

경제·인문사회연구회 중국종합연구 협동연구총서 19-68-04

중국 디지털 기술 발전과 고용관계: 한중 기업사례를 중심으로

노세리·장영석·이준구·왕간·르오스치·정규식·조은교

KIEP 대외경제정책연구원



한국노동연구원
KOREA LABOR INSTITUTE

경제·인문사회연구회 중국종합연구 협동연구총서 19-68-04

중국 디지털 기술 발전과 고용관계: 한중 기업사례를 중심으로

인쇄일 2019년 12월 24일
발행일 2019년 12월 30일
발행인 이재영
발행처 대외경제정책연구원
주 소 30147 세종특별자치시 시청대로 370 세종국책연구단지 경제정책동
전 화 044)414-1114
팩 스 044)414-1144
인 쇄 일지사 ☎ 02-503-6971
등 록 1990년 11월 7일 제16-375호

비매품
ISBN 978-89-322-5102-8 94320
978-89-322-5080-9 (세트)

KIEP 대외경제정책연구원

<http://www.kiep.go.kr>

경제·인문사회연구회 협동연구 총서
“2019년도 협동연구사업 중국종합연구”

1. 협동연구총서 시리즈

협동연구총서 일련번호	연구보고서명	연구기관
19-68-04	중국 디지털 기술 발전과 고용관계: 한중 기업사례를 중심으로	한국노동연구원

2. 참여연구진

연구기관		연구책임자	참여연구진
주관연구기관	한국노동연구원	노세리	장영석(성공회대학교) 이준구(한양대학교) 왕건(중국노동관계학원) 르오스치(중산대학정치 및 공공행정학원) 정규식(원광대학교) 조은교(산업연구원)

Ⅰ 국문요약 Ⅰ

4차 산업혁명 시대의 중국의 디지털 기술발전이 가속화되면서 경제와 산업이 급속도로 변화하고 있다. 중국은 과거 낮은 인건비를 경쟁력으로 하는 제조업을 중심으로 비약적인 경제성장을 이룩하였으나 최근 혁신역량 부족, 에너지 효율 저조와 환경오염 심화, 정보 인프라 구축 및 응용 수준 낙후 등 질적 성장 측면에서 문제점을 보이고 있다. 이에 최근 중국은 제조업의 산업구조 고도화를 통하여 제조 대국에서 제조 강국으로 도약하고자 추진전략을 추진하고 있다. 이러한 추진전략은 '중국제조 2025' 라고 하며, 4차 산업혁명과 관련하여 3D 프린팅, 로봇, 빅데이터 등 기술들이 R&D, 생산, 유통 등에 접목됨으로써 기존의 생산과정 전반에 큰 변화를 추구하고 있다.

연구는 중국 내 기업을 대상으로 사례분석을 통해 디지털 기술의 변화 어떻게 일어나고 있으며 이는 고용관계에 어떠한 영향을 미치고 있는지 논의하고자 수행되었다. 중국의 변화에 주목해야 하는 이유는 중국이 4차 산업혁명과 관련한 기술부분에서 상당한 경쟁력을 가지고 있다는 것인데, 중국은 주요국과 비교하였을 때 현재 기술수준은 낮지만 향상 속도는 매우 빠른 것으로 나타나 향후 전 세계적으로 어느 나라 보다 기술혁신을 통한 산업 발전을 도모하고 있는 대표적인 국가라고 볼 수 있다. 한국의 경우 지리적 밀접성과 또한 여러 역사적 맥락에 따라 중국과 생산 네트워크를 공유하고 있으며, 또한 한국 입장에서 매우 큰 시장이라는 점에서 중국의 이와 같은 변화는 경쟁력 상실 등 한국에 직접적인 영향을 줄 수 있기 때문에 주목할 필요가 있다. 이러한 점에서 전통적인 제조업 뿐 아니라 서비스업, 그리고 플랫폼 경제와 같은 신산업을 포함하여 '디지털 기술이 실제 산업 현장에서 어떠한 변화를 만들어내고 있는가?' '디지털 기술 발전이 고용의 양을 확대하고 있는가? 아니면 줄이고 있는가?', '디지털 기술 발전으로 인하여 어떠한 일자리가 창출되고 있는가?',

‘디지털 기술 발전이 고용의 질에는 어떠한 영향을 미치고 있는가?’, ‘디지털 기술 발전은 노사관계에 어떠한 영향을 미치는가?’ 등과 같은 연구 질문에 대한 답을 구하고자 하였다.

구체적으로 기계, 전자, 자동차부품, 문화콘텐츠, 그리고 온라인 배달 산업에 해당하는 중국에서 사업을 하는 한국기업과 중국기업을 대상으로 디지털 기술 도입이 어떠한 변화를 만들어 내고 있으며 이는 고용의 양의 질에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보았다. 총 8개의 연구 대상 기업들은 중국에서 선도적으로 디지털 기술을 도입하여 활용하고 있는 산업과 기업, 많은 수가 아니라는 점에서 대표성을 고려하여 기업을 선정하였다. 조사는 인터뷰와 관련 2차 자료를 통해 이루어졌으며, 인사담당자를 비롯하여 공장장, 생산기술 담당자, 그리고 대표까지 다양한 기업 이해관계자를 통해 앞서 제시한 연구 질문에 대한 답을 구하고자 하였다.

사례 분석 결과, 기업별로 디지털 기술이 발전되는 모습에 차이를 보이고 이러한 기술이 고용관계에 미치는 영향도 각각 다르다고 볼 수 있지만, 전반적으로 디지털 기술이 고용관계에 미치는 영향은 다층적인 구조를 가진다고 볼 수 있다. 디지털 기술의 발전이 생산 현장에서 제품이나 서비스 생산 방식에 또 한편으로 제품이나 서비스 자체에 영향을 주고 결과적으로 이러한 변화가 고용관계에 영향을 미치는 것이다. 먼저, 중국의 디지털 기술의 발전이 산업에서 어떠한 변화를 일으키고 있는지 살펴보면, 변화는 크게 제품이나 서비스 생산 현장의 변화와 그리고 제품 및 서비스 자체의 변화로 구분할 수 있다. 제조업을 보면 중국기업의 경우 생산현장은 로봇을 중심으로 생산 무인화를 완료한 상태라고 볼 수 있다. 디지털 기술을 통하여 공장의 지능화와 자동화가 이루어지고 있는 것이다. 그리고 제품으로 보면 디지털 기술로 인하여 기존 제품에 IOT나 AI를 접목하여 새로운 기능의 제품이 만들어지고 있는 중이다. 중국 기업에서는 디지털 기술이 발전되면서 생산 현장이 변화하고 또한 제품도 변화하여 기존 기능이 업그레이드되거나 새로운 제품이 출시되고

신사업으로 확장되어 가고 있는 것이다. 이는 디지털 기술을 사업의 성장기회로 적극 활용하고 있는 것이라 볼 수 있다. 그러나 이러한 변화는 중국에 진출한 한국을 비롯한 글로벌 기업에게서는 약하게 보인다. 로봇활용 등과 같은 공장의 스마트화 추진이 급작스럽게 이루어지고 있지 않은 것으로 보이는데, 이는 전통적인 제조업의 생산 프로세스를 로봇화, 무인화로 가는 것에는 고민이 필요함을 의미한다. 기업전략 산업 특성 등 다양한 요인이 영향을 미친다고 볼 수 있다. 그리고 서비스산업을 보면, 서비스는 생산됨과 동시에 소비가 이루어진다는 점에서 디지털 기술 발전으로 인한 서비스 생산 현장과 서비스를 엄밀하게 구분하기 어렵다. 이런점을 고려하여 변화를 보면, 서비스를 만드는 현장 자체의 변화가 크며 이로 인해 서비스도 변화하고 있다고 볼 수 있다. 서비스업에서는 디지털 기술 그 자체가 서비스가 되기도 한다. 디지털 기술로 인하여 조직이 보다 효율화되고 조직운영 방식이 변화하고 있으며, 무엇보다 플랫폼과 같은 새로운 방식으로 서비스를 제공하기 때문에 제조업보다 예측하기 어려운 변화가 진행되고 있다고 볼 수 있다.

중요한 것은 이러한 디지털 기술의 도입으로 인하여 생산현장과 제품이 변화하는고 이는 고용의 양과 질의 영향을 준다는 것이다. 중국의 경우 계속해서 디지털 기술을 발전시키면서 산업의 변화를 만들어내고 있는 단계에 있다는 점에서 현재를 기준으로 중국 내 산업에서 디지털 기술 발전으로 인하여 일어나는 고용의 변화를 결론지을 수는 없다. 그러나 조심스럽게 현재 기술의 변화에 따른 고용의 양과 질의 변화를 파악해보면, 고용의 양의 경우는 생산현장의 자동화로 인하여 고용의 감소 경향은 시작되고 있다고 볼 수 있다. 그리고 사례에서 공통적으로 확인되고 이를 통해 예상할 수 있는 것은 디지털 기술 발전이 꾸준하게 이루어졌을 경우 장기적으로 보았을 때 고용의 양의 감소는 불가피 하다는 것이다. 이는 생산현장에 도입되는 디지털 기술 때문이기도 하지만 디지털 기술이 제품과 접목되면서 영향을 받기 때문이다. 그리고 이러한 변화의 추세가 보다 가속화 될 것이라고 볼 수 있는데 결정적인 이유

는 디지털 기술로 인하여 제품이 변화하고 있기 때문이다. 그리고 더욱이 주목해야 할 것은 고용이 감소하는 것은 전반적인 추세이지만 얼마만큼 고용의 양이 감소할 것인가이며, 무엇보다 임금, 근로시간, 교육훈련, 노동의 자율권, 그리고 의사결정권 등과 같은 근로조건을 의미하는 고용의 질이 어떠한 변화를 맞을 것인가 라는 것이다. 그러나 고용의 질은 한 가지 결론을 내기는 어렵다고 볼 수 있는데, 제조업에서 디지털 기술의 발전으로 인한 고용의 질의 큰 변화는 아직 포착되지 않지만, 플랫폼 노동과 같이 근본적인 노동 방식이 변화하는 산업의 경우, 임금, 복지, 안전 등과 같은 고용의 질의 악화가 나타나고 있다는 점에서 고용의 질 또한 큰 변화를 겪을 것이라고 볼 수 있다.

마지막으로, 논의하고 싶은 것은 이와 같은 디지털 기술과 산업의 변화 그리고 고용관계는 기업의 전략적 결정에 의하여 좌우할 수 있는 여지가 있는 것이다. 중국기업의 경우, 디지털 기술로 인하여 기존 인력의 숙련전환을 한다거나 교육훈련을 통하여 숙련수준을 높이는 등의 노력이 쉽게 나타날 것이라고 보기 어렵다. 한편으로는 디지털 기술이 생산현장에 도입되면서 생산력의 고속력이라는 부분이 전혀 필요 없어진다고 보기도 하며 또한 로봇 등 자동화 장비를 유지 것 또한 고속력 인력이 필요하지 않을 것이라고도 본다. 그러나 이는 중국 내 위치한 한국과 일본의 글로벌 기업 사례에서는 다른 접근을 보인다고 볼 수 있는데 여전히 작업을 하는 고속력이건 또는 장비를 유지하는 고속력 이건 상관없이 현장에 인력은 반드시 필요하며, 또한 이들이 현장을 운영하고 유지하기 위해서는 작업능력을 바탕으로 하는 디지털 기술의 수렴 능력이 필요하다고 강조한다는 것이다. 즉, 현장인력에 대한 교육훈련이 필요하며 이들을 차후 디지털 생산현장에 필요한 인력으로 전환해야 한다는 것을 의미한다. 이는 기술이 기업 상황을 결정하는 것이 아닌, 기업의 자율적 의지와 더 나아가 기계와 노동의 협력적 방향으로의 기업 전략 설정이 기술의 활용 여지와 이로 인한 고용관계의 질적 향상을 가능할 수 있음을 시사한다. 디지털 기술은 더욱 활발하게 도입되고 있으며 이로 인해 제품과 서비스는

변화하고 있으며, 생산하는 방식도 달라지고 있다. 향후 다양한 데이터와 기업 사례를 통해 디지털 기술의 발전이 고용의 양과 질에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 지속적인 연구 축적이 필요하다.

국문요약	5
제1장 서론	17
제1절 연구배경과 목적	18
제2절 선행연구 검토	21
제3절 연구의 구성	25
제2장 디지털 기술의 발전에 따른 중국 노동정책의 변화	27
제1절 중국 디지털 기술의 발전 현황	28
1. 디지털 경제 발전 현황	28
2. 중국 디지털 기술 경쟁력	32
제2절 중국 디지털 전환과 산업정책의 변화	33
1. 중국의 디지털 전환 관련 주요 정책	34
2. 중국 디지털 기술 변화에 따른 산업정책의 변화와 주요 특징	39
3. 디지털 기술 발전에 따른 중국 산업의 변화	43
제3절 중국 디지털 기술의 발전과 노동정책의 변화	49
1. 최근 중국 노동시장 및 노동관계 기본 현황	49
2. 디지털 기술 발전과 산업 노동자의 역량강화를 위한 새로운 노동정책의 시행	54
3. 디지털 경제 부문의 발전과 노동관계의 변화	59
제4절 소결	67

Ⅰ 제3장 산업별 디지털 기술 발전과 고용관계의 변화	69
제1절 기계산업의 디지털 기술 발전과 고용관계의 변화	71
1. 기계산업 현황	71
2. 기업사례: H기업	83
제2절 전자산업의 디지털 기술 발전과 고용관계의 변화	98
1. 전자산업 현황	98
2. 기업사례: K기업	103
3. 기업사례: G기업	126
제3절 자동차부품 산업의 디지털 기술 발전과 고용관계의 변화	148
1. 자동차부품 산업 현황	148
2. 기업사례: D사	159
3. 기업사례: M사	180
제4절 문화콘텐츠 산업의 디지털 기술 발전과 고용관계의 변화	195
1. 문화콘텐츠산업 현황	195
2. 중국 문화콘텐츠 산업 현황	202
3. 기업사례: A사 (게임업)	213
4. 기업사례: B사 (영화상영업)	236
제5절 온라인 배달산업의 디지털 기술 발전과 고용관계의 변화	246
1. 온라인 배달산업 현황	246
2. 기업사례: E기업	248
Ⅰ 제4장 결 론	277
제1절 기업사례 종합	279
제2절 중국 사례의 함의	293
Ⅰ 참고문헌	301

표 2-1. 중국의 서비스 업종별 디지털 경제 비중	30
표 2-2. 국가별 ICT·SW 분야 기술수준 및 기술격차	33
표 2-3. 중국의 양화융합 정책의 특징	34
표 2-4. 중국제조 2025 주요 분야별 내용	35
표 2-5. 인터넷 + 선진제조업 관련 주요 정책	37
표 2-6. 인공지능 관련 중국의 주요 정책	38
표 2-7. 중국 제조혁신센터 개요	40
표 2-8. 스마트 제조 관련 주요 정책	42
표 2-9. 디지털 전환과 중국의 주요 산업별 변화 전망	44
표 3-1. 기업 사례 조사 시기 및 인터뷰 이해관계자	71
표 3-2. '2019년도 건설기계 기업' 글로벌 매출액 순위	76
표 3-3. 건설기계 글로벌 Top2 비교	79
표 3-4. H사의 생산량과 판매량	89
표 3-5. H사의 고용 현황	92
표 3-6. H사 생산직과 사무직 노동자의 학력	93
표 3-7. 2018년 가정용 에어컨 글로벌 판매량 Top4	99
표 3-8. 2019년 상반기 중국 국내 에어컨 시장 생산량과 판매량	100
표 3-9. 중국 에어컨 제조 기업 Top3의 해외 매출액 비중	101
표 3-10. 일선 노동자 임금 구성	118
표 3-11. 관리자 임금 구성	118
표 3-12. 일선 직원 임금 변화	119
표 3-13. 각 직급별 직원 수입 차이(2018년)	119
표 3-14. G그룹의 국내판매 총이익률과 수출 총이익률 비교	131
표 3-15. 일선 노동자 임금 구성	140
표 3-16. 관리자 임금 구성	140
표 3-17. 일선 노동자의 임금 변화	140

표 3-18. 각 직급별 직원 수입 차이(2018년)	141
표 3-19. 주요 국가별 자동차 수요 추이	149
표 3-20. 중국 내 자동차부품 생산 기업	156
표 3-21. M사 중국법인 설립연도 및 위치	182
표 3-22. M사 지역별 실적	183
표 3-23. 문화콘텐츠 산업의 범위에 관한 여러 관점들	196
표 3-24. 분야별 세계 콘텐츠시장 규모 및 전망, 2013~2022년	200
표 3-25. 문화콘텐츠 산업 분야별 매출 및 고용규모, 2013년	201
표 3-26. 중국 콘텐츠시장 현황 및 전망, 2013~2022년	204
표 3-27. 2017년 모바일게임 시장 상위기업	208
표 3-28. 중국 인기 PC게임 순위(2017년 5월 기준)	209
표 3-29. 중국 영화시장 규모 및 전망, 2013~2022년	210
표 3-30. 중국 영화산업 주요 지표, 2012~2018년	211
표 3-31. 중국 영화배급 상위사(2017년 기준)	212
표 3-32. 2015년 중국 박스오피스 상위 영화관 사업자	213
표 3-33. A사 게임 개발팀의 노동관계 및 노동조건	227
표 3-34. 최근 3년간 직원의 이직 후 재입사 빈도. 즉 직원의 A사 게임 왕복 빈도	228
표 3-35. A사 게임개발팀의 상황	230
표 3-36. A사 게임 개발팀 개발 엔지니어의 임금 및 수입	233
표 3-37. B사 상영관 직원의 급여수준 예시	242

그림 2-1. 중국디지털경제규모와 비중	29
그림 2-2. 중국 정보통신산업 분야 규모와 GDP 대비 비중	30
그림 2-3. 2011~2017년 디지털경제 R&D 지출액 및 GDP에서 차지하는 비중	32
그림 2-4. 중국 제조업의 스마트화 변화 추이	41
그림 2-5. 2013~2020 SUS 중국 모바일시장 결제 규모 변화 추이	43
그림 2-6. 2014~2018년 중국 GDP 성장추이	49
그림 2-7. 중국 도시지역 신규증가 취업자 수	50
그림 2-8. 연도별 중국 도시지역 등기실업률	51
그림 2-9. 연도별 중국 도시지역 조사실업률	52
그림 2-10. 중국 디지털 경제발전 현황	60
그림 2-11. 중국 산업부문별 디지털 경제 고용현황	61
그림 3-1. 2019년 1~4월 국가별 중국 굴삭기 시장 판매량	76
그림 3-2. 2019년 1~4월 국가별 중국 굴삭기 시장 점유율	77
그림 3-3. 각 연도별 중국 굴삭기 시장 판매량	89
그림 3-4. 주요 부품 수요 전망	151
그림 3-5. 자동차부품 시장 규모	153
그림 3-6. 글로벌 시장에서 중국 자동차부품 산업의 마켓 점유율	154
그림 3-7. 중국 내 자동차부품 산업 주요 위치	155
그림 3-8. 세계 콘텐츠시장 규모 및 전망, 2013~2022년	199
그림 3-9. 세계 문화콘텐츠 수출액 추이, 2002~2015년	200
그림 3-10. 중국 게임산업 규모와 전망, 2013~2022년	206
그림 3-11. 2017년 중국 게임시장의 유형별 비중	207
그림 3-12. 중국의 온라인 채용 사이트: 智联招聘(zhaopin.com)	244
그림 3-13. 주요 극장체인들의 웨이신 공식계정(公众号)	245
그림 3-14. 2015~2018 중국 온라인 배달업 거래 규모 및 성장 상황	247

그림 3-15. 2015~2018 중국 온라인 배달서비스 이용자 규모	248
그림 3-16. 배달플랫폼 기업의 층차 구조	248
그림 4-1. 스마트 자동차 시장 현황 및 전망	287
그림 4-2. 디지털 기술과 고용관계 간의 다층적 관계	294

제1장 서론

제1절 연구배경과 목적

제2절 선행연구 검토

제3절 연구의 구성



제1절 연구배경과 목적

4차 산업혁명 시대의 중국의 디지털 기술발전이 가속화되면서 경제와 산업이 급속도로 변화하고 있다. 중국은 과거 낮은 인건비를 경쟁력으로 하는 제조업을 중심으로 비약적인 경제성장을 이룩하였으나 최근 혁신역량 부족, 에너지 효율 저조와 환경오염 심화, 정보 인프라 구축 및 응용 수준 낙후 등 질적 성장 측면에서 문제점을 보이고 있다. 이에 최근 중국은 제조업의 산업구조 고도화를 통하여 제조대국에서 제조 강국으로 도약하고자 추진전략을 추진하고 있다. 이러한 추진전략은 ‘중국제조 2025’라고 하며, 4차 산업혁명과 관련하여 3D 프린팅, 로봇, 빅데이터 등의 기술들을 R&D, 생산, 유통 등에 접목됨으로써 기존의 생산과정 전반에 큰 변화를 추구하고 있다.

스마트 제조(Smart manufacturing), 인터스트리 4.0(Industry 4.0), 산업인터넷(Industrial Internet)이라 불리는 디지털 기술 혁신의 핵심은 사물과 사물, 기계와 사람, 제품과 시스템 간을 연결을 가능하게 함으로써 제품이나 서비스가 만들어지는 과정에서 시간과 공간 및 비용의 제약을 낮추는 것을 목표로 한다. 생산, 유통, 디자인 등 생산과정에 첨단기술을 활용하여 실시간 설비 제어, 에너지 소비량 파악 및 환경 영향 평가에 따른 에너지 효율화, 재고관리 및 최적이동 경로 설정 등의 물류 효율화를 추구한다. 이와 같은 첨단기술의 발전은 생산설비를 자동화함으로써 저임금 국가의 매력을 낮추는 반면 혁신기술 접근, 고속련 노동자 활용도 등의 중요성을 높이고 글로벌 가치사슬 내 부가가치 배분은 더욱 양극화시킬 것이라고 볼 수 있다. 예를 들어, 스마트 공장 및 로봇이 노동집약적 생산 과정에 활용되고, 장기적으로 3D 프린팅이 전통 제조업을 대체함으

로써 생산 아웃소싱뿐만 아니라 제고, 유통, 소매, 패키징 등의 과정을 줄일 때 생산의 노동비용 의존성은 획기적으로 낮아질 수 있는 것이다.

그리고 이러한 기술 발전은 양극화를 가속화 시킬 것으로 볼 수 있다. 스마일커브에서 보면 디자인 등의 상류부문(upstream activities)과 서비스, 마케팅 등 하류부문(downstream activities)에서 부가가치가 높게 나타나고 생산 활동인 중간부문에서는 창출되는 부가가치가 낮아 형태를 띤다. 중국은 베트남이나 인도와 같이 가공조립과 제조를 위주로 하던 노동집약적 생산공정을 경쟁력으로 가지고 있던 대표적인 국가였다. 이를 스마일커브에서 보면, 중국은 중간부분에 위치하여 가치사슬 중 부가가치가 낮은 부분에 속해 있었다고 볼 수 있다. 그러나 앞서 언급한 것과 같이 중국은 변화를 시도하고 있으며, EPO(European patent Office)에 따르면 최근 몇 년 간 중국이 한국과 유사한 수준의 혁신 기술 관련 특허 출원건수를 보이고 있으며, 증가속도 또한 매우 빠르다는 것을 알 수 있다. 그리고 산업별로 특허 등록건수(2011~2015)를 통해 기술혁신 수준을 보면, 중국은 컴퓨터, 전자기기 및 광학기기 산업, 전기장비 산업, 그리고 영상·오디오 기록물 제작 및 배급 산업에서 기술수준이 높은 것으로 나타난다. 이를 한국과 비교하면 현재는 컴퓨터, 전자기기 및 광학기기를 제외하고 한국이 중국보다 모든 산업에서 혁신 기술수준이 높지만, 정보서비스업의 경우 중국이 한국보다 기술수준을 앞서고 있다고 볼 수 있으며, 종합적으로 보면, 중국의 혁신 기술이 아직까지는 한국을 앞서지는 못하지만, 지속적으로 고부가가치를 내기 위한 부분에 전략을 수립하고 있고 한국에 특허 건수가 크게 뒤쳐지지 않다는 점에서 한국을 빠르게 추격할 것이며 궁극적으로 고부가가치 산업으로 이동이 가능할 것이라고 볼 수 있다 (조성재 외 2016; 최혜린·김혁황, 2019).

무엇보다 디지털 기술의 발전에 따른 중국의 변화에 주목해야 하는 이유는 중국이 4차 산업혁명과 관련한 기술부 분야에서 상당한 경쟁력을 가지고 있다는 것인데, 앞서 언급한 중국의 산업정책은 일찍이 4차 산업혁명과 관련한 기술수준을 높이게 하였고 그 결과 주요국과 비교하였을 때, 현재 기술수준은 낮지만 기술수준 향상 속도는 매우 빠른 것으로 나타난다. 특히 이를 한국과 비교하여 보면, 중국의 클라우드 컴퓨터, 사물인터넷, 3D 프린팅 분야에 대한 기술향상 속도가 한국보다 빠른 것을 알 수 있다. 이와 같이 최근 중국은 전 세계적으로 어느 나라 보다 기술혁신을 통한 산업 발전을 도모하고 있는 대표적인 국가라고 볼 수 있으며, 한국의 경우 지리적 밀접성과 또한 여러 역사적 맥락에 따라 중국과 생산 네트워크를 공유하고 있으며, 또한 한국 입장에서 매우 큰 시장이라는 점에서 중국의 이와 같은 변화는 경쟁력 상실 등 한국에 직접적인 영향을 줄 수 있기 때문에 반드시 주목해야 한다.

그리고 중국의 변화에 주목하는 또 다른 이유는 중국은 인접해 있는 일본과 비교하였을 때 최근 4차 산업혁명 속에서 다른 경로를 통하여 경쟁력 향상을 도모하고 있기 때문이다. 최근 일본의 경우, 현장력 즉, 사람을 통한 또는 숙련을 통한 ‘지속적인 혁신(sustaining innovation)’을 다시금 강조하고 있다. 일본은 저출산·고령화로 인하여 일찍이 로봇을 생산에 활용한 대표적인 국가이다. 그러나 최근 4차 산업혁명과 관련하여 추세를 보면, 전 세계가 산업용 로봇의 설치 및 운용을 늘리고 있지만 일본은 이를 따라가고 있지 않는 것으로 나타난다. 설치되는 로봇의 수를 보면 2009년 1만2,767대에서 2016년 3만8,586대로 증가하였으나 이는 매년 증감을 보인다는 점에서 주목할 수치는 아니고 전반적인 추세는 감소 추이를 보이고 있는 것으로 파악된다(IFR International Federation

of Robotics, 2019). 이는 글로벌 시장에서 비용 경쟁의 압박을 극복하는 매우 다른 방법으로 한국에 인접한 두 국가가 이와 같은 전략적 차이를 보인다는 점에서 주목할 필요가 있다.

종합적으로 보면, 새로운 디지털 기술은 일반적으로 생활과 소비방식을 빠른 속도로 재구성하고 있을 뿐 아니라, 동시에 취업과 노동의 영역에도 큰 변화를 가져오고 있다. 새로운 업종, 새로운 기업 뿐 아니라 새로운 취업형식이 대량으로 쏟아져 나오고 있으며, 기존의 직업과 일자리, 노동 법규와 제도, 그리고 산업관계가 어떻게 변화할지 예측할 수 없는 상황에 놓여 있다. 앞서 언급한 것과 같이 중국은 세계 어느 나라보다 산업발전에 신기술을 활용하고 있다는 점에서, 수억 노동자를 보유하고 있고 노사관계에서 전통과 현대, 그리고 자유와 규제가 융합된 복잡한 상태를 가지고 있는 중국에서 현재 신기술이 노동에 어떠한 변화를 가져올지 주목할 필요가 있다. 이에 본 연구는 최근 디지털 기술 발전이 중국 내 고용관계에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보고자 하며, 실제 기업 사례를 중심으로 이와 같은 양상을 분석하고자 한다.

제2절 선행연구 검토

본격적으로 디지털 기술로 인해 발생하는 고용관계의 변화를 논의하기 위해 먼저, 여기서 이야기 하는 디지털 기술이 무엇인지 명확하게 할 필요가 있다. 앞서 살펴본 것과 같이 디지털 기술을 논의하기 이전 디지털 경제, 그리고 디지털 전환(변혁)이라는 이야기가 나오는 것을 알 수 있다. 디지털 경제란 인터넷이나 정보기술 등의 기술로 인해 개인이나 기업의 행동양식이 변화하고 이로 인해 노동시장의 변화 등과 같은 경제 전반의

다양한 수치에 일어나는 변화를 의미한다. 디지털 경제는 정보제공업이나 웹포털서비스 등과 같은 인터넷을 기반으로 하는 새로운 비즈니스가 등장하고, 인터넷 은행이나 주식거래 등 정보통신 기술을 이용한 거래가 일어나며, 또한 전통적인 제조업체들이 인터넷을 기반으로 비즈니스를 재편하는 것을 일반적인 양상으로 보인다고 볼 수 있다. 여기서 주목할 것은 인터넷이나 정보통신과 같은 서비스를 이용하여 새로운 비즈니스가 등장하거나 또는 기존 비즈니스가 개편되는 것으로, 이러한 점에서 디지털 전환(변혁)이라는 의미가 등장한다. 디지털 전환이란 기업이 새로운 비즈니스 모델, 제품 및 서비스를 창출하기 위해 디지털 역량을 활용함으로써 고객과 시장의 파괴적인 변화에 적응하거나 변화하는 프로세스를 의미한다(IDC, 2015). 즉, 디지털 경제로 나아가기 위해 디지털 기술을 이용하여 기업이 지속적으로 변화하는 것을 의미하는 것이다.

그렇다면, 이와 같은 변화의 핵심이 되는 디지털 기술이란 무엇인가? AT. Kearney(2016)은 디지털 기술을 모바일, 클라우드, 빅데이터, AI, 그리고 사물인터넷(IOT) 등으로 제시하였다. 그리고 LG경제연구원(2017)은 기술을 좀 더 세분화하여 디지털 기술과 물리적 기술을 구분하였으며, 디지털 기술은 사물인터넷, 클라우드, 빅데이터, 인공지능, 가상현실/증강현실 등이고 물리적 기술은 로봇/드론, 자율이동체, 3D 프린팅, 청정 에너지, 첨단 신소재 등을 제시하였다. 위와 같은 정의의 공통점은 이와 같은 기술을 통해 초연결화(Hyper-Connection), 초자동화(Hyper-Automation), 초지능화(Hyper-Intelligence), 그리고 초융합화(Hyper-Convergence)를 지향한다는 것으로, 한 가지 분명한 것은 디지털 기술을 통해 기업과 사회는 지금과는 다른 조직구조와 수행방식을 가지게 될 것이라는 것이다. 본 연구는 중국의 디지털 기술의 변화와 이에 따른 고용관계의 변화

를 탐색적으로 살펴보기 위하여 광범위하게 디지털 기술을 정의하고 접근하고자 한다. 이유는 현재 중국에서 일어나고 있는 디지털 기술을 통한 변혁의 모습이 쉽게 단정할 수 없이 매우 다양한 기술을 통하여 다양하게 나타나고 있을 것이기 때문이며 또한 본 연구는 여러 산업을 대상으로 이와 같은 변화를 살펴본다는 점에서 디지털 기술을 한정하기에는 한계가 있기 때문이다. 이에 디지털 기술을 인공지능, 자율주행, 로봇/드론, 스마트 팩토리 통신 네트워크(5G), 컴퓨팅, 양자 컴퓨터, 블록체인, VR/AR, 그리고 디지털 헬스케어를 포함하여 정의하고자 한다.

최근 중국에서 활발하게 도입되고 있는 디지털 기술로 인하여 고용관계가 어떻게 변화하고 있는지에 관한 선행연구를 살펴보았다. 그러나 어느 나라보다 빠르게 산업 전반에서 디지털 기술을 통한 변화를 시도하고 있는 중국에서 이러한 기술 변화가 고용관계나 또는 더 넓게 노동시장에 어떠한 변화를 가져오는지에 대한 논의는 많지 않다. 몇몇 논의는 특히, 디지털 기술이 중국 내 일자리를 어느 정도 창출하고 감소시키는지에 관한 관심을 가지고 있었다. 대표적으로 IMF(2019)가 발간한 보고서에 따르면, 중국의 디지털화는 전반적으로 국가 생산성을 향상시키고 산업을 고도화시키면서 중국에게 기회라고도 볼 수 있지만, 여느 나라와 같이 숙련과 이에 따른 임금의 불평등을 낳으면서 한 편으로는 위기라고 볼 수 있다고 보았다. 그리고 이러한 디지털화가 고용에 어떠한 영향을 미치고 있는지 분석한 결과에 따르면, 디지털 기술은 플랫폼 이라는 새로운 산업을 만들면서 여기에 수백만 개의 일자리가 창출되고 있는 것으로 나타났으며, 이와 달리 전통적인 오프라인 기반의 서비스 산업에서 수백만 개의 일자리가 사라지고 있는 것으로 나타났다. 그리고 Foxcom이라는 ICT 기업에서 2018년 작년 한 해 동안 6만개의 일자리가 4만개의 로봇으로

대체되었다고 보고하였다. 그러나 종합적으로 보았을 때 디지털 기술 도입으로 인해 경제가 10% 성장하였다고 볼 때 0.1% 고용이 증가한 것으로 볼 수 있다고 보면서 아직까지 디지털 기술 도입과 고용 간의 관계를 긍정적으로 보고 있다. 이는 디지털 기술 발전이 중국 내 산업지형을 어떻게 변화시키고 있고 고용에는 어떠한 영향을 미치는지 분석하고 있지만, 디지털 기술에 따라 노동관계가 어떠한 변화를 겪고 있는지에 대한 논의에는 한계를 가지고 있다.

그리고 중국의 경우 우리나라와 달리 디지털 기술을 전 방위적으로 확산하고 있다는 점에서, 우리나라에서 주목하고 있는 스마트공장과 같은 공장의 정보화나 자동화로 인한 고용관계의 변화에 주목하기 보다는 플랫폼과 같은 디지털 기술로 인하여 새롭게 창조되는 신산업 분야의 고용 관계에 대하여 집중하여 진행되고 있다. 플랫폼 기술이 중국 노동관계에 어떠한 변화를 가져올지 주목하고 있는데, 주로 디지털화로 인한 취업과 창업의 변화 그리고 플랫폼 노동에 대하여 관심을 가지고 있다. 명쉬뉘(2019)의 연구에서 보면, 디지털 기술로 인하여 새로운 취업형태가 발견된다는 점을 제기하면서 이는 이전의 표준노동관계에서 명명되지 않는 '유연취업(flexible employment)' 과 같은 사회적으로 광범위한 공감대를 얻어가고 있는 개념을 소개하였다. 그리고 이 외에도 취업형식이 다양화되고 있다는 점을 제기하면서, 정규직 노동자의 점직, 임시직의 근무형태, 고용주의 특징과 지위 등 디지털 기술의 도입으로 인하여 벌어지고 있는 중국의 고용관계의 변화 형태에 대하여 논의하였다. 또한 왕웬전, 리웬징, 그리고 투웨이(2019)는 디지털 기술로 인하여 중국에서 대표적으로 주목할 수 있는 플랫폼 경제에 따른 노동관계의 변화를 이야기 하면서, 고용업체의 영세화, 고용업체의 비정규직화, 유연고용의 증가, 노동

관계 안정성 저하 등 기술 변화가 고용관계에 미치고 있는 부정적인 영향에 대하여 제기하였다. 이와 같은 논의는 최근 중국에서 발생하는 큰 변화인 디지털 기술 도입으로 인한 고용의 양을 중심으로 전반적인 고용의 특징과 노동관계에 대하여 논의하고 있지만, 디지털 기술의 도입으로 인하여 산업현장에서 일어나고 있는 구체적인 변화는 포착하지 못하고 있으며, 무엇보다 디지털 기술이 고용의 질에는 어떠한 영향을 미치는지 파악하지 못하는 한계를 가지고 있다.

제3절 연구의 구성

연구 목적을 달성하기 위하여 연구는 다음과 같은 순서로 진행되었다. 먼저, 중국의 디지털 기술의 발전 양상을 살펴보고 이로 인한 그리고 이러한 변화에 영향을 주는 산업정책과 노동정책을 파악한다. 이는 거시적인 접근으로, 디지털 기술에 영향을 받아 또는 디지털 기술 발전에 영향을 주고 있는 산업정책과 이와 관련하여 전개되는 노동정책을 파악함으로써 중국 내 전반적인 디지털 기술 영향력을 파악하고자 한다.

두 번째, 본격적으로 산업별로 나누어 개별 기업에서 디지털 기술의 발전이 고용관계에 어떠한 영향을 미치고 있는지 알아보하고자 한다. 이는 미시적인 접근으로, 기계, 전자, 자동차 부품, 문화콘텐츠, 그리고 온라인 배달산업 등으로 세분화하여 각각의 산업에서 파악되는 디지털 기술과 관련한 변화는 무엇이고 이는 고용관계에 어떠한 영향을 주고 있는지 각 산업 특성을 고려하여 논의하고자 한다. 산업은 제조업과 서비스업을 모두 포함하고, B2B, B2C 가치사슬을 동시에 검토하여 종합적으로 중국의 디지털 기술 변화가 고용관계에 미치는 영향을 파악한다. 그리고 이와 관

련한 연구 질문은 다음과 같다. ‘디지털 기술이 실제 산업 현장에서 어떠한 변화를 만들어내고 있는가?’ ‘디지털 기술 발전이 고용의 양을 확대하고 있는가? 아니면 줄이고 있는가?’, ‘디지털 기술 발전으로 인하여 어떠한 일자리가 창출되고 있는가?’, ‘디지털 기술 발전이 고용의 질에는 어떠한 영향을 미치고 있는가?’, ‘디지털 기술 발전은 노사관계에 어떠한 영향을 미치는가?’ 등과 같다.

마지막으로, 연구에서 주목한 기업 사례를 바탕으로 디지털 기술 발전이 고용관계 분석을 통하여 디지털 기술 발전이 고용관계에 미칠 영향을 미리 파악하여 한국 노동 정책에 도움 되는 방안을 제안하고자 한다.

제2장 디지털 기술의 발전에 따른 중국 노동정책의 변화

제1절 중국 디지털 기술의 발전 현황

제2절 중국 디지털 전환과 산업정책의 변화

제3절 중국 디지털 기술의 발전과 노동정책의 변화

제4절 소결



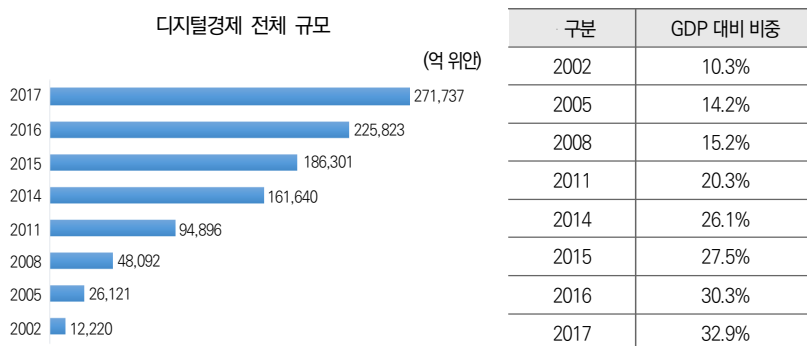
본 장에서는 디지털 기술이 발전됨에 따라 전개되는 중국 노동정책을 논의하기 위하여, 먼저 최근 중국 디지털 기술의 발전 현황을 살펴본다. 디지털 기술의 발전으로 인하여 파생되는 경제 효과와 중국의 디지털 기술 경쟁력 등과 같다. 그리고 이러한 변화에 영향을 주는 산업정책을 간략하게 파악하여 중국이 전개하고 있고 또한 계획하고 있는 디지털 기술을 통한 국가 경쟁력 확보 방향을 알아본다. 마지막으로, 이러한 변화로 인해 제기되는 노동이슈들을 해결하기 위하여 어떠한 노동정책을 전개하고 있는지 살펴봄으로써 디지털 기술의 발전으로 인한 노동 측면에서 제기되는 정책적 이슈를 논의하고자 한다.

제1절 중국 디지털 기술의 발전 현황

1. 디지털 경제 발전 현황

전 세계적으로 4차 산업혁명에 대한 논의가 대두되면서, 디지털 기술의 진전과 활용이 가장 큰 사회적, 경제적 이슈로 부상하고 있다. 중국은 4차 산업혁명에 대응하기 위해 ICT 기술의 발전을 적극적으로 추진하고 있으며, 거대시장을 바탕으로 인터넷 플랫폼 분야에서 세계적인 시장점유율을 확보해 가고 있다. 중국정보통신연구원(2019)에 따르면, 중국의 디지털경제는 2017년 기준 27.2억 위안으로 전년대비 20.3% 성장하였으며, GDP 증가속도 보다 높고, GDP에서 차지하는 비중은 32.9%로 역시 작년대비 2.6%p 증가하였다.

그림 2-1 중국디지털경제규모와 비중

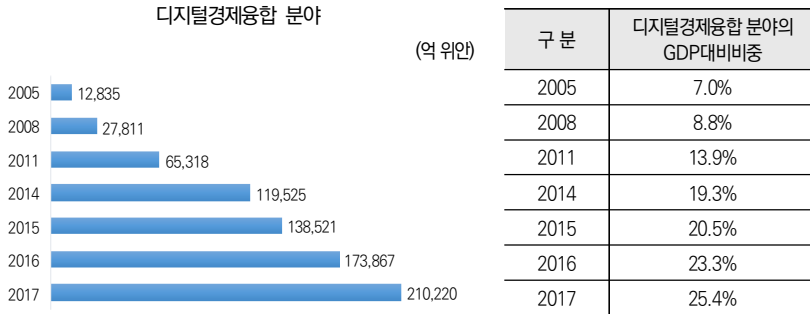


자료: 中国信息通信研究院(2018)

특히 디지털경제 총규모 중 정보통신 산업 규모는 6.2억 위안으로 전년대비 18.4% 증가했으며, GDP 대비 7.4%를 차지한다. 그리고 디지털 기술과 타산업이 연계된 디지털 융복합 산업 분야¹⁾의 규모는 21억 위안으로, 전년대비 20.9% 증가하였으며, 디지털 경제에서 융복합 산업이 차지하는 비중은 2005년 49%에서 2017년 77.4%로 증가했다. 또한 융복합 분야의 디지털경제 공헌도는 79.2%에 달한다.²⁾

1) 융합 산업분야는 첨단기술을 ICT 전통산업에 적용한 산업분야를 지칭함
 2) 中国信息通信研究院(2019), 〈中国数字经济发展与就业白皮书〉

그림 2-2 중국 정보통신산업 분야 규모와 GDP 대비 비중



자료: 中国信息通信研究院(2018)

업종별로 살펴보면, 서비스업에서 가장 빠르게 디지털 전환이 이뤄지고 있다. 2017년 기준으로 서비스업에서 디지털경제 부가가치가 차지하는 비중은 평균 32.6%로 가장 높으며, 제조업은 17.2%, 농업은 6.5%를 차지하였다. 서비스업 중에서는 보험서비스업에서 가장 빠른 디지털 전환이 이뤄지고 있다. 디지털서비스가 전체 보험업에서 차지하는 비중은 49.3%로 디지털 전환이 가장 활발하게 이뤄지고 있다. 또한 방송·TV·영화 및 영상녹음, 통화금융과 기타 금융서비스, 전문기술서비스, 공공서비스, 우편서비스 등에서는 이미 서비스업 평균 32.6%를 상회하며 디지털 경제 규모를 확장하고 있다.

표 2-1 중국의 서비스 업종별 디지털 경제 비중

순위	업종	디지털 경제 비중
1	보험	49.3%
2	방송, TV, 영화와 영상녹음 제작	48.5%
3	통화금융과 기타 금융서비스	42.9%
4	금융서비스	42.9%
5	전문과학기술 서비스	42.4%

표 2-1 계속

순위	업종	디지털 경제 비중
6	공공서비스	40.5%
7	우편	37.7%
8	기타 서비스	35.7%
9	교육	35.3%
10	사회보장	34.4%
11	부동산 임대	33.2%
12	수상운송	31.2%
13	철도운송	30.6%
14	문화예술	30.2%
15	기술 보급과 응용 서비스	28.1%

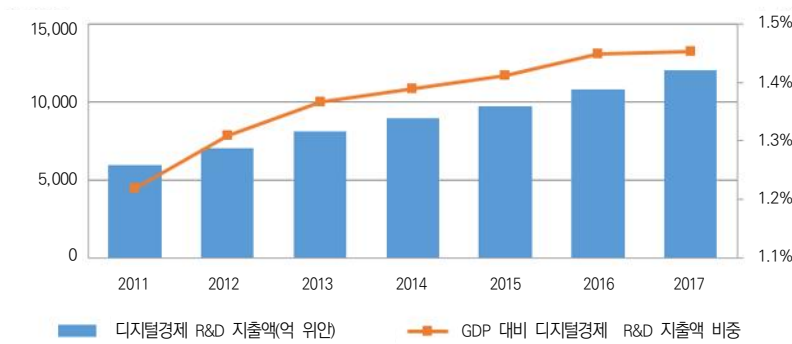
자료: 中国信息通信研究院(2019)

제조업의 디지털 전환도 안정적으로 이뤄지고 있다. 2017년 기준, 업종별 디지털경제가 각 업종의 전체 부가가치에서 차지하는 비중을 보면, 송배전 및 제어장비가 24.2%, 금속가공기계 21.3%, 선박 및 관련 장치가 19.3%를 차지하면서 제조업 평균인 17.2%를 상회하고 있다. 반면, 금속, 목재, 플라스틱, 가죽 등의 노동밀집형 제조업 분야에서의 디지털 경제의 부가가치 비중은 모두 10%를 하회하면서 아직 낮은 비중을 나타내고 있다. 제조업 업종별로 다시 구분하여 보면, 중공업 분야에서의 디지털 전환이 경공업보다 빨리 일어나고 있는 것을 알 수 있다. 예를 들어, 자동차산업에서의 디지털경제 비중은 10.7%로, 가죽·모피 등의 피혁제품 비중인 5.8%보다 높게 나타난다. 중공업의 디지털경제 비중은 대략적으로 10%이상을 차지하고 있으며, 경공업은 그보다 낮은 수준으로 약 4~7%정도의 비중을 나타내고 있다.

2. 중국 디지털 기술 경쟁력

중국은 디지털 기술 분야에 적극적인 R&D 정책을 추진하면서 특허 출원을 크게 확대하는 등 기술경쟁력을 높여가고 있다. 2017년 중국 디지털경제 분야의 R&D 투자액은 12020.43억 위안으로 1인당 R&D 지출액은 864,73위안에 달한다. 이는 2011년 대비 2배에 해당하는 금액이다. 디지털경제 분야의 R&D 지출액이 전체 GDP에서 차지하는 비중도 매년 증가하고 있다. 2011년 1.22%에서 2017년 1.45%를 기록해 약 0.23%p 증가하면서 과학기술 혁신의 동력이 되고 있다.

그림 2-3 2011~2017년 디지털경제 R&D 지출액 및 GDP에서 차지하는 비중



자료: 中国信息通信研究院(2019)

중국의 연구개발 투자 확대에 따른 성과는 기술수준 제고로 성과를 나타나고 있다. 2019년 2월 우리나라 과기부에서 발표한 <2018년도 기술수준 평가 결과>에 의하면 중국 ICT 분야의 기술수준은 미국 대비 82%이며, 기술격차는 1.9년으로 평가되고 있다. 우리나라는 80.2%로 미국과의 격차가 2.1년으로 중국보다 더 큰 격차를 보이고 있어, 중국 ICT 기술

수준이 우리를 추월하여 미국을 추격하고 있는 것으로 나타났다.

표 2-2 국가별 ICT·SW 분야 기술수준 및 기술격차

ICT·SW 분야	한국	중국	일본	EU	미국
기술수준(%)	80.2	82.0	84.9	89.8	100.0
기술격차(년)	2.1	1.9	1.5	1.0	0.0

자료: 과학기술정보통신부(2019)

특히 정보통신기획평가원(IITP, 2018)에 따르면, 중국 기술 경쟁력은 일본, 유럽과 비슷한 수준으로 이미 우리나라를 추월하여 미국을 빠르게 추격하고 있다. 음성인식, 언어이해, 시각이해, 학습 및 추론 등의 인공지능 핵심기술은 중국이 빠르게 미국을 추월해가고 있으며, 클라우드 플랫폼 기술도 알리바바 등의 중국 대표 인터넷 기업을 중심으로 발전하면서 기술력을 확보해 가고 있다. 빅데이터 분야에서도 중국은 정부주도로 빅데이터 거대소를 설립하면서 빅데이터 저장·처리·관리·거래 분야에서 기술의 주도권을 확보해 가고 있다. 고성능 컴퓨터 시스템 분야에서는 중국이 서버, 스토리지 등 자체 하드웨어를 이용하여 슈퍼컴을 만들면서 기술력이 급상승하고 있다. 사업화 분야에서는 이미 유럽과 일본을 앞질렀으며, 미국과의 기술격차는 약 0.9년으로 빠르게 추격하고 있다.

제2절 중국 디지털 전환과 산업정책의 변화

디지털 기술을 이용한 디지털 산업의 디지털화는 상당한 수준에 올라온 것을 알 수 있다. 이는 다음에 살펴볼 4가지 정책에 영향을 받은 것으로, 양화융합, 중국제조 2025, 인터넷 플러스, 차세대 인공지능 발전규획

등과 같은 정책들을 연이어 내놓으면서 디지털 기술을 통한 국가 발전을 적극적으로 도모하고 있다. 그리고 지속적으로 제조업의 스마트화 관련 정책을 발표하고 있다. 주요 정책들의 내용을 살펴보면 다음과 같다.

1. 중국의 디지털 전환 관련 주요 정책

가. 양화융합

중국은 개혁개방 이후 지난 30여 년간 놀라운 만한 양적인 산업발전 성과를 이루어왔다. 그러나 ‘세계의 공장’으로 성장한 중국은 시장화와 산업화가 완성되지 못한 시점에서 글로벌화와 정보화를 맞이했다. 이에 중국정부는 2007년 정보화를 통해 중국산업을 고도화하고 신형 산업화 발전모델을 구축하는 양화융합을 공식적으로 발표하였다. 정보화를 통해 전통산업의 발전모델을 업그레이드 하고, 정보기술을 전면적으로 다른 산업영역에 융합시키고자 하는 정부의 노력이 본격적으로 시작된 것이다.

표 2-3 중국의 양화융합 정책의 특징

목표	산업화와 정보화를 융합하여 새로운 산업체계를 구축하고 중국 제조업의 질적 개선 및 경쟁력 강화 도모
의미	중국이 '산업대국'에서 '산업강국'으로 변화하기 위한 필수선택
	중국의 '신산업화가 반드시 거쳐야 할 과정
	중국의 산업과 기업이 '고급화'로 나아가기 위한 중요한 수단
	새로운 지역산업체계를 구성하여 지역생산성 향상
	지역산업 구조의 개선과 지역 경제성장 모델의 전환을 위한 중요한 수단

자료: 서동혁 외(2019)

이후 양화융합정책이 구체화 된 것은 2015년 5월 산업혁신의 비전과 정책을 종합한 ‘중국제조 2025(中国制造 2025)’와 ‘인터넷플러스(互联网+)’

정책이 발표되면서부터이다. 즉 독일의 ‘인더스트리 4.0’의 구체적인 정책에 착안하여 2년간 전문가 및 기술자들과 논의를 통해 ‘중국제조 2025’와 ‘인터넷플러스’라는 실질적 정책을 구상하였고, 디지털 전환시대에 산업구조를 업그레이드시켜 제조강국을 이루겠다는 목표를 제시하였다.

나. 중국제조 2025

‘중국제조 2025’의 핵심은 제조업과 정보통신 기술의 융합이다. 즉 제조업의 고도화와 스마트화를 위해 3단계의 목표를 제시했다. 먼저 2020년까지 정보통신 기술 경쟁력을 제고시켜 핵심경쟁력을 확보하고, 중국의 제조대국 지위를 공고화해 2025년에는 제조강국에 진입하고, 2035년에는 세계 1위의 제조 강국을 목표로 제시하였다. 또한, 10대 신세대 정보 기술산업, 고급NC공작기계 및 로봇, 항공우주장비, 해양공정장비 및 하이테크 선박, 선진궤도교통장비, 에너지절감 및 신에너지 자동차, 전력장비, 농기계장비, 신소재, 바이오의약 및 고성능의료기계 등의 10대 중점 산업을 선정하였다. 그리고 국가 제조업혁신센터 건설, 스마트제조, 산업 기초역량 강화, 친환경 제조, 하이테크 기술장비 혁신 등의 5대 중점 프로젝트도 발표하였다.

