
- 변동 이자율 특성을 포함하여 계약상 액면 이자율을 조정하는 조항

- 중도상환특성과 만기연장특성
- 특정 자산으로부터 발생하는 현금흐름에 대한 당사의 청구권을 제한하는 계약조건

중도상환금액이 실질적으로 미상환된 원금과 잔여원금에 대한 이자를 나타내고, 계약의 조기청산에 대한 합리적인 추가 보상을 포함하고 있다면, 조기상환특성은 특정일에 원금과 이자를 지급하는 조건과 일치합니다.

또한, 계약상 액면금액을 유의적으로 할인하거나 할증하여 취득한 금융자산에 대해서, 중도상환금액이 실질적으로 계약상 액면금액과 계약상 이자 발생액(그러나 미지급된)을 나타내며 (이 경우 계약의 조기 청산에 대한 합리적인 추가 보상이 포함될 수있는), 중도상환특성이 금융자산의 최초 인식시점에 해당 특성의 공정가치가 경미한 경우에는 이러한 조건을 충족한다고 판단합니다.

### ③ 금융자산: 후속측정과 손익

#### 가. 당기손익-공정가치 측정 금융자산

이러한 자산은 후속적으로 공정가치로 측정합니다. 이자와 배당수익을 포함한 순손익은 당기손익으로 인식합니다.

#### 나. 상각후원가 측정 금융자산

이러한 자산은 후속적으로 유효이자율법을 사용하여 상각후원가로 측정합니다. 상각후원가는 손상손실에 의해 감소됩니다. 이자수익, 외화환산손익 및 손상은 당기손익으로 인식합니다. 제거에 따르는 손익도 당기손익으로 인식합니다

#### 다. 기타포괄손익-공정가치 측정 채무상품

이러한 자산은 후속적으로 공정가치로 측정합니다. 유효이자율법을 사용하여 계산된이자수익, 외화환산손익과 손상은 당기손익으로 인식합니다. 다른 순손익은 기타포괄손익으로 인식합니다. 제거시에 기타포괄손익에 누적된 손익은 당기손익으로 재분류합니다.

#### 라. 기타포괄손익-공정가치 측정 지분상품

이러한 자산은 후속적으로 공정가치로 측정합니다. 배당은 배당금이 명확하게 투자원가의 회수를 나타내지 않는다면 당기손익으로 인식합니다. 다른 순손익은 기타포괄손익으로 인식하고 절대로 당기손익으로 재분류되지 않습니다.

### ④ 금융자산의 제거

당사는 금융자산의 현금흐름에 대한 계약상 권리가 소멸하거나, 금융자산의 현금흐름에 대한 권리를 양도하고 금융자산의 소유에 따른 위험과 보상의 대부분을 이전한 경우, 또는 당사가 소유에 따른 위험과 보상의 대부분을 보유 또는 이전하지 아니하고 금융자산을 통제하고 있지 않은 경우에 금융자산을 제거합니다. 당사가 재무상태표에 인식된 자산을 이전하는 거래를 하였지만, 이전되는 자산의 소유에 따른 대부분의 위험과 보상을 보유하고 있는 경우에는 이전된 자산을 제거하지 않습니다.

⑤ 금융자산과 부채의 상계

당사는 당사가 인식한 자산과 부채에 대해 법적으로 집행가능한 상계차액으로 결제하거나, 자산을 실현하는 동시에 부채를 결제할 의도가 있는 경우에만 상계하고 재무상태표에 순액으로 표시합니다.

(3) 금융자산의 손상

당사는 다음 자산의 기대신용손실에 대해 손실충당금을 인식합니다.

- 상각후원가로 측정하는 금융자산
- 한국채택국제회계기준 제1115호에서 정의된 계약자산

당사는 12개월 기대신용손실로 측정되는 다음의 금융자산을 제외하고는 전체기간 기대신용손실에 해당하는 금액으로 손실충당금을 측정합니다.

- 보고기간말에 신용이 위험이 낮다고 결정된 채무증권
- 최초 인식 이후 신용위험(즉, 금융자산의 기대존속기간동안에 걸쳐 발생할 채무불이행 위험)이 유의적으로 증가하지 않은 기타 채무증권과 은행예금

매출채권과 계약자산에 대한 손실충당금은 항상 전체기간 기대신용손실에 해당하는 금액으로 측정됩니다.

금융자산의 신용위험이 최초 인식 이후 유의적으로 증가했는지를 판단할 때와 기대신용손실을 추정할 때, 당사는 과도한 원가나 노력 없이 이용할 수 있고 합리적이고 뒷받침될 수 있는 정보를 고려합니다. 여기에는 미래지향적인 정보를 포함하여 당사의 과거 경험과 알려진 신용평가에 근거한 질적, 양적인 정보 및 분석이 포함됩니다.

당사는 다음과 같은 경우 금융자산에 채무불이행이 발생했다고 고려합니다.

- 채무자가 당사가 소구활동을 하지 않으면, 당사에게 신용의무를 완전하게 이행하지 않을 것 같은 경우

전체기간 기대신용손실은 금융상품의 기대존속기간에 발생할 수 있는 모든 채무불이행 사건에 따른 기대신용손실입니다.

12개월 기대신용손실은 보고기간 말 이후 12개월 이내(또는 금융상품의 기대존속기간이 12개월 보다 적은 경우 더 짧은 기간)에 발생 가능한 금융상품의 채무불이행 사건으로 인한 기대신용손실을 나타내는 전체기간 기대신용손실의 일부입니다.

기대신용손실을 측정할 때 고려하는 가장 긴 기간은 당사가 신용위험에 노출되는 가장 계약 기간입니다.

#### ① 기대신용손실의 측정

기대신용손실은 신용손실의 확률가중추정치입니다. 신용손실은 모든 현금부족액(계약에 따라 지급받기로 한 모든 계약상 현금흐름과 수취할 것으로 예상하는 모든 계약상 현금흐름의 차이)의 현재가치로 측정됩니다. 기대신용손실은 해당 금융자산의 유효이자율로 할인됩니다

#### ② 신용이 손상된 금융자산

매 보고기간말에, 당사는 상각후원가로 측정되는 금융자산과 기타포괄손익-공정가치로 측정되는 채무증권의 신용이 손상되었는지 평가합니다. 금융자산의 추정미래현금흐름에 악영향을 미치는 하나 이상의 사건이 발생한 경우에 해당 금융자산은 신용이 손상된 것입니다.

금융자산의 신용이 손상된 증거는 다음과 같은 관측 가능한 정보를 포함합니다.

- 발행자나 차입자의 유의적인 재무적 어려움
- 채무불이행과 같은 계약 위반
- 차입자의 재무적 어려움에 관련된 경제적이나 계약상 이유로 당초 차입조건의 불가피한 완화
- 차입자의 파산가능성이 높아지거나 그 밖의 재무구조조정 가능성이 높아짐
- 재무적 어려움으로 인해 해당 금융자산에 대한 활성시장 소멸

### ③ 채무상태표 상 신용손실충당금의 표시

상각후원가로 측정하는 금융자산에 대한 손실충당금은 해당 자산의 장부금액에서 차감합니다. 기타포괄손익-공정가치로 측정하는 채무상품에 대해서는 손실충당금을 당기손익에 포함하고 기타포괄손익에 인식합니다.

### ④ 제각

금융자산의 계약상 현금흐름 전체 또는 일부의 회수에 대한 합리적인 기대가 없는 경우 해당 자산을 제거합니다. 고객으로부터 회수에 대한 합리적인 기대가 있는지를 평가하여 제각의 시기와 금액을 개별적으로 평가합니다. 당사는 제각한 금액이 유의적으로 회수될 것이라는 기대를 갖고 있지 않습니다. 그러나 제각된 금융자산은 당사의만기가 된 금액의 회수 절차에 따라 회수활동의 대상이 될 수 있습니다.

### (4) 유형자산

당사는 유형자산을 최초에 원가로 측정하여 인식하고 있습니다. 유형자산의 원가에는 경영진이 의도하는 방식으로 자산을 가동하는데 필요한 장소와 상태에 이르게 하는데 직접 관련되는 원가 및 자산을 해체, 제거하거나 부지를 복구하는데 소요될 것으로 추정되는 원가가 포함됩니다.

유형자산은 최초 인식 후에 원가에서 감가상각누계액과 손상차손누계액을 차감한 금액을 그 장부금액으로 하고 있습니다.

유형자산 중 토지는 감가상각을 하지 않으며, 그 외 유형자산은 자산의 취득원가에서 잔존가치를 차감한 금액에 대하여 아래에 제시된 내용연수에 걸쳐 해당 자산에 내재되어 있는 미래 경제적 효익의 예상 소비 형태를 가장 잘 반영한 정액법으로 상각됩니다.

유형자산의 당기말 및 전기말의 추정내용연수는 다음과 같습니다.

| 구분    | 추정내용연수 |
|-------|--------|
| 기계장치  | 5년     |
| 공구와기구 | 5년     |
| 비품    | 5년     |
| 사용권자산 | 1~5년   |

유형자산을 구성하는 일부의 원가가 당해 유형자산의 전체 원가와 비교하여 유의적인 경우, 당사는 해당 유형자산을 감가상각할 때 그 부분을 별도로 구분하여 감가상각하고 있습니다.

유형자산의 제거로 인하여 발생하는 손익은 순매각금액과 장부금액의 차이로 결정되고 그 차액은 당기손익으로 인식됩니다.

당사는 매 보고기간말에 자산의 잔존가치와 내용연수 및 감가상각 방법을 재검토하고 재검토 결과 이를 변경하는 것이 적절하다고 판단되는 경우 회계추정의 변경으로 처리하고 있습니다.

#### (5) 무형자산

당사는 무형자산을 최초 인식할 때 원가로 측정하며, 최초 인식 후에 원가에서 상각누계액과 손상차손누계액을 차감한 금액을 장부금액으로 인식하고 있습니다.

무형자산은 사용 가능한 시점부터 잔존가치를 영("0")으로 하여 아래의 내용연수 동안 정액법으로 상각하고 있습니다. 무형자산의 당기말 및 전기말의 추정내용연수는 다음과 같습니다.

| 구분    | 추정내용연수 |
|-------|--------|
| 산업재산권 | 5~10년  |
| 소프트웨어 | 5년     |

내용연수가 유한한 무형자산의 상각기간과 상각방법은 매 보고기간말에 재검토하고 내용연수가 비한정인 무형자산에 대해서는 그 자산의 내용연수가 비한정이라는 평가가 계속하여 정당한지를 매 보고기간말에 재검토하며, 이를 변경하는 것이 적절하다고 판단되는 경우 회계추정의 변경으로 처리하고 있습니다.

#### ① 연구 및 개발

연구 또는 내부프로젝트의 연구단계에 대한 지출은 발생시점에 비용으로 인식하고 있습니다. 개발단계의 지출은 자산을 완성할 수 있는 기술적 실현가능성, 자산을 완성하여 사용하거나 판매하려는 기업의 의도와 능력 및 필요한 자원의 입수가능성, 무형자산의 미래 경제적 효익을 모두 제시할 수 있고, 관련 지출을 신뢰성 있게 측정할 수 있는 경우에 무형자산으로 인식하고 있으며, 기타 개발관련 지출은 발생시점에 비용으로 인식하고 있습니다.

#### ② 후속지출

후속지출은 관련되는 특정자산에 속하는 미래의 경제적 효익이 증가하는 경우에 한하여 자본화하며, 내부적으로 창출한 영업권 및 상표명 등을 포함한 다른 지출은 발생 즉시 비용화하고 있습니다.

#### (6) 정부보조금

당사는 정부보조금에 부수되는 조건을 준수하고 그 보조금을 수취하는 것에 대해 합리적인 확신이 있을 경우에만 정부보조금을 인식하고 있습니다.

당사는 비유동자산을 취득 또는 건설하는데 사용해야 한다는 기본조건이 부과된 정부보조금을 수령하고 있으며, 보조금을 자산의 차감항목으로 인식하여 자산의 내용연수에 걸쳐 당기손익으로 인식하고 있습니다. 수익관련 보조금은 정부보조금으로 보전하려 하는 관련원가를 비용으로 인식하는 기간에 걸쳐 관련비용에서 차감하는 방법으로 당기손익으로 인식하고 있으며, 상환의무가 있는 정부보조금에 대한 상환예정금액을 부채로 계상하고 있습니다.

## (7) 비금융자산의 손상

종업원급여에서 발생한 자산, 이연법인세자산을 제외한 모든 비금융자산에 대해서는 매 보고 기간말마다 자산손상을 시사하는 징후가 있는지를 검토하며, 만약 그러한 징후가 있다면 당해 자산의 회수가능액을 추정하고 있습니다. 단, 내용연수가 비한정인무형자산, 아직 사용할 수 없는 무형자산에 대해서는 자산손상을 시사하는 징후와 관계없이 매년 회수가능액과 장부금액을 비교하여 손상검사를 하고 있습니다.

회수가능액은 개별 자산별로, 또는 개별 자산의 회수가능액을 추정할 수 없다면 그 자산이 속하는 현금창출단위별로 회수가능액을 추정하고 있습니다. 회수가능액은 사용가치와 순공정가치 중 큰 금액으로 결정하고 있습니다. 사용가치는 자산이나 현금창출단위에서 창출될 것으로 기대되는 미래현금흐름을 화폐의 시간가치 및 미래현금흐름을 추정할 때 조정되지 아니한 자산의 특유위험에 대한 현행 시장의 평가를 반영한 적절한 할인율로 할인하여 추정합니다.

자산이나 현금창출단위의 회수가능액이 장부금액에 미달하는 경우 자산의 장부금액을 감소시키며 즉시 당기손익으로 인식하고 있습니다.

매 보고기간말에 자산에 대해 과거기간에 인식한 손상차손이 더 이상 존재하지 않거나 감소된 것을 시사하는 징후가 있는지를 검토하고 직전 손상차손의 인식시점 이후 회수가능액을 결정하는 데 사용된 추정치에 변화가 있는 경우에만 환입합니다. 손상차손환입으로 증가된 장부금액은 과거에 손상차손을 인식하기 전 장부금액의 감가상각 또는 상각 후 잔액을 초과할 수 없습니다.

## (8) 리스

계약에서 대가와 교환하여, 식별되는 자산의 사용 통제권을 일정기간 이전하게 한다면 그 계약은 리스이거나 리스를 포함합니다.

### ① 리스이용자

리스요소를 포함하는 계약의 개시일이나 변경유효일에 당사는 계약대가를 상대적 개별 가격에 기초하여 각 리스요소에 배분합니다. 다만, 당사는 리스이용자인 리스계약에서 비리스요소를 분리하지 않는 실무적 간편법을 적용하여 리스요소와 관련된 비리스요소를 하나의 리스요소로 회계처리합니다.

당사는 리스개시일에 사용권자산과 리스부채를 인식합니다. 사용권자산은 최초에 원가로 측정되며, 해당 원가는 리스부채의 최초 측정금액, 리스개시일이나 그 전에 지급한 리스료(받은 리스 인센티브 차감), 리스개설직접원가, 기초자산을 해체 및 제거하거나 기초자산이나 기초자산이 위치한 부지를 복구할 때 리스이용자가 부담하는 원가의 추정치로 구성됩니다.

사용권자산은 후속적으로 리스개시일부터 리스기간 종료일까지 정액법으로 감가상각됩니다. 다만, 리스기간 종료일에 사용권자산의 소유권이 이전되거나 사용권자산의 원가에 매수선택권의 행사가격이 반영된 경우에, 당사는 유형자산의 감가상각과 동일한 방식에 기초하여 기초자산의 내용연수 종료일까지 사용권자산을 감가상각합니다. 또한 사용권자산은 손상차손으로 인하여 감소하거나 리스부채의 재측정으로 인하여 조정될 수 있습니다.

리스부채는 리스개시일 현재 지급되지 않은 리스료의 현재가치로 최초 측정합니다. 리스료는 리스의 내재이자율로 할인하되, 내재이자율을 쉽게 산정할 수 없는 경우에는 당사의 증분차입이자율로 할인합니다. 일반적으로 당사는 증분차입이자율을 할인율로 사용합니다.

당사는 다양한 외부 재무 정보에서 얻은 이자율에서 리스의 조건과 리스 자산의 특성을 반영하기 위한 조정을 하고 증분차입이자율을 산정합니다.

리스부채 측정에 포함되는 리스료는 다음 항목으로 구성됩니다.

- 고정 리스료(실질적인 고정리스료 포함)
- 지수나 요율(이율)에 따라 달라지는 변동리스료. 최초에는 리스개시일의 지수나 요율(이율)을 사용하여 측정함
- 잔존가치보증에 따라 지급할 것으로 예상되는 금액
- 매수선택권을 행사할 것이 상당히 확실한 경우 매수선택권의 행사가격, 연장선택권을 행사할 것이 상당히 확실한 경우 연장기간의 리스료, 리스기간이 종료선택권 행사를 반영하는 경우에 리스를 종료하기 위하여 부담하는 금액

리스부채는 유효이자율법에 따라 상각합니다. 리스부채는 지수나 요율(이율)의 변동으로 미래 리스료가 변동되거나 잔존가치 보증에 따라 지급할 것으로 예상되는 금액이 변동되거나 매수, 연장, 종료 선택권을 행사할지에 대한 평가가 변동되거나 실질적인 고정리스료가 수정되는 경우에 재측정됩니다.

리스부채를 재측정할 때 관련되는 사용권자산을 조정하고, 사용권자산의 장부금액이영("0")으로 줄어드는 경우에는 재측정 금액을 당기손익으로 인식합니다.

당사는 재무상태표에서 투자부동산의 정의를 충족하지 않는 사용권자산을 '유형자산'으로 표시하고 리스부채는 '기타부채'로 표시하였습니다.

당사는 리스기간이 12개월 이내인 단기리스와 소액 기초자산 리스에 대하여 사용권자산과 리스부채를 인식하지 않는 실무적 간편법을 선택하였습니다. 당사는 이러한 리스에 관련된 리스료를 리스기간에 걸쳐 정액법에 따라 비용으로 인식합니다.

## ② 리스제공자

리스요소를 포함하는 계약의 약정일이나 변경유효일에 당사는 상대적 개별가격에 기초하여 각 리스요소에 계약대가를 배분합니다.

리스제공자로서 당사는 리스약정일에 리스가 금융리스인지 운용리스인지 판단합니다.

각 리스를 분류하기 위하여 당사는 리스가 기초자산의 소유에 따른 위험과 보상의 대부분을 이전하는지를 전반적으로 판단합니다. 기초자산의 소유에 따른 위험과 보상의 대부분을 리스이용자에게 이전하는 경우에는 리스를 금융리스로 분류하고, 그렇지 않은 경우에는 리스를 운용리스로 분류합니다. 이 평가 지표의 하나로 당사는 리스기간이 기초자산의 경제적 내용연수의 상당 부분을 차지하는지 고려합니다.

당사가 중간리스제공자인 경우에는 상위리스와 전대리스를 각각 회계처리합니다. 또한 전대리스의 분류는 기초자산이 아닌 상위리스에서 생기는 사용권자산에 따라 판단합니다. 상위리스가 인식 면제규정을 적용하는 단기리스에 해당하는 경우에는 전대리스를 운용리스로 분류합니다

약정에 리스요소와 비리스요소가 모두 포함된 경우에 당사는 기업회계기준서 제1115호를 적용하여 계약 대가를 배분합니다.

당사는 리스순투자에 대하여 기업회계기준서 제1109호의 제거와 손상 규정을 적용합니다. 당사는 추가로 리스총투자를 계산하는데 사용한 무보증잔존가치에 대한 정기적인 재검토를 수행하고 있습니다.

당사는 운용리스로 받는 리스료를 '기타수익'의 일부로써 리스기간에 걸쳐 정액 기준에 따라 수익으로 인식합니다.

#### (9) 비파생금융부채

당사는 계약상 내용의 실질과 금융부채의 정의에 따라 금융부채를 당기손익인식금융부채와 기타금융부채로 분류하고 계약의 당사자가 되는 때에 재무상태표에 인식하고 있습니다.

