


이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

 YouTube 요약 영상 보러가기

# 한일사료(005860)

## 음식료/담배

풍부한 기술력을 보유한 배합사료 전문기업

요약

기업현황

산업분석

기술분석

재무분석

주요 이슈 및 전망



작성기관

NICE평가정보(주)

작성자

원주혜 연구원

- 본 보고서는 「코스닥 시장 활성화를 통한 자본시장 혁신방안」의 일환으로 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해, 한국거래소와 한국예탁결제원의 후원을 받아 한국IR협의회가 기술신용평가기관에 발주하여 작성한 것입니다.
- 본 보고서는 투자 의사결정을 위한 참고용으로만 제공되는 것이므로, 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목 선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 보고서를 활용한 어떠한 의사결정에 대해서도 본회와 작성기관은 일체의 책임을 지지 않습니다.
- 해당 기업이 속한 산업에 대한 자세한 내용은 산업테마보고서를 참조해 주시기 바랍니다.  
\* 산업테마보고서는 발간일정에 따라 순차적으로 발간 중이며, 현재 시점에서 해당기업이 속한 산업테마 보고서가 미발간 상태일 수 있습니다.
- 본 보고서의 요약영상은 유튜브로도 시청 가능하며, 영상편집 일정에 따라 현재 시점에서 미게재 상태일 수 있습니다.
- 본 보고서에 대한 자세한 문의는 NICE평가정보(주)(TEL.02-2124-6822, kosdaqreport@ nice.co.kr)로 연락하여 주시기 바랍니다.



한국IR협의회

## 풍부한 기술력을 보유한 배합사료 전문기업

### 한일사료 (005860)

#### 시세정보(2/11)

|             |             |
|-------------|-------------|
| 현재가         | 1,820원      |
| 액면가         | 500원        |
| 시가총액        | 717억원       |
| 발행주식수       | 39,403,685주 |
| 52주 최고가     | 2,915원      |
| 52주 최저가     | 1,430원      |
| 60일 평균 거래대금 | 10억원        |
| 60일 평균 거래량  | 503,877주    |
| 외국인지분율      | 3.50%       |
| 주요주주<br>차상협 | 13.89%      |

#### 투자지표 (억 원, IFRS연결)

| 구분      | 2016  | 2017  | 2018  |
|---------|-------|-------|-------|
| 매출액     | 3,100 | 2,992 | 3,078 |
| 증감(%)   | 11.6  | -3.5  | 2.9   |
| 영업이익    | 66    | (9)   | 21    |
| 이익률(%)  | 2.1   | -0.3  | 0.7   |
| 순이익     | 22    | 19    | 4     |
| 이익률(%)  | 0.7   | 0.6   | 0.1   |
| ROE(%)  | 3.8   | 2.9   | 0.6   |
| ROA(%)  | 1.2   | 1.1   | 0.2   |
| 부채비율(%) | 191.8 | 158.6 | 179.8 |
| 유보율(%)  | 227.5 | 227.7 | 214.6 |
| EPS(원)  | 65    | 48    | 9     |
| BPS(원)  | 1,637 | 1,638 | 1,573 |
| PER(배)  | 43.4  | 41.5  | 192.2 |
| PBR(배)  | 1.7   | 1.2   | 1.1   |

- ▶ 축종별 제품군을 구축한 배합사료 전문기업
- ▶ 우수한 생산실적과 신규 영업망 확대로 안정적 매출처 구축
- ▶ 양우사료 개발 및 정육 유통 기반 매출 신장 기대

### 축종별 제품군을 구축한 배합사료 전문기업

한일사료는 1963년 업계 진출 후, 양축사료와 특수사료 제품을 개발하고 생산에 주력해 온 기업으로, 연구, 개발, 생산, 관리, 영업 등 세분화된 경영관리 시스템을 구축하였다. 주요 제품은 양계용, 양돈용, 축우용(양우 및 낙농), 특수사료로 구분되어 있다. 해당 제품은 동물의 특성과 연령, 사육 목적에 맞게 차별화된 제품으로 생산되며, 제품별로 포함되는 곡물과 영양분의 적절한 배합비율과 성장 과정에 적합한 사료 급여 프로그램 등 자체 개발한 기술과 철저한 품질관리를 통한 신뢰도를 바탕으로 사업을 영위 중이다.

### 우수한 생산실적과 신규 영업망 확대로 안정적 매출처 구축

축산물의 수입개방, 축산물 소비 증가율 감소, 국제 곡물가격 급등 현상, 대기업을 포함한 업체들 간의 치열한 경쟁 등 다양한 요인으로 인해 양축사료 시장이 위축되고 있다. 하지만 한일사료는 경기도 용인시 소재의 본사 공장에서 2018년 기준으로 연간 27만 톤의 생산실적을 달성하였으며, 2019년 3분기 기준 20만 톤의 제품을 생산하는 등 꾸준한 제품 공급을 위해 힘쓰고 있다. 또한, 전국 각지에 영업소를 개설하여 신규 영업망을 꾸준히 개척해오고 있으며, 내수 의존형 산업인 배합사료 사업의 특성에 적합한 영업전략을 펼치고 있다.

### 양우사료 개발 및 정육 유통 기반 매출 신장 기대

한일사료만의 차별화 및 고급화된 제품을 기반으로 축소되고 있는 양축사료의 경쟁력을 높이는 방안을 꾸준히 모색하고 있다. 특히, 배합사료 산업에서 출하금액 비중이 가장 큰 축우용 시장을 겨냥한 제품으로 ‘매치원’, ‘하나愛’, ‘천년지牛’ 시리즈를 개발하였으며, 사육 목적 및 성장 과정에 따른 급여 프로그램을 농가 및 업체에 제공하고 있다. 또한, 종속회사인 (주)케이미트 외 10개 업체는 전국 각지에 영업소를 두어 정육 유통 전문기업으로 자리매김 하고 있으며, 이러한 사업 다각화는 매출 및 영업이익의 증가로 이어질 것으로 기대된다.

## I. 기업현황

### 배합사료 전문기업

한일사료는 1963년 업계에 진출하여 1968년 11월 한일사료공업(주)으로 설립되었고, 2001년 9월 현재의 한일사료(주)로 상호가 변경되었다. 한일사료는 육계, 산란계, 양돈, 축우 등을 위한 양축사료와 제조 및 판매를 목적으로 설립된 후 1994년 11월 한국증권협회 주식 장외에 등록되었고, 2019년 12월 기준 13개의 종속회사와 임원 6인, 직원 80인을 보유하고 있다. 한편, 한일사료의 주주현황은 대주주 및 특수관계인의 지분이 47.22%로, 차상협 대표이사가 2016년 유상신주 취득으로 13.89%의 지분을 보유하고 있다. 차상협 대표이사는 계열사인 케이미트와 한일팜스의 대표이사직을 겸임하고 있다.