표 2-4 중국제조 2025 주요 분야별 내용

대분류	주요 목표 및 내용
차세대 정보 기술	<ul style="list-style-type: none"> · 반도체 설계 능력 향상 및 연관 산업에 필요한 핵심부품의 국산화를 실현 · 고밀도 3D 마이크로 패키징 기술 개발 · 차세대 컴퓨팅, 초고속 인터넷, 첨단 메모리 등의 핵심 기술 개발을 통해 5G 시대 선도 · 초고속 대용량 스마트 광전송 기술, 양자 컴퓨팅 기술 개발 및 관련 부품 국산화 · 스마트 설계 및 시뮬레이션, 사물인터넷, 빅데이터에 필요한 소프트웨어 및 플랫폼 개발

표 2-4 계속

대분류	주요 목표 및 내용
정밀제어 및 로봇	<ul style="list-style-type: none"> · 고정밀, 고효율 수치제어, 생산설비 및 통합 생산 시스템 개발 · 고정밀 정충 가공의 연구개발, 부품 제조능력, 사용자 환경개선 · 산업용 로봇 및 가정용 로봇 개발 확대 · 로봇산업의 표준화 및 모듈화를 통한 핵심 부품 및 시스템 설계 역량 강화
항공 우주	<ul style="list-style-type: none"> · 항공기, 헬리콥터, 무인기, 범용기의 상용화 및 핵심 부품/소재의 국산화 · 차세대 발사체, 인공위성, 위성항법 개발 및 우주기술 상용화
해양장비 및 첨단 선박	<ul style="list-style-type: none"> · 해저 정거장, 해양플랜트 구축 능력 강화 및 심해 탐사 능력, 해양자원 개발 능력 강화 · 크루즈선, LNG 선박 등 최첨단 선박의 글로벌 경쟁력 강화 · 연관 기술 및 핵심부품의 융합화, 지능화, 모듈화 실현
철도 산업	<ul style="list-style-type: none"> · 신소재, 신기술, 신공법을 통한 차세대 친환경 스마트 고속철도 시스템 구축
신에너지 자동차	<ul style="list-style-type: none"> · 전기 자동차, 연료전지 자동차의 지속적인 개발을 통한 저탄소 배출, 스마트 카 기술 보유 · 배터리, 고효율 내연기관, 첨단 변속기, 신소재, 스마트 제어 등 핵심기술 개발 및 상용화 · 신에너지 자동차의 밸류체인 및 고도화된 생산체계 구축을 통한 글로벌 점유율 확대
전력설비	<ul style="list-style-type: none"> · 고효율정정 회력발전, 대용량 수력발전, 원자력발전, 가스터빈 제조 기술 개발 및 상용화 · 신재생에너지 설비, 첨단 에너지 저장 장치(ESS), 스마트그리드 송전변전 기술 개발 · 고성능 전자부품, 고온 초전도 소재 등 핵심 부품소재 기술 개발 및 상용화
농기계 분야	<ul style="list-style-type: none"> · 최첨단 농기계 개발 및 핵심 부품 국산화 · 농기계 정보화 체계 구축 및 농업 생산성 증대를 위한 제도 기반 마련
신소재	<ul style="list-style-type: none"> · 기능성 특수금속 소재, 기능성 고분자 소재, 무기질 비금속 재료, 첨단복합소재 개발 · 신소재 제조에 필요한 연구개발 기반 확대 및 생산 설비 개발 · 초전도 소재, 나노소재, 그래핀, 바이오 소재 등 전략적 최첨단 소재를 개발
바이오 제약 및 의료기기	

자료: 国务院(2015), 백서인(2018) 재인용

다. 인터넷 플러스

2015년 7월 4일, 중국 국무원은 <인터넷+를 적극 추진하는 것에 관한 지도 의견>을 통해 구체적인 정책을 발표했다. 이는 인터넷 플랫폼 및 IT기술을 활용하여 다양한 산업의 융합을 통해 신성장동력을 창출하고자 하는 정책으로, 2025년까지 산업과 IT 기술의 융합을 통해 새로운 경제 생태계를 구축할 것을 목표로 설정하였다. 경제발전, 사회발전, 기초인프라 구축, 환경조성 등의 4대 발전목표를 제시하였으며, 창업·혁신, 제조,

농업, 에너지, 금융, 민생, 물류, 전자상거래, 교통, 생태환경, 인공지능 등의 11개 중점분야에 인터넷을 결합하여 새로운 비즈니스 모델 수립해야 한다고 강조하였다. 또한, 2018년 7월에는 산업 인터넷 플랫폼 발전에 속도를 내기 위한 지침을 마련하여 <산업 인터넷 플랫폼 건설 및 확대 지침(工业互联网平台建设及推广指南)>을 발표하였다. 즉 산업인터넷 플랫폼을 통해 제조업 디지털화와 인터넷화, 지능화 수요를 창출해야 한다고 강조하였으며, 클라우드 플랫폼 기반으로 대량의 데이터를 집계, 축적, 분석하는 서비스 시스템 구축 등을 제안하였다. 그리고 2020년까지 10개 산업 간, 분야 간 산업인터넷 플랫폼, 특정 산업 및 지역을 위한 기업급 산업인터넷 플랫폼을 개발할 것을 목표로 제시하였다.

표 2-5 인터넷 + 선진제조업 관련 주요 정책

정책명	주요 내용
인터넷+선진제조업_의 산업인터넷 발전 심화에 관한 국무부의 지도의견(关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见)	<ul style="list-style-type: none"> - 2025년까지 국제 경쟁력을 갖춘 인프라와 산업 시스템을 기본적으로 형성 - 국제 표준을 충족하는 3~5개의 공업인터넷 플랫폼을 마련 - 2035년까지 세계를 선도하는 공업인터넷 네트워크 인프라와 플랫폼을 구축
산업인터넷 APP육성 프로젝트 실행 방안(2018_2020년)(工业互联网APP培育工程实施方案)	<ul style="list-style-type: none"> - 2020년까지 R&D 설계, 생산 제조, 운영 및 유지 보수 및 관리 등 제조업 주요 분야의 수요를 만족시킬 수 있는 특정 공업 및 시나리오에 대한 APP 30만 개를 개발 - 공업 기술 소프트웨어 기반 구축, 공업 APP 플랫폼 융합 촉진 및 응용 혁신 가속화, 공업 APP 발전 품질 향상 등을 제시
산업인터넷 발전 행동 계획(2018~2020년)(工业互联网发展行动计划(2018~2020年))	<ul style="list-style-type: none"> - 2020년까지 산업인터넷 인프라와 산업 시스템 구축 - 산업인터넷 플랫폼 시범 테스트 체계와 공공 서비스 시스템을 조성하고, 30만 개 이상의 기업 클라우드 사용을 추진해 30만 개 이상의 공업 APP를 구축
산업인터넷 플랫폼 건설 및 확대 지침(工业互联网平台建设及推广指南)	<ul style="list-style-type: none"> - 2020년까지 10개 공업 간, 분야 간 공업 인터넷 플랫폼, 특정 공업 및 지역을 위한 기업급 공업 인터넷 플랫폼을 개발

자료: 공업정보화부 문건 저자정리

라. 인공지능 관련 정책

중국정부는 중국제조 2025, 인터넷 플러스뿐만 아니라 개별 신산업 분야에 대한 정책 추진도 활발히 추진하고 있다. 특히 인공지능 분야에서는 장단기 균형적인 전략을 병행하여 추진 중이다. 특히 2017년 12월 국무원은 ‘차세대 인공지능 발전규획’의 발표를 통해 2030년까지의 차세대 AI 3단계 전략목표를 제시하였다. 먼저 2020년까지 인공지능 전체기술 및 응용을 글로벌 선진 수준으로 제고하고, 2025년까지 인공지능 기초이론에서 중요한 성과를 달성하고, 일부 기술과 응용이 세계 선도수준에 도달하도록 하며, 2030년까지 인공지능 이론, 기술 및 응용 분야가 세계 선도수준에 도달하여 세계 주요 인공지능 혁신 국가가 되는 것이다. 이처럼 현재 중국은 적극적인 지원정책 하에 AI 기술을 활용한 스타트업의 증가, AI 전문인재, BAT 등의 대기업의 투자 확대 등이 인공지능 응용 분야의 상용화를 촉진하고 있어, 향후 중국의 인공지능 산업 발전은 더욱 빠르게 발전 할 것으로 예상된다.

표 2-6 인공지능 관련 중국의 주요 정책

정책명	주요 내용
- 차세대 인공지능 발전계획 ('17.7)	- 2030년까지의 차세대 AI 3단계 전략목표, 5대 중점과제 제시 - AI의 국가전략분야 승격
- 차세대 인공지능산업 발전 3년 행동계획('18-20)	- 차세대 AI기술의 산업화와 응용집성에 중점 - 인공지능 핵심 제품의 규모화, 인공지능 전체 핵심 기초 역량 대폭 제고, 스마트 제조의 심화 발전, 인공지능산업의 기반 체계 확립 등의 4대 핵심 프로젝트 실시
- 대학 시인재 국제양성 계획, 대학 시인재 혁신 행동계획 (이상, '18.4)	- 대학 과학기술 혁신 및 단과대 시스템 완성 - 인재양성 시스템 개선 - 5년내 교수 500명 및 학생 5,000명 양성

자료: 국무원 문건 자자정리

2. 중국 디지털 기술 변화에 따른 산업정책의 변화와 주요 특징

가. 생산원가 절감에서 기술혁신 강조

중국 제조업은 그동안 주로 생산원가 절감과 양적성장에 초점을 맞추고, 혁신기술 개발에 대해서는 경시한 측면이 있다. 따라서 제조업의 양적성장은 이루었으나 질적 성장에는 제약이 있었고, 공급과잉, 생산성 하락 등의 문제들이 발생하기 시작했다. 중국제조 2025와 인터넷플러스 정책이 발표된 이후, 중국 정부는 2016년부터 후속조치들을 지속 발표하기 시작하였는데 핵심키워드는 바로 ‘혁신’이다. 구체적으로 2016년 8월 공업정보화부에서 발표한 <제조업 혁신체계개선과 제조업 혁신센터 구축에 관한 지도 의견(关于完善制造业创新体系, 推进制造业创新中心建设的指导意见)>에서는 중점산업의 성장방식 전환과 고도화, 스마트제조 혁신을 위해 제조업 혁신센터를 구축하고, 중점분야의 첨단기술 및 공통 기반 기술을 확보하겠다고 강조하였다. 또한, 차세대 정보기술, 스마트 제조, 3D 프린팅, 신소재, 바이오의약 등 분야의 공통적인 수요를 바탕으로 제조업 혁신센터를 구축할 것을 목표로 설정하였다. 또한, 2016년 10월에는 <산업기술 혁신능력 강화계획(产业技术创新能力发展规划 (2016~2020))>을 발표하였는데, 산업혁신 체계 완성, 기업의 기술 혁신 주도적 역할 강화, 주요 기본 기술개발 강화 등 총 6개 주요 과제를 제시하였다. 이 중 전자산업, 통신, 소프트웨어와 정보기술 서비스업의 발전 등을 제시하며, 차세대 정보기술의 발전을 통해 기술혁신을 선점할 것을 강조했다. 그리고 2017년 10월에는 <산업의 주요 공통기술 발전 지침(产业关键共性技术发展指南(2017年))>을 통해 산업의 주요 공통기술은 제조업의 혁신을 이끄는 중요한 요소라고 강조하고 산업 주요 공통기술 발전 지침을 개정

하여 발표하였다.

표 2-7 중국 제조혁신센터 개요

목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 목표산업의 핵심기술 R&D 가속 ○ 기술이전 및 사업화 지원, 제조업 혁신역량 개발 ○ 중소제조업 정책지원(R&D, 시험, 인증, 특허출원, 인력양성, 금융) ○ 국제협력 강화
사업체계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 독립법인으로 설립 ○ 다양한 기업, 연구소, 대학을 포함한 참여기관 구성 ○ R&D 혁신 성과의 참여기관 공유 원칙 ○ 참여기관 간 이익공유(profit-sharing) 메커니즘 ○ 지역배분을 통해, 지방정부가 혁신센터에 인센티브 제공
평가체계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 매 3년마다 평가 ○ R&D의 양적, 질적 성과 ○ 연구결과와 기술이전 및 산업효과 ○ 산업발전 지원, 기업육성 및 국제협력

자료 : David Liu(2017), 서동혁(2018) 재인용

나. 스마트 제조 혁신 강조

그동안 중국 제조업은 저렴한 노동력에 의존해서 폭발적인 성장을 해왔지만, 질적 성장과 생산성 측면에선 여러 가지 문제점에 직면하고 있다. 중국의 기존 제조공장은 가공 설비의 부하율(負荷率)에 의존하여 상황에 따른 효율적인 운영이 어려웠다. 또한, 조작자가 생산 현황이나 에너지 소비 등 각종 데이터를 측정하고 기록할 때 발생하는 오류도 많아서 비효율적 물류 배분, 가공 및 불량, 에너지 효율 저하 등의 문제를 초래하였다.³⁾ 이에 따라 중국은 디지털 전환에 따른 데이터 기반의 의사결정과 AI, IoT 등 4차 산업혁명 기반기술을 활용한 스마트한 공장운영 시스템 구축을 적극 추진하고 있다. 특히 2017년 11월에 발표된 <‘인터넷 플

3) 서동혁 외(2018), <4차 산업혁명에 따른 중국 산업의 발전과 협력방안>

러스(+)
선진 제조업 발전 심화를 통한 산업 인터넷 발전에 관한 지도의견(关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见)’에서는 구체적인 산업인터넷 발전 로드맵이 제시되었다. 첫 번째로, 2025년까지는 글로벌 경쟁력을 갖춘 산업용 인프라 구축을 완료하고, 2035년까지는 글로벌 수준의 산업인터넷 네트워크 인프라 및 플랫폼을 구축하며, 2050년에는 산업인터넷의 글로벌 선도 국가로 진입하겠다고 제시하였다.

그림 2-4 중국 제조업의 스마트화 변화 추이



자료: 产业信息(2017.6.20), 서동혁(2018) 재인용

표 2-8 스마트 제조 관련 주요 정책

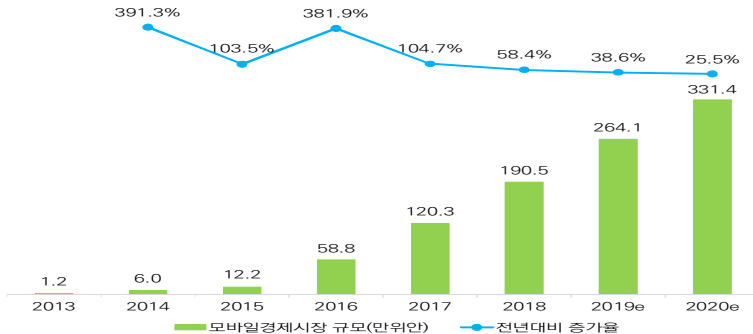
년도/부처	정책명	주요 내용
2015.5월 국무원 (国务院)	《중국제조 2025, (中国制造 2025)》	<ul style="list-style-type: none"> ■ 중점분야에서 스마트공장/생산라인 구축 ■ 보안관련 OS등의 산업용 S/W 개발, 산업용 S/W 기술 발전과 S/W 플랫폼 및 어플리케이션 개발 강조 ■ 2030년 공업 S/W 기술기준과 운영체계 안정성 확보, 생태계 구축등을 통해 국내시장 점유율 50% 달성
2015.7월 국무원 (国务院)	《인터넷플러스 적극추진에 대한 지도의견, (关于积极推进“互联网+”行动的 指导意见)》	<ul style="list-style-type: none"> ■ 빅데이터, 클라우드컴퓨팅, 산업용 로봇, 사물인터넷 등의 적극활용을 통해 스마트 제조화 추진 ■ 생산, 품질관리, 운영관리 시스템의 연계를 통한 효율성 제고
2016.11월 공업신식화부 (工信部)	《정보·산업화 융합발전계획 信息化和工业化融合发展规划 (2016-2020年)》	<ul style="list-style-type: none"> ■ 정보화와 산업의 융합과 공급시스템의 질적제고 추진 ■ 빅데이터, S/W기술 서비스, 정보통신 산업 등 3대 산업의 발전 강조
2016.12월 공업신식화부 (工信部)	《스마트제조 발전규획, 智能制造发展规划 (2016-2020年)》	<ul style="list-style-type: none"> ■ 산업인터넷 기반을 수립하고, 신형 네트워크 설비·시스템 및 정보 보안 소프트웨어 상품을 개발 ■ 기업의 스마트화 및 자동화를 촉진하고, 클라우드 제조 및 서비스 플랫폼 구축 확대 ■ 스마트 제조 표준체계를 수립, 표준 시스템의 개성 및 이용 확대
2017.11월 공업신식화부 (工信部)	《첨단 스마트 재제조 행동계획, 高端智能再制造行动计划 (2018-2020年)》	<ul style="list-style-type: none"> ■ 첨단 스마트 재제조 표준 연구개발 가속화와 첨단 스마트 재제조 제품 보급/응용, 재제조업 공공정보 서비스플랫폼 구축 ■ 2020년까지 첨단 스마트 재제조 관리, 기술, 장비 및 평가 등 표준 50개 발표
2017.11월 국무원 (国务院)	《인터넷플러스+ 선진 제조업 발 전 심화를 통한 산업 인터넷 발전에 관한 지도의견, (关于深化“互联网+先进制造业” 发展工业互联网的指导意见)》	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2025년까지는 글로벌 경쟁력을 갖춘 산업용 인프라 구축을 완료 ■ 2035년까지는 글로벌 수준의 산업인터넷 네트워크 인프라 및 플랫폼을 구축 ■ 2050년에는 산업인터넷의 글로벌 선도 국가로 진입
2018.6월 공업신식화부 (工信部)	《산업인터넷발전행동계획, 工业互联网发展行动计划 (2018-2020年)》	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2020년 말까지 산업인터넷에 적용할 수 있는 엑스트라넷 인프라를 구축하고, 산업인터넷 안전보장 시스템을 구축 ■ 30만개 이상 기업의 클라우드 컴퓨팅 도입 추진, 30만개 이상의 산업 App을 육성
2018.6월 공업신식화부 (工信部)	《2018년 산업인터넷 전문작업반 업무계획 발표, (工业互联网专项 工作组 2018 工作计划)》	■ 기업의 클라우드 컴퓨팅 도입 활성화, 산업APP 보급, 5G 기술과 산업인터넷 연계 확대
2018.8월 공업신식화부 (工信部)	《산업인터넷 플랫폼건설과 확대, 지침(工业互联网平台建设及推 广指南)》	■ 산업인터넷 네트워크를 통해 생산, 판매, 관리, 연구개발 등 산업의 가치사슬을 모두 연결

자료: 조은교(2019) 재인용

3. 디지털 기술 발전에 따른 중국 산업의 변화

2018년 3월 양회 정부 업무보고에서 리커창 총리는 고속철, 전자상거래, 모바일 결제, 공유경제를 중국의 新4대 발명품이라고 강조하고, 중국의 4대 발명품이 글로벌 시장을 선도하고 있다고 주장하였다. 리커창 총리가 주장한 대로 중국의 디지털 기술발전으로 인해 가장 크게 주목받는 분야가 위의 4대 분야이며, 그 중에서도 모바일 결제와 공유경제는 새로운 형태의 비즈니스 모델을 지속적으로 창출하면서 가장 빠르고 혁신적으로 발전하고 있다. 특히 중국의 모바일결제 분야는 2012년부터 스마트폰이 본격적으로 보급되기 시작하면서 성장하기 시작하였다. 중국은 신용카드 보급률이 낮고, 전자상거래와 O2O시장이 급격하게 성장하면서 소비자의 간편하고 안전한 거래를 위한 모바일결제 시장 수요가 커지기 시작했다. 아이리서치(艾瑞咨询, 2018)에 따르면, 2018년 기준 중국 모바일결제 시장 규모는 190.5조 위안으로, 전년 대비 58.4% 성장하였으며, 2020년에는 331.4조 위안에 달할 것으로 전망하였다. 또한, 2018년 모바일 결제 이용자 수는 6.5억 명에 달하며, 서비스 이용 비율은 84.2%에 달한다.

그림 2-5 2013~2020 SUS 중국 모바일시장 결제 규모 변화 추이



자료: 艾瑞咨询(2019)

이처럼 중국은 디지털 경제발전으로 인해 새로운 산업이 생겨나고, 다양한 비즈니스 모델이 출현하는 등 산업구조가 지속적으로 업그레이드되고 있다. 업종별로 살펴보면, 자동차의 경우 기존 내연기관차, 전기차 중심에서 AI 기술을 활용한 자율주행차 중심으로 기술개발 및 시장 확대가 예상된다. 맥킨지(Mackinsey, 2018)에 따르면 중국은 약 2030년에는 자율주행 서비스 시장을 선점하는 최강국이 될 것이라고 전망된다. 즉 2030년에 중국 자동차 시장에서 자율주행차 점유율은 13%, 2040년에는 66%를 기록할 것으로 예상된다. 이러한 전망 하에, 최근에는 중국 내연기관 자동차회사뿐만 아니라, 인터넷 대기업인 바이두와 텐센트가 자율주행차 분야에서 두각을 나타내고 있다.

표 2-9 디지털 전환과 중국의 주요 산업별 변화 전망

산업 구분	고도화 전망 및 영향
자동차	- AI 기술을 접목한 자율주행차 발전
일반기계	- 산업용 로봇 및 AI기술을 적용한 서비스로봇의 발전 강화
가전	- AI기술을 적용한 IoT 프리미엄 제품 생산 확대, 플랫폼 비즈니스 확대 등
통신	- 5G 통신네트워크, 통신장비 산업의 발전과 응용 산업의 확대
문화콘텐츠	AI등을 활용한 콘텐츠 제작, 기획, 유통(새로운 플랫폼 등장) 등으로 변화

자료: 저자작성

특히 바이두는 중국 자율주행차 플랫폼 분야에서 선두적인 움직임을 보이고 있다. 바이두는 자동차를 직접 생산하는 것이 아니라, 자율주행차의 SW 및 하드웨어와 결합한 플랫폼 모듈 등을 제공하고 있다. 2017년에는 자율주행에서 두뇌역할을 하는 플랫폼인 ‘아폴로(Apollo)’를 발표했으며, 2019년 CES에서는 새로운 자율주행 플랫폼인 ‘아폴로 엔터프라이즈(Apollo Enterprise)’를 발표했다. 아폴로는 현재 약 포드, BMW,

BYD, 현대차, 보쉬, 마이크로소프트, 블랙베리 등 약 130여 개의 파트너사를 보유하고 있으며, 고속도로 자율주행 솔루션, 자동 발렛주차, 미니버스, 지능형 지도 데이터 서비스 플랫폼 등의 서비스를 제공하고 있다. 아울러, 최근에는 중국의 버스 업체 킹 롱(King Long)과 손잡고 ‘아폴롱(Apolong)’ 미니버스를 출시하였으며, 중국 베이징, 심천 등 몇몇 대도시에서 시범 운행되고 있다. 또한, 텐센트는 2018년 창안(長安)자동차와 합작사를 설립해 AI 자동차를 개발하기 시작하였으며, 2019년 1월에는 미국 자동차 부품회사 비스테온과 자율주행 솔루션 분야에서 공동 기술개발을 추진한다고 발표하였다. 아울러, 텐센트는 전기차 기업 웨이라이(蔚来·Nio)의 지분을 인수하였으며, 16여개의 자동차 기업과 협력관계를 맺고 있다. 텐센트는 이미 100만km가 넘는 자율주행 테스트 데이터를 축적하였으며, 2019년 내 중국 고속도로 정밀 지도 데이터를 구축할 계획이다. 아이리서치(艾瑞咨询, 2019)에 따르면, 중국의 자율주행차 시장은 2020년 연간 6만대에 이르고, 2035년엔 400만대 수준으로 성장할 것으로 전망된다. 이처럼 중국의 자동차 산업은 내연기관차에서 전기차를 넘어서, AI 등 디지털 기술을 적용한 자율주행차로 진화하여 고도화될 것으로 예상된다.

기계산업의 경우, 현재 고정밀 수치제어기기의 개발, 산업용 로봇과 서비스용 로봇의 개발 등으로 산업고도화가 빠르게 추진될 것으로 전망된다. 중국전자학회(中国电子学会, 2018)에 따르면, 2018년 중국 로봇산업의 시장규모는 87.4억 달러에 달하며, 5년간 연평균 29.7%로 급속하게 증가하고 있다고 밝혔다. 중국 로봇산업 분야에서 가장 큰 비중을 차지하고 있는 산업용(제조용) 로봇 분야는 독일, 영국, 이탈리아 등의 유럽 기업과의 M&A를 통해 외연을 확장해 가고 있으며, 서비스용 로봇은 핵

심기술 연구개발과 응용을 통해 다양한 업종에 활용범위를 확장하면서 발전하고 있다. 특히, AI기술을 접목시킨 서비스로봇 분야에서 중국의 성장이 굉장히 빠르게 이뤄지고 있다. 무엇보다 중국에서는 이미 서빙로봇, 안내로봇, 교육용 로봇, 은행업무 보조로봇, 물류로봇, 의료로봇 등의 제품들이 요식업, 교육기관, 금융기관, 의료기관, 유통업, 물류업 등의 서비스업종에 다양하게 활용되면서 다양한 제품과 비즈니스모델이 출시되고 있다. 중국의 AI 서비스 로봇 대표기업으로는 유비테크(Ubtech, 优必选)가 있다. 유비테크는 교육용 로봇, 휴머노이드 로봇, 엔터테인먼트 로봇 등을 생산하는 기업으로, 스타트업에서 시작하였으나 텐센트(腾讯), 하이얼(海尔), 텔스트라(Telstra) 등으로부터 8.2억 달러의 투자를 받으면서 급속도로 성장하였고 최근에는 AR 게임, 모듈화 프로그래밍 기능을 탑재한 엔터테인먼트 로봇 분야로도 영역을 확장하고 있다. 이처럼, 중국의 기계 산업은 이전처럼 제조업 공정에만 사용되는 것이 아니라, AI기술과의 융합을 통해 중국 사회 전반에서 활용되어 일상화되어 가고 있다. 향후, 이러한 수요 증대에 따라 중국의 로봇시장은 더욱더 확대되고 혁신성장이 이뤄질 것으로 전망된다.

가전산업의 경우, IoT 분야의 발전으로 스마트홈 플랫폼과 서비스를 지원하는 혁신제품들이 출시되고 있다. 샤오미(小米), 하이얼(海尔), 메이디(美的) 등의 가전제품 생산기업들은 처음에는 백색가전 제품 생산업체로 출발하였으나, 이제는 IoT 기술과 결합되어 스마트홈 플랫폼 서비스를 제공하는 IT 플랫폼 서비스 기업으로 변모하고 있다. 중국 스마트홈 시장은 2015년까지 단품 기술 기반으로 성장하였으나, 2016년부터는 휴대폰, 태블릿 등의 전자제품이 독립적으로 운영되는 것이 아니라, 다양한 AI, IoT 기술과 제품, 플랫폼이 융합되면서 다양한 생태계를 형성해 가고

있다. 따라서, 중국의 가전산업은 이제 전자제품 단품이 아닌, 기술, 제품, 플랫폼 등이 융합되어 스마트홈, 스마트룸, 스마트 키친, 스마트 실버케어 등 다양한 비즈니스 모델이 생겨나고, 통신업체, 건설업체, 의료기관 등 다양한 기관과 연계되면서 스마트 하드웨어의 양적확대도 폭발적으로 일어날 전망이다.

통신업의 경우 화웨이, ZTE 등의 통신회사를 중심으로 글로벌 스마트폰 시장 및 통신장비 시장을 주도해 가고 있다. 중국은 일찍부터 5G 시장의 주도권을 잡기 위해 연구개발 투자 및 기술개발에 힘써왔으며, 2018년 기준 중국의 5G 분야 특허 출원(SEP 출원건수)에서 전 세계 34%를 점유하면서 글로벌 1위를 기록했다. 특히, 화웨이는 5G 시장의 주도권을 선점하기 위해 막대한 규모의 연구개발(R&D) 투자 및 기술협력 등을 추진 중이다. 2019년 1월에는 세계최초로 5G 네트워크 기지국용 칩을 발표하였으며, 2018년 R&D 투자 규모를 최소 150억 달러에서 200억 달러까지 증액, 매년 수익 중 약 15%에 해당하는 금액을 연구개발에 지출하고 있다. 5G 기술 특허부터 모뎀 칩, 라우터(데이터 중계기), 기지국 인프라까지 핵심 밸류체인(가치사슬)에 모두 진출하여 밸류체인 수직계열화에 성공하였다. 2019년 6월 기준, 화웨이는 이미 30개국의 46개 통신사와 5G 통신장비 공급 계약을 체결하였으며, 향후 글로벌 5G 통신장비 시장을 장악하기 위해 지속적으로 경주하고 있다. 이처럼 중국은 3G, 4G분야에서 놓쳤던 글로벌 주도권을 장악하기 위하여 선도적인 움직임을 보이고 있다. 아이리서치(艾瑞咨询, 2018)에 따르면, 2020년 5G 산업의 시장규모는 약 0.6조 위안 정도이며, 2025년에는 약 3.8조 위안으로 성장할 것으로 전망된다. 아울러, 디지털 전환에서 핵심 인프라라고 할 수 있는 5G 통신기술을 기반으로 AI, 스마트시티 자율주행차,

디지털 금융, 헬스케어, IoT 등의 디지털 산업 및 중국 경제와 사회분야에서 고속성장과 혁신이 나타날 전망이다.

문화콘텐츠 업종의 경우, 디지털 기술이 콘텐츠 기획 및 제작, 유통 등에 많은 영향을 미칠 것으로 예상된다. 무엇보다, 중국은 디지털 전환에 따른 새로운 플랫폼들이 등장하고 있으며, 인공지능, 음성인식 비서 등이 출시되면서 새로운 콘텐츠들이 제공되고 있다. 또한, 빅데이터를 활용한 큐레이션 서비스들이 활성화되어 소비자들에게 맞춤형 콘텐츠 서비스를 제공하고 있다. 현재 글로벌 유니콘 기업 1위를 기록하고 있는 중국의 바이트 댄스는 1인 제작 콘텐츠, 뉴스 서비스 등을 제공하고 있는 콘텐츠 업체이다. 바이트댄스는 2012년에 창업하였으며, 이후 일본 소프트뱅크와, 미국 제너럴애틀랜틱 등으로부터 투자를 유치하면서 기업가치 750억 달러로 평가받았으며, 미국의 우버를 제치고 세계 최대의 스타트업 위치에 올랐다. 바이트댄스는 진르토크우타오 라는 앱을 통해 뉴스콘텐츠 서비스를 제공하고 있는데, 사용자들이 읽었던 콘텐츠의 종류, 열람시간, 매체 등의 데이터를 AI로 분석하여 맞춤형 서비스를 제공한다. 진르토크우타오는 월 이용자 수가 2억 명에 육박하고 1인당 평균 이용시간은 하루 1시간을 상회한다. 또한, 바이트 댄스는 틱톡이라는 앱을 2016년에 출시하였는데, 이는 15초짜리 동영상 제작 앱으로 현재 한국, 동남아, 미국, 유럽시장 등 150여개 국가에서 75개 언어로 서비스를 제공하고 있다. 월 평균 이용자 수는 2018년 기준 5억 명을 상회하며, 현재 인스타그램, 유튜브, 스냅챗 등과 어깨를 나란히 하고 있다. 이처럼 중국의 문화콘텐츠 시장은 AI기술을 적용한 다양한 플랫폼을 통해 새로운 비즈니스 모델이 생겨나고 콘텐츠 유통채널도 더욱 다양해질 것으로 전망된다.

제3절 중국 디지털 기술의 발전과 노동정책의 변화

1. 최근 중국 노동시장 및 노동관계 기본 현황

중국 국가통계국에 따르면, 2018년 중국의 국내총생산액(GDP)은 90조 309억 위안(한화 약 1경 4,938조 8천억 원)으로 전년 동기 대비 6.6% 증가했고, 성장률은 전년 동기 대비 0.3%p 감소했다. 그중 제1차산업 총생산액이 6조 4,734억 위안으로 전년 대비 3.5% 증가했으며, 제2차산업 총생산액은 36조 6,001억 위안으로 전년 대비 5.8% 증가했고, 제3차산업 총생산액은 46조 9,575억 위안으로 전년 대비 7.6% 증가했다.⁴⁾ 이는 2017년 중국정부가 설정했던 경제성장률 6.5%라는 목표를 달성한 것이지만, 1990년대 이래 가장 낮은 성장률을 기록한 것이기도 하다는 점에서 양면적인 평가가 가능하다. 그러나 세계경제의 악화 및 미중 무역 분쟁 등의 복잡한 요인에도 불구하고, 전반적으로 안정적인 경제성장률을 보였다고 할 수 있다.

그림 2-6 2014~2018년 중국 GDP 성장추이

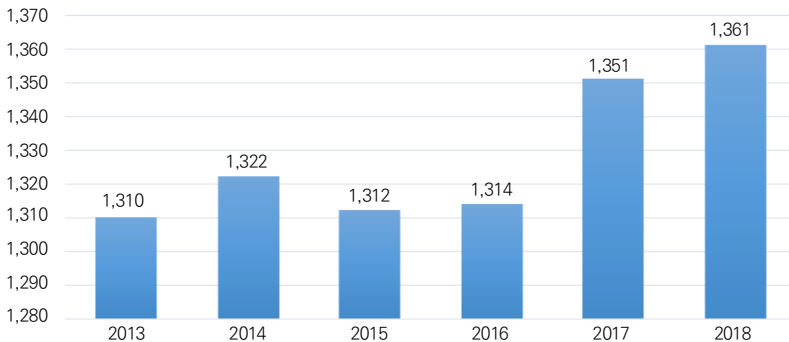


자료: 중국 국가통계국(<http://www.stats.gov.cn/>)

4) 国家统计局, 2019, <2018年国民经济和社会发展统计公报>, 최종검색일: 2019년 6월 25일.
http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201902/t20190228_1651265.html

또한, 2018년 기준으로 도시지역 취업자 수는 4억 3,419만 명으로 작년 말 대비 957만 명이 증가함으로써, 노동시장도 안정적인 추세를 보였다. 특히 중국에서 ‘도시지역 신규증가 취업자 수(镇新增就业人数)’⁵⁾는 경제 성장으로 창출된 일자리 수를 확인할 수 있는 고용지표 중 하나이다. 우리나라의 고용노동부에 해당하는 ‘인력자원과 사회보장부(人力资源和社会保障部)’ 루아이홍(卢爱红) 대변인은 ‘인력자원과 사회보장부 2018년 4/4분기 언론브리핑(人社部2018年第四季度新闻发布会)’에서 “2018년 고용시장은 전반적으로 평온했고, 안정 속 성장세를 보여줬다”고 평가했다.⁶⁾ 구체적으로 살펴보면, 2018년 도시지역 신규증가 취업자 수는 한 해 목표치인 1,100만 명의 123.7%를 초과 달성한 1,361만 명으로 전년 동기 대비 10만 명 증가하여 연속 6년 1,300만 명을 초과했다(황경진, 2019: 24).

그림 2-7 중국 도시지역 신규증가 취업자 수



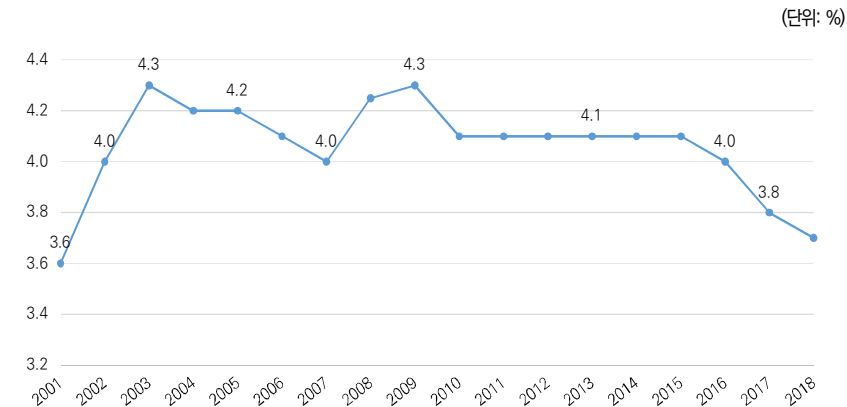
자료: 인력자원과사회보장부(<http://www.mohrss.gov.cn>)

5) 도시지역 신규증가 취업자 수(城镇新增就业人数)란, 일자리업무 상황을 반영하고 국가 고용노동정책을 실행하는 중요한 지표이자, 성(省) 위원회, 성(省) 정부 각 시(市)와 주(州) 업무를 고과하는 주요 지표 중 하나이다(황경진, 2019).

6) 人社部, 2019, “2018年第四季度新闻发布会”, 최종검색일: 2019년 6월 25일.
http://www.china.com.cn/zhibo/content_74402631.htm

한편 2018년 실업률은 전반적으로 낮은 수준을 유지했다. 2018년 말 도시지역 등기실업률은 3.8% 수준으로 2002년 이래 가장 낮은 수준을 보였다. 도시지역 등기실업률(城镇登记失业率)이란, 중국 특색의 실업 통계지표로 여기서 실업자는 16세 이상 50세 이하의 남성, 16세 이상 45세 이하의 여성 중 일할 능력과 의지가 있고 동시에 당해지역 취업서비스 기구에 구직등록을 한 사람을 말한다. 따라서 등기실업률은 실업급여 및 최저생계비 지급을 목적으로 작성된 기초통계이고, 실제 상황을 제대로 반영하지 못한다는 비판이 있어 중국정부는 이를 개선하기 위해 2018년 처음으로 ‘정부업무보고(政府工作报告)’ 예상목표에 포함시켰다. 조사실업률(调查失业率)이란, 제도나 표본분포 등이 모두 국제노동기구(ILO)의 기준에 따라 조사된 것으로 대표성을 가진다. 2018년 도시지역 조사실업률은 4.9%로 전년동기대비 0.1%p 감소했고, 월간 중국 도시지역의 조사실업률은 4.8%에서 5.1% 사이를 유지했다. 특히 25~29세 청년층 조사실업률은 4.4%로 비교적 낮은 수준을 유지했다(황경진, 2019: 25).

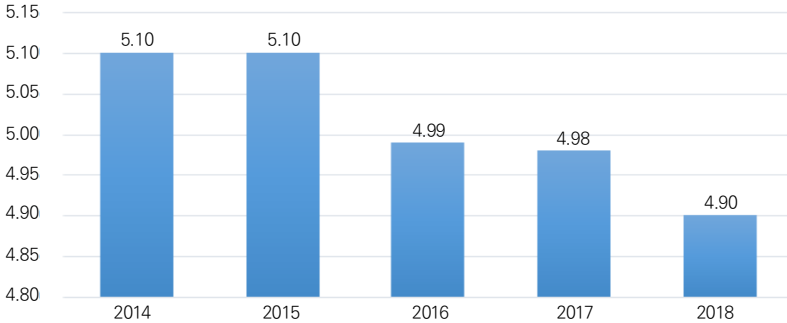
그림 2-8 연도별 중국 도시지역 등기실업률



자료 : 중국 국가통계국(<http://www.stats.gov.cn/>)

그림 2-9 연도별 중국 도시지역 조사실업률

(단위: %)



자료 : 중국 국가통계국(<http://www.stats.gov.cn/>)

이상에서 알 수 있듯이 2018년 중국의 도시지역 신규증가 취업자 수, 실업률 등 각종 고용지표는 양호한 모습을 보이고 있다. 이처럼 중국의 고용 관련 지표가 개선된 원인은 주로 다음과 같다.

- ① 고용안정과 확대를 거시경제 조정의 목표로 삼아 고용우선 전략을 확대했다. 중국 국가통계국이 잠정 집계한 2018년 GDP는 90조 309억 위안으로 사상 처음으로 90조 위안을 돌파해 거시경제 규모가 한층 더 확대되었다. 이와 같이 경제 규모가 커지면서 일자리도 함께 늘어났다. 이에 대해 ‘인력자원과 사회보장부’ 루아이홍 대변인은 언론브리핑에서 13·5 발전규획(2016~2020) 이래 GDP가 1%p 증가할 때마다 창출되는 도시지역 신규증가 일자리는 190만 개 안팎으로 12·5 발전규획(2011~2015) 시기보다 30만 개 더 늘어났다고 밝혔다(人社部, 2019).⁷⁾

② 중국 산업구조의 고도화로 인한 새로운 일자리 창출효과이다. 특히 3차 산업의 빠른 성장과 이에 따른 새로운 고용형태의 출현으로 경제성장의 고용창출 선도능력이 강화되었다. 업종별로 구체적으로 살펴보면 신산업, 신업종, 신비즈니스모델이 급속하게 발전하면서 부가가치가 큰 쪽으로 증가했다. 무엇보다 국가정보센터가 발간한 <중국공유경제발전연도보고(2018)>에 의하면 2017년 중국 공유경제 플랫폼 기업의 고용규모는 716만 명으로 전년 대비 131만 명이 증가했다. 이는 2017년 전체 신규 도시취업인구의 9.7%에 해당한다. 또한, 2017년 중국 내 공유경제 플랫폼 이용자는 7억 명을 넘었으며, 서비스를 제공하는 인력은 약 7000만 명으로 전년 대비 1000만 명이 증가했다.⁸⁾

③ 규제개혁(放管服)에 따른 일자리 창출효과이다. 최근 중국정부는 ‘대중창업, 만중창신(大众创业, 万众创新)⁹⁾’을 적극적으로 추진하면서 규제개혁에 계속해서 힘쓰고 있다. 이에 따라 중국의 비즈니스 환경이 개선되면서 창업이 증가하고 새로운 고용형태가 끊임없이 출현하고 있다. 즉 각급 정부가 ‘작은 정부’ 추진 및 권한 이양, 행정인허가제도 개혁, 상사(商事)제도 개혁을 확대하고 대중 창업과 혁신을 추진함에 따라 새로운 산업과 업종형태, 비즈니스 모델이

7) 人社部, 2019, “2018年第四季度新闻发布会”, 최종검색일: 2019년 6월 25일.

http://www.china.com.cn/zhibo/content_74402631.htm

8) 郭宇强(中国劳动关系学院), 2018, <中国产业工人职业技能素质现状、政策及工会的作用>, 제22차 소셜아시아포럼(SAF) 발표문

9) 대중창업, 만중창신(大众创业, 万众创新)이란, 많은 사람들이 창업을 하고 혁신을 한다는 의미로 창업과 혁신을 강조한다는 의미로 쌍창(双创)이라고도 한다(황경진, 2019).

출현함으로써, 많은 일자리가 창출된 것이다. 관련 통계에 따르면, 도시지역 사영기업, 자영업자가 흡수한 도시지역 취업자 수가 이미 전체 취업자 수의 50% 이상을 차지하고 있고, 창업기업 1개사당 종사자 수는 8.44명인 것으로 나타났다. 또한, 오픈마켓, 공유경제 플랫폼과 함께 등장한 새로운 고용형태가 취약계층의 일자리 기회를 확대시켰다. 예를 들어, 중국 최대 온라인 쇼핑몰 중 하나인 타오바오(淘宝), 징둥상점(京东商城)은 장애인에게 CS업무, 온라인 판매점 등의 일자리를 제공하고 있다. 또한, 중국우버(中国优步), 디디추싱(滴滴出行) 등 온라인 차량예약 플랫폼에 따르면, 전체 등록기사 중 55%가 다른 일자리에서 저학력, 고령, 호구 등 문제로 차별을 받은 적이 있었던 것으로 나타났다(황경진, 2019: 38).¹⁰⁾

2. 디지털 기술 발전과 산업 노동자의 역량강화를 위한 새로운 노동 정책의 시행

앞서 논의한 것과 같이 중국은 디지털 기술을 가지고 산업 경쟁력을 강화하기 위하여 다양한 정책들을 제시하고 있다. 그리고 중국은 이와 관련하여 노동정책을 수립하고 있는 것으로 나타난다. 2015년 5월, 국무원이 ‘중국제조 2025’를 발표했는데 이 전략은 중국 정부가 국가 전략 차원에서 제조강국 활성화를 위해 제시한 최초의 청사진으로서 경제의 뉴 노멀에 대응하여 안정성장 촉진, 구조조정, 성장모델 전환을 추진하는 데 중요한 의미를 지닌다. 이 문건에서는 생산가능 인구 감소와 낮은 노동비

10) 杨宜勇·党思琪(2018), 「2018~2019年的就业形势及其对策」, 『2019年中国经济形势分析与预测』, 社会科学文献出版社.

용을 통해 얻은 경쟁력이 급격히 약화되고 산업노동자의 숙련수준이 전반적으로 낮아진 것이 중국의 제조강국 실현에 걸림돌이 된다고 지적했다. 이를 근거로 중국공산당 중앙위원회와 국무원이 2017년 4월 「신시기 산업노동자대오 건설 개혁방안」(이하 <개혁방안>)을 발표하여 근로자 전반의 자질 함양을 전략적 과제로 적극 추진하여 지식형, 기능형, 혁신형 노동자를 육성하고 일선 노동자, 제조업 근로자 및 농민공의 열정과 창의성을 적극 개발할 것을 강조했다. 「개혁방안」에서는 산업노동자의 사상 및 정치의식 강화와 개선, 산업노동자 기능 양성체계 구축, 인터넷을 활용한 산업노동자 역량 구축, 산업노동자 역량개발제도 혁신, 산업노동자 양성 기반 강화 등 5개 분야를 중심으로 하여 25항의 개혁 조치를 제시했는데, 그 내용은 사상지도, 기능제고, 역할발휘, 지원 및 보장 등에 관한 체제와 시스템 등이다.¹¹⁾

가. 산업노동자의 사상 및 정치의식의 강화와 개선

「개혁방안」을 통해 산업노동자 역량 구축 및 개혁을 위한 계획과 조치를 마련한 것은 중국 공산당과 국가 역사상 최초의 일이다. 이는 공산당 중앙위원회가 노동자계급에 전적으로 기반한다는 방침을 나타낸 것으로 당의 통치기반 강화에 중요한 정치적 의미를 지닌다. 시진핑 총서기는 전적으로 노동자계급에 기반 한다는 근본방침은 어떠한 상황에서도 잊히거나 약화되어서는 안 되며 경제, 정치, 문화, 사회, 생태문명 건설 및 당의 발전과 관련된 각 방면에서 관철되어야 하고 당 및 정부의 정책 수립과

11) 이하의 내용은 차오젠(乔健), 류샤오첸(刘晓倩), 2018, 「새 시대를 향한 중국 노동관계: 2017년 중국 노동관계 현황 분석」, 『국제노동브리프』, 2018년 2월호 참조.

업무 추진 전 과정에서 실천되며 기업의 생산 경영 각 단계에서 구현되어야 한다고 지적했다. 「방안」은 산업노동자의 사상 및 정치의식 강화와 개선에 관한 개혁 조치를 제시했는데 그 내용은 산업노동자의 당 체계 구축, 사상 및 정치적 지도, 노동자가 주인이 되도록 하는 제도 완비, 공회 개혁 추진 등이다.

나. '중국제조2025'의 요건에 부합하는 고속련 제조업 인력의 양성

- 1) 선진 직업교육제도를 완비한다. 직업교육, 평생교육, 일반교육 간 유기적 연계를 강화하며 산업과 교육 간 융합, 학교와 기업 간 협력, 일과 학습의 병행, 지행합일을 지속 추진하여 다양한 차원과 유형의 직업교육 모델을 창출한다.
- 2) 직업능력훈련제도를 개혁한다. 직업능력훈련을 시장화, 사회화, 다양화하고 각종 교육 주체가 평등하게 경쟁하고 산업노동자가 자발적으로 참여하며 민간위탁 기능훈련 시스템을 구축한다.
- 3) 직업학교 교육과 직업훈련을 통합 발전시킨다. 광범위하고 다양하며 체계적으로 운영되고 산업, 기업, 대학, 민간이 함께 참여하는 직업교육 및 훈련 시스템을 구축하여 학위과정과 비학위과정 간 수직적·수평적 연계와 상호 인정을 촉진한다.
- 4) 산업노동자 숙련 평가방식을 개선한다. 직업능력 등급 기준을 최적화하고 직업능력 등급인정 정책을 완비하며 기업, 산업별 협회 및 민간기구가 자발적으로 평가를 실시하도록 유도하고 지원한다.
- 5) 정부 차원의 고속련 인력 육성 계획을 실시한다. 협동 양성 모델을

혁신하고 주요 대기업 중심으로 고숙련인력교육센터를 시범 구축하여 더욱 많은 고숙련 인력을 육성한다.

- 6) 농민공의 도시 편입과 고용안정을 촉진하고 농민공 학력 및 역량 제고 행동계획, 농민공 숙련 향상계획을 확대 추진한다.

다. 산업노동자 경력개발제도의 혁신

- 1) 산업노동자 경력개발 공간을 확대하고 기업의 인사관리 및 근로자의 노동 관리를 구분하는 투트랙(two track) 관리시스템을 개혁한다.
- 2) 산업노동자 이동 경로를 원활히 하고 공공취업지원 시스템을 개선하며, 인적자원 배분의 효율을 제고한다.
- 3) 기능 중심형 인센티브 시스템을 혁신하고 인재양성, 고과평가, 인재 활용, 처우 간에 통일된 인센티브 시스템을 구축하여 노동량이 많을수록, 숙련이 높을수록 더 많은 소득을 얻을 수 있도록 한다. 기술직 근로자가 혁신 성과 창출 시 참여도에 따라 수익을 배분하는 제도를 구축하고, 우수 근로자 및 선진 리더 선발에서 산업노동자의 비율을 확대한다.
- 4) 노동 및 기능 경진 시스템을 개선하여 기업 내 OJT와 기술 경진을 토대로 국가와 산업 및 직업별 기능 경진을 중심으로 함으로써, 국내외 경진 종목을 상호 연계하는 노동 및 기능 경진 시스템을 구축한다.
- 5) 산업노동자의 혁신 및 성과 창출에 대한 지원을 강화하고 대중적 기술 혁신 활동을 확대하며, 선진적 운영방법을 정리 및 보급하고

여건을 갖춘 산업 부문 및 기업에 근로자 혁신 작업실, 우수 사원 혁신 작업실 및 기능 마스터 작업실을 설치하도록 한다.

- 6) 산업노동자가 해외진출전략과 ‘일대일로(One belt, One road)’ 건설 사업 이행에 적극 참여하도록 하고 산업노동자의 숙련 관련 국제 교류 및 협력을 강화한다.

라. 인터넷을 활용한 산업노동자의 역량 구축

- 1) 산업노동자 역량 구축을 위한 온라인 플랫폼과 산업노동자 관련 기초 DB를 구축한다.
- 2) 온라인 학습 플랫폼을 구축하여 산업노동자 대상 평생교육 촉진을 도농지역 정보화 사업에 포함시킨다.
- 3) ‘인터넷+’ 서비스를 실시하여 온라인 ‘근로자 커뮤니티’를 개설한다.

마. 산업노동자의 권익보호 정책 강화

정치적 보장, 제도적 실현, 자질 향상, 권익보호라는 기본 철학에 따라 산업노동자 역량 구축 요건에 부합하지 않는 시스템을 개혁하고 방대한 산업노동자의 적극성과 자발성, 창의성을 유발하여 ‘두 가지 100년’ 목표의 실현과 중화민족의 위대한 부흥이라는 ‘China Dream’ 실현 과정에서 산업노동자가 주력이 되도록 해야 한다. 「개혁방안」에서는 산업노동자 역량 구축을 위한 법적·제도적 뒷받침을 강화하고 재정투입 시스템을 완비하며 민간이 투자할 수 있는 다양한 시스템을 구축하고 산업노동자의 노동 및 경제적 권익 보장 제도를 증진할 것과 산업노동자 역량 구축

관련 이론 및 정책 연구를 확대하고 노동을 존중하고 기능을 향상하며 창조를 장려하는 사회적 분위기를 조성할 것을 주문했다.