##### ① 당기손익인식금융부채

당사는 금융부채가 단기매매항목으로 분류되거나, 파생상품인 경우, 혹은 최초 인식시점에 당기손익으로 지정하는 경우에 당기손익인식항목으로 분류합니다. 당기손익인식금융부채는 최초 인식 후 공정가치로 측정되며, 공정가치의 변동은 당기손익으로 인식되고 있습니다. 한편, 최초 인식시점에 발행과 관련하여 발생한 거래비용은 발생 즉시 당기손익으로 인식되고 있습니다.

##### ② 기타금융부채

당기손익인식금융부채로 분류되지 않은 비파생금융부채는 기타금융부채로 분류되고 있습니다. 기타금융부채는 최초 인식시 발행과 직접 관련되는 거래원가를 차감한 공정가치로 측정되고 있습니다. 후속적으로 기타금융부채는 유효이자율법을 적용하여 상각후원가로 측정되며, 이자비용은 유효이자율법을 적용하여 인식됩니다.

### ③ 금융부채의 제거

당사는 금융부채가 소멸된 경우, 즉 계약상 의무가 이행, 취소 또는 만료된 경우에 한하여 재무상태표에서 제거하고 있습니다. 당사는 금융부채의 계약조건이 변경되어 현금흐름이 실질적으로 달라진 경우 기존 부채를 제거하고 새로운 계약에 근거하여 새로운 금융부채를 공정가치로 인식합니다. 금융부채의 제거 시에, 장부금액과 지급하는 대가(양도한 비현금자산이나 부담한 부채를 포함)의 차액은 당기손익으로 인식합니다.

### (10) 종업원급여

#### ① 단기종업원급여

종업원이 관련 근무용역을 제공한 보고기간말부터 12개월 이내에 결제될 단기종업원급여는 근무용역과 교환하여 지급이 예상되는 금액을 근무용역이 제공된 때에 당기손익으로 인식되고 있습니다. 단기종업원급여는 할인하지 않은 금액으로 측정되고 있습니다.

#### ② 기타장기종업원급여

종업원이 관련 근무용역을 제공한 보고기간말부터 12개월 이내에 지급되지 않을 기타장기종업원급여는 당기와 과거기간에 제공한 근무용역의 대가로 획득한 미래의 급여액을 현재가치로 할인하여 장기미지급금으로 계상되어 있습니다. 재측정에 따른 변동은 발생한 기간에 당기손익(복리후생비)으로 인식되고 있습니다.

#### ③ 퇴직급여: 확정급여제도

보고기간말 현재 확정급여제도와 관련된 확정급여부채는 확정급여채무의 현재가치에서 사외적립자산의 공정가치를 차감한 금액으로 인식됩니다.

확정급여부채는 매년 독립적인 계리사에 의해 예측단위적립방식으로 계산되고 있습니다. 확정급여채무의 현재가치에서 사외적립자산의 공정가치를 차감하여 산출된 순액이 부의 금액일 경우, 당사가 제도로부터 환급받거나 제도에 대한 당사의 미래기여금이 절감되는 방식으로 이용 가능한 경제적 효익의 현재가치를 한도로 자산이 인식됩니다.

순확정급여부채의 재측정요소인 보험수리적손익은 순확정급여부채의 순이자에 포함된 금액을 제외한 사외적립자산의 수익 및 순확정급여부채의 순이자에 포함된 금액을 제외한 자산 인식상한효과의 변동으로 구성되어 있으며, 즉시 기타포괄손익으로 인식됩니다. 순확정급여부채(자산)의 순이자는 순확정급여부채(자산)에 연차보고기간 초에 결정된 할인율을 곱하여 결정되며, 순이자의 결정에는 기여금 납부와 급여지급으로 인한 변동이 고려됩니다. 확정급여제도와 관련된 순이자비용과 기타비용은 당기손익으로 인식됩니다.

제도의 개정이나 축소가 발생하는 경우, 과거근무에 대한 효익의 변동이나 축소에 따른 손익은 즉시 당기손익으로 인식됩니다. 당사는 확정급여제도의 정산이 일어나는 때에 정산으로 인한 손익을 당기손익으로 인식하고 있습니다.

#### (11) 납입자본

보통주는 자본으로 분류되며 자본거래와 직접 관련되어 발생하는 증분원가는 세금효과를 반영한 순액으로 자본에서 차감하고 있습니다.

우선주는 상환하지 않아도 되거나 당사의 선택에 의해서만 상환되는 경우와 배당의 지급이 당사의 재량에 의해 결정된다면 자본으로 분류하고, 당사의 주주총회에서 배당을 승인하면 배당금을 인식하고 있습니다. 주주가 특정일이나 그 이후에 확정되거나 확정 가능한 금액의 상환을 청구할 수 있거나 의무적으로 상환해야 하는 우선주는 부채로 분류하고 있습니다. 관련 배당은 발생시점에 이자비용으로 보아 당기손익으로 인식하고 있습니다.

당사가 자기지분상품을 재취득하는 경우에 이러한 지분상품은 자기주식의 과목으로 자본에서 직접 차감됩니다. 당사가 자기지분상품을 매입 또는 매도하거나 발행 또는 소각하는 경우에 발생하는 손익은 당기손익으로 인식되지 않습니다.

#### (12) 고객과의 계약에서 생기는 수익

수익은 고객과의 계약에서 약속한 대가를 기초로 측정됩니다. 당사는 고객에게 재화나 용역에 대한 통제가 이전된 때 수익을 인식합니다.

당사는 주로 개인 유전체지도를 활용한 바이오 데이터를 관리 및 분석하는 용역을 제공하고 수익을 창출합니다. 당사가 제공하는 용역은 고객이 인수할 때 이전하거나 업무가 수행되는 대로 고객이 통제합니다. 당사는 고객에게 제공하는 수행의무를 고객이 통제하는 시점에 수익을 인식합니다. 당사는 수행을 완료한 정도를 조사, 도달한 단계, 경과한 시간 등을 고려하여 진행률을 측정하고 해당 진행률에 따라 기간에 걸쳐 수익을 인식하며, 관련 원가는 발생 시 비용으로 인식합니다. 수행의무의 진행률을 합리적으로 측정하지 못하지만 수행의무를 이행하는 동안 원가를 결국 회수할 것으로 예상하는 경우에는 발생원가의 범위 내에서 수익을 인식합니다.

### (13) 금융수익과 비용

금융수익은 이자수익 등을 포함하고 있습니다. 이자수익은 기간의 경과에 따라 유효이자율법을 적용하여 당기손익으로 인식하고 있습니다.

금융비용은 차입금에 대한 이자비용, 부채로 분류되는 우선주에 대한 배당금, 당기손익-공정가치 측정 부채의 공정가치 변동 등을 포함하고 있습니다. 차입금에 대한 이자비용은 유효이자율법을 적용하여 기간의 경과에 따라 당기손익으로 인식하고 있습니다.

### (14) 법인세

법인세비용은 당기법인세와 이연법인세로 구성되어 있으며, 기타포괄손익이나 자본에 직접 인식되는 거래나 사건 또는 사업결합에서 발생하는 세액을 제외하고는 당기손익으로 인식하고 있습니다.

법인세와 관련된 이자와 벌금은 법인세에 해당하는지 판단하고 법인세에 해당하는 경우 한국채택국제회계기준 제1012호 '법인세'를 적용하고 법인세에 해당하지 않는다면 한국채택국제회계기준 제1037호 '충당부채, 우발부채, 우발자산'을 적용하고 있습니다.

#### ① 당기법인세

당기법인세는 당기의 과세소득을 기초로 산정됩니다. 과세소득은 포괄손익계산서상의 법인세비용차감전순이익에서 다른 과세기간에 가산되거나 차감될 손익 및 비과세항목이나 손금불인정항목을 제외하므로 포괄손익계산서상 손익과 차이가 있습니다. 당사는 당기법인세와 관련된 미지급법인세를 제정되었거나 실질적으로 제정된 세율을 사용하여 계산하고 있습니다.

당기법인세자산과 당기법인세부채는 다음의 조건을 모두 충족하는 경우에만 상계합니다.

- 인식된 금액에 대한 법적으로 집행가능한 상계권리를 가지고 있음
- 순액으로 결제하거나, 자산을 실현하는 동시에 부채를 결제할 의도가 있음

#### ② 이연법인세

당사는 이연법인세부채와 이연법인세자산을 측정할 때 보고기간말에 당사가 관련 자산과 부채의 장부금액을 회수하거나 결제할 것으로 예상되는 방식에 따른 세효과를 반영하고 있습니다.

미사용 세무상결손금과 세액공제, 차감할 일시적 차이가 사용될 수 있는 미래 과세소득의 발생가능성이 높은 경우 그 범위 안에서 이월된 미사용 세무상결손금과 세액공제, 차감할 일시적 차이에 대하여 이연법인세자산을 인식합니다. 미래 과세소득은 관련 가산할 일시적 차이가 이연법인세자산을 완전히 인식하기에 충분하지 않다면, 현재 일시적 차이들의 소멸을 미

래 과세소득에 고려합니다.

당사는 이연법인세자산의 장부금액을 매 보고기간말에 검토하고, 이연법인세자산으로 인한 혜택이 사용되기에 충분한 과세소득이 발생할 가능성이 더 이상 높지 않은 경우 이연법인세 자산의 장부금액을 감소시키고 있습니다.

이연법인세자산과 부채는 보고기간말 제정되었거나 실질적으로 제정된 세법에 근거하여 당해 자산이 실현되거나 부채가 지급될 보고기간에 적용될 것으로 기대되는 세율을 사용하여 측정되고 있습니다. 당사는 이연법인세자산과 이연법인세부채를 측정할 때 보고기간말 현재 당사가 관련 자산과 부채의 장부금액을 회수하거나 결제할 것으로 예상되는 방식에 따라 법인세효과를 반영하고 있습니다.

이연법인세자산과 부채는 동일 과세당국이 부과하는 법인세와 관련되어 있고, 당사가 인식된 금액을 상계할 수 있는 법적 권한을 가지고 있으며 당기법인세부채와 자산을 순액으로 결제할 의도가 있는 경우에만 상계됩니다. 배당금 지급에 따라 추가적으로 발생하는 법인세비용이 있다면 배당금지급과 관련 부채가 인식되는 시점에 인식되고 있습니다.

#### (15) 주당이익

당사는 보통주 기본주당이익과 희석주당이익을 당기순손익에 대하여 계산하고 포괄손익계산서에 표시하고 있습니다. 기본주당이익은 보통주에 귀속되는 당기순손익을 보고기간 동안에 유통된 보통주식수를 가중평균한 주식수로 나누어 계산하고 있습니다. 희석주당이익은 모든 희석화 효과가 있는 잠재적 보통주의 영향을 고려하여 보통주에 귀속되는 당기순손익 및 가중평균유통보통주식수를 조정하여 계산하고 있습니다.

#### (16) 미적용 제·개정 기준서

제정·공표되었으나 2020년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도에 시행일이 도래하지 아니한 주요 제·개정 기준서 및 해석서는 다음과 같습니다. 당사는 재무제표 작성시다음의 제·개정 기준서 및 해석서를 조기적용하지 아니하였습니다.

다음의 제·개정 기준서는 당사에 중요한 영향을 미치지 않을 것으로 판단됩니다.

- COVID-19관련 임차료 면제/할인/유예(기업회계기준서 제1116호 '리스')
- 의도한 사용 전의 매각금액(기업회계기준서 제1016호 '유형자산')
- 개념체계 참조(기업회계기준서 제1103호 '사업결합')
- 부채의 유동/비유동 분류 (기업회계기준서 제1001호 '재무제표 표시')
- 기업회계기준서 제1117호 '보험계약' 및 그 개정안

#### 4. 자본 관리

당사의 자본관리는 건전한 자본구조의 유지를 통한 주주이익의 극대화를 목적으로 하고 있으며, 최적자본구조 달성을 위해 부채비율 등의 재무비율을 매월 모니터링하여 필요한 경우 적절한 재무구조 개선방안을 실행하고 있습니다.

당기말과 전기말 현재 부채비율은 다음과 같습니다.

| (단위: 천원) |            |            |
|----------|------------|------------|
| 구분       | 당기말        | 전기말        |
| 부채 총계    | 3,237,824  | 1,835,643  |
| 자본 총계    | 41,540,092 | 46,110,649 |
| 부채 비율    | 7.79%      | 3.98%      |

## 5. 재무위험관리

금융상품과 관련하여 당사는 신용위험, 유동성위험 및 시장위험에 노출되어 있습니다. 본 주석은 당사가 노출되어 있는 동 위험에 대한 정보와 당사의 위험관리 목표, 정책, 위험 평가 및 관리절차, 그리고 자본관리에 대해 공시하고 있습니다. 추가적인 계량적 정보는 본 재무제표 전반에 걸쳐 공시되어 있습니다.

### (1) 위험관리 체계

당사의 위험관리체계를 구축하고 감독할 책임은 이사회에 있습니다. 이사회는 당사의 위험관리 정책을 개발하고 당사가 직면한 위험을 식별 및 분석하고, 적절한 위험한계치 및 통제를 설정하고, 위험이 한계치를 넘지 않도록 관리·감독하고 있습니다. 위험관리정책과 시스템은 시장상황과 당사의 활동의 변경을 반영하기 위해 정기적으로 검토되고 있습니다. 당사는 교육훈련의 진행 및 관리기준의 수립을 통해 모든 종업원들이 자신의 역할과 의무를 이해할 수 있는 엄격하고 구조적인 통제환경을 구축하는 것을 목표로 하고 있습니다.

### (2) 신용위험

신용위험이란 고객이나 거래상대방이 금융상품에 대한 계약상의 의무를 이행하지 않아 당사가 재무손실을 입을 위험을 의미합니다. 주로 거래처에 대한 매출채권, 계약자산 및 기타금융자산과 채무증권에서 발생합니다.

당사의 신용위험에 대한 노출은 주로 각 고객별 특성의 영향을 받으나, 고객이 영업하고 있는 산업 등의 신용위험에 영향을 미치는 요소로 고려하고 있습니다.

당사는 매출채권, 기타금융자산과 계약자산에 대해 발생할 것으로 예상되는 손실에 대한 충당금을 설정하고 있습니다. 이 충당금은 개별적으로 유의적인 항목에 대한 구체적인 손상차손과 유사한 특성을 가진 금융자산 집합에 대하여 발생하였으나 아직 식별되지 않은 손상으로 구성됩니다. 금융자산 집합의 충당금은 유사한 금융자산 회수에 대한 과거 자료에 근거하여 결정되고 있습니다.

① 당기말과 전기말 현재 당사의 신용위험에 대한 최대 노출정도는 다음과 같습니다.

| (단위:천원) |            |            |
|---------|------------|------------|
| 구분      | 당기말        | 전기말        |
| 현금성자산   | 2,650,503  | 17,217,056 |
| 단기금융상품  | 38,440,000 | 28,000,000 |
| 매출채권    | 22,619     | 28,281     |
| 기타채권    | 438,918    | 291,309    |
| 합계      | 41,552,040 | 45,536,646 |

② 당기말과 전기말 현재 매출채권의 연령 및 각 연령별로 손상된 금액은 다음과 같습니다.

| (단위:천원)     |        |           |           |              |        |
|-------------|--------|-----------|-----------|--------------|--------|
| 구분          | 정상     | 30일 초과 연체 | 60일 초과 연체 | 90일 초과 연체(*) | 합계     |
| 당기말         |        |           |           |              |        |
| 기대 손실률      | 1.18%  | 0.00%     | 0.00%     | 100.00%      |        |
| 총 장부금액-매출채권 | 22,888 | -         | -         | 13,500       | 36,388 |
| 손실충당금       | 269    | -         | -         | 13,500       | 13,769 |
| 전기말         |        |           |           |              |        |
| 기대 손실률      | 1.66%  | 4.83%     | 0.00%     | 100.0%       |        |
| 총 장부금액-매출채권 | 19,258 | 9,816     | -         | 13,500       | 42,575 |
| 손실충당금       | 320    | 474       | -         | 13,500       | 14,294 |

(\*) 개별평가 금액이 포함되어 있습니다. 당기 및 전기 제각된 손상채권은 없습니다.

③ 당기와 전기중 매출채권에 대한 손실충당금의 기중 변동내역은 다음과 같습니다.

| (단위:천원) |        |          |
|---------|--------|----------|
| 구분      | 당기     | 전기       |
| 기초금액    | 14,294 | 78,900   |
| 설정      | (525)  | 14,294   |
| 제각      | -      | (78,900) |
| 기말금액    | 13,769 | 14,294   |

### (3) 유동성위험

유동성위험이란 당사가 금융부채에 관련된 의무를 충족하는 데 어려움을 겪게 될 위험을 의미합니다. 당사의 유동성 관리방법은 재무적으로 어려운 상황에서도 받아들일 수 없는 손실이 발생하거나, 당사의 평판에 손상을 입힐 위험 없이, 만기일에 부채를 상환할 수 있는 충분한 유동성을 유지하도록 하는 것입니다.

당사는 중장기 경영계획 및 단기 경영전략을 통해 현금흐름을 모니터링하고 있으며, 일반적인 예상 운영비용을 충당할 수 있는 현금을 보유하고 있습니다. 여기에는 합리적으로 예상할 수 없는 극단적인 상황으로 인한 잠재적인 효과는 포함되지 않았습니다. 당사는 유동성위험의 관리를 위하여 금융부채의 계약상 만기를 적절히 관리하고 있습니다.

당기말과 전기말 현재 유동성위험과 관련된 금액은 이자지급액을 포함하고, 상계약정의 효과는 포함하지 않았습니다. 당사는 이 현금흐름이 유의적으로 더 이른 기간에 발생하거나, 유의적으로 다른 금액일 것으로 기대하지 않으며, 당기말과 전기말 현재금융부채의 계약상 만기는 다음과 같습니다.

① 당기말

| (단위: 천원) |           |           |         |            |         |
|----------|-----------|-----------|---------|------------|---------|
| 구분       | 장부금액      | 계약상 현금흐름  | 3개월 이내  | 3개월 ~ 12개월 | 1년 초과   |
| 기타채무     | 1,392,460 | 1,420,310 | 341,900 | 340,038    | 738,372 |

② 전기말

| (단위: 천원) |         |          |         |            |         |
|----------|---------|----------|---------|------------|---------|
| 구분       | 장부금액    | 계약상 현금흐름 | 3개월 이내  | 3개월 ~ 12개월 | 1년 초과   |
| 기타채무     | 645,919 | 696,281  | 301,784 | 184,631    | 209,866 |

(4) 시장위험

시장위험이란 환율, 이자율 및 지분증권의 가격 등 시장가격의 변동으로 인하여 금융상품의 공정가치나 미래현금흐름이 변동할 위험을 의미합니다. 시장가격 관리의 목적은 수익은 최적화하는 반면 수용 가능한 한계 이내로 시장위험노출을 관리 및 통제하는 것입니다.

① 외환위험

당기말 현재 당사의 기능통화인 원화 외의 통화로 표시되는 금융상품은 없습니다.

② 이자율위험

당기말 현재 변동이자율 조건의 차입금은 없습니다.

③ 가격위험

당기말 현재 당사는 시장성 있는 지분상품을 보유하고 있지 않으므로 지분상품의 가격 변동이 당사의 손익에 미치는 효과는 없습니다.

6. 금융상품

(1) 당기말과 전기말 현재 금융자산과 금융부채의 범주별 분류는 다음과 같습니다.