[표1] 주요주주 및 관계회사 현황

| 주요주주 | 지분율(%) | 관계회사       | 지분율(%) |
|------|--------|------------|--------|
| 차상협  | 13.89  | 케이미트       | 100.0  |
| 최한순  | 13.20  | 한일팜스       | -      |
| 차상석  | 7.77   | 산동한일사료유한공사 | 100.0  |
| 차상훈  | 7.45   | 한일에프에스     | 100.0  |
| 차희경  | 4.82   | 에이티엔씨      | 23.91  |

\*출처: 금융감독원 전자공시 자료, NICE평가정보 재가공

동사는 한일사료 그룹에 소속되어 케이미트, 한일에프에스, 산동한일사료유한공사 등 14개의 계열사를 두고 있으며 이들은 주로 농축산물 도소매 및 축산업을 영위하고 있다. 한편, 한일팜스는 최대주주 및 특수관계인이 지분 100%를 소유한 특수관계법인이며, 에이티엔씨는 투자 목적으로 출자한 배합사료 및 바이오첨가제 제조 업체이다.

1963년 업계에 진출한 한일사료는 이후 동업종에 전념해오며 2018년 전체 사료 회사 생산 수량 기준(한국 사료협회 기준)으로 16위권의 중견업체로 성장하였다. 최근 사육두수의 증가는 배합사료 수요 증가로 이어지고 있으며, 양계, 양돈, 양우 등 전 축종에 이르는 제품 구성과 탄탄한 영업구조를 기반으로 최근 5년간 전체 사료 시장에서 약 2%의 시장 점유율을 나타내고 있다[표2].

[표2] 한일사료 시장 점유율

(단위: %)

| 구분    | 한일사료 | 카길퓨리나 | 씨제이 | 우성사료 | 기타   | 계   |
|-------|------|-------|-----|------|------|-----|
| 2018년 | 2.0  | 11.6  | 5.5 | 3.6  | 77.3 | 100 |
| 2017년 | 2.1  | 10.1  | 6.0 | 3.6  | 78.2 | 100 |
| 2016년 | 2.1  | 10.4  | 5.9 | 3.5  | 78.1 | 100 |
| 2015년 | 2.2  | 10.4  | 5.9 | 3.8  | 77.7 | 100 |

출처: 한국사료협회 회원사 연간 배합사료 생산실적, NICE평가정보(주) 재가공

## 고품질 배합사료의 안정적 공급

한일사료 및 종속회사의 주요 사업영역은 사료제조(약 29%)와 정육 유통(약 70%)으로 구분된다. 사료 부문의 제품은 양계, 양돈, 양우(비육우 및 낙농), 기타 사료로 구분되고, 연구개발부서를 보유하여 지속적인 사료 개발을 수행하고 있다. 한일사료는 오랜 업력과 축적된 배합사료 제조 기술을 바탕으로 가축의 특성과 목적에 적합한 고품질의 제품을 생산, 공급 가능한 인프라를 구축했다[표3].

[표3] 한일사료 주요사업 비중

| 구분    | 내용    | 제품군                | 비중(%) |
|-------|-------|--------------------|-------|
| 사료제조  | 양계 사료 | 산란계, 육계, 종계        | 8.28  |
|       | 양돈 사료 | 양돈용 전반             | 0.10  |
|       | 양우 사료 | 착유우, 비육우, 서울우유 납품용 | 20.61 |
|       | 기타 사료 | 양견, 오리 등           | 0.32  |
| 정육 유통 | 정육    | 수입육 외              | 69.94 |

출처: 분기보고서(19.11.14), NICE평가정보(주) 재가공

과거부터 경쟁우위에 있는 양계 사료 분야의 ‘매직(Magic) 사료’는 한일사료가 자체적으로 개발하여 사료업계 최초로 벤처인증을 획득한 제품으로, 산란계 시장에서 호평을 받고 있다. 한편, 낙농 사료는 1998년 서울우유협동조합과 월 3,700톤 주문생산계약을 시작으로 21년째 거래를 지속해오고 있으며, 양돈 사료는 개별 농가에 판매하고 있다.

## 종속회사를 통한 수입육 공급망 확보 및 유통 체계화

정육 유통 부문은 종속회사를 통해 영위하고 있는 사업으로, 주로 (주)케이미트를 통해 수입육 수입 및 국내 유통사업을 영위하고 있다. (주)케이미트는 2009년 5월 국내 축산물 관련 사업을 매각 후 수입육 수입 및 국내 유통에 매진하고 있으며, 전국적인 유통망을 확보하기 위해 2009년 7월과 9월 판매법인 (주)케이미트서울, (주)선왕, (주)케이미트광주, (주)케이미트부산을 설립하였고, 2015년 2월에 (주)케이미트마장을 설립, (주)아주푸드시스템의 지분 60%를 취득하였다. 그리고 2016년 10월 (주)위더스케이알의 지분 51%, 2017년 10월에는 (주)케이미트물류의 지분 100%를 취득하였다. 2018년 4월 (주)아주푸드시스템의 지분율이 100%로 변경되었고, 7월에는 (주)케이미트마장이 법인 이전을 하며 (주)케이미트대구로 사명을 변경하였다. 또한, 미국, 칠레, 독일, 호주 등 다수 국가의 기업과 제휴 관계를 구축하여 수입육 공급망을 확보하고 있으며, 전국에 분포된 판매법인의 설립으로 유통 체계화를 위해 노력하고 있다[표4].



[표4] 한일사료 종속회사

| 회사명                      | 사업 부문 | 구분  | 지배관계 근거          |
|--------------------------|-------|-----|------------------|
| (주)케이미트                  | 정육 유통 | 비상장 | 투자지분을 100%       |
| 산동한일사료유한공사(중국)           | 낙농업   | 비상장 |                  |
| 한일에프에스(주)                | 서비스업  | 비상장 |                  |
| (주)선왕 (구. (주)케이미트리테일)    | 정육 유통 | 비상장 | 케이미트가 지분 100% 소유 |
| (주)케이미트서울                |       | 비상장 |                  |
| (주)케이미트부산                |       | 비상장 |                  |
| (주)케이미트광주                |       | 비상장 |                  |
| (주)케이미트대구 (구. (주)케이미트마장) |       | 비상장 |                  |
| (주)케이미트물류                | 물류    | 비상장 | 케이미트가 지분 51% 소유  |
| (주)케이미트파트너스              | 경영컨설팅 | 비상장 |                  |
| (주)아주푸드시스템               | 정육 유통 | 비상장 |                  |
| (주)위더스케이알                |       | 비상장 |                  |

출처: 분기보고서(19.11.14), NICE평가정보(주) 재가공

#### 자체 생산제품의 품질관리 시스템 구축 및 판매전략

한일사료는 1980년 당시 월 8,000톤의 제품을 판매하였고, 1983년 5월 경기도 용인시에 자체 생산설비를 갖춘 사료공장을 착공하였다. 2017년, 2018년 모두 연간 약 27만 톤의 사료를 생산하였으며, 2019년 또한 3분기 누적 약 20만 톤의 생산실적을 달성하여 전년과 유사한 수준의 제품 생산이 가능할 것으로 전망된다[표5].

[표5] 생산실적

(단위: 톤)

| 구분   | 품목    | 2019년 3분기 | 2018년   | 2017년   |
|------|-------|-----------|---------|---------|
| 사료제조 | 양계 사료 | 61,200    | 87,295  | 75,438  |
|      | 양돈 사료 | 603       | 613     | 304     |
|      | 양우 사료 | 139,296   | 184,102 | 189,705 |
|      | 기타 사료 | 2,565     | 4,694   | 4,772   |
| 합계   |       | 203,664   | 276,704 | 270,519 |

출처: 분기보고서(19.11.14), NICE평가정보(주) 재가공

또한, ISO 9001:2000 인증 및 HACCP(Hazard Analysis and Critical Control Point, 식품안전관리인증기준)을 적용한 생산시설을 통해 안전한 사료 생산을 목표로 생산, 유통, 소비의 전 과정을 관리하여 제품의 안정성을 확보하였다. 한편, 근거리 판매망 지원, 틈새시장 공략으로 물류비 절감, 연구개발팀 및 품질관리팀을 통한 제품의 고품질 유지를 통해 다각도의 판매전략을 구축하였다.