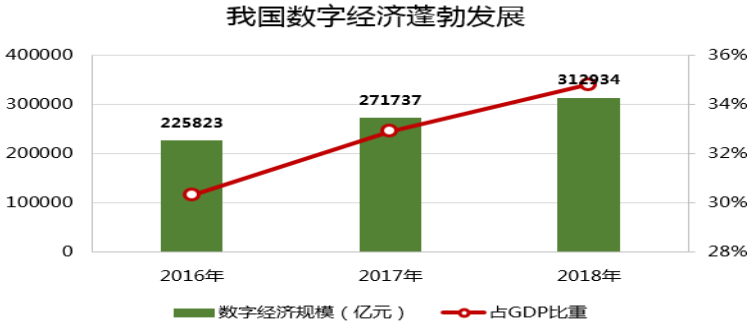
3. 디지털 경제 부문의 발전과 노동관계의 변화

가. 중국 디지털 경제의 발전과 고용시장의 변화

중국에서는 19차 당대회 이후, 시진핑 주석이 지속적으로 디지털 경제의 신속한 발전을 촉구하는 담화를 발표했다. 특히 2018년 11월 아르헨티나에서 개최된 G20 회의에서 시진핑 주석은 디지털 경제의 혁신과 촉진을 재차 강조했다. 그리고 2019년에 발표된 정책 보고서에서도 빅데이터 및 인공지능 기술의 연구와 개발을 심화하고, 신기술과 바이오의약 및 신에너지 자동차 등 신흥 산업을 적극 육성함으로써 디지털 경제를 보다 확대해 나갈 것임을 명확히 했다.¹²⁾ 실제로 중국의 디지털 경제는 지속적으로 매우 빠르게 발전하고 있다. 2018년 현재 중국 디지털 경제의 규모는 31조 3천억 위안에 달하며, 이는 총 GDP의 34.8%에 해당한다. 특히 디지털 경제의 규모가 가장 큰 광둥성의 경우 그 규모가 4천억 위안에 달한다.

12) 中国信息通信研究院, 2019, 〈中国数字经济发展与就业白皮书〉, 2019年4月

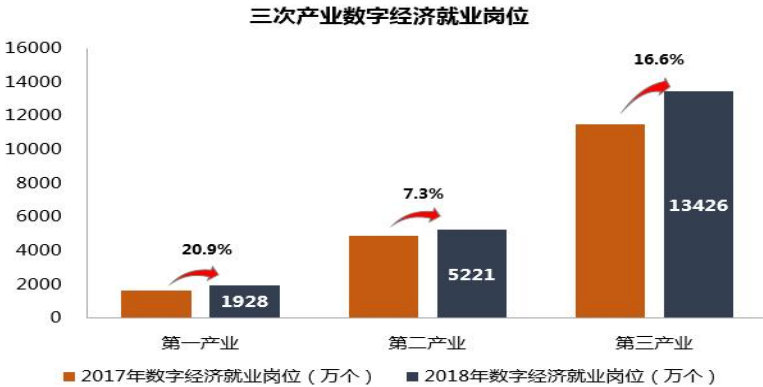
그림 2-10 중국 디지털 경제발전 현황



자료: 中国信息通信研究院, 2019, 《中国数字经济发展与就业白皮书》, 2019年4月

이러한 디지털 경제의 발전은 고용시장에도 큰 영향을 미치고 있으며, 디지털 경제 관련 고용 규모가 빠르게 성장하고 있다. 2018년 중국 디지털 경제 영역의 고용단위는 1.91억 개이며, 이는 당해 총 취업인구의 24.6%를 차지한다. 그중 제3차 산업에 종사하는 노동자의 디지털 경제로의 취업 전환이 가장 큰 규모를 차지한다. 구체적으로 살펴보면 2018년 제1차 산업부문에 디지털화로 전환한 고용단위는 약 1,928만 개로, 제1차 산업부문 총 취업인구의 9.6%이다. 그리고 제2차 산업부문에 디지털화로 전환한 고용단위는 약 5,221만 개로, 제2차 산업부문 총 취업인구의 23.7%이다. 마지막으로 제3차 산업부문에 디지털화로 전환한 고용단위는 약 13,426만 개로, 제3차 산업부문 총 취업인구의 37.2%를 차지한다.

그림 2-11 중국 산업부문별 디지털 경제 고용현황



자료: 中国信息通信研究院, 2019, 《中国数字经济发展与就业白皮书》, 2019年4月

나. 새로운 형태의 취업과 창업의 등장¹³⁾

중국 경제는 2012년부터 “신상태(新常态, New Normal)”¹⁴⁾ 단계에 들어서면서 고속성장에서 중고속성장의 국면으로 접어들었다. 또한, 지속적인 경제구조 개선에 따라 요소 및 투자 지향형 경제성장에서 혁신 지향형 경제성장으로 패러다임이 전환되었다. 또한, 중국은 인터넷 시장에 진입한지 20여 년 만에 세계적인 인터넷 강국으로 성장하면서 사회경제적 환경이 크게 변화하고 있다. 최근 모바일 인터넷 기술이 빠르게 보급되고 활용되면서 인터넷과 다양한 업종 간의 융합을 통해 하나의 거대한 시장이 형성되기 시작했고, 나아가 신기술, 신산업, 신업종 형태의 활발한 성장과 함께 일자리가 대거 창출되었다. 이처럼 중국 경제성장 동력

13) 이하의 내용은 명쉬뉘(孟祥鐸), 2019, 「중국의 새로운 형태의 취업·창업 연구」, 한국노동연구원, 『국제노동브리프』, 2019년 3월호를 참조하여 정리함.

14) 중국 정부의 신경제기조로, 과거 고속성장 패러다임에서 지속적인 성장으로의 전환을 의미함

이 인터넷과 디지털 기술에 기반한 혁신과 창업으로 전환되고 있다. 대표적으로 ‘인터넷+’(인터넷과 전통 업종의 결합)가 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅과 플랫폼 경제, 공유경제의 성장을 이끌면서 다양한 신산업, 신업체, 신모델이 등장하고 있다. 이에 따라 취업 경로가 다양해지고 시간제와 임시직이나 계절적, 탄력적 업무 등 업무방식 또한 날로 유연해지고 있다. 또한 ‘플랫폼 취업’, ‘온라인 취업’, ‘창업형 취업’ 등 유연하고 다양한 취업형태가 등장하면서 향후 유연한 고용형태가 활발하게 성장할 것으로 전망된다.

이처럼 새롭게 등장한 취업과 창업 중에서도 특히 공유경제를 주요 비즈니스 모델로 삼는 플랫폼 경제가 빠르게 성장하고 있다. 플랫폼을 통한 취업 규모는 해마다 증가하는 추세이며 이는 중국 도시지역의 주요한 신규취업 경로가 되었다. 중국 공유경제 시장 거래액은 2015년 1억 8,100만 위안에서 2016년 3억 4,520만 위안으로 늘었고, 2017년에는 2015년의 2.7배인 4억 9,205만 위안까지 증가했다. 공유경제활동 참여자 수도 2015년 5억 명에서 2016년 6억 명, 2017년 7억 명을 넘어서는 등 해마다 평균 1억 명씩 증가하고 있다. 또한, 중국 공유경제 플랫폼 기업의 직원 수는 2015년 약 500만 명으로 전체 노동인구의 약 5.5%를 차지했고, 2016년에는 전년 대비 85만 명이 증가한 약 585만 명이었으며, 2017년에는 약 131만 명이 증가하여 716만 명을 기록하여 2017년 도시 신규취업자 수의 9.7%를 차지했다. 이는 도시 신규취업자 100명 중 약 10명이 공유경제 기업의 신규채용 인력임을 의미한다. 그리고 중국 공유경제 참여자와 서비스 제공자는 2015년 약 5,000만 명에서 2016년에는 6,000만 명으로 증가했고 2017년에 7,000만 명을 돌파하면서, 해마다 평균 1,000만 명씩 증가하고 있다.

공유경제와 플랫폼 기업을 통한 직접고용 증가 외에도 공유경제는 노동시장의 일자리 창출 능력과 취업시장의 매칭 능력을 더욱 끌어올렸으며, 플랫폼 경제는 많은 수의 유연고용 일자리를 활성화하는데 기여했다. 공유경제가 사회조직과 분업을 재구조화함에 따라 점점 더 많은 분야에서 ‘회사+직원’ 구조가 ‘플랫폼+개인’ 구조로 대체되고 있다. 2016~2018년 《중국 공유경제 발전보고서(中国分享经济发展报告)》에 따르면, 플랫폼 기업은 직원 한 명을 고용함으로써 아홉 개의 업무 기회(일자리)를 창출하고, 여기에 100명의 참여를 이끌어냈다. 일례로 중국 알리바바 그룹의 전체 직원 수는 불과 3만여 명이고, 이 가운데 텐마오(天貓, Tmall), 타오바오(淘寶) 등 전자상거래 서비스 분야에서 겨우 8,000명을 고용했지만, 2017년 알리바바 소매유통 채널을 통해 창출한 일자리 규모는 3,681만 명이나 된다. 또한, 디디추싱 플랫폼은 2016년 6월~2017년 6월의 1년 동안 2,107만 8천 개의 일자리(전용 차량, 공유 차량, 카풀 차량 소유자 및 대리운전자 포함)를 창출했다.

다. 디지털 경제 및 공유경제 관련 노동관계의 도전 과제

1) 새로운 정책 체계의 수립과 실행 기제 완비

현재 중국은 디지털 경제 및 공유경제의 발전에 따라 국가적으로 새로운 취업형태에 대한 성장을 지원하면서 《취업 촉진법(就業促進法)》과 《노동계약법(勞動合同法)》에 유연고용과 관련된 조항을 계속 추가하고 있다. 이는 유연고용이 이미 중국 정책시스템과 관련법 조정의 대상이 되었다는 신호이다. 그러나 유연고용과 신취업형태는 복잡한 형식과 모호한 경계로 인해 명확한 법적 정의와 정책목표 설정이 어렵다. 대부분의 경우

국가 차원의 최상위 설계가 부재한 채 당면문제 해결과 점진적인 정책개선에 그치고 있으며 신취업형태에 대한 법적 보장도 미흡한 상황이다. 게다가 새로운 업종형태 인력의 노동관계와 민사관계가 상대적으로 모호하여 노동권익이 제대로 보호받지 못하는 경우가 많다.

또한, 신취업형태 인력에 대한 사회보험 보장 체계도 미흡한 수준이다. 사회보장서비스는 부분적으로 전통적인 시스템이 유지되고 있어서 유연취업과 신취업형태의 특징에 맞지 않기 때문이다. 구체적으로 살펴보면, 첫째, 사회보장서비스 방식에 있어 유연고용 인력은 개인 자격으로 직접 방문해 신청할 수밖에 없으며 보험 가입이나 직장 이동 시에 그에 대한 증명서를 제출해야 하므로 보험가입의 동기를 저하시킨다. 둘째, 유연고용 인력은 지역 간 이동성이 큰 것이 특징이다. 그러나 기존 사회보험의 직장이전 처리방식은 번거로운 처리 과정으로 인한 거래비용이 발생한다. 유연고용과 신취업형태 구직자들은 취업과정에서 더 많은 위험요소를 경험하며 그에 대한 대항능력도 부족하다. 그럼에도 불구하고 현재 많은 수의 유연고용과 신취업형태 인력 특성에 걸맞은 사회보장보험이 부재한 실정이다. 또한 여러 개의 시간제 노동계약을 체결한 노동자는 사회보장제도의 유연성 부족으로 인해 유연취업 노동자로서 사회보장 보험료를 납부할 수 없고 여러 직장이 각자 자신의 몫을 납부하여 합산할 수도 없어, 사회보장권을 제대로 누릴 수 없는 상황이다. 이처럼 유연고용과 신취업형태 인력은 사회제도를 통한 사회적 위험 해소의 울타리 밖에 놓여 있어, 새로운 형태의 취업·창업을 국가 사회보장시스템 설계에 편입시키는 노력이 필요한 상황이다.

2) 기존 노동관계 시스템과의 불협화음

전통적 노동관계 시스템으로 포괄되지 않는 새로운 형태의 노동인력에 대한 관련 법제도 및 정책 시스템이 완비되지 않아 여러 방면에서 불협화음을 내고 있다. 첫째, 겸직·겸업에 대한 현행 노동법 규정이 미비하다. 노동시장은 이미 겸직·겸업 시대를 맞이하고 있지만, 겸직·겸업에 대한 법규가 미흡한 부분이 많다. 기존의 《노동계약법》에 따르면 노동자는 일반적으로 하나의 고용업체와 노동관계를 맺을 수밖에 없다. 하지만 동시에 《노동계약법》은 노동자가 둘 이상의 고용업체와 이중 또는 다중 전일제 노동관계를 맺는 것을 불법으로 규정하지도 않아서 명확한 규정이 어렵다.¹⁵⁾ 둘째, 신기술, 신산업, 신업태, 신모델로 탄생한 신취업형태는 전통적인 노동관계와 충돌하는 부분이 있는데, 근로시간, 업무형식, 임금지불, 관리규칙 등에서 전통기업과 많은 차이가 있다. 따라서 기존의 노동관계 체계로는 새로운 취업형태를 명확하게 정의할 수 없으며, 이로 인해 파생되는 노동문제에 대해서도 현행 법과 규제는 효과적으로 대응할 수 없는 실정이다. 셋째, 비정형 노동관계의 법적 정의가 모호하고 명확하지 않아 유연인력활용 역시 통일된 정의를 내리기 어렵다. 유연인력활용을 노동관계 혹은 노무관계로 볼지, 다중 노동관계 혹은 노동관계와 노무관계의 결합으로 볼지를 판단하기 쉽지 않다. 넷째, 현재 비정형 노동관계에서 노동자에 대한 노동권의 보호가 미흡하다. 근로시간, 업무 장소,

15) 《노동계약법》 제39조 제4항 규정에 따르면 “노동자가 여러 고용업체와 동시에 노동관계를 맺는 것이 본 업체의 업무를 수행하는 데 심각한 영향을 주거나 고용업체의 요구에 따라 고치지 않는 경우, 고용업체는 노동계약을 해지할 수 있다.” 그러나 이 규정은 단지 이전의 고용업체에게 노동계약을 언제든 해지할 수 있는 권리가 있다고 확인했을 뿐, 노동자가 다른 고용업체와 맺은 노동관계의 합법성을 부정하지는 않는다. 명쉬뉘(孟錕), 2019, 「중국의 새로운 형태의 취업·창업 연구」, 한국노동연구원, 『국제노동브리프』, 2019년 3월호

근로조건 등이 관련 노동법의 제약을 받지 않기 때문에 비정형 노동관계 거버넌스는 법률제도의 딜레마에 직면하고 있으며, 노동자 권익보장에도 한계를 보인다.

3) 새로운 형태의 취업·창업 추세에 맞지 않는 현행 노동감독과 쟁의 조정 및 중재

첫째, 일부 유연인력활용에 대한 노동감독과 법 집행의 근거를 찾을 수 없다. 일부 유연인력 활용업체는 법적인 노동관계 주체로 인정받지 못하여 노동감독부서가 법 집행을 할 수 없다. 또한 유연고용 인력의 복잡하고 다층적인 고용방식과 유동적인 근로장소 및 근로시간의 제약으로 인해 플랫폼형 유연고용 노동조건에 대한 실질적인 감독에도 어려움이 크다. 둘째, 유연인력 활용에 대한 분쟁은 노동쟁의 조정 및 중재로 처리할 수 없다. 현행 노동법규에 따르면 노동쟁의 조정 및 중재 부서는 법률이 정한 시간제 인력활용 사건만을 수리할 수 있는데, 명확한 인력활용업체가 없는 분쟁은 중재처리 범위에 들어가지 않으므로 중재를 수리하지 않는다. ‘인터넷+취업’의 보급과 확장이 진행되면서 플랫폼 조직과 노동자 사이의 쟁의도 점차 늘어나겠지만, 이러한 쟁의의 성격 규정과 처리는 여전히 실무 차원의 난제로 남아 있다.¹⁶⁾ 셋째, 노동감독과 조정 및 중재는 증거 입증과 처리과정에 어려움을 겪고 있다. 현재 많은 플랫폼형 취업이 인터넷 통신 시스템을 통해 관리되는데 이는 입증 문제로 이어진다.

16) 제로 중국에서는 최근 몇 년 사이 플랫폼 노동자의 노동관계 인정에 관한 쟁의사건이 급증하고 있다. 북경시 조양구 법원 통계에 따르면, 2015년 1월부터 2016년 8월까지 해당 법원은 총 140건의 인터넷 관련 노동쟁의사건을 수리했으며, 이 가운데 118건의 초점은 주로 노동관계가 성립하느냐에 집중되었다. 왕웬전(王文珍), 리웬징(李文靜), 투웨이(涂伟), 2019, 「중국 노동관계에 대한 플랫폼 경제의 영향」, 『국제노동브리프』, 2019년 3월호

인터넷 관리는 매우 유연하기 때문에 입증이 어려울 뿐만 아니라 제공된 증거 또한 상세한 내용이 부족하여 안건 처리를 복잡하게 만들고 결과적으로 노동자 권익 보호를 어렵게 하고 있다.

제4절 소결

이제까지 4차 산업혁명 시대 중국의 디지털 기술 발전과 이에 따른 산업 및 노동정책의 변화와 주요 쟁점을 분석했다. 앞에서 보았듯이 중국은 4차 산업혁명 대응 전략으로 ‘중국제조 2025’라는 전략목표를 설정하고, 중국의 제조업 경쟁력을 세계 최고 수준으로 향상시키기 위한 지원 정책으로서 3단계의 목표와 10개의 중점분야를 선정하였다. 중국 정부가 지향하는 것은 10개의 주력 제조업 분야의 고도화를 통해 2035년까지 독일·일본을 추격하고, 2045년 미국을 추월하여 세계 최고의 제조 강국으로 도약하는 것이다. 이와 더불어 중국의 대표적인 4차 산업혁명 전략으로 ‘인터넷 플러스(Internet +)’가 있다. ‘인터넷 플러스’ 정책은 빅데이터, 클라우드, 모바일 인터넷을 주력산업에 접목하여 부가가치를 증대시키고 신(新)성장동력 산업을 발굴하는 데 초점을 두고 있다.

이처럼 중국 경제성장 동력이 인터넷과 디지털 기술에 기반한 혁신과 창업으로 전환되면서 다양한 신산업, 신업태, 신모델이 등장하고 있다. 또한, 이에 따라 취업 경로가 다양해지고 시간제와 임시직이나 계절적, 탄력적 업무 등 업무방식 또한 날로 유연해지고 있다. 특히 ‘플랫폼 취업’, ‘온라인 취업’, ‘창업형 취업’ 등 다양한 취업형태가 등장하면서 기존 노동법에 근거한 노동관계로 포괄되지 않는 여러 영역의 문제들이 발생할 것으로 전망된다. 무엇보다 새로운 형태의 노동인력에 대한 관련 법제도

및 정책 시스템이 아직 완비되지 않았기 때문에 근로시간, 업무형식, 임금지불, 관리규칙 등에서 파생되는 노동문제에 효과적으로 대응할 수 없는 실정이다. 또한, 사회보장 서비스 체계도 새로운 노동형태에 맞춰 재구축할 필요가 있으며, 현행 노동감독과 쟁의조정 및 중재 방식도 새로운 형태의 취업과 창업 추세에 맞게 변화할 필요성이 제기되고 있다.

제3장 산업별 디지털 기술 발전과 고용관계의 변화

제1절 기계산업의 디지털 기술 발전과 고용관계의 변화

제2절 전자산업의 디지털 기술 발전과 고용관계의 변화

제3절 자동차부품 산업의 디지털 기술 발전과 고용관계의 변화

제4절 문화콘텐츠 산업의 디지털 기술 발전과 고용관계의 변화

제5절 온라인 배달산업의 디지털 기술 발전과 고용관계의 변화



디지털 기술의 발전이 고용관계에 어떠한 영향을 미칠지 논의하기 위하여 산업을 구분하여 개별 기업 사례를 살펴본다. 기계산업, 전기전자산업, 자동차부품산업, 문화콘텐츠산업, 그리고 온라인 배달산업을 대상으로 각각 1개에서 2개의 사례를 조사하였다. 기업사례는 한국과 중국에서 해당 산업 분야에서 두각을 보이고 있는 기업들을 조사 대상으로 하였으며, 특히 디지털 기술 발전과 관련하여 뉴스나 타 보고서에서 다양한 이슈가 제기되고 주목받는 사례를 대상으로 하였다. 이러한 점에서 본 사례들은 중국에서 그리고 해당 산업분야에서 대표성을 가진 연구대상이라고 볼 수 있다. 그래서 본 사례들은 최근 중국에서 일어나고 있는 디지털 기술 발전 양상이 어떠한지 더 나아가 기술발전이 고용의 양과 질에 어떠한 영향을 미치고 있는지 논의하는데 풍부한 함의를 줄 것이라고 볼 수 있다. 그러나 연구대상의 제한성이 존재한다는 점에서 본 연구결과를 일반화하기는 어려울 것이라고 미리 밝히는 바이며, 이러한 한계성을 염두하고 산업별로 위치한 8개의 기업 사례를 중심으로 최근 중국의 디지털 기술의 발전 양상, 디지털 기술 발전과 고용의 양 간의 관계, 디지털 기술 발전과 고용의 질 간의 관계, 그리고 디지털 기술 발전과 노사관계 등에 관하여 논의하고자 한다.

8개 기업 사례는 각각의 연구진이 기업 내부 이해관계자 인터뷰와 해당 기업의 협조를 통해 이루어진 2차 자료 확보를 통해 조사 및 분석한 것으로, 기업 사례를 조사한 시기는 기업마다 상이하지만 길게는 2012년부터 2019년까지라고 볼 수 있다. 그리고 기본적으로 총경리나 임원들을 인터뷰하여 회사의 전반적인 상황을 듣고, 디지털 기술 도입 경향이나 전략 그리고 도입으로 인하여 발생하는 고용을 비롯한 다양한 부분의 변화를 인터뷰 하였으며, 그리고 인사담당 팀장과 실무자를 통하여 고용관련

이슈를 조사하였다. 모든 기업에서 실시한 것은 아니지만 몇몇 기업들에서는 실제 이러한 변화에 한가운데 놓인 근로자들은 이러한 변화를 어떻게 느끼는지에 관하여 인터뷰를 진행하였다. 기업별 조사 시기와 조사대상을 <표 3-1>과 같다.

표 3-1 기업 사례 조사 시기 및 인터뷰 이해관계자

기업명	인터뷰 시기	인터뷰 대상
H기업	2019년 7월	총경리, 인사팀장, 공장장, 구매 및 영업이사
K기업	2019sus 4,5,6월	인사담당자, 임원, 공회, 근로자 등 총 19명 인터뷰
G기업	2018년 6,7월 2019년 4,5,8월	인사담당자, 임원, 공회, 근로자 등 총 49명 인터뷰
D기업	2017년 6,7,8월 2019년 6월	인사담당자, 임원, 근로자
M기업	2012년 7월 2019년 7월	인사팀장, 공장장, 상무이사
A기업	2019년 4,5,6,7,8월	인사팀장, 법무담당자, 인사담당임원, 근로자, 연구원 등 총 28명 인터뷰
C기업	2019년 5월	인사팀장
E기업	2019년 5,6월	인사담당자, 임원, 근로자

출처: 저자 작성

제1절 기계산업의 디지털 기술 발전과 고용관계의 변화

1. 기계산업 현황

가. 기계산업 개요

본 절은 기계산업 가운데 건설기계를 중심으로 기술의 발전과 고용관계의 변화를 분석해 보기로 한다. 건설기계는 도로 정비 및 건설 현장, 건축 현장, 광산, 농림업 분야의 다양한 건설 현장뿐만 아니라 공장의 화물과 군사용 무기의 적재 및 이동 등에 응용되는 다양한 기계장비를 말한

다. 건설기계의 핵심 부품인 엔진, 유압기 등 동력장치는 정밀가공이 요구되는 기술집약적 산업이다. 또한 건설기계는 양산을 위해서는 대규모의 설비 및 개발 투자가 필요하기 때문에 자본집약적인 산업적 특성을 띠고 있다. 따라서 건설기계산업은 진입 장벽이 높은 산업이다.

건설기계산업은 미국, 일본, 유럽 3강 체제에서 중국이 무서운 속도로 이들 국가들을 추격하고 있는 형국이다. 2019년 5월 22일 영국 건설정보전문그룹 KHL이 발표한 '2019년도 건설기계 기업' Top50에 따르면, 2018년 매출액 기준으로 1~5위 기업은 캐터필러(미국), 코마츠(일본), 존디어(미국), 히타치건설기계(일본), 볼보건설기계(스웨덴)이다. 6위와 7위는 중국계 기업으로 쉬궁그룹(徐工集團, XCMG)과 산이중공(三一重工, SANY)이다. 중국계 기업이 약진하는 가운데 한국계 기업의 순위는 점차 저하하고 있다. 2018년 7위였던 두산인프라코어는 9위로 2계단 하락했다. 현대건설기계도 19위에서 20위로 1단계 떨어졌다(『동아일보』 2019년 5월 23일).

쉬궁그룹은 장쑤성(江蘇省) 쉬저우(徐州)에 기반을 두고 있는 유서가 깊은 국유기업이다. 쉬궁그룹의 전신은 1943년에 설립된 팔로군 루난(魯南) 제8병공장이다. 신중국 성립 이후 처음으로 자동차기중기, 로드 롤러를 생산한 기업이다. 쉬궁그룹은 1989년 설립되었다. 무한궤도 기중기, 광산용 굴삭기, 크레인 장비, 로드 롤러, 불도저, 소방기계, 철로 공정 기계 등을 생산하고 있다. 아프리카, 남미, 중동, 중앙아시아 등지로 제품을 수출하고 있다. 독일, 브라질, 미국, 인도, 오스트리아에 15개 제조기지 및 KDI 공장을 설립하고 있다(中國工程機械工業協會, 2019d).

산이중공은 후난성(湖南省) 창사(長沙)에 본사를 두고 있는 역사가 짧은 민영기업이다. 1986년 창사사에서 100km 정도 떨어져 있는 현금 도

시인 련위안(漣源)의 4명의 청년이 국유기업의 “철밥통”을 포기하고 6만 위안으로 한 촌에서 용접재료공장을 창업한 것이 지금의 글로벌 기업으로 변모했다. 2018년 현재 산이의 연구개발 인력은 2000여 명에 달하는데, 연구개발비는 영업이익의 5%에 달한다. 산이중공은 5개의 해외 연구·제조 기지와 180개의 해외 대리영업상을 두고 있다. 산이의 영업이익 가운데 해외 영업이익이 점하는 비중은 30%이다(『新華網』, 2018년 11월 27일).

중국계 건설기계 기업의 약진은 전방산업인 중국의 건설산업의 성장과 밀접한 연관을 갖고 있다. 2008년 글로벌 금융위기가 발생했을 때 중국 당국은 3년 동안 4조 위안을 기초건설 분야에 투자했다. 역가의 임대주택 건설 등 부동산투자, 철도와 도로 등 기초건설투자에 돈이 풀렸다. 이 같은 투자에 힘입어 중국계 건설기계 기업은 비약적으로 발전할 수 있었다. 중국의 고정자산투자는 2011년 30.2조 위안에서 2017년 54.8조 위안으로 81.5% 증가했다(삼정, 2019).

그러나 시진핑(習近平) 정부가 들어선 중국이 직면한 내외적 문제로 인해 중국의 경제 성장이 둔화되고 있다. 시진핑 정부는 양적 성장에서 질적 성장으로의 전환 정책을 선포하면서 공급측 구조개혁과 산업 고도화 정책을 적극적으로 추진하고 있다. 철강, 유리, 시멘트 등 공급과잉 분야에 대한 대대적인 구조개혁이 진행되고 있고, 인건비 상승으로 노동집약적 산업이 퇴출되고 있다. 여기에다 미중 간의 무역 마찰로 중국의 경기가 좋지 않은 상황이다. 이런 상황을 근거로 중국의 건설기계산업 발전이 둔화되고 있다고 해석할 수는 없다. 오히려 중국의 건설기계산업은 발전의 계기를 맞고 있다. 2017년 중국굴삭기계업종 연회에서는 2018년 중국의 굴삭기 시장이 10~30% 증가할 것이라는 전망이 나왔다. 그 이유

는 크게 4가지였다. ①기초건설투자 증가. 중국은 일대일로 정책을 펴면서 여전히 기초건설에 막대한 자원을 투자하고 있다. ②PPP(민관 파트너십, Public-Private Partnership) 프로젝트의 실현. 그간 국유기업이 중요한 기초건설을 독점하는 구조에서 민간투자가 참여하는 구조로 전환되고 있다. ③상품의 주기성 갱신. 건설기계의 주기는 보통 10년으로 알려져 있는데, 그 갱신 주기가 왔다는 것이다. ④수출 증가. 중국의 일대일로 정책과 연결되어 있는 중동아시아, 중앙아시아, 아프리카, 남미 등지의 국가로 중국 건설기계가 대량으로 수출되고 있다(『中國證券報』, 2017년 11월 20일).

이런 요인들 이외에 중국의 기계산업의 발전을 촉진하는 정책적·경제적 환경을 주목할 필요가 있다. 우선, 공업과 디지털 기술의 융합·발전을 촉진하는 정책적 환경이다. 중국 당국은 최근 <<공업인터넷 기초시설 계획 및 배치 강화>> <<제조업과 인터넷 융합 발전에 관한 지도 의견>> <<인터넷+선진 제조업>> 심화 및 공업 인터넷 발전에 관한 지도 의견>> 등과 같은 정책 문건들을 속속 발표한 바 있다. 중국 당국의 이 같은 정책은 프로젝트 발주를 통한 기업의 연구개발에 대한 보조금 지급으로 구체화되고 있다. 그 다음 공업과 디지털 기술의 융합·발전을 촉진하는 경제적 환경이다. 5G 시대가 열리면서 최근 중국의 건설기계 업계에서는 건설기계와 5G의 결합을 통해서 건설기계의 원격 조종과 무인 작업을 실현하는 다양한 제품을 출시하고 있다.

본 절에서는 중국에서 건설기계와 디지털 기술의 융합·발전을 살펴본 뒤 그것이 고용관계에 어떤 함의를 가지는지를 분석해 보고자 한다. 중국을 분석 대상으로 삼은 것은 몇 가지 이유가 있기 때문이다. 첫째, 중국은 세계 건설시장에서 큰 비중을 점하고 있는 국가이고, 건설기계산업과

디지털 기술의 융합이 아주 빠른 속도로 발전하고 있는 국가이다. 둘째, 중국의 건설기계 시장은 중국, 미국, 일본, 유럽, 한국계 기업이 경쟁을 하고 있는 글로벌 건설기계 시장의 축소판이다. 셋째, 중국에 진출해 있는 한국계 건설기계 기업을 조사함으로써 건설기계산업에서 발생하고 있는 다양한 발전 양상의 일단을 파악해 볼 수 있다. 따라서 중국의 건설기계 시장에서 발생하고 있는 변화의 흐름을 포착한다면, 향후 건설기계산업 발전의 한 축을 이해하는 데 큰 도움이 될 것으로 판단된다.

나. 주요 건설기계 기업의 디지털화 추세

〈표 3-2〉은 KHL이 발표한 ‘2019년도 건설기계 기업’ 매출액 순위이다. 〈표 3-2〉에서도 알 수 있듯이 건설기계 기업의 글로벌 절대적 강자는 캐터필러와 코마츠이다. 매출액 면에서 이들 Top2는 3위 이하의 기업과 큰 차이를 보이고 있다. 그러나 중국 건설기계 시장의 상황을 살펴보면 사정은 아주 다르다. 2017년 3/4분기까지의 실적을 보면 중국 굴삭기 시장 점유율 Top3 기업은 1위 산이(三一), 2위 캐터필러, 3위 쉬공그룹(徐工集團)이다. 『中國證券報』(2017년 11월 20일). 2019년 1~4월 각 중국 굴삭기 시장 점유율을 각 브랜드별로 살펴보면 다음과 같다. 1위 산이(三一) 25.5%, 2위 캐터필러 10.9%, 3위 쉬공그룹(徐工集團), 4위 두산인프라코어 7.6%, 5위 린공(臨工) 7.1%, 6위 류공(柳工), 7위 코마츠(小松) 4.1%, 8위 현대장쑤(現代江蘇), 9위 히타치(日立) 3.3%, 10위 볼보(吳小燕, 2019) 이를 국가별로 살펴보면 [그림 3-1] [그림 3-2]와 같다.

표 3-2 '2019년도 건설기계 기업' 글로벌 매출액 순위

19년 순위	18년 대비	기업	국가	매출액 (억 달러)	비중 (%)
1	→	캐터필러	미국	232.3	12.6
2	→	코마츠	일본	220.1	11.9
3	↑6	존디어	미국	101.6	5.5
4	↓1	히타치건설기계	일본	101.32	5.5
5	↓1	볼보건설기계	스웨덴	96.27	5.2
6	→	쉬궁그룹	중국	88.98	4.8
7	↑1	산이중공	중국	84.34	4.6
8	↓3	리베르	독일	80.95	4.4
9	↓2	두산인프라코어	한국	68.19	3.7
10	→	JCB	영국	55	3.0
20	↓1	현대건설기계	한국	28.53	1.5

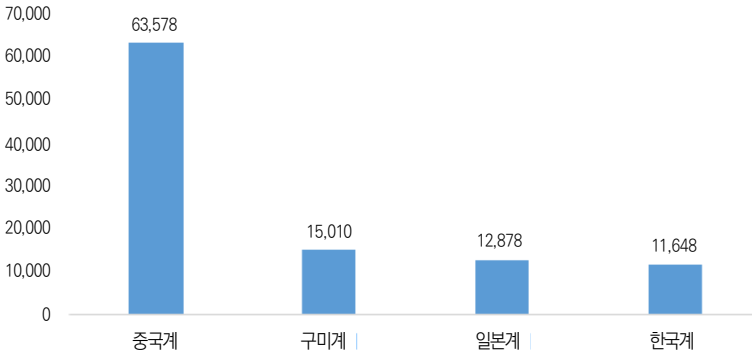
참고: 매출액은 2018년 기준.

자료: KHL. 『동아일보』 2019년 5월 23일에서 인용. 다음의 웹사이트에서 재정리

[[https://www.google.com/search?q=khl+yellow+table&rlz=1C1NDCM_koKR756KR758&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=HWUJ8hHREbKU4AM%253A%252Cnrw3Z7wWP6wrYM%252C_&vet=1&usg=A14_-kT-jKK9Sobq8DWf8vi7c-AFeyAfpw&sa=X&ved=2ahUKEwjSwJaEuNfkAhX5y4sBHYsACLkQ9QEwAXoECAkQCQ#imgrc=h995kJ-45MqEPM:&vet=1\(검색일: 2019년 9월 17일\)](https://www.google.com/search?q=khl+yellow+table&rlz=1C1NDCM_koKR756KR758&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=HWUJ8hHREbKU4AM%253A%252Cnrw3Z7wWP6wrYM%252C_&vet=1&usg=A14_-kT-jKK9Sobq8DWf8vi7c-AFeyAfpw&sa=X&ved=2ahUKEwjSwJaEuNfkAhX5y4sBHYsACLkQ9QEwAXoECAkQCQ#imgrc=h995kJ-45MqEPM:&vet=1(검색일: 2019년 9월 17일))].

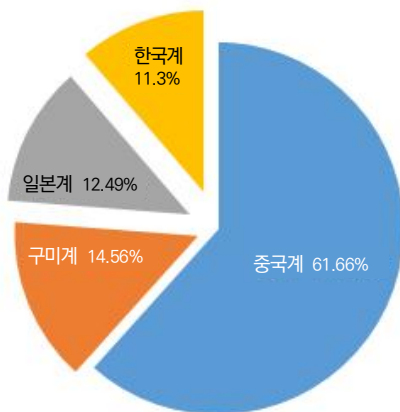
그림 3-1 2019년 1~4월 국가별 중국 굴삭기 시장 판매량

(단위: 대)



자료: 吳小燕(2019)에서 저자 작성

그림 3-1 2019년 1~4월 국가별 중국 굴삭기 시장 점유율



자료: 吳小燕(2019)에서 저자 작성

글로벌 건설기계 기업 Top2는 미국의 캐터필러와 일본의 코마츠(小松)이다. 중국 건설기계시장에서는 이 순위가 바뀌는데, Top2는 산이중공과 캐터필러이다. 글로벌 시장에서 6위인 산이중공이 중국 시장에서는 1위이다. 글로벌 건설기계 시장에서 절대 강자인 코마츠는 중국 시장에서는 별 존재감이 없고, 4위인 히타치건설기계도 마찬가지이다. 일본계 기업에 비해 한국계 기업의 사정은 나은 편이다. 글로벌 시장에서 각각 9위와 20위를 기록한 두산인프라코어와 현대건설기계는 중국 시장에서는 각각 4위와 8위를 기록했다. 글로벌 시장에서의 위상과 중국 시장에서의 위상 차이는 중국 시장의 독특성에서 기인한다. 관급 공사에 중국의 건설기계 기업이 혜택을 보는 것일 수도 있고, 중국의 건설 수요에 맞는 건설기계는 글로벌 수요와 다른 점이 작용한 결과라고도 볼 수 있으며, 고가 전략을 고수하는 외자기업의 요인도 있을 수 있다.

최근 건설기계의 발전과 관련하여 미국계, 일본계, 중국계, 한국계 기

업의 동향을 살펴보도록 하자. 무엇보다 글로벌 시장에서 절대 강자인 캐터필러와 코마츠의 최근 동향을 살펴보는 것은 향후 건설기계산업의 발전의 흐름을 파악하는 데 큰 의미가 있다. <표 3-3>는 중국공정기계공업협회가 정리한 것이다. <표 3-3>를 통해서 알 수 있듯이, 건설기계산업에서도 자동차산업과 마찬가지로 디지털 기술이 접목되어 다양한 기술 혁신이 나타나고 있다. 공장과 비교했을 때 건축 현장의 자동화는 더 어렵기 때문에 자동화의 진전 속도는 매우 더디게 나타나고 있지만, 캐터필러는 건축 현장의 95%의 작업은 자동화를 실현할 수 있다고 보고 있고, 공정 편성 방법과 통신 표준에서 글로벌 표준을 제정하려 하고 있다. 캐터필러의 일본법인인 대표 해리 카브락(Harry Kabrak)은 “건설기계의 디지털화는 불가역적이다”라고 말한 바 있다. 캐터필러는 2019년 7월 5일 일본 미에(三重)현에서 무인운전 유압 굴삭기를 공개했다. 감응기를 통해서 주변 환경을 감지하고 목표물을 덤프트럭에 적재하는 굴삭기이다. 캐터필러는 무인운전 굴삭기의 실용화를 2021년으로 잡고 있다. 캐터필러는 상대적으로 단순한 작업에 투입되는 무인 로드 롤러(road roller)의 출시 시점을 2020년으로 정하고 있다. 한편, 코마츠는 디지털 기술 이용 면에서 줄곧 앞서온 기업이라고 알려져 있다. 코마츠는 1999년 원격조정 시스템인 KOMTRAX를 장착한 건설기계를 출시했는데, 엔지니어들은 이 KOMTRAX 덕분에 사무실에 앉아서 작업 현장에서 가동되고 있는 굴삭기의 엔진과 펌프 등과 같은 부품들의 상황을 점검할 수 있게 되었다. 코마츠의 매출액의 20%는 KOMTRAX 시스템을 사용하는 건설기계의 수리와 보수에서 나온다고 한다. 일본의 코마츠는 2019년 내에 인공지능(AI)으로 자율적으로 운전하는 건설기계를 실험한다고 밝혔다. 일본은 고령화와 출산율 저하로 건축 현장에 노동력이 부족의 문제를 겪고 있는데,

코마츠가 자율 건설기계를 개발한다면, 노동력 부족 문제의 해결에 큰 도움이 될 것이다. 코마츠는 2019년 4월 2021년까지 중기 운영 계획을 발표했는데, 이 계획안에는 사물인터넷(IoT)을 이용하는 안도 포함되어 있다(中國工程機械工業協會, 2019a).

표 3-3 건설기계 글로벌 Top2 비교

코마츠		캐터필러
11.9%	글로벌 시장 점유율(2018년)	12.6%
NTT DoCoMo와 제휴하여 건설기계의 위치 선정 정보시스템 개발. 원격조종 기계 실험	디지털기술의 발전	2020년 도로 정비용 무인기계 상용화, 건설기계에 시 응용 가속화

자료: 中國工程機械工業協會(2019a)가 영국 KHL그룹의 자료를 인용한 것을 재정리한 것임.

글로벌 건설기계 시장 매출액 6위, 중국 굴삭기 시장 점유율 3위인 쉬궁그룹도 5G 시대 건설기계의 기술 혁신에 주목하고 있다. 장치량(張啓亮) 쉬궁정보(徐工信息) CEO는 5G와 공업인터넷의 융합으로 향후 “3대 전경”과 “5대 응용”이 가능해졌다고 밝히고 있다. “3대 전경”이란 ①설비 차원의 변화. 공업인터넷에 접속되는 설비(신에너지 자동차, 물류 트레이너, 건설기계, 로봇 등)를 지체 없이 통제할 수 있게 된다. ②PaaS(서비스로서의 플랫폼, Platform as a Service) 차원에서의 전환. 3D 시각, 데이터의 모델화, VR(가상현실)/AR(증강현실) 소프트웨어 활용을 통해서 업무를 추진할 수 있게 된다. ③SaaS(서비스로서의 소프트웨어, Software as a Service) 차원에서의 전환. 원격통제, 스마트공장, 자율운행, 스마트교통 등이 가능하다. 이러한 변화에 기초하여 “5대 응용”, 즉 ①클라우드에서 로봇과 로봇의 연결 ②공업AR ③물류추적 ④공업 자동화 통제 ⑤사물인터넷이 실현된다(中國工程機械工業協會, 2019b). 쉬궁그룹은

2018년 12월 13일 공업인터넷 플랫폼인 ‘한윈(漢雲, 한 클라우드)’를 발표한 바 있다(中國工程機械工業協會, 2019c).

글로벌 건설기계 시장 매출액 7위, 중국 굴삭기 시장 점유율 1위인 산이중공은 2019년 화웨이(華爲), 웨신스마트(躍薪智能)와 협력하여 5G를 이용하여 굴삭기를 원격조정 하는 시범을 보였다(中國工程機械工業協會宣傳部, 2019). 산이중공은 “모든 것을 디지털화한다”는 것을 강조하고 있다. 산이중공의 일반직원뿐만 아니라 고급경영자도 인터넷, 빅데이터, 인공지능 등의 신지식 학습에 나서고 있다. 산이중공이 투자하여 설립한 “나무뿌리 클라우드(樹根互聯, ROOTCLOUD)”라는 기업이 개발한 공업인터넷 오픈 플랫폼에는 45만 대의 기계설비가 연결되어 있는데, 그중 건설기계 설비는 30만 대가 연결되어 있다. 플랫폼의 빅데이터는 기업이 제품을 설계, 제조, 판매, 서비스하는 데 다양한 능력을 부여하고 있다(『新華網』, 2018년 11월 27일).

“나무뿌리 클라우드(樹根互聯, ROOTCLOUD)”는 전통적인 공업과 디지털 기술의 융합·발전을 강조하고 있는 리커창(李克強) 총리의 주목을 받은 바 있다. 2017년 10월 30일 국무원 상무회의가 개최되었을 때의 일이다. <<“인터넷+선진 제조” 심화, 공업인터넷 발전에 관한 지도 의견>>을 심의하는 회의였다. 이 상무회의가 열리기 직전 리커창 총리와 국무원원은 국무원 제1회의실로 가는 복도에 전시된 소형 “공업인터넷” 전시실을 들렀다. 이 전시실에는 10여 개의 공업인터넷이 전시되어 있었는데, 리커창 총리 일행이 멈추어 섰던 곳은 산이그룹(三一集團)이 투자하여 설립한 “나무뿌리 클라우드(樹根互聯, ROOTCLOUD)”가 개발한 공업인터넷 플랫폼 앞이었다(SANY 홈페이지, 2017c).

“나무뿌리 클라우드(樹根互聯)” 설립 발표 시점은 2016년 12월 28일

이지만, 이 기업은 갓 태어난 신생기업은 아니다. 산이그룹은 2008년 사물인터넷 팀을 조직했는데, 이 팀이 성장하여 “나무뿌리 클라우드”를 설립한 것이다. “나무뿌리 클라우드”의 설립 발표회에서 산이그룹의 이사장은 산이그룹이 “나무뿌리 클라우드”의 주요 투자자이지만, “나무뿌리 클라우드”는 폐쇄적이지 않고 개방된 플랫폼이라고 밝혔다. 이 발표회에서 “나무뿌리 클라우드” 총경리는 나무뿌리 클라우드는 <<중국제조 2025>>의 견실한 실천자이자 산이그룹이 다년간 공업인터넷 영역에서 축적한 기술과 창조 정신의 계승자이며, 사물인터넷으로 가치를 창조하고, 제조를 더욱 단순하게 하는 것을 사명으로 한다고 밝혔다(SANY 홈페이지, 2017a).

2008년 사물인터넷에 주목했던 것에서 알 수 있듯이 산이중공은 건설 기계에 디지털 기술을 접목하는 노력을 꾸준히 전개해온 것으로 보인다. 산이중공은 2017년 11월 초 SY215 굴삭기에 “DCS(디지털 건설 시스템, Digital Construction System)”을 장착하는 실험을 성공적으로 마쳤다. 조작공은 DCS 덕분에 운전실 내에 장착된 작은 모니터를 보고 버킷의 좌표를 측정할 수 있게 되었는데, 버킷의 3D 위치 오차는 3cm 이하라고 알려져 있다. 전통적인 시공 방법은 운전자가 도면을 보면서 일정한 정도 시공한 뒤 측정하고 현장 관리자가 작업의 정도를 측정한 뒤 다시 운전자가 시공하는 작업을 되풀이하는 것이었는데, 디지털 시공 방법을 채택하게 되면 운전자가 시공하는 동안 센서가 작업의 범위와 양을 동시에 측정하기 때문에 운전자와 작업현장의 관리자의 노동 효율성이 대폭 제고된다. 산이중공은 DCS를 장착한 뒤 시공의 효율성과 질은 각각 30~70%, 50% 제고되었고, 연료도 43% 절감되었으며, 건축자재도 11% 절감되었고, 노동시간도 55% 단축되었다고 밝히고 있다(SANY 홈페이지, 2017b).

1986년 소형 민영기업으로 출범한 산이중공이 어떤 경로를 거쳐서 2011년 <<파이낸셜 타임즈>>가 선정한 글로벌 500대 기업 가운데 431위로 선정되었는지에 대해서는 추가 연구가 필요하다. 아무튼 산이중공은 중국공업정보화부(工業和信息化部)가 2015년 첫 번째로 선정한 46개 “중국 스마트 제조 시험 기업 시범 프로젝트(中國智能製造試點示范項目)”¹⁷⁾에 선정된 기업 가운데 하나로 되었다(SANY 홈페이지, 2018). 중국에서는 어떤 기업이 정부 당국 추진하는 프로젝트에 선정되었다는 것은 그 기업이 정부의 다양한 지원을 받을 수 있다는 것을 의미한다. 산이중공은 2016년 ‘병기장비 과학연구 생산 허가증’을 획득하여 군수산업에 참여할 수 있게 되었다.

쉬공그룹과 산이중공 이외에 중국의 많은 건설기계 기업들도 5G시대를 대비하고 있다. 광시성(廣西省) 류공그룹(柳工集團)의 당 위원회 서기이자 이사장은 2019년 7월 26일 APEC 공산업 지도자 중국논단에서 중국이동(中國移動)과 련통(中國聯通)이 류공의 R&D센터에 5G 사무실을 개설했고, 류공의 당해 연도 목표는 회사의 사무실에서 2000km 떨어진 화물적재기(로더)를 조종하는 것이라고 밝힌 바 있다. 2018년 2월 산투이(山推)는 화웨이, 산둥렌통(山東聯通)과 5G 스마트제조 영역에서 협력하기로 했고, 지닝(濟寧) 제1공업지구에 5G 웹사이트(站點)를 개설했다. 산투이는 이런 경험을 축적하여 건설기계의 지능화와 무인화를 실현하고자 한다고 밝혔다. 동년 12월 18일 중련중커(中聯中科) 산하 기업인 중커윈구(中科雲谷)은 공업인터넷 플랫폼 Z Valley OS를 발표했다. 링공

17) 중국공업정보화부(工業和信息化部)가 2015년 9월 11일 46개 기업의 명단을 발표했다. 재정부와 공업부는 93개 중점 프로젝트에 대해 총 110.8억 위안(그중 중앙재정 투자액은 21.5억 위안)을 투자하기로 했다(『經濟日報』 2015년 9월 11일).

(臨工)은 2019년 3월 린이론통(臨沂聯通)과 원격조종 굴삭기 개발에 협력하기로 했다고 발표했다(中國工程機械工業協會宣傳部, 2019).

2. 기업사례: H기업

가. 기업 개요

H사는 1995년 중국 창저우(常州)에 설립된 H사의 해외 생산법인이다. H사는 H사가 중국의 국유기업 창린(常林)공사와 60:40의 비율로 설립했다. 설립 당시에는 굴삭기만 생산했으나 필자가 2019년 H사를 방문했을 때에는 굴삭기, 지게차, 휠로더 등 건설기계를 제조하고 있었다. H사는 한국의 대표적인 건설기계 제조 기업으로 굴삭기, 휠로더, 백호 로더, 지게차, 스키드 로더, 도로장비 등을 총 6기종의 제품을 생산하고 있다. H사는 국내에 엔진을 생산하는 합자회사, 메인 컨트롤 밸브(MCV), 유압 모터를 생산하는 자회사를 두고 있다. 먼저 H사 본사인 H사의 발전 현황을 살펴본 뒤 H사의 발전 현황을 살펴보도록 하자.

H사는 1980년대 중반기 미국의 한 기업과 도자, 로더 OEM 공급계약을 체결했고, 그 후 중형 굴삭기 자체 고유 모델을 개발했다. H사는 1990년 휠로더를 개발하여 유럽 지역으로 수출을 개시했다. H사는 2002년 베이징 징청(北京京城)과 합자 형태로 굴삭기와 지게차를 생산하는 법인 설립 계약을 체결한 데 이어 이듬해에는 창린공사와 다시 60:40의 비율로 중국에서 3번째 생산법인을 설립했다. 2003년 상반기는 H사가 1295대의 굴삭기를 판매하여 세계적인 건설장비 업체를 따돌리고 중국 내 판매량 1위를 기록한 해이기도 하다(H사 홈페이지, 2003).

2007년은 H사가 굴삭기에 디지털 기술을 접목하여 기술적으로 도약

한 해이다. 동년 H사는 엔진 모니터링, 엔진 고장 정보, 메인テナンス 관리 정보, 가동 이력 정보 등을 점검할 수 있는 자기진단 프로그램을 개발했다. 이 프로그램을 통해서 운전자는 굴삭기 주 제어기와 통신하면서 굴삭기의 운전 모드 설정 상태, 연비 성능, 냉각수 온도 등 다양한 정보를 확인할 수 있으며, 엔진과 주변 전장품의 점검 절차를 제공해 운전자가 직접 장비의 이상을 진단할 수 있게 되었다(H사 홈페이지, 2007b).

2009~2010년은 H사가 첨단 건설기계를 선보인 해이다. 우선 건설기계와 디지털 기술의 융합·발전이다. H사는 2009년 원격관리시스템인 “하이 메이트(Hi-mate)”를 상용화했다. 이 시스템을 통해서 건설 장비의 상태를 확인할 수 있게 되었고, 건설 장비를 원격조종 할 수 있게 되었다. 건설 장비의 내부에 설치된 제어 모듈이 건설 장비의 문제점을 발견하면, 그 정보를 위성통신으로 웹사이트에 실시간에 전달하도록 되어 있는 시스템이다. 따라서 이 시스템을 통해서 건설 장비의 고장 여부, 부품 교환 시기 등을 손쉽게 파악할 수 있게 된 것이다. 또한 GPS와 전자지도를 활용할 수 있고, 엔진을 시동하고 제한하도록 설계되어 있기 때문에 이 시스템을 통해서 건설 장비의 원격조종도 가능하게 되었다(H사 홈페이지, 2010). H사가 “하이 메이트”를 개발하기 시작한 시점은 2002년이다(H사 홈페이지, 2017). H사는 2017년 “하이 메이트 2.0”을 개발했다. 연료 잔량, 가동률, 부품 교환 주기 등 분석 정보를 한 눈에 볼 수 있도록 개선되었고, 무선 업데이트 기능이 추가되었다. 2017년 현재 “하이 메이트”는 전 세계 10만여 대 장비의 엔진, 유압 장치 등을 모니터링하고 있고, 사용자에게 이상 여부와 부품 교체 적정 시기에 대한 정보를 제공하고 있다(H사 홈페이지, 2017). 한편, 그 다음, 건설기계의 전기화이다. H사는 2010년 전기 굴삭기를 선보였다. 디젤 엔진과 전기모터로 구동되는 이

굴삭기는 기존 굴삭기보다 연비가 최대 25%까지 개선된 친환경 장비로 평가받았다(H사 홈페이지, 2010).