① 당기말

| (단위: 천원)           |                 |                 |            |
|--------------------|-----------------|-----------------|------------|
| 구분                 | 상각후원가측정<br>금융자산 | 상각후원가측정<br>금융부채 | 합계         |
| 금융자산:              |                 |                 |            |
| 공정가치로 측정되지 않는 금융자산 |                 |                 |            |
| 현금및현금성자산           | 2,650,503       | -               | 2,650,503  |
| 단기금융상품             | 38,440,000      | -               | 38,440,000 |
| 매출채권               | 22,619          | -               | 22,619     |
| 기타채권               | 438,918         | -               | 438,918    |
| 금융자산 합계            | 41,552,040      | -               | 41,552,040 |
| 금융부채:              |                 |                 |            |
| 공정가치로 측정되지 않는 금융부채 |                 |                 |            |
| 기타채무               | -               | 1,392,460       | 1,392,460  |
| 금융부채 합계            | -               | 1,392,460       | 1,392,460  |

② 전기말

| (단위: 천원)           |                 |                 |            |
|--------------------|-----------------|-----------------|------------|
| 구분                 | 상각후원가측정<br>금융자산 | 상각후원가측정<br>금융부채 | 합계         |
| 금융자산:              |                 |                 |            |
| 공정가치로 측정되지 않는 금융자산 |                 |                 |            |
| 현금및현금성자산           | 17,217,056      | -               | 17,217,056 |
| 단기금융상품             | 28,000,000      | -               | 28,000,000 |
| 매출채권               | 28,281          | -               | 28,281     |
| 기타채권               | 291,309         | -               | 291,309    |
| 금융자산 합계            | 45,536,646      | -               | 45,536,646 |
| 금융부채:              |                 |                 |            |
| 공정가치로 측정되지 않는 금융부채 |                 |                 |            |
| 기타채무               | -               | 264,642         | 264,642    |
| 금융부채 합계            | -               | 264,642         | 264,642    |

(2) 순금융수익(비용)

당기 및 전기의 금융상품의 범주별 금융수익과 금융비용의 내역은 다음과 같습니다.

① 당기

| (단위: 천원) |                 |                          |                 |          |
|----------|-----------------|--------------------------|-----------------|----------|
| 구분       | 상각후원가측정<br>금융자산 | 당기손익-<br>공정가치 측정<br>금융부채 | 상각후원가측정<br>금융부채 | 합계       |
| 이자수익     | 690,856         | -                        | -               | 690,856  |
| 이자비용     | -               | -                        | (84,355)        | (84,355) |
| 합계       | 690,856         | -                        | (84,355)        | 606,501  |

② 전기

| (단위: 천원)    |                 |                          |                 |              |
|-------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------|
| 구분          | 상각후원가측정<br>금융자산 | 당기손익-<br>공정가치 측정<br>금융부채 | 상각후원가측정<br>금융부채 | 합계           |
| 이자수익        | 360,014         | -                        | -               | 360,014      |
| 이자비용        | -               | -                        | (55,450)        | (55,450)     |
| 전환우선주부채평가손실 | -               | (18,078,684)             | -               | (18,078,684) |
| 합계          | 360,014         | (18,078,684)             | (55,450)        | (17,774,121) |

7. 현금및현금성자산

(1) 당기말과 전기말 현재 현금및현금성자산의 구성내역은 다음과 같습니다.

| (단위: 천원) |           |            |
|----------|-----------|------------|
| 구분       | 당기말       | 전기말        |
| 보통예금     | 2,650,503 | 17,217,056 |

(2) 당기말과 전기말 현재 사용이 제한된 금융상품은 없습니다.

8. 매출채권 및 기타금융자산

| (단위: 천원) |         |         |         |        |
|----------|---------|---------|---------|--------|
| 구분       | 당기말     |         | 전기말     |        |
|          | 유동      | 비유동     | 유동      | 비유동    |
| 매출채권     | 22,619  | -       | 28,281  | -      |
| 기타채권     |         |         |         |        |
| 미수금      | 1,557   | -       | 8,057   | -      |
| 미수수익     | 249,584 | -       | 135,678 | -      |
| 임차보증금    | 5,000   | 170,204 | 85,000  | 50,000 |
| 기타보증금    | 8,133   | 4,441   | -       | 12,574 |
| 소계       | 264,274 | 174,645 | 228,735 | 62,574 |
| 합계       | 286,893 | 174,645 | 257,016 | 62,574 |

9. 기타유동자산 및 기타비유동자산

당기말과 전기말 현재 기타유동자산 및 기타비유동자산의 내역은 다음과 같습니다.

| (단위: 천원) |        |         |
|----------|--------|---------|
| 구분       | 당기말    | 전기말     |
| 기타유동자산:  |        |         |
| 선급금      | 8,396  | 58,305  |
| 선급비용     | 16,346 | 18,335  |
| 부가세대급금   | 45,724 | 57,229  |
| 합계       | 70,466 | 133,869 |
| 기타비유동자산: |        |         |
| 장기선급금    | 10,000 | -       |
| 합계       | 10,000 | -       |

10. 유형자산

당기와 전기 중 유형자산 장부가액의 변동내역은 다음과 같습니다.

(1) 당기

| (단위: 천원) |           |         |             |           |             |
|----------|-----------|---------|-------------|-----------|-------------|
| 구분       | 기계장치      | 공구와기구   | 비품          | 사용권자산     | 합계          |
| 취득원가:    |           |         |             |           |             |
| 기초       | 964,107   | 1,107   | 1,689,843   | 593,394   | 3,248,451   |
| 증가       | -         | -       | 788,882     | 1,000,672 | 1,789,554   |
| 처분       | -         | -       | (4,551)     | (7,003)   | (11,554)    |
| 대체       | -         | -       | -           | -         | -           |
| 기말       | 964,107   | 1,107   | 2,474,174   | 1,587,063 | 5,026,451   |
| 상각누계액:   |           |         |             |           |             |
| 기초       | (502,393) | (904)   | (780,457)   | (219,984) | (1,503,738) |
| 감가상각비    | (155,150) | (201)   | (411,556)   | (385,487) | (952,394)   |
| 처분       | -         | -       | 4,549       | 7,003     | 11,552      |
| 기말       | (657,543) | (1,105) | (1,187,464) | (598,468) | (2,444,580) |
| 정부보조금    |           |         |             |           |             |
| 기초       | -         | -       | (3,738)     | -         | (3,738)     |
| 감가상각비    | -         | -       | 3,738       | -         | 3,738       |
| 기말       | -         | -       | -           | -         | -           |
| 장부금액:    |           |         |             |           |             |
| 기초       | 461,714   | 203     | 905,648     | 373,410   | 1,740,975   |
| 기말       | 306,564   | 2       | 1,286,710   | 988,595   | 2,581,871   |

(2) 전기

| (단위: 천원) |           |       |           |           |           |             |
|----------|-----------|-------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| 구분       | 기계장치      | 공구와기구 | 비품        | 사용권자산     | 건설중인자산    | 합계          |
| 취득원가:    |           |       |           |           |           |             |
| 기초       | 460,107   | 1,107 | 1,075,669 | -         | 277,200   | 1,814,083   |
| 취득       | -         | -     | 537,141   | 26,112    | 303,635   | 866,888     |
| 처분       | -         | -     | 198       | -         | -         | 198         |
| 대체       | 504,000   | -     | 76,835    | -         | (580,835) | -           |
| 회계기준변경   | -         | -     | -         | 567,282   | -         | 567,282     |
| 기말       | 964,107   | 1,107 | 1,689,843 | 593,394   | -         | 3,248,451   |
| 상각누계액:   |           |       |           |           |           |             |
| 기초       | (325,842) | (683) | (501,076) | -         | -         | (827,601)   |
| 감가상각비    | (176,551) | (221) | (279,183) | (219,984) | -         | (675,939)   |
| 처분       | -         | -     | (198)     | -         | -         | (198)       |
| 기말       | (502,393) | (904) | (780,457) | (219,984) | -         | (1,503,738) |
| 정부보조금    |           |       |           |           |           |             |
| 기초       | (3,600)   | -     | (11,214)  | -         | -         | (14,814)    |
| 감가상각비    | 3,600     | -     | 7,476     | -         | -         | 11,076      |
| 기말       | -         | -     | (3,738)   | -         | -         | (3,738)     |
| 장부금액:    |           |       |           |           |           |             |
| 기초       | 130,665   | 424   | 563,379   | -         | 277,200   | 971,668     |
| 기말       | 461,714   | 203   | 905,648   | 373,410   | -         | 1,740,975   |

## 11. 무형자산

당기와 전기 중 무형자산 장부금액의 변동내역은 다음과 같습니다.

### (1) 당기

| (단위: 천원) |           |          |         |          |           |
|----------|-----------|----------|---------|----------|-----------|
| 구분       | 산업재산권     | 소프트웨어    | 라이선스    | 건설중인자산   | 합계        |
| 취득원가:    |           |          |         |          |           |
| 기초       | 857,615   | 108,823  | -       | 100,835  | 1,067,273 |
| 취득       | -         | 3,420    | 41,000  | 53,087   | 97,507    |
| 대체       | 35,847    | -        | -       | (35,847) | -         |
| 기말       | 893,462   | 112,243  | 41,000  | 118,075  | 1,164,780 |
| 상각누계액:   |           |          |         |          |           |
| 기초       | (502,082) | (71,287) | -       | -        | (573,369) |
| 무형자산상각비  | (92,662)  | (11,591) | (6,150) | -        | (110,403) |
| 기말       | (594,744) | (82,878) | (6,150) | -        | (683,772) |
| 정부보조금    |           |          |         |          |           |
| 기초       | (5,913)   | -        | -       | (1,500)  | (7,413)   |
| 무형자산상각비  | 1,425     | -        | -       | -        | 1,425     |
| 기말       | (4,488)   | -        | -       | (1,500)  | (5,988)   |
| 장부금액:    |           |          |         |          |           |
| 기초       | 349,620   | 37,536   | -       | 99,335   | 486,491   |
| 기말       | 294,230   | 29,365   | 34,850  | 116,575  | 475,020   |

(2) 전기

| (단위: 천원) |           |          |          |           |
|----------|-----------|----------|----------|-----------|
| 구분       | 산업재산권     | 소프트웨어    | 건설중인자산   | 합계        |
| 취득원가:    |           |          |          |           |
| 기초       | 840,071   | 104,363  | 44,922   | 989,356   |
| 취득       | -         | -        | 83,985   | 83,985    |
| 대체       | 17,544    | 4,460    | (28,072) | (6,068)   |
| 기말       | 857,615   | 108,823  | 100,835  | 1,067,273 |
| 상각누계액:   |           |          |          |           |
| 기초       | (414,483) | (60,634) | -        | (475,117) |
| 무형자산상각비  | (87,599)  | (10,653) | -        | (98,252)  |
| 기말       | (502,082) | (71,287) | -        | (573,369) |
| 정부보조금    |           |          |          |           |
| 기초       | (7,338)   | -        | (1,500)  | (8,838)   |
| 무형자산상각비  | 1,425     | -        | -        | 1,425     |
| 기말       | (5,913)   | -        | (1,500)  | (7,413)   |
| 장부금액:    |           |          |          |           |
| 기초       | 418,250   | 43,729   | 43,422   | 505,401   |
| 기말       | 349,620   | 37,536   | 99,335   | 486,491   |

12. 정부보조금

당사는 PMAP(빅데이터와 개인 유전체지도 분석) 및 Incilico(유전체 데이터 분석에 기초하여 최적화된 의약품 등을 설계)와 관련하여 정부보조금을 수령하였습니다. 당기 중 수령한 정부보조금 총액은 265,578천원(전기 388,900천원)이며, 이 중 수익 관련 정부보조금 353,092천원(전기 244,834천원)을 비용에서 차감하였습니다.

13. 기타채무

당기말과 전기말 현재 기타채무의 내역은 다음과 같습니다.

| (단위: 천원) |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|
| 구분       | 당기말     |         | 전기말     |         |
|          | 유동      | 비유동     | 유동      | 비유동     |
| 미지급금     | 222,958 | 48,130  | 125,294 | 24,402  |
| 미지급비용    | 98,165  | -       | 114,946 | -       |
| 리스부채     | 470,963 | 552,244 | 231,049 | 150,228 |
| 합계       | 792,086 | 600,374 | 471,289 | 174,630 |

14. 리스

회사는 건물, 차량운반구 등을 리스하고 있으며, 회사가 리스이용자인 리스에 관련된정보는 다음과 같습니다.

(1) 재무상태표에 인식된 금액

당기말과 전기말 현재 리스와 관련해 재무상태표에 인식된 금액은 다음과 같습니다.

| (단위: 천원)     |       |           |         |  |
|--------------|-------|-----------|---------|--|
| 구분           | 내역    | 당기말       | 전기말     |  |
| 자산           |       |           |         |  |
| 사용권자산(*)     | 건물    | 958,140   | 319,266 |  |
|              | 차량운반구 | 30,455    | 54,144  |  |
| 사용권자산 합계     |       | 988,595   | 373,410 |  |
| 부채           |       |           |         |  |
| 1. 기타채무(유동)  | 리스부채  | 470,963   | 231,049 |  |
| 2. 기타채무(비유동) | 리스부채  | 552,244   | 150,228 |  |
| 리스부채 합계      |       | 1,023,207 | 381,277 |  |

(\*) 계약기간 종료 시 회사가 부담하는 복구비용을 충당부채로 인식하였으며, 해당 금액을 사용권자산에 포함하였습니다.

(2) 포괄손익계산서에 인식된 금액

당기와 전기 중 리스와 관련하여 포괄손익계산서에 인식된 내역은 다음과 같습니다.

| (단위: 천원) |                         |         |         |
|----------|-------------------------|---------|---------|
| 구분       | 내역                      | 당기      | 전기      |
| 비용       | 사용권자산의 감가상각비            |         |         |
|          | 건물                      | 357,001 | 193,182 |
|          | 차량운반구                   | 28,486  | 26,802  |
|          | 감가상각비 소계                | 385,487 | 219,984 |
|          | 리스부채에 대한 이자비용           | 83,901  | 55,450  |
|          | 단기리스료                   | 9,910   | 9,672   |
|          | 단기리스가 아닌 소액자산 리스료       | 8,569   | 8,496   |
|          | 리스부채 측정치에 포함되지 않은 변동리스료 | -       | 43,829  |
| 합계       |                         | 487,867 | 337,431 |

한편, 당기 중 리스부채와 관련하여 발생한 총 현금유출액은 449,284천원(전기 210,548천원)입니다.

(3) 리스부채 만기분석

당기말 현재 리스계약에 의해 향후 지급할 최소리스료의 내역은 다음과 같습니다.

| (단위: 천원)      |           |
|---------------|-----------|
| 구분            | 금액        |
| 1개월 이하        | 39,615    |
| 1개월 초과~3개월 이하 | 79,229    |
| 3개월 초과~1년 이하  | 340,038   |
| 1년 초과~5년 이하   | 688,942   |
| 5년 초과         | 1,300     |
| 합계            | 1,149,124 |

15. 전환우선주부채

(1) 회사가 발행한 전환우선주는 전기중 모두 보통주로 전환되었으며 주요 발행조건은 다음과 같습니다.

| 구분                     | 1차  | 2차  | 3차  |
|------------------------|---|---|---|
| 우선주식의 종류               | 의결권부 비누적적<br>참가적 전환우선주                          | 의결권부 비누적적<br>참가적 전환우선주                          | 의결권부 누적적<br>참가적 전환우선주                           |
| 발행일                    | 2016-07-05                                      | 2017-01-07                                      | 2018-05-01                                      |
| 발행주식수                  | 166,667주  | 166,667주  | 643,417주  |
| 전환주식수                  | 166,667주  | 166,667주  | 643,417주  |
| 전환청구기간                 | 2016.07.06~<br>2026.07.05(10년)                  | 2017.01.08~<br>2027.01.07(10년)                  | 2018.05.02~<br>2028.05.01(10년)                  |
| 발행가액                   | 6,000원  | 6,000원  | 18,650원   |
| 총발행가액                  | 1,000,002,000원                                  | 1,000,002,000원                                  | 11,999,727,050원                                 |
| 주당액면가액                 | 500원  | 500원  | 500원  |
| 최저이익배당률                | 1%  | 1%  | 1%  |
| 전환비율                   | 1:1   | 1:1   | 1:1   |
| 우선주배당률 및<br>잔여재산분배 우선권 | 최저배당율:<br>액면가액기준 연 1.0%                         | 최저배당율:<br>액면가액기준 연 1.0%                         | 최저배당율:<br>액면가액기준 연 1.0%                         |
|                        | 발행가액 및 미지급된<br>배당금을 한도로<br>잔여재산분배에 관한<br>우선권 있음 | 발행가액 및 미지급된<br>배당금을 한도로<br>잔여재산분배에 관한<br>우선권 있음 | 발행가액 및 미지급된<br>배당금을 한도로<br>잔여재산분배에 관한<br>우선권 있음 |

상기의 전환우선주는 복합금융상품에 해당하며, 확정된 수량과 금액의 자기지분상품으로 결제될 수 없으므로 전체 금액을 모두 당기손익-공정가치 측정 금융부채로 분류하여 계상하였습니다.

(2) 전기 중 전환우선주부채 장부금액의 변동은 다음과 같습니다.

| (단위: 천원) |              |
|----------|--------------|
| 구분       | 전기           |
| 기초       | 9,899,667    |
| 평가손실(이익) | 18,078,684   |
| 보통주 전환   | (27,978,351) |
| 기말       | -            |

16. 기타부채

당기말과 전기말 현재 기타부채의 내역은 다음과 같습니다.

| (단위: 천원) |         |        |         |        |
|----------|---------|--------|---------|--------|
| 구 분      | 당기말     |        | 전기말     |        |
|          | 유동      | 비유동    | 유동      | 비유동    |
| 예수금      | 50,511  | -      | 145,355 | -      |
| 유동계약부채   | 12,727  | -      | 11,184  | -      |
| 연차충당부채   | 124,107 | -      | 85,386  | -      |
| 종업원급여부채  | 57,941  | 81,785 | -       | 57,304 |
| 합계       | 245,286 | 81,785 | 241,925 | 57,304 |

17. 종업원급여

(1) 당기와 전기 중 비용으로 인식된 종업원급여의 내역은 다음과 같습니다.

| (단위 : 천원) |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| 구 분       | 당기        | 전기        |
| 급여및상여     | 3,129,771 | 1,933,574 |
| 퇴직급여      | 370,125   | 550,358   |
| 복리후생비     | 236,825   | 167,193   |
| 주식보상비용    | 568,153   | 554,204   |
| 합 계       | 4,304,874 | 3,205,329 |

(2) 당기말과 전기말 현재 재무상태표에 인식된 종업원급여관련 부채의 금액은 다음과 같습니다.

| (단위: 천원)  |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| 구분        | 당기말       | 전기말       |
| 연차총당부채    | 124,107   | 85,386    |
| 확정급여부채    | 1,487,092 | 859,643   |
| 단기종업원급여부채 | 57,941    | -         |
| 장기종업원급여부채 | 81,785    | 57,304    |
| 합계        | 1,750,925 | 1,002,333 |

(3) 당기와 전기 중 순확정급여부채의 조정내역은 다음과 같습니다.

| (단위: 천원)      |           |           |        |    |           |           |
|---------------|-----------|-----------|--------|----|-----------|-----------|
| 구분            | 확정급여부채    |           | 사외적립자산 |    | 순확정급여부채   |           |
|               | 당기        | 전기        | 당기     | 전기 | 당기        | 전기        |
| 기초            | 859,643   | 431,748   | -      | -  | 859,643   | 431,748   |
| 비용으로 인식 :     |           |           |        |    |           |           |
| 당기근무원가        | 286,836   | 184,929   | -      | -  | 286,836   | 184,929   |
| 이자원가(수익)      | 17,012    | 13,046    | -      | -  | 17,012    | 13,046    |
| 신입/전입효과       | 66,277    | 14,738    | -      | -  | 66,277    | 14,738    |
| 과거근무원가        | -         | 337,645   | -      | -  | -         | 337,645   |
| 소계            | 370,125   | 550,358   | -      | -  | 370,125   | 550,358   |
| 기타포괄손익으로 인식 : |           |           |        |    |           |           |
| 재측정손실(이익)     |           |           |        |    |           |           |
| 보험수리적손익       |           |           |        |    |           |           |
| (재무적 가정)      | 1,241     | 1,937     | -      | -  | 1,241     | 1,937     |
| (경험조정)        | 302,614   | 65,391    | -      | -  | 302,614   | 65,391    |
| 소계            | 303,855   | 67,328    | -      | -  | 303,855   | 67,328    |
| 기타:           |           |           |        |    |           |           |
| 퇴직급여 지급       | (46,531)  | (189,791) | -      | -  | (46,531)  | (189,791) |
| 기말 잔액         | 1,487,092 | 859,643   | -      | -  | 1,487,092 | 859,643   |

(4) 당기말과 전기말 확정급여채무의 평가에 사용된 주요 보험수리적가정은 다음과 같습니다.

| (단위: %)           |      |      |
|-------------------|------|------|
| 구분                | 당기말  | 전기말  |
| 할인율               | 2.21 | 2.23 |
| 미래임금상승률(물가상승률 포함) | 3.56 | 3.53 |

(5) 당기말과 전기말 현재 확정급여채무의 가중평균 듀레이션은 각각 5.9년과 6.1년입니다.