정육 유통 부문의 판매전략은 미국산 소고기 브랜드 'SWIFT', 'CHEF'S EXCLUSIVE', 호주산 소고기 브랜드 'AMH', 'BPA', 'TBS', 칠레산 돼지고기 브랜드

드 'COEXCA', 독일산 돼지고기 브랜드 'TONNIES', 미국산 돼지고기 브랜드 'SWIFT', 브라질산 닭고기 'BRF' 등 축종별, 국가별 분산된 포트폴리오 구성을 통한 매출 증대 및 리스크 최소화를 추구하고 있다. 다양한 국내외 네트워크를 활용함으로써, 해외 공급 및 국내 소비 시장의 정보 수집과 정확한 분석을 기반으로 안정적인 구매를 진행하고 있으며, 전국에 있는 판매 영업 법인을 활용하여 기존 거래처와의 상생 관계를 유지하고 각 지역 내 신규 거래처를 확보하여 안정적인 매출처 확보 및 확장에 노력하고 있다.

## II. 산업분석

### 축산업 비중이 큰 국내 배합사료 산업

국내 배합사료 산업은 1970년대 초까지만 해도 농가 부업의 경영형태를 벗어나지 못하였기 때문에 비교적 사육 규모가 크고 전업이나 겸업을 하고 있던 양계용 사료가 주축을 이루었다. 그러나 이후 축산업이 급속히 발전함에 따라 양돈, 양우의 규모가 확대되며 해당 가축에 대한 배합사료 수요가 급증함과 동시에 양계용 배합사료의 비중이 감소하였다. 이처럼 배합사료 산업은 직접 수요산업인 축산업 경기에 따라 수급이 결정되고 있다.

농림축산식품부의 통계자료에 따르면, 축종별 구성비는 2018년 기준 양계용 30.0%, 양돈용 33.0%, 낙농용 6.0%, 비육용 23.4%, 기타 7.5%를 차지하고 있으며, 2009년 전체 배합사료 생산량은 1,648만 톤에서 2018년 1,983만 톤으로 증가하였다[그림 1].

[그림 1] 국내 배합사료 생산실적

(단위: 만 톤)



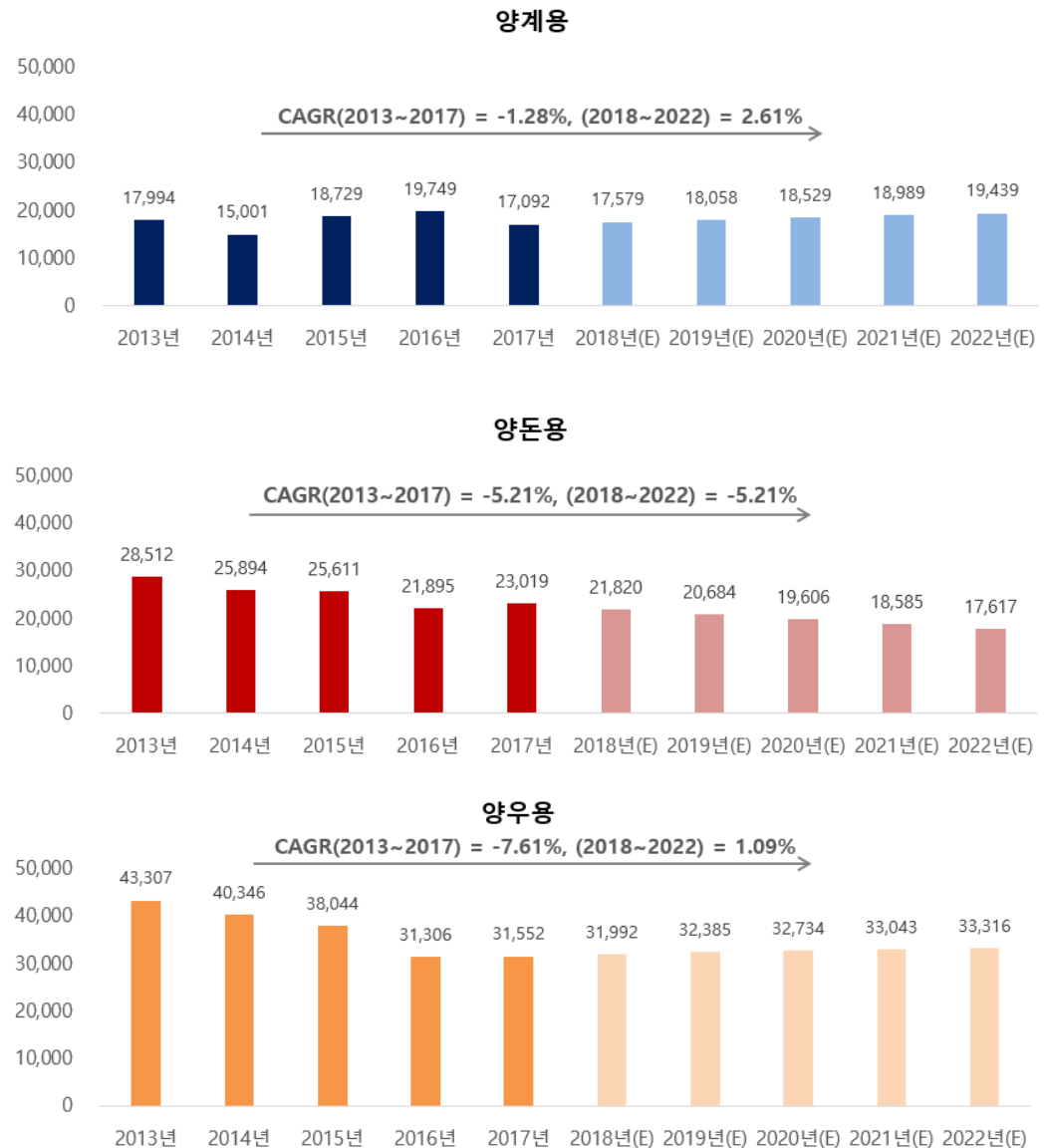
출처: 농림축산식품부, 배합사료 생산실적(2019), NICE평가정보(주) 재가공

### 내수 의존형 배합사료 산업

국내 배합사료 시장은 양계용, 양돈용, 양우용 배합사료 시장 등으로 세밀하게 분류된다. 축종별, 목적별로 배합사료의 특징은 다를 수 있으나, 시장의 현황은 유사하게 보여지고 있다. 배합사료는 수입 곡물의 의존도가 높아 환율 및 해외 작황에 따라 가격변동이 크며, 생산량 대부분 국내에서 소비되는 내수 의존형 산업이다.