H사는 2011년 산둥성(山東省) 타이안(泰安)에 연 8천 대 규모 생산 능력을 갖는 휠로더 공장을 준공했다. 휠로더는 주로 토목공사 현장이나 광산에서 흙이나 모래, 골재 등을 옮기는 데 사용하는 장비이다. 이로써 H사는 장쑤성, 베이징, 산둥성 등에 모두 4개의 건설장비 및 부품 생산 공장을 보유하게 되었고, 중국에서 굴삭기와 지게차, 휠로더를 모두 생산하는 종합 건설장비 메이커가 되었다(H사 홈페이지, 2011).

H사는 2014년 미국의 커민스사와 합자 형태로 엔진공장을 설립했다. 이 공장에서 생산되는 엔진은 H사와 창저우 공장 등 H사의 해외생산법인에서 생산되는 굴삭기, 휠로드, 지게차 등 건설장비 등에 탑재된다. H사는 이 합자 엔진공장을 설립하기 이전에는 커민스사로부터 엔진을 수입했다.

H사는 2018년 무인 굴삭기의 전 단계 기술로 평가받는 “머신 가이드스(Machine Guidance)” 굴삭기를 선 보였다. 이 시스템은 굴삭기에 각종 센서와 제어기, 위성항법시스템(GNSS) 등을 탑재하여 굴삭기의 자세와 위치, 작업 범위 등을 실시간으로 운전자에게 알려준다. 이 시스템이 개발되기 이전까지는 운전자와 현장 관리자는 도면에 따라서 작업하면서 작업의 정도를 측정했지만, 이 시스템을 이용하게 되면 작업과 동시에 측정이 이루어지기 때문에 작업 과정이 단순해지고, 노동시간과 노동력이 감소된다. H사는 자동 정밀 시공 기능이 추가된 “머신 컨트롤(Machine Control)”을 개발하고 있고, 2021년까지는 미래형 건설플랫폼이라고 불리는 “스마트 컨스트럭션”을 구현할 계획이다. “스마트 컨스트럭션”이란 측량부터 시공, 완공 후 유지 관리에 이르기까지 토목공사 프로세스 전반

에 걸쳐 정보통신기술(ICT)과 인공지능(AI)을 활용하여 정보를 취합·분석·제어하는 지능화 기술을 말한다. H사는 가이던스 굴삭기를 사용하면 공사기간 및 비용을 20% 이상 줄일 수 있고, 안전사고의 위험을 낮출 수 있다고 주장한다(H사 홈페이지, 2018c).

H사가 건설기계와 디지털 기술을 융합하는 과정에서 주목할 점은 기업 간에 이루어지는 협력체계이다. 우선, 엔진 원격 진단 서비스 구현을 위한 협력 체계이다. H사와 커민스사는 2017년 초 기술개발 양해각서(MOU)를 체결한 후 2년여 간 공동 개발을 통해서 엔진 고장 진단 서비스를 할 수 있는 체계를 갖추었다. H사는 자사가 개발한 “하이 메이트”와 커민스의 엔진 솔루션을 통해 굴삭기 엔진의 부품 이상 여부와 문제 해결 방안이 담긴 진단 리포트를 실시간대로 확인할 수 있는 기술을 확보한 것이다(H사 홈페이지, 2019d). 광산과 삼림 등 도심에서 멀리 떨어진 곳에서 작업하던 건설기계가 고장이 나면 과거의 경우에는 작업을 멈추고 부품이 올 때까지 기다려야 했지만, 이 시스템 덕분에 설비 정비에 필요한 부품과 기자재를 미리 준비할 수 있게 되었고, 대기 시간을 줄일 수 있게 되었다. 그 다음, “스마트 컨스트럭션” 구축과 관련된 기업 간 협력 체계이다. H사는 통신회사인 SKT, 세계적인 측량 전문 기업인 미국의 트림블사와 MOU를 체결하여 2020년까지 “스마트 컨스트럭션”을 상용화한다는 계획을 발표했다. SKT는 5G 통신을 포함하여 통신 서비스 제공 및 건설현장의 안전을 위한 다양한 솔루션을 개발하고, 트림블은 드론을 이용한 지형 측량과 변환 솔루션 개발, 건설 공사 운영 효율 향상을 위한 솔루션 개발에 나서기로 했다는 것이다(H사 홈페이지, 2018a).

그밖에 H사가 역점을 두고 개발하고 있는 건설기계는 다음과 같다. 첫째, 자율주행 무인 지게차 개발이다. 관제 시스템을 통해서 최적의 경로

로 자율 주행하며 원격으로 제어하는 디지털 기술이 요구된다. 또한 돌발 상황에 대응할 수 있도록 주변 환경을 감지하고 차량을 통제할 수 있는 차량 제어 시스템도 필요하다. 자율주행 무인 지게차는 반복 작업이 빈번하게 이루어지는 물류창고, 24시간 무인 가동이 필요한 사업장, 좁은 공간의 작업장 등에서 활용된다. 이와 관련하여 H사는 스마트 물류 솔루션 사업을 추진하고 있고, 배터리 상태를 모니터링하는 배터리 관제 시스템, 무선 충전 시스템 등을 개발하고 있다(H사 홈페이지, 2019c). 둘째, 전기로 구동되는 소형 전기굴삭기의 개발이다. H사는 커민스사와 함께 100% 전기로 구동되는 3.5톤급 미니굴삭기를 개발하고 있다. 디젤엔진 대신에 전기모터로 구동하기 때문에 소음이 감소되고 연료비도 최대 60%까지 절감할 수 있다. H사가 소형 전기굴삭기에 착목하고 있는 것은 점차 높아지고 있는 환경오염 규제 때문이다. 북미 지역은 배기가스 규제 정도가 가장 높은 수준인 “티어4 파이널(Tier-4 Final)”을 채택하고 있고, 서유럽의 일부 도시는 2025년부터 디젤 차량의 도심 진입 금지를 추진하고 있다(H사 홈페이지, 2018b). 셋째, 초대형 굴삭기 개발이다. H사는 러시아, 몽골, 우즈베키스탄 등 석광산 지역의 고객의 요구사항을 반영하여 2019년 4월 120톤 초대형 굴삭기를 출시했다(H사 홈페이지, 2019b). 넷째, 핵심 부품의 내제화이다. H사는 핵심부품을 생산하는 자회사를 통해서 지게차의 핵심 부품인 트랜스미션과 드라이브 액슬(Drive Axle) 전문회사의 인수합병을 추진하고 있다(H사 홈페이지, 2019a).

1995년 창저우에 설립된 H사는 합자 형태로 설립되었는데, 합자 파트너인 창린(常林)은 중국의 중앙정부 소속 국유기업인 중국기계공업집단 유한공사의 자회사인 국기중공업(國機重工業)창린유한공사의 자회사이다. 한국에서 핵심적인 부품을 수입하여 부품을 가공조립하는 공장으로

출발했다. H사는 2003년 굴삭기 연 판매량이 5,000대, 누계 판매량 10,000대를 달성했다. 2004년 현재의 부지에 있는 신공장 완공이 완공되어 현재의 부지로 제1공장과 제2공장이 통합되었다. 2007년 창저우 공장 부지에 독자법인 형태로 굴삭기와 휠로더에 조립되는 유압기기 생산 공장이 착공되었다. 유압기기공장은 창저우와 베이징에 설립된 중국 합자사의 생산제품의 납기 및 가격 경쟁력을 높이고 고부가가치 유압 기술품의 현지 생산으로 고수익을 창출하기 위해 설립되었다(H사 홈페이지, 2007a). 2009년에는 “장쑤 A/S 교육센터”가 설립되었다. 2010년 연 생산량은 10,000대 규모로 확대되었다. 2013년 누계 생산량 및 판매량은 60,000만대를 달성했다. 2016년 티어3(Tier3) 신제품(VS시리즈)을 생산·판매하기 시작했다. VS시리즈는 중국의 환경 규제에 맞추어 개발한 제품이다. 동년 소형 굴삭기(6T-15T)를 신규 생산하기 시작했다. 2017년 소형 굴삭기 조립라인이 신설되어 총 3개의 조립라인을 가동했다. 그간 베이징, 타이안에 있던 생산법인이 모두 창저우로 통합되어 있었다.

2019년 7월 8일 필자가 H사를 방문했을 당시 H사의 누적 생산량은 80,000대였다. H사의 최고경영자에 따르면, H사 판매량이 가장 많았던 해는 2010년이라고 했다. <표 3-4>은 H사의 생산량과 판매량을 보여준다. H사는 2011년 이후부터 생산과 판매가 급감하다가 2005년 이후 서서히 회복하고 있다. 생산의 경우 2018년은 2017년 대비 206% 증가했고, 2019년은 212% 증가할 것으로 전망했다. 판매의 경우 2018년은 2017년 대비 183% 증가했고, 2019년은 225% 증가할 것으로 전망했다. H사의 2019년 2분기 경영실적 공시 자료에 따르면, 2019년 1/4분기 H사의 매출액은 2,366억 원으로, 국내의 1,104억 원보다 두 배 더 많다. 중국 시장이 그만큼 크다는 것이다. 한편, H사의 생산량과 판매량의 변

동 추세는 중국 굴삭기 시장의 부침과 연관되어 있다. [그림 3-3]에서도 알 수 있듯이 2011년 이후 중국 시장에서 굴삭기의 판매량은 점차 감소하기 시작하여 2015년에 최저점을 찍었고, 서서히 회복하다가 2018년 들어서서야 비로소 2011년 수준을 초과했다.

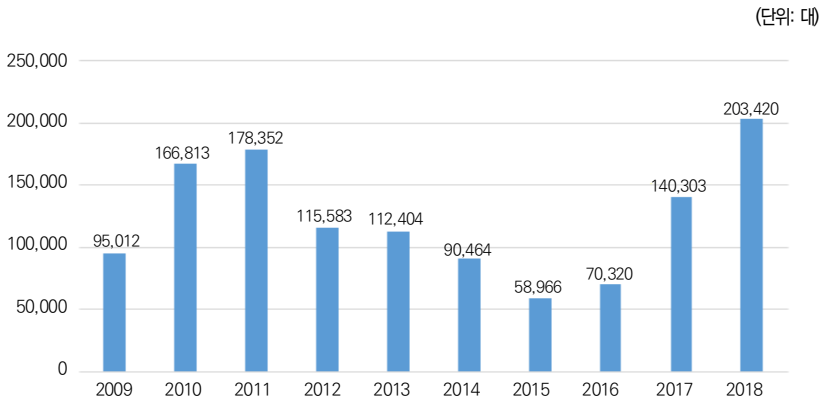
표 3-4 H사의 생산량과 판매량

	2010년	2017년	2018년	2019년(예측)
생산량	10,664	4,250	8,753	8,990
판매량	9,490	3,954	7,234	8,990

(단위: 대)

자료: 필자의 인터뷰(2019년 7월 8일).

그림 3-3 각 연도별 중국 굴삭기 시장 판매량



(단위: 대)

참고: 이 통계는 중국에서 굴삭기를 생산하는 25개 주요 기업을 대상으로 중국 국내에서 판매한 것을 근거로 작성되었다.
 자료: 前瞻數據庫(2019).

중국 건설경기의 부침에 따른 H사의 부침과 관련하여 H사 최고경영자는 “글로벌 금융위기 이후 중국 정부가 인위적으로 경기를 부양하면서 생산과 판매가 급증했다가 2013년부터 경기가 급랭하여 2015년에는 최

저점을 찍었다. 그 해 판매 대수는 800대밖에 되지 않았다. 고객(대리상) 가운데 파산하는 대리상이 많이 나왔고, 고객과 관계를 단절할 수밖에 없었다. 지금도 건설 경기는 여전히 나쁘다고 느낀다.”라고 밝혔다. 이 최고 경영자는 “중국의 로컬기업은 건설 경기가 나빠도 고객(대리상)과 관계를 단절하지 않았지만, 외자기업들은 고객과 관계를 단절했기 때문에 그 영향이 지금의 시장 점유율에서 나타나고 있다.”라고 밝혔다.

2004년부터 H사에서 근무하고 있는 고객지원 관리자는 “2004년 당시에는 굴삭기 1대를 4~5명이 함께 구매했다. 그 후 영업망에 아주 큰 변화가 있었다. 2016년 전후 700~800명을 고용하고 있는 대리상도 있었다. 영업, 마케팅, AS를 모두 담당하는 대리상이다. 이들 대리상 가운데 일부는 본 영업과 관계가 없는 부동산에 투자했고, 그 결과는 좋지 않았다. 담보를 잡히고 굴삭기를 구매했으나, 이들이 파산할 경우 담보가 거의 의미가 없다. 지금은 은행이 개인의 신용을 엄격하게 관리하고 있지만 당시만 하더라도 그렇지 않았다.”라고 밝혔다. 2011년 중국 시장에서 굴삭기 판매량이 최고점에 오른 뒤 경기가 하락하면서 외자기업만 큰 타격을 받은 것이 아니고 중국의 로컬기업들도 큰 타격을 받은 것으로 보인다. 중국공정기계공업협회 굴삭기계 분회(CCMA) 회장은 중국에는 2017년 11월 현재 35개 굴삭기 생산 기업이 있는데, 이는 2011년 대비 50% 감소한 것이라고 밝혔다(『中國證券報』(2017년 11월 20일).

결국 중국의 건설기계산업에서는 건설경기의 부침에 따라서 실력이 약한 기업은 시장에서 도태되고, 실력이 강한 기업은 시장 점유율을 확대하면서 발전하고 있는 실정이다. H사의 경우 2013년 직후 고객과의 단절 때문에 판매 네트워크가 예전만 못하고, 건설경기가 조금씩 회복되고 있어도 과거의 쓰라린 경험 때문에 적극적인 경영정책을 펴지 못하고 있

는 것으로 보인다. 그런 가운데 실력을 갖춘 중국의 로컬기업들의 시장 점유율은 나날이 확대되고 있다.

나. 고용현황

H사의 고용 현황은 <표 3-5>와 같다. 2019년 H사의 총 고용자 수는 2010년 10,000대 정도를 생산할 당시와 비슷하다고 한다. H사 인사총무 담당자는 2010년 당시는 CKD 조립이 50~60% 이상이었고, 외부에서 부품을 조달하여 조립했으나 지금은 내재화율이 높기 때문에 총 고용자 수에서 변화가 거의 없다고 설명했다. 고용의 구성 면에서 2010년과 비교했을 때 크게 달라진 점은 실습생의 채용 여부이다. 2010년 당시에는 200여 명의 실습생이 있었으나 지금은 실습생이 아예 없고 그 대신 파견직 노동자들이 증가했다. <표 3-5>에서 계약직은 파견직 노동자를 말한다. 당시 전문고등학교의 인력이 충분했는데, 지금은 그렇지 않다고 한다. 조립반의 경우 어떤 전문고등학교는 졸업을 앞둔 1개 반의 학생을 실습생으로 보내주었지만, 지금은 인턴 후 채용을 약속해야 보내준다고 한다. 게다가 용접을 하려는 실업계 고등학생이 점차 감소하고 있다고 한다. 파견직 노동자들은 3개의 파견회사를 통해서 채용한다. H사는 파견회사와 1년마다 계약한다. 파견노동자의 노동계약 기간은 2년이다. 정규직 노동자의 노동계약 기간은 사무직, 생산직 모두 4년 또는 5년이다. H사는 1995년에 설립되었기 때문에 무고정계약기간 노동자의 비중이 높는데, 전체의 55%를 점하고 있다.

표 3-5 H사의 고용 현황

구분		주재원	현지인	합계
직영	사무직	7	229	236
	생산직		292	292
	합계	7	521	528
계약직			216	216
합계		7	737	744

자료: H사 제공.

생산직 노동자의 구성은 용접공은 90명(가공센터 포함), 조립공은 144명, 자재 18명이다. 파견직 노동자는 용접, 조립, 창고 업무에 배치되어 있다. 채용난이 있는데, 생산직 노동자의 경우 주로 숙련 용접공에서 나타난다. 자격증을 가진 용접공(CO2 용접공)을 구하기 힘들다고 한다. 성수기에는 용접공이 필요한데, 용접공을 찾기 힘들다는 것이다. 성수기는 12월, 1월, 2월이다. 매년 3월이 되면 중국에서는 양회(兩會)가 개최되는데, 이 양회에서 중국 당국이 경제 성장 목표 지표를 발표하기 때문에 건설 경기 붐이 일어나고, 기업으로서는 사전에 대비할 필요가 있기 때문에 그 기간이 성수기가 된다고 한다. 사무직의 경우 고급인재 유치가 어렵다고 한다. 채권 환수 작업 때문에 법률 전문가가 필요한데 적합한 인재를 찾기가 힘들어 외부 법률 전문가에 의존하고 있다고 한다. 생산본부 본부장은 고급인재를 찾는 것이 힘든 이유에 대해서 보상 면에서 흡인력이 약한 점과 지역적 열세를 들었다. 창저우는 상하이(上海)와 가까운 도시인데, 대부분의 고급인재들은 상하이로 가기 때문에 창저우는 지역적 열세에 처해 있다는 것이다.

남녀 비율은 전체 직원의 경우는 90:10이고, 생산직 노동자의 경우는 여성 1명만이 고용되어 있다. 생산직 노동자는 주로 허난(河南), 산둥(山東),

안후이(安徽)에서 채용하고 있고, “강소성 북부(蘇北)”에서도 일부 채용하고 있다. 기숙사가 없기 때문에 모든 직원에게 통상임금의 16%에 해당하는 주택 보조금이 지급된다. 생산직과 달리 사무직 노동자는 장쑤성 출신이 많은 편이다.

평균연령의 경우, 생산직 노동자는 35세, 사무직은 37세이다. 생산본부 본부장은 H사의 연령구조가 역삼각형 구조가 되고 있는 것이 걱정스럽다고 했고, 이 점을 고려하여 판매량이 바닥을 찍었던 2015년에 구조조정을 한 번 한 적이 있다고 밝혔다. H사 생산직과 사무직 노동자의 학력은 <표 3-6>과 같다.

표 3-6 H사 생산직과 사무직 노동자의 학력

		석사 이상	대졸	전문대졸	고졸	중졸
생산직	조립			20	73	21
	용접			13	38	39
	창고			2	10	6
사무직		5	137	83	30	4

자료: H사 제공.

H사의 이직률은 6% 정도인데, 사무직 노동자보다 생산직 노동자가 더 많이 이직한다고 한다. 2년 전만 하더라도 이직률은 4~5% 정도 수준이었다. 2018년 잔업이 많았지만, 지금은 생산량이 감소하여 잔업이 별로 없고, 잔업 수당이 줄어든 결과이다.

다. 교육훈련

H사는 신입사원을 대상으로 취업규칙, 안전생산, 그룹 및 회사 소개와 관련하여 1~2일 정도 훈련한다. 시니어, 주니어 보드의 경우 H사에 연수

도 보낸다. 2018년에는 일본 연수(TPS)도 있었다고 한다. 생산기술과 관련하여서는 내·외부 교육이 이루어진다.

라. 임금, 승급, 평가 시스템

H사의 임금구조는 H사와 동일한데, ‘기본급+직무급+능력급’으로 구성되어 있다. 생산직 노동자의 경우 9급→8급→7급(기원→기장→기갑)으로 승진하고 승진에 따라서 임금이 달라진다. 따라서 “등급제+직무급”의 임금 구조라고 볼 수 있다. 가령 조립의 경우 9급 사원 5급에서 출발하고, 용접의 경우 9급 3급에서 시작한다. H사 생산본부 본부장에 따르면 중국에서 생산직 노동자의 경우 이런 승급체계는 없고, 기술공(技工), 고급기사 등 직무가 나누어져 있을 뿐이라고 한다. 사무직 노동자의 경우 승급체계는 8급→7급→부과장→과장→부차장→차장 등으로 정해져 있다. 각 등급별 승급에 요구되는 기간은 생산직의 경우는 5년, 사무직은 4년이다. 2017년의 경우 임금의 구성 비율은 기본급 58%+상여금 10%+기타 22%(명절 복지비)이다. 직책에 따른 수당도 지급되는데, 반장 수당은 기본급의 60%이다.

H사의 임금 수준은 코마츠 수준의 95% 정도라고 한다. 2018년 생산직 노동자의 연 평균임금은 14.2만 위안(성과급 제외, 잔업 수당 포함) 정도이고, 사무직 노동자의 연 평균임금은 15.6만 위안(특근, 상여금 포함) 정도이다. 2018년의 경우 전년 대비 성장률이 높았기 때문에 이처럼 평균임금이 높았지만, 평소 생산직 노동자의 평균임금은 10만 위안 정도, 사무직 노동자는 11~12만 위안 정도라고 한다. 2019년은 전년도 실적이 좋았기 때문에 임금을 5% 인상했고, 성과급을 557% 지급했다고 했다.

2019년의 성과급은 H사의 역사상 가장 높은 수준이라고 한다. 생산본부 본부장은 2019년의 실적을 고려하면, 2020년의 성과급은 300~400% 정도가 될 것으로 예측한다고 밝혔다.

H사의 평가 시스템은 H사와 동일하다. 6월, 12월에 1번씩 1년에 두 번 실시한다. 평가의 등급은 S(10%), A(20%), B(60%), C(7%), D(3%)로 나누어지는데, 두 번 D 등급을 받으면 특별관리 대상이 된다. 평가의 대상은 개인이다. 평가의 담당자는 사무직 노동자의 경우 1차는 부문 과장, 2차는 부장, 3차는 본부장이다. 과장 이상은 총경리가 직접 평가한다.

H사는 언어 능력에 따른 수당을 별도로 지급하고 있다. 한국어의 경우 한국어능력시험(TOPIK) 등급을 고려하고, 영어의 경우 토익 점수를 고려한다. 통역수당과 언어수당으로 나누어진다. 수당은 월 700~1600위안 정도이다. 부차장 이상의 직급은 직책 수당이 있기 때문에 별도의 통역수당이 없고, 언어 수당만 지급된다. 조선족을 포함하여 통역 및 언어수당을 받는 사람은 23명인데, 조선족은 10명 미만이다. 한족의 경우 주로 한국에서 1~2년 언어연수를 다녀온 사람들이다.

마. 공회 및 노사관계

공회는 1998년에 설립되었다. 현 공회 주석은 생산안전 담당 과장이 겸임하고 있다. 공회 위원은 9명인데, 모두 겸임이다. 차액선거를 통해서 공회 위원을 선출하고, 공회 위원 가운데 공회 주석을 선출한다. 공회는 1년에 한 번 임금협상을 진행하고, 실질적인 단체협상은 진행되지 않고 있다. 인사총무부 부장은 창저우 지역의 경우 집단적 노동쟁의는 거의 발생하지 않고 있지만, 최근 들어 무료로 노동중재를 하기 때문에 개별적

노동쟁의는 증가하고 있다고 밝혔다.

바. 생산라인의 구성

앞서 살펴보았듯이 건설기계와 디지털 기술의 융합으로 제품의 자동화·지능화가 촉진되고 있지만, H사의 제품 제조 공정의 자동화·지능화의 수준은 낮은 것으로 보인다. 제품의 자동화·지능화와 제품 공정의 자동화·지능화와는 별개의 개념인 것이다. 물론 여기에는 이유가 있다. 엔진, 스윙모터 등 핵심 부품은 H사로부터 수입하고 있고, H사에서는 굴삭기의 외관에 해당하는 범용 부품들을 생산하여 핵심 부품과 조립하고 있기 때문이다. H사 공장은 제관공장, 조립공장, CKD 창고, 자재창고, 부품센터, 본관, 성능 시험장, 출하장, 장비 수정장으로 구성되어 있다. 제관공장에서 밴딩기, 절단기(플라즈마, 레이저)를 통해서 굴삭기의 상부 프레임에 해당하는 붐(Boom, 인체에 비유하면 어깨와 팔에 해당)과 암(Arm, 상하부의 센터를 연결하는 부분), 하부 프레임에 들어가는 철판들을 굽히고 절단한다. 절단기의 경우 두께가 두꺼운 철판은 플라즈마, 얇은 경우 레이저로 절단한다. 절단 프로그램이 입력된 절단기를 사용하기 때문이 이 공정은 자동화되어 있다. 플라즈마 2대, 레이저 1대가 가동되고 있었다. 2019년부터 절단기가 사용되었는데, 그 이전에는 협력사를 통해서 절단된 철판을 공급받아 왔다.

절단된 철판을 용접하게 되면 철판의 표면이 균일하지 않기 때문에 가 공기계를 통해서 표면을 균일하게 처리해야 한다. 붐 제작과 하부센터를 제작하는 공정에는 각각 로봇 4대가 용접한다. 로봇 용접기는 과거에는 독일 제품을 사용했지만, 지금은 H사의 계열사인 한국법인이 개발한 것

을 사용한다. 자동차 제조 때 사용되는 로봇은 점 용접이 많지만, 굴삭기의 경우 선 용접이 많다. 로봇 용접기를 사용하면 품질이 균질하게 된다. 공장을 견학하는 고객에 대한 전시 효과도 있다고 한다.

각 부품을 연결하기 위해서 구멍(홀)을 뚫어야 한다. 홀 가공은 굴삭기의 운전 능력에 영향을 미치는 대단히 중요한 공정이다. 홀 가공은 기계 가공으로 이루어진다.

상하부 프레임이 완성되면 도장 라인으로 넘어가서 도장을 마친 뒤 부품은 조립공장으로 넘어간다. 지게차를 이용하여 부품을 조립공장으로 이동한다. H사 공장의 지게차는 사람이 운전한다.

조립공장에는 3개의 생산라인이 운영되고 있었고, 23개의 모델(SKD 포함)이 생산되고 있었다. 중형 생산라인 1개, 중·대형 생산라인 1개, 소형 생산라인 1개가 가동되고 있었는데, 중·대형 생산라인의 가동률이 낮았다. 조립공장에는 볼트 작업, 배선, 유압 배관, 붐, 압, 버킷 조립이 이루어진다. 조립품 가운데 주조립품은 여러 부품들이 조립되어 있는 모듈로 되어 있는데, 이 공장의 별도의 공간에서 조립된다. 조립은 주로 배선과 볼트 작업이 많은데, 볼트를 죄는 소리가 크다. 볼트를 죄는 기계는 각 볼트마다 죄는 강도를 인식하는 프로그램에 따라서 볼트를 죄다.

3개의 생산라인 가운데 한 생산라인의 가동률은 낮다. 생산량은 1일 6대이지만, 생산량이 많을 때에는 1일 18대까지 생산한다. 생산 물량이 많지 않기 때문에 1교대 작업을 하고 있다. 근무시간은 오전 8:00~오후 5:00까지이다. 2018년의 경우 생산량이 증가하여 잔업이 많았고, 토, 일요일 특근도 많았다. 토, 일요일 작업 시간은 오전 8:00~오후 5:00까지 8시간이었다.

조립라인에는 85톤 급의 굴삭기가 전시되어 있다. 상하부 프레임, 붐,

암, 포켓 부품을 모두 한국에서 수입하여 이 공장에서 조립한다. 2019년부터 판매를 시작했는데, 동년 7월 8일 필자가 H사를 방문할 때까지 1대를 판매했다고 한다. 초대형 굴삭기 1대를 판매했을 때의 수익은 소형 굴삭기 100대를 판매했을 때의 수익과 같다고 한다. H사의 경우 초대형은 120톤급인데, 연간 50~100대를 판매했다고 한다.

고객지원본부 본부장에 따르면, 부품의 현지화율은 70%에 달한다고 한다. 한국의 본사가 굴삭기의 기본적인 것은 설계하지만, 현지에 맞는 굴삭기가 필요하다고 한다. 중국의 지역 환경에 맞는 굴삭기가 요구되는데, 현지의 연구소가 그 설계를 담당한다. 가령 배 운송이 많은 후베이(湖北) 지역의 경우 강에 침전물이 많아서 진흙을 퍼내야 하는 작업이 요구되는데, 물 위에서 작업할 수 있는 굴삭기가 요구된다는 것이다. 따라서 부레가 달린 굴삭기를 개발할 필요가 있다고 한다. 또한 장쑤성은 진흙이 많고, 중국의 서부 지역은 모래와 돌이 많은 지역이기 때문에 지역의 토질에 따라서 버킷이 넓은 것이 좋은지 좁은 것이 좋은지를 결정할 필요가 있다고 볼보의 경우 2007년 경 중국 현지에 연구소를 설립했는데, 현지의 수요에 맞추어 굴삭기를 개발함으로써 순식간에 내몽고 시장을 장악했다고 한다.

제2절 전자산업의 디지털 기술 발전과 고용관계의 변화

1. 전자산업 현황

본 절에서는 중국의 에어컨 시장과 에어컨을 생산하는 중국 전자기업의 사례를 검토해 보기로 한다. 먼저, 산업현황을 살펴보면, 중국의 에어

권 국내 시장에서는 중국의 로컬 기업의 시장 점유율이 압도적으로 높고, 외자기업의 시장 점유율은 점차 저하하고 있다. 이 같은 현상은 세탁기, 냉장고, 텔레비전 제품에서도 동일하게 나타나는데, 이는 전자제품의 아키텍처가 모듈형이기 때문에 후발주자가 모방을 통해서 선발주자를 추격하기가 상대적으로 쉽기 때문에 나타나는 현상이라고 할 수 있다.

중국의 에어컨 제조 기업은 글로벌 에어컨 시장에서도 강자로 된 지 오래되었다. 2018년 가정용 에어컨 글로벌 판매량은 전년 대비 3.3% 증가하여 1억6099만 대였는데, <표 3-7>에서 알 수 있듯이 글로벌 판매량 1~4위는 모두 중국 로컬기업이다. 거리(格力)와 메이더(美的)는 전년대비 시장 점유율이 감소되었지만, 하이얼(海爾)과 아오커스(奧克斯)는 증가했다. 그 가운데 아시아의 저가품 시장을 겨냥한 아오커스(奧克斯)의 성장세가 두드러졌다(『觀察者網』 2019년 8월 16일).

표 3-7 2018년 가정용 에어컨 글로벌 판매량 Top4

순위	기업	시장 점유율	전년대비 성장률
1	거리(格力)	20.6%	-1.2%
2	메이더(美的)	14.7%	-0.1%
3	하이얼(海爾)	10.8%	+0.4%
4	아오커스(奧克斯)	5.9%	+1.3%

자료: 『觀察者網』(2019년 8월 16일).

중국 “국가정보중심(國家信息中心)”에 따르면, 2019년 중국 국내 가정용 에어컨 시장 규모는 6056만 대로 판매량은 전년 대비 7.59% 저하하고, 판매액은 9.95% 저하할 것이라고 예측했다(『中國工業報』 2019년 9월 17일). 『산업온라인(產業在線)』에 따르면, 2019년 상반기 중국 국내 에어컨 시장 생산량과 판매량은 <표 3-8>에서 알 수 있듯이 각각 8856.7만

대, 9053만 대로 전년 대비 각각 0.89%, 1.49% 저하했다. 그럼에도 불구하고 중국 국내 내수는 0.21% 증가했다(『産業在線』 2019년 8월 16일). 중국 도시 가구의 에어컨 보유 대수는 100가구 당 130대인데 비해 농촌 가구는 100가구당 55대여서 농촌 시장의 성장 잠재력은 큰 편이다(曹雅麗, 2019). 중국의 가구가 에어컨을 매년 10%를 갱신한다고 하면 매년 수요량은 4000~5000만 대에 달한다(周雷, 2019). 생산량보다 판매량이 더 많은 것은 재고 물량의 판매가 포함되었기 때문이다.

표 3-8 2019년 상반기 중국 국내 에어컨 시장 생산량과 판매량

구분	대수(만 대)	전년 대비 증감(%)
생산	8856.7	-0.89
판매	9053	-1.49
내수	5288	+0.21
수출	3765	-3.78

자료: 産業在線(2019).

〈표 3-8〉의 수출 통계와 약간의 편차가 있지만, 중국 해관 통계에 따르면, 2019년 1~6월 중국의 에어컨 수출량은 3731만 대로 전년 동기 대비 7.2% 저하했다. 글로벌 경기의 둔화, 신흥경제 지역의 화폐 평가 절하, 미중 무역마찰 등으로 2019년 상반기 중국의 가전용 에어컨 수출이 저하한 것으로 보인다. 〈표 3-9〉는 중국 에어컨 제조 기업 Top3의 매출액에서 해외시장 매출액이 차지하는 비중은 다음과 같다. 이 표는 이들 Top3 기업의 2018년 재무제표를 분석한 것이다(『中國家電網』 2019년 8월 15일). 2018년 글로벌 판매량에서 1위를 기록한 거리의 해외 매출액 비중이 글로벌 판매량 2, 3위를 기록한 메이더와 하이얼에 비해 낮은 것은 거리의 에어컨 수출 제품이 주로 미국에 집중되어 있었는데, 미중

무역 갈등으로 미국 수출이 급감한 데다 주로 저가품이기 때문인 것으로 판단된다.

표 3-9 중국 에어컨 제조 기업 Top3의 해외 매출액 비중

	총매출액 (억 위안)	해외 매출액 (억 위안)	해외 매출액 비중(%)
메이더(美的)	2618	1104.08	42.17
하이얼(海爾)	1833	766.77	41.79
거리(格力)	2000	222.7	11.4

자료: 『中國家電網』(2019년 8월 15일).

중국의 국내 에어컨 시장만 놓고 본다면, 2017년에는 폭증했고, 2018년에는 안정적인 성장의 단계를 거쳤으며, 2019년에는 조정의 단계에 접어들고 있다고 평가받고 있다. 2019년 중국 국내 에어컨 시장의 특징은 다음과 같다. 첫째, 전반적으로 판매량 증가 속도가 둔화하는 가운데 일부 기업의 선전이 두드러진다. 아오커스(奧克斯)는 “중간상을 배제하고 공장에서 직접 소비자에게”라는 구호를 내걸고 인터넷 직매를 통해서 판매량이 증가했다. 둘째, 경쟁이 가속화되고, 가격전이 치열하게 전개되면서 이윤율이 저하하고 있다. 셋째, 재고 압력이 두드러지고 있다. 2019년 상반기 재고량은 4800만 대 수준인데, 대부분이 Top5 기업의 상품이다(『產業在線』 2019년 8월 16일).

2019년 중국 국내 시장에서 에어컨의 판매량 증가 속도가 둔화되고 있는 가운데, 업계 Top3의 고가품 판매량은 증가하고 있다. 특히 하이얼 산하의 카사디(卡薩帝)는 15000위안 이상 시장 점유율이 36.91%로 1위를 달리고 있는데, 이는 시장 점유율 2위의 2배에 달한다. 2019년 6월 말 국가정보중심이 발표한 동년 5월 국내 자기 청소 에어컨 판매량 Top3는

하이얼, 거리, 메이더인데, 이들 브랜드의 시장 점유율은 70%를 넘는다. 1위인 하이얼의 자기 청소 지능 에어컨의 판매량과 판매액은 각각 30.72%, 30.46%를 점한다(『中國財經網』 2019년 8월 2일).

에어컨 제품의 지능화는 5G 기술과 결합하여 더욱 진화하고 있다. 이 점과 관련하여 주목할 기업은 하이얼이다. 하이얼은 중국의 에어컨 제조 기업 가운데 5G 기술을 이용하여 대규모로 상업용 에어컨을 제조하는 유일한 기업이라고 알려져 있다. 하이얼은 IoT의 전용 통신망인 “NB-IoT (협대역 사물인터넷, Narrow Band IoT)” 기술을 사용하여 무선으로 원격조종할 수 있는 에어컨을 개발하고 있다. 하이얼의 5G 기술 응용은 2016년으로 거슬러 올라간다. 하이얼과 중국전신은 5G 에어컨 기술을 연합하여 개발하기 시작했다. 하이얼은 2018년 3월 상하이 AWE에서 세계에서 처음으로 5G 지능 에어컨을 선보였고, 동년 4월 세계에서 처음으로 5G(NB-IoT) 자기 청소 에어컨을 선보였으며, 스마트대학교에 응용하기 시작했다. 2019년 4월 중국가전연구원(中國家用電器研究院), 중국통신원(中國通信院), 하이얼, 중국이동, 화웨이(華爲)는 “사물인터넷 5G 응용 연합 실험실”을 공동으로 설립했다. 이 실험실은 세계 에어컨업계에서 첫 번째 실험실로 알려져 있다(『家電圈』 2019년 6월 10일). 하이얼 이외에도 주목할 기업이 있다. 가전제조 기업인 하이신(海信)이다. 하이신 에어컨은 화웨이(華爲)의 “스마트 가구(智能家居)” 앱을 통해 서로 연결된다. 하이신은 2019년 7월 화웨이 HiLink 생태계에 진입했다(『中國家電圈』 2019년 7월 26일).

하이얼과 하이신 모두 5G 통신을 통해서 지능적인 에어컨을 개발하려고 하고 있다. 에어컨에 사물인터넷의 개념을 도입한 것인데, 이 같은 개발 아이디어는 시스템 에어컨의 글로벌 강자인 다이킨(大金)의 개발 아이

디어와 동일하다. 2019년 다이킨은 바람을 자율적으로 조절하는 “Air Mirror”를 출시한 바 있다. Air Mirror는 사람이 있는 곳을 식별하고, 3~5초 내 스스로 기류의 방향을 조절한다. 다이킨은 빅 데이터를 사용하여 고객의 에어컨 사용 습관을 파악한 후 고객에 맞는 특별한 공기를 만들 수 있는 서비스를 제공할 예정이라고 한다. 이 제품은 스마트폰의 앱 업그레이드와 마찬가지로 업그레이드된다. 5G와 디지털 기술이 접목되면서 에어컨 제품이 사물인터넷으로 연결되고, 원격 조종이 가능해지며, 플랫폼을 통해서 고객의 취향에 맞는 공기를 서비스하는 에어컨이 나타나고 있는 것이다. 중국 에어컨 제조기업의 발전이 눈부시다.

2. 기업사례: K기업

가. 기업개요

1) 기업현황

K사는 소비용 전자기기, 냉방·난방·환기 멀티 에어컨, 로봇 및 자동화 시스템, 스마트 공급사슬(물류) 등을 취급하는 과학기술 그룹이다. 2016년 K사는 포춘 500대 기업에 선정되었으며 이를 2019년까지 유지하고 있다. K사는 중국 광둥(廣東), 장쑤(江蘇), 충칭(重慶), 안후이(安徽), 후베이(湖北) 등 16개 지역에 기지를 설립하였고, 베트남, 인도, 브라질, 벨라루스 등 6개 국가에 해외 생산 기지를 설립했다. 2015년 K사는 알리바바(阿里巴巴)와 합작을 했다. 알리바바의 출자로 가전 생산라인 12개를 인수하고 사물인터넷 분야와 대량주문생산(mass customization)의 가능성을 탐색하게 되었다. 2016년 K사는 독일 로봇 제조기업 쿠카(KUKA)를 인수하면서 로봇 및 자동화시스템 설계 분야에서 세계적 선두기업이

되었다. 2017년 K사는 텐센트(騰訊)와 전략적 합작협의를 맺어 IP 및 사물인터넷과 클라우드 컴퓨팅에 기반한 스마트 홈 가전 공동 개발연구 및 생산을 하기로 했다. 2018년 K사의 영업총수입은 인민폐 2618.20억 위안(元), 순이익 202.31억 위안이다.

K사는 1968년 광둥성 푸산시(佛山市)에 한 향진 집체기업(集体企业)으로 설립되었다. 당시 이름은 ‘베이자오 가도 플라스틱 생산조(北滘街道办塑料生产组)’였다. 1980년대 K사는 향진기업으로 확정되었다. 1993년 K사는 선전(深圳) 증권거래소에 상장되어 중국에서 최초로 상장된 향진기업이 되었다. 상장 이후, K사는 향진 집체 소유제 기업에서 민영 주식제 기업으로 탈바꿈하였다. 2001년 4월, K사는 MBO(management buy-out, 경영자 인수)를 실시했다. 이때 창업자 허상젠(何享健)을 중심으로 하는 회사 경영층이 K사의 최대주주가 된다. K사는 국유자본, 집체자본의 철저한 퇴출을 실시하고 민영기업이 되었다. 2012년 허상젠이 퇴임하고 전문경영인 팡홍보(方洪波)가 이사장직을 이어받았다. 동시에 주식 인센티브 방식을 통해 팡홍보는 K사의 지분 18.33%를 받아 관리하게 되었다. 그렇지만 창업자 허상젠 가족이 여전히 K사의 최대주주다. 그 장남이 가족 주식을 대표로 관리하며 이사직을 맡고 있기도 하다.

K사 연차보고서에 따르면, 2016년부터 2018년까지 회사의 영업수입과 순이익은 각각 다음과 같다. 2016년 영업수입 1590.44억 위안, 순이익 146.84억 위안. 2017년 영업수입 2407.12억 위안, 순이익 172.83억 위안, 2018년 영업수입 2596.64억 위안, 순이익 202.3억 위안. 회사의 영업수입은 평균 증가율이 7%를 넘고, 순이익 증가율은 15%를 넘는다.

2017년 1월, K사는 37억 유로를 지급하고 독일 로봇제조기업 쿠카의 지분 94.55%를 인수함으로써, 쿠카의 지주회사가 되었다. 이번 인수는

K사 전체 경영전략의 일환이었다. 구체적으로는 다음의 네 항목을 포함한다.

첫째, K사의 장기적 전략은 제조업 기업에서 하이테크놀로지 기업으로 탈바꿈하는 것이다. 이러한 변화를 위해서는 다음과 같은 두 방면의 작업이 필요하다.

먼저, K사는 가정용 소비 전자제품의 업·다운스트림 산업을 모두 포괄하는 전체 산업사슬 시스템을 만들어야 한다. 2001년 중국이 세계무역기구(WTO)에 가입한 이후부터 K사는 곧 전체 산업사슬 시스템을 구축하기 시작했다. K사는 국내·국제 시장에서 발생한 판매 수입을 다시 산업사슬의 인수합병에 투자하여 물류, 마케팅 등의 영역에 진출하였다. 2014년, K사는 Tmall(天貓)의 빅데이터 우세를 발견했다. 그 해 주방가구 생산라인 2개를 알리바바(Tmall이 알리바바에 속해있다)에 팔고, 알리바바와 공동출자하여 사용자의 기호 및 주문제작에 기반한 스마트화 생산기술을 연구개발했다. 이로써 새로운 가정용 소비자 전자기기 생산 모델을 탐색하고 있다.

다음으로, K사는 새로운 생산모델에서 필요로 하는 바에 따라 로봇, 자동화시스템 제조 영역에 진출하였다. K사는 새로운 생산모델을 위해서는 작업장 배치 및 생산 설비에 대한 개조가 필요하며, 완전히 새로운 산업용 로봇과 자동화 조작 시스템이 필요하다고 판단하였다. 2015년 이후 알리바바, 텐센트 등 중국의 하이 테크 기업들 역시 제조업에 진출하기를 원했기 때문에 K사는 알리바바, 텐센트, 디디추싱(滴滴出行, Didi)과 합작을 진행하였다. 하이테크 기업이 출자하고, K사는 용자 매입을 통해 도시바(Toshiba) 백색가전 부문, 쿠카 등 로봇 및 자동화시스템의 세계적인 선두 생산업체를 인수하였다. K사는 로봇, 자동화시스템 및 스마트화

시스템을 결합하여 스스로의 생산시스템을 구축하고자 한다.

둘째, K사는 새로운 소비문화를 조성하는 데에 힘써 중국 시장의 새로운 수요를 창조하고 수요 변화를 이끌고자 한다. K사는 전자기기의 판매는 일정 정도 문화적 환경에 기반을 둔다고 판단하였다. K사는 1990년대부터 주방 설비 생산을 시작하였는데, 이러한 주방 설비는 중국 국내와 해외시장에서 매우 큰 부분을 차지한다. K사는 서구의 주방 발전 경험에 근거하여, 중국 주방설비가 반드시 표준화 방향으로 발전해야 한다고 보았다. 중국의 음식, 조리 문화는 모두 반드시 표준화, 서구화에 적응해야 할 것이다. 표준화를 통해 요식업의 이윤 범위를 늘려줄 수 있기 때문이다. 알리바바 등의 기업과의 협업을 통해, K사는 중국 이용자의 취향 정보를 수집하고, 이러한 정보를 쿠키에 전송하고, 쿠키는 각기 다른 중국 이용자군의 기호 특징을 근거로 요식업 로봇, 주방 로봇, 요식업 자동화 시스템에 대한 연구개발 및 제조에 들어간다. 이를 통해 중국의 요식업이 ‘개인화되고 불안정한 요리사가 요리하는 것’에서 ‘취향은 개성화되고, 품질은 안정적인 표준화 생산’으로 바뀌도록 만드는 것이다. 그 과정에서 쿠키는 안정적인 품질, 표준화된 생산설비와 조작 시스템을 제공하고, 알리바바 등의 기업은 중국 이용자의 개성화된 취향 요구를 제공하며, K사의 역할은 이 두 가지를 통합하는 것이다.

현 단계에서 K사는 쿠키의 광고 역할이 발휘되도록 전력을 다하고 있다. 쿠키의 로봇을 선전함으로써 ‘스마트 홈’과 쿠키를 연결시키는 것이다. K사는 전시회, 온라인 방송 등의 형식을 이용하여, 중국 내에 쿠키 로봇에 대한 정보를 광범위하게 알리고 있다. 이를 통해, 중국 대중이 쿠키와 로봇이 요리를 한다는 점을 알도록 만들어, 중국인들의 전통적인 요식업에 대한 인식을 바꾸고자 한다. K사는 만약 표준화된 요식업이 중국에서 널리

퍼진다면, 매년 1000억 위안의 시장가치가 만들어질 것으로 기대한다.

셋째, K사는 인수 및 합병에 중점을 두고 있지만 여타 기업의 재편을 진행하지는 않는다. 쿠카를 예로 들자면, K사에 의해 인수된 쿠카는 인수 이후에도 여전히 독립적으로 운영되고 있으며, K사는 쿠카의 내부 운영에 간섭하지 않는다. 그렇지만 쿠카의 전략 계획, 생산 배치 등은 K사에 의해 결정이 진행된다. 이는 쿠카가 K사의 요구에 근거하여 로봇을 개발하고 제조하기 편리하게 만들어진 구조이다.

K사의 전체 산업 체인시스템은 각 자회사의 독립적 운영을 기초로 하여 구성된다. K사는 각 회사 간 정보교류를 통제하는 동시에, 또한 전체 산업 체인시스템에 대해 통일된 전략계획을 세운다. 이와 같은 방법으로, 해외 합병, 재편 과정 중 자주 발생하는 문화 충돌 문제를 피하고, 관리상 리스크를 낮춘다. K사 부회장은 다음과 같이 밝혔다.

“우리의 방법은 바로 ‘대융합’이라 할 수 있다. 우리의 생산, 기술은 전체 산업 체인의 각 방면을 융합한 것이다. 우리의 경쟁상대는 우리의 제품과 기술을 이용하기도 하고, 우리는 경쟁사, 합작사에게 동일한 서비스를 제공한다. 이것이 바로 우리가 만들어낸 전체 산업 체인시스템의 우월한 점이다. 산업 체인시스템 중 모든 구성 단위(모든 기업 혹은 생산 단위)는 독립적으로 운영되는데, 우리는 정보의 흐름을 통제하여 우리가 이 단위들에 시간, 공간, 의식 방면에서 새로운 구조 배치를 제공한다. 우리가 원하는 것은 다른 이들이 파산하도록 만드는 것이 아니라, 우리가 원하는 것은 ‘존재감’이다. 우리는 산업 체인의 매 마디마디마다 존재하고, 우리가 곧 산업 자체가 된다. 이처럼 우리는 자연히 경쟁의 최대 우위에서 서게 된다”(인터뷰 일련번호: Mi-Management-2019 - GD-01-GH).

넷째, K사의 발전전략은 거리그룹 등 수많은 기업과 달리, 중국 국가

전략까지 고려하지 않는다. 중국에서 매우 많은 기업들은 모두 자신의 발전전략을 중국공산당의 국가발전전략에 연결시켜, 더 많은 정부 보조금, 정책지원 등을 얻어내고자 한다. 그러나 K사는 그렇지 않다. K사의 발전전략 제정과정은 중국공산당과 독립적으로 진행된다. K사는 중국 국가전략으로 인해 스스로 이미 결정한 목표를 바꾸지 않는다. 예를 들어, K사의 확장전략, 전체 산업사슬시스템 건설전략은 모두 중국 국가전략과 함께 보조를 맞추지 않는다. K사가 이러한 전략들을 추진할 때, K사는 자체적으로 자금을 모집하며, 중국 정부에 정책성 보조금을 신청하지 않는다. K사의 전략계획의 시장지향성은 거리그룹에 비해 훨씬 더 강력하다.

2) 사회적 책임 및 K사의 해외 개발 전략

해외업무에 있어서, K사는 해외생산 및 OEM방식 두 가지를 채용하고 있다.

해외생산은 K사의 주요 해외업무이다. 해외생산은 공동출자 방식을 채용한다. 해외 회사와 공동출자하여 생산업체를 설립한다. 이탈리아 Olivet과의 공동출자 공장, 이집트 Miraso와의 공동출자 공장 등을 예로 들 수 있다. 해외에서 생산된 제품은 해외시장의 수요를 만족시킬 뿐 아니라, 역수입되어 중국 국내시장으로 들어와서, 완전한 시업 내부의 국제적 가치 체인을 구성한다.

OEM은 K사 최초의 해외 경영방식이였다. 현재 K사는 광둥성 순더(顺德)시, 베트남의 두 지역의 공장에서 OEM 방식을 채택하고 있다. OEM의 거래처에는 일렉트로룩스(Electrolux), 월풀(Whirlpool) 등이 포함된다. 거리그룹과 달리, K사는 OEM방식을 통해 거래처 기업의 생

산과 연구개발에 깊이 개입한다. Electrolux 등 기업의 최종 제품은 모두 반드시 K사의 참여가 있어야 완성 가능하다. K사의 해외업무 담당자가 다음과 같이 소개하고 있다.

“많은 이들이 OEM을 무시하지만, 말하자면 업그레이드라고 할 수 있다. 우리는 OEM을 일관되게 중시해왔는데, 가장 훌륭한 기술, 가장 훌륭한 제품을 OEM 생산과정에 투입하여, 우리의 거래처와 공유함으로써 우리 거래처의 품질을 제고하도록 지원하는 것이다. 우리의 목표는 전체 산업사슬 시스템을 만드는 것이므로, 모든 산업 마디의 전면적 융합을 필요로 한다. 어떤 제품이나 부분은 겉으로는 부가가치가 낮아 보이지만, 우리는 이 역시 중시해야 한다. 우리는 하이테크 기술 요소를 투입하여, 저부가가치 부분을 대체불가한 부분으로 변화시킨다. 우리는 이것을 가리켜 ‘상감(鑲嵌)’이라고 부른다. K사는 전체 산업사슬에 상감, 즉 끼워넣음으로써, 우리의 경쟁사가 우리를 ‘박리(剝離)’, 즉 떨어뜨릴 수 없게 만든다. 그렇기 때문에 경쟁사가 우리를 떠나서는 일을 시작할 수도 없게 되는 것이다”(인터뷰 일련번호: Mi-Management-2019 - GD-02-XH).

K사는 SA8000, EICC 인증(현재는 RBA)을 통과하였다. K사로 말하자면 공장 점검은 문제가 되지 않는다. 거리그룹과 달리, K사는 특별히 노동자를 교육훈련하지도 않고, 공장 점검의 기준과 요구를 고려하지도 않는다. 이러한 원인 중 중요한 한가지는 바로 K사가 전체 생산체인 중에 ‘상감’되어 있기 때문이다. 만약 거래기업이 K사의 OEM을 선택하지 않는다면, 거래기업은 제품을 최종적으로 완성할 방법이 없기 때문이다. K사와 그 거래기업 둘 모두 공장 점검을 실제로 실행해야 할 동기가 없다.

나. 고용상황

관리 구조상 K사는 상장사 관리 모델을 채용하여, 이사회, 감사위원회를 조직하고 정기적으로 주주총회를 소집한다. K사는 민영기업으로서 창업자 가족이 최대 주식을 소유하고 있긴 하지만, 창업자 가족이 기업 경영권을 전문경영인 그룹에 넘겨주어, 현직 대표이사는 전문경영인이 맡고 있다.

K사는 당위원회를 두고 있다. K사는 향진기업에서 시작되었으므로 K사 설립 당시부터 당위원회가 있었고, 당위원회 서기는 K사 창업자 허상젠이 맡았다. 2012년 허상젠이 퇴직하면서, 당위원회 서기는 K사 부총재, CFO가 겸임하게 되었다. 당위원회 구성원은 모두 이사회 구성원과 겸임한다. 그렇지만 거리그룹과 달리, K사는 소유제 방면에서 민영기업에 속하므로 훨씬 더 큰 자주권을 지닌다. 그러므로 K사 당위원회는 이사회에 예속되고, 당위원회 서기의 역할은 직업경영인 겸 이사회 구성원이다. 반면 거리그룹의 경우, 거리그룹의 이사회는 당위원회의 명령에 따라야 한다.