(6) 당기말과 전기말 확정급여채무의 평가에 사용된 주요 보험수리적가정을 이용한 민감도 분석은 다음과 같습니다.

| (단위 : 천원)       |          |          |          |          |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|
| 구분              | 당기말      |          | 전기말      |          |
|                 | 증가       | 감소       | 증가       | 감소       |
| 할인율(1%p 변동)     | (79,986) | 91,069   | (47,792) | 54,378   |
| 미래임금상승률(1%p 변동) | 90,383   | (80,925) | 53,979   | (48,360) |

18. 법인세비용

(1) 당기와 전기 중 인식된 법인세비용은 없습니다.

(2) 당기와 전기의 회계이익과 법인세비용간의 관계는 다음과 같습니다.

| (단위: 천원)                  |             |              |
|---------------------------|-------------|--------------|
| 구분                        | 당기          | 전기           |
| 법인세비용차감전순이익(손실)           | (6,487,776) | (22,966,267) |
| 적용세율에 따른 세부담액             | (1,427,312) | (5,052,579)  |
| 조정사항:                     |             |              |
| 세무상 공제되지 않는 비용            | 61,972      | 6,264,943    |
| 이연법인세 인식되지 않은 일시적차이의 변동 등 | 2,060,523   | (1,079,969)  |
| 세액공제 및 세액감면으로 인한 효과       | (695,183)   | (141,086)    |
| 기타                        | -           | 8,691        |
| 소계                        | 1,427,312   | 5,052,579    |
| 법인세비용                     | -           | -            |
| 유효법인세율(*)                 | -           | -            |

(\*) 당기와 전기 모두 법인세비용이 발생하지 않아 유효세율을 산출하지 아니하였습니다.

(3) 당기말과 전기말 현재 당사의 이월기부금, 이월결손금, 이월세액공제 및 차감할 일시적 차이는 동일한 회계기간에 소멸이 예상되는 가산한 일시적차이를 초과하고있습니다. 당사는 가산할 일시적차이를 초과하는 이월결손금, 이월세액공제 및 차감할 일시적차이의 경우 이연법인세자산으로 인한 혜택이 사용되기에는 충분할 과세소득이 발생할 가능성이 높지 않은 것으로 판단하여 이연법인세자산을 인식하지 않았습니다.

(4) 당기와 전기의 이연법인세자산(부채)의 변동내역은 다음과 같습니다.

① 당기

| (단위: 천원)                |             |             |             |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|
| 구분                      | 당기초         | 증감          | 당기말         |
| <b>&lt;차감할일시적차이&gt;</b> |             |             |             |
| 대손충당금                   | 2,860       | (87)        | 2,773       |
| 미지급비용                   | 18,785      | 8,519       | 27,304      |
| 정부보조금                   | 2,453       | (1,136)     | 1,317       |
| 퇴직급여충당부채                | 189,122     | 138,038     | 327,160     |
| 매도가능증권                  | 2,194       | -           | 2,194       |
| 유형자산                    | 4,091       | (1,023)     | 3,068       |
| 무형자산                    | 30,213      | (7,553)     | 22,660      |
| 현재가치할인차금(보증금)           | -           | 2,155       | 2,155       |
| 복구충당부채                  | 6,788       | 77          | 6,865       |
| 미지급금                    | 50,830      | 52,781      | 103,611     |
| 장기미지급금                  | 51,025      | 99,050      | 150,075     |
| 외상매출금                   | 17,358      | -           | 17,358      |
| 업무용승용차                  | 789         | (789)       | -           |
| <b>&lt;가산할일시적차이&gt;</b> |             |             |             |
| 미수수익                    | (29,849)    | (25,059)    | (54,908)    |
| 유형자산                    | (48,649)    | 12,162      | (36,487)    |
| 사용권자산                   | (82,151)    | (135,340)   | (217,491)   |
| 소계                      | 215,859     | 141,795     | 357,654     |
| 이월결손금(*)                | 3,138,546   | 1,223,545   | 4,362,091   |
| 이월세액공제(*)               | 379,435     | 695,183     | 1,074,618   |
| 합계                      | 3,733,840   | 2,060,523   | 5,794,363   |
| 차감: 미인식 이연법인세자산         | (3,733,840) | (2,060,523) | (5,794,363) |
| 합계                      | -           | -           | -           |

② 전기

| (단위: 천원)                |             |             |             |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|
| 구분                      | 전기초         | 증감          | 전기말         |
| <b>&lt;차감할일시적차이&gt;</b> |             |             |             |
| 대손충당금                   | 17,184      | (14,324)    | 2,860       |
| 미지급비용                   | -           | 18,785      | 18,785      |
| 정부보조금                   | 5,203       | (2,750)     | 2,453       |
| 퇴직급여충당부채                | 102,893     | 86,229      | 189,122     |
| 전환우선주부채                 | 2,177,927   | (2,177,927) | -           |
| 매도가능증권                  | 2,194       | -           | 2,194       |
| 유형자산                    | 5,114       | (1,023)     | 4,091       |
| 무형자산                    | 37,767      | (7,554)     | 30,213      |
| 복구충당부채                  | -           | 6,788       | 6,788       |
| 미지급금                    | 0           | 50,830      | 50,830      |
| 장기미지급금                  | 10,545      | 40,480      | 51,025      |
| 외상매출금                   | -           | 17,358      | 17,358      |
| 업무용승용차                  | -           | 789         | 789         |
| <b>&lt;가산할일시적차이&gt;</b> |             |             |             |
| 미수수익                    | (19,747)    | (10,102)    | (29,849)    |
| 유형자산                    | (60,812)    | 12,163      | (48,649)    |
| 사용권자산                   | 0           | (82,151)    | (82,151)    |
| 소계                      | 2,278,268   | (2,062,409) | 215,859     |
| 이월결손금(*)                | 2,297,192   | 841,354     | 3,138,546   |
| 이월세액공제(*)               | 238,349     | 141,086     | 379,435     |
| 합계                      | 4,813,809   | (1,079,969) | 3,733,840   |
| 차감: 미인식 이연법인세자산         | (4,813,809) | 1,079,969   | (3,733,840) |
| 합계                      | -           | -           | -           |

(\*) 당기말과 전기말 현재 이월기부금, 이월결손금 및 이월세액공제의 금액 및 만료시기는 다음과 같습니다.

| (단위: 천원) |            |            |       |
|----------|------------|------------|-------|
| 구분       | 당기말        | 전기말        | 만료 시점 |
| 이월기부금    | 400        | 400        | 2027년 |
|          | 50         | 50         | 2028년 |
| 합계       | 450        | 450        |       |
| 이월결손금    | 1,421,820  | 1,421,820  | 2026년 |
|          | 2,058,405  | 2,058,405  | 2027년 |
|          | 6,958,004  | 6,958,004  | 2028년 |
|          | 3,827,891  | 3,827,891  | 2029년 |
|          | 5,561,567  | -          | 2035년 |
| 합계       | 19,827,687 | 14,266,120 |       |
| 이월세액공제   | 4,543      | 4,543      | 2024년 |
|          | 12,305     | 12,305     | 2025년 |
|          | 76,971     | 76,971     | 2026년 |
|          | 69,855     | 69,855     | 2027년 |
|          | 74,674     | 74,674     | 2028년 |
|          | 141,086    | 141,086    | 2029년 |
|          | 597,200    | -          | 2030년 |
| 합계       | 976,634    | 379,435    |       |

### 19. 주식기준보상

(1) 당기말 현재 당사가 부여한 주식기준보상의 주요 내용과 주식선택권 공정가치를 산정하기 위한 제반 가정 및 변수는 다음과 같습니다.

| 구분          | 1 차                      | 2차                       | 3차                       | 4차                        | 5차                        | 6 차                       | 7차                        |
|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 권리부여일       | 2016.03.30               | 2017.03.30               | 2018.03.30               | 2019.03.29                | 2019.05.31                | 2020.02.28                | 2020.05.28                |
| 행사가능기간      | 2018.03.30<br>~2021.3.29 | 2019.03.30<br>~2022.3.29 | 2020.03.30<br>~2023.3.29 | 2021.03.29<br>~2024.03.28 | 2021.05.31<br>~2024.05.30 | 2022.02.28<br>~2029.02.28 | 2022.05.28<br>~2025.05.27 |
| 행사가격        | 4,200원                   | 6,000원                   | 6,000원                   | 6,000원                    | 18,650원                   | 11,900원                   | 11,000원                   |
| 부여수량        | 525,564주                 | 61,200주                  | 54,000주                  | 132,000주                  | 16,000주                   | 75,000주                   | 96,000주                   |
| 잔여수량        | 42,000주                  | 1,000주                   | 7,000주                   | 98,000주                   | 6,000주                    | 73,000주                   | 56,000주                   |
| 가득조건        | 2년 용역제공                  | 2년 용역제공                  | 2년 용역제공                  | 2년 용역제공                   | 2년 용역제공                   | 2년 용역제공                   | 2년 용역제공                   |
| 결제방식        | 주식교부형                    | <b>주식교부형</b>             | <b>주식교부형</b>             | 주식교부형                     | 주식교부형                     | 주식교부형                     | 주식교부형                     |
| 옵션가격결정모형    | 이항모형                     | 이항모형                     | 이항모형                     | 이항모형                      | 이항모형                      | 이항모형                      | 이항모형                      |
| 기대주가변동성     | 11.40%                   | 6.10%                    | 12.90%                   | 11.40%                    | 10.15%                    | 22.60%                    | 26.70%                    |
| 기대존속기간      | 3년                       | <b>3년</b>                | 3년                       | 3년                        | 3년                        | 3년                        | 3년                        |
| 최저이익배당률     | 0%                       | 0%                       | 0%                       | 0%                        | 0%                        | 0%                        | 0%                        |
| 무위험이자율      | 1.56%                    | 1.87%                    | 2.43%                    | 1.70%                     | 1.60%                     | 1.44%                     | 1.14%                     |
| 주식선택권의 공정가치 | 7,007원                   | 3,606원                   | 8,016원                   | 21,082원                   | 10,263원                   | 2,775원                    | 2,825원                    |

(2) 당기와 전기 중 주식기준보상의 변동내역은 다음과 같습니다.

| (단위: 주,원) |          |          |           |          |
|-----------|----------|----------|-----------|----------|
| 구분        | 당기       |          | 전기        |          |
|           | 수량       | 가중평균행사가격 | 수량        | 가중평균행사가격 |
| 기초        | 275,140  | 3,070    | 187,666   | 2,268    |
| 행사        | (87,140) | 2,492    | (112,596) | 3,684    |
| 무상증자      | -        | -        | 75,070    | 2,520    |
| 부여        | 171,000  | 11,395   | 148,000   | 3,000    |
| 취소        | (76,000) | 8,277    | (23,000)  | 2,144    |
| 기말        | 283,000  | 6,879    | 275,140   | 3,088    |
| 행사가능주식수   | 50,000   | 2,244    | 106,140   | 2,227    |

(3) 당기와 전기중 주식기준보상거래가 당사의 경영성과와 재무상태에 미치는 영향은 다음과 같습니다.

| (단위: 천원)        |           |         |
|-----------------|-----------|---------|
| 구분              | 당기        | 전기      |
| 당기손익으로 인식한 보상비용 | 568,153   | 554,204 |
| 기말 현재 자본의 장부금액  | 1,235,836 | 961,278 |

## 20. 자본금과 자본잉여금

(1) 당기말과 전기말 현재 당사의 자본금 내역은 다음과 같습니다.

| (단위: 주, 천원) |            |            |
|-------------|------------|------------|
| 구분          | 당기말        | 전기말        |
| 수권주식수       | 40,000,000 | 40,000,000 |
| 주당액면금액(원)   | 500원       | 500원       |
| 발행주식수       | 13,362,016 | 13,154,876 |
| 자본금         | 6,681,008  | 6,577,438  |

(2) 당기와 전기중 발행한 발행주식수의 변동은 다음과 같습니다.

| (단위: 주)      |            |            |
|--------------|------------|------------|
| 구분           | 당기         | 전기         |
| 기초 발행주식수     | 13,154,876 | 3,996,183  |
| 주식선택권의 행사    | 87,140     | 112,596    |
| 신주인수권의 행사    | 120,000    | -          |
| 전환우선주 보통주 전환 | -          | 976,751    |
| 무상증자         | -          | 5,753,438  |
| 유상증자         | -          | 2,315,908  |
| 기말 발행주식수     | 13,362,016 | 13,154,876 |

(3) 자본잉여금

당기말과 전기말 현재 자본잉여금의 내역은 다음과 같습니다.

| (단위: 천원) |            |            |
|----------|------------|------------|
| 구분       | 당기말        | 전기말        |
| 주식발행초과금  | 71,985,902 | 70,142,955 |

(4) 당기와 전기중 자본금과 자본잉여금의 변동내역은 다음과 같습니다.

| (단위: 천원)       |           |            |           |             |
|----------------|-----------|------------|-----------|-------------|
| 구분             | 당기        |            | 전기        |             |
|                | 자본금       | 자본잉여금      | 자본금       | 자본잉여금       |
| 기초             | 6,577,438 | 70,142,955 | 1,998,092 | 7,003,722   |
| 주식선택권의 행사      | 43,570    | 465,780    | 56,298    | 1,196,109   |
| 신주인수권의 행사      | 60,000    | 1,377,167  | -         | -           |
| 전환우선주부채 보통주 전환 | -         | -          | 488,376   | 27,489,976  |
| 무상증자           | -         | -          | 2,876,719 | (2,892,649) |
| 유상증자           | -         | -          | 1,157,954 | 37,345,797  |
| 기말             | 6,681,008 | 71,985,902 | 6,577,438 | 70,142,955  |

21. 기타자본항목

(1) 당기말과 전기말 현재 기타자본항목의 내역은 다음과 같습니다.

| (단위: 천원) |           |         |
|----------|-----------|---------|
| 구분       | 당기말       | 전기말     |
| 주식선택권    | 1,235,836 | 961,278 |

(2) 전기 중 부여된 신주인수권의 주요 내용은 다음과 같습니다.

| (단위: 원, 주)  |                        |
|-------------|------------------------|
| 구분          | 내용                     |
| 권리부여일       | 2019년 12월 17일          |
| 행사가능기간      | 상장일로부터 3개월 이후, 18개월 이내 |
| 행사가격        | 상장시점의 확정공모가액           |
| 부여수량        | 공모주식수의 7.5%            |
| 옵션가격결정모형    | 이항모형                   |
| 기대주가변동성     | 22.00%                 |
| 기대존속기간      | 15개월                   |
| 최저이익배당률     | 0%                     |
| 무위험이자율      | 1.34%                  |
| 주식선택권의 공정가치 | 5,110원                 |

상기의 신주인수권은 2020년 9월 3일에 전량 행사되어 보통주로 전환되었습니다.

22.결손금

(1) 당기말과 전기말 현재 결손금의 구성내역은 다음과 같습니다.

| (단위: 천원) |              |              |
|----------|--------------|--------------|
| 구분       | 당기말          | 전기말          |
| 미처리결손금   | (38,362,654) | (31,571,023) |

(2) 당기와 전기의 결손금처리계산서는 다음과 같습니다.

| (단위: 천원)         |                             |              |                             |              |
|------------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|
| 구분               | 당기<br>(처리예정일: 2021년 3월 31일) |              | 전기<br>(처리확정일: 2020년 3월 30일) |              |
|                  | I. 미처리결손금                   |              | (38,362,654)                |              |
| 1. 전기이월미처리결손금    | (31,571,023)                |              | (8,537,427)                 |              |
| 2. 확정급여채무의 재측정요소 | (303,855)                   |              | (67,328)                    |              |
| 3. 당기순이익(손실)     | (6,487,776)                 |              | (22,966,267)                |              |
| II. 결손금처리액       |                             | -            |                             | -            |
| III. 차기이월미처리결손금  |                             | (38,362,654) |                             | (31,571,023) |

23. 영업부문

(1) 당사의 영업은 빅데이터와 개인 유전체지도(PMAP)를 활용하여 유전체 분석과 대량의 바이오 데이터를 관리, 분석 연구 용역 등을 제공하는 것입니다. 당사의 주요 고객은 업종 특성상 대학교 연구소 및 병원 등으로 구성되어 있습니다. 당사는 최고 의사결정자에게 보고되는 부문정보는 없으며, 당사는 단일부문으로 영업부문을 분류하고 있습니다.

(2) 당기와 전기중 당사 매출의 구성내역은 다음과 같습니다.

| (단위 : 천원) |         |      |         |      |
|-----------|---------|------|---------|------|
| 구 분       | 당기      |      | 전기      |      |
|           | 누적      | 비율   | 누적      | 비율   |
| 용역매출      | 609,677 | 100% | 461,374 | 100% |

(3) 당기말과 전기말 중 수익인식시기에 따른 당사의 매출 내역은 다음과 같습니다.

| (단위: 천원)  |         |         |
|-----------|---------|---------|
| 구분        | 당기말     | 전기말     |
| 한 시점에 인식  | 226,750 | 290,465 |
| 기간에 걸쳐 인식 | 382,926 | 170,909 |
| 합계        | 609,676 | 461,374 |

(4) 당기와 전기중 당사 매출액의 10% 이상을 차지하는 외부고객은 다음과 같습니다

| (단위: 천원) |         |        |         |        |
|----------|---------|--------|---------|--------|
| 구분       | 당기      |        | 전기      |        |
|          | 금액      | 비율     | 금액      | 비율     |
| A사       | 124,577 | 20.43% | 123,186 | 26.70% |
| B사       | 124,169 | 20.37% | 108,644 | 23.55% |
| C사       | 112,996 | 18.53% | 73,059  | 15.84% |
| D사       | 11,184  | 1.83%  | 47,907  | 10.38% |
| E사       | 136,364 | 22.37% | -       | -      |

(5) 당기 중 당사의 매출은 전액 국내에서 발생되었습니다.