[그림 2] 국내 배합사료 출하금액

(단위: 억 원)



출처: 통계청 국가통계포털(kosis.kr), 광업·제조업조사(품목편), NICE평가정보(주) 재가공

통계청 국가통계포털 광업 및 제조업 조사에 따르면, 양계용 배합사료 시장은 2014년 1조 5,001억 원에서 2017년 1조 7,092억 원으로 성장하였으며, 해당 성장세를 감안할 시 2020년 1조 8,529억 원의 시장규모를 형성할 것으로 예상된다. 국내 닭고기 소비량이 증가함에 따라 양계용 배합사료의 수요도 증가하고 있는 추세이다. 한편, 양돈용 배합사료는 젖돈, 육성돈, 비육돈 등의 돼지 사료를 목적으로 제조되며, 해당 시장은 2014년 2조 5,894억 원에서 2017년 2조 3,019억 원으로 소폭 감소하였으며, 2020년 1조 9,606억 원의 시장규모를 형성할 것으로 추산된다. 국내 양우용 배합사료 시장은 2014년 4조 346억 원에서 2017년 3조 1,552억 원으로 감소하였으며, 2020년 3조 2,734억 원의 시장규모를 형성할 것으로 전망된다[그림 2].



전반적으로 배합사료 시장의 성장세는 국제 곡물의 가격변동 추이, FTA 체결로 인한 개방화 시대, 수입축산물의 증가 등의 요인에 의해 둔화하고 있다. 배합사료 사업구조는 생산공정의 표준화와 원료곡의 공동구매로 인한 품질의 동질화로 생산 원가와 제품의 품질이 비슷한 구조이다. 이러한 가운데 국내 사료 업체는 업체 간 경쟁이 치열하여 시장 점유율을 높이기 위한 다각화된 전략을 내세우고 있다. 사료 생산업체는 가격 및 품질 경쟁보다는 유통망의 확대와 농가 컨설팅, 인적 네트워크 등을 이용한 소비자의 욕구를 끌어들이는 경쟁형태를 보인다.

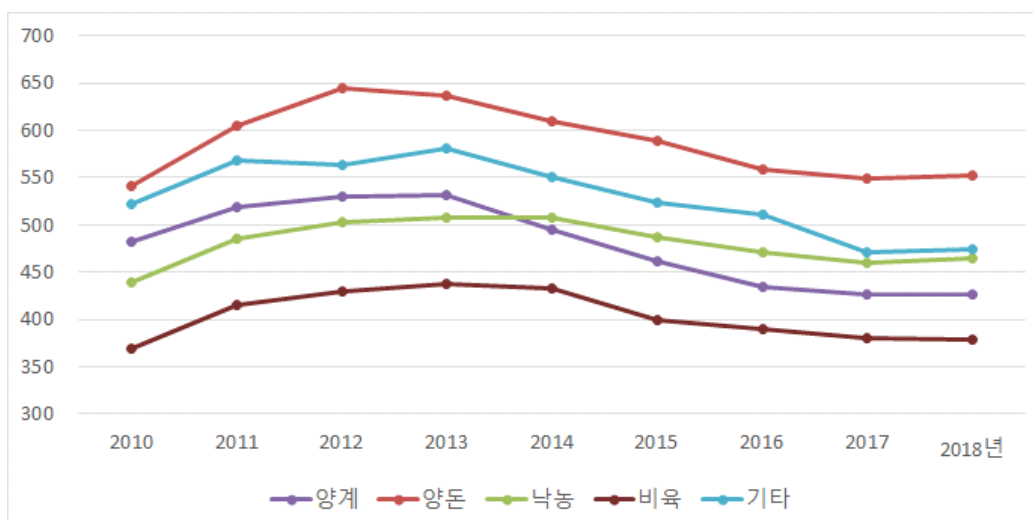
### 국제 곡물 가격의 영향이 큰 배합사료 산업

NICE평가정보의 산업분석보고서에 따르면, 배합사료의 원료는 곡류, 강파류, 동물성 단백질, 식물성 단백질, 기타원료로 구분된다. 이 중 주요 원재료인 옥수수과 대두, 소맥은 약 90% 이상을 수입에 의존하고 있어, 환율 및 국제 곡물 가격의 영향을 받고 있다. 최근 국제 곡물 가격은 잦은 기후변화에 따른 생산량 감소, 신흥경제국의 도시화, 소득증가에 따른 곡물 수요 증가, 에너지 가격 상승에 따른 바이오 연료 수요 증가 등으로 투기적 거래가 늘어나 곡물 시장의 불확실성과 위험성이 확대되고 있다.

한편, 농림축산식품부가 발표한 배합사료 가격의 추이를 살펴보면 2018년 기준 평균 배합사료 가격은 463원/kg이며, 양돈용 사료가 587원/kg로 가장 높은 수준으로 조사되었다. 일부 사료업체들은 주요 수출국의 곡물 생산 부진에 따른 국제 곡물 가격 상승과 미·중 무역 전쟁에 따른 원·달러 환율 상승 등의 영향으로 2018년 7월부터 가격을 kg당 20~40원 인상하였다. 일부 민간 업체들이 가격을 인상한 가운데 향후 배합사료 가격은 국제 곡물 가격의 상승세가 주춤할 것으로 예상되는 바, 당분간 인상이 제한적일 전망이다[그림 3].

[그림 3] 국내 배합사료 가격 추이

(단위: 원/kg)



출처: 농림축산식품부, 연도별 배합사료 가격(2019), NICE평가정보(주) 재가공

### Ⅲ. 기술분석

한일사료는 양축사료 및 특수사료를 전문적으로 생산하는 기업으로, 축종의 특성에 맞는 최적의 사료를 제조하는 것을 궁극적인 사업 목적으로 하고 있고, 제품에 적합한 원료를 구입하여 적용되는 축종에 따라 최적의 배합비율에 대한 기술력을 구축하고 있다. 또한, 한일사료는 다양한 영업망을 구축하여 효과적으로 제품을 유통하기 위한 국내 유통망을 갖추고 있다.

#### 배합사료 개요 및 종류

축산법에 따르면, 사료는 동물 및 어류에 영양이 되거나 건강 유지 또는 성장에 필요한 것으로, 영양 가치, 주성분, 배합상태, 가공형태, 유통 여부 등에 따라 분류하며, 사료관리법에 따라 단미사료, 배합사료, 보조 사료로 분류한다. 단미사료는 식물성/동물성 또는 광물성 물질이 포함된 것으로, 사료로 직접 사용되거나 배합사료의 원료가 된다. 보조 사료는 사료의 품질저하 방지와 사료의 효율을 높이기 위해 사료에 부가적으로 첨가하는 물질이다. 배합사료는 단미사료와 보조 사료를 혼합하여 제조된 사료로, 가축의 사육 목적으로 제조되며 동물의 특성에 맞는 영양소를 함유하고 있다[표6].