K사 행정 및 인력자원부는 한 명의 부총재가 담당하며, 행정 및 인력자원부에는 직원 약 120명이 있으며, 인력자원 초빙, 실적 및 심사, 교육 훈련 등을 포함하는 내용을 담당한다. 그룹의 조달 관리 업무 및 행정사무실 업무도 담당한다.

거리그룹과 비슷하게, 행정 및 인력자원부는 실적 및 심사의 구체적 실시까지 관여하지 않고, 행정, 문건 보관 등의 기능만 수행한다. KPI(핵심성과지표) 집행은 각 생산부서(예를 들어 작업장)에서 각자 담당한다. 동시에 상여금 배분 또한 각 생산부서(예를 들어 작업장)에서 스스로 담

당하기 때문에, 작업장 주임, 부서 매니저의 권력이 큰 편이다. 작업장 주임, 부서 매니저의 KPI 역시 그들의 상급 관리자가 제출하게 되어 있다. 이 과정 중, 행정 및 인력자원부는 문건의 발송과 취합, 저장을 진행한다. 실적 및 심사의 등급의 결정에 행정 및 인력자원부가 참여하지 않는다.

2019년 K사의 직원은 11.4만 명이며, 그 중 3.3만 명은 해외 초빙 직원이다. 자세하게 보면, K사의 직원은 2017년 101,286명, 2018년 114,765명, 2019년 현재 약 10만 명이다. 그 중 일선 노동자가 70%를 차지하고, 생산라인 기술노동자는 노동자 중 50%를 차지한다.

남녀비율은 기본적으로 남자가 30%, 여자가 70%를 차지한다. 그 중 생산라인에서 여자의 비율이 70%에 달한다.

평균 연령의 경우, K사의 일선 노동자 평균연령은 2008~2013년 사이에는 줄곧 22세를 유지하였다. 2014년 이후 평균연령이 점차 증가하고 있다. 2014년에는 23세, 2017년에는 25세, 2019년에는 26세이다. 그 중, 50%의 여성 일선 노동자는 ‘엄마 노동자’로, 이들 여자 노동자들은 결혼과 출산을 마친 후, 다시 생산 일선으로 돌아와 근무한다.

일선 노동자의 연 이직률은 25%이며, 생산 일선노동자 대부분은 중등 전문학교 졸업 학력이지만 일부는 전문대학 졸업 학력도 있다.

거리그룹과 달리, K사는 로봇화에 따라 필요로 하는 노동자의 학력 기준이 높아지지 않았다. K사 행정 및 인력자원부는 다음과 같이 해석한다.

“이것은 오해되는 부분이다. 스마트화 생산의 보급이 고학력인재를 의미하는 것은 아니다. 조작방면에서 볼 때 스마트화는 바로 ‘바보화’이다. 선진적인 장비일수록 조작하는 것은 더욱 간단해진다. 생산라인의 스마트화 개조 이후, 우리는 노동자를 바꿀 필요도 없고, 돈을 더 들여 이른바 고 기술 직원을 찾을 필요도 없다. 원래 일하던 노동자로 충분하다”

(인터뷰 일련번호: Mi-Management-2019 - GD-03-DY).

거리그룹과 마찬가지로, K사의 노동계약은 3년을 기한으로 한다. 그 중 신입직원의 실습기한은 반년, 생산라인 직원의 실습기한은 3개월이다. 노동계약 두 번 이후, 세번째 계약시에는 무고정기한 노동계약을 체결할 수 있다.

2012년 이전에는 K사에 임시공, 하청노동자, 실습공이 다수 있었다. 2013년 중국의 《노동계약법》 수정 이후, 파견 노동에 대한 규제가 강화되었다. 이와 함께 K사의 생산라인 로봇화, 스마트화 생산라인이 안정적인 조작인원을 필요로 하게 되었다. 그리하여 2013년 이후, K사는 임시공 및 하청노동자를 거의 없애게 되었다.

매년 K사는 '산학협동'의 방식으로 일군의 실습노동자를 받게 된다. 이 실습노동자들은 중등 직업전문학교에서 K사로 와서 일선 생산기술을 배운다. K사가 이들 실습노동자를 받는 주요 목적은 기업의 사회적 책임을 발휘하고 교육의 기능을 맡기 위해서이다. 스마트화 생산이 이루어진 이후 실습노동자의 필요성이 이미 사라졌지만, K사는 실습노동자에게 매달 2000위안의 보조금을 지급하며, 숙소와 식사를 무상으로 제공할 예정이다.

거리그룹과 마찬가지로, K사의 직원 채용 경로는 두 가지로 구분된다. 첫째, 연구개발직과 행정직원은 주로 캠퍼스 리크루팅 및 온라인 공고를 통해서 이루어진다. 둘째, 일선 생산노동자의 경우, 주로 직업소개 기구, 인맥 소개 및 온라인 공고를 통해 채용한다.

K사는 채용에 있어서 어려움을 느끼지 않는다고 한다. 그 이유는 K사의 스마트화 발전속도가 매우 빠른 편이기 때문에, 새로운 자리의 많은 부분을 로봇이 점유하게 되어 K사는 인력 채용의 요구가 없어졌기 때문이다.

K사는 연구개발직 채용 면에서도 어려움을 겪지 않았다. 이는 K사의 연구개발이 산업사슬 시스템에 기반하고 있어, 각 시스템 단위(자회사, 지주회사, 합작사)와 합작 진행을 통해, K사가 더욱 많이 기여하는 부분은 자원 결합, 기술 결합 등의 기능이기 때문이다.

다. 교육훈련

2006년 K사는 ‘아카데미’를 설립하여 K사 전체직원에게 교육훈련의 기회를 무상으로 제공하기 시작했다. 첫째 직원들의 기능 및 종합적 소양을 제고하기 위함이며, 둘째 미래의 계승자들을 배양하기 위함이다.

아카데미의 교육훈련은 개척성 교육, 테마 교육, 맞춤형 교육 등이 있다. 구체적으로는 ‘글로벌 회사 경영’ 테마 교육, 영어 학습, ‘명사 강좌’, 컴퓨터 및 스마트화 생산, 토론 대회, 내부 브레인스토밍 등 수많은 내용을 포함한다. 교육훈련은 아카데미가 조직하고 협조하며, 교육 강사는 본 기업 내부나 외부에서 초청한다.

교육훈련의 자원의 경우, 아카데미가 베이징대학, 중국 과기대, 중산 대학 등 고등교육 기관과 합작을 진행하여 그곳에서 일부 강사를 초청하기도 한다.

거리그룹과 마찬가지로, K사는 일선노동자들이 작업반장으로 승진하기 전에 반드시 관리업무 교육을 받도록 요구한다. 동시에, 각 급의 직원이 한 단계 승급하기 전에 모두 그에 상응하는 기술 교육 훈련이나 업무 교육 훈련을 받도록 요구한다. 직원들이 관리직에 익숙해지기 쉽도록 하기 위해서이다.

각 교육훈련 이후, 아카데미는 구체적인 교육내용에 근거하여, 상이한

방식을 활용하여 교육훈련의 효과를 심사한다. 이 외에도 교육훈련의 내용은 각 관리부서에서 직접 설정하는데, 기초관리부서는 매년 교육훈련 요구를 제출하고, 각 주관 부서의 비준을 얻고, 또다시 주관부서 혹은 인력자원부의 구성을 진행한다.

공회 조직은 교육훈련은 공회가 확정한 교육 내용을 따른다.

K사는 전체 직원 모두가 매년 한 차례 교육에 참가하도록 규정한다. 아카데미의 교육훈련은 온라인 및 오프라인의 두 가지 방식이 있다. 거리그룹과 달리, M아카데미는 K사에 대해서만 서비스하지 않고, 대외적으로 교육훈련 과정을 판매하며, 다른 기업이 요구하는 맞춤형 교육도 제공한다. 예를 들어, 거리그룹이 M아카데미의 교육훈련 과정을 맞춤 의뢰하면 M아카데미는 K사의 핵심직원으로 강사를 조직하여, 거리그룹 직원들과 가전산업 스마트화 과정에 대해 연구토론할 수 있다. 2018년, 아카데미의 판매수입은 인민폐 1000만 위안이었다. 아카데미는 비영리기업이 아니므로, 아카데미 스스로 이 수입을 경영할 수 있다.

라. 승진 및 심사

K사의 승진제도는 목표 심사와 기본 심사 및 실적 심사를 기초로 하고 있다. 실적 심사는 KPI이다.

일선 노동자에 대한 심사 내용은 생산목표 달성 여부가 주를 이룬다. 즉 개인 생산목표 달성 여부와 단체 생산목표 달성에 대한 공헌을 포함한다.

심사는 작업반장·조장과 현장 주임이 심사팀을 구성한다. 구체적인 상황은 아래와 같다.

- ① 심사팀은 노동자의 작업계획 완성 상황에 근거하여 그에 대한 평가를 진행하고, 이를 개인 심사 총점의 30% 비율로 반영한다. 노동자의
- ② 직접 주관조직이 심사면담을 진행하고, 노동자의 보고 결과에 근거하여 평가하고, 이는 심사 총점의 50% 비율로 반영한다.
- ③ 심사 받는 동일한 조직원 간 상호평가를 진행하여, 이를 심사 총점의 20% 비율로 반영한다.
- ④ 작업반장·조장 등 일반 관리직원에 대한 심사 내용은 작업반 목표 달성 여부가 주를 이룬다.

심사는 현장 주임, 부서 책임자가 심사팀을 구성하여 이루어진다. 구체적인 상황은 아래와 같다.

- ① 与格力集团一样, M公司规定, 员工两次考 심사팀은 일반 관리직의 작업계획 완성 상황에 근거하여 그에 대한 평가를 진행하고, 이를 개인 심사 총점의 30% 비율로 반영한다.
- ② 일반관리직의 직접주관 조직이 심사면담을 진행하고, 일반관리직원의 보고 결과에 근거하여 평가하고, 이를 심사 총점의 30% 비율로 반영한다.
- ③ 심사 받는 동일 부서의 일반관리직원 간 상호평가를 진행하여, 이를 심사 총점의 10% 비율로 반영한다.
- ④ 인력자원관리부가 부서의 핵심 업적, 산하 자(분)회사 업적에 대해 평가하여 이를 심사 총점의 30% 비율로 반영한다. K사는 거리그룹과 마찬가지로, 직원이 심사에서 두 차례 불합격을 받으면 퇴사하도록 규정하였다. 관리자의 경우, 심사에서 한 차례 불합격하면 강

등시키고, 강등 이후 또 한차례 불합격하면 곧 퇴사하도록 규정해 놓았다.

만약 직원이 심사 결과에 대해 이의가 있으면, 상급 주관기구, 인력자원부, 공회에 의견을 제출할 수 있다.

K사는 거리그룹과 마찬가지로 연공서열 제도는 실행하지 않는다. 하지만 K사는 재직연수에 근거하여 직원들에게 복리를 제공한다. 구체적으로 아래사항을 포함한다.

- ① 관리직원은 재직연수에 따른 임금을 적용받지 않고, 일선 노동자들은 재직연수에 따른 임금을 받는다.
- ② 재직연수와 '휴가 보너스'. '휴가 보너스'는 K사가 매년 생산 성수기가 지난 후, 일선 노동자, 일선 관리직원에게 통일적으로 지급하는 휴가기간이다. 휴가기간은 생산 성수기 및 추가근무에 대해 지급되는 것이다. 작업 휴가를 제외하고 '휴가 보너스'는 현금으로 제공될 수도 있는데, 그 금액은 재직연수와 관련있다. 재직연수가 1년 이 안 되면 보너스는 없다. 재직연수가 1~2년일 경우 100위안의 현금 보너스가 지급되고, 재직연수 2~5년의 경우, 200위안 보너스, 재직연수가 5년 이상인 경우 300위안의 보너스가 지급된다.
- ③ 재직연수가 1년이 넘는 직원이 결혼할 때, 만약 K사가 매년 제공하는 단체 결혼식에 참가하게 되면 모든 피로연, 답례선물 등을 K사가 담당한다.
- ④ 재직연수와 '퇴직 보너스'. 근속연수가 20년 이하인 직원의 퇴직 시, 1개월치 월급이 보너스로 지급된다. 그 기준은 퇴직 전 1년 중 가장

높은 월급으로 한다. 근속연수가 20년을 넘은 직원의 퇴직 시, 1개월치 월급에 더해 5000위안~10000위안의 일회성 보너스가 지급된다.

- ⑤ 재직연수 20년 이상의 퇴직자는 매달 50위안의 보조금을 받는다.
- ⑥ 재직연수 20년 이상의 퇴직자는 매년 연말 1000위안의 의료비를 보조 받는다.
- ⑦ 일반적인 상황에서 일선노동자는 2~3년 내 작업반장으로 승진하고, 작업반장이 현장 주임으로 승진하는 데 5년이 소요된다.

K사는 거리그룹과 마찬가지로 승진 및 심사와 관련된 문제 중 기업의 최근 주요 이슈는 중간 관리자의 승진이 너무 빨라, 관리 능력의 충분한 집적이 이루어지지 않고, 기술수준의 집적 역시 한계가 있다는 것이다. 중간·기층관리자가 권위를 갖기에 어려움을 겪는 것 역시 이들의 승진이 너무 빨라, 기업 내부에서 충분한 경험을 쌓지 못하는 것 때문이다. 그러므로 중간·기층 관리자에 대한 교육 훈련이 인력자원부의 가장 중요한 업무 중 하나가 되고 있다.

마. 임금

K사는 거리(格力)그룹과 마찬가지로, 일선 노동자에 대하여 종합계산 근로시간제의 성과급을, 일반 직원에 대해서는 근무시간에 따른 임금 방식을 채용하였다.

임금 상황에 대해서는 아래 표(〈표 3-10〉, 〈표 3-11〉)를 참고 바란다. 그 중 상여금은 고정되어 있지 않으므로, 만약 성과를 달성하지 못하면 상여금을 받지 못하는 것이다. 이 두 표를 보면 수입에서 차지하는 비율

이 거리그룹과 비슷하다. 그렇지만, 2019년 거리그룹의 수입에서 차지하는 비율에 변화가 생겼으나 K사는 계속해서 큰 변화가 나타나지 않는다. K사와 거리그룹의 임금, 상여금 비율 방면의 차이는 이 두 기업의 ‘로봇으로 사람을 대체하는’ 데 대한 다른 인식을 보여주는 것이라 할 수 있다. 거리그룹은 ‘로봇으로 사람을 대체하는 것’으로써 노동자를 줄이는 것뿐 아니라, 또한 고급기술 노동자가 현재 노동자를 대체하는 것도 필요하다고 인식하고 있다. K사는 ‘로봇으로 사람들 대체하는 것’은 본질적으로 스마트화하는 것이고, 스마트화 생산은 고급기술 노동자가 필요하지 않고, 스마트화 생산은 오히려 조작이 간단해지기 때문에 현재 노동자가 간단한 교육 훈련을 통해 바로 스마트화 생산에 적응할 것이라 인식하고 있다.

표 3-10 일선 노동자 임금 구성

항목	포함 내용	수입에서 차지하는 비율
임금	기본임금	60%
상여금	연말 상여금, 특별 상여금, 과학기술 발전 상여금, 합리적 건의 상여금, 선진인물 상여금 등	10%
수당	식비 보조금, 고온 보조금, 주거비 보조금, 교통비 보조금, 중간·야간 작업반 수당, 근속수당, 특수 직종 수당 등	10%
추가근무비		20%

자료: K사 인터뷰 바탕으로 저자 정리

표 3-11 관리자 임금 구성

항목	포함 내용	수입에서 차지하는 비율
임금	기본임금, 직무임금	60%
상여금	연말 상여금, 특별 상여금, 과학기술 발전 상여금, 관리 혁신 상여금, 합리적 건의 상여금, 선진인물 상여금 등	25%
수당	식비 보조금, 고온 보조금, 주택보조금, 교통비 보조금, 중간·야간 작업반 수당, 근속수당, 특수 직종 수당 등	5%
추가근무비		10%

자료: K사 인터뷰 바탕으로 저자 정리

K사는 거리그룹과 마찬가지로, 직급별 임금 방식을 채용하여, 대학졸업자와 일선 노동자의 임금 기준에 구분을 두지 않는다. 직원의 임금은 온전히 그/그녀가 맡고 있는 직위에 따른다. 일선 노동자 임금 변화는 아래 표(〈표 3-12〉)를 참고 바란다.

표 3-12 일선 직원 임금 변화

(단위: 위안, %)

연도	임금	증가율
2017	5000	
2018	5200	4%
2019	5400	3.8%

자료: K사 인터뷰 바탕으로 저자 정리

표 3-13 각 직급별 직원 수입 차이(2018년)

직위	임금 배수	관리층 주석 수익 합산 후 배수
일선 노동자	기준1	기준1
작업반장	1.5	해당사항 없음
작업장 주임	5.0	해당사항 없음
부서 경영	13.0	20.0
고위 관리층	80.0	150.0
대표이사	100.0	200.0

자료: K사 인터뷰 바탕으로 저자 정리

바. 공회와 노사관계

K사의 공회는 1980년대에 설립되었다. 현재 조합장은 여성이고, 기업 행정직 출신으로 회사의 행정 및 인력자원부 전문위원 등의 직위를 거쳤다. 이후 공회 주석이 되었으며, 동시에 회사 당위원회 부서기, 감사위원회 감사도 맡고 있다. K사 공회 주석의 선거는 아래와 같은 순서로 진행된다.

- ① 공회 주석 후보는 회사 당위원회가 추천한다.
- ② 푸산시 총공회 (佛山市总工会)의 합격심사를 거친다.
- ③ 다시 K사 당위원회의 임명을 진행한다.
- ④ K사 공회 대표대회의 통과를 거쳐 임명하는데, K사 당위원회는 전체 과정에 참여하고 심사하며, 푸산시 총 공회가 사람을 파견하여 이 과정에 참가시킨다.
- ⑤ 공회 대표대회를 통과한 결과는 K사 공회가 시 총공회에 보고한다.

공회 간부 선출 방법에는 두가지가 있다. 첫째, 그룹 노조 부조합장, 산하 기업 노조의 조합장 및 부조합장에 대한 방식으로, 다음과 같은 순서를 밟는다.

- ① 그룹의 공회 주석이 추천한다.
- ② 추천에 대해 그룹 당위원회의 인가를 받는다.
- ③ 공회가 공회위원회를 개최하여 추천을 확인한다.
- ④ 공회는 각급 공회 대표대회를 열고 추천을 통과시킨다. 그룹 혹은 산하 기업 당위원회가 전체 과정에 참여하고 심사한다.
- ⑤ 정식으로 공표한다.

둘째, 공회의 일반 간부 선출 방식이다. 공회는 위원회 주임 및 부주임의 심사를 거쳐 공회 주석이 추천한 인사에 대해, 공회 위원회의 선거를 거쳐 통과시킨다. 다른 공회간부는 공회 주석이 직접 임명하고, 선거절차를 거치지 않는다.

- ① 주기: 2년에 한 차례
- ② 범위: K사 및 중국내의 산하 계열사
- ③ 내용(2018년 단체 협상)
- ④ 목표: “마음과 힘을 합쳐, 함께 미래를 창조하자!”

임금 증가 정도

직원 복리, 퇴직 대우 문제

성과별 작업량을 기준으로 하고, 노동 강도 및 추가근무

합리적 배치

직업 안전문제

직원 교육훈련

승진 및 심사 기준

직원의 미성년 자녀 돌봄 문제

임금 단체협상의 내용은 규격화되어 있어, 매회 거의 비슷하다. 표본은 부산시 총공회가 제공했다

- ① 순서: 공회, 행정 및 인력자원부가 협조하여 구체적인 내용을 제출한다.
- ② 공회, 행정 및 인력자원부가 함께 K사 당위원회에 임금 단체협상 준비상황, 준비 내용 등을 보고한다. 관례적으로, K사 당위원회는 K사 이사회 사무실을 통해, 이사장 등 고위관리층에 단체협상 상황을 보고한다.
- ③ 이사회가 임금 단체협상 내용을 허가하면, K사 당위원회가 진행을 추진한다. 이 순서는 법으로 규정된 것이 아니라, K사 내부의 관례이다.

- ④ K사 당위원회가 비준하면 공회가 정식으로 제의한다.
- ⑤ 노조가 임금 단체협상 대회를 조직하여, 그룹 지도자, 그룹 노조 지도자, 해당회사 지도자, 해당회사 공회 위원회, 해당회사 노동자 대표 등이 출석한다. 대회 시간은 한나절 정도이다.
- ⑥ 대회에서 그룹 지도자, 그룹 노조 지도자, 해당회사 노동자 대표가 증인이 되고, 노조와 해당회사는 임금 단체협상 계약을 체결한다.
- ⑦ 단체협상 계약은 그룹 노조에 전달되고, 현지 인력자원 및 사회보장국에 제출되어 수리된다. 인사국 수리 이후, 단체협상 계약은 정식으로 발효된다.

단체 계약 중 쟁의 처리에 관해서는 해당 법률규정에 따를 것을 규정하고 있으며, K사는 설립 이후 단체 담판 및 단체 계약에 대한 쟁의가 존재하지 않았다.

K사 노조는 주요 문제로 두 가지가 있다고 인식하고 있다. 첫 번째는 ‘로봇이 인력을 대체하는’ 것에 따른 인원감축이다. K사 노조는 연구개발 과정 중, 스마트화 생산이 대량의 인원감축을 야기했다고 발표하였다. 현재 회사의 직원 수는 10만 명 이상을 유지하고 있지만, 중국 내 일선 생산노동자는 감소하고 있다. K사 에어컨 사업부의 경우를 예로 들어보자. 해당 사업부는 K사 최대 사업부이다. 2011년 당시, 해당 사업부의 직원은 5.5만 명, 수입은 500억 위안이었다. 2011년 이후, 에어컨 사업부는 ‘프리미엄 전략’을 실시하여, 품질 제고와 품종 창신을 목표로 삼고, 산업용 로봇 도입을 시작함과 함께, 알리바바의 AI 시스템을 융합하였다. 2014년에 이르러, 에어컨 사업부의 수입은 700억 위안에 도달하였지만 직원 수는 오히려 2.6만 명으로 감소하였다. 2018년, 에어컨 사업부 수

입은 1000억 위안을 초과할 만큼 증가하였으나 노동자 수는 1.9만명으로 줄었다. K사 공회 주석은 탄식했다.

“스마트화가 대량의 노동자를 대체하면서, 효율을 높이고 기업경쟁력을 제고했으며, 소비자는 더욱 만족하게 되었다. 그렇지만 공회으로서 우리는 그 대체된 노동자와 노동자의 출로가 무엇인지 고려해야 할 것이다.”

“또 다른 문제는 대체된 노동자들이 보통 노동자, 로우 테크 노동자가 아니라는 점이다. 많은 노동자들이 우리의 기층 주요인재, 일선 주요인재이다. 작업반장·조장이며, 핵심기술 노동자로, 모두가 고생해서 길러진(노동자 주요인재)이들이다. 하이테크놀로지 생산이라는 관점에서 볼 때, 기술노동자인지 아닌지 여부는 모두 상관없다. 왜냐하면 스마트화 생산라인 자체가 바로 ‘쉬운 조작’을 강조하기 때문에, 누구든 조작이 가능하다. 소비자 주문생산, 디자인 연구개발, 공정 순서 배치, 언로딩, 노동 조직 등 모두 AI가 주체가 된다. AI가 쿠카 로봇에게 생산 명령을 내리면 쿠카시스템이 자동으로 생산을 진행한다. 이 과정 중에서 노동자의 작용은 바로 컴퓨터 조작 스크린을 바라보고 있다가 사고가 일어나는 것을 막는 것이다. 사람과 기계의 경계가 매우 깔끔하기 때문에, 글자를 알고 영어를 조금 알기만 하면 전체 장업장을 충분히 조정할 수 있다. 한 사람이 동시에 3~4개 생산라인을 동시에 관리할 수도 있다. 이 때, 기업은 노동자들 중 핵심인재를 남길 필요가 없이, ‘고분고분’하고 ‘말 잘 듣는’ 노동자를 남기면 되므로 지출이 더욱 낮아진다”(인터뷰 일련번호: Mi-TU-2019-GD-01-LHM).

두번째는 외부파견 노동자(해외로 파견나간 노동자)의 권익 및 직업생애 발전문제이다. K사는 매년 외국으로 파견 보내어 작업을 진행해야 한다. 가장 많을 때에는 3000여 명의 노동자가 해외에서 일하기도 한다.

이러한 노동자의 외부 파견기간은 대부분 3년에서 5년에 이른다. 이 기간동안 그들은 가족을 데리고 갈 수 없고, 본토를 떠나게 되어, 원래 회사의 인맥 관계에서 멀어지기도 한다. 해외파견 기간동안, 파견 노동자는 중국 《노동법》의 보호 범위에 속하지 않으므로 이들은 주말과 휴일에도 일해야 한다. 해외 파견 노동자들은 이미 회사 현지 인맥 관계에서 멀어져버렸으므로, 해외파견이 종료되어 돌아온 이후에도, 일정 기간 조정, 적응이 필요하며, 이것이 해외파견 노동자의 직업생애 발전에 영향을 주게 된다. 장기간의 해외파견은 해외파견 노동자의 가정생활에도 영향을 미칠 수 있다. K사 공회는 계속해서 관리층과 논의하여 해외파견노동자의 이익을 보장하는 방안을 탐색하고 있다.

사. 생산라인과 디지털 기술 도입

2014년 알리바바가 K사의 2개 생산라인에 도급을 주어 Tmall에 소가전 주문생산 서비스를 전문적으로 제공하고 있다. Tmall은 그들이 갖고 있는 소비자 데이터-구매 기호, 행동 지향, 가정 상황, 개인 수입 등을 포함-를 이용하여, 알리바바가 이에 대해 분석함으로써 소비자에 대해 분류 및 매칭을 진행한다. 이후 알리바바는 K사 생산라인의 연구개발, 디자인, 작업 현장 배치, 생산 과정 및 제품 가격책정 등을 맡는다.

2015년 ‘Tmall 518 주문생산’이 정식으로 런칭되었다. 알리바바가 빅데이터에 기반하여 K사의 생산라인은 IH 밥솥(즉 자동 전기밥솥)을 주문 생산하였다. 이후 알리바바는 IH밥솥을 Tmall 쇼핑몰에서 판매하였다. IH밥솥이 온라인 판매를 개시한 당일, 24시간 내 판매액이 400만 위안에 달하였다. 2016년 K사는 알리바바와 산업 영역의 협작을 확대하여,

스마트 전기밥솥, 전기포트, 스팀다리미, 두유 메이커 등 53종의 주문생산 제품을 출시하였다. 2016년, K사는 알리바바와의 협작을 통해, Tmall의 연매출액이 100억 위안을 돌파했고, 이 덕분에 Fortune 500대 기업에 처음으로 진입하였다.

실제 현장 참관 중, 우리는 알리바바와 K사가 합작한 소가전 생산작업장을 볼 수 있었다. 본 현장은 무인화 라인이었다. 작업장은 알리바바 AI가 시스템화 컨트롤을 진행하고 생산 장비는 모두 산업 로봇이 차지하고 있다. 대부분의 산업용 로봇은 알리바바의 요구에 의해 쿠카가 주문제작한 것이다. 그 중 많은 로봇이 'Lego'의 사고방식을 채용하였기 때문에, 원한다면 또 다른 사업용 로봇과 합체 조립이 가능하다. 쿠카의 이러한 디자인은 알리바바의 온라인 판매, 소비자 주문제작 전략에 대응하기 위한 것이다. 온라인 판매의 경쟁이 매우 격렬한 데다, 중국 소비자의 기호가 변화하고, 소비자 집단의 수가 매우 많기 때문에, 산업용 로봇이 독립적으로 존재할 수 없고, 반드시 임의로 조립하거나 재조립될 수 있어야 새로운 제조 기능을 발휘할 수 있게 된다.

작업장의 장비, 공간 배치는 모두 알리바바가 주문제작 수요에 근거하여 수시로 조정을 진행하고 있다. 작업장에서 생산라인의 생산속도 역시 알리바바가 AI로 실시간 조정하여 '재고 0'을 유지하고 있다. 이 역시 생산과 유통의 연결을 확실히 보증하여 소비자가 가장 빠른 시간 내에 제품을 받을 수 있게 만드는 것이다.

이에 더해, 주문제작의 실현이 가능하게 되면, 제품 100건의 제조 원가와 제품 10000건의 제조 원가가 같아진다. 이를 통해 '단품 주문 생산' 및 '산업화 대량생산'의 결합이 현실화된다.

거리의 '무인화 작업장'과 달리, K사의 주문제작 생산작업장은 무인화,

전자동화뿐 아니라, 현장 배치가 동태적으로 조정되기 때문에 작업장에서 사용되는 수많은 산업용 로봇이 상호 합체, 분해 역시 가능하다. 그렇기 때문에 또다른 로봇으로 변신할 수 있다. 전체 생산 공산, 생산 시간은 모두 AI가 통제하고, 해당 AI가 소비자 데이터를 수집하고 제품을 연구개발하는 데에도 사용된다.

참관활동 중, K사는 쿠카를 인수한 중요한 원인 중 하나가 바로 전세계에서 쿠카만이 주문제작에 필요로 하는 산업용 로봇과 그 자동화 시스템을 생산해낼 수 있기 때문이라고 밝혔다. 알리바바의 AI는 K사가 전체 산업 체인시스템을 만들어내는 데 중요한 고리이지만, AI의 속도가 너무 빨라서, 전세계에서 알리바바의 템포를 따라갈 수 있는 로봇제조기업이 쿠카를 제외하고는 존재하지 않는다고 말했다.

3. 기업사례: G기업

가. 기업개요

1) 기업 상황

G그룹은 가전제품 제조를 위주로 하며, 동시에 부동산, 소매업, 석유 화학공업 영역을 섭렵하고 있다. 중국 국내 서남부·중부·북부에 모두 10여 곳의 생산 혹은 연구개발 기지를, 브라질·파키스탄·미국 등 국가에 생산기지를 두고 있다. 2014년, G그룹은 처음으로 포춘(Fortune) 500에 진입하며 가전제품 업계의 세계 1위에 올랐다. 2015년까지도 G그룹은 여전히 포춘 500에 자리하고 있었다. 그러나 2016년에는 포춘 500에서 밀려났다. 2019년, G그룹은 414위로 다시 포춘 500에 진입했으나, 가전제품 업계의 세계 1위는 이미 메이디그룹(美的集团)이 차지한 뒤였다.

2018년 전까지 제품 수출은 미국과 유럽 국가에 집중되어 있었다. 그 중에서도 미국시장의 성장이 가장 빨랐다. 2018년 여름 중미무역전쟁이 발발하면서 G그룹의 미국시장 매출량은 직선으로 하락했다. G그룹 관리층을 인터뷰할 때 부사장 G씨는 다음과 같이 지적했다.

“중미무역전쟁으로 지대한 불확정성을 초래되었다. 미국시장의 경우 우리는 오랫동안 공장을 미국에 설립하지 않고 있었다. 생산은 중국에서 하고, 미국에서는 판매와 A/S만 진행한다. 따라서 미국이 관세를 늘리면 우리는 미국에 완제품 및 부품을 수출하는 데에 직접적인 영향을 받는다.”

다행인 것은 우리의 핵심시장이 중국이라는 점이다. 중국 국내 내수가 강고하다. 그러나 중미무역전쟁으로 기업의 지출이 위축되었다. 이는 우리의 공업용 에어컨, 에어컨 생산라인 등의 업무에 불리한 영향을 준다. 게다가 만약 무역전쟁이 계속 이어진다면 가정 지출 역시 위축될 것이다. 더욱 큰 일인 것은 우리의 제품 및 생산 설비 중 많은 것들이 미국 기업에서 온다는 점이다. 가령 극저온 GMV 칩(Ultra Heat GMV Chip)은 미국 회사에서 구매해오는 것이다. 앞으로의 발전은 낙관하기가 쉽지 않다”(인터뷰 일련번호: GEL-Management-2019-GD-02-HJ).

G그룹에서 주로 생산하는 제품은 각종 가전제품이다. 2015년부터 G그룹은 알리바바와 협업을 진행해, 인터넷 영역 및 AI(인공지능) 영역에서의 사업을 확대하고 있다. 인터넷영역 사업 협업은 주로 O2O를 핵심으로 하는 인터넷 마케팅이다. AI 협업은 자동화 생산라인, 산업용 로봇의 자동식별 및 데이터 처리 등의 방면에 이른다.

2019년부터 G그룹의 경영 범위가 확대되기 시작했다. 2019년 8월, G그룹은 중국 련통(联通)과 협업을 통해 공동으로 사물인터넷(Internet of Things) 기술을 연구개발하고, 동시에 5g 기반 스마트 가전, 차량용 가

전을 공동으로 개발하기 시작했다. 같은 달 G그룹은 바이두, 텐센트와
합작하여 무인자동차(autonomous vehicle)영역에 진출할 것을 공식 선
포하였다. G그룹은 벨트마이스터 자동차회사(Weltmeister Auto)에 투
자하여, 무인자동차의 스마트 제조, 자동차와 가전제품의 스마트 연동,
완성차 제조 기술, 첨단설비 출력 등의 방면에서 합작을 진행하고 있다.
G그룹의 한 고위관리자는 다음과 같이 지적했다.

“우리의 발전은 가전제품에 발붙이고 시작해서, 상업용, 공업용 관련
전자제품 설비 생산으로 확대시켜 나가야 한다. 현재는 인터넷 시대이자
스마트화 시대이다. 전자제품은 반드시 인터넷화, 스마트화 되어야 한다.
현재 우리는 생산 현장을 개조하여 업그레이드해 ‘고객 주문제작’, ‘개인
화 생산’을 실현해야 한다. 이는 모두 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅, AI 기
술을 기반으로 해야 한다. 오늘날 우리는 ‘대공업화’에서 ‘개성화, 스마트화’
생산으로 전환하는 중에 있다고 할 수 있다. 사회화 대량생산은 표준화된
제품을 생산하지만, 스마트화 대량생산은 수요와 공급이 정확하게 맞물
리는 개성화된 제품을 생산한다. 우리는 반드시 이 전환의 기회를 잡아야
만 한다”(인터뷰 일련번호: GEL-Management-2019-GD-01-DMZ).

실제로 2019년 들어 G그룹의 전략적 중점이 모호해졌다. 첫째, G그
룹은 다년간의 노력을 통해 초반의 가전제품 생산에서 시작하여 마케팅,
가전 생산라인 설계, 생산라인 장비 제조, 인터넷 등 영역으로 확장했다.
그리하여 사업 범위가 가전제품 업종의 업·다운스트림을 점차 포괄하게
되었다. 둘째, G그룹은 2019년 무인자동차 영역에 진출하고 중국 련통
과 합작하여 통신업에 진출하기도 했다. 이 두 분야의 산업과 G그룹의
전통적 사업영역의 상관성이 크지 않으므로 G그룹은 결코 우세한 지위
를 차지하고 있지 않다. 이러한 확장은 회사 자원의 분산을 야기하여 회

사의 장기적 발전에 불리하게 작용할 수 있다.

이러한 전략적 정위의 모호성은 G그룹의 경영 구조와 큰 관련이 있다. 우선 G그룹이 국유기업이기 때문에 당위원회 서기가 기업의 이사장을 겸임한다. 지금까지 국유기업의 중대한 정책 결정은 반드시 이사회회의 논의와 투표를 거쳐야 했다. 2015년 이후, 중국공산당은 국유기업에서 당위원회의 권리를 점차 강화해, 당위원회 서기를 기업의 '제1 정책결정권자'로 만들었다. 기업의 당위원회 전체가 이사회에 들어가게 된다. 당위원회 서기는 당위원회 구성원, 이사들에게 직접적으로 명령을 하달할 수 있으므로, 이사회회의 투표는 민주성을 잃게 된다. 이사장은 자신의 당위원회 서기라는 신분을 이용하여 이사회회의 투표결과를 조종할 수 있게 되었다. 이러한 점이 기업의 정책결정의 독재화를 불러오고, 기업의 관리층이 다른 목소리를 낼 수 없게 만든다.

다른 한편, 최근 3년간 중국공산당은 국유기업에 대한 통제를 강화하며 국유기업이 중국공산당 통치에 협조하는 역할을 할 것을 요구하였다. G그룹이 진출해 있는 스마트 생산, 무인자동차 연구개발, 에코 기술 등은 모두 중국공산당이 중점적으로 발전시키는 영역이다. G그룹의 당위원회는 이러한 영역으로의 확장을 통해 중국공산당에 대한 충성심을 충분히 표현하였고, 이로부터 더 많은 자주적 정책결정 공간을 얻어냈다. 기업이 중국공산당의 필요에 영합하기 위해 기업 자신의 발전이 요구하는 바를 소홀히 하고 기업의 장기적 발전의 불확정성 증가를 초래한 것이다.

G그룹의 연간보고서에 따르면, 2018년 G그룹의 가전부문 영업수입은 인민폐 1981.23억 위안, 순이익은 262.02억 위안이다.

2016년부터 G그룹의 가전부문 영업수입은 지속적으로 증가하고 있다. 2016년~2018년까지 연평균 증가율이 26% 이상이다. 그 중, 순이익의

평균 증가율은 2017년의 44%에서 2018년 15%로 하락했는데, 이러한 상황의 발생에 대해서는 다음 원인을 들 수 있다.

첫째, 2012년 이후, G그룹은 스마트화, 로봇화 생산 방면에 많은 투자를 했다. 2019년 7월, G그룹은 10000대에 가까운 산업용 로봇을 배치했다. 그중 30%의 산업용 로봇을 3년 이상 사용했다. 이러한 산업용 로봇은 감가상각 비용이 매우 크기 때문에 기업의 생산원가가 증가하고 이윤은 하락하게 된다.

둘째, 생산력은 과잉이나 실제 가동량이 부족하다. 2018년 '무인 작업장'은 이미 G그룹의 생산주체가 되었다. 유연한 생산라인, 개방적 통제 시스템, 시각화된 인간-기계 인터페이스(HMI, Human Machine Interface), 다차원운동 머니플레이터 모두가 생산 일선에서 광범위하게 응용되고 있다. 생산효율은 매우 높아졌으나, 중국 국내시장 수요가 주춤하고 미국 시장 진입이 곤란을 겪게 되면서 '무인화 작업장'의 가동량이 부족해졌다. 수많은 '무인화 작업장'이 설계된 생산능력의 1/4~1/3 정도만 실제 운용되고 있다.

셋째, 직원의 숙련도가 스마트화 생산의 요구에 적응하지 못하고 있다. G그룹의 스마트화 속도가 너무 빠른 나머지 종사자의 숙련도를 이에 맞게 빠르게 높일만한 방법을 찾을 수 없게 되었다. G그룹은 국유기업이다. 현재 중미 무역전쟁이라는 배경 아래에서도, G그룹의 상급 주관기관인 주하이(珠海)시 국유자산감독관리위원회(国有资产监督管理委员会)는 회사의 인원감축을 허가하지 않고 있기 때문에 G그룹은 현재 직원들의 기술능력이 심각하게 부족함에도 불구하고 인원감축이나 교체의 방식을 통해 종사자들의 기술 능력을 제고할 수 없는 상황이다. 게다가 회사는 충분한 인원의 고급기술 직원을 초빙할 추가의 자금이 없으므로 그저 '일

하며 배우는' 방식을 채택할 수밖에 없다. 이는 기업의 생산효율에 영향을 미치게 된다. 2016년~2019년 사이에 G그룹의 일인당 평균생산가치는 줄곧 변화없이 220만 위안/년을 유지하고 있다.

넷째, 국내시장 이윤공간이 줄어들고, 국제시장에서의 점유율이 하락하였다. 한편으로는 G그룹의 수출량이 하락하였다. 2016년의 수출액이 전체 대비 25%를 차지했지만 2018년에는 11.24%로 하락했다. 다른 한편 G그룹이 시장 연구개발 및 마케팅의 주축을 중국 국내시장으로 옮기고자 한다. 중국 국내시장에서의 가전 판매 총이윤율은 국제시장에 비해 훨씬 더 높다. 그러나 이 역시 계속해서 낮아지고 있다(〈표 3-14〉 참고).

표 3-14 G그룹의 국내판매 총이익률과 수출 총이익률 비교

	2016	2017	2018	2019 예상
국내판매 총이익률	41%	38%	36%	30%
수출 총이익률	17%	16%	16%	10%

출처: G사 내부자료(인터뷰로부터 확보)

2012년부터 G그룹은 국제적 개발전략 상, 줄곧 자체 브랜드의 가전 완제품을 중국 국내시장의 주요제품으로 삼아왔다. 국제시장은 OEM을 위주로 하여 국제시장에서 판매되는 자체 브랜드 완제품의 비율은 매우 낮았다. 그동안 G그룹은 고부가가치의 신상품을 먼저 국내시장에 출시해왔다. 국제시장에서는 완성된 기술을 갖춘 제품만 내놓았고, 이로 인해 국제시장에서 자체 브랜드 제품의 경쟁력에 한계를 가져오게 된 것이다. OEM 주요 거래처로는 지멘스(Siemens), 필립스(Philips) 등이 있다.

2017년, G그룹은 국제전략의 전환을 시도하면서, 국제시장에 좀 더 선진적인 제품을 내놓기 시작했다. 중국 국내시장이 점차 포화상태가 되

었고, 거기에 더해 G그룹이 메이디 전기(美的电器), 하이얼 전기(海尔电器) 등의 경쟁 압력에 직면하면서 해외시장을 개척해야 했기 때문이다. G그룹이 우선적으로 선택한 시장은 미국으로, 극저온 시리즈 제품, GBMS 빌딩 매니지먼트 시스템, 가정용 스마트 에어컨 등을 포함한 제품을 시판하였다. 하지만 2018년 여름 중미 무역전쟁이 발발하면서 G그룹의 해외 발전전략은 중단되었다.

2) 기업의 사회적 책임 및 글로벌 기업 감동

G그룹은 SA8000과 EICC 인증을 통과하였다. 그 사이 EICC의 명칭은 RBA(Responsible Business Alliance)로 바뀌었다. 해마다 RBA와 SAI는 준법회사·기업의 사회적 책임 심사원을 파견해 공장 시찰을 실시한다.

2017년과 마찬가지로, G그룹의 관리층과 직원들은 여전히 글로벌 기업 감독의 효과에 대해 비교적 부정적인 태도를 견지하고 있다. 생산부서 책임자 S씨는 다음과 같이 말했다.

“공장 시찰은 작은 기업, 민영기업에게 유용하다. 그곳의 노동자들에게는 도움이 된다. 우리에게는 전혀 필요 없는 일이다. 공장 시찰이 중시하는 것은 세 가지이다. 첫째, 직업 안정과 위생이다. 이것은 국영기업에게 문제가 되지 않는다. 둘째, 여성 노동자들의 수유 휴게실이다. 셋째, 작업장에 화장실이 있어야 한다는 것인데, 아마 30명당 하나의 화장실을 요구할 것이다. 이건 전부 시대에 뒤떨어진 요구이다. 3년 전, 우리 작업장 하나당 100~200명이 근무했는데 그때는 이런 설비가 유용했다. 지금은 작업장이 모두 스마트화되어, 제일 많아야 30명이 근무하고, 아예 사람이 없는 곳도 많고, 17~18명이 근무하는 곳도 있다. 사람이 적어졌다

고 화장실이 없어졌겠는가?! 듣다보면 우스꽝스럽다. 게다가 무슨 추가근무는 자신해서 해야 한다고 말을 한다. 사실대로 말하자면 원래는 시간을 넘겨가며 추가근무를 했다. 지금은 모두 산업용 로봇들로 바뀌어서 노동자들이 추가근무를 하고 싶어도 불가능하다. 퇴근시간이 되면, 교대할 노동자들이 진작 와서 일할 자리가 없다. 로봇의 조작권한도 넘어가기 때문에 노동자들은 추가근무를 못 하게 된다. 이처럼 공장 시찰은 전부 너무 시대착오적이다”(인터뷰 일련번호: GEL-Management-2019-GD-05-SJ).

공회 부주석 X씨는 다음과 같이 말했다.

“정말 번거롭다! 어떤 실질적 작용도 없다. 원래는 그들이 온다고 하면, 우리가 직원들을 동원해 (공장 시찰의)인터뷰에 참가하도록 하고, 참가한 직원들에게 작은 선물을 주어야 했다. 직원들이 《노동법》이니, 기업 규칙이니 그런 것들을 잘 외우도록 했다. 공장 시찰을 할 때 그들이 직원들에게 이런 걸 외우도록 시켰다. 지금은 좋아졌느냐—이런 것에 협조하고 싶어 하는 직원이 없다. 선물을 준대도 아무도 안 간다. 왜냐? 바로 직원들 수준이 높아지고 생산 수준도 발전해서, 직원들 기술능력이 자연스럽게 제고되었고, 수입 수준도 높아졌기 때문이다. (공장 시찰 때) 여기 인터뷰하고 저기 방문하고 하면 직원들은 귀찮아한다. 수입은 높아지고, 성질은 나빠져 아무도 협조하지 않는다. 결과적으로 우리 공회는 또 여기저기 가서 동원 작업을 해야 한다”(인터뷰 일련번호: GEL-TU-2019-GD-02-XQ).

G그룹의 전체수입 중 수출이 차지하는 비중이 높지 않기 때문에, 기업의 사회적 책임에 대한 발언권 역시 갖기 힘들다. G그룹의 영업수입 및 이윤은 대부분 중국의 국내시장에서 나오는데, 중국의 소비자들은 기업의 사회적 책임에 대한 요구가 없기 때문이다.

나. 고용현황

1) 인력자원 구조

인력자원 관리의 구조를 살펴보면 다음과 같다. G그룹의 인력자원부는 부총재 한 사람이 맡고 있는데, 2016년 이전과 달라진 점은 이 부총재가 당위원회 부서기를 겸임하고 있으며 동시에 이사회 구성원이기도 하다는 점이다. 인력자원부 부장 역시 당위원회 위원이다.

2019년 그룹의 인력자원부 직원은 약 70명으로, 주로 인력자원 초빙, 실적 및 심사, 교육훈련 등을 포함한 업무를 담당하고 있다.

2017년과 마찬가지로 인력자원부는 실적 및 심사의 구체적 실행에는 참여하지 않고, KPI 집행은 각 생산부문(예를 들어 장업장)에서 직접 담당한다. 이와 함께, 상여금 배분 역시 각 생산부문(예를 들어 장업장)에서 스스로 담당하므로, 작업장 주임, 부서장 등의 권력이 매우 큰 편이다. 작업장 주임, 부서장의 KPI 역시 그들의 상급 관리자가 집행하기 때문에 이 과정에서 인력자원부가 관여하는 경우는 매우 적다.

그러므로 G그룹의 인력자원 관리시스템은 상명하달 시스템이고, 기층 직원들의 참여 혹은 이의 제기의 효과가 매우 작다. 중국 국유기업이 직원들의 민주적 관리를 강조하고 있으나, G그룹의 경영은 이미 시장화되었기 때문에 임금 단체 협상, 직원 민주관리 등은 하나의 형식에 불과하다.

2) 고용상황

G그룹에는 2017년 85,222명, 2018년 88,800명의 직원이 일하고 있다. 그중 일선 노동자는 70%를 차지하였고, 생산라인 기술직 노동자가 전체 노동자 중 50%를 차지했다. 전체 직원 중 연구기술개발직은 2018년

기준 11,808명이다.

남녀비율은 대체로 남성 40%, 여성 60%다. 그 중 생산라인에 있는 여공이 60%를 차지한다. 일선 노동자의 평균연령은 25, 26세이며, 연구개발 직원의 평균연령은 30세이다. G그룹은 전체 직원들의 평균연령에 대한 전산통계가 없다.

2016년과 비교했을 때 연간 이직율은 20%를 유지하고 있지만, 일선 노동자의 연간 이직률은 2016년의 40%에 비해 2018년에는 30%로 낮아졌다. 2016년과 비슷하게 생산직 일선 노동자는 대부분 중등전문학교 졸업자이고, 일부는 전문대학 졸업자이다. 그렇지만 로봇화로 인해 전문대학 노동자의 비율이 점차 증가하고 중등전문학교 학력의 노동자는 점차 사라지는 추세이다.

노동계약 기간은 3년이다. 신입직원의 실습기간은 반년, 생산라인 노동자의 실습기간은 3개월이다. 노동계약을 두 번 체결한 후, 세 번째에는 무고정 기한 노동계약을 맺을 수 있다. 무고정 기한 노동계약의 노동자 비율은 40% 정도이다.

G그룹이 스마트화 생산방식을 대량 도입함에 따라 임시공 및 실습공이 기본적으로 도태되었다. 2017년과 2018년에는 하청 노동자의 비율이 10% 밑으로 내려갔는데, 주로 청소, 식당 등 후방 조달 업무를 맡는다. 일선 생산직에 하청 노동자는 없다.

실습공은 5%를 점하며 주로 일선 생산직이다. 이들 실습공들은 직업기술학교에서 G그룹으로 실습하기 위해 보낸 이들로, G그룹은 이들 실습공들에 의지해 생산을 진행하지 않고 직업교육 및 직무교육의 기능을 담당한다. G그룹은 이러한 실습공을 받아들이는 것을 기업의 사회적 책임으로 간주한다.

대우의 방면에서 보면, 하청 노동자의 임금 수준은 정식 노동자에 미치지 못한다. 실습공은 임금을 받지 않고 다만 실습 수당을 지급받는다. 수당은 해당 직무의 정식 노동자 임금의 50~60%이다(2016년 수준보다 낮다).

2016년과 비교해서 채용 상황은 거의 변화가 없다. 채용 경로는 두 가지로 구분되는데, 첫째, 연구개발 직원 및 행정직원은 주로 캠퍼스 리크루팅과 인터넷 모집공고를 통해 채용한다. 둘째, 일선 생산직은 주로 직업소개 기관이나 인맥 관계를 통한 소개, 인터넷 모집공고를 통해 채용한다. 채용에 있어서 곤란을 겪은 것은 2015년 이후 주로 기술직 노동자, 장비 수리공 채용 부분이다. 이와 비교해보면 행정직원은 한 번도 채용 문제가 발생한 적이 없다. 연구개발 인력은 계속해서 채용난을 겪고 있는 상황이다.

다. 교육훈련

2016년과 비교하면, G그룹 교육훈련의 주요한 도전은 ‘로봇이 사람을 대체한’ 이후 남은 노동자에 대한 문제 해결이다. 사실상, 2018년 말부터 국유자산감독관리위원회는 G그룹에 대해 인원감축을 하지 말 것을 요구했다. 중국공산당이 중미 무역전쟁이 중국 사회에 혼란을 일으킬 것을 걱정했기 때문이다. G그룹에게는 어떻게 남은 노동자들을 교육훈련하여 그들의 직무를 어떻게 성공적으로 전환할 것인가가 큰 문제로 남았다.

교육훈련 문제에 있어서 이하 내용은 2017년 보고서와 비슷하다. G그룹은 2015년 일선 보통 노동자들을 위한 ‘3등급 교육훈련 모델’을 진행하기 시작했다. 이는 공장별 교육훈련(실제 생산기술에 치중함), 본부 교

육훈련(하이테크, 업무능력 발전 방향 등. 예를 들면 인력자원 관리 및 인터넷 마케팅으로, 남은 노동자들의 직무 전환을 위한 교육훈련), 전문업무 교육훈련이다.

2015년, G그룹은 '직업기술 아카데미'를 설립하여 'G 아카데미'로 이름 붙이고, 미래의 계승자들을 배양하기 시작했다.

G그룹의 직원교육은 기술능력 교육, 업무능력 교육, 테마 교육 등으로 나뉜다. 교육훈련은 인력자원부가 조직하고 협조하며, 교육 강사는 기본적으로 본 기업 내부에서 부르거나 외부에서 초청하기도 한다. G그룹은 국유기업이므로, 테마 교육의 많은 부분은 정치 교육훈련이며 당원들이 참가해야 한다. 공회 역시 독자적으로 공회간부 교육, 노동자 대표 교육 등을 조직하기도 한다.

교육훈련의 자원을 살펴보면, G그룹은 아카데미 1개, 연구원 6개, 연구개발센터 8개가 있고, 연구개발 및 과학연구의 핵심 인재들을 대량 갖추고 있다. G그룹은 베이징대학, 중국 과기대, 중산대학 등 고등교육 기관과 협작을 진행하여 그곳에서 일부 강사를 초청하기도 한다.