(6) 당기말과 전기말 현재 고객과의 계약과 관련된 계약부채는 다음과 같습니다.

| (단위 : 천원)   |        |        |
|-------------|--------|--------|
| 구 분         | 당기말    | 전기말    |
| 계약부채 - 연구용역 | 12,727 | 11,184 |

(7) 당기와 전기중 계약부채와 관련하여 인식한 수익은 다음과 같습니다.

| (단위 : 천원) |          |          |
|-----------|----------|----------|
| 구 분       | 당기       | 전기       |
| 기초        | 11,184   | 46,530   |
| 발생        | 12,727   | -        |
| 수익 인식액    | (11,184) | (35,346) |
| 기말        | 12,727   | 11,184   |

24. 영업비용

당기와 전기의 영업비용 내역은 다음과 같습니다.

| (단위 : 천원) |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| 구 분       | 당기        | 전기        |
| 직원급여      | 2,020,142 | 1,167,426 |
| 퇴직급여      | 370,125   | 550,358   |
| 복리후생비     | 231,335   | 167,193   |
| 여비교통비     | 37,430    | 70,136    |
| 접대비       | 46,793    | 36,591    |
| 통신비       | 14,554    | 5,575     |
| 수도광열비     | 38,622    | 2,366     |
| 세금과공과금    | 98,173    | 83,337    |
| 감가상각비     | 948,656   | 664,863   |
| 지급임차료     | 31,891    | 61,694    |
| 수선비       | 20,332    | 4,943     |
| 보험료       | 219       | 1,640     |
| 차량유지비     | 5,504     | 7,142     |
| 경상연구개발비   | 2,107,767 | 896,779   |
| 운반비       | 2,257     | 1,841     |
| 교육훈련비     | 10,672    | 12,623    |
| 도서인쇄비     | 31,837    | 13,342    |
| 소모품비      | 176,456   | 83,524    |
| 지급수수료     | 655,006   | 844,486   |
| 광고선전비     | 6,000     | 11,435    |
| 대손상각비     | -         | 14,293    |
| 건물관리비     | 19,176    | 28,715    |
| 무형자산상각비   | 108,978   | 96,826    |
| 외주용역비     | 155,139   | 270,682   |
| 주식보상비용    | 568,153   | 554,204   |
| 기타        | 2,135     | 3,518     |
| 합 계       | 7,707,352 | 5,655,532 |

25. 금융수익과 금융비용

(1) 당기와 전기의 금융수익 내역은 다음과 같습니다.

| (단위 : 천원) |         |         |
|-----------|---------|---------|
| 구 분       | 당기      | 전기      |
| 이자수익      | 690,856 | 360,014 |

(2) 당기와 전기의 금융비용 내역은 다음과 같습니다.

| (단위 : 천원)   |        |            |
|-------------|--------|------------|
| 구 분         | 당기     | 전기         |
| 이자비용        | 84,355 | 55,450     |
| 전환우선주부채평가손실 | -      | 18,078,684 |
| 합 계         | 84,355 | 18,134,134 |

## 26. 기타수익과 기타비용

(1) 당기와 전기의 기타수익 내역은 다음과 같습니다.

| (단위 : 천원) |       |       |
|-----------|-------|-------|
| 구 분       | 당기    | 전기    |
| 대손충당금환입   | 524   | -     |
| 유형자산처분이익  | 148   | -     |
| 잡이익       | 2,779 | 2,370 |
| 합 계       | 3,451 | 2,370 |

(2) 당기와 전기의 기타비용 내역은 다음과 같습니다.

| (단위 : 천원) |    |     |
|-----------|----|-----|
| 구 분       | 당기 | 전기  |
| 기부금       | -  | 100 |
| 잡손실       | 54 | 259 |
| 합 계       | 54 | 359 |

27. 주당이익

(1) 기본주당손익

당기와 전기의 기본주당손익 계산내역은 다음과 같습니다.

| (단위 : 원)       |                 |                  |
|----------------|-----------------|------------------|
| 구 분            | 당기              | 전기               |
| 당기순이익(손실)      | (6,487,776,097) | (22,966,267,289) |
| 가중평균유통보통주식수(*) | 13,245,847주     | 10,006,575주      |
| 보통주 기본주당이익(손실) | (490)           | (2,295)          |

(\*) 기본주당손익을 계산하기 위한 가중평균유통보통주식수의 산출근거는 다음과 같습니다.

| (단위: 주)      |             |             |
|--------------|-------------|-------------|
| 구 분          | 당기          | 전기          |
| 기초 발행유통보통주식수 | 13,154,876주 | 7,992,366주  |
| 기말 발행유통보통주식수 | 13,362,016주 | 13,154,876주 |
| 가중평균유통보통주식수  | 13,245,847주 | 10,006,575주 |

(2) 희석주당손익

희석주당이익은 모든 희석성 잠재적 보통주의 영향을 고려하여 조정한 가중평균유통보통주식수를 적용하여 산정하고 있습니다. 당기말 현재 회사가 보유하고 있는 희석성 잠재적보통주로는 주식선택권이 있습니다. 잠재적보통주는 반희석효과를 가지고 있기 때문에 희석주당손익을 산정하지 않았습니다.

28. 현금흐름표

(1) 당기와 전기의 영업활동으로부터 창출된 현금흐름은 다음과 다음과 같습니다.

| (단위: 천원)              |                    |              |
|-----------------------|--------------------|--------------|
| 구분                    | 당기                 | 전기           |
| 당기순이익(손실)             | (6,487,776)        | (22,966,267) |
| 수익,비용 조정항목 :          |                    |              |
| 대손상각비환입               | (524)              | -            |
| 이자수익                  | (690,856)          | (360,014)    |
| 유형자산처분이익              | (148)              | -            |
| 잡이익                   | -                  | (99)         |
| 이자비용                  | 84,355             | 55,450       |
| 감가상각비                 | 948,656            | 664,863      |
| 무형자산상각비               | 108,978            | 96,826       |
| 전환우선주부채평가손실           | -                  | 18,078,684   |
| 퇴직급여                  | 370,124            | 550,358      |
| 복리후생비                 | 34,481             | 10,374       |
| 지급수수료                 | -                  | 6,068        |
| 대손상각비                 |                    | 14,293       |
| 주식보상비용                | 568,153            | 554,204      |
| 복구충당부채전입액             | -                  | 557          |
| 정부보조금의 사용             | (353,092)          | (266,984)    |
| 소 계                   | <b>1,070,127</b>   | 19,404,582   |
| 영업활동으로 인한 자산/부채의 변동 : |                    |              |
| 단기금융상품 감소             | -                  | -            |
| 매출채권의 감소              | 6,187              | 9,898        |
| 미수금의 감소               | 6,500              | 15,143       |
| 선급비용의 감소(증가)          | 1,989              | (18,335)     |
| 선급금의 감소(증가)증가         | <b>49,909</b>      | (50,259)     |
| 부가세대급금의 감소(증가)        | 11,505             | (57,229)     |
| 미지급금의 감소              | 97,664             | 119,212      |
| 미지급비용의 증가             | 79,881             | 145,425      |
| 예수금의 증가               | 16,397             | 26,174       |
| 부가세예수금의 감소            | -                  | (4,045)      |
| 퇴직금의 지급               | (46,531)           | (189,791)    |
| 장기종업원급여 지급            | (10,000)           | (1,000)      |
| 유동계약부채의 증가            | 1,543              | 11,184       |
| 소 계                   | 215,044            | 6,378        |
| 합 계                   | <b>(5,202,605)</b> | (3,555,308)  |

(2) 당사는 현금흐름표 상의 영업활동으로 인한 현금흐름을 간접법으로 작성하였으며 당기와 전기 중 현금의 유입과 유출이 없는 중요한 거래는 다음과 같습니다.

| (단위: 천원)      |         |           |
|---------------|---------|-----------|
| 구분            | 당기      | 전기        |
| 건설중인자산 본계정 대체 | 35,847  | 608,907   |
| 장기리스부채 유동성 대체 | 435,915 | 182,606   |
| 무상증자          | -       | 2,876,719 |

(3) 당기와 전기 중 재무활동에서 생기는 부채의 조정내용은 다음과 같습니다.

① 당기

| (단위: 천원) |         |           |           |           |
|----------|---------|-----------|-----------|-----------|
| 구분       | 기초      | 증가        | 현금흐름      | 기말        |
| 리스부채     | 381,277 | 1,072,735 | (430,805) | 1,023,207 |

② 전기

| (단위: 천원) |           |            |              |         |
|----------|-----------|------------|--------------|---------|
| 구분       | 기초        | 증가         | 현금흐름         | 기말      |
| 전환우선주부채  | 9,899,667 | 18,078,684 | (27,978,351) | -       |
| 리스부채     | 536,986   | 81,563     | (237,272)    | 381,277 |

29. 우발부채 및 약정사항

(1) 당기말 현재 당사는 연세대학교 세브란스병원 및 인하대학교 의과대학 부속병원과 유전자검사실 운용수수료수입 배분 및 차세대염기서열분석검사실 운용수수료수입 배분에 대하여 협업 약정을 체결하고 있습니다.

(2) 당기말 현재 당사는 정부지원 용역연구개발과제와 관련하여 서울보증보험주식회사로부터 208,086천원의 지급보증을 제공받고 있습니다.

(3) 세계적인 COVID-19의 확산으로 각국 정부는 이를 통제하기 위하여 공장 폐쇄, 자가격리, 입국제한, 여행 금지 등의 조치를 시행하고 있습니다. COVID-19 팬데믹이 회사의 영업에 미칠 궁극적인 영향은 아직 알 수 없고, 향후 전개되는 국면에 따라 달라질 것으로 보입니다. COVID-19의 지속기간, 심각성은 매우 불확실하고 예측할 수 없으며, 정부나 회사의 보호조치로 인하여 실질적인 영업중단이 발생하고 영업규모가 감소할 수 있습니다. COVID-19가 회사의 영업에 미치는 영향의 정도와 기간은 아직 결정할 수 없습니다.

(4) 당기말 현재 당사가 피고로 계류 중인 주요 소송사건의 내역은 다음과 같습니다.

| (단위: 천원) |      |         |            |
|----------|------|---------|------------|
| 관할법원     | 사건내용 | 소송가액    | 진행상황(*)    |
| 청주지방법원   | 손해배상 | 200,001 | 1회 변론기일 진행 |

(\*) 당기말 현재 해당 소송내역의 향후 전망을 합리적으로 예측할 수 없습니다.

30. 복구충당부채

당기말 현재 회사는 대전 본사, 서울 비즈니스 센터 및 서울 R&D센터 등의 사업장을임차하였으며, 임차기간 종료시 복구비용이 발생될 것으로 예상되어 복구충당부채를계상하였습니다.

(1) 당기와 전기의 복구충당부채의 변동내역은 다음과 같습니다.

| (단위 : 천원) |        |        |
|-----------|--------|--------|
| 구분        | 당기     | 전기     |
| 기초        | 30,853 | -      |
| 증가        | 349    | 30,853 |
| 감소        | -      | -      |
| 기말        | 31,202 | 30,853 |

(2) 당기중 복구충당부채와 관련하여 포괄손익계산서에 인식된 내역은 감가상각비 6,571천 원 및 복구충당부채전입액 454천원 입니다.

31. 특수관계자 거래

(1) 당기와 전기의 당사의 특수관계자 현황은 다음과 같습니다.

| 구분      | 특수관계자명              |                     |
|---------|---------------------|---------------------|
|         | 당기                  | 전기                  |
| 대표이사    | 정종선<br>(대표이사, 주요주주) | 정종선<br>(대표이사, 주요주주) |
| 기타특수관계자 | Syntekabio Inc.     | Syntekabio Inc.     |

(2) 당기와 전기 중 특수관계자와의 매출·매입 등 거래 내역은 다음과 같습니다.

① 당기

| (단위: 천원) |                 |      |       |
|----------|-----------------|------|-------|
| 구분       | 회사명             | 영업수익 | 영업비용  |
| 기타특수관계자  | Syntekabio Inc. | -    | 1,602 |

② 전기

| (단위: 천원) |                 |      |       |
|----------|-----------------|------|-------|
| 구분       | 회사명             | 영업수익 | 영업비용  |
| 기타특수관계자  | Syntekabio Inc. | -    | 1,407 |

(3) 당기와 전기의 특수관계자에 대한 채권·채무 내역은 없습니다.

(4) 당기말과 전기말 현재 당사가 특수관계자로부터 제공받고 있는 지급보증은 다음과 같습니다.

| (단위: 천원) |      |         |         |
|----------|------|---------|---------|
| 구분       | 보증내용 | 당기말     | 전기말     |
| 대표이사     | 연대보증 | 105,086 | 192,496 |

(5) 회사는 등기여부에 관계없이 당사 활동의 계획, 운영 및 통제에 대한 중요한 권한과 책임을 가진 주요 임원을 주요 경영진으로 판단하였으며, 당기와 전기 중 주요 경영진에 대한 보상을 위해 비용으로 반영한 금액은 다음과 같습니다.

| (단위: 천원) |           |           |
|----------|-----------|-----------|
| 구분       | 당기        | 전기        |
| 단기종업원급여  | 900,205   | 688,087   |
| 퇴직급여     | 169,308   | 167,369   |
| 주식보상비용   | 136,360   | 195,986   |
| 합계       | 1,205,873 | 1,051,442 |

## 6. 기타 재무에 관한 사항

당사는 본 보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

### 채무증권 발행실적

(기준일 : - ) (단위 : 원, %)

| 발행회사 | 증권종류 | 발행방법 | 발행일자 | 권면(전자등) | 이자율 | 평가등급 | 만기일 | 상환 | 주관회사 |
|------|------|------|------|---------|-----|------|-----|----|------|
|------|------|------|------|---------|-----|------|-----|----|------|

|     |   |   |   |      |   |        |   |    |   |
|-----|---|---|---|------|---|--------|---|----|---|
|     |   |   |   | 록)총액 |   | (평가기관) |   | 여부 |   |
| -   | - | - | - | -    | - | -      | - | -  | - |
| -   | - | - | - | -    | - | -      | - | -  | - |
| 합 계 | - | - | - | -    | - | -      | - | -  | - |

### 기업어음증권 미상환 잔액

(기준일 : - ) (단위 : 원)

| 잔여만기      |    | 10일 이하 | 10일초과<br>30일이하 | 30일초과<br>90일이하 | 90일초과<br>180일이하 | 180일초과<br>1년이하 | 1년초과<br>2년이하 | 2년초과<br>3년이하 | 3년 초과 | 합 계 |
|-----------|----|--------|----------------|----------------|-----------------|----------------|--------------|--------------|-------|-----|
| 미상환<br>잔액 | 공모 | -      | -              | -              | -               | -              | -            | -            | -     | -   |
|           | 사모 | -      | -              | -              | -               | -              | -            | -            | -     | -   |
|           | 합계 | -      | -              | -              | -               | -              | -            | -            | -     | -   |

### 단기사채 미상환 잔액

(기준일 : - ) (단위 : 원)

| 잔여만기      |    | 10일 이하 | 10일초과<br>30일이하 | 30일초과<br>90일이하 | 90일초과<br>180일이하 | 180일초과<br>1년이하 | 합 계 | 발행 한도 | 잔여 한도 |
|-----------|----|--------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----|-------|-------|
| 미상환<br>잔액 | 공모 | -      | -              | -              | -               | -              | -   | -     | -     |
|           | 사모 | -      | -              | -              | -               | -              | -   | -     | -     |
|           | 합계 | -      | -              | -              | -               | -              | -   | -     | -     |

### 회사채 미상환 잔액

(기준일 : - ) (단위 : 원)

| 잔여만기      |    | 1년 이하 | 1년초과<br>2년이하 | 2년초과<br>3년이하 | 3년초과<br>4년이하 | 4년초과<br>5년이하 | 5년초과<br>10년이하 | 10년초과 | 합 계 |
|-----------|----|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-------|-----|
| 미상환<br>잔액 | 공모 | -     | -            | -            | -            | -            | -             | -     | -   |
|           | 사모 | -     | -            | -            | -            | -            | -             | -     | -   |
|           | 합계 | -     | -            | -            | -            | -            | -             | -     | -   |

### 신종자본증권 미상환 잔액

(기준일 : - ) (단위 : 원)

| 잔여만기      |    | 1년 이하 | 1년초과<br>5년이하 | 5년초과<br>10년이하 | 10년초과<br>15년이하 | 15년초과<br>20년이하 | 20년초과<br>30년이하 | 30년초과 | 합 계 |
|-----------|----|-------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|-------|-----|
| 미상환<br>잔액 | 공모 | -     | -            | -             | -              | -              | -              | -     | -   |
|           | 사모 | -     | -            | -             | -              | -              | -              | -     | -   |
|           | 합계 | -     | -            | -             | -              | -              | -              | -     | -   |

### 조건부자본증권 미상환 잔액

(기준일 : - ) (단위 : 원)

| 잔여만기 |  | 1년 이하 | 1년초과<br>2년이하 | 2년초과<br>3년이하 | 3년초과<br>4년이하 | 4년초과<br>5년이하 | 5년초과<br>10년이하 | 10년초과<br>20년이하 | 20년초과<br>30년이하 | 30년초과 | 합 계 |
|------|--|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------|-------|-----|
|      |  |       |              |              |              |              |               |                |                |       |     |

|           |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 미상환<br>잔액 | 공모 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|           | 사모 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|           | 합계 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

## IV. 이사의 경영진단 및 분석의견

### 1. 예측정보에 대한 주의사항

당사가 동 이사의 경영진단 의견서에 기재한 미래에 발생할 것으로 예상·예측한 활동, 사건 또는 현상은 본 공시서류 작성시점의 사건 및 재무성과에 대하여 회사의 견해를 반영한 것으로 미래에 대한 예측정보를 포함하고 있습니다. 이러한 예측정보는 과거가 아닌 미래의 사건과 관계된 것으로 당사의 향후 예상되는 경영현황 및 재무실적 등을 의미하고, 표현상으로는 '예상', '예정', '전망', '계획', '기대' 등과 같은 단어를 포함합니다. 예측정보는 미래 사업환경과 관련된 합리적인 근거나 다양한 가정에 기초하고 있으나, 이러한 가정들은 결과적으로 부정확한 것으로 판명될 수도 있습니다. 또한, 이러한 가정들에는 예측정보에서 기재한 예상치와 실제 결과 간에 중요한 차이를 초래할 수 있는 위험, 불확실성 및 기타 요인을 포함하고 있습니다. 이러한 중요한 차이를 초래할 수 있는 요인에는 회사 내부경영과 관련된 요인과 외부환경에 관한 요인이 포함되어 있으며, 이에 한하지 않습니다. 당사는 동 예측정보 작성시점 이후에 발생하는 위험 또는 불확실성을 반영하기 위하여 예측정보를 기재한 사항을 수정하는 정정보고서를 공시할 의무는 없습니다.

결론적으로는 동 이사의 경영진단 및 분석의견에 회사가 예상한 결과 또는 상황이 실현되거나 회사가 당초에 예상한 영향이 발생한다는 확신을 제공할 수 없습니다. 동 의견서에 기재된 예측정보는 동 보고서 작성시점을 기준으로 작성한 것이며, 회사가 이러한 위험요인이나 예측정보를 업데이트할 책임이 없음을 유의하시기 바랍니다.

### 2. 개요

당사는 2009년 8월 설립되어, 현재까지 개인유전체맵플랫폼(PMAP)과 In Silico 2가지의 핵심기술 플랫폼에 기반한 유전체 빅데이터 연구소 기업으로 고성능 고효율의 슈퍼 컴퓨터를 이용한 유전체 분석과 대량의 바이오 데이터를 관리 및 분석할 뿐 아니라, 유전체 빅데이터 분석을 통해 다양한 기업, 연구소, 병원의 맞춤형의학에 기반한 신약개발, 임상연구를 지원하는 모델로 새로운 분야를 개척하고 있습니다.

또한 당사는, '유전질환검사 스크리닝' 기술로 정부가 인증하는 보건신기술(NET, New Excellent Technology)을 획득하였으며, '2020년 미래 100대 기술과 주역' 수상 및 한국전자통신연구원(ETRI) 연구소 기업 인증을 득하였습니다.

### 3. 재무상태 및 영업실적

#### 가. 재무상태

(단위: 원)

| 과목        | 제12기           | 제11기           | 증감액            | 증감률(%) |
|-----------|----------------|----------------|----------------|--------|
| I. 유동자산   | 41,536,380,434 | 45,656,251,812 | -4,119,871,378 | -9%    |
| II. 비유동자산 | 3,241,535,340  | 2,290,040,284  | 951,495,056    | 42%    |
| 자산총계      | 44,777,915,774 | 47,946,292,096 | -3,168,376,322 | -7%    |
| I. 유동부채   | 1,037,371,998  | 713,213,778    | 324,158,220    | 45%    |

|             |                 |                 |                |      |
|-------------|-----------------|-----------------|----------------|------|
| II. 비유동부채   | 2,200,451,702   | 1,122,429,694   | 1,078,022,008  | 96%  |
| 부채총계        | 3,237,823,700   | 1,835,643,472   | 1,402,180,228  | 76%  |
| I. 자본금      | 6,681,008,000   | 6,577,438,000   | 103,570,000    | 2%   |
| II. 자본잉여금   | 71,985,902,012  | 70,142,954,888  | 1,842,947,124  | 3%   |
| III. 기타자본항목 | 1,235,835,949   | 961,278,498     | 274,557,451    | 29%  |
| IV. 미처리결손금  | -38,362,653,887 | -31,571,022,762 | -6,791,631,125 | 22%  |
| 자본총계        | 41,540,092,074  | 46,110,648,624  | -4,570,556,550 | -10% |
| 부채 및 자본총계   | 44,777,915,774  | 47,946,292,096  | -3,168,376,322 | -7%  |

## 나. 영업실적

(단위: 원)

| 과목                       | 제12기            | 제11기             | 증감액             | 증감률(%) |
|--------------------------|-----------------|------------------|-----------------|--------|
| I. 영업수익                  | 609,676,681     | 461,374,128      | 148,302,553     | 32%    |
| II. 영업비용                 | 7,707,351,765   | 5,655,532,196    | 2,051,819,569   | 36%    |
| III. 영업손실                | (7,097,675,084) | (5,194,158,068)  | -1,903,517,016  | 37%    |
| IV. 금융수익                 | 690,856,425     | 360,013,797      | 330,842,628     | 92%    |
| V. 금융비용                  | 84,354,855      | 18,134,134,500   | -18,049,779,645 | -100%  |
| VI. 기타수익                 | 3,451,338       | 2,370,030        | 1,081,308       | 46%    |
| VII. 기타비용                | 53,921          | 358,548          | -304,627        | -85%   |
| VIII. 법인세비용차감전순이익(손실)    | (6,487,776,097) | (22,966,267,289) | 16,478,491,192  | -72%   |
| IX. 법인세비용                | -               | -                |                 |        |
| X. 당기순이익(손실)             | (6,487,776,097) | (22,966,267,289) | 16,478,491,192  | -72%   |
| XI. 기타포괄손익               | (303,855,028)   | (67,328,011)     | -236,527,017    | 351%   |
| 후속적으로 당기손익으로 재분류되지 않는 항목 |                 |                  |                 |        |
| 확정급여제도의 재측정요소            | (303,855,028)   | (67,328,011)     | -236,527,017    | 351%   |
| XII. 총포괄이익               | (6,791,631,125) | (23,033,595,300) | 16,241,964,175  | -71%   |
| XIII. 주당손익               |                 |                  |                 |        |
| 기본주당이익(손실)               | (490)           | (2,295)          | 1,805           | -79%   |
| 희석주당손실                   | (490)           | (2,295)          | 1,805           | -79%   |

주) 주당손익 단위는 원 입니다.