[표6] 배합사료의 종류 및 특징

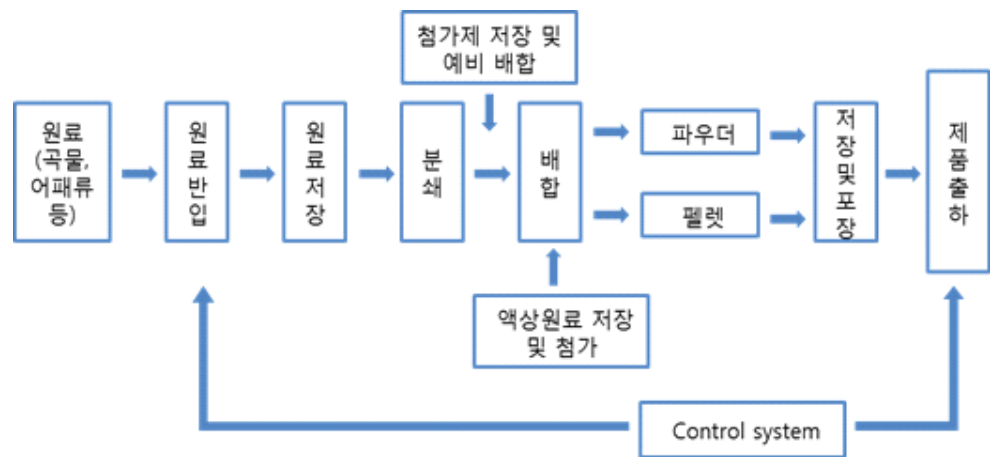
| 배합사료 종류                | 용도  | 특징  |
|------------------------|---|---|
| 양축용<br>배합사료            | <ul style="list-style-type: none"> <li>전 축종에 해당</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>축종별 특성 고려하여 제조</li> </ul>  |
| 프리믹스용<br>배합사료          | <ul style="list-style-type: none"> <li>배합사료 원료용, 농가 자가 배합사료 원료용</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>비타민제와 미량 광물 질류를 주원료</li> <li>필요에 따라 아미노산제 등의 보조 사료와 부형제를 혼합</li> </ul>   |
| 대용유용<br>배합사료           | <ul style="list-style-type: none"> <li>주로 어린 가축용</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>교차오염방지를 위하여 반드시 규칙에 따른 제조시설에서 제조</li> <li>주로 유당, 유장 등을 혼합</li> </ul>   |
| 반추동물용<br>섬유질<br>배합사료   | <ul style="list-style-type: none"> <li>육우, 비육우, 젖소 등 반추동물용</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>섬유질 사료를 분쇄, 가열 등으로 처리</li> <li>수분조절 또는 기호성 증진을 위하여 곡류, 강피류, 박류, 식품 가공 부산물류, 광물질류, 보조사료를 첨가한 후 균제, 효모 등을 이용하여 발효</li> </ul> |
| 그 밖의<br>동물/어류용<br>배합사료 | <ul style="list-style-type: none"> <li>실험용 동물, 애완용 동물, 사육하는 동물, 수산동물 등</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>축종별 특성 고려하여 제조</li> </ul>  |

출처: NICE평가정보(주)

## 배합사료 제조 기술 및 공정

배합사료의 생산공정은 배합형태에 따라 배치식, 연속식, 종합식으로 나뉘며, 분쇄 공정 순서에 따라 배합 전 분쇄형식, 배합 후 분쇄형식으로 구분됨. 국내 대부분의 배합사료 공장은 배치식 공장으로 형성되었으며, 단미사료, 사료 첨가제, 미생물첨가제, 보조 사료 등을 동물의 특성 및 사용 목적에 따라 적절한 배합비율로 배합기에 모두 투입되어 한 번에 배합이 이루어지는 방식이고, 제품은 펠렛 또는 파우더 형태로 제형화하여 상용화한다[그림 4].

[그림 4] 배합사료 제조 공정



출처: 사료가공학, NICE평가정보(주) 재가공

## 축종별 자체 개발 및 생산기술 보유

한일사료의 제품은 육계, 산란계, 양돈, 축우를 위한 양축사료 및 특수사료이며, 제품은 동물의 특성, 연령, 사육 목적에 따른 제품군을 보유하고 있다[표7].

꾸준한 연구개발과 철저한 제품 분석을 기반으로 한일사료는 계절별 영양관리, 닭의 유전적 능력 개량을 고려한 사료를 출시하였고, 열악한 사료원료 시장을 극복하기 위한 ‘코코양돈 시리즈’를 개발하는 등 다양한 축종의 사료를 개발하고 있다. 2009년에는 어린 송아지의 반추위 발달을 촉진하는 입붙이기 전문사료인 ‘스타터대시’를 출시하여 시장으로부터 호평을 받았으며, 2011년 신제품인 ‘드림팜-리더’, ‘드림-하나로’를 출시하여 구제역 발생과 관련한 면역력 강화 기능을 추가하였다.

한편, 한일사료는 한우비육사료산업의 증진을 위해 2014년 영주사업소를 신설하여 출하 일령을 단축시켰고, 고급육 생산을 위한 ‘매치원 사료’의 개발과 단계별 프로그램 구축으로 농가에 효과적인 사료 공급 시스템을 제공하고자 노력하고 있다. 한일사료의 자사 브랜드인 ‘하나愛’는 서울우유협동조합에 납품 중인 낙농사료로, 제품의 품질을 인정받아 오랜 기간 서울우유협동조합과 거래를 지속해오고 있으며, 이 외 시장진출을 위해 반추동물의 질병 완화와 농가에서의 자가 TMR(Total Mixed Ration) 배합 효율성 증진을 목적으로 하는 제품인 ‘하나愛 화이버P’를 개발하여 농가에서 호응을 얻고 있다.

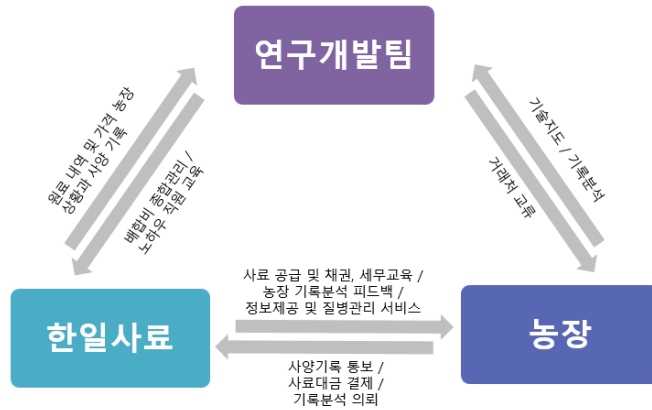
[표7] 한일사료 주요 제품

| 축종    | 제품명 및 특징   |  |  |
|-------|--|--|--|
|       | 산란계  | 육계   | 종계   |
| 양계 사료 | 매직 사료<br>(매직 시리즈, 매니아<br>시리즈, 매직 육성계<br>시리즈) 등   | 뉴-포커스, 육계<br>전기, 육계 후기 등                       | 산란 종계 플러스,<br>육용 종계 플러스,<br>종계 수탉            |
|       | • 일본 양계<br>전문업체인 JRC와<br>기술제휴로 개발  | • 유효아미노산,<br>비타민 첨가 강화,<br>빠른 증체 등<br>사료 효율 개선 | • 수정률 및 부화율<br>개선, 경제적<br>사료비와 경제수명<br>연장 유도 |
|       | 피그위너 시리즈, 코코양돈 시리즈 등   |  |  |
| 양돈 사료 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 이유 후 자돈의 면역율, 하리 및 소화율 개선</li> <li>• 162일령 110kg 출하로 도체등급 A, B 등급의 출현율 90%</li> <li>• ISO 9001 및 HACCP 인증획득: 2002년 4월</li> <li>• 독자적인 크리닝 약제를 통한 호흡기 질환 예방</li> </ul> |  |  |
| 양우 사료 | 작유우(낙농)  | 비육우  |  |
|       | 피크 사료(육성 사료, 작유 사료,<br>건유 사료),<br>서울우유 납품 사료 28종 등   | 알파 사료(포키,<br>생생마블육성비육, 큰소비육,<br>매치원 등)         |  |
|       | • 조 섬유소 효과 극대화,<br>산유량 증가  | • 육성 단계에 적합한 급여<br>프로그램으로 비육우의 증체율과<br>육질을 개선  |  |
| 기타 사료 | 양견 사료  | 오리 사료  |  |
|       | 톱초이스 애견 사료   | 어린오리, 육성오리,<br>종오리육성, 종오리산란                    |  |
|       | • MILL BANK와 기술제휴<br>• 전분의 특수 열처리 가공으로<br>섭취량과 증체율 개선  | • 오리의 성장 시기에 적합한<br>제품 공급 가능                   |  |