G그룹은 일선 노동자들이 작업반장, 조장으로 승진하기 전에 반드시 관리업무 교육을 받도록 요구한다. 동시에, 각 급의 직원이 한 단계 승진하기 전에 모두 그에 상응하는 기술 교육 훈련이나 업무 교육 훈련을 받도록 요구한다. 직원들이 관리직에 숙련되도록 하기 위해서이다.

G그룹은 각 교육훈련 이후, 시험이나 심사를 실시하지 않는다. 교육훈련의 효과는 생산효율로 평가한다. 이 외에도 교육훈련의 내용은 각 관리부서에서 직접 설정하는데, 기초관리부서는 매년 필요한 교육을 제출하고, 각 주관부서의 기준을 얻은 뒤, 다시 주관부서 혹은 인력자원부에서 교육을 조직한다. 공회 조직의 교육은 공회가 그 내용을 정한다.

라. 승진 및 심사

G그룹의 승진 및 심사 방식은 2017년과 같다. 따라서 2017년 보고서 내용을 참고 바란다.

2019년에 보충할 점은 바로 G그룹이 OKR 심사제도를 테스트하고 있는 것이다. OKR 심사 보급의 실행 가능성에 대해 논의하고, OKR로 KPI를 대체할 가능성에 대해 토론하고 있다. OKR이란 Objective Key Results로, 현재 중국 인터넷 기업에서 광범위하게 사용되는 심사 방법이다.

OKR은 새로운 형식의 목표 관리 방법이다. 기억과 단체의 '목표'를 명확히 하고, 각 목표마다 달성 가능한 '핵심 결과'의 가늠을 통해, 단체와 구성원의 공헌을 평가하는 한다. 인터넷 회사에서의 운용범위는 매우 넓다.

전통적인 직선식 심사제도에 비해 OKR에서는 상하급 간의 목표 공유가 가능하다. 즉 핵심 목표가 층층이 맞물려 있고, 측정 가능한 회부 결과를 확정할 수 있다. 이로써 상하급의 지향과 목표가 일치되는 것을 보장한다.

횡적 협동이라는 측면에서 볼 때, 프로젝트팀, 곧 부서 간 협력은 목표 및 핵심 결과로 구체적인 생산품 및 핵심적 이벤트 지점을 확정할 수 있다. 이로써 각 협력 단위 및 구성원의 공헌을 평가할 수 있다.

G그룹은 현재 고도 스마트화(high intelligence) 생산기업으로 전환하는 중이므로, 하이테크 기업, 인터넷 기업의 인력자원 관리방법을 참고해야 한다. 특히, 외부의 산업발전 환경이 매우 빨리 변화하기 때문에, 조직은 신속한 조정을 위해 더욱 유연해져서 끊임없이 변화하는 환경과 목

표에 맞춰나가야 한다. OKR 중, 목표의 조정은 재빠른 종적, 횡적 교대를 통해, 상하좌우의 신속한 배치를 확보해야 한다. OKR은 핵심결과를 빠르게 확정할 수 있고, 이것은 상응하는 공헌을 명확하게 보여줌으로써, 각 조직 간 평가 비교에도 유리하게 작용한다.

현재 G그룹의 연구개발팀 및 일부 생산 일선 부서에서 OKR의 효과를 실험하고 있으며, 2020년에는 심사제도의 개혁을 실시하여 스마트화 생산의 요구에 더욱 잘 적응하리라 예상된다.

승진 및 심사 문제를 둘러싼 기업의 최근 주요 이슈는 2017년과 같다. 바로 중간층, 기층 관리자들의 승진이 과도하게 빨라 관리능력의 부족을 야기한다는 점이다. 기술수준의 집적에도 한계가 나타나, 중간층, 기층 관리자들은 권위를 갖기 힘들어지는데, 이 역시 이들 인사의 승진이 너무 빨라서 기업 내부에서 충분한 경력을 쌓지 못한 데서 온다. 그러므로 중간·기층 관리자에 대한 교육 훈련이 인력자원부의 가장 중요한 업무 중 하나가 되고 있다.

마. 임금

G그룹은 일선 노동자에 대하여 종합계산근로시간제의 성과급을, 다른 일반 직원에 대해서는 근무시간에 따른 임금 방식을 채용하였다. 임금 상황에 대해서는 아래 표(〈표 3-15〉, 〈표 3-16〉, 파란색 부분은 2017년과 달라진 내용)를 참고하라. 그중 상여금은 고정되어 있지 않으므로, 만약 성과를 달성하지 못하면 상여금을 받지 못하는 것이다. 상여금은 실적과 연관되어 있다.

표 3-15 일선 노동자 임금 구성

항목	포함내용	수입에서 차지하는 비율
임금	기본 임금	70%
상여금	연말 상여금, 특별 상여금, 과학기술 발전 상여금, 합리화 건의 상여금, 선진인물 상여금 등	10%
보조금	식비 보조금, 고온 보조금, 주거비 보조금, 교통비 보조금, 야간반 보조금, 재직연수 보조금, 특수 직종 보조금 등	10%
추가근무비		10%

출처: G사 내부자료(인터뷰로부터 확보)

표 3-16 관리자 임금 구성

항목	포함내용	수입에서 차지하는 비율
임금	기본임금, 직무임금	50%
상여금	연말 상여금, 특별 상여금, 과학기술 발전 상여금, 관리 혁신 상여금, 합리적 건의 상여금, 선진인물 상여금 등	35%
보조금	식비 보조금, 고온 보조금, 주거비 보조금, 교통비 보조금, 야간반 보조금, 재직연수 보조금, 특수 직종 보조금 등	5%
추가근무비		10%

출처: G사 내부자료(인터뷰로부터 확보)

G그룹은 직위별 임금 지급 방식을 채용하여, 대학졸업자와 일선 노동자의 임금 기준에 구분을 두지 않는다. 직원의 임금은 온전히 근로자가 맡고 있는 직위에 따른다. 일선 노동자 임금 변화는 아래 <표 3-17>를 참고하면 다음과 같다.

표 3-17 일선 노동자의 임금 변화

(단위: 위안)

연도	임금	증가율
2017	4500	28.6%
2018	5000	11.1%
2019	5500	9.1%

출처: G사 내부자료(인터뷰로부터 확보)

임금을 둘러싼 문제 중, 기업의 최근 주요 이슈는 큰 수입차이다. 2016년 보고서와 비교해보면 임금 차이가 그리 크지 않고, 게다가 부서장 이상 직원의 월급 차이는 점차 줄어들고 있는 추세이다. 하지만 주식 수입 합산 후의 수입 차이는 오히려 늘어나고 있는데, 이를 통해 G 그룹의 임금제도가 관리층이 더 많은 주식을 가질수록 더 많은 이익을 배당받게 된다는 결론을 내릴 수 있다.

표 3-18 각 직급별 직원 수입 차이(2018년)

직위	임금 배수	관리층 주식 수익 합산 후 배수
일선 노동자	기준1	기준1
직업반장, 조장	1.5	해당사항 없음
작업장 주임	5.9	해당사항 없음
부서 경영(부서장?)	23.4	40.1
고위 관리층	58.1	404.5
대표이사	110.4	1020.2

출처: G사 내부자료(인터뷰로부터 확보)

바. 공회 및 노사관계

G그룹의 공회 주석은 엔지니어이며, 일선에서 노동자로 일한 이후, 기업의 정치활동 간부 대열에 들어섰다. 현임 공회 주석은 회사의 총재 보좌관을 장기간 맡고 있다. 그는 공회 주석이 되고 나서 동시에 당위원회 부서기, 부총재(인력자원부 관할)도 맡고 있다. G그룹 공회 주석은 역대로 그룹 당위원회 구성원이었던 것을 보면, 중국 공회의 컨베이어벨트 기능을 체현하고 있는 것으로 볼 수 있다.

2017년 보고서와 동일하게, G그룹 공회 주석의 선거는 아래와 같은 순서로 진행된다.

- ① 공회 주석 후보는 그룹 당위원회가 추천한다.
- ② 주하이시 위원회(珠海市委) 조직부가 합격여부를 심의한다.
- ③ 다시 G그룹 당위원회의 임명을 진행한다.
- ④ G그룹 공회 대표대회의 통과를 거쳐 임명하는데, G그룹 당위원회는 전체 과정에 참여하고 심의한다.
- ⑤ 공회 대표대회를 통과한 결과는 G그룹 당위원회 및 공회가 각각si 위원회 조직부, 시 국유자산감독관리위원회, 시 총공회에 보고한다.

공회 간부 선출 방법에는 두 가지가 있다. 첫째, 그룹 공회 부주석, 산하 기업 공회의 주석 및 부주석에 대해서는 다음과 같은 순서를 밟는다.

- ① 그룹의 공회 주석이 추천한다.
- ② 추천에 대해 그룹 당위원회의 인가를 받는다.
- ③ 공회가 공회위원회를 개최하여 추천을 확인한다.
- ④ 공회는 각급 공회 대표대회를 열고 추천을 통과시킨다. 그룹 혹은 산하 기업 당위원회가 전체 과정에 참여하고 심의한다.
- ⑤ 정식으로 공표한다.

둘째, 공회의 일반 간부 선출 방식이다. 공회는 위원회 주임 및 부주임의 심사를 거쳐 공회 주석이 추천한 인사에 대해, 공회 위원회의 선거를 거쳐 통과시킨다. 다른 공회 간부는 공회 주석이 직접 임명하고, 선거절차를 거치지 않는다.

주기는 2년에 한 차례 진행하며, 범위는 다음과 같다. G그룹의 임금 단체협상은 전체 모든 그룹의 협상을 (한 번에) 하는 것이 아니라, 법인

단위(즉, 각 독립자회사) 별로 진행한다. 그 원인은 두 가지로 볼 수 있다. 첫째, 공회가 동급 당위원회의 지도에 속해 있고, 법인단위마다 각기 당 위원회를 소유하고 있으므로, 자회사 공회는 속한 등급을 넘어서서 그룹 당위원회에 임금 단체협상 사항에 대해 보고할 수 없기 때문이다. 둘째, G그룹은 국내외에 20여 개의 생산 및 연구개발 기지를 설립하였다. 해외에서는 중국의 임금 단체협상이 적용되지 않는다. 현재, G그룹의 모든 해외 공장에는 공회가 없으며, G그룹 공회 역시 해외 직원들이 공회를 만들도록 조직할 준비를 하고 있지 않다. 국내에서 G그룹은 지역을 넘어서서 생산 경영을 진행하고 있지만, 공회는 동급 당위원회의 지도를 받기 때문에 현재 중국 내의 단체협상도 행정구역을 넘어서서 진행될 수 없다.

그러므로 G그룹의 임금 단체협상은 각기 분리되어 있고, 공회 역시 전체 노동자를 동원하는 역할도 할 수 없으며, 그룹 공회는 협조자의 역할만을 담당할 뿐이다.

내용:

- ① 목표: 기업과 조화로운 노동관계를 건립하자
- ② 임금 증가 정도, 임금 증가는 일선 노동자들에게 치우쳐 있다.
- ③ 기업 생산력의 끊임없는 발전 확보, 직원들의 합법적 권익 보호, 안전 생산 무사고 등.
- ④ 임금 단체협상의 내용은 형식화되어 있어 매년 거의 비슷하다. 임금 단체협상 및 단체계약은 기업의 발전계획, 기업의 발전전략에 의거해 정해진다. 그 핵심은 임금이지만, 임금의 증가는 하나의 평균 수치로만 나타낼 수 있다. 각기 다른 직위에 대해 각기 다른 층차로 세분화해서 보여줄 수 있는 근거가 없는 데다, 또한 직원 복리

(예를 들어 유급휴가) 및 노동 대우(예를 들어 재직연수에 따른 임금) 등의 구체적인 내용까지 미칠 수 없다.

절차:

- ① 공회와 인력자원부가 협조하여 구체적인 임금 인상 폭(%)을 제출한다.
- ② 공회와 인력자원부가 함께 기업 당위원회에 임금 단체협상 준비상황, 준비 내용 등을 보고한다.
- ③ 기업 당위원회가 비준하면, 공회가 정식으로 제의한다.
- ④ 공회가 임금 단체협상 대회를 조직하여, 그룹 지도자, 그룹 공회 지도자, 해당 기업 지도자, 해당 기업 공회 위원회, 해당 기업 노동자 대표 등이 출석한다. 대회 시간은 한나절에서 하루 정도이다.
- ⑤ 대회에서 그룹 지도자, 그룹 공회 지도자, 해당 기업 노동자 대표가 증인이 되고, 공회와 해당 기업은 임금 단체협상 계약을 체결한다.
- ⑥ 단체협상 계약은 그룹 공회에 전달되고, 현지 인력자원 및 사회보장국에 제출되어 수리된다. 인사국 수리 이후, 단체협상 계약은 정식으로 발효된다.

쟁의:

- ① 단체 계약 중 쟁의 처리에 관한 내용이 있다. 단체 계약 중의 쟁의는 《노동법》, 《공회법》 및 현지 임금 단체협성 조례에 따라 처리한다. 이 부분에 있어서, 노사자치(劳资自治), 노사 자체 중재(劳资自我调解) 등의 내용은 없다.
- ② G그룹은 설립 이후 단체 담판 및 단체 계약에 대한 쟁의가 존재하지 않았다. G그룹 노조는 최근 5년간 임금 단체 협상의 만족도가

98%라고 지적했다.

사. 생산라인 상황

‘무인 작업장’은 이미 G그룹의 주요 생산단위로 자리 잡았다. 에어컨 생산라인은 스마트화, 로봇화가 보편적으로 완성되었다. ‘무인 작업장’에는 5~20명의 직원만 남아, 유저 인터페이스를 작동시키고 있다. ‘무인 작업장’은 인공지능을 통해 협동이 가능한데, 알리바바는 인공지능의 제공업체로서 생산라인의 운영을 실시간 감독할 수 있다. 제품의 연구개발 단계에서 인공지능은 소비자의 취향, 생산공정 수준 등의 변수를 대입하여, 이를 통해 더 높은 시장가치를 갖는 제품을 연구·개발해 낼 수 있게 된다.

직원들은 생산의 모든 과정을 감시할 필요가 없다. 각 작업장에는 10~20명의 조작팀이 있고, 이 조작원들은 인간-기계 인터페이스를 조작하고 있다가, 기계가 고장 나면 조작팀 중 수리공이 작업장에 들어가 수리한다.

모든 생산 작업장의 장비, 배치는 각기 달라진다. 인공지능의 협조하에, 각 생산 작업장에는 각기 다른 연구개발 테스트와 생산 임무를 담당하게 된다.

하지만 스마트화 생산이 불러온 고효율은 당시에 생산 과잉도 가지고 온다. 우리가 참관하던 중 ‘무인 작업장’의 1/2이 작동되지 않고 있었고, 작동 중인 작업장에서도 기계 장비의 2/3는 전속력으로 운전되지 않고 있음을 발견했다.

이 밖에도, 잉여 노동자 문제를 해결하기 위해, G그룹은 매우 많은 불필요한 조작, 품질 검사 직위를 배치해 놓았다. 예를 들어, 작업장 하나당

10~20인의 조작성이 있었지만, 설계에 따르면 작업장에는 2~3명만이 필요할 뿐이었다.

그리고 현장에 대한 인상은 로봇이 사람을 대체하는 상황이며 이에 대한 작업반장, 조장, 숙련공들이 계속 걱정하고 있다.

가전산업 15년 경력이 있는 작업 과장(工段长) X씨는 다음과 같이 말했다.

“로봇이 사람을 대체하는’ 것은 조만간 와야 할 일이다. 로봇은 먼저 보통 노동자들을 대체해 버리고, 로봇이 학습하려고 하면, 보통 노동자의 직무 기술은 적어서 배우기가 쉽다. 그다음 로봇, 인공지능이 많은 양을 학습하고 나면, 기술직 노동자들을 대체해 버릴 것이다. 계속해서 그것들이 더 많이 학습하면, 곧바로 우리들 기층 관리직들을 대체해 버릴 것이다.

이러한 일들에 대해 나는 경험이 많다. 기술장비가 일단 (새로) 나오면 바로 인원감축을 하려한다. 지금 시점에, 노동자들이 할 수 있는 것은 바로 압박이다! 사장에게 압박을 주면서 요구해야 한다. 우리를 교육훈련하고, 우리 노동자들이 기술을 높이도록 만들어서 나가서 다른 일들을 찾도록 해줘야 한다고. 그렇지 않으면 우리를 반드시 남겨서 우리가 로봇을 작동하게 해달라고. 노동자들이 단결하면, 그게 바로 압박이 된다”(인터뷰 일련번호: GEL-Labor-2018 - GD-03-XL).

작업반장 LF씨는 다음과 같이 말했다.

“로봇이 사람을 대체하는 것’은 추세이고, 노동자가 저지할 수 있는 일이 아니다. 그렇지만 노동자들을 정부, 사장에게 압박을 행사할 수 있다. ‘로봇이 사람을 대체하는’ 시대에, 우리 노동자들의 이익을 돌아봐야 한다. 노동자들의 이익이란 인원감축을 하지 않는 것만이 아니라, 우리를 다시 교육훈련 시켜서, 우리가 다시 (새로운) 일자리를 찾거나, 로봇을 조

작할 수 있도록 만들어줘야 한다는 것이다. 노동자들이 들고일어나서, 파업을 하든 연좌농성을 하든 모두 가능하다. 어쨌든 나는 개인적으로 엄청난 압박을 받고 있다. 로봇이 주는 압박 말이다. 나 자신의 이익을 위해, 나는 노동자들을 동원하려 한다. 쉽게 해고당할 수는 없다”(인터뷰 일련번호: GEL-Labor-2019-GD-01-LF).

회사의 입장에서 보자면, '로봇이 사람을 대체하는 것'은 필연적인 추세이다. 인력자원부장 W씨는 다음과 같이 밝히고 있다.

“(로봇이 사람을 대체하는 것은) 하나의 추세이자, 객관적인 과정이다. 스마트화 생산은 분명히 이처럼 많은 직원을 쓸 수 없다. 기업의 관점에서 보면 인원감축이 발생할 것이다. 직원들의 재취업은 정부가 반드시 고려해야 할 사항이다. 결국, 기원과 직원들은 모두 정부에게 많은 세금을 납부해왔다. 우리는 일찌감치 인원감축을 요구했지만, 현재 (중미 무역전쟁) 상황을 고려해서 지방정부가 동의해주지 않았다”(인터뷰 일련번호: GEL-Management - 2019-GD-07-WJQ).

이와 동시에 '로봇이 사람을 대체하는 것'이 핵심 인재들의 협상능력을 더욱 높여주고, 노동관계에서 기업의 주도권이 약화 될 것을 회사는 알고 있다. 이에 대해 W가 말했다.

“이것 역시 하나의 추세이고, 기업이 피할 수 없는 것이다. 스마트화되면, 하나의 작업장에 7~8명의 노동자만 필요한데, 그들 중 2명이 파업을 한다면 전체 생산공정이 멈춰버릴 것이다. 이것은 지극히 정상적이다. 기술이 진보하면, 노동자들은 더 많은 발언권을 갖게 되는데, 이는 좋은 일이라 할 수 있다. 지금 시점에, 공회, 노사의 게임방식에 모두 변화를 가져올 것이다. 단체협상을 이루기가 쉬워질 것이다. 그때가 되면, 노동자는 줄어들어서, 노사 쌍방이 깊이 대화하게 되고 상호이해가 가능해질 것

이다. 지금, 만약 지금 진짜 단체 협상을 하려 한다면, 공장 하나만 해도 사람이 수천인데, 어떻게 가능하겠나?! 근본적으로 교류할 방법이 없다. ‘로봇이 사람들 대체한’ 이후, 남게 되는 노동자들은 기업이 진정 필요로 하는 이데이고, 사람 수도 적어져서, (노사 쌍방이) 대화하기에 적합해질 것이다”(인터뷰 일련번호: GEL-Management - 2019-GD-07-WJQ).

제3절 자동차부품 산업의 디지털 기술 발전과 고용관계의 변화

1. 자동차부품 산업 현황

가. 전반적인 자동차 부품 산업 동향

자동차산업은 국가 경제를 책임지는 큰 산업으로 각국에서 사활을 걸고 있는 산업으로, 이러한 자동차 산업의 경쟁력을 책임지고 있는 산업이 바로 자동차 부품 산업이다. 자동차부품 산업은 한 국가의 수출, 경상수지, 그리고 고용까지 국가 경제에 중추 역할을 담당하고 있어 산업의 파급효과가 자동차산업 만큼 크다고 볼 수 있다. 그러나 최근 4차 산업혁명과 관련하여 디지털 및 통신 기술이 급속도로 발전함에 따라 소비의 패러다임이 바뀌고 있어 우버 등으로 대표되는 공유경제가 확산되면서 자동차산업은 위기에 직면하고 있다고 평가된다. 그리고 이러한 자동차산업의 위기는 곧 자동차 부품 산업의 위기로 이어지고 있어, 무엇보다 자동차 부품 산업의 변화가 시급하다고 이야기 되고 있으며, 이에 자동차 부품 산업은 자율주행 기술 관련 부품 개발 및 생산과 소프트웨어 및 전동화 기술을 접목한 부품 개발로 이러한 어려운 상황의 돌파구를 모색하고 있다. 자동차 부품 산업에서 일어나고 있는 디지털 기술의 영향과 변화를

포착하기 이전에 앞서 언급한 것과 같이 자동차 부품 산업에 가장 큰 영향을 주는 자동차 산업에서 일어나고 있는 디지털 기술로 인한 변화를 먼저 살펴볼 필요가 있다.

세계 자동차 수요는 2009년 금융위기 한차례 주춤하였지만, 그 후 계속해서 성장세를 보인다고 볼 수 있다. 유럽이나 일본과 러시아의 수요는 다소 부진하다고 볼 수 있겠으나 중국 등 신흥개도국에서의 수요는 계속해서 증가하고 있다.

표 3-19 주요 국가별 자동차 수요 추이

(단위: 대, %)

국가	2005	2009	2017	평균증가율
러시아	1,806,625	1,597,457	1,602,270	-5.8
미국	17,444,329	10,601,368	17,583,842	0.4
멕시코	1,168,508	775,751	1,570,764	15.9
중국	5,758,189	13,644,794	29,122,531	124.9
인도	1,440,455	2,266,269	4,017,539	67.0
일본	5,852,034	4,609,333	5,238,888	-5.4
한국	1,145,230	1,461,865	1,798,796	25.3
EU 15	16,942,079	15,228,050	16,563,830	-1.1
전세계	65,917,832	65,562,665	96,804,390	21.2

출처: 이형구·윤지영(2018), 전기동력, 자율주행자동차 산업의 현황 및 전망

그리고 주목할 것은 중국 등 신흥개도국에서 자동차를 주로 소비하는 연령대가 낮아지면서 자동차를 선택하는데, 연결성(connectivity), 경제성(economy), 안전성(safety), 그리고 친환경성(environment)과 같은 가치를 중요시하는 경향을 보이는 것이다. 그리고 이를 좀 더 확장하여 각 주체들의 변화를 통해 살펴보면, 앞서 이야기 한 것과 같이 가장 우선적 이유는 소비자가 변화하였다는 것으로, 삶의 질의 상승에 따른 안전과

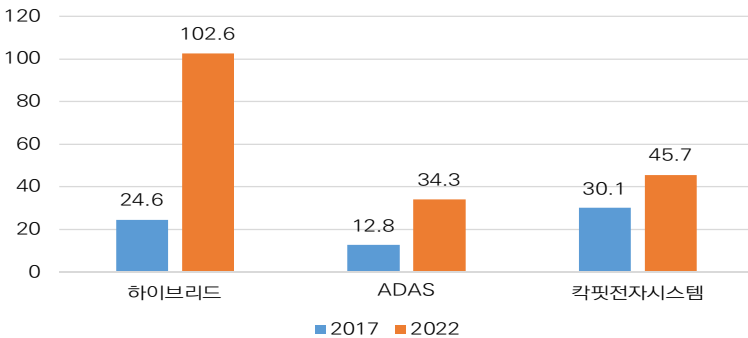
편의성 확보 욕구가 높아졌으며, 여성과 고령 운전자가 실제 많아졌다. 그리고 정책 측면에서 보면, 환경에 대한 규제가 심해지고 자동차의 안전성 문제 관련한 규정 등이 강화되면서 점차 안전하고 또한 친환경적인 자동차로의 변화가 요구되고 있다. 마지막으로, 중요한 것은 이를 가능하게 하는 정보통신 기술이 발달하면서 이제까지 생각만 해오던 것들의 대한 실현 가능성이 높아졌다는 것이다.

이에 따라 세계 자동차 기업들은 기존의 내연기관차 효율성 증대와 그리고 전기자동차 개발이나 자동차의 스마트화와 공유경제 관련 서비스사업의 확산에 따른 공급망 개편 등 전략을 적극 추진하고 있으며, 자율주행자동차의 개발 및 양산 가능성 타진도 지속적으로 시도하고 있다. 세계 주요 자동차 기업들은 정보와 통신관련 기술을 보유한 업체와의 협력 관계를 맺어 산업의 방향을 새롭게 전개하려는 시도를 보이고 있다. 폭스바겐의 경우 삼성전자와 제휴하여 스마트홈과 자동차를 연결하는 시도를 하고 있으며, 또한 아우디의 경우 바이두, 알리바바, 텐센트 등과의 제휴를 통해 커넥티드카를 개발하고 있다. 현대자동차를 보면, 시스코와의 제휴를 통해 차량 내 초고속 네트워크와 보안 분야의 협력을 추진하고 있으며, 중국의 상하이 기차의 경우 MS와의 제휴를 통해 커넥티드카와 자율주행차 개발을 함께 진행하고 있으며, 알리바바와는 함께 커넥티드카를 개발하고 있다(KB금융지주 경영연구소, 2017).

자동차의 친환경성과 자율주행이 강조되면서 자동차 부품을 비롯한 관련 기업들은 전기 동력과 자율주행 기술의 결합을 시도하고 있으며, 차체 경량화 등 환경적 부담을 낮추기 위한 노력을 보이고 있다. 이러한 변화에 따라 자동차 부품산업이 직면하게 되는 변화는 생산하는 부품의 수와 종류의 변화이다. 현재 내연기관차 부품의 수가 약 3만개라면, 친환경

차인 전기차에 들어가는 부품은 약 1만 9000개이고 수소차에 들어가는 부품수는 약 2만 4000개로 이는 내연기관에 비하여 크게 줄어들게 되는 것이라고 볼 수 있다. 내연기관은 변속기와 파워트레인, 흡기계와 배기계, 냉각계 등 수많은 기계계통 장치 부품이 필요하지만 전기전자계통 부품이 중심이 되는 전기차에서는 이런 기계 부품이 간소화되거나 불필요해지기 때문이다. 또한 향후 친환경차와 자동차의 스마트화와 관련하여 수요가 커질 자동차 부품의 종류를 보면 다음과 같다. [그림 3-4]에서 보는 것과 같이, 향후 수요가 증대될 부품은 하이브리드, 운전자보조시스템(ADAS), 그리고 콕핏전자시스템 등으로, 이 중 하이브리드 부품의 수요가 가장 많아질 것으로 볼 수 있으며, 다음으로 콕핏전자시스템과 운전자보조시스템이 필요할 것으로 볼 수 있다. 그리고 이와 같은 제품의 수와 종류의 변화는 곧 기업의 고용과도 직결되는 문제라고 볼 수 있으며, 자동차 산업 뿐 아니라 자동차 부품 산업의 고용감소라는 부정적인 추측이 제기되고 있다(주간경향, 2019.5.31).

그림 3-4 주요 부품 수요 전망



출처: 이항구·윤자영(2018), 전기동력, 자율주행자동차 산업의 현황 및 전망

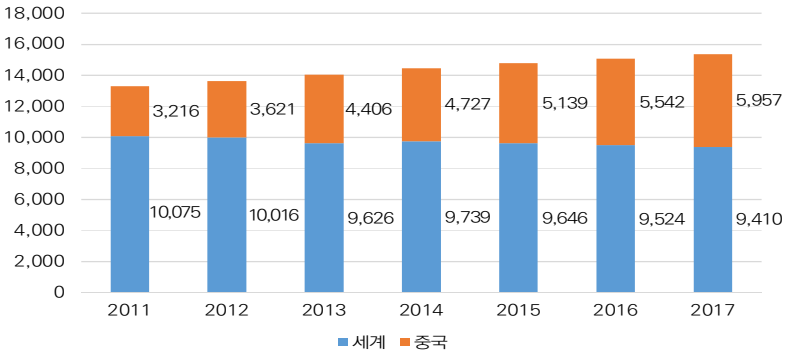
나. 중국 자동차 부품 산업 동향

중국은 대표적으로 자동차 소비가 많은 국가여서 판매대국이자 생산 대국이라고 볼 수 있다. 즉, 중국은 시장잠재력이 매우 큰 시장으로 자동차산업뿐 아니라 자동차 부품 산업에 큰 관심을 가지고 있는 대표적인 국가이다. 이에 중국의 경제발전을 이끌고 있는 핵심적인 산업 중 하나가 자동차산업이라고 평가되며, 개혁개방 정책 이후 자동차산업을 육성하기 위하여 꾸준히 노력해 왔으며, 그 결과 2009년 자동차 생산량과 판매량에서 세계 1위를 차지하는 성과를 보였다. 중국의 자동차산업의 특징을 간략하게 보면, 중국은 앞서 언급한 것과 같이 잠재적인 소비자이자 생산자로, 이에 많은 국가들이 중국을 생산기지로 하고 신차 최초 출시국가를 중국으로 하는 등 중국을 자동차 산업의 주요 대상국가로 보고 있다. 그리고 중국 정부는 신에너지 자동차를 정책적으로 육성하고 지원하기 위한 조치를 취하면서 자동차산업 발전을 도모하고 있어 신에너지 자동차 산업 분야도 중국시장에서 빠르게 성장할 것이라고 전망할 수 있다.

이와 같은 중국의 자동차산업 육성 노력은 자동차부품 산업 육성으로 이어지고 있다. 자동차부품산업은 엔진, 변속기, 클러치, 전장부품 등 자동차를 구성하는 2만여 개의 부품을 제도하는 종합기계 산업이다. 중국의 자동차부품 산업은 완성차 위주 정책에서 2005년 중국 정부의 정책이 독자적인 부품 개발능력 강화로 변화하면서 강조되기 시작하였다. 그 후 외자업체와 기술협력, 자국 부품업체 합병 및 규모 확대, 그리고 친환경 자동차 기술발전을 위한 핵심부품업체 육성 등과 같은 정책이 전개되면서 꾸준히 성장하여 왔다. 중국의 자동차 부품 시장 규모는 2016년 5542억 달러에 달하고, 글로벌 시장의 36.8%를 차지하는 것으로 나타났

다. 그리고 2017년 시장규모는 확대되어 글로벌 시장의 약 38.8%를 차지하는 것으로 나타났다.

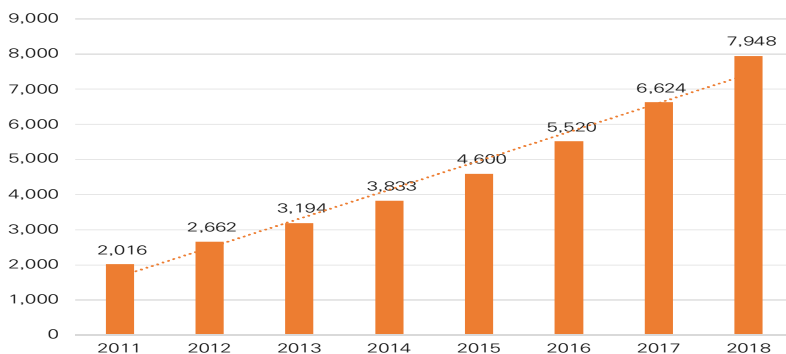
그림 3-5 자동차부품 시장 규모



출처: Kotra (2017) 중국 자동차부품 시장동향 중 중상정보망 재인용

또한 [그림3-6]의 2011년부터 2018년까지 글로벌 시장에서 중국 자동차부품 산업의 마켓 점유율을 보면, 큰 폭으로 상승하는 것은 아니지만, 지속적인 성장세를 가진다는 것을 알 수 있다 (Ipsos Business Consultant, 2014). 중국 자동차부품 산업은 내수시장을 기반으로 인수합병과 기술투자를 통해 종합부품업체로 거듭나면서 성장하고 있으며, 중국 완성차업체 계열 부품업체와 전문부품업체로 구분하여 완성차 소속 대형 부품업체는 모듈과 전장부품 개발에 주력하고 있으며, 전문부품업체는 해외시장 개척과 사업영역 확대에 각각 주력하고 있다(박재우, 강산들, 모세준, 안영덕, 2013)

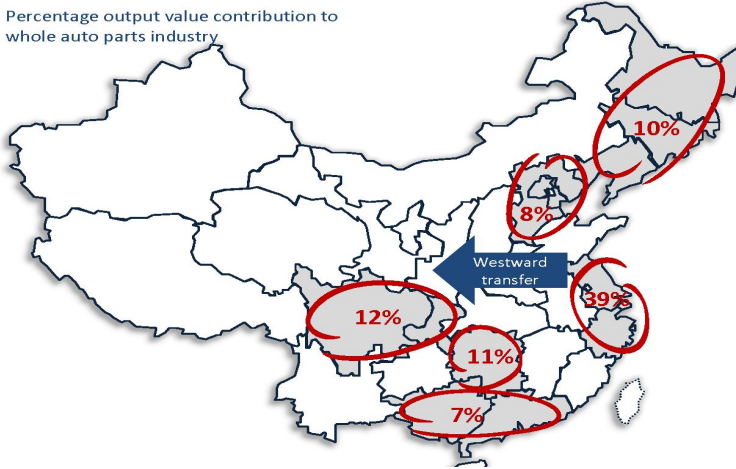
그림 3-6 글로벌 시장에서 중국 자동차부품 산업의 시장 점유율



출처: Ipsos Business Consultant, Industry report trends in China's automotive component manufacturing industry (2014).

중국 내 자동차부품 기업은 약 10만개가 넘으며, 상하이를 중심으로 한 장삼각 구영, 우한을 중심으로 한 중부 구영 등 완성차 기업의 위치에 따라 자동차부품 생산 기업들이 자리 잡고 있다. [그림 3-7]에서 알 수 있듯이, 중국 내 자동차부품 산업은 동북지역, 동부지역, 그리고 동남부 지역을 중심으로 위치하고 있는 것을 알 수 있다. 이는 자동차 OEM산업의 인접하여 위치하기 때문으로, 동부지역이 자동차 OEM산업의 시장점유율이 37%이며, 자동차부품 시장 점유율이 39%인 것으로 나타났다. 그러나 최근 경향은 자동차 OEM 산업의 이동에 따라 자동차부품 산업 또한 동북지역에서 점차 서쪽으로 위치가 옮겨지고 있다고 볼 수 있다 (Ipsos Business Consulting, 2014).

그림 3-7 중국 내 자동차부품 산업 주요 위치



출처: Ipsos Business Consulting (2014)

중국 내 자동차부품 산업의 경쟁 구도는 여전히 한국을 비롯한 일본이나 독일 등 외자계 기업이 생산과 판매를 주도하고 있다고 볼 수 있지만, 쉽사리 안심할 수 없는 이유는 최근 중국 로컬기업들이 맹추격하고 있기 때문이다. <표 3-20>의 2016년 2017년 중국 자동차부품 시장의 동향을 보면, 한국 기업들이 순위에서 눈에 띄게 보이지만 판매량이 감소하고 있는 것으로 나타나지만 반면 중국 기업들을 보면 순위에서는 뒤를 차지하지만, 판매량이 증가하는 것을 알 수 있다. 이러한 점에서 보면, 현재 중국의 자동차부품 기업들이 세계 주요 플레이어로서 두각을 보이고 있지는 못하고 있다고 볼 수 있지만, 점차 자동차산업이 내연기관 중심에서 벗어나 친환경차라고 볼 수 있는 전기차로의 관심 이행과 자율주행, 공유 등과 같은 이동수단 패러다임의 변화를 경험하고 있다는 점에서 일찍이 전기차의 보급이나 자동차 공유 등과 같은 이동수단 사용 방식 변화에 관

심을 가져온 중국의 자동차산업뿐 아니라 자동차부품 산업의 위상이 달라질 수 있을 것이라고 예상해 볼 수 있다. 또한 더욱 주목해야 할 것은 최근 중국 전통적인 자동차 부품 기업 이외에도 거대 IT기업 중심으로 미래차 분야에 대한 다각도 투자가 활발하게 이루어지고 있다는 점에서 신에너지차 그리고 미래차 시장에서 중국의 자동차 부품 산업의 위치를 속단할 수 없다(Kotra, 2019).

표 3-20 중국 내 자동차부품 생산 기업

순위	기업명	국적	총 글로벌 판매량 2016	총 글로벌 판매량 2017	제품
2	Denso Corp.	일본	36,184	40,782	Thermal, powertrain control, electronic & electric systems; small motors, telecommunications
7	Huundai Mobis	한국	27,207	24,984	Automotive electronics, infotainment, ADAS, EV systems, module systems, lighting, airbag & brakes
13	Panasonic Automotive Systems Co	일본	11,988	14,995	Premium audio systems, navigation systems, compressors, batteries, motors, monitors, sensors; switches & HUDs
16	Yanfeng	중국	9,683	13,444	Interiors, exteriors, electronics, seating & safety
17	Toyota Boshoku Corp.	일본	9,683	13,444	Seats, door trim, carpet, headliners, oil & air filters, door panels, fabrics & substrates
38	Hyundai-WIA Co	한국	7,043	7,281	Halfshafts, seshshafts, engines, transfer cases, power transfer units, chassis modules, axles, material parts & turbo chargers
46	Mando Corp.	한국	5,057	5,175	Brakes, steering, suspension, radar, camera, ultrasonic, chargers & components & advanced
49	NTN Corp.	일본	4,524	4,860	Automotive constant velocity joints, axle bearings, needle roller bearings, tapered roller bearings & intelligent in-wheel parts for Evs
57	Hyundai Poertech Co.	한국	4,920	3,951	Automatic transmissions
59	Hyundai Dymos Inc	한국	3,958	3,883	Manual transmissions, DCT, axles & seating systems
65	BHAP	중국	3,137	3,700	Body systems, interior systems, exterior chassis systems, electronic parts systems & seat systems

표 3-20 계속

순위	기업명	국적	총 글로벌 판매량 2016	총 글로벌 판매량 2017	제품
71	CITIC Dixstal Co	중국	2,603	3,053	Aluminum alloy wheels & aluminum casting parts
79	Johnson Electric Group	홍콩	2,117	2,336	Cooling fan modules, engine & transmission oil pumps, engine actuators & valves, power steering motors, HVAC & lighting actuators, electric motors, switches, solenoids & flexible PCBs
80	Wuling Industry	중국	1,889	2,278	Chassis, interior & exterior trim parts & engines
92	Minth Group	중국	1,413	1,759	Trims, body structural parts, decorative parts, roof racks, seating systems & battery housings
96	Hyundai Keco Corp	한국	1,749	1,553	Automotive electronic management systems-control units, sensors, actuators & modules
100	Omron Corp.	일본	1,407	1,388	Electronic control units, keyless entry, switches, closure controls, relays & electronic power steering

출처: Automotive News (2018)에서 자재가공

본 절에서는 중국 자동차부품 산업에서 디지털 기술 발전 양상과 이에 따른 고용관계의 변화 양상을 파악하기 위하여 중국 내 자동차산업에 진출해 있는 일본 기업인 D사와 한국 기업인 M사를 중점적으로 살펴보고자 한다. D사는 오래전부터 중국의 자동차부품 산업에서 두각을 보이고 있는 기업이라고 볼 수 있으며, 2018년 기준 중국 내 시장점유율 2위를 차지하고 있다. 그리고 D사는 본 연구에서 주목하는 디지털 기술의 활용을 다른 기업들과 비교하였을 때 선도적으로 시도한 기업으로, 2014년 이미 대형 트럭과 대형 관광버스에 차량용 카메라를 이용하여 운전자의 조립 상태 등을 파악하는 운전자의 상태 모니터링 시스템을 제공하였다(중양일보, 2017.10.30). 그리고 D사의 발표에 따르면, ADSA와 자율주행차 관련한 부품 생산의 비율이 전체 생산 중 약 60%를 차지할 것이라

고 보고 있다. 그리고 무엇보다 주목할 것은 중국이 2020년까지 신에너지 자동차 시장을 적극 확장하겠다는 방침을 밝히면서, D사는 일본의 주요 자동차 완성차 업체와 전기자동차 조기 실용화를 위한 제품 개발을 협력하고 있다.

또 하나의 사례인 M사는 중국에 진출한 지는 오래되었지만 2018년 기준 시장점유율 46위를 기록한 기업으로 D사와 비교해보면 시장점유율 측면에서 차이가 난다고 볼 수 있지만, 최근 몇 년간 글로벌 기업 뿐 아니라 중국 로컬기업들과의 거래를 늘려가면서 중국 내 시장 다각화를 빠르게 추진하고 있는 기업으로 향후 중국 내 시장점유율을 빠르게 늘릴 가능성이 있는 기업이라고 볼 수 있다. 그리고 M사 또한 ADSA와 같은 자동차 안전장치 관련 시스템 개발에 꾸준히 힘쓰고 있으며, 최근 중국 로컬 자동차 업체와 그리고 중국에 들어오는 글로벌 업체에서 생산하는 전기자동차에 관련 부품을 납품하면서 향후 자동차 산업 변화에 발 빠르게 대처해 나가고 있다.

두 기업은 중국 로컬기업이 아니라는 점에서는 한계를 가지고 있기는 하지만, 오랜 기간 중국에서 기업 활동을 해왔고 이로 인해 현지화가 상당부분 진행된 기업이며, 어느 중국 로컬 자동차 부품 기업보다 최근의 기술 변화를 빠르게 흡수하여 변화를 모색하고 있는 기업이라고 볼 수 있다. 이러한 점에서 두 기업을 통해 중국에서 일어나고 있는 디지털 기술로 인한 변화의 포착이 가능할 것이라고 보며, 이로 인한 고용관계의 변화를 살펴봄으로써 중국 내 고용관계의 변화를 가늠하고자 한다.

2. 기업사례: D사

가. 기업개요

D는 전 세계 글로벌 500중 하나인 유명한 대형 제조기업이다. 토요타, 혼다 및 독일계, 미국계, 한국계 등의 완성차 제조상에 자동차 기술, 시스템 및 부품을 공급한다. 2019년 3월 말 기준 D기업은 세계의 38개 국가 및 지역에 221개의 회사를 보유하고 있으며, 영업수입은 1027억 달러다. D기업은 전 세계에서 17만 명, 중국에서만 1만 6000명의 직원을 고용하고 있다. 자동차 업계의 핵심적인 부품 공급상으로서 D기업은 전동화, 자동운전, IOV(Internet of Vehicles) 등의 영역에서 빠른 발전을 이루며 경영 전략의 개혁을 추진하고 있다. 최근에는 공정 디지털화 개조부를 새로 증설했다. 중국에 설립된 D기업의 공장은 최소 25개다. D기업에서 가장 선진적인 기술연구발전센터가 중국 공장에 설립되어 있을 것이라고 보기는 어렵지만, 기업의 전반적인 전략 구상과 기술이 생산에 적용되기 때문에 각 공장 내부의 생산설비와 공정 및 구체적인 작업과 노동관계에도 불가피하게 변화를 일으키게 된다.

D기업의 전액출자 자회사인 d는 남중국의 한 자동차산업단지 내에 위치하고 있으며, 등기자본은 4655만 달러다. 2004년에 설립되었으며, 2005년 12월에 이미 일부 제품을 양산하기 시작했다. 공장의 제품은 매우 다양화되어 있다. 대부분 하이테크 자동차 핵심부품 혹은 조합된 시스템부품인데, 주로 자동차용 엔진 제어 시스템, 여과기, 클랙슨, 새시제어 시스템을 생산하며, 수입된 설비와 주형을 테스트를 거쳐 국내의 다른 제조원에 재판매하기도 한다. 이 공장은 중국 내수전용 생산을 맡고 있으며, 구체적인 제품은 수백 종이 넘고 생산력이 거대하다.

올해 D기업의 중국 내 경영상황은 상대적으로 안정적인데, 다만 전체적으로 영업수익이 소폭 하락을 보였다. 주요한 원인은 D기업이 가장 주된 고객인 일본 완성차 제조상 외에 독일계, 한국계 등의 완성차 공장에도 부품을 공급한다는 데에 있다. 근 몇 년간 일본계 자동차는 중국 시장에서 양호한 성적을 거두었다. 가령 2018년 중국에서 토요타와 혼다의 매출은 2017년 동기 대비 20% 이상 성장했다. 이는 다른 자동차 제조상에 비해 현저히 높은 매출이다. 즉 D기업의 영업수입이 하락한 것은 비(非)일본계 자동차의 중국 내 매출이 좋지 못해, 이에 따라 부품 주문량이 줄어든 데에 주된 원인이 있다는 것이다. 그러나 이것이 D의 전반적인 매출에서 차지하는 비중은 결코 크지 않다. 즉 전체적으로 보면 D기업의 핵심 사업은 상대적으로 안정적인 이윤 수준을 유지했으며, 완성차의 여러 굵직한 공급사슬에서 꾸준히 1급 핵심 공급상으로서의 지위를 차지했다. D가 업계 내에서 자신을 어떻게 정의하는가는 기업이 제시한 구호 “우리가 핵심이다”를 통해 볼 수 있다. 그 중요한 예 중 하나는, D공장이 전통적 연료 자동차의 핵심부품을 그대로 생산하고 있으면서 동시에 하이브리드 자동차의 전자시스템을 담당할 제2공장을 건설 중이라는 점이다. 제2공장은 내년에 가동이 시작될 것으로 예상된다.

이 공장은 업계 내에서 선도적 공급상이자 벤치마크로서 기업의 사회적 책임 제창, 법률 준수 등의 방면에서 좋은 평판을 얻고 있다. 2018년 기업사회책임보고에서 D기업은 사람과 자연계와 조화롭게 공존한다는 “환경”, “안전” 이념을 제시했다. 또한, 고객, 주주, 투자자, 사업 파트너, 지구와 현지 지역사회에 대한 책임을 질 뿐 아니라 직원에 대해서도 책임을 지며 “직원을 중시하고 아울러 분발과 진취를 격려하는 일터를 만들 것”이라고 밝혔다. 또한, D기업은 노동 영역에서 줄곧 법률을 준수해왔다.

별도의 법률부와 자문전문가를 두고 있으며, 각 방면에서 규정을 위반한 경우는 아주 적었다. 그러나 D기업의 지나온 과정을 보면 이러한 방법은 실제 직원의 근로기준을 높이기에는 부족한 듯하다. 2010년 6월 D공장에서는 노동자 파업이 발생했다. 이유는 그들의 임금 수준이 기업이 업계 내에서 점하는 지위에 현저히 못 미쳤기 때문이다. 진정 큰 폭의 임금 인상과 복지 개선은 모두 이 파업이 일어난 뒤에 이루어졌다.

인력자원 관리 방면을 보자면, 회사는 별도의 인사부를 두고 있다. 재무, 구매, 총무 등의 부서와 마찬가지로 인사부는 비(非)직접생산부서에 속한다. D공장에서 비직접생산부서의 임무는 보조적인 성격을 띠며, 최근 새로운 대표가 선임되면서는 통합되는 경향을 보인다. 2019년 초 기준 인사부에는 10명 안팎의 사람이 있으며 주된 역할은 채용과 해고, 인사평가, 승진 등의 전형적인 업무다. 동시에 이러한 업무의 과정에는 모두 제조공장의 특징이 반영되어 있는데, 바로 인사관리가 모두 생산·제조를 위주로 전개된다는 것이다. 구체적으로 말하자면, 가령 채용의 경우 먼저 기획부에서 제품의 시장 수요에 맞추어 생산할 양과 필요한 인원수를 계산한 뒤 배정 결과를 인사부에 전달한다. 그 뒤에 특정된 인력을 모집하는 것이다. 인사부에서는 일반적으로 직업기술학교와 협력해 졸업생을 일선 노동자로 채용한다. 인원 배치 등에서도 마찬가지다. 대체로 먼저 생산 그룹 내에서 조정을 마친 뒤 인사부에 집행을 넘긴다. 인사평가와 승진의 경우, 회사에 완전한 인사평가시스템이 갖추어져 있다. 이들이 시행하는 것은 목표관리제다. 각 등급마다 목표가 정해져 있으며, 심사 내용은 임금과 연결된다. 이 밖에 직원관리제도 역시 인사부에서 제정한다. 2017년에 한 차례 있었던 직원 매뉴얼 개정을 예로 들 수 있다. 매뉴얼 내용은 매우 상세하다. ‘일터에서는 간식을 먹어서는 안 된다’, ‘공장 내

에서 핸드폰을 보며 걸어서는 안 된다’ 등이 포함되어 있다. 1회 위반 시 구두 경고를 받으며, 여러 번 누적되면 처분을 받는다. 가장 위중한 것은 무단결근으로, 3일 이상 무단결근 시 해당 직원을 제명할 수 있다.

나. 고용현황

이 공장의 고용자 수는 설립 초기부터 빠르게 증가하기 시작해, 2014년에는 총 1700명에 달했으며 절정이었던 2017년에는 2300명 가까이 되었다. 이후 연료 자동차 부품의 매출이 일정 정도 영향을 받는 상황에서 전자제품 생산라인은 아직 건설 중인 탓에, 전체적으로 고용자 수가 원만하게 감소했다. 2018년에는 총고용자 수가 2157명이었으며, 2019년 3월 말에는 2058명이 되었다. 공장에는 총 7개의 생산과가 있다. 일선 생산 노동자는 전체의 65% 안팎을 점한다. 공장은 업계 내에서 양호한 평판을 얻고 있으며, 2010년 이래로 매년 공회와 기업 간에 실시한 단체교섭을 통해 자동차 부품업계에서 선도적인 임금 및 복지 수준을 달성했다. 그 덕에 직원을 모집하기는 어렵지 않으며, 모집인원보다 지원자가 훨씬 많다. 예전에는 후난(湖南)과 구이저우(貴州)에서 모집이 있었고, 현재는 대부분 광둥(廣東)성에서 모집한다.

인원 모집은 대부분 직업기술학교와 연계해 진행한다. D기업에는 직책마다 그에 맞는 시험문제가 있어, 신청자는 일정한 점수에 도달해야 한다. 그리고 기업에서 보기에 외관에 특별한 이상이 없으면 된다. 숙련 조건을 물었을 때, 제조부 책임자는 다음과 같이 말했다. “현장에 있는 인원들은 모두 숙련 인력이다. 다만 등급이 다르다. 초급, 중급, 고급으로 나뉜다.” 전문적으로 기술 연구·개발에 종사하는 인원의 수는 생산부문에 비해 많지

않다. 그들은 몇 개의 주요 부문에 분산되어 있는데, 생산기술부, 품질부 및 설비를 만드는 공정기계부와 설비를 수리하는 보전부(保全部)가 있다. 이들 인원을 모두 합하면 200~300명 정도가 된다. 여기서 주목할 만한 것은, D기업이 매우 뚜렷하게 보여주는 제조공장으로서의 특징이다. 이곳의 기술 연구개발은 주로 기존 제품 및 설비에 대한 가공이나 작동 테스트다. 이는 실제 생산과정에 관련된 것이다. 이와 달리 부품 제품 자체를 위한 설계 등의 작업은 중국에서 진행하지 않는다.

성비를 보면, 이 공급상의 전체 남녀비율은 약 6:4다. 관리자 중 여성이 차지하는 비율이 매우 높은 것을 볼 수 있는데, 그 이유는 많은 여성 관리자가 통역관 출신이기 때문이다. 이들은 언어 능력을 보유하고 있으며 고위층 임원과의 소통이 원활해, 외자기업에서 상대적으로 빠르게 승진한다. 생산 일선의 경우, 자동차 부품은 완성차 공장의 부속품에 비해 부피와 무게가 덜하기 때문에 체력 조건이 높지 않아서 여공의 비율이 완성차 제조상보다 높다. 예전에는 심지어 여공의 비율이 더 높기도 했으나, 현재는 다소 줄어들었다. 이는 한편으로는 중국의 생육정책이 완화되면서 매년 100여 명가량의 여성이 출산휴가를 신청하기 때문이며, 다른 한편으로는 과장 이하의 현장 감독자를 채용할 때 많은 경우 남자 직원을 선호하기 때문이기도 하다. 2교대, 3교대로 짜인 근무시간에는 남성이 일하기가 더 적합하다고 보아서다. 이 공장의 사업류, 관리류, 기술류 업무는 일반적인 주간제와 표준작업시간을 채택하고 있다. 그러나 각각의 제품 제조라인은 저마다 다른 근무시간제를 채택하고 있다. 대부분은 2교대, 3교대이고, 작업시간은 일반적으로 8시간이며, 추가근무는 하게 될 경우 2시간이다. 여성이 상대적으로 야간근무를 원치 않는 것이 현장관리자가 남성을 선호하는 직접적인 이유다.