## 4. 유동성 및 자금조달과 지출

### 가. 유동성 현황

(단위: 원)

| 구분          | 요약현금흐름표         |                 |
|-------------|-----------------|-----------------|
|             | 제12기            | 제11기            |
| I. 영업활동현금흐름 | (4,668,009,440) | (3,280,614,129) |

|                  |                  |                  |
|------------------|------------------|------------------|
| II. 투자활동현금흐름     | (11,386,238,836) | (19,005,002,447) |
| III. 재무활동현금흐름    | 1,487,695,392    | 39,121,596,085   |
| IV. 현금및현금성자산의 증가 | (14,566,552,884) | 16,835,979,509   |
| V. 기초의 현금및현금성자산  | 17,217,056,284   | 381,076,775      |
| VI. 기말의 현금및현금성자산 | 2,650,503,400    | 17,217,056,284   |

#### 나. 자금조달과 지출

당사의 자금조달과 관련된 상세내역은 'I.회사의 개요, 3. 자본금 변동사항의 증자현황'을 참고하시기 바랍니다.

#### 5. 부외 거래

본 보고서 작성기준일 현재 당사의 부외거래는 존재하지 아니합니다.

#### 6. 그 밖의 투자의사결정에 필요한 사항

자세한 내용은 " XI. 그 밖에 투자자 보호를 위하여 필요한 사항" 및 첨부된 감사보고서의 주석사항을 참고하시기 바랍니다.

## V. 감사인의 감사의견 등

1. 회계감사인의 명칭 및 감사의견(검토의견 포함한다. 이하 이 조에서 같다)을 다음의 표에 따라 기재한다.

| 사업연도      | 감사인    | 감사의견 | 강조사항 등 | 핵심감사사항                            |
|-----------|--------|------|--------|-----------------------------------|
| 제12기(당기)  | 삼정회계법인 | 적정   | -      | - 금융상품의 실재성 및 자금집행의 적정성           |
| 제11기(전기)  | 삼화회계법인 | 적정   | -      | - 전환(상환)우선주 가치평가 타당성              |
| 제10기(전전기) | 삼정회계법인 | 적정   | -      | - 전환(상환)우선주 가치평가 타당성<br>- IFRS 전환 |

2. 감사용역 체결현황은 다음의 표에 따라 기재한다.@@

| 사업연도      | 감사인    | 내 용  | 감사계약내역   |       | 실제수행내역   |         |
|-----------|--------|------|----------|-------|----------|---------|
|           |        |      | 보수       | 시간    | 보수       | 시간      |
| 제12기(당기)  | 삼정회계법인 | 기말감사 | 89,000천원 | 890시간 | 89,000천원 | 1,037시간 |
| 제11기(전기)  | 삼화회계법인 | 기말감사 | 80,000천원 | 802시간 | 80,000천원 | 802시간   |
| 제10기(전전기) | 삼정회계법인 | 기말감사 | 60,000천원 | 397시간 | 60,000천원 | 397시간   |

3. 회계감사인과의 비감사용역 계약체결 현황은 다음의 표에 따라 기재한다.

| 사업연도      | 계약체결일 | 용역내용 | 용역수행기간 | 용역보수 | 비고 |
|-----------|-------|------|--------|------|----|
| 제11기(전기)  | -     | -    | -      | -    | -  |
|           | -     | -    | -      | -    | -  |
| 제10기(전전기) | -     | -    | -      | -    | -  |
|           | -     | -    | -      | -    | -  |
| 제9기(전전전기) | -     | -    | -      | -    | -  |
|           | -     | -    | -      | -    | -  |

4. 재무제표 중 이해관계자의 판단에 상당한 영향을 미칠 수 있는 사항에 대해 내부감사기구가 회계감사인과 논의한 결과를 다음의 표에 따라 기재한다.

| 구분 | 일자            | 참석자    | 방식   | 주요 논의 내용   |
|----|---------------|--------|------|--|
| 1  | 2020년 02월 14일 | 이석준 감사 | 전자메일 | 경영진 및 감사인의 책임, 감사업무의 조건, 감사인의 감사범위와 시기 등           |
| 2  | 2020년 02월 20일 | 이석준 감사 | 미팅   | 경영진 및 감사인의 책임, 감사업무의 조건, 감사인의 감사범위와 시기 및 상세감사 계획 등 |

|   |               |        |      |   |
|---|---------------|--------|------|---|
| 3 | 2020년 02월 20일 | 이석준 감사 | 전자메일 | 감사실시내용, 회계정책과 재무제표 공시등 유의사항에 대한 내용 등              |
| 4 | 2020.05.27    | 이석준 감사 | 미팅   | 경영진 및 감사인의 책임, 감사업무의 조건, 감사인의 감사범위와 시기 등          |
| 5 | 2021.01.28    | 이석준 감사 | 미팅   | 경영진 및 감사인의 책임, 감사업무의 조건, 감사인의 감사범위와 시기 및 상세감사계획 등 |
| 6 | 2021.03.19    | 이석준 감사 | 전자메일 | 감사실시내용, 회계정책과 재무제표 공시등 유의사항에 대한 내용 등              |

## VI. 이사회 등 회사의 기관에 관한 사항

### 1. 이사회에 관한 사항

#### 가. 이사회 구성 개요

본 보고서 작성기준일 현재, 당사의 이사회는 사내이사 3명과 사외이사 1명으로, 총 4명의 이사로 구성되어 있습니다.

| 직명           | 성명    | 추천인 | 활동분야 (담당업무)      | 회사와의 거래 | 최대주주 또는 주요주주와의 관계 |
|--------------|-------|-----|------------------|---------|-------------------|
| 사내이사<br>대표이사 | 정 종 선 | 이사회 | 이사회 의장,<br>BI 총괄 | 해당없음    | 본인                |
| 사내이사<br>CEO  | 김 태 순 | 이사회 | 경영총괄 사장          | 해당없음    | 해당없음              |
| 사내이사         | 홍 종 희 | 이사회 | DB시스템 총괄         | 해당없음    | 해당없음              |
| 사외이사         | 김 형 래 | 이사회 | 전사 경영전반에 대한 업무   | 해당없음    | 해당없음              |

#### 나. 이사회 주요 의결사항

| 개최일        | 의안              | 가결여부 | 비고 |
|------------|-----------------|------|----|
| 2016.04.21 | 신주발행의 건         | 가결   | -  |
| 2016.06.15 | 신주발행의 건         | 가결   | -  |
| 2016.09.07 | 신주발행의 건         | 가결   | -  |
| 2016.10.14 | 임시주주총회 소집의 건    | 가결   | -  |
| 2016.12.21 | 신주발행의 건         | 가결   | -  |
| 2017.03.06 | 정기주주총회 소집의 건    | 가결   | -  |
| 2017.06.15 | 임시주주총회 소집의 건    | 가결   | -  |
| 2017.10.23 | 임시주주총회 소집의 건    | 가결   | -  |
| 2018.03.05 | 정기주주총회 소집의 건    | 가결   | -  |
| 2018.03.30 | 대표이사 변경의 건      | 가결   | -  |
| 2018.04.12 | 신주발행의 건         | 가결   | -  |
| 2018.05.18 | 전환우선주의 내용 경정의 건 | 가결   | -  |
| 2018.12.21 | 지점설치 및 이전의 건    | 가결   | -  |
| 2019.03.06 | 정기주주총회 소집의 건    | 가결   | -  |
| 2019.05.01 | 임시주주총회 소집의 건    | 가결   | -  |
| 2019.06.05 | 신주발행의 건         | 가결   | -  |
| 2019.06.10 | 지정감사 선임의 건      | 가결   | -  |
| 2019.06.20 | 신주발행의 경정의 건     | 가결   | -  |

|            |                                    |    |   |
|------------|------------------------------------|----|---|
| 2019-08-08 | 주식매수선택권 운영규정 신설의 건                 | 가결 | - |
| 2019-08-08 | 준비금 자본전입(무상증자)의 건                  | 가결 | - |
| 2019-08-16 | 상장 동의에 관한 건                        | 가결 | - |
| 2019-08-16 | 이사회 운영규정 등 3개 규정 신설의 건             | 가결 | - |
| 2019-10-18 | 임시주주총회 소집의 건                       | 가결 | - |
| 2019-10-24 | 스톡옵션 운영규정 경정의 건                    | 가결 | - |
| 2019-11-06 | 코스닥시장 상장을 위한 신주모집 승인의 건            | 가결 | - |
| 2020-01-13 | 코스닥시장 상장을 위한 신주모집 승인의 건(스톡옵션 추가상장) | 가결 | - |
| 2020-02-18 | 감사전재무제표 확정 및 제출                    | 가결 | - |
| 2020-03-05 | 정기주주총회 소집의 건                       | 가결 | - |
| 2020-03-13 | 내부회계관리제도 운영실태보고의 건 등               | 가결 | - |
| 2020-03-18 | 내부회계관리제도 평가보고의 건 등                 | 가결 | - |
| 2020-03-23 | 재무제표 승인의 건 등                       | 가결 | - |
| 2020-04-16 | 2020년 사업계획 승인의 건 등                 | 가결 | - |
| 2020-05-29 | 정관 개정의 건                           | 가결 | - |
| 2020-07-09 | 복리후생 및 출장규정 일부 개정의 건 등             | 가결 | - |
| 2020-07-23 | 이사 업무집행상황 보고 등                     | 가결 | - |
| 2020-09-11 | 신주발행의 건                            | 가결 | - |
| 2020-10-29 | 3분기 업무 집행상황 보고의 건 등                | 가결 | - |
| 2020-12-16 | 주주명부의 폐쇄 및 기준일 설정의 건 등             | 가결 | - |

#### 다. 이사회 내 위원회

당사는 본 보고서 작성기준일 현재 이사회 내 위원회를 설치하고 있지 않습니다.

#### 라. 이사의 독립성

이사는 주주총회에서 선임하며, 주주총회에서 선임할 이사 후보자는 이사회가 선정하며 주주총회에 제출할 의안으로 확정하고 있습니다. 이사의 선임 관련하여 관련법규에 의거한 주주제안이 있는 경우, 이사회는 적법한 범위 내에서 이를 주주총회에 의안으로 제출하고 있습니다.

#### 마. 사외이사의 전문성

회사 내 지원조직은 사외이사가 이사회 및 이사회 내 위원회에서 전문적인 직무수행이 가능하도록 보조하고 있습니다. 이사회 및 위원회 개최 전에 해당 안건 내용을 충분히 검토할 수 있도록 사전에 자료를 제공하고 필요시 별도의 설명회를 개최하고 있으며, 기타 사내 주요현안에 대해서도 수시로 정보를 제공하고 있습니다.

#### 바. 사외이사 및 그 변동현황

(단위 : 명)

| 이사의 수 | 사외이사 수 | 사외이사 변동현황 |    |      |
|-------|--------|-----------|----|------|
|       |        | 선임        | 해임 | 중도퇴임 |
| 4     | 1      | -         | -  | -    |

### 사외이사 교육 미실시 내역

| 사외이사 교육 실시여부 | 사외이사 교육 미실시 사유  |
|--------------|---|
| 미실시          | 당사의 사외이사는 관련분야에 대해 다년간의 경력과 전문성을 보유하고 있어 별도의 교육이 필요하지 않으나 향후 업무진행과 관련된 교육이 필요하다면 적극적으로 교육을 진행할 예정임. |

## 2. 감사제도에 관한 사항

### 가. 감사위원회

당사는 상법 제542조의 11 제1항 및 같은 법 시행령 제37조에서 정하는 최근 사업연도말 자산총액 2조원 이상의 상장법인에 해당하지 아니하여 감사위원회를 설치하여야 할 의무가 없어 감사위원회를 두고 있지 아니합니다.

### 나. 감사에 관한 사항

#### (1) 감사의 인적사항

본 보고서 제출일 현재 당사 감사의 인적사항은 다음과 같습니다.

| 성명  | 상근여부 | 주요 경력   | 책임 및 권한 | 선출기준 | 비고 |
|-----|------|---|---------|------|----|
| 이석준 | 비상근  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 행정고시 합격(28회)</li> <li>■ 미국 시라큐스대 법과대학원 J.D.</li> <li>■ 미국 시라큐스대 경영대학원 회계학 석사</li> <li>■ 현) 법무법인(유)을촌 변호사 (공정거래/의료계약/방송통신 등 정부규제 분야 자문)</li> <li>■ 한국 제약협회 및 치과기자재협회 공정경쟁규약 심의위원</li> <li>■ 식품의약품안전청 의료기기위원회 위원</li> <li>■ 보건산업진흥원 혁신형 제약기업 평가위원</li> <li>■ 공정거래위원회 독점감시팀장, 기업결합과장, 표시광고과장, 조사2과장 등</li> <li>■ 김앤장 법률사무소 근무</li> <li>■ 경제기획원 사무관 (대외경제조정실 총괄과)</li> <li>■ 정보통신부 사무관(통신업무과)</li> </ul> | 감사      | 이사회  |    |

## (2) 감사의 독립성

당사는 상법 제409조 및 정관에서 정한 사항을 모두 준수하며, 결격사유가 없는 후보자 중 이사회가 엄격한 심사를 거친 후 추천된 이를 주주총회에서 감사로 선임하고 있습니다. 감사는 원활한 감사업무를 위하여 이사회에 참석하여 독립적으로 이사의 업무를 감독할 수 있으며, 제반업무와 관련하여 장부 및 관계서류의 제출을 해당부서에 요구할 수 있습니다. 또한 필요시 당사로부터 영업에 관한 사항을 보고 받을 수 있으며, 적절한 방법으로 경영정보에 접근할 수 있는 등 당사는 감사의 독립성 확보에 최선을 다하고 있습니다.

## (3) 감사의 주요 활동내역

| 이사회<br>개최일 | 의안                                 | 가결여부 | 감사    |
|------------|------------------------------------|------|-------|
|            |                                    |      | 이 석 준 |
| 2019-08-08 | 준비금 자본전입(무상증자)의 건                  | 가결   | 가결    |
| 2019-08-16 | 상장 동의에 관한 건                        | 가결   | 가결    |
| 2019-08-16 | 이사회 운영규정 등 3개 규정 신설의 건             | 가결   | 가결    |
| 2019-10-18 | 임시주주총회 소집의 건                       | 가결   | 가결    |
| 2019-10-24 | 스톡옵션 운영규정 경정의 건                    | 가결   | 가결    |
| 2019-11-06 | 코스닥시장 상장을 위한 신주모집 승인의 건            | 가결   | 가결    |
| 2020-01-13 | 코스닥시장 상장을 위한 신주모집 승인의 건(스톡옵션 추가상장) | 가결   | 가결    |
| 2020-02-18 | 감사전재무제표 확정 및 제출                    | 가결   | 가결    |
| 2020-03-05 | 정기주주총회 소집의 건                       | 가결   | 가결    |
| 2020-03-13 | 내부회계관리제도 운영실태보고의 건 등               | 가결   | 가결    |
| 2020-03-18 | 내부회계관리제도 평가보고의 건 등                 | 가결   | 가결    |
| 2020-03-23 | 재무제표 승인의 건 등                       | 가결   | 가결    |
| 2020-04-16 | 2020년 사업계획 승인의 건 등                 | 가결   | 가결    |
| 2020-05-29 | 정관 개정의 건                           | 가결   | 가결    |
| 2020-07-09 | 복리후생 및 출장규정 일부 개정의 건 등             | 가결   | 가결    |
| 2020-07-23 | 이사 업무집행상황 보고 등                     | 가결   | 가결    |
| 2020-09-11 | 신주발행의 건                            | 가결   | 가결    |
| 2020-10-29 | 3분기 업무 집행상황 보고의 건 등                | 가결   | 가결    |
| 2020-12-16 | 주주명부의 폐쇄 및 기준일 설정의 건               | 가결   | 가결    |

## 다. 감사 교육 미실시 내역

| 감사 교육 실시여부 | 감사 교육 미실시 사유 |
|------------|--------------|
|------------|--------------|

|     |   |
|-----|---|
| 미실시 | 당사의 감사는 관련분야에 대해 다년간의 경력과 전문성을 보유하고 있어 별도의 교육이 필요하지 않으나 향후 업무진행과 관련된 교육이 필요하다면 적극적으로 교육을 진행할 예정임. |
|-----|---|

**라. 감사 지원조직 현황**

| 부서(팀)명 | 직원수(명) | 직위(근속연수)  | 주요 활동내역  |
|--------|--------|---|--|
| 경영관리   | 6      | 팀장(11개월)<br>차장(1년 7개월)<br>차장(4개월)<br>과장(4년 5개월)<br>대리(2년 1개월)<br>대리(1년 6개월) | - 회사 경영활동에 대한 감사업무 지원<br>- 주주총회, 이사회등 경영전반에 관한 감사업무 지원 |

**마. 준법지원인 지원조직 현황**

해당사항 없습니다.

### 3. 주주의 의결권 행사에 관한 사항

**가. 투표제도**

당사의 정관 제31조에서는 주주가 서면에 의해 의결권을 행사할 수 있도록 규정하고 있으며, 전자투표제는 시행하고 있지 않습니다.

**나. 소수주주권 및 경영권 경쟁**

당사는 본 보고서 작성기준일까지 소수주주권이 행사되거나 경영권 경쟁이 발생한 바 없습니다.

## VII. 주주에 관한 사항

### 가. 최대주주 및 특수관계인의 주식소유 현황

(기준일 : 2020.12.31 )

(단위 : 주, %)

| 성명  | 관계    | 주식의 종류 | 소유주식수 및 지분율 |       |           |       | 비고   |
|-----|-------|--------|-------------|-------|-----------|-------|------|
|     |       |        | 기 초         |       | 기 말       |       |      |
|     |       |        | 주식수         | 지분율   | 주식수       | 지분율   |      |
| 정종선 | 최대주주  | 보통주    | 2,534,274   | 19.14 | 2,426,274 | 18.16 | 대표이사 |
| 김태순 | 등기임원  | 보통주    | 880,000     | 6.65  | 880,000   | 6.59  | 사장   |
| 민윤희 | 배우자   | 보통주    | 74,002      | 0.56  | 74,002    | 0.55  | -    |
| 정종철 | 형제    | 보통주    | 26,600      | 0.20  | 66,600    | 0.50  | -    |
| 홍종희 | 등기임원  | 보통주    | 26,650      | 0.20  | 26,650    | 0.20  | -    |
| 양현진 | 미등기임원 | 보통주    | 0           | 0     | 10,000    | 0.07  | -    |
| 김숙  | 친인척   | 보통주    | 0           | 0     | 40,000    | 0.30  | -    |
| 정원재 | 친인척   | 보통주    | 0           | 0     | 14,000    | 0.10  | -    |
| 정원준 | 친인척   | 보통주    | 0           | 0     | 14,000    | 0.10  | -    |
| 계   |       | -      | 3,541,526   | 26.75 | 3,551,526 | 26.57 | -    |
|     |       | -      | -           | -     | -         | -     | -    |

### 나. 최대주주의 주요경력 및 개요

| 성명<br>(생년월일)        | 직책   | 주요 경력  | 비고 |
|---------------------|------|--|----|
| 정종선<br>(1964.11.11) | 대표이사 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- American Univ. 생화학/생물정보 박사</li> <li>- NIH(미국 국립보건성) 박사과정</li> <li>- KIST 박사후과정</li> <li>- 한국질병관리본부 책임연구원</li> <li>- (주)디엔에이링크 BI본부장</li> <li>- (주)신테카바이오 대표이사(현)</li> </ul> | -  |

### 다. 최대주주의 변동 현황

당사는 공시대상기간 동안 최대주주의 변동사항이 없습니다.