출처: 한일사료, NICE평가정보(주) 재가공

한일사료는 1992년 9월 가축의 생산성 향상과 양축농가의 소득향상에 기여하고자 한국산업기술진흥협회에서 인증한 기업부설연구소를 설립하였고, 중견기업으로 성장한 이후인 2012년 6월 연구개발팀으로 전환하여 기술개발에 매진하고 있다. 한일사료 연구개발팀은 일본의 IO사(アイオ 社), AIO사(All in One 社)와 기술제휴와 원료내역 및 가격, 시장 상황과 제품 사양 등을 고려한 배합설계 및 생산성 분석 등을 수행하고 있다[그림 5].

[그림 5] 한일사료 제품 개발 및 관리 체계도



출처: 한일사료, NICE평가정보(주) 재가공

### 지식재산권 확보를 통한 기술장벽 구축

한일사료는 사료 배합방법 및 제조장치와 관련한 특허를 확보하여 생산 효율성을 향상하고자 노력하고 있다. 현재 6건의 등록된 특허와 72건의 상표권을 보유한 것으로 파악되며, 대표적인 특허로 ‘진세노사이드가 다량 함유된 동물의 유즙 및 그의 제조방법 (제10-0886780호)’이 있다[표8]. 진세노사이드(Ginsenoside)는 인삼, 홍삼 등에 존재하는 사포닌 성분의 일종으로, 항 피로 작용 및 생체 건강 유지발달에 효능이 있는 것으로 알려진 물질이다. 또한, 진세노사이드는 화학적 결합 때문에 유레아가 암모니아로 분해되는 것을 방해하며, 올리고당과 함께 유용 미생물의 증식을 도와 배설물의 냄새를 억제하고, 장내 미생물군의 정상화에 기여하는 것으로 알려져 있다. 한일사료는 해당 기술을 통해 배설물의 악취를 감소시키고, 진세노사이드 함량이 우수한 유즙을 생산하는데 유용한 제품을 개발하였다.

[표8] 한일사료 지식재산권 보유 현황

| 특허 기술명                          | 등록번호       |
|---------------------------------|------------|
| 유단백질 생산지수를 이용한 사료배합방법           | 10-0478783 |
| 사료 분배장치                         | 10-0799960 |
| 사료 배출구의 철편 및 철편 제거장치            | 10-0822734 |
| 진세노사이드가 다량 함유된 동물의 유즙 및 그의 제조방법 | 10-0886780 |
| 사료 원료 분쇄기용 리니어 정량공급장치           | 10-1097029 |
| 사료 원료 분쇄기용 철물 제거 마그네트 장치        | 10-1164380 |

| 상표권 |  |  |  |
|-----|--|--|--|
|     |  |  |  |

출처: 특허정보넷 키프리스, NICE평가정보(주) 재가공



## IV. 재무분석

사료부문 매출증가,  
케이미트 안정적  
사업영위로 연결  
매출 소폭 증가

2018년 매출액은 3,078억 원으로 2017년 2,992억 원 대비 2.9% 증가하였다. 2017년 매출액 증가율은 -3.5% 이었으나 증가세로 전환하였다. 영업이익율은 2016년 2.14%에서 2017년 -0.29%로 적자 전환하였다가 2018년 0.67%로 다시 흑자 전환 하였다. 전반적으로 저조한 수준의 연간 수익성을 보이고 있다. 판매가 인상에 따른 사료 부문의 매출증가와 종속기업인 케이미트의 정육유통 부문의 안정적 사업 영위로 전년대비 매출규모 소폭 확대되었다. 한편 2019년 3분기 매출액은 2,569억 원으로 전년 동기 대비 10.46% 증가하였고 영업이익은 36억 원으로 전년 동기 대비 105.41% 증가하였다.

영업활동현금흐름  
(-)235억 원 시현

2018년도 부채비율은 179.76%, 차입금의존도는 50.85%로 산업평균 대비 약간 높은 수준을 유지하고 있다. 관계회사인 케이미트의 재고자산(미착상품)이 110억 정도 순증가하여 영업활동현금흐름 상 부(-)의 현금흐름효과를 가져왔고 2018년 연결기준 영업활동 현금흐름은 (-)235억 원을 시현하였다.

[표9] 부문별 매출 추이 변화

(단위 : 백만원, %)

| 부문   | 2016년   |        | 2017년   |        | 2018년   |        | 2019년 3분기 |        |
|------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|-----------|--------|
|      | 금액      | 비중     | 금액      | 비중     | 금액      | 비중     | 금액        | 비중     |
| 사료   | 99,584  | 32.12  | 93,619  | 31.29  | 98,166  | 31.89  | 76,078    | 29.61  |
| 정육유통 | 209,040 | 67.43  | 204,590 | 68.39  | 207,886 | 67.53  | 179,722   | 69.95  |
| 기타   | 1,393   | 0.45   | 943     | 0.32   | 1,785   | 0.58   | 1,144     | 0.45   |
| 합계   | 310,017 | 100.00 | 299,152 | 100.00 | 307,837 | 100.00 | 256,944   | 100.00 |

출처: 금융감독원 전자공시

[표10] 증권사 투자의견

최근 1년간 증권사 발간 레포트 없음

## V. 주요 이슈 및 전망

### 축종별 제품군 보유 및 사업 다각화를 통한 안정적인 매출 수준 유지

한일사료는 1963년 창립되어 57년간 양계, 양돈, 양우 등의 양축사료와 특수사료를 제조하는 기업으로, 국내 배합사료 시장 점유율 2%를 보유하고 있는 업체이다. 배합사료 시장은 산업구조 상 다수의 업체가 진입하여 업체 간 경쟁이 매우 치열하며, 최근 친환경 축산, 고곡가, 가축 질병, 축산물 개방 등 다양한 사료 사업의 시장변화로 양축사료의 생산 및 판매가 줄어들고 있는 실정이다. 또한, 영세한 사양 농가가 점차 경쟁력을 잃어 가면서 거대하고 전문화된 사양 농가가 증가하는 추세로, 양축사료 판매를 위한 영업망이 감소하면서 시장 내 다수 업체의 입지가 줄어들고 있다.

한일사료는 시장 흐름에 맞춰 동물의 특성 및 성장단계에 따라 체계적으로 공급 가능한 제품과 급여 프로그램을 갖춰 차별성을 두고 있다. 하지만 현재 시장 현황에서 양축사료는 지속적인 매출성장을 기대하기는 어려운 상황이나, 한일사료는 다년간의 축산 관련 경험을 바탕으로 2009년부터 정육 유통사업을 함께 영위하며 향후 유통업 부문의 사업 성장이 전망된다.