D기업은 업계 내에서 인력이 안정적인 편이다. 연평균 인원 유동률이 2% 이하다. 매년 이직자는 100명이 넘지 않고, 그중 대부분이 생산라인 직원이며 관리층에서 자율적으로 이동하는 경우는 극소수다. 또한, 생산라인에도 직업학교를 졸업하고 18, 19세부터 줄곧 이 기업에서 일한 사람들이 많다. 일선 노동자의 평균연령은 2016년에 23세, 2017년에 24세였다. 학력을 보면, 생산라인 노동자의 평균 학력은 고등학교 혹은 중등전문학교이고, 비(非)생산성 부문에는 대부분 학부 졸업자를 뽑는다. 최근에 일부 대학원 학력자가 들어오기도 했다.

D공장은 모든 직원과 노동합동(労働合同)¹⁸⁾을 체결한다. 첫 번째 계약시 계약기간은 3년이다. 제7년째 곧 제3차 노동계약을 체결할 때에 무고정기한 노동계약을 체결할 것인지 여부를 선택할 수 있다. 근무연수가 더 긴 관리, 기술류 직원들의 무고정기한 계약 비율이 높을 것이라고 예상할 수 있다. 가령 공정기계부의 직원 70명 중 10여 명이 무고정기한 노동계약을 체결한 상태였다.

생산라인의 노동자 중 실습생의 비율은 2013년 전후까지만 해도 20%가 넘었다. 그러나 현재는 거의 없다. 현재 고려해야 하는 실습 협력은 대학생 실습기지 프로그램으로 바뀌었으며 더 이상 생산라인 작동이 아니다. 실습생이 사라진 뒤 2014년부터는 노무공¹⁹⁾을 도입하기 시작해, 이때부터 매년 200명 안팎의 수를 유지하고 있다. 이러한 인력은 용역회사에 소속되어 있다. 동일노동 동일임금으로 평상시 임금은 비슷하지만, 상여금, 특히 연말상여금에는 비교적 큰 차이가 있어 전반적으로 용역 인

18) 역자 주: 노동계약

19) 역자 주: 주로 농촌출신의 일용직 및 파견직 노동자를 일컫던 말로, 농민공의 다른 이름. 후에 정규직으로 전환된 사례도 포함된다.

력에 드는 비용은 정직원의 80% 안팎이다. 게다가 감원 문제로 고민할 필요도 없다. D공장에서 노무공은 공회에서 쟁취한 일부 복지를 받을 수 있으며, 제도상으로 노무공 역시 정식 노동자로 전환될 기회가 있다. 대부분 1년 내에 정식 직원으로 전환 가능하다.

D공장은 제품이 매우 다양한 만큼 생산라인, 설비 난이도, 생산라인의 수요 등에 따라 그룹마다 인원수가 다르다. 일반적으로 생산라인의 한 조에 3명, 한 반에 7~8명 안팎이 있다. 그러나 70, 80명에 달하는 그룹도 있다. 그룹장의 대우 역시 그들의 구체적인 등급에 따라 다르다. 가령 가장 기층인 일선 직원의 기본임금이 월 3000위안 안팎이라고 한다면, 보통 조장은 4000위안 이상을 받고, 반장은 5000위안 안팎을 받는다.

그룹장의 선발 체제는 일선 생산직원의 구성과 관련이 있다. 제조부의 한 직원의 소개에 따르면, 종종 같은 학교 같은 반에서 온 동학들이 한 생산라인에서 일한다. 이때 일반적으로 학교에서 반장인 사람이 먼저 조장을 맡는다. 만약 조장 일을 잘 해내면 반장이 될 기회가 생긴다. 그러나 다른 사람이 반장을 맡을 가능성도 있다. 반장을 하려면 뛰어나게 잘 해야 한다. 품질분임조(质量圈)²⁰의 발표에서 상을 받는다거나, 생산라인의 활동을 잘 조직한다거나, 평소에 적극적인 태도로 임한다거나 등등이다. 이러한 경쟁이 매우 치열하다. “그들은 매우 필사적”이기 때문이다. “아이디어도 그렇고 끈기가 대단하다. 어떤 이는 스스로 1년을 궁리해 (품질분임조에서)프로그램 하나를 만들어냈다. 우리 같은 대학졸업자도 그들을 넘어서지 못한다.” 물론 대다수의 노동자에게 있어서도 전력을 다해

20) 역자 주: QCC(Quali Control Circle). 노동자와 관리자가 자발적으로 회의를 조직해 품질과 관련된 문제를 해결하거나 업무 방법을 제안하는 제도.

생산 개선 프로그램을 발명하는 것이 거의 유일한 승진의 길이다.

다. 교육훈련

다른 전형적인 일본자본 기업과 마찬가지로 D기업의 직원교육 프로그램은 매우 잘 갖추어져 있다. 일부 상례적 교육프로그램은 모든 인원을 대상으로 한다. 예를 들어 입사 교육이 있는데, 내용에는 회사 소개, 각종 규칙과 제도, 작업 방식 등이 포함된다. 그 외에 언어 양성도 있다. 일본어, 영어 급수시험 양성으로, 가령 일본어 1급을 취득하면 600위안, 2급은 200위안, 3급은 80위안을 보조하는 방식이다. 외부에도 전국총공회에서 지원하는 학력교육이 있다. 가령 직원이 전문대학, 학부 학위를 취득할 수 있도록 하는 “원몽계획”(圆梦计划)²¹⁾이 있으며, 해마다 일부 직원들이 이 과정에 등록 및 참여한다.

기술인력의 경우 교육 기회가 매우 많다. 가령 대졸 신입생은 제조 혹은 공정부에 가서 안전생산부터 교육을 받기 시작한다. 이후 한 사람이 그를 데리고 다니며 줄, 톱 등의 사용법을 가르친다. 일반적으로 몇 년이 지난 후에야 혼자서 설비를 만든다. 학부 졸업생 중 우수한 인력은 공정 기계부에서 일본으로 파견되어 1년간 전문적인 양성과정을 밟을 수 있다. 이 프로그램 하나에 드는 비용이 100여만 위안에 달할 것이다.

회사 내부에 D아카데미(学院)가 있다. 이곳에서는 일선 생산자, 곧 E1와 E2 등급의 노동자를 모집한다. 지도자의 추천을 받고 문화과목(文化課) 시험과 면접까지 통과한 직원에게 D아카데미에 갈 수 있는 기회가 주어

21) 역자 주: 빈곤 지역 등 교육이나 자기개발 기회를 갖기 어려운 이들을 대상으로 하는 공익성 교육 프로그램. 노동자에게 학위 취득의 기회를 제공하는 공회의 원몽계획 외에도 다양한 주최, 대상, 내용의 프로그램이 있다.

진다. 해당 직원은 8개월 동안 생산 현장을 떠나 학업에 참여한다. 보통 기술과 일보어를 배운다. 학업을 마친 후에는 다른 부문에 배정을 받을 수 있다. 매년 약 6, 7명에게 이와 같은 기회가 주어진다.

기업이 직원에게 원하는 것은 졸업장보다 숙련 훈련을 받는 것이다. 노동자는 새로운 직책을 맡게 되면 기업이 자체적으로 갖추고 있는 교육 시스템에 따라 해당 직책에 맞는 사전 교육을 받게 된다. 숙련기능 평가 시스템 역시 기업이 자체적으로 가지고 있다. 주목할 만한 것은 생산노동자는 배울 수 있는 것들이 매우 한정적이라는 점이다. 여기에는 이 기업의 감정을 거친 숙련 노동자도 포함된다. 교육 내용은 보통 다음의 두 가지를 포함한다. 하나는 기업 문화, 다른 하나는 표준화된 작업 방식이다. 예를 들어 어떤 포지션에서는 나사 하나를 끼울 때 6kg의 강도가 필요하고, 노동자는 5kg 혹은 7kg의 세기로 조여서는 안 되며 정확히 맞아야 한다. “표준이 있다. 어느 누구를 이곳에 데려다 놓아도 모두 표준대로 똑같은 동작으로 일하게 하는 것이다.”

2017년 즈음, 제조부의 한 계장(인 동시에 공회 주석)이 회사에 다음과 같이 건의했다. “자동자 부품 기업으로서 적어도 직원들에게 우리 제품이 어디에 쓰이는지, 만약 이 부품에서 불량 발생하면 어떤 영향을 초래하는지 알게 해줘야 한다.” 이는 또한 일하는 사람들이 만약 불량 부품이 들어간 제품을 자신의 가족이나 친구가 사게 된다면 어떤 사고가 날 수 있는지 입장을 바꾸어 생각해보도록 하려는 것이었다. 이에 기업은 모의 제품을 만들어 공장의 모든 제품을 전시하고 각 부품이 자동차에서 어떻게 움직이는지를 보여주었다. 각 반의 반장은 노동자들을 데리고 클랙슨은 어떻게 누르고, 이 부품은 어느 위치에 설치되고, 만일 불량품이 생기면 어떻게 되는지를 함께 보았다. 이 모든 것을 직관적으로 볼 수 있었

다. 이러한 지식의 보급은 직원들의 품질의식을 높이는 데에 도움을 줄 뿐 아니라, 자신이 하는 일이 전체 생산과정에서 어떤 의미를 갖는지 알도록 돕는다.

라. 진급과 평가

D기업의 인사부는 전체 구성원을 명확하게 등급으로 구분한다. 대부분의 직원은 E유형이고 관리자는 M유형이다. 그 위로는 대표와 부대표다. 현재의 등급제도를 보면 E유형에는 7개급, M유형에는 3개급이 있다. 가장 기층의 생산 노동자는 대부분 E1, E2급이고, 조장은 통상적으로 E3급이며, 반장은 E4급이다. E1~E7급 사이의 임금 차이는 다음과 같다. 앞의 3개 등급 사이에는 급마다 월 500~600위안의 임금 차이가 있다. 반장 이상부터는 급마다 월 1000위안 안팎의 차이가 있다.

구체적인 평가·심사 제도는 투명하다. 인사부는 각각의 직책마다 특정한 목표를 부여한다. 그리고 연중에 진행 상황을 검사하고, 연말에는 구체적으로 이 목표를 달성했는지 여부를 판단한다. 만약 목표를 달성했다면 만점 혹은 '우수'를 받을 수 있다. 이러한 심사결과는 임금과 연결된다. 심사의 일정 부분, 가령 매출액 같은 경우는 전체 직원의 성과와 관련되어 있다. 다른 일부분은 직원 개인의 능력과 태도 두 가지에 대한 심사로, 생산목표 달성률, 불량품 비율 등 계량화된 지표를 토대로 이루어진다. 이밖에도 상급자가 직원이 "고객지상" 마인드, 단체정신 등의 규범을 잘 지키고 있는지 종합적으로 고찰한다. 일반 직원들은 규정을 잘 지키고 정상적으로 일을 하면 심사에서 B급을 받는다. 심사결과는 총 A, B, C, D의 네 개 등급으로 귀결된다. 특별한 공헌이 있는 경우에는 최고 점수인

S급을 받을 수 있고, 대다수의 사람들은 B급을 받는다. 만약 심사에서 S 혹은 A등급을 받았다면 해당 직원은 다음 해에 승진할 기회를 얻을 가능성이 있다. 그러나 C급을 받았다면 승진이 불가능해지며, 인사평가를 통해 이루어지는 연간 임금 인상의 폭도 작아진다. A급과 C급의 연봉 차이는 약 한 달 치 월급 정도가 될 것이다. 그러나 해당 직원도 공회와 기업이 단체교섭을 통해 진행한 전 직원 임금 보편조정(全员工资普调) 결과에 맞게 임금을 받을 수 있다. 만약 D급을 받았다면 이는 대부분 규정을 위반한 것이다. 이 경우에는 유형 등급이 바뀌지 않고 만약 반장이나 계장 등의 직분을 가진 사람인 경우 해당 직분을 박탈당하는 처분을 받는다.

이 제도는 인사부에서 제정한 것이며, 공회에서는 이 제도를 감정 및 확인한다. 2014년 이전의 심사평가 기준은 비교적 엄격했다. 공회는 이를 “불합리”하다고 판단했다. 당시에는 한 해 전체의 점수를 가지고 평가를 하는 것이 아니라 규정을 두 번 어기면 연간 점수가 C로 확정되었다. 이렇게 하면 규정을 어긴 직원은 연말이 되기까지의 시간 동안 일을 할 동기와 에너지를 잃을 수 있다. 공회가 의견을 제출한 뒤 인사부는 현장에 와서 어떤 부분이 불합리한지 알아본 뒤 해당 내용을 개정했다.

1선 직원은 다른 이들에 비해 승진이 어렵다고 할 수 있다. 직업학교 출신의 신입직원은 처음 입사했을 때 E1급이다. 첫 번째 해에는 승진이 불가능하고 가장 빠르면 약 2년, 일반적으로는 3년이 지나야 E2급으로 승진할 수 있다. 생산라인에서는 보통 가장 높이 올라가는 것이 E3급이다. 직분을 맡게 되지 않는 한 그 이상 승진할 수 없다. 이와 달리 전문대나 학부 출신의 직원들은 입사할 때부터 E3급이다. 보통 3년이 지나면 승진을 할 수 있다. 반장에서 중층 관리직으로 승진하려면 “어느 정도의 성과를 내는 것이 필요하다. 한뭇해내야 한다.” 그중 한 가지 길은 노력

해서 생산라인 개조, 품질분임조에서의 건의 등으로 상을 타는 것이다. E6급 이상으로 승진을 하고 싶다면 스스로 서면 자료를 작성해야 한다. 더 높은 학력을 가진 기술류 직원에게는 당연히 이러한 기회가 더 많이 주어진다. 특히 공정설계부의 직원은 어느 한 생산라인 혹은 몇몇 포지션의 반(班) 수를 조정하거나 공정을 다시 조직하는 등의 방법을 통해서 인원을 축소하거나 생산률을 높일 수 있다면, 그것으로 보고서를 작성해 성과를 낼 수 있다. 매년 8월 각 부서의 책임자로 구성되는 승진위원회가 신청자를 상대로 면접을 진행한다. 고졸 출신의 직원이 E5까지 승진한 경우도 있지만, 이는 그가 생산라인 개량에 기여한 “특수공헌” 때문으로, 매우 드문 사례다. 인터뷰에 응한 직원 중에는 심지어 8년 동안 승진되지 못한 사람도 있었다.

마. 임금

D기업의 임금제도는 주로 직원 등급에 따라 임금을 지급한다. 월급에 자동차 업계의 고액 연말상여금이 더해진다. 직원의 평균 월급은 7000위안 이상이다. 평상시 월급은 기본임금+생활보조+주택보조+근무연수보조 등으로 구성된다. 관리층에게는 여기에 통근 수당이 더해진다. 봉급에서 상대적으로 주된 비중을 차지하는 것은 기본임금과 고정상여금인데, 고정상여금이 총수입에서 차지하는 비율이 70~80% 정도로 가장 높다. 나머지는 각종 보조금과 추가 근무 수당이다. 일선 노동자가 정해진 금액 외에 수당을 받는 경우는 더 많은 추가 근무를 했을 때뿐이다. 그러나 2010년 이래로 D기업이 노동법을 준수하고 있고 공회에서도 노동법 집행을 감독하고 있으며, 또한 추가 근무도 생산라인과 기계의 흐름에 따라

생기기 때문에 추가 근무를 할 수 있는 시간은 한정적이다. 일반적으로 노동법에서 규정하는 월 36시간을 넘지 않는다.

일부 젊은 일선 직원에게 이러한 작업환경은 오히려 매력이 떨어진다. 막 생산라인에 들어온 노동자는 매월 손에 넣는 임금이 3000위안이 넘는 정도다. 여기에 야근 수당을 합하면 4000위안 안팎이다. E3급 직원의 기본임금은 월 3만 8000여 위안이며, 야근 수당을 합하면 4500위안 안팎이다. 이에 비해 E4급 직원의 매월 평균 기본임금은 4500위안 안팎이며, 야근수당을 합하면 5000위안이 넘는다. E유형 직원 중 가장 급이 높은 E7급의 경우 세후 기본임금이 8000위안이며, 노동법에서 규정하는 36시간 동안 추가 근무를 했다고 가정한다면 야근 수당이 4000위안 안팎이다. 마지막으로 연말상여금은 1월 전후에 공회와 고용주가 단체교섭을 진행하는데, 최근에는 월 평균 임금의 5, 6배의 상여금을 받는다.

2010년부터 임금 단체교섭에서 직원, 특히 생산라인 직원의 임금을 큰 폭으로 인상하기 시작했다. 2011년에는 일선 인력의 월급이 800위안 올랐다. 그전까지는 임금 수준이 월 1500위안에 불과했다. 그 후로 공회와 기업은 매년 두 번의 협상을 진행한다. 4월 즈음에는 연간 임금인상률을 협의하고, 연말에는 연말상여금을 협의한다. 임금 단체교섭이 시작된 후 처음 3년간은 연간 임금인상률이 15% 이상이었다. D기업의 직원 임금수준은 해당 구역 자동차부품 기업 중에서 1위에 도달했다. 그 후로 임금 보편조정외의 성장폭이 줄어들어 대체로 6~8% 사이를 유지했다. 그러나 주택공적금, 근속급 등의 방면은 지속적으로 증가했다. 가령 기업이 직원을 위해 납부하는 주택공적금은 평균 월급의 12%로 법정 기준의 가장 높은 수준이며, 근속급은 2013년 단체교섭에서 확정되었는데 근무연수 1년마다 월 50위안, 10년 이상부터는 상한선인 500위안이 적용된다.

가장 최근인 2019년의 임금 단체교섭 결과는 전 직원 보편조정 비율 3.6%다.

D기업의 임금은 동종업계 기업 중에서 가장 높은 수준으로, 완성차 공장 임금 바로 다음 수준이다. 이에 임금에 있어서 직원들은 내부 공평성에 더 주목하기 시작했다. 2010년 이래로 임금 단체교섭은 일선 생산직원의 임금 인상을 주요 목표로 했기 때문에, 상대적으로 중간 등급 직원들의 불만이 생겨났다. 2019년 초 인사부가 외부 자문회사를 초청해 보고를 진행한 결과, 일선 직원의 임금은 시장경쟁력이 있으나 중간 등급, 곧 E5~E7등급의 시장경쟁력은 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 이에 인사부는 E4등급 이상 직원들의 임금을 한 차례 증봉했다.

바. 공회와 노동관계

D공장의 공회는 2006년에 설립되었다. 2009년 2월 임기가 만료되어 위원회를 교체할 때가 되었을 때, 일부 직원이 전 직원에게 회사단체 메일을 발송해 불만을 표출했다. 기업 측의 강력한 추천에도 불구하고 교체 선거에서 직원들은 제1기 공회의 대다수를 떨어뜨렸다. 공회위원회 인사들은 모두 기층 출신으로 꾸려졌다. 이 때문에 기업은 공회를 저지하려는 정서를 가지고 있으며 모든 활동에 간섭한다.

제2기 공회는 2010년 4월 임금인상을 제기했다. 당시 제기한 금액은 110~140위안이었다. 기업은 이를 받아들이지 않았다. 이에 직원들의 불만이 축적되기 시작했다. 이후 6월 19일, 수십 명의 소조장이 두 반장의 인솔 아래 200여 명의 인원을 소집해 파업을 시작했다. 당시 공회는 노동자들의 온전한 신임을 받지 못했다. 즉 파업에는 노동자들의 자발적인

의사가 더욱 반영되어 있었다. 그러나 당시 공회 주석이 파업 기간 동안 나와서 노동자를 대표하고 이들과 함께하며 담판에서 800위안의 임금인상을 이루어내자, 노동자들 사이에서 위신을 얻게 되었다.

파업 이후 공회에는 꽤 큰 변화가 생겼다. 공회는 임기가 만료된 후 민주선거 방식으로 공회 개선을 치렀다. 노동자 한 사람당 한 표를 던져 각 부문에서 공회 대표, 공회 소조장, 공회위원회 후보 3인을 추천했다. 그 후 직공대표대회를 소집한다. 이 회의에는 약 100명이 대표가 참가한다. 이곳에서 추천된 사람들이 연설하고 공회위원회 차액선거를 진행한다. 이렇게 공회위원회를 선출한 뒤, 다시 그중에서 공회 주석과 부주석을 선출한다. 2012년 선거에서 나온 공회위원회는 총 11명이었으며 득표수가 가장 높은 사람이 공회 주석이 되었다. 전(前) 공회주석이 이어서 맡게 되었는데, 당시 그는 한 생산부문의 계장이었다. 공회위원회 사람들은 모두 겸임이었다. 이후 단체교섭을 통해 D공장에서는 3명의 전임 공회 인력을 초빙했다. 이들 3인 모두 공회 간사로, 주석과 위원회의 결정에 따라 구체적인 사무를 집행한다.

2014년, 이 공회 주석과 기업 사이에 심각한 갈등이 발생했다. 임금 단체교섭 중 직공대표대회에서 단체협약 초안을 연속으로 두 번 불통과 처리한 것이다. 그 후 얼마 지나지 않아 그는 사직했다. 당시 공회의 임기가 아직 끝나지 않은 상황이었기 때문에 보궐선거를 통해 공회위원 중에서 공회주석을 선출했다. 이 공회주석은 2015년 7월 정식으로 공회를 교체할 때가 되었을 때 이어서 주석을 맡도록 다시 선출되었다. 그 역시 제조부문의 계장 중 한 사람이었으며, 나중에 부과장으로 승진했다. 그는 일 관계로 일선 직원들과 왕래가 잦았다. 지금까지도 공회 주석을 맡고 있다.

파업에 놀란 고용주는 2011년부터 주동적으로 단체교섭 진행을 제시했다. 법률을 전공한 한 공회위원이 《임금단체교섭규칙(工资集体协商规则)》을 기안했고, 세부적인 협의는 협상 과정에서 진행했다. 매번 협상 전에 공회는 노동자들에게 설문조사를 돌린다. 노동자들은 어떤 요구든 모두 쓸 수 있다. 직공들도 효과가 있다고 여기고, 공회에서도 이들의 의견을 중시하기 때문에 설문 응답률은 90% 이상이다. 이렇게 회수한 요구들은 모두 취합한 뒤 직공대표대회에서 직공대표들이 하나하나 논의한다. 마지막으로 사안을 분류하고 경증과 완급을 가려, 이번 협상에서 이야기할 비교적 합리적인 의견을 함께 결정한다. 동시에 공회는 기업의 생산 및 경영상황, 업종의 발전 수준 혹은 주변 기업들의 임금 수준 등에 대한 조사를 진행하기도 한다. 단체교섭에는 노자 양측에서 각각 5명의 협상인원을 선정해 파견한다. 노동자 측에서는 공회주석이 주요협상자를 맡는다. 또한, 각 부문에서 선발된 35명의 참관대표가 참석한다. 이들은 협상 과정에서 발언을 할 수는 없지만, 그 자리에서 정식대표에게 서면으로 의견을 제출할 수는 있다. 협상이 중단되는 상황이 생기면 참관대표와 협상대표가 함께 다음번 협상의 기본 목표 및 협상 내용을 토의한다. 통상적으로 여러 차례의 협상을 거쳐야 비로소 의견 합치를 볼 수 있으며, 7~8차례까지 열린 적도 있었다. 최종 단체협약 초안은 2/3 이상의 대표가 출석한 직공대표대회에서 과반수 대표가 통과표를 던져야 비로소 체결된다. 많은 형식화된 단체협약과 달리 D기업의 임금 단체협약은 몇 개의 간단한 조항만을 둔 채 기업의 실제 상황에 근거해 진행하기 때문에, 법률에서 규정하는 기준 이상의 결과를 낸다.

중국 대다수의 형식화된 공회 및 단체교섭 사이에서 D기업은 비교적 특수한 상황이다. 자동차 노동자들의 저항 전통, D공장이 업계에서 차지

하는 관건적인 위치, 또 남중국의 상대적으로 느슨한 정부 규제, 특히 지역공회의 한때의 지지와 현재의 묵허(Luo and Yang, forthcoming) 등이 제도가 형성되기에 유리한 조건이 되어주었다. 그러나 2014년 사직한 공회주석의 사례를 통해 볼 수 있듯, 기업 공회가 실제로 역할을 할 수는 있지만, 업종 및 구역 공회와의 제도적 “단절”은 바뀌지 않았다. 곧 기업 공회의 주석이 아무리 교섭을 훌륭하게 해내고, 아무리 노동자들의 인정을 받아도, 기업의 압력을 받을 때는 통상적으로 시·구의 총공회로 진급할 수가 없다. 이들에게 공회는 결코 단순한 직업이 아니라 일종의 “지향”, “웁은 일”, 심지어는 “희생”에 더 가깝다. 압력에 당면했을 때 이들이 찾을 수 있는 “퇴로”는 결국 개인화다. 곧 자신의 기술수준에 의지해 일하거나 창업을 하는 것이다.

최근의 도전은 공장이 자동화 기술과 설비 도입을 추진하면서 비롯되었다. 특히 2016년부터 직원 플랜의 인원수가 점점 감소하고 있다. 하지만 일본자본 기업의 “감원을 하지 않는다”는 암묵적인 규칙으로 인해 공회에서는 자동화로 인한 장점이 더 많을 것으로 생각한다. “만약 인원이 2000명에서 1500명으로 줄었는데 이윤은 그대로 10만쯤을 유지한다면, 이를 남은 1500명에게 나누어주게 되니 각 사람이 받을 수 있는 복지가 확대될 수 있”기 때문이다. 이러한 논리라면 공회는 현재 다소 낙관을 하고 있다. 기업이 기술 변화 이후 더 이상 암묵적 규칙을 지키지 않거나, 늘어난 이윤을 노동자와 나누지 않을 경우를 미처 고려하지 않은 것이다. 또한, 어떤 공회대표는 심지어 임금의 고착화와 승진의 어려움을 이유로 일선의 일부 젊은층에게는 공장을 떠나는 것이 오히려 좋은 일일 수 있다고 여기기도 했다. 실로 그러하다. 하지만 유동률이 낮은 상황이며, 이곳에서 수년간 일한 특히 기혼에 자녀가 있는 생산라인 노동자는 떠나고 싶

어 하지 않는다. 그러나 이들에게 적합한 직분과 기회는 점점 줄어들 것이다. 이러한 상황에 대해 공회는 명확한 대응 원칙을 가지고 있지 않다.

사. 생산라인 및 디지털 기술의 영향

이 공장에서 가장 중요한 두 가지 원칙은 바로 품질과 안전이다. 공장의 환경은 매우 양호하다. 냄새나 열기 등이 없으며, 에어컨이 일 년 내내 적정 온도를 유지해준다. 안전생산의 경우, 공장에서는 설비안전을 위해 많은 비용을 들였다. 가령 부품을 압착하는 기계에는 사람 손이 들어가지 못하게 되어있다. 공장을 통틀어 앉아서 일하는 포지션은 없다. 주요한 생산라인 업무는 모두 서서 작업한다. 공간을 절약하기 위해서이기도 하고, 기업에서 선 채로 작업하면 집중력을 높이고 실수를 줄일 수 있다고 여기기 때문이기도 하다. 노동자들은 두 시간마다 한 번 쉰다. 대부분의 작업은 모두 비교적 가벼운 부품을 다루는 일이다. 노동자들의 손은 기계의 흐름에 맞게 쉴 새 없이 움직여야 한다. 자동화 정도가 비교적 높은 생산라인에서는 생산라인 노동자들이 컴퓨터를 작동시키고 화면을 관찰한다. 모든 움직임은 표준화되어 있으며, 세밀한 규정이 있다. 수치가 이상이 나타나면 정비 요원이 와서 수리한다.

자동화 추진은 생산라인 변화의 중요한 요소 중 하나다. 2014년부터 2019년까지 관찰한 결과, 생산라인 노동자의 수는 큰 폭이든 작은 폭이든 모두 감소하고 있다. 이는 생산라인마다 자동화 비율이 높아지고 있기 때문이다. 몇몇 생산라인은 반자동이었다가 현재 전자동으로 바뀌었는데, 이러한 라인에는 대개 사람이 몇 남아 있지 않다. 가령 한 라인은 원래 주간과 야간에 각각 6명이 근무했는데 현재는 12개의 자리가 모두 사

라지고 최종 완성 단계의 품질검사 요원 한 사람만 남았다. 그가 모든 제품을 검사한다. 공정기계부와 제조부는 자동화 추진의 주축이다. 2016년에 이 공장은 22개 항목의 공정을 진행했는데, 이때 총 53명을 “절감”했다. 2017년에는 25개 항목의 공정을 진행했고, 82명을 “절감”했다. 구체적인 방법은 다음과 같다. 기업의 기획부에서는 “작업속도 체감(遞減)”의 원칙에 따라, 생산라인의 생산량과 노동자 인원 배정에 대해 계산해본다. 가령 올해 이 생산라인에서 10명이 일했다면, 내년에는 작업속도를 10% 올려 인원을 9명으로 줄일 수 있는 것이다. 그러나 사람의 속도는 언제나 한계가 있기 마련이다. 이러한 상황에서 기업은 자금을 투입해 매니플레이터를 들이기로 결정하게 되는 것이다. 그 후 생산제조부의 해당 그룹과 협의를 진행하고, 반장은 올해의 목표가 1명 감원이라는 것을 알게 된다. 그러면 자동 라인을 도입하기 전에 내부에서는 사실상 이미 감원될 사람이 확정된다.

자동화로 업그레이드된 후 대개 생산라인에서 노동자들이 하는 일은 사실상 상대적으로 단순한 화면 작동과 수공 작업이다. 임금 수준은 전혀 변화가 없다. 임금을 올리거나 승진을 하려면 여전히 기존의 등급제도로 심사와 평가를 받는다. 자동화를 추진하는 과정에서 일선 노동자가 다른 위치로 옮기게 되면 역시 표준화된 교육을 받곤 하는데, 대다수의 경우 “노동자는 무슨 특별한 기술을 익힐 필요가 없다.” 생산라인 노동자 중 우수한 사람은 발탁되어 전문적인 기술 교육을 받고 정비사가 되기도 한다. 각 그룹마다 이러한 정비사가 배정되는데, 설비의 난이도나 생산라인의 수요에 따라 배정 인원이 정해진다. 그들이 하는 일은 “자주적 정비”다. 즉 설비에 대한 기본적인 지식 및 설비 고장 문제 등을 익혀, 알아서 설비에 기름을 넣거나 나사를 조이는 등의 일을 해야 하며, 망가지기 전

에 고장의 조짐을 발견할 수 있어야 한다. 그러나 여전히 절대다수의 노동자는 작업원으로, 기계를 지켜보는 일을 맡는다. 새로운 작업의 진정한 변화는 다름 아닌 작업속도와 품질에 있다. 첫째, 속도가 더 빨라졌다. “원래 세 사람이 하던 몫을 두 사람이 할 수 있게 되었다.” 둘째, 품질에 대한 요구가 더욱 높아졌다. 예전에 생산에서 필요로 하던 노동자의 숙련도는 자동화된 라인에서 더 이상 중요하지 않게 되었다.

주목할 만한 것은, 이곳의 자동화가 결코 “전복적”인 산업혁명이 아니라는 점이다. 즉 공장의 모든 노동자가 로봇으로 대체되는 방식이 아니라 한 단계씩 점진적으로 자동화가 이루어진다. 160개가 넘는 생산라인 중 전자동으로 운영되는 것은 2개뿐이다. 나머지 생산라인에서는 대부분 한 두 개의 포지션만이 매니플레이터로 대체되거나, 간단한 자동 물림쇠 같은 것으로 떨어져 있던 마디를 연결하는 정도다. 따라서 2016년 자동화에 박차를 가하기 시작한 뒤로 현재까지 자동화가 가장 높은 수준으로 진행된 생산 라인은 5~6개이며, 이들 라인에서 기존에 비해 감원한 노동자 수는 100여 명이다. 나머지는 모두 감원이 드문드문하게 이루어졌다. 공장의 총인원은 200명 안팎 줄었을 뿐이다. 이는 곧 기존 고용인 수의 10%이며, 사실상 이 기업의 자연 유동률에 해당한다.

이러한 “인원 절감” 효과는 노동비 절약이라는 목적에서 보면 그리 합리적이지 않다. 조사 결과 생산라인의 자동화는 생각처럼 쉬운 일이 아니었다. 자동화 기술은 새로운 것이 아니지만, 기술과 설비를 도입하고 또 중국 생산라인에 투입해 대량생산에 적용하는 데에는 테스트를 위한 실 천적 기술과 비교적 긴 시간이 필요하다. 설령 테스트를 마쳤다고 해도, 자동화된 생산라인에도 불량품이 생길 수 있으며, 그런 경우 한 번에 다 량의 문제 제품이 나올 수 있다. 이 때문에 대개 반복적인 테스트가 필요

하며, 이 기간 동안은 기술부, 그룹의 반장 및 조장의 추가근무가 예사다. 자동화 품질검사의 수준은 현재까지 사람이 하는 것만 못하다. 또한, 인력 문제도 있다. 일선 노동자는 자동화 프로세스를 이해하지 못하는 경우가 많고, 새로 들어온 대학생들은 생산에 대해 알지 못한다. 기술부의 임무는 많고도 무겁다. 자기계발도 끊임없이 해야 하고, 신입을 모집하고 이들이 정비나 공정설계 등의 실천적 기술을 익히도록 교육해야 한다. 이 밖에 원가 문제도 있다. D그룹은 내부에서 자체적으로 매니플레이터를 생산할 수 있기 때문에 상대적으로 낮은 가격에 이를 마련할 수 있다. 매니플레이터 하나를 투입하는 데에 발생하는 비용과 인건비를 비교해보았을 때, 대략 1.8~2년이면 손익분기점을 넘긴다. 그러나 모든 설비에 사용하는 가능한 수명이 정해져 있고, 지속적인 정비와 보수가 필요하다. 일부 핵심적인 부품, 가령 매니플레이터의 베어링은 적어도 5년에 1번은 교체해야 한다. 이 모든 것에 자금이 필요하다. 공장의 전문 생산기술부서에서는 몇 사람이 어떤 방식으로 대체되며 원가를 회수하는 데에 어느 정도의 시간이 걸리는지 등을 추산한다. 그 뒤에 인력과 로봇이라는 두 가지 방안 중 어느 쪽이 합리적인지 살펴보고 결정한다. 대강의 추산에 따르면, 생산 라인에서 한 사람을 감원할 때마다 필요한 비용은 약 70~80만 위안이다. 각종 예측불가능한 인력, 설비, 환경 요인은 포함되지 않은 금액이다. 2019년 초까지 자동화 추진의 구체적인 방안은 아직 드러나지 않았으나, 다만 현재 생산라인에서의 추진 속도는 결코 빠르지 않다.

최근의 추이로는 자동화의 중점이 생산라인에서 창고관리 영역으로 옮겨가고 있다. 현재 D공장의 창고에서 일하고 있는 사람의 수는 300여 명이다. 자동화 방안은 여전히 논의되고 있으며, 그 목적은 창고의 회전율을 높이고 창고에서의 보관 시간을 줄이는 것이다. 최종 목표를 완전한

무인 창고로 설정한 것은 아니다. 일부 특수하고 비(非)표준적인 부품은 로봇이 들어서 알맞게 놓기가 매우 어려우며, 비용도 매우 높기 때문이다. 그러나 전체적으로 보았을 때, 고도 자동화 창고에 관한 기술은 시장에서 이미 상당히 성숙해 있다. 가령 JD닷컴(京东), T-mall(天猫)의 자동 창고는 2~3년 내로 공장에서 운행될 수 있을 것이다. 이에 대한 창고 관리자들의 입장은 두 파로 갈린다. 한쪽은 자동화 혁신을 지지하는 파이고, 다른 한쪽은 창고 노동자들과 함께 반대하는 입장이다. 현재로서는 대다수가 후자다. 그러나 기업 쪽에서는 이미 추진 의사를 표명했다. 이 전까지의 자동화 과정 및 공장 공회의 태도로 미루어보아, 자동화에 대한 저항은 점차 잦아들 것이다.

3. 기업사례: M사

가. 기업 개요

M사는 국내 자동차부품 업체로 세계 100대 부품업체에 드는 기업으로, 대표적으로 자동차에 들어가는 제동장치(brake system), 조향장치(steering system), 그리고 현가장치(suspension system)를 생산하고 있다. 그리고 최근 4차 산업혁명의 바람이 자동차 시장으로도 불어오면서, 자율주행자동차 등 지능형자동차에 대한 요구가 생기면서 M사는 양산을 하고 있지는 않지만, 지능형 자동차 기술, 전자기술, 샤시스템 기술 등을 연구소를 통하여 연구개발하고 있다. 특히, 첨단운전보조시스템에 관련한 부품 개발에 힘쓰고 있는데 SCC(차량 고속 구간 적응 순항 제어 시스템), FSR SCC(차량 전 속도 구간 적응 순항 제어 시스템), TJA(교통 정체시 운전피로 경감을 위한 자동 감속시스템), SPAS(자동 주차 시스템),

CDM(전방차량 충돌회피 및 충돌피해 경감 시스템), LKAS(차선유지보조 시스템), LCA(운전자 차선변경 보조 시스템), TPMS(타이어의 압력을 체크하여 압력 이상시 경고해주는 시스템) 등의 개발에 주력하고 있다. 현재 M사의 소주 법인에서 첨단운전보조시스템(ADAS)의 양상을 하고 있으며, 베이징 법인은 첨단운전보조시스템을 생산하지는 않지만 한국 만도로부터 제품을 받아 중국 고객사에 납품하고 있다. 그리고 중국 내 법인에서는 친환경차에 들어가는 전기차 배터리 충전장치는 생산하고 있지 않다. 또한 현재 M사의 각 법인에서 생산하는 제품들이 중국 로컬 자동차 기업의 전기차와 글로벌 자동차 기업의 전기차에 납품되고 있다.

M사는 현대자동차와 함께 성장해왔다고 볼 수 있으며, 이러한 점에서 현대자동차의 시장상황에 영향을 크게 받는다. 이는 지속적으로 국내외에서 M사의 경쟁력을 우려하면서 지적되었던 문제로, 그러나 최근 M사는 매출처 다변화를 시도하면서 변화를 모색하고 있으며, 향후 몇 년 이내의 현대자동차가 M사의 매출에 차지하는 비중이 현재 반이라면 그 비중은 현저하게 낮아질 것으로 예상하고 있어 향후 글로벌 시장에서 위치의 변화가 주목된다.

M사는 2002년 중국 하얼빈에 합비기차(20%)와 합작법인을 설립하면서 중국 진출을 본격화 하였다. 그리고 같은 해 소주에 100% 자회사를 설립하였다. 그 후 2003년 베이징에 공장을 세웠고, 베이징, 소주, 하얼빈 등의 공장에서 본격적인 생산은 2004년부터 시작하였다고 볼 수 있다. 이후 천진, 닝보, 상해, 청주 등에 법인을 신설하였다. 링보와 길리를 제외하고 단독투자이며, 링보와 길리는 합작투자로 M사가 65%를 투자하였다. 그리고 베이징 공장의 경우 2017년 제2공장을 설립하는 등 지속적으로 회사의 규모의 확대를 도모하고 있다.

표 3-21 M사 중국법인 설립연도 및 위치

법인명	설립연도	생산제품
소주 법인	2002	조향 시스템
하얼빈 법인	2002	-
베이징 법인	2003	제동 및 현가 시스템
천진 법인	2004	주물
링보 법인	2011	현가 시스템
심양 법인	2014	제동 시스템
충칭 법인	2015	현가 및 조향 시스템

출처: 만도차이나 홈페이지

중국을 M사의 핵심 시장이다. 2018년 사업보고서(연결)에 따르면 전체 매출 중 국내 매출 비중이 50%로 1위이며, 중국 매출 비중이 24%로 그 뒤를 잇는다. 중국과의 사드문제나 미중무역분쟁 등과 같은 국가적인 문제로 인해 현대자동차의 판매 부진이 발생하였고 이로 인해 작년 M사의 중국내 매출은 예상보다는 부진하였다고 평가된다. 보다 자세히 보면, 중국사업실적은 2017년부터 주춤하기 시작하였다. 이는 앞서 언급한 이유에서 비롯된 것이라고 볼 수 있는데, 중국 매출은 2016년 1조8000억 원에서 2017년 1조6000억원, 2018년 1조5000억원으로 매년 1000억~2000억원씩 감소했다. 그리고 문제는 순이익이었다. 2016년 1,456억 원에서 2017년 656억원으로 절반 이상 하락하였다. 2018년 순이익은 229억원으로 전년 대비 65% 하락하였으며, 2019년 1분기 상황은 더욱 심각하였다. 2018년 1분기 96억 원이었던 순이익은 올해 1분기 40억원의 순손실을 기록하며 적자로 전환하였다.

표 3-22 M사 지역별 실적

		(단위: 백만원, %)			
국가		2019 1분기	2018 1분기	2018 동기	2017 동기
한국	매출액	777,557	683,620	3,108,352	3,095,560
	증감	14%		0%	-3%
	당기손익	16,296	5,360	58,025	73,963
	증감	204%		-22%	39%
중국	매출액	319,631	391,480	1,495,917	1,643,151
	증감	-18%		-9%	-7%
	당기손익	-3,982	9,593	22,904	65,600
	증감	적자전환		-65%	-55%

출처: 만도차이나 홈페이지

앞서 언급한 것과 같이, M사의 성과는 현대·기아차 시장과 연결되어 있다고 볼 수 있다. 이러한 점에서 해당시장에서 현대차와 기아차의 시장 점유율이 높아지는 것이 좋아지는 것이 M사의 매출에서 매우 중요하다. 최근 한국과 중국과의 관계 또는 자동차 패러다임의 변화로 인하여 현대와 기아차의 판매가 주춤하면서 이에 M사도 영향을 받았다. 그래도 다행인 것은 최근 M사는 새로운 중국 전기차 업체와 거래를 확정하였고 전기차에 대한 부품 공급과 첨단운전자보조시스템(ADSA)개발 사업을 확장하고 있으며, 중국 로컬 완성차업체와 글로벌 완성차업체와의 거래선을 꾸준히 확보하면서 중국 내 시장에서뿐 아니라 세계시장에서의 입지를 굳히고자 노력하고 있다. 그 결과 2019년 상반기 M사의 중국 내 매출 구성은 현대·기아자동차 현지법인 30%이며, 중국 현지 완성차 업체(지리자동차 등) 70%로 기록하였다. 그리고 앞으로도 중국 로컬기업에 대한 매출이 점차 더 증가할 것이라고 예상하고 있다. 앞서 언급한 것과 같이 M사는 현대·기아자동차와 함께 사업을 시작하였지만, 다양한 글로벌 완성차

업체들과 그리고 중국 로컬 완성차업체들과 거래를 하면서 매출처를 다 변화하면서 지속적으로 성장을 하고 있는 것이다.

M사의 주요 글로벌 자동차부품 경쟁사는 보쉬, 콘티넨탈, TRW 등이 있으며, 이러한 경쟁은 세계를 무대로 그리고 중국 내에서 계속되고 있다. 경쟁사들 간의 원가는 비슷하여 M사도 경쟁력을 가지지만, 문제는 M사에 비하여 다른 회사들은 시장점유율을 일정하게 유지하고 있는데 이는 자국 회사들의 완성차업체의 시장이 중국 내에서 일정하게 유지되고 있기 때문이다. 시장점유율을 보면, 전체적으로 제동시스템의 경우 보쉬 33%, 콘티넨탈 32%, TRW 14%, 그리고 M사가 8%를 기록한다. 그리고 조향시스템은 다른데, TRW 20%, 보쉬 18%, 그리고 콘티넨탈 순서를 보인다. 최근 시장점유율 관련하여 M사의 이슈는 중국 로컬 기업과의 경쟁이라고 볼 수 있다. 이전과 비교하여 중국 자동차부품 업체들의 품질 수준이 상당히 높아졌다. 그러나 본래 원가는 중국 업체들이 낮았기 때문에 M사는 글로벌 기업보다는 중국 로컬 업체들의 성장을 위협의 요소로 인식하고 있다.

M사는 중국을 굉장히 중요한 시장으로 보면서 지속적으로 중국 시장에 대한 도전을 하고 있다. 올해 초 중국 전기차 업체들의 수요가 상당하다는 점에서 내연기관 자동차 중심의 수주를 전기차 제품군 확대를 통해 전기차로 확대하겠다는 방침을 세웠다. 현재도 전기차에 제동, 현가, 조향 시스템을 납품하고 있지만, 보다 전기차 시장으로 눈을 돌리겠다는 의지라고 볼 수 있다. 그리고 이는 현재 M사의 상황에서 쉽게 이행될 것이라고 보는데, 그 이유는 현재 제품이 전기차에 그대로 들어가기도 하며, 동시에 현재 공장에 추가적인 설비투자를 하지 않아도 전기차에 들어가는 제품을 생산할 수 있기 때문이다. 이에 최근 M사는 테슬라와 거래를

시작하였으며, 테슬라가 2019년 9월 양산을 시작할 계획을 발표하였기 때문에 여기에 거는 기대가 크다.

현재 중국에 7개의 법인을 두고 있는 M사 전체를 살펴볼 수 없다는 점에서, 중국의 대표적인 법인인 베이징에 위치한 법인을 인터뷰하였으며, 향후 고용현황에서부터 전반적인 인사관리, 그리고 디지털화까지 베이징 법인을 중심으로 살펴보고자 한다. 베이징 법인의 위치는 현대자동차와 40분 정도 떨어진 곳에 위치하고 있으며, 부지는 124,000평(409,000제곱 미터)으로 상당히 크고, 공장, 연구소, 테스트트랙 이외에 중국으로 진출할 때 한국에서부터 같이 진출해 온 협력사 몇몇 곳이 함께 부지를 사용하고 있다.

나. 고용현황

전체 M사의 중국에서 고용인원은 2019년 6월 기준 기간의 정함이 없는 근로자가 4,355명이며, 기간제 근로자는 83명으로 총 4,438명이다. 중국 내 고용규모는 크지는 않지만, 기간의 정함이 없는 근로자 기준으로 보면 증가하는 경향을 보인다고 볼 수 있다. 근로자들의 평균 근속연수를 보면, 이 또한 증가하고 있는데, 2018년 17년에서 2019년 24년을 기록한다. 그러나 최근 중국법인들의 공장가동률이 줄어들고 있어 구조조정이 실시되고 있다. 이는 회사 자체의 문제라기보다는 전반적으로 자동차 시장이 침체되면서 타격을 받은 것으로, 실제 M사 베이징 법인 공장을 보면 공장 내 빈공간이 상당히 존재한다. 구조조정을 실시하는 이유는 고정비의 4~5% 정도를 차지하고 있는 임금을 감당할 수 없기 때문이다. 문제는 여전히 있는 작업자들에게는 잔업과 특근이 필요하고 회사는

이것을 일정 보전하기 위해서라도 고용인원을 줄이려고 하고 있다. 이에 저성과자, 그리고 근속연수 낮은(계약연수) 중심으로 구조조정을 실시할 계획을 가지고 있다. 그리고 이러한 인원감축은 아무래도 자동차 시장의 패러다임이 변화에 영향을 받는 것이라고 볼 수 있는데 일정 구조조정을 통한 자금 확보를 통해 새로운 부품 개발 등에 투자하려는 계획도 함께 있다고 볼 수 있다.

M사 베이징 법인을 좀 더 자세하게 살펴보면, 종업원 수 약 700명으로, 이 중 325명이 계약 기간의 정함이 없는 근로자로 전체 중 약 45%를 차지한다. 2012년 종업원 수는 672명이었는데, 그 이후로도 고용규모를 늘렸다고 볼 수 있다. 다른 경쟁기업과 비교하여 종업원 수가 많다고 볼 수 있다. 그리고 이중 파견직이 8명으로 최소한으로 운영하고 있다.

그리고 베이징 법인의 경우 해당 지역에서 인력을 구하기에는 큰 문제가 없다. 해당 지역인 밀운현에서 인력소싱이 원활하게 이루어지며 주변의 하숙성에서도 인력을 구할 수 있다. 그러나 최근 M사의 베이징법인은 별도의 채용을 진행하지 않고 있다. 오히려 고용인원 줄이기를 실시하고 있으며, 몇 년간 전반적으로 자동차 시장이 어려워면서 이에 M사 또한 타격을 받아 고용인원 줄이기를 하고 있으며 이는 한동안 진행될 것이라고 본다.

한국에서 파견 나온 주재원 수는 60명인데, 주재원 수 또한 계속해서 줄이고 있다고 볼 수 있다. 이는 두 가지 이유에서 라고 볼 수 있는데, 첫째, 더욱 현지화를 하기 위한 노력의 일환이라고도 볼 수 있으며, 둘째, 주재원 인건비 감당을 줄이기 위한 것이라고 볼 수 있다. 그러나 딜레마 인것은 주재원 수를 일정 유지할 수밖에 없는데 이는 주 고객사인 현대차와 기아차에서 요구하기 때문이다. 현재 M사의 매출처 확장 이슈가 중요하기 때문에 영업의 주재원만 별도로 보아야 하는데, 60명 중 6명이 영업

쪽 주재원이며, 6명이 각각 하나의 고객사를 담당하고 있다고 볼 수 있다.

M사의 근로자들은 첫 번째 계약에서 3년, 두 번째 계약은 5년으로 설정한다. 그 이후 계약 갱신은 없다.

공장의 생산직의 인원은 80명이고 이 중 사무직은 10명, 그리고 현장에서 직접 생산을 담당하는 기능직은 70명이다. 현장직의 평균연령은 30대 초반으로 매우 젊다고 볼 수 있으며, 공장장은 현장 근로자들이 매우 성실하다며 숙련 습득이 빠르다고 평가한다.

최근 4차 산업혁명 관련하여 새로운 부품 개발에 대한 요구가 어느 때보다 강하다고 볼 수 있다. M사는 2013년 연구소를 만들었으며, 중국 연구소가 하는 일은 한국에서 기본적으로 기술이 들어오면, 현지 고객사의 요구에 맞게 일부 제품을 현지화하는 역할을 한다. 현재 연구개발 인력은 약 300명 정도로 이 중 주재원은 25명이고 법인을 통틀어 연구개발에 주재원의 수가 가장 많다. 연구개발직의 학력은 대졸 인력이 다수이며 이 중 15%가 석사학위를 가지고 있다. 법인 전체로 보았을 때 연구개발직의 이직이 가장 높으며 이것이 큰 문제라고 볼 수 있다. 전체 이직률이 10% 정도라면 연구개발직의 이직률은 14% 정도 된다. 현재 자율주행차 등 부품의 전자화가 진행되면서 전자 쪽의 지식을 가진 인력을 확보하는 것이 가장 시급한 이슈이며, 주변 대학과 MOU를 통하여 인력을 확보하기 위해 노력하고 있다.

다. 교육훈련

M사는 중국 내에서 기술력과 품질을 인정받는 기업으로, 여기에 원동력은 종업원들의 숙련수준을 높이기 위한 꾸준한 투자가 한몫하고 있다

는 평가를 받는다(조성재·홍성범 외, 2012). 기본적으로 현장직이 들어오면 애사심 고취를 위하여 회사가 무슨 일을 하는지, 각각의 부서가 무슨 일을 하는지 등과 같은 회사에 대한 교육을 실시하며, 이 외에 기본적으로 라인별 안전교육, 소방교육 등을 실시한다. 이 외에 직무관련 교육은 OJT를 통한 전수하며, 각 조의 조장(주장이라고 명명함)과 라인 매니저가 밀착 교육을 실시한다. 이전에는 현장직이 가공 라인에 투입되기 전 한국으로 3개월간, 조립 라인은 2달간 훈련을 보냈지만, 지금은 중국 내 조장과 라인 매니저들이 자체적으로 훈련을 시킬 수 있기 때문에 중국 내에서 훈련을 소화하고 있다.

그리고 공장의 설비는 반자동화로 자동화된 설비의 작동과 보전 능력이 매우 중요하다. 설비의 설계와 제작은 한국 본사에 의존하지만, 보전은 현지에서 해결해야 하는 이슈가 많다고 볼 수 있다. 물론 고장이 발생하면 한국에 도움을 요청하기도 하지만 기본적으로 1차 대응은 현지에서 하고 있어 현장직 근로자들의 보전 능력이 매우 중요하다. 이러한 점에서 보전공 육성과 훈련에 많은 신경을 쓰고 있다. 구체적으로 이루어지는 모습을 보면, 공장 한쪽에 보전용 부품창고를 두고 있으며, 그곳에 훈련장과 회의장이 있다. 회의장은 공장에서 흔히 보기 어려운 빔프로젝터를 설치하고 있으며, 훈련장에는 훈련용 로봇과 간이설비가 설치되어 있다. 한쪽 보드를 보면 <보전인원 능력제고 배양계획>이라는 다가능 진행표를 붙여두고 있고, 보전공 16명의 이름과 PMC, PLC, 로봇, NC, 기계, 설비 관리 등 세부 항목을 설정하여 각각의 보전공들이 어느 정도 기능을 습득하고 향상되었는지 기록하고 있다.