### 라. 주식의 분포

#### 라-1. 5% 이상 주주의 주식 소유현황

본 보고서 작성기준일 현재 당사의 발행주식을 5% 이상 소유한 주주 현황은 다음과 같습니다. 한편, 본 보고서 작성일 현재 우리사주조합은 존재하지 않습니다

(기준일 : 2020.12.31 ) (단위 : 주)

| 구분       | 주주명   | 소유주식수     | 지분율   | 비고           |
|----------|-------|-----------|-------|--------------|
| 5% 이상 주주 | 정 종 선 | 2,426,274 | 18.16 | 최대주주<br>대표이사 |
|          | 김 태 순 | 880,000   | 6.59  | 사장           |
| 우리사주조합   |       | -         | -     | -            |

#### 나. 소액주주현황

2020년 12월 31일 기준 소액주주 현황은 다음과 같습니다.

(기준일 : 2020.12.31 ) (단위 : 주)

| 구 분  | 주주        |           |           | 소유주식      |            |           | 비 고 |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----|
|      | 소액<br>주주수 | 전체<br>주주수 | 비율<br>(%) | 소액<br>주식수 | 총발행<br>주식수 | 비율<br>(%) |     |
| 소액주주 | 26,547    | 26,554    | 99.99     | 9,308,362 | 13,362,016 | 69.66     | -   |

## VIII. 임원 및 직원 등에 관한 사항

### 1. 임원 및 직원 등의 현황

#### 1. 임원 현황

(기준일 : 2020.12.31 )

(단위 : 주)

| 성명  | 성별 | 출생년월    | 직위   | 등기임원 여부 | 상근 여부 | 담당 업무              | 주요경력   | 소유주식수     |           | 최대주주의의 관계 | 재직기간    | 임기 만료일 |
|-----|----|---------|------|---------|-------|--------------------|--|-----------|-----------|-----------|---------|--------|
|     |    |         |      |         |       |                    |  | 의결권 있는 주식 | 의결권 없는 주식 |           |         |        |
| 정종선 | 남  | 1964.11 | 대표이사 | 등기임원    | 상근    | 비 총괄               | - American Univ. 생화학/생물정보 박사<br>- NIH(미국국립보건성) 박사후 연구원<br>- KIST 박사후 연구원<br>- 한국질병관리본부 책임연구원 (전)<br>- (주)디엔에이링크 비본부장 (전) | 2,426,274 | -         | 본인        | 11년 4개월 | -      |
| 김대순 | 남  | 1976.11 | CEO  | 등기임원    | 상근    | 경영총괄               | - 서울대 의학 박사수료<br>- 한국MSD(Merck&Co.) 의학부 이사 (전)   | 880,000   | -         | -         | 5년 6개월  | -      |
| 홍종희 | 남  | 1975.04 | 사내이사 | 등기임원    | 상근    | DB시스템총괄            | - 서울대학교 제약학과 박사수료<br>- 한국과학기술연구원 연구원 (전)   | 26,450    | -         | -         | 11년     | -      |
| 이석준 | 남  | 1959.08 | 감사   | 등기임원    | 비상근   | 감사                 | - 행정고시 합격(28회)<br>- 미국 시라큐스대 법과대학원 J.D.<br>- 공정거래위원회 독점감시팀장, 조사2과장 (전)<br>- 법무법인(유)울촌변호사 (현)                             | -         | -         | -         | -       | -      |
| 김형래 | 남  | 1956.03 | 사외이사 | 등기임원    | 비상근   | 사외이사               | - 서울대학교 대학원 생화학 박사<br>- 질병관리본부 유전체센터장 (전)<br>- 이화여자대학교 의과대학 생화학교실 교수 (현)   | -         | -         | -         | -       | -      |
| 김동명 | 남  | 1968.05 | 연구소장 | 미등기임원   | 상근    | 개발<br>본부장          | - 카이스트 생명과학 박사<br>- LG화학 바이오텍 연구소 연구원 (전)<br>- LG생명과학 신약연구소 선임연구원 (전)<br>- KAIST Institute for BioCentury 연구교수 (전)       | -         | -         | -         | 1년 8개월  | -      |
| 강욱구 | 남  | 1979.10 | CFO  | 미등기임원   | 상근    | 재무총괄               | - 서울대학교 경영학과<br>- 삼일회계법인 (전)<br>- 삼정회계법인 (전)<br>- BNK벤처투자 바이오 심사역 (전)  | -         | -         | -         | 10개월    | -      |
| 정종철 | 남  | 1967.02 | 이사   | 미등기임원   | 상근    | 시스템<br>구성/구현<br>총괄 | - 효성데이터시스템 시스템 엔지니어 (전)<br>- 효성젠테크 기술 팀장 (전)<br>- 테크데이터 솔루션 팀장 (전)<br>- 예지정보기술 솔루션 팀장 (전)<br>- 에트피아텍 솔루션사업부 본부장 (전)      | 26,600    | -         | 형제        | 8년 7개월  | -      |
| 양현진 | 여  | 1980.08 | 상무   | 미등기임원   | 상근    | 의과학부 총괄            | - Univ. of Minnesota 분자세포생물학 박사<br>- NIH(미국국립보건성) 박사후 연구원  | 10,000    | -         | -         | 3년 3개월  | -      |
| 윤선일 | 남  | 1985.02 | 이사   | 미등기임원   | 상근    | 사업개발 총괄            | - 가톨릭 의대 박사 수료<br>- 대구가톨릭대병원 레지던트 수료<br>- 경북삼성병원 임상조교수 (전)<br>- 서울성모병원 연수의사 (전)<br>- 셀트리온 (전)                            | -         | -         | -         | 10개월    | -      |

## 2. 직원 등 현황

(기준일 : 2020.12.31 )

(단위 : 원)

| 직원    |    |                   |              |            |              |     |            |               |             | 소속 외<br>근로자 |   |   | 비고 |
|-------|----|-------------------|--------------|------------|--------------|-----|------------|---------------|-------------|-------------|---|---|----|
| 사업부문  | 성별 | 직원 수              |              |            |              |     | 평균<br>근속연수 | 연간급여<br>총액    | 1인평균<br>급여액 | 남           | 여 | 계 |    |
|       |    | 기간의 정함이<br>없는 근로자 |              | 기간제<br>근로자 |              | 합 계 |            |               |             |             |   |   |    |
|       |    | 전체                | (단시간<br>근로자) | 전체         | (단시간<br>근로자) |     |            |               |             |             |   |   |    |
| 연구/관리 | 남  | 37                | 0            | 0          | 0            | 37  | 2년 2개월     | 1,854,732,540 | 50,127,906  |             |   |   | -  |
| 연구/관리 | 여  | 21                | 0            | 0          | 0            | 21  | 1년 6개월     | 737,541,483   | 35,121,023  | -           | - | - | -  |
| 합 계   |    | 58                | 0            | 0          | 0            | 58  | 1년 9개월     | 2,592,274,023 | 44,694,380  |             |   |   | -  |

## 3. 미등기임원 보수 현황

(기준일 : 2020.12.31 )

(단위 : 백만원)

| 구 분   | 인원수 | 연간급여 총액 | 1인평균 급여액 | 비고 |
|-------|-----|---------|----------|----|
| 미등기임원 | 5   | 418     | 84       | -  |

## 2. 임원의 보수 등

<이사·감사 전체의 보수현황>

### 1. 주주총회 승인금액

(단위 : 백만원)

| 구 분 | 인원수 | 주주총회 승인금액 | 비고 |
|-----|-----|-----------|----|
| 이사  | 4   | 500       | -  |
| 감사  | 1   | 100       | -  |

### 2. 보수지급금액

#### 2-1. 이사·감사 전체

(단위 : 백만원)

| 인원수 | 보수총액 | 1인당 평균보수액 | 비고 |
|-----|------|-----------|----|
| 5   | 523  | 105       | -  |

#### 2-2. 유형별

(단위 : 백만원)

| 구 분 | 인원수 | 보수총액 | 1인당 | 비고 |
|-----|-----|------|-----|----|
|-----|-----|------|-----|----|

|                             |   |     | 평균보수액 |   |
|-----------------------------|---|-----|-------|---|
| 등기이사<br>(사외이사, 감사위원회 위원 제외) | 3 | 480 | 160   | - |
| 사외이사<br>(감사위원회 위원 제외)       | 1 | 20  | 20    | - |
| 감사위원회 위원                    | - | -   | -     | - |
| 감사                          | 1 | 24  | 24    | - |

<보수지급금액 5억원 이상인 이사·감사의 개인별 보수현황>

1. 개인별 보수지급금액

(단위 : 원)

| 이름 | 직위 | 보수총액 | 보수총액에 포함되지 않는 보수 |
|----|----|------|------------------|
| -  | -  | -    | -                |
| -  | -  | -    | -                |

2. 산정기준 및 방법

(단위 : )

| 이름 | 보수의 종류 |                 | 총액 | 산정기준 및 방법 |
|----|--------|-----------------|----|-----------|
| -  | 근로소득   | 급여              | -  | -         |
|    |        | 상여              | -  | -         |
|    |        | 주식매수선택권<br>행사이익 | -  | -         |
|    |        | 기타 근로소득         | -  | -         |
|    | 퇴직소득   |                 | -  | -         |
|    | 기타소득   |                 | -  | -         |

<보수지급금액 5억원 이상 중 상위 5명의 개인별 보수현황>

1. 개인별 보수지급금액

(단위 : 원)

| 이름 | 직위 | 보수총액 | 보수총액에 포함되지 않는 보수 |
|----|----|------|------------------|
| -  | -  | -    | -                |
| -  | -  | -    | -                |

2. 산정기준 및 방법

(단위 : )

| 이름   | 보수의 종류 |                 | 총액 | 산정기준 및 방법 |
|------|--------|-----------------|----|-----------|
| -    | 근로소득   | 급여              | -  | -         |
|      |        | 상여              | -  | -         |
|      |        | 주식매수선택권<br>행사이익 | -  | -         |
|      |        | 기타 근로소득         | -  | -         |
|      | 퇴직소득   |                 | -  | -         |
| 기타소득 |        | -               | -  |           |

## &lt;주식매수선택권의 부여 및 행사현황&gt;

&lt;표1&gt;

(단위 : 백만원)

| 구분                | 인원수 | 주식매수선택권의 공정가치 총액 | 비고 |
|-------------------|-----|------------------|----|
| 등기이사              | 3   | 25               | -  |
| 사외이사              | 1   | -                | -  |
| 감사위원회 위원 또는<br>감사 | 1   | -                | -  |
| 계                 | 5   | 25               | -  |

&lt;표2&gt;

(기준일 : 2020.12.31 )

(단위 : 원, 주)

| 부여<br>받은자 | 관계    | 부여일        | 부여방법 | 주식의<br>종류 | 최초<br>부여<br>수량 | 당기변동수량 |    | 총변동수량  |        | 기말<br>미행사수량 | 행사기간              | 행사<br>가격 |
|-----------|-------|------------|------|-----------|----------------|--------|----|--------|--------|-------------|-------------------|----------|
|           |       |            |      |           |                | 행사     | 취소 | 행사     | 취소     |             |                   |          |
| 김태순       | 등기임원  | 2016.03.30 | 신주교부 | 기명식보통주    | 96,976         | -      | -  | 96,976 | -      | -           | 18.03.30-21.03.29 | 4,200    |
| 신재민       | 미등기임원 | 2016.03.30 | 신주교부 | 기명식보통주    | 48,488         | -      | -  | 48,488 | -      | -           | 18.03.30-21.03.29 | 4,200    |
| 홍중희       | 등기임원  | 2016.03.30 | 신주교부 | 기명식보통주    | 32,325         | 11,325 | -  | 11,325 | -      | 21,000      | 18.03.30-21.03.29 | 4,200    |
| 유재연       | 미등기임원 | 2016.03.30 | 신주교부 | 기명식보통주    | 6,465          | 6,465  | -  | 6,465  | -      | -           | 18.03.30-21.03.29 | 4,200    |
| 조양래 외 16명 | 직원    | 2016.03.30 | 신주교부 | 기명식보통주    | 78,528         | 2,400  | -  | 65,388 | 13,140 | -           | 18.03.30-21.03.29 | 4,200    |
| 홍중희       | 등기임원  | 2017.03.30 | 신주교부 | 기명식보통주    | 2,000          | -      | -  | 2,000  | -      | -           | 19.03.30-22.03.29 | 6,000    |
| 유재연       | 미등기임원 | 2017.03.30 | 신주교부 | 기명식보통주    | 2,000          | 2,000  | -  | 2,000  | -      | -           | 19.03.30-22.03.29 | 6,000    |
| 맹재열       | 미등기임원 | 2017.03.30 | 신주교부 | 기명식보통주    | 3,000          | -      | -  | 3,000  | -      | -           | 19.03.30-22.03.29 | 6,000    |
| 조양래 외 19명 | 직원    | 2017.03.30 | 신주교부 | 기명식보통주    | 23,600         | -      | -  | 5,500  | 18,100 | -           | 19.03.30-22.03.29 | 6,000    |
| 홍중희       | 등기임원  | 2018.03.30 | 신주교부 | 기명식보통주    | 2,000          | -      | -  | -      | -      | 2,000       | 20.03.30-23.03.29 | 6,000    |
| 유재연       | 미등기임원 | 2018.03.30 | 신주교부 | 기명식보통주    | 2,000          | 2,000  | -  | 2,000  | -      | -           | 20.03.30-23.03.29 | 6,000    |
| 양현진       | 미등기임원 | 2018.03.30 | 신주교부 | 기명식보통주    | 5,000          | 5,000  | -  | 5,000  | -      | -           | 20.03.30-23.03.29 | 6,000    |
| 이선호 외 14명 | 직원    | 2018.03.30 | 신주교부 | 기명식보통주    | 18,000         | 5,000  | -  | -      | 8,500  | 4,500       | 20.03.30-23.03.29 | 6,000    |
| 홍중희       | 등기임원  | 2019.03.29 | 신주교부 | 기명식보통주    | 4,000          | -      | -  | -      | -      | 4,000       | 21.03.29-24.03.28 | 6,000    |
| 유재연       | 미등기임원 | 2019.03.29 | 신주교부 | 기명식보통주    | 3,000          | -      | -  | -      | -      | 3,000       | 21.03.29-24.03.28 | 6,000    |
| 맹재열       | 미등기임원 | 2019.03.29 | 신주교부 | 기명식보통주    | 2,000          | -      | -  | -      | 2,000  | -           | 21.03.29-24.03.28 | 6,000    |
| 양현진       | 미등기임원 | 2019.03.29 | 신주교부 | 기명식보통주    | 4,000          | -      | -  | -      | -      | 4,000       | 21.03.29-24.03.28 | 6,000    |
| 박성훈       | 미등기임원 | 2019.03.29 | 신주교부 | 기명식보통주    | 10,000         | -      | -  | -      | 10,000 | -           | 21.03.29-24.03.28 | 6,000    |

|           |       |            |      |        |        |   |        |   |        |        |                   |        |
|-----------|-------|------------|------|--------|--------|---|--------|---|--------|--------|-------------------|--------|
| 조양래 외 19명 | 직원    | 2019.03.29 | 신주교부 | 기명식보통주 | 43,000 | - | -      | - | -      | 43,000 | 21.03.29-24.03.28 | 6,000  |
| 정광현 외 3명  | 직원    | 2019.05.31 | 신주교부 | 기명식보통주 | 8,000  | - | -      | - | 3,000  | 5,000  | 21.05.31-24.05.30 | 18,650 |
| 김동명       | 미등기임원 | 2020.02.28 | 신주교부 | 기명식보통주 | 40,000 | - | -      | - | -      | 40,000 | 22.02.28-29.02.27 | 11,900 |
| 박봉환 외 17명 | 직원    | 2020.02.28 | 신주교부 | 기명식보통주 | 35,000 | - | 1,000  | - | 1,000  | 34,000 | 22.02.28-29.02.27 | 11,900 |
| 우원하 외 4인  | 직원    | 2020.05.29 | 신주교부 | 기명식보통주 | 96,000 | - | 40,000 | - | 40,000 | 56,000 | 22.05.28-25.05.27 | 11,000 |

주) 2019년 8월 1:1비율 무상증자로 인해 2019년 8월 이후 행사가격 및 수량은 무상증자 비율이 반영된 수치입니다.

## IX. 계열회사 등에 관한 사항

당사는 본 보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

## X. 이해관계자와의 거래내용

### 1. 대주주등에 대한 신용공여등

당사는 본 보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

### 2. 대주주와의 자산양수도 등

당사는 본 보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

### 3. 대주주와의 영업거래

당사는 본 보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

### 4. 대주주 이외의 이해관계자와의 거래

당사는 본 보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

## XI. 그 밖에 투자자 보호를 위하여 필요한 사항

### 1. 공시사항의 진행·변경 상황 및 주주총회 현황

#### 가. 공시사항의 진행·변경 상황

당사는 본 보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

#### 나. 주주총회 의사록 요약

| 주총일자                               | 안건   | 결의내용   | 비고 |
|------------------------------------|--|--|----|
| 제 12기 2차<br>임시주주총회<br>(2020.07.30) | ▶임시주주총회 결과<br>- 제1호 의안 : 정관 일부 변경의 건<br>- 제2호 의안 : 주식매수선택권 부여의 건   | 원안대로 가결<br>원안대로 가결   |    |
| 제 12기<br>주주총회<br>(2020.03.30)      | ▶정기주주총회 결과<br>- 제1호 의안 : 제11기(2019.01.01~2019.12.31)<br>재무제표 승인의 건<br>- 제2호 의안 : 주식매수선택권 부여의 건<br>- 제3호 의안 : 정관 일부 변경의 건<br>- 제4호 의안 : 이사 보수 한도 승인의 건<br>- 제5호 의안 : 감사 보수 한도 승인의 건 | 원안대로 가결<br>결의를 통한 의안 철회<br>원안대로 가결<br>결의를 통한 의안 철회<br>결의를 통한 의안 철회 |    |
| 제 12기 1차<br>임시주주총회<br>(2020.02.28) | ▶임시주주총회 결과<br>- 제1호 의안 : 사외이사 김한준 사임의 건<br>- 제2호 의안 : 사외이사 김형래 선임의 건<br>- 제3호 의안 : 주식매수선택권 부여의 건   | 원안대로 가결<br>원안대로 가결<br>원안대로 가결                                      | -  |
| 제 11기 2차<br>임시주주총회<br>(2019.11.28) | ▶임시주주총회 결과<br>- 제1호 의안 : 이사 김태순 재선임의 건   | 원안대로 가결  | -  |
| 제 11기<br>주주총회<br>(2019.05.31)      | ▶임시주주총회 결과<br>- 제1호 의안 : 감사 변경의 건<br>- 제2호 의안 : 정관일부 변경의 건<br>- 제3호 의안 : 주식매수선택권 부여의 건<br>- 제4호 의안 : 임원퇴직금 규정 신설의 건<br>- 제5호 의안 : 재무제표 변경 승인의 건                                    | 원안대로 가결<br>원안대로 가결<br>원안대로 가결<br>원안대로 가결<br>원안대로 가결                | -  |
| 제 10기<br>주주총회<br>(2019.03.29)      | ▶정기주주총회 결과<br>- 제1호 의안 : 2018년 결산재무제표 승인의 건<br>- 제2호 의안 : 정관일부 변경의 건<br>- 제3호 의안 : 임원변경의 건<br>- 제4호 의안 : 이사보수 한도승인의 건<br>- 제5호 의안 : 감사보수 한도승인의 건<br>- 제6호 의안 : 주식매수선택권 부여의 건       | 원안대로 가결<br>원안대로 가결<br>원안대로 가결<br>원안대로 가결<br>원안대로 가결<br>원안대로 가결     | -  |

|                               |   |  |   |
|-------------------------------|---|--|---|
| 제 9 기<br>주주총회<br>(2018.03.30) | ▶ 정기주주총회 결과<br>- 제1호 의안 : 2017년 결산재무제표 승인의 건<br>- 제2호 의안 : 대표이사인 사내이사 정종선 총임의 건<br>- 제3호 의안 : 이사 및 감사 보수 한도 승인의 건<br>- 제4호 의안 : 주식매수선택권 부여의 건 | 원안대로 가결<br>원안대로 가결<br>원안대로 가결<br>원안대로 가결 | - |
| 제 8 기<br>주주총회<br>(2017.03.30) | ▶ 정기주주총회 결과<br>- 제1호 의안 : 2016년 결산재무제표 승인의 건<br>- 제2호 의안 : 임원변경의 건<br>- 제3호 의안 : 임원보수한도 승인의 건<br>- 제4호 의안 : 주식매수선택권 부여의 건                     | 원안대로 가결<br>원안대로 가결<br>원안대로 가결<br>원안대로 가결 | - |
| 제 7 기<br>주주총회<br>(2016.03.30) | ▶ 정기주주총회 결과<br>- 제1호 의안 : 2015년 결산재무제표 승인의 건<br>- 제2호 의안 : 이사 총임의 건<br>- 제3호 의안 : 의안 감사 선임의 건<br>- 제4호 의안 : 주식매수선택권 부여 승인의 건                  | 원안대로 가결<br>원안대로 가결<br>부결<br>원안대로 가결      | - |