### 사상 첫 연간 2천만 톤 생산시대 진입한 배합사료 산업

한국사료협회에 따르면 배합사료 산업은 2019년 사상 첫 연간 2천만 톤 생산시대 기록될 전망이다. 2019년 9월 발생한 아프리카돼지열병의 원인 중 하나로 음식물 폐기물 공급이 확인됨에 따라, 사료의 중요성은 높아졌을 것으로 전망되나, 50여만 마리의 돼지 살처분 및 수매로 돼지 사육 마릿수 및 양돈용 사료 수요는 소폭 감소 또는 정체를 보일 것으로 예상된다.

가축 질병과 국제 곡물 가격의 상승, 미·중 무역분쟁에 따른 외환시장의 불안으로 배합사료 산업의 성장이 쉽지 않았으나, 옥수수 등 원료의 가격 동향이 안정세로 접어들었고, 미·중 무역분쟁이 1차 협상 타결을 이룸으로써 원·달러 환율이 안정세를 나타냄에 따라 배합사료 제조 기업의 원가 부담이 다소 감소할 것으로 예상된다.

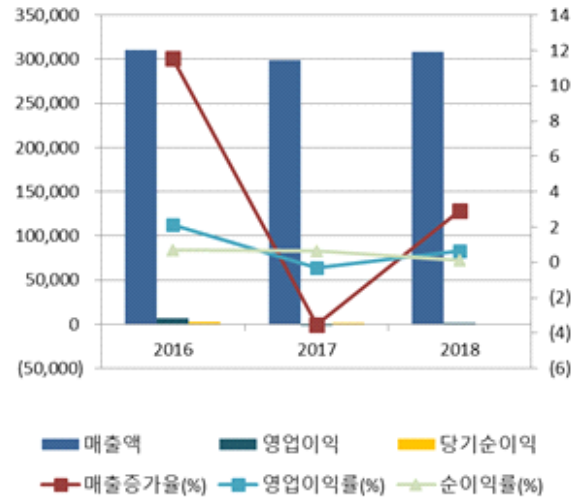
### 지속적인 연구를 통한 제품 개발 및 품질 개선

한일사료는 배합사료 제품과 관련하여 보유한 생산기술과 지속적인 연구개발을 통해 제품군을 넓혀가고 있다. 한일사료는 2015년 배합사료 공급량의 증가로 인한 반추동물의 질병 완화와 농가에서의 자가 TMR(Total Mixed Ration) 배합 효율성 증진을 목적으로 하는 제품을 개발하였다. 또한, 2018년 한우 전용 기능성 사료 ‘천년지牛’를 상용화하였고, 거래처의 판매량 증대를 위한 도소매점용 산란계 맞춤형 사료로써 산란계 신제품인 ‘산란왕’을 개발 및 출시하였다. 새로운 사료 자원 개발, 신제품 개발, 사양기술 개발 등을 비롯하여 해외 협력업체를 통한 기술 조사 및 분석, 기존 제품의 품질 개선으로 한일사료는 안정적인 사업 영위가 가능할 것으로 전망된다.

포괄손익계산서 (Annual)

(단위: 백만원, IFRS연결)

|           | 2016.12 | 2017.12 | 2018.12 |
|-----------|---------|---------|---------|
| 매출액       | 310,017 | 299,152 | 307,837 |
| 증가율(%)    | 12      | (4)     | 3       |
| 매출원가      | 276,333 | 272,427 | 276,347 |
| 매출총이익     | 33,684  | 26,725  | 31,490  |
| 판매비와관리비   | 27,051  | 27,581  | 29,432  |
| 인건비       | 9,835   | 10,367  | 10,820  |
| 일반관리비     | 7,258   | 7,270   | 8,169   |
| 판매비       | 9,343   | 9,067   | 9,611   |
| 기타판매비와관리비 | 614     | 877     | 832     |
| 영업이익      | 6,633   | (857)   | 2,058   |
| 영업이익률(%)  | 2       | (0)     | 1       |
| 영업외수익     | 5,092   | 7,507   | 7,087   |
| 금융수익      | 581     | 501     | 681     |
| 영업외비용     | 8,930   | 3,511   | 7,827   |
| 금융비용      | 2,591   | 2,453   | 3,062   |
| 세전계속사업이익  | 2,796   | 3,140   | 1,318   |
| 법인세비용     | 618     | 1,259   | 921     |
| 계속사업이익    | 2,177   | 1,881   | 397     |
| 중단사업이익    |         |         |         |
| 당기순이익     | 2,177   | 1,881   | 397     |
| 순이익률(%)   | 1       | 1       | 0       |
| 기타포괄손익    | 411     | (865)   | (1,957) |
| 총포괄이익     | 2,588   | 1,016   | (1,560) |



포괄손익계산서 (Quarterly)

(단위: 백만원, IFRS연결)

|           | 2017.4Q | 2018.1Q | 2018.2Q | 2018.3Q | 2018.4Q | 2019.1Q | 2019.2Q | 2019.3Q |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 매출액       | 70,028  | 77,379  | 72,643  | 82,598  | 75,218  | 81,221  | 81,452  | 94,272  |
| 매출원가      | 62,551  | 69,023  | 64,888  | 75,031  | 67,406  | 72,940  | 70,882  | 85,729  |
| 매출총이익     | 7,477   | 8,356   | 7,755   | 7,567   | 7,812   | 8,281   | 10,570  | 8,543   |
| 판매비와관리비   | 7,290   | 7,116   | 7,210   | 7,595   | 7,510   | 8,003   | 7,912   | 7,871   |
| 인건비       | 2,800   | 2,636   | 2,637   | 2,801   | 2,746   | 2,856   | 2,900   | 2,864   |
| 일반관리비     | 1,784   | 1,836   | 1,951   | 1,968   | 2,414   | 1,997   | 1,838   | 1,828   |
| 판매비       | 2,325   | 2,326   | 2,286   | 2,373   | 2,626   | 2,731   | 2,742   | 2,718   |
| 기타판매비와관리비 | 381     | 318     | 336     | 454     | (276)   | 419     | 432     | 461     |
| 영업이익      | 187     | 1,240   | 545     | (28)    | 301     | 278     | 2,658   | 671     |
| 영업외수익     | 2,454   | 702     | (29)    | 864     | 5,561   | 383     | 551     | 254     |
| 금융수익      | 151     | 127     | 141     | 233     | 181     | 169     | 202     | 131     |
| 영업외비용     | 404     | 722     | 3,028   | 742     | 3,345   | 2,083   | 2,651   | 3,192   |
| 금융비용      | 658     | 524     | 788     | 807     | 943     | 960     | 1,070   | 1,095   |
| 세전계속사업이익  | 2,237   | 1,219   | (2,512) | 94      | 2,517   | (1,422) | 558     | (2,266) |
| 법인세비용     | 476     | 305     | (77)    | 174     | 519     | 127     | 695     | 247     |
| 계속사업이익    | 1,761   | 914     | (2,435) | (80)    | 1,998   | (1,549) | (137)   | (2,514) |
| 중단사업이익    |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 당기순이익     | 1,761   | 914     | (2,435) | (80)    | 1,998   | (1,549) | (137)   | (2,514) |
| 기타포괄손익    | (510)   | (1,640) | (281)   | 758     | (795)   | 2,053   | 577     | 365     |
| 총포괄이익     | 1,251   | (726)   | (2,716) | 678     | 1,202   | 504     | 441     | (2,149) |

| 재무상태표 (Annual) | (단위: 백만 원 IFRS연결) |                |                |
|----------------|-------------------|----------------|----------------|
|                | 2016.12           | 2017.12        | 2018.12        |
| <b>유동자산</b>    | <b>115,599</b>    | <b>93,155</b>  | <b>101,477</b> |
| 현금및현금성자산       | 25,547            | 15,493         | 12,401         |
| 단기투자자산         | 13,769            | 14,011         | 5,127          |
| 매출채권및기타채권      | 18,047            | 24,873         | 29,390         |
| 재고자산           | 57,037            | 37,146         | 53,478         |
| 기타비금융자산        | 1,164             | 1,632          | 1,082          |
| <b>비유동자산</b>   | <b>72,603</b>     | <b>73,698</b>  | <b>71,998</b>  |
| 유형자산           | 59,804            | 62,610         | 57,834         |
| 무형자산           | 359               | 893            | 864            |
| 장기투자자산         | 6,471             | 5,740          | 9,542          |
| 장기매출채권등        | 4,523             | 3,061          | 2,407          |
| 이연법인세자산        |                   |                |                |
| 기타비금융자산        | 191               | 172            | 163            |
| <b>자산총계</b>    | <b>188,203</b>    | <b>166,853</b> | <b>173,476</b> |
| <b>유동부채</b>    | <b>113,739</b>    | <b>93,080</b>  | <b>101,033</b> |
| 매입채무및기타채무      | 14,731            | 14,866         | 14,604         |
| 유동차입부채         | 97,446            | 75,457         | 84,819         |
| 단기차입금          | 93,846            | 72,774         | 82,919         |
| 유동성장기부채        | 3,600             | 2,683          | 1,900          |
| 기타비금융부채        | 994               | 1,791          | 1,558          |
| 단기충당부채         |                   |                |                |
| <b>비유동부채</b>   | <b>9,964</b>      | <b>9,243</b>   | <b>10,433</b>  |
| 매입채무및기타채무      |                   |                |                |
| 비유동차입부채        | 1,750             | 1,800          | 3,400          |
| 사채             |                   |                |                |
| 장기차입금          | 1,750             | 1,800          | 3,400          |
| 기타비금융부채        | 79                | 45             | 45             |
| 퇴직급여채무         | 1,711             | 1,225          | 1,301          |
| 장기충당부채         | 2                 |                |                |
| <b>부채총계</b>    | <b>123,703</b>    | <b>102,323</b> | <b>111,466</b> |
| 지배주주지분         | 64,523            | 64,560         | 61,975         |
| 납입자본           | 29,976            | 29,976         | 19,702         |
| 자본금            | 19,702            | 19,702         | 19,702         |
| 이익잉여금          | 22,966            | 23,855         | 22,953         |
| 기타자본구성요소       | 11,581            | 10,729         | 19,320         |
| 기타포괄손익누계액      | 1,096             | 244            | (1,439)        |
| 기타자본구성         | 10,485            | 10,485         | 20,759         |
| 비지배주주지분        | (23)              | (30)           | 34             |
| <b>자본총계</b>    | <b>64,500</b>     | <b>64,530</b>  | <b>62,009</b>  |

| 현금흐름표 (Annual)     | (단위: 백만 원 IFRS연결) |                 |                 |
|--------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
|                    | 2016.12           | 2017.12         | 2018.12         |
| <b>영업활동 현금흐름</b>   | <b>24,490</b>     | <b>22,384</b>   | <b>(23,554)</b> |
| 당기순이익              | 2,177             | 1,881           | 397             |
| 현금유출없는비용           | 9,051             | 7,777           | 9,286           |
| 유형자산감가상각비          | 1,962             | 2,018           | 2,071           |
| 무형자산상각비            | 22                | 29              | 27              |
| 현금유입없는수익           | 962               | 2,303           | 6,059           |
| 자산부채변동             | 15,893            | 18,060          | (23,274)        |
| 매출채권의 감소           | 5,505             | 5,557           | 877             |
| 재고자산의 감소           | 11,919            | 19,891          | (16,333)        |
| 매입채무의 증가           | (1,194)           | (6,544)         | (5,581)         |
| <b>투자활동 현금흐름</b>   | <b>(4,633)</b>    | <b>(16,060)</b> | <b>11,382</b>   |
| 투자활동 현금유입          | 18,216            | 11,773          | 22,261          |
| 유무형자산의감소           | 197               | 432             | 7,703           |
| 투자자산등의감소           | 1,025             | 888             | 2,301           |
| 투자활동 현금유출          | 22,849            | 27,834          | 10,879          |
| 유무형자산의 증가          | 2,563             | 2,639           | 2,122           |
| 투자자산등의 증가          | 8,646             | 7,245           | 947             |
| <b>재무활동 현금흐름</b>   | <b>(7,953)</b>    | <b>(16,870)</b> | <b>9,070</b>    |
| 재무활동 현금유입          | 98,409            | 81,801          | 93,823          |
| 유동부채의 증가           | 82,956            | 74,715          | 89,799          |
| 비유동부채의증가           | 4,000             | 3,000           | 4,000           |
| 자본의증가              | 11,321            | 4,000           | 25              |
| 재무활동 현금유출          | 106,362           | 98,670          | 84,753          |
| 유동부채의 감소           | 103,573           | 97,585          | 83,351          |
| 비유동부채의 감소          | 1,991             | 100             | 417             |
| 자본의감소              |                   |                 |                 |
| <b>현금및현금성자산의증가</b> | <b>11,904</b>     | <b>(10,546)</b> | <b>(3,102)</b>  |
| 기초 현금              | 13,623            | 25,547          | 15,493          |
| 기말 현금              | 25,547            | 15,493          | 12,401          |



주요 투자지표

| (IFRS연결)            | 2016.12 | 2017.12 | 2018.12 |
|---------------------|---------|---------|---------|
| <b>주당지표(원)</b>      |         |         |         |
| EPS                 | 65      | 48      | 9       |
| BPS                 | 1,637   | 1,638   | 1,573   |
| DPS                 | 25      | 25      | 25      |
| <b>Valuation(배)</b> |         |         |         |
| PER                 | 43.4    | 41.5    | 192.2   |
| PBR                 | 1.7     | 1.2     | 1.1     |
| EV/EBITDA           | 19.8    | 106.0   | 33.4    |
| <b>성장성(%)</b>       |         |         |         |
| 매출액증가율              | 11.6    | (3.5)   | 2.9     |
| 영업이익증가율             |         |         |         |
| 총자산증가율              | 3.0     | (11.3)  | 4.0     |
| <b>수익성(%)</b>       |         |         |         |
| ROE                 | 3.8     | 2.9     | 0.6     |
| EBITDA margin       | 2.8     | 0.4     | 1.3     |
| 배당수익률               | 0.9     | 1.3     | 1.4     |
| <b>안정성(%)</b>       |         |         |         |
| 부채비율                | 191.8   | 158.6   | 179.8   |
| 이자보상배율(배)           | 2.6     | (0.4)   | 0.7     |
| 유보액/총자산비율           | 23.8    | 26.9    | 24.4    |
| <b>활동성(%)</b>       |         |         |         |
| 총자산회전율              | 1.7     | 1.7     | 1.8     |
| 매출채권회전율             | 15.3    | 15.2    | 14.6    |
| 재고자산회전율             | 4.9     | 6.4     | 6.8     |