## 2. 우발채무 등

### 가. 중요한 소송사건

당사는 본 보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

### 나. 견질 또는 담보용 어음, 수표현황

당사는 본 보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

### 다. 채무보증 현황

당사는 본 보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

### 라. 채무인수약정현황

당사는 본 보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

### 마. 그 밖의 우발채무 등

당사는 본 보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

### 바. 자본으로 인정되는 채무증권의 발행

당사는 본 보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

## 3. 제재 현황 등 그 밖의 사항

**가. 제재현황**

당사는 본 보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

**나. 작성기준일 이후 발생한 주요사항**

당사는 본 보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

**다. 중소기업기준 검토표**

※ 제3쪽의 작성방법을 읽고 작성해 주시기 바랍니다.

|          |                               |                     |         |              |
|----------|-------------------------------|---------------------|---------|--------------|
| 사업<br>연도 | 2020.01.01<br>~<br>2020.12.31 | <b>중소기업 등 기준검토표</b> | 법 인 명   | (주)신테크마이오    |
|          |                               |                     | 사업자등록번호 | 105-87-35732 |

| 구<br>분           | ①요<br>건  | ②검<br>토<br>내<br>용   |                 |                | ③적합<br>여부   | ④적정<br>여부 |
|------------------|--|---|-----------------|----------------|-------------|-----------|
|                  |  | 구<br>분  | 기준<br>비율<br>코드  | 사업<br>수입<br>금액 |             |           |
| 중<br>소<br>기<br>업 | ㉞ 「조세특례제한법 시행령」 제29조 제3항에 따른 소비성 서비스업에 해당하지 않는 사업  | 입태별   | (04)            | (07)           | (17)<br>(Y) | (26)      |
|                  |  | (01)<br>(서비스)업  | 722000          | 609,676,681    |             |           |
|                  |  | (02)<br>( )업  | (05)            | (08)           |             |           |
|                  |  | (03)<br>그밖의 사업  | (06)            | (09)           | 부적합<br>(N)  |           |
|                  |  | 계   |                 | 609,676,681    |             |           |
| 중<br>소<br>기<br>업 | ㉞ ①이래요건 ①, ③를 동시에 충족할 것<br><br>①매출액이 업종별로 「중소기업기본법 시행령」 별표 1의 규모기준(「평균매출액등」은 '매출액'으로 함) 이내일 것<br><br>②졸업제도 -자산총액 5천억원 미만 | 가. 매출액<br>- 당 회사 (10) ( 6.1 억원)<br><br>- 「중소기업기본법 시행령」 별표 1의 규모기준(11) ( 800 억원) 이하  | (18)<br>(Y)     | (27)<br>(Y)    |             |           |
|                  |  | 나. 자산총액(12) ( 448.0 억원)   | 부적합<br>(N)      |                |             |           |
| 중<br>소<br>기<br>업 | ㉞ 「조세특례제한법 시행령」 제2 조제1 항제3 호에 적합한 기업일 것  | • 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제4 조제1 항에 따른 상호출자제한기업집단등에 속하는 회사 또는 같은 법 제14 조의3에 따라 상호출자제한기업집단의 소속회사로 편입·통치된 것으로 보는 회사에 해당하지 아니할 것<br><br>• 자산총액 5천억원 이상의 법인이 주식등의 30퍼센트 이상을 직·간접적으로 소유한 경우로서 최대출자자인 기업이 아닐 것<br><br>• 「중소기업기본법 시행령」 제2 조제3 호에 따른 관계 기업에 속하는 기업으로서 같은 영 제7 조의4에 따라 산정한 매출액이 「조세특례제한법 시행령」 제2 조제1 항제1 호에 따른 중소기업기준( ㉞의①기준) 이내일 것 | (19)<br>(Y)     | (28)<br>(N)    |             |           |
|                  |  | ○사유발생 연도 (13) (      년)   | 부적합<br>(N)      |                |             |           |
| 중<br>소<br>기<br>업 | ㉞사업요건 및 독립성요건을 충족할 것<br><br>㉞자산총액이 5천억원 미만으로서, 매출액이 업종별로 「중소기업기본법 시행령」 별표 3의 규모기준 ('평균매출액등'은 '매출액'으로 본다) 이내일 것           | 중소기업 연종( ㉞)을 주된사업으로 영위하고 독립성요건( ㉞)을 충족하는지 여부  | (21)<br>(Y) (N) | (29)<br>(Y)    |             |           |
|                  |  | ○ 매출액<br>- 당 회사 (14) ( 6.1 억원)<br>- 「중소기업기본법 시행령」 별표 3의 규모기준 ( 50.0 억원) 이하  | (22)<br>(Y) (N) |                |             |           |

210mmX297mm[백상지 80g/㎡ 또는 중질지 80g/㎡]

(3쪽 중 제2쪽)

| 구분               | ① 요 건  | ② 검 토 내 용  | ③ 적합 여부         | ④ 적정 여부          |       |    |        |        |        |        |  |
|------------------|--|--|-----------------|------------------|-------|----|--------|--------|--------|--------|--|
| 중<br>건<br>기<br>업 | ⑩ 「조세특례제한법」 상 중소기업 업종을 주된 사업으로 영위할 것   | 중소기업이 아니고<br>중소기업 업종 ⑩을 주된 사업으로 영위하는지 여부   | (23)<br>(Y) (N) | (28)<br>적<br>(Y) |       |    |        |        |        |        |  |
|                  | ⑪ 소유와 경영의 실질적인 독립성이 「중간기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법 시행령」 제2조제2항제1호에 적합할 것  | <ul style="list-style-type: none"> <li>「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제4조제1항에 따른 상호출자제한기업집단등에 속하는 회사에 해당하지 아닐 것</li> <li>「독점규제 및 공정거래에 관한 법률 시행령」 제17조제1항에 따른 상호출자제한기업집단지정기준의 자산총액 이상인 법인이 주식의 30% 이상을 직·간접적으로 소유한 경우로서 최대 출자자인 기업이 아닐 것 (「중간기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법 시행령」 제2조제3항에 해당하는 기업은 제외)</li> </ul> | (24)<br>(Y) (N) |                  |       |    |        |        |        |        |  |
|                  | ⑫ 직전 3년 평균 매출액이 다음의 중간기업 대상 세액공제 요건을 충족할 것<br>① 중소기업 등 투자세액공제(「조세특례제한법」 제5조제1항) : 1천5백만원 미만( 신규상장 중간기업에 한함)<br>② 연구·인력개발비에 대한 세액공제(「조세특례제한법」 제10조제1항제3호나목3) : 5천만원 미만<br>③ 기타 중간기업 대상 세액공제 : 3천만원 미만 | 직전 3년 과세연도 매출액의 평균금액   | (25)<br>(Y) (N) | (부<br>(N))       |       |    |        |        |        |        |  |
|                  |  | <table border="1"> <thead> <tr> <th>직전 3년</th> <th>직전 2년</th> <th>직전 1년</th> <th>평균</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.0 억원</td> <td>0.0 억원</td> <td>0.0 억원</td> <td>0.0 억원</td> </tr> </tbody> </table>   | 직전 3년           | 직전 2년            | 직전 1년 | 평균 | 0.0 억원 | 0.0 억원 | 0.0 억원 | 0.0 억원 |  |
| 직전 3년            | 직전 2년  | 직전 1년  | 평균              |                  |       |    |        |        |        |        |  |
| 0.0 억원           | 0.0 억원   | 0.0 억원   | 0.0 억원          |                  |       |    |        |        |        |        |  |

## 라. 직접금융 자금의 사용

### <공모자금의 사용내역>

(기준일 : 2020.12.31 )

(단위 : 백만원)

| 구분       | 회차 | 납입일           | 증권신고서 등의 자금사용 계획 |        | 실제 자금사용 내역  |       | 차이발생 사유 등  |
|----------|----|---------------|------------------|--------|-------------|-------|--|
|          |    |               | 사용용도             | 조달금액   | 내용          | 금액    |  |
| 코스닥시장 상장 | 1  | 2019년 12월 12일 | 시설자금             | 5,294  | CPU 및 GPU 외 | 757   | 자금사용계획 상 지출시기 미도래로 차이가 발생되며 미사용잔액은 정기예금 등으로 운용 중. 자금의 향후 사용계획은 슈퍼컴퓨터 성능 개선을 위한 CPU 및 GPU 구매 등 시설자금으로 사용될 예정. |
| 코스닥시장 상장 | 1  | 2019년 12월 12일 | 연구개발             | 10,305 | 연구부서 급여 외   | 1,901 | 자금사용계획 상 지출시기 미도래로 차이가 발생되며 미사용잔액은 정기예금 등으로 운용 중. 자금의 향후 사용계획은 연구부서 급여 및 R&D 관련 비용으로 사용될 예정.                 |
| 코스닥시장 상장 | 1  | 2019년 12월 12일 | 운영자금             | 2,757  | 직원 급여 외     | 2,395 | 자금사용계획 상 지출시기 미도래로 차이가 발생되며 미사용잔액은 정기예금 등으로 운용 중. 자금의 향후 사용계획은 직원 급여, 소모품 구매 등 운영자금으로 사용될 예정.                |

### <사모자금의 사용내역>

(기준일 : 2020.12.31 )

(단위 : 백만원)

| 구분        | 회차 | 납입일           | 주요사항보고서의 자금사용 계획 |                | 실제 자금사용 내역 |               | 차이발생 사유 등  |
|-----------|----|---------------|------------------|----------------|------------|---------------|--|
|           |    |               | 사용용도             | 조달금액           | 내용         | 금액            |  |
| 제3자배정유상증자 | 1  | 2019년 06월 21일 | 운영자금             | 17,699,949,500 | 운영자금       | 1,015,877,198 | 공모자금 유입으로 인한 미사용. 현재 미사용자금은 금융기관의 정기예금 등으로 운용 중. |
| 제3자배정유상증자 | 2  | 2019년 06월 28일 | 운영자금             | 1,999,996,960  | 운영자금       | 1,999,996,960 | -  |

### <미사용자금의 운용내역>

(기준일 : 2020.12.31 )

(단위 : 백만원)

| 종류   | 금융상품명    | 운용금액   | 계약기간              | 실투자기간 |
|------|----------|--------|-------------------|-------|
| 채권   | 중소기업금융채권 | 10,000 | 2020.01 ~ 2021.01 | 11개월  |
| 예·적금 | 정기예금     | 500    | 2020.03 ~ 2021.03 | 9개월   |
| 예·적금 | 정기예금     | 3,000  | 2020.04 ~ 2021.04 | 8개월   |
| 예·적금 | 정기예금     | 500    | 2020.05 ~ 2021.05 | 7개월   |
| 예·적금 | 정기예금     | 3,000  | 2020.06 ~ 2021.07 | 6개월   |
| 채권   | 환매조건부채권  | 4,000  | 2020.06 ~ 2021.06 | 6개월   |
| 예·적금 | 정기예금     | 1,000  | 2020.09 ~ 2021.09 | 3개월   |
| 예·적금 | 정기예금     | 1,440  | 2020.10 ~ 2021.10 | 2개월   |

|      |          |        |                   |        |
|------|----------|--------|-------------------|--------|
| 예·적금 | 정기예금     | 5,000  | 2020.12 ~ 2021.06 | 1개월 미만 |
| 예·적금 | 정기예금     | 6,000  | 2020.12 ~ 2021.12 | 1개월 미만 |
| 채권   | 중소기업금융채권 | 4,000  | 2020.12 ~ 2021.12 | 1개월 미만 |
| 계    |          | 38,440 | -                 |        |

주)조달된 공모 및 사모자금 중 미사용금액인 28,406백만원은 기존 당사 보유 현금과 전액 정기예금, 중소기업금융채권, 환매조건부채권과 같은 안정적인 금융상품에 예치중이며 실 투자기간은 금융상품 예치 후 당기말까지의 기간을 기재하였습니다.

#### 마. 보호예수 현황

(기준일 : 2020.12.31 )

(단위 : 주)

| 주식의 종류 | 예수주식수     | 예수일        | 반환예정일      | 보호예수기간 | 보호예수사유        | 총발행주식수     |
|--------|-----------|------------|------------|--------|---------------|------------|
| 보통주    | 2,728,568 | 2019.12.17 | 2020.01.17 | 1개월    | 신규상장에 따른 보호예수 | 13,242,016 |
| 보통주    | 67,808    | 2019.12.17 | 2020.06.17 | 6개월    | 신규상장에 따른 보호예수 | 13,242,016 |
| 보통주    | 3,798,066 | 2019.12.17 | 2020.12.17 | 1년     | 신규상장에 따른 보호예수 | 13,242,016 |

#### 바. 특례상장기업의 사후정보

당사는 기술성장기업으로 코스닥시장 상장규정 제7조 제2항에서 정하는 신규상장 심사요건 특례를 적용받아 2019년 12월 17일 코스닥시장에 상장 되었습니다. 당사는 특례상장 기업으로서 코스닥시장 상장을 위한 증권신고서에 미래 영업실적을 추정하여 기재하였는바, 증권신고서에 기재된 재무사항 예측치와 실적을 비교하면 다음과 같습니다.

(단위: 백만원)

| 구분        | 2019년   |          |         | 2020년    |         |        | 비고 |
|-----------|---------|----------|---------|----------|---------|--------|----|
|           | 예측      | 실적       | 과리율     | 예측       | 실적      | 과리율    |    |
| 매출액       | 691     | 461      | 33.29%  | 2,080    | 599     | 71.20% | -  |
| 영업이익(손실)  | (5,698) | (5,194)  | 8.85%   | (11,683) | (7,081) | 39.39% | -  |
| 당기순이익(손실) | (4,184) | (22,966) | 448.90% | (8,796)  | (6,501) | 26.09% | -  |

주1) 과리율은 '(예측치-실적치)/예측치'로 산정된 비율입니다.

주2) 당사의 2019년 매출액 과리율의 발생 원인은 식품의약품안전평가원, 대구경북과학기술원 등 신규업체로부터의 예측하지 못했었던 매출(약 1억 5천만원)이 발생함에도 불구하고 기존 증권신고서에서 예측했었던 인하대학교, 연세의료원, 여의도성모병원의 매출이 신규업체의 매출보다 더 큰 폭으로 예측치에 못 미침에 따라 2019년 매출은 예측치 대비 33.29%의 과리율이 발생하게 되었습니다. 2019년 영업손실은 판관비에서 예측치 대비 소폭 적은 금액을 지출하게 되어 8.85%의 과리율이 발생하게 되었습니다. 2019년 당기순손실의 경우, 기존에 발행한 전환상환우선주 및 상환우선주를 한국채택국제회계기준(K-IFRS)에 따라 공정가액으로 평가하여 산출된 결과로 인해 현금 유출이 없는 평가손실 181억원을 인식하였습니다. 이는 단발성 성격을 띄는 손실이며 해당 평가손실로 인해 2019년 당기순손실은 예측치 대비 448.9%의 과리율이 발생하게 되었습니다.

주3) 당사의 2020년 매출액 괴리율의 발생 원인은 서울아산병원, 한국화학연구원부설안전성평가연구소 등 신규업체로부터의 예측하지 못했었던 매출(약 1억 3천만원)이 발생함에도 불구하고 기존 증권신고서에서 예측했었던 인하대학교, 연세의료원, 여의도성모병원의 매출이 신규업체의 매출보다 더 큰 폭으로 예측치에 못 미침에 따라 2020년 매출은 예측치 대비 71.20%의 괴리율이 발생하게 되었습니다. 2020년 영업손실은 판관비 중 인건비 등에서 예측치 대비 적은 금액을 지출하게 되어 39.39%의 괴리율이 발생하게 되었습니다. 2020년 당기순손실 역시 영업손실의 감소효과로 인해 예측순손실 대비 낮은 당기순손실로 인해 26.09%의 괴리율이 발행하게 되었습니다.

사. 특례상장기업 관리종목 지정유예 현황

(기준일 : 2020.12.31 )

(단위 : 원)

| 관리종목 지정요건  | 요건별 회사 현황                     |      |                 | 관리종목 지정유예 여부 |     | 항목별 지정유예 종료시점 |
|--|-------------------------------|------|-----------------|--------------|-----|---------------|
|  | 항목                            | 사업연도 | 금액              | 해당           | 미해당 |               |
| 최근 사업연도말 매출액 30억미만   | 최근 사업연도말 매출액(별도)              | 2020 | 609,676,681     | ○ 주2)        | -   | 2024.12.31    |
| 최근 4사업연도 연속 영업손실 발생  | 최근 4사업연도 각 영업손익 (별도)          | 2020 | -7,097,675,084  | ○ 주3)        | -   | -             |
|  |                               | 2019 | -5,194,158,068  |              |     |               |
|  |                               | 2018 | -2,953,324,707  |              |     |               |
|  |                               | 2017 | -3,860,287,888  |              |     |               |
| 자기자본 50%이상 (10억원 이상에 한함)의 법인세차감전계속 사업손실이 최근 3년간 2회 이상 및 최근 사업연도 법인세차감전계속 사업손실 발생 | 최근 3사업연도 각 법인세차감전 계속사업손익 (연결) | 2020 | -6,487,776,097  | ○ 주4)        | -   | 2022.12.31    |
|  |                               | 2019 | -22,966,267,289 |              |     |               |
|  |                               | 2018 | 3,746,607,768   |              |     |               |

주1) 당사는 코스닥시장 상장규정 제2조 제31항에서 정하는 기술성장기업으로서, 동 규정 제7조 제2항의 신규상장심사요건 특례 요건을 적용하여 2019년 12월 20일 코스닥시장에 상장하였습니다.

주2) 코스닥시장 상장규정 제28조에 따라 신규상장일 (상장일부터 상장일이 속한 사업연도의 말일까지의 기간이 3월미만인 경우에는 그 다음 사업연도로 한다)을 포함한 연속하는 5개 사업연도의 기간에 관리종목 지정요건을 적용받지 않습니다.

주3) 기술성장기업의 경우에는 해당 요건을 적용받지 않습니다.

주4) 신규 상장일로부터 연속하는 3개 사업연도까지 법인세차감전계속사업손익에 대한 관리종목 지정요건을 적용받지 않습니다.

## 【 전문가의 확인 】

### 1. 전문가의 확인

당사는 본 보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.

### 2. 전문가와의 이해관계

당사는 본 보고서 작성기준일 현재 해당사항이 없습니다.