라. 승진, 평가 및 보상

현장직의 직급체계는 사원(공인), 라인 매니저(선장), 조장(주장), 주임(부공장장), 공장장으로 구성된다. 현재 공장이 제품으로 구분하여 두 개 운영되고 있기 때문에 주임 2명, 공장장 2명이 있다.

기본적으로 현지인이 임원으로 승급하지 못한다는 룰은 없다. 그러나 아직 현재 현지인 임원은 없는 상태이다. 하지만 임원이 곧 나올 것으로 볼 수 있는데, 공장장이 될 것으로 예상하며, 공장장이 되면 임원 레벨로 갈 수 있다.

현장 작업자들을 평가하는 방식을 보면, 개인평가가 이루어지고 있다. 현장에 포도송이 모양의 표를 배치하고 있으며, 기본적으로 근태관리를 하는 형태라고 볼 수 있다. 출근, 지각, 불량률 등의 기준을 가지고 평가하며, 양호하면 초록. 그리고 아니면 보라, 빨강 스티커를 붙여 표시한다. 이는 한국 현장에서는 실행되기 어려운 제도라고 보는데, 상대적으로 중국 작업자들은 이러한 평가를 잘 받아들이는 특징을 가진다고 볼 수 있다. 현장의 중국인 작업자들은 책임은 잘 지고 싶어 하지 않으며, 현재 직무에서 추가적으로 일을 하는 것은 반기지 않지만, 회사가 룰을 만들어 제공하면 이를 지키는 것을 좋아한다. 이러한 점에서 현장직 근로자들을 관리하는데 평가 및 보상에 관한 룰을 정하는 것이 중요하다. 하루 생산에 관한 목표치를 설정하고 이를 달성하는 것을 관리하지는 않지만, 불량률 내는 것에 관해서는 벌금제도를 실시하고 있다.

임금체계를 보면, 사무직은 연봉제로 연공에 따른 호봉승급은 없다. 사무직의 임금구성은 직무급과 지역급으로 구성되는 기본급이 50%를 차지하고, 이 외 생활보장수당, 보직수당, 근속수당이 존재한다. 생산직의

경우는 기본급이 50%를 동일하게 차지하고 여기에 만근상(한달개근상), 보직수당, 기술수당, 근속수당이 고정적인 수당으로 지급되며, 초과근로 수당과 성과급이 변동적으로 지급된다. 성과급은 변동급이라고 볼 수 있지만 매년 성과 달성을 하여 이제까지 매년 지급되었고 전체 급여의 15%를 차지하고 있다.

임금수준은 직급별로 다르다. 낮은 직급의 경우 경쟁사와 비교하였을 때 낮은 편이라고 볼 수 있으며, 고직급의 경우는 상대적으로 높다고 볼 수 있다. 2019년 기준 총지급액은 한 달에 사무직 경우 16,000위안, 현장직은 7,900위안이며, 현장직의 경우 잔업, 초과근로가 포함된다. 2019년 기준 베이징시의 최저임금은 2,120위안으로 중국 내에서 가장 높다. M사는 최저임금 수준은 당연히 맞춰주고 있으며, 직급에 상관없이 물가인상을 반영하여 기본적으로 매년 3~4% 임금을 인상되고 있으며, 이 외 평가가 보상과 연동되어 개인별 임금 인상에 차등이 있다. 사무직의 경우 임금 동결을 실시한 적도 있지만 현장직의 경우는 임금 동결을 실시한 적이 없다. 성과급은 작년까지 약 200~300% 정도까지 꾸준히 지급이 하였었다. 올해는 이전 연도만큼은 지급하지 못하겠지만 그래도 성과급은 지급할 수 있을 것으로 본다.

마. 공회와 노동관계

M사의 공회는 2008년 6월 조직되었다. 개발구가 공회설립을 권유하였으며, 이후 모범적으로 공회를 운영하여 베이징시 총공회로부터 상을 받은 이력도 있다. 공회 주석은 생산부장이 맡고 있으며, 위원 30명, 5명의 대표위원이 활동하고 있다. 회사와 공회의 관계는 매우 협력적이라고

볼 수 있으며, 회사는 공회를 통해 종업원들의 소리를 청취하려 한다. 그리고 공회가 물론 회사에 요구하는 것도 있지만, 반대로 회사가 공회에 요구하는 것도 있다. 예를 들어, 복장 규정이나 근무규칙 준수 등을 종업원들에게 전달해줄 것을 요구하며 함께 안전화 신기 운동을 전개하기도 한다. 그리고 작년부터 공회와 함께 화재예방 차원에서 공장 내 금연 캠페인을 벌이고 있다. 앞서 언급한 것과 같이 회사와 공회는 협력적 관계로 공회는 회사가 이러한 활동을 함께 할 것을 제안할 때 적극적으로 함께 활동한다.

같이 부지를 사용하고 있는 4개의 협력사 중 한 두 개의 협력사에서 노동쟁의가 발생한 사건은 있었으나, 최근 M사에서 노동쟁의가 발생한 적은 없다. 노동쟁의가 없는 이유는 회사는 공회나 종업원들이 불만을 제기하면 기본적으로 적극적으로 이를 수렴하고 해결하려고 노력한다. 그래서 큰 갈등으로 발전하지 않고 종결되는 경우가 많다고 볼 수 있다.

바. 생산라인 및 디지털 기술의 영향

M사의 전체적인 조직구조는 기능별 조직이었다. 2017년 제2공장이 오픈함에 따라 현재는 제품별 조직으로 변화하였다. 제품별로 공장을 나누고 공장장이 각각 존재한다. 공장이 분리됨에 따라 필요 인력과 사무실로 분리하고 있다. 공장운영에 중요한 보전반도 분리하고 있는데, 공장별로 창고는 1공장에 두고 공통적인 것은 같이 사용하지만, 2공장에는 2공장만 필요한 치공구와 부품은 따로 두고 관리하고 있다.

두 공장 합하여 라인은 13개이고 서브라인은 42개로 구성되어 있다. 두 공장 모두 근무방식은 교대제를 운영 중이며, 주야 맞교대로 점심시간

포함하여 8~17시, 잔업 2시간, 20시~5시이며, 현재 물량이 많지는 않고 앞으로 줄 것으로 예상할 수 있지만, 교대제를 고수할 예정이다. 이유는 제품별로 교대제를 통해 생산해야 하는 제품이 있어 완전 주간 근무로 근무방식을 바꾸기는 쉽지 않다고 한다. 현재 주말특근이 정기적으로 발생하고 있지는 않지만 원 근무시간이 약 70시간 전후로 장시간 노동을 특징으로 한다고 볼 수 있다.

공정은 전공정과 후공정으로 구성되어, 전공정에서는 가공을 하고 후공정에서는 조립이 이루어진다. 한 제품의 생산이 모두 베이징 법인 M사에서 완료되지 않는데, 주물은 천진공장에서 해서 가져오며, 가공과 조립을 베이징공장에서 수행하고, 중간에 도장공정은 천진공장에서 수행한다. 이를 순서로 보면, 주물(천진)-가공(베이징)-도장(천진)-조립(베이징)와 같다. 천진공장에서 하는 공정을 베이징 공장에서 모두 수행하는 것을 타진해보았으나 천진공장과 베이징공장은 약 3시간 거리를 두고는 있지만 천진공장에서 해당 공정을 수행하는 것이 여전히 비용측면에서 이익이어서 이러한 생산순서를 유지하고 있다.

전체적인 설비는 반자동화되어 있다고 볼 수 있다. M사의 제품은 차량의 안전에 매우 중요한 제동 및 현가 시스템으로, 품질이 매우 중요하여 이를 보장하기 위해 자동화는 필요한 부분이라고 볼 수 있다. 자동화 수준을 한국과 비교하면 한국은 설비의 95%가 자동화되어 있다고 볼 수 있으며, 중국 공장은 55% 정도 자동화되어 있다고 볼 수 있다. 라인별로 투입되는 인원은 각각 다른데, 최대 8명에서 최소 3명까지 라인별로 배치되고 있다. 이는 한국이나 멕시코 등 다른 공정과 비교해서는 라인에 투입되는 인원이 많은 것이라고 볼 수 있다. 예를 들어 한국의 경우는 2명이 기본이다. 중국 공장은 배치 인원을 늘려도 보고 줄여도 보고 여러

시행착오 과정을 경험하였다. 처음에 라인에 배치된 사람은 이에 배가 되는 정도였다. 현재 시행착오를 거쳐 현재 설비에 필요한 인원을 산정한 것이며, 중국 공장에는 3~8명 인원이 필요하다는 결론에 도달하였다.

현재 현장작업자가 라인에서 수행하는 업무를 보면, 원자재 투입, 치공구교, 설비에서 완제품 빼기, 그리고 제품검사와 같다. 중간에 작업수행을 위한 로봇이 배치되어 있어 있지만, 여전히 현장작업자의 역할이 꽤 크다고 볼 수 있다. 이렇게 작업을 하는 이유는 제품의 특성이라고 볼 수 있으며, 또 다른 이유는 라인의 완전 자동화는 안정화하는데 상당한 시간이 걸리기 때문이다.

M사 베이징 법인은 꾸준히 공장에 필요한 자동화 수준을 고민하고 있다. 그러나 타국에서의 경험 그리고 본 공장에서의 경험을 보았을 때 설비자동화나 로봇만으로 품질을 확보하면서 원활한 생산을 하는 것은 쉽지 않을 것으로 보고 있다. 예를 들어, 멕시코 법인의 경우 시작부터 설비를 모두 자동화하고 최고 라인에 1~2명 작업자가 배치되었다. 물론 이는 한국에서의 노하우를 최대한 투여한 것이었지만 문제는 현장 작업자들이 해당 제품을 생산해본 경험이 없기 때문에 설비를 관리하는 자체에도 어려움을 느꼈다. 이러한 경험이 M사에 반영되어 M사는 제품별로 그리고 설비의 특성에 따라 자동화 수준을 어느 정도 가져갈지를 지속적으로 고민하고 있다. 그러나 또 한 가지 중요한 것은 현재 중국 내 인건비가 지속적으로 상승하고 있어 설비 자동화에 대한 결론은 쉽게 나오지 않을 것으로 볼 수 있다. 현재 공정 중 로봇이 수행하는 부분이 있는데, 로봇은 일본 제품을 가장 많이 사용하고 있으며, 최근 현대에서 다시 산업용 로봇 생산을 본격화하여 현대 제품의 도입을 시도하고 있다.

제조부문의 디지털화와 자동화를 위하여 M사는 2006년부터 MES를

사용하고 있다. 지금은 MES2.0이라는 시스템을 사용하고 있으며 이는 통합 시스템으로 M사의 베이징법인은 2019년 도입하였다. 시스템 사용 시작 당시에는 법인별로 사용하는 시스템이 상이하였다. 법인별로 시스템 분리하였던 가장 큰 이유는 생산하는 제품별 특성이 있어서 표준화가 쉽지 않았다. 그 후 표준화 작업을 꽤 실시하였으며, 그 결과 MES2.0이라는 모든 법인이 동일하게 사용하는 시스템을 만들어 사용하고 있다. MES2.0은 공정 바코드화를 기본으로 하며, 모든 작업자들이 개인 핸드폰으로 공정 정보를 열람할 수 있으며, 작업을 수행하면서 쉽게 기입할 수 있도록 인터페이스를 구현하고 있다. 2006년 당시 시스템이 도입될 때는 전체 근로자를 대상으로 교육을 실시하지 않고 조반장급에게만 교육을 실시하였다. 이는 당시 MES 사용을 전체 작업자들에 오픈하지 않았음을 의미한다. 현재는 현장 작업자들이 시스템을 쉽게 활용할 수 있게 구성하여 작업자들이 정보를 입력하는 것에는 문제가 없다. 예를 들어, 작업을 하다가 고장이 발생하면, 고장을 신고하고, 현 상태에 대한 판단을 하여 누가 고칠지를 입력한다.

M사는 최근 4차 산업혁명과 관련하여 그리고 생산의 경쟁력 확보를 위하여 제조환경의 디지털화와 자동화가 이루어져야 한다는 점에 관해서는 인식을 하고 있으며, 구체적인 방향과 방식을 고민하고 있다. 다양한 기업에서 스마트공장이라고 하여 디지털화를 통해 무인화 경지에 도달하여 작업자들을 빼는 것까지 고민하고 있지만, M사 베이징 법인은 다방면에서 이 문제를 어떻게 접근할지 고민하고 있다.

제4절 문화콘텐츠 산업의 디지털 기술 발전과 고용관계의 변화

1. 문화콘텐츠산업 현황

가. 문화콘텐츠 산업의 정의, 구조 및 특성

문화콘텐츠 산업은 ‘문화산업’(cultural industries), ‘창의산업’(creative industries), ‘미디어 산업’(media industries) 등 다양한 명칭으로 불린다. 문화분야를 관장하는 대표적인 유엔기구인 유네스코(UNESCO)는 문화산업을 “문화적, 예술적 또는 전승적 기원을 가진 콘텐츠를 바탕으로 한 제품, 서비스, 활동의 (재)생산, 진흥, 배포, 상업화를 주요한 목적으로 하는 조직된 활동”에 기반하고 있다고 정의한다. 한편, 한국의 <문화산업 진흥기본법>은 문화산업을 “문화상품의 기획·개발·제작·생산·유통·소비 등과 이에 관련된 서비스를 하는 산업”을 정의하고 있다. <콘텐츠산업진흥법>에서는 콘텐츠를 “부호·문자·도형·색채·음성·음향·이미지 및 영상 등(이들의 복합체를 포함)의 자료 또는 정보”라고 정의하고, “경제적 부가 가치를 창출하는 콘텐츠 또는 이를 제공하는 서비스(이들의 복합체를 포함)의 제작·유통·이용 등과 관련한 산업”을 콘텐츠 산업으로 규정하고 있다.²²⁾

문화콘텐츠 산업이 이처럼 여러 가지 이름으로 불리고 다양한 활동을 포괄하는 만큼 산업의 범위를 정하는 것도 용이하지 않다. 문화콘텐츠 산업을 다루고 있는 주요한 보고서들도 이 산업이 포괄하는 활동을 다양하게 규정하고 있다. 일반적으로, 출판, 음악, 공연예술, 영화, 텔레비전, 라디오 분야는 문화콘텐츠 산업으로 쉽게 받아들여지는 반면, <표 3-23>에

22) <문화산업진흥 기본법>(법률 제14839호), <콘텐츠산업 진흥법>(법률 제10369호).

서 보듯이, 나머지 분야에 대해서는 의견이 엇갈린다.²³⁾ 또한, 최근의 정의들은 반드시 문화적 활동이 아니더라도 창의적 활동에 속하는 분야들, 예를 들면, 광고, 디자인, 건축, 소프트웨어, 컴퓨터게임 등의 산업의 범주에 포함시키고 있다. 이는 문화 콘텐츠산업이 상당히 이질적인 활동들을 포괄하고 있는 동시에, 그 범위도 기술과 시장 등의 변화에 따라 지속적으로 변화하고 있음을 시사한다.

표 3-23 문화콘텐츠 산업의 범위에 관한 여러 관점들

	WIPO (2003)	Americans for the Arts (2005)	KEA (2007)	UNCTAD (2008)	DCMS (2013)	EY (2015)
인쇄, 출판	0	0	0	0	0	0
음악, 공연	0	0	0	0	0	0
영화, TV, 라디오	0	0	0	0	0	0
시각예술	0	0	0	0		0
사진	0	0			0	
문화유산		0	0	0		
광고	0		0	0	0	0
디자인		0	0	0	0	
건축			0	0	0	0
소프트웨어	0			0	0	
게임			0	0		0

자료: Jones 외(2015)를 바탕으로 재구성

이러한 최근의 흐름을 반영하듯, <문화산업진흥법>은 문화산업 안에 영화·비디오물, 음악·게임, 출판·인쇄·정기간행물, 방송영상물, 문화재, 만화·캐릭터·애니메이션·에듀테인먼트·모바일문화콘텐츠·디자인(산업디

23) 예를 들면, 시각예술(visual arts creation, museums, photographic and design activities를 포함)은 DCMS(2013)을 외에는 모든 보고서들에서 다루지고 있는 반면, 사진은 KEA(2007), UNCTAD(2008), EY (2015)의 정의에서 배제되어 있고, 문화유산(cultural heritages)도 Americans for the Arts(2005), KEA (2007), UNCTAD(2008)에서만 포함되어 있다.

자인 제외)·광고·공연·미술품·공예품, 디지털문화콘텐츠, 사용자제작문화콘텐츠 및 멀티미디어문화콘텐츠 등과 관련된 산업뿐 아니라, 문화상품을 대상으로 한 전시회, 박람회 관련산업까지 그 범위를 폭넓게 정의하고 있다.²⁴⁾

가치사슬(value chain)의 관점에서 보면, 문화콘텐츠 산업은 일반적으로 기획, 제작, 유통 및 배급의 구조를 취한다. 예를 들어, 영화 콘텐츠는 전제작(pre-production) 공정인 기획과 시나리오, 촬영을 포함한 실제작 공정, 그리고 각종 음향 및 특수효과를 더하는 후제작(post-production) 과정을 거쳐 완성되며, 게임도 비슷하게 기획, 게임 제작 및 구현, 후제작 공정을 거치게 된다(Chalaby, 2015; Lee, 2019). 유통과 배급 부분은 영화상영이나 게임 퍼블리싱과 같이 제작된 콘텐츠를 고객에게 전달하는 접점의 역할을 하는데, 최근에는 방송국이나 영화관과 같은 전통적인 채널에 더해 유튜브(Youtube), 넷플릭스(Netflix), 중국의 요우쿠(优酷), 아이치이(爱奇艺) 등 온라인 미디어플랫폼이 콘텐츠의 제작과 유통에서 점차 중요한 역할을 하고 있다. 전체적으로 보면, 문화콘텐츠 가치사슬에서 영화의 경우 투자배급사, 게임의 경우 퍼블리셔와 같은 투자와 배급을 담당하는 기업이 콘텐츠를 제작하는 기업보다 점차 중요한 역할을 함으로써 가치사슬에서의 ‘구매기업주도적’(buyer-driven) 성격이 강해지고 있다(Gereffi, 1994).

하나의 콘텐츠가 제작되어서 최종 소비되기까지 이렇게 다양한 활동들이 필요하기 때문에, 동일한 가치사슬 안에서 그 위치에 따라 기업의 역할이 달라지고, 고용이나 노사관계의 성격도 영향을 받는다. 예를 들어,

24) <문화산업진흥 기본법>(법률 제14839호) 제2조(정의).

기획 부문의 경우 일반적으로 소수의 창의적 인력에 의존하는 다수의 소기업들이 병존한다면, 제작 부문에서는 규모의 경제 확보와 유연성 제고라는 두 마리 토끼를 잡기 위해 수직통합적 대기업부터 다층적 하청 구조에 의존한 방식까지 여러 생산방식이 출현한다. 유통과 배급 분야는 전통적으로 자본집약적 성격이 강하고, 오늘날 온라인 디지털기술이 중시되면서 기술집약적 성격이 더해지고 있다. 그 결과, 소수의 다국적 미디어 플랫폼이 게이트키퍼(gatekeeper)로서 콘텐츠 유통을 주도하는 대형화와 독점화에 대한 우려가 높아지고 있다. 동시에, 가치사슬의 하류(downstream)에서는 유통서비스적 특성도 드러난다. 예를 들어, 영화 상영업의 경우, 유통하는 제품만 다를 뿐 많은 경우 소매유통 서비스의 성격을 가지고 있으며, 고용에서도 고객대면의 서비스노동의 형태가 두드러지게 나타난다.

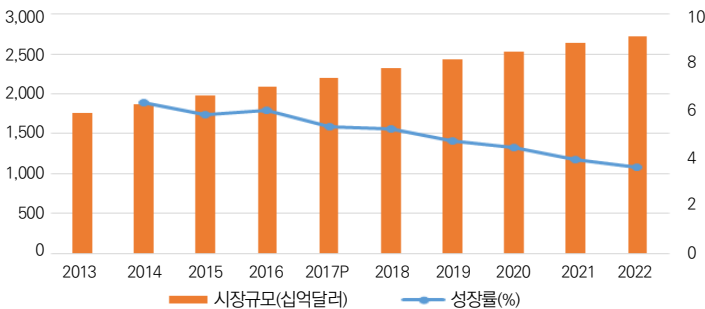
나. 세계 문화콘텐츠 산업 개요

앞서 지적한대로 문화콘텐츠 산업의 구성이 복잡하고, 국가별 정의나 분류 체계가 상이하기 때문에, 산업의 규모를 전세계적으로 추산하는 것은 쉬운 일이 아니다. 하지만, 문화콘텐츠 산업의 규모나 세계 경제에서의 역할이 커지고 있음은 부인할 수 없다. 2017년 기준, 세계 콘텐츠시장의 규모는 2017년 기준 약 2조 2천억 달러, 연 평균 성장률은 5.3%를 기록한 것으로 추산되었다. 이는 2013년 1조 7천억 달러에 비해 30% 가까이 성장한 것이고, 2022년에 이르면 연간 성장률은 3% 대로 낮아지겠지만, 세계시장은 2조 7천억 달러 규모까지 성장할 것으로 예상되고 있다.²⁵⁾

25) 한국콘텐츠진흥원, 2019, <2018 해외 콘텐츠시장 분석>, 15-16, 18-39쪽.

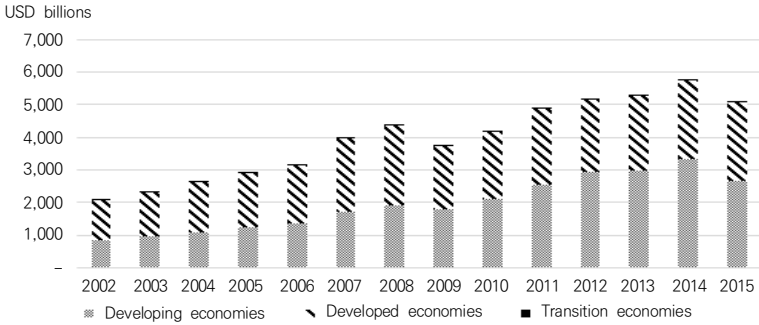
한편, 유엔무역개발회의(UNCTAD)의 추산에 따르면, 문화콘텐츠 산업의 세계 수출액은 2002년 2조 달러 규모에서 꾸준히 늘어나서 2015년 5조 달러를 넘어선 것으로 나타났다. 주목할 점은 수출액에서 개발도상국의 상대적 비중이 늘어났다는 점이다. 같은 기간 전 세계 문화콘텐츠 수출에서 개발도상국의 비중은 40%에서 52%로 증가하였다. 이는 전통적으로 서구 선진국의 전유물로 여겨졌던 문화콘텐츠 분야에서 중국, 인도 등 개발도상국의 비중이 늘었음을 보여준다. 이러한 변화는 한편으로 제조업과 마찬가지로 생산의 세계화가 진전되면서 많은 문화콘텐츠 및 관련 제품들이 생산비용이 싼 개발도상국에서 생산되고 있기 때문이고, 다른 한편으로 경제성장과 사회발전, 도시화 등으로 인해 개발도상국에서도 문화콘텐츠 산업에 대한 수요가 증대하면서 관련 산업 기반이 확충되었기 때문이라고 볼 수 있다. 실제로, 2014년 중국은 일본을 앞질러 미국에 이어 세계 제2위의 콘텐츠 시장으로 발돋움했고, 2022년까지 연평균 7%가 넘는 높은 성장세를 보일 것으로 예측되었고, 인도(11.5%), 브라질(5.5%), 러시아(8.0%)도 성장률 측면에서 서구 선진국들을 앞지르 것으로 예측되었다(한국콘텐츠진흥원, 2019, 18-19).

그림 3-8 세계 콘텐츠시장 규모 및 전망, 2013~2022년



자료: 한국콘텐츠진흥원(2019)26)

그림 3-9 세계 문화콘텐츠 수출액 추이, 2002-2015년



자료: UNCTADSTAT - Creative Economy를 바탕으로 재구성²⁷⁾

한편, 문화콘텐츠 시장을 분야별로 보면, 자료 제공 및 검색서비스 등을 포함한 지식정보 분야가 7,170억 달러로 가장 규모가 큰 것으로 나타났다. 그 뒤를 광고(5,520억 달러), 방송(5,060억 달러)분야가 이었다. 반면, 향후 성장 잠재력의 측면을 보면 게임(8.4%), 지식정보(5.6%), 영화(4.7%) 분야가 2022년까지 상대적으로 빠른 성장을 기록할 것으로 예측되었다.

표 3-24 분야별 세계 콘텐츠시장 규모 및 전망, 2013-2022년

구분	(단위: 십억달러, %)										
	2013	2014	2015	2016	2017p	2018	2019	2020	2021	2022	2017-22 CAGR
출판	335	335	332	330	328	326	325	323	321	319	-0.5
만화	8	8	7	8	8	8	8	8	8	8	0.5
음악	44	44	46	47	50	54	57	59	61	63	4.7
게임	61	71	81	93	108	121	131	141	152	161	8.4

26) 한국콘텐츠진흥원, 2019, <2018 해외 콘텐츠시장 분석>, 15쪽.

27) https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ditcted2018d3_en.pdf.

표 3-24 계속

구분	2013	2014	2015	2016	2017p	2018	2019	2020	2021	2022	2017~22 CAGR
영화	33	34	39	41	42	45	47	49	51	53	4.7
애니메이션	6	5	5	7	5	5	6	6	6	6	4.0
방송	443	464	479	497	506	518	530	546	558	573	2.5
광고	431	460	484	514	542	573	601	629	649	667	4.2
지식정보	535	579	623	672	717	764	810	855	900	944	5.6
캐릭터/라이선스	227	242	252	263	272	282	293	304	316	328	3.8
산술합계	2,123	2,241	2,349	2,472	2,578	2,696	2,807	2,920	3,022	3,123	-
합계	1,754	1,865	1,973	2,093	2,204	2,318	2,426	2,533	2,632	2,727	4.4

자료: 한국콘텐츠진흥원(2019)²⁸⁾

끝으로, 분야별 고용 규모를 보면, 대체로 시장 규모가 큰 텔레비전, 시각예술, 신문/잡지 출판 분야가 고용 규모도 큰 것으로 나타났다. 하지만, 영화나 음악 분야는 시장 규모에 비해 고용 규모가 큰 반면, 광고나 건축 분야는 그보다 시장이 큼에도 불구하고 고용인원에서는 그에 미치지 못하는 것으로 나타나서 분야별 특성에 따라 시장규모와 고용규모 사이에 관계가 다를 수 있음을 확인할 수 있다.

표 3-25 문화콘텐츠 산업 분야별 매출 및 고용 규모, 2013년

분야	매출 (10억 달러)	고용 (천명)
텔레비전	477	3,527
시각예술	391	6,732
신문, 잡지 출판	354	2,865
광고	285	1,953
건축	222	1,668

28) 한국콘텐츠진흥원, 2019, <2018 해외 콘텐츠시장 분석>, 16쪽.

표 3-25 계속

분야	매출 (10억 달러)	고용 (천명)
서적 출판	143	3,670
공연예술	127	3,538
게임	99	605
영화	77	2,484
음악	65	3,979
라디오	46	502
합계	2,285	31,524

자료: EY(2015)

2. 중국 문화콘텐츠 산업 현황

가. 중국 문화콘텐츠 산업 개요

중국의 문화콘텐츠 산업은 2000년 중국 정부가 ‘문화산업’이라는 용어를 이용하고 관련 정책을 공표하면서 본격적으로 산업적 틀을 갖추기 시작했다. 2002년부터는 문화산업을 문화사업과 구분하면서 산업적 성격을 명확히 하였고, 2004년 국가통계국이 ‘문화 및 관련 산업 분류’를 통해 문화산업에 대한 정의와 분류체계를 공식화하였다. 이 분류에서는 문화산업을 핵심, 외곽, 관련 분야로 구분하고, 핵심 분야는 신문도서, 음반, 전자출판물, 라디오, TV, 영화, 예술공연, 문화공연관, 문물 및 문화보호, 박물관, 도서관 등으로 구성되며, 이를 둘러싸고 있는 외곽 분야로는 인터넷, 여행사서비스, 관광서비스, 실내오락, 유원지, PC방, 문화중개대리, 문화상품대여와 경매, 광고 등을 꼽았다. 끝으로, 문화산업 관련 분야로는 문구, 악기, 완구, 카세트테이프, CD, 인쇄설비, TV방송설비, 가정용시청설비, 공예품의 생산과 판매 등이 포함되었다.²⁹⁾

중국 정부는 2010년 이후 문화산업을 ‘국가전략사업’으로 육성하기 위한 중장기 계획을 마련하였고, 이러한 정책적 지원이 모바일 기기의 급속한 확대를 인한 디지털콘텐츠의 확산, 보급, 소위 ‘BAT’라고 부르는 바이두(百度), 알리바바(阿里巴巴), 텐센트(腾讯) 등 인터넷 기술기업들의 급부상, 그리고 새롭고 다양한 콘텐츠에 대한 니즈를 가진 도시 젊은 소비층들의 부상과 상승작용을 일으키면서 중국의 문화콘텐츠산업은 급속한 성장을 이루게 되었다. 나아가, 2015년부터 중국 정부는 ‘인터넷플러스’ 정책을 통해 인터넷 모바일, 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터, 사물인터넷 등 디지털기술을 문화콘텐츠와 연계시킴으로써 문화산업을 한단계 고도화하기 위한 노력을 기울이고 있다.³⁰⁾

그 결과, 중국의 콘텐츠 시장은 2011년 1,119억 달러 규모에서 2017년 2,467억 달러 규모로 빠르게 성장했고, 2022년에는 약 3,500억 달러 수준이 될 것으로 전망되고 있다. 2017년 기준, 지식정보(775억 달러)와 광고(733억 달러) 분야가 산업 내에서 가장 큰 비중을 차지하고 있고, 출판(431억 달러), 방송(396억 달러), 게임(203억 달러) 분야가 그 뒤를 잇고 있다. 반면, 향후 성장 가능성에 대해서는 대체로 게임, 영화, 애니메이션, 캐릭터라이센스 등 다른 분야들에 비해 빠르게 성장할 것으로 전망되고 있다.

29) 한국콘텐츠진흥원, 2019, <2018 해외 콘텐츠시장 분석>, 6쪽.

30) 김현경·김희성 외, 2017, <한중 문화콘텐츠산업 협업전략 연구>, 2-3쪽.

표 3-26 중국 콘텐츠시장 현황 및 전망, 2013~2022년

(단위: 백만 달러, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017p	2018	2019	2020	2021	2022	2017-22 CAGR
출판	39,821	40,652	41,175	42,237	43,116	43,870	44,421	44,814	45,079	45,282	1.0
만화	687	755	820	883	832	850	860	867	870	871	0.9
음악	323	362	415	483	581	693	819	937	1,047	1,128	0.1
게임	7,684	10,092	12,852	16,326	20,345	24,239	27,377	29,956	32,296	34,221	11.0
영화	3,457	4,726	6,964	7,369	8,945	10,121	11,342	12,457	13,347	14,183	9.7
애니메이션	273	490	715	1,195	812	918	1,029	1,131	1,211	1,287	9.7
방송	27,980	31,251	33,202	36,080	39,580	43,088	45,853	48,754	51,840	59,948	6.8
광고	42,975	51,729	57,601	65,334	73,272	81,445	89,147	96,749	103,831	110,418	8.5
지식정보	44,875	50,013	58,397	71,355	77,482	84,283	89,729	94,672	99,347	103,909	6.0
캐릭터/라이선스	5,338	6,139	7,605	8,072	8,910	9,921	10,945	12,104	13,391	14,808	10.7
산술합계	173,414	196,209	219,745	249,335	273,875	299,428	321,523	342,441	362,260	381,055	-
합계	144,853	166,840	191,173	221,054	246,475	271,679	293,586	313,957	333,253	351,473	7.4

자료: 한국콘텐츠진흥원(2019), 1098쪽

한편, 최근 들어 중국정부는 문화콘텐츠 산업에 대한 규제를 강화하고 있다. 이러한 흐름은 시진핑 제2기 출범 이후 전반적으로 강화되고 있는 사회통제와 맥을 같이 하는 것으로, 이를 위한 다양한 정책적 규제가 실행되고 있다.³¹⁾ 대표적으로, 그동안 중국의 콘텐츠 산업 정책과 규제를 담당하던 국가신문출판광전총국(国家新闻出版广电总局)의 역할과 권한을 축소하여, 뉴스 언론 관리 및 라디오 TV 매체 관리는 새로이 설치된 국무원 직속기구인 중앙라디오TV총국(中央廣播電視總臺)으로 이전하고, 영화 및 게임 등의 ‘판호’(퍼블리싱 허가) 관리 업무도 공산당 직속기구인 중앙선전부(中共中央宣传部)로 이전했다. 또한, 인터넷 기반 콘텐츠 및 플랫폼에 대한 규제를 강화하면서 ‘BAT’라고 하는 거대 IT플랫폼 기업에

31) “Tech Giants Feel the Squeeze as Xi Jinping Tightens His Grip” New York Times, 2018년 5월 2일.
<https://www.nytimes.com/2018/05/02/technology/china-xi-jinping-technology-innovation.html>.

대한 통제와 단속도 다양한 방식으로 늘고 있고, 지나친 콘텐츠 사용으로 아동, 청소년에게 나타나는 부작용을 줄이기 위한 정책적 규제도 시행하고 있다.³²⁾

이러한 규제 기관의 재조직 과정에서 판호 발급이 일시 중단되고, 산업 전반에 걸친 각종 규제와 통제가 강화되면서 기업들이 투자나 합작 사업에서 몸을 사리는 등의 부작용이 나타나고 있는 것도 사실이지만, 최근 중국사회의 흐름을 고려할 때 이러한 규제 강화의 추세는 당분간 지속될 것으로 전망된다.³³⁾

나. 게임 및 영화관련 주요 기업

1) 중국의 게임산업과 주요 기업

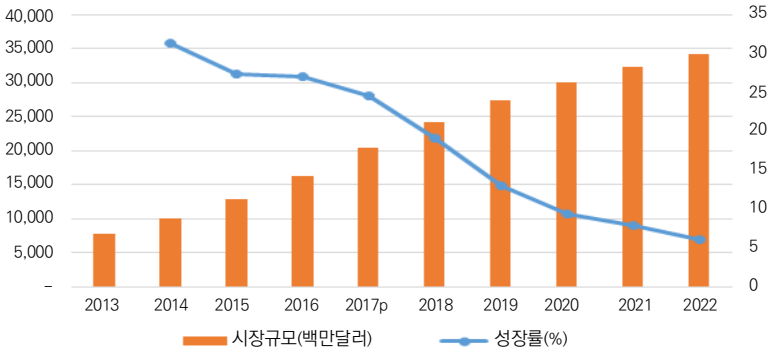
중국의 게임산업은 콘텐츠산업 가운데 가장 빠르게 성장하고 있는 분야이다. 2013년 불과 77억 달러에 불과했던 온라인 게임시장은 매년 두 자리가 넘는 성장률을 기록한 결과, 2017년 203억 달러 수준으로 크게 성장하였다. 비록 최근 성장세가 둔화되고는 있지만, 중국 게임시장은 2022년에 342억 달러 규모로 이를 것으로 전망된다. 중국의 게임 이용자 수는 2017년 5억 8,300만 명에 달하고, 꾸준한 성장세가 이어지면서 중국의 게임시장은 2020년 미국을 뛰어넘어 세계 1위가 될 것으로 예상된다.³⁴⁾

32) 한국콘텐츠진흥원, 2019, <2018 해외 콘텐츠시장 분석>, 1054-56쪽.

33) 그런 맥락에서 한국 콘텐츠기업들에게 직접적인 영향을 미치고 있는 중국정부의 한류 콘텐츠에 대한 규제, 소위 '한한령'도 사드 배치로 촉발된 양국간 관계의 경색의 여파이든, 아니면 자국 콘텐츠 산업의 보호와 고도화를 위한 한국에 대한 견제이든, 문화콘텐츠 산업에 대한 산업진흥에 초점을 맞추었던 시기에서 최근 정치적, 정책적 통제 강화로 옮겨가는 추세를 반영하는 것이라고 볼 수 있다.

34) 한국콘텐츠진흥원, 2019, <2018 해외 콘텐츠시장 분석>, 335쪽.

그림 3-10 중국 게임산업 규모와 전망, 2013~2022년

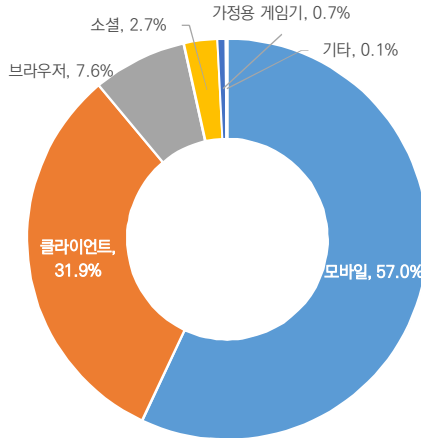


자료: 한국콘텐츠진흥원(2019)

한국에서와 마찬가지로, 모바일 기기의 보급이 확대되면서 초기 산업을 주도했던 온라인 PC게임 위주의 중국 게임산업은 휴대전화를 비롯한 모바일기기를 이용한 게임 중심으로 빠르게 재편되고 있다. 2017년 기준으로 모바일 게임이 전체 시장의 57%를 차지하고 있고, 클라이언트를 이용한 온라인 게임이 32%, 웹 브라우저를 통한 온라인 게임이 7.6%를 차지하고 있는 것으로 나타났다.³⁵⁾

35) 한국무역협회, <중국 게임 산업 현황 및 시사점>, 2018년 6월.

그림 3-11 2017년 중국 게임시장의 유형별 비중



자료: 중국 음향디지털협회, 한국무역협회(2018) 2쪽에서 재인용.

중국의 게임산업은 ‘텐센트’(腾讯)와 ‘왕이’(网易, 넷이즈) 두 업체가 주도하고 있다. 이 두 회사는 2017년 기준 모바일 게임시장 매출의 62%를 차지할 정도로 압도적 영향을 미치고 있다.

선전에 본사를 두고 있는 텐센트는 4대 온라인플랫폼의 하나로서, 약 54,000명을 고용하고 있다. 2003년 설립된 자회사인 텐센트게임즈(腾讯游戏)는 중국 최대의 게임 업체이다. 자체 개발 게임이나 타 중국 제작사가 제작한 게임뿐만 아니라 세계적으로 유명한 ‘League of Legend’는 물론, ‘크로스파이어’와 ‘던전앤파이터’와 같은 한국산 게임의 유통을 통해 중국 게임산업의 중심 기업으로 부상하였다. 2016년 텐센트는 온라인 게임분야에서 708억 위안의 영업수익을 올려서 중국 전체 시장의 40%를 차지하였다. 모바일 게임 분야에서는 ‘펜타스톰’(王者荣耀)이라는 실시간 공성전(Multiplayer Oline Battle Arena, MOBA) 게임이 2억명 이상의 사용자를 확보할 정도로 대성공을 거둔 바 있다. 게임들을 자사의 위챗

(微信), QQ와 같은 메신저 서비스를 통해 접속하고 유저들이 서로 소통할 수 있도록 함으로써 게임에 대한 유저의 충성도를 높이고자 하고 있다. 또한, 성공을 거둔 PC게임을 모바일 게임으로 전환하여 서비스를 제공함으로써 유저층을 넓히는 전략을 활용하고 있다. 2016년 ‘Clash of Clans’로 유명한 핀란드 게임 업체 슈퍼셀(Supercell)을 86억 달러에 인수하였고, 2018년에는 프랑스에 본사를 둔 세계적인 게임회사인 유비소프트(Ubisoft)의 지분을 5% 인수하였고, ‘Path of Exile’로 유명한 뉴질랜드 게임회사 Grinding Gear Games의 주식 80%를 인수하여 최대주주가 되었다. 이 외에도 다수의 해외 게임회사에 투자함으로써 글로벌 네트워크를 확장하고 있다.³⁶⁾

표 3-27 2017년 모바일게임 시장 상위기업

순위	기업명	영업수입 (억 위안)	주요 게임
1	텐센트(腾讯)	650.1	펜타스툼(王者荣耀), 콘트라(魂斗罗)
2	왕이(网易)	269.9	몽환서유(梦幻西游), 천녀유혼(倩女幽魂), 제오인격(第五人格)
3	완메이시제 (完美世界)	35.6	주선(诛仙), 신조협려(神雕侠侣), 열화여가(烈火如歌)
4	37 IE(三七互娱)	32.9	영항기원(永恒纪元), 대천사지검 H5(大天使之创H5)
5	쿤룬완웨이 (昆仑万维)	30.8	Heroes of Chaos(神魔圣域), 검혼지인(剑魂之刃)
6	Yoozoo(游族网络)	21.8	Era or Angels(天使纪元), 광폭한날개(狂暴之翼)
7	Ourpalm(掌趣科技)	16.5	프리스타일(街头篮球), 드래곤라자(龙族世界)
8	CYou(搜狐畅游)	15.4	도검투신전(刀剑斗神传), 천룡팔부3D(天龙八部3D)
9	거인네트워크 (巨人网络)	14.4	드래곤볼M, 정도2(征途2)
10	Kingnet(恺英网络)	12.0	기적 뮤(奇迹MU), 촉산전기(蜀山传奇)

자료: iResearch, 이윤식(2018)에서 재인용

36) 텐센트의 게임사업에 대한 자세한 내용은 다음 장을 참고.

표 3-28 중국 인기 PC게임 순위(2017년 5월 기준)

순위	게임명	유통사	제작사
1	英雄联盟 (League of Legends)	텐센트게임즈(腾讯游戏)	Roit Games(미국)
2	穿越火线 (크로스파이어)	텐센트게임즈(腾讯游戏)	스마일게이트(한국)
3	地下城与勇士 (던전앤파이터)	텐센트게임즈(腾讯游戏)	네오플(한국)
4	魔兽世界 (World of Warcraft)	넷이즈(网易游戏)	BLIZZARD(미국)
5	梦幻西游(몽환서유)	넷이즈(网易游戏)	网易游戏(중국)

자료: 바이두 풍운방, 강혜인(2017)에서 재인용

한편, 왕이(网易, 넷이즈)는 광조우에 본사를 둔 IT기업으로서, 인터넷 포털 사이트 www.163.com을 운영하고 있다. 2001년에 게임산업에 진출하여 현재는 텐센트를 뒤를 잇는 대표적인 중국의 게임회사로 성장하였다. 2017년도 매출액은 541억 위안이며, 약 18,000명의 인원을 고용하고 있다. 미국 블리자드사의 세계적인 게임 ‘War of Warcraft’의 중국 유통을 맡고 있으며, 그 외에 ‘몽환서유’(梦幻西游), ‘대화서유’(大话西游), ‘천하’(天下) 등의 자체 개발 게임을 보유하고 있다. 왕이는 독특한 그래픽과 탄탄한 스토리 라인으로 유저들로부터 호평을 받고 있으며, 인디 게임 등의 퍼블리싱을 통해 독자적인 생태계를 구축하고자 노력하고 있다.³⁷⁾

2) 중국의 영화산업과 주요기업

중국의 영화시장은 2017년 기준으로 89억 달러 규모로, 112억 달러를 기록한 미국에 이어 세계 두 번째로 큰 시장이다. 2013년 35억 달러

37) 이윤식, “중국 모바일 게임 시장동향” (2018년 10월); 강혜인, “중국 온라인 게임시장 ‘혼풍’... 미래형 게임, e-스포츠 주목” (2017년 5월). 한국무역협회, “중국 게임 산업 현황 및 시사점” (2018년 6월).

수준에서 불과 5년 만에 두 배 이상으로 커진 것은 최근 중국 영화시장의 빠른 성장을 보여주는 것이다. PwC의 전망에 의하면, 중국 영화시장은 2022년까지 연평균 9.7%로 성장할 것으로 보이는데, 이러한 성장률은 미국(1.8%), 일본(1.9%), 영국(2.4%)을 비롯한 선진국들은 물론, 인도(9.4%), 러시아(5.1%)와 같은 주요 신흥경제국 영화시장의 성장률을 상회하는 것이다. 이러한 빠른 성장의 결과로 2020년이 되면 중국이 미국을 앞질러서 세계 최대의 영화시장이 될 것으로 전망되고 있다.³⁸⁾

표 3-29 중국 영화시장 규모 및 전망, 2013-2022년

(단위: 백만 달러, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017p	2018	2019	2020	2021	2022	2017~22 CAGR
박스오피스	3,199	4,356	6,479	6,760	8,215	9,293	10,418	11,460	12,290	13,072	9.7
극장광고	258	371	485	609	731	828	924	997	1,057	1,111	8.7
합계	3,457	4,726	6,964	7,369	8,945	10,121	11,342	12,457	13,347	14,183	9.7

자료: 한국콘텐츠진흥원(2019), 405쪽.

중국의 박스오피스 매출액은 2010년 불과 101억 위안에 그쳤지만, 2013~15년 사이 빠르게 성장하면서 2015년 441억 위안을 기록했고, 이후 연간 성장률은 크게 둔화되었지만 매출은 꾸준히 증가하여 2018년 610억 위안을 기록하였다. 이러한 성장은 특히 영화상영관들이 1, 2선 도시 중심에서 3, 4선 도시로 확대되면서 이들 중소도시에서의 박스오피스 성장이 두드러졌기 때문이다.

중국의 영화상영관 수는 2012년 1만 4천여 개에 불과했지만, 최근 수년간 가파르게 늘어나서 2018년 무려 6만개를 넘어섰고, 이에 따라 중국

38) 한국콘텐츠진흥원, 2019, <2018 해외콘텐츠시장분석>, 375-377쪽.

은 북미지역을 제치고 세계에서 가장 상영관 수가 많은 시장이 되었다.³⁹⁾ 상영관 수의 급증은 복합상영관(multiplex)의 확충과 동시에, 앞서 지적한대로 3, 4선 도시의 상영관 수가 증가가 크게 기여하였다. 실제로 2012년 3, 4선 도시들은 중국 전체 상영관 수의 37%에 불과했지만, 2015년에는 그 비중이 45%까지 늘어났다.

표 3-30 중국 영화산업 주요 지표, 2012~2018년

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
관객수(백만 명)	470	610	830	1,254	1,372	1,620	1,717
박스오피스(백만 위안)	17,070	21,769	29,681	44,123	45,712	55,911	60,980
상영관수	14,482	18,109	24,480	31,627	41,179	50,776	60,079
복합상영관 비율(%)	66.8	75.2	78.6	76.7	80.2	83.5	83.6

자료: 영화진흥위원회 KoBiz 세계영화산업 정보사이트 (http://www.kobiz.or.kr/new/kor/03_worldfilm/foreign/main.jsp).

중국 영화산업의 가치사슬에 가장 상류에 속하는 제작은 앞서도 지적했듯이 관련 업체가 많고 다양하며 시장 집중도도 낮은 편이다. 반면 배급에 있어서는 수입영화의 배급을 독점하는 China Film(中影)이나 화샤영화(华夏电影)과 같은 국영기업이 중요한 역할을 하며, 그 외에 우저우영화배급(五洲电影发行), 광셴미디어(光线传媒), 러스픽처스(乐视影业), 화이브라더스(华谊兄弟), 보나픽처스(博纳影业)를 비롯한 민영 배급사들이 국산영화의 투자와 배급에서 중요한 역할을 맡고 있다.

39) 한국콘텐츠진흥원, 2019, <2018 해외콘텐츠시장분석>, 404쪽.

표 3-31 중국 영화배급 상위사(2017년 기준)

	배급사	주배급영화 총 박스오피스 (억 위안)	주배급영화 (편수)	박스오피스 1억 돌파 주배급영화 (편수)
1	잉렌미디어 (影联传媒)	64.1	10	5
2	보나픽처스 (博纳影业)	28.0	9	4
3	마오옌픽처스 (猫眼影业)	26.2	6	2
4	광선미디어 (光线传媒)	23.3	6	5
5	허하픽처스 (和和影业)	19.9	4	1
6	야오라이픽처스 (耀莱影业)	17.5	1	1
7	화이브라더스 (华谊兄弟)	17.4	9	3
8	신리미디어 (新丽传媒)	17.2	3	3
9	우저우영화배급 (五洲电影发行)	13.9	11	5
10	러스픽처스 (乐视影业)	11.5	8	3

자료: 艺恩电影智库(<http://www.entgroup.cn/Views/45350.shtml>).

한편, 가치사슬의 하류에 해당하는 상영관 부문에서는 완다시네마(万达影视)가 10% 이상의 시장점유율로 선두에 있는 가운데, 광둥따디(大地影院), 광저우쥘이(金逸影视) 등 민간기업들과 국영기업인 차이나필름그룹(中影影投, CFG), 중잉싱메이(星美影院)이 시장을 분점하고 있으며, 외국자본의 참여가 가능한 가운데 한국의 CJ CGV가 이들과 치열한 경쟁을 벌이며 상위권을 유지하고 있다는 점이 주목할 만하다.⁴⁰⁾

40) 정하늘, “The China Strategy: 완다시네마”, 2016년 8월. 이베스트투자증권 리서치센터.

표 3-32 2015년 중국 박스오피스 상위 영화관 사업자

상영관		점유율
Wanda Cinema	万达影视	13.4%
Dadi Cinema	大地影院	5.0%
Jinyi Movie Circuit	金逸影视	4.4%
China Film Group	中影影投	3.9%
China Film Stellar	星美影院	3.7%
HG Entertainment	横店院线	3.3%
CGV	星聚汇	2.3%
UME Cineplex	UME影院	1.8%
Shanghai Film Group	上影影院	1.8%
Golden Harvest	橙天嘉禾	1.8%
	합계	41.4%

자료: 정하늘(2016).

3. 기업사례: A사 (게임업)

가. 기업개요

1) 기업 소개

A사는 세계 최대의 모바일 인터넷 회사 중 하나로 인터넷, 모바일 인터넷, 사물인터넷(Internet of Things), 실물생산 및 연구개발을 한 몸에 갖춘 종합적이고 다원화된 그룹이다. 1998년 11월, 선전(深圳)시 A사 컴퓨터시스템 유한회사(深圳市腾讯计算机系统有限公司)라는 이름으로 처음 설립되었다. 2004년, A사 회사는 홍콩의 증권거래소(SEHK, 联交所)에 상장했다. 최대주주회사는 케이맨 제도에 등록되어 있는 A사 과학기술 회사(腾讯科技公司)였다. A사 계열의 이사국 주석이자 수석집행관은 마화텅(马化腾, Pony Ma)이다.

A사는 1999년부터 게임 산업에 발을 들이기 시작했으며 2013년 이후

부터는 줄곧 세계 최대의 인터넷 게임 회사로 자리 잡았다. A사 게임은 A사 내부에서 이윤이 가장 높은 업무 부서이기도 하다.

2012년 5월, A사는 내부 구성을 조정해 게임 분야의 기능을 부각했다. 조정 후 내부 구성은 다음의 7개 사업군으로 이루어졌다.

- ① 기업발전 사업군
- ② 인터랙티브 엔터테인먼트 사업군
- ③ 모바일 인터넷 사업군
- ④ 인터넷 매체 사업군
- ⑤ 소셜 네트워크 사업군
- ⑥ 기술공정 사업군
- ⑦ A사 전자상거래 지주회사

이번 조정으로는 게임산업의 역할이 두드러졌다. A사는 게임산업을 인터랙티브 엔터테인먼트 산하에 둔다.

2014년 5월, A사는 다시 한 번 조직 구성에 대한 조정을 진행해, 생태 시스템의 상호지원을 부각했다. 그 결과는 다음과 같다.

- ① 위챗 사업군
- ② 소셜네트워크 사업군
- ③ 기업발전 사업군
- ④ 인터랙티브 엔터테인먼트 사업군
- ⑤ 모바일 인터넷 사업군
- ⑥ 인터넷 매체 사업군

⑦ 기술공정 사업군

A사 게임의 결핵에서 가장 큰 특징은 탈중심화다. 이 결핵은 두 가지 차원으로 나눌 수 있다. 첫번째는 A사 전체 생태시스템 차원에서의 인터랙티브 엔터테인먼트의 발전 전략이다. 이 결핵은 A사 이사국에서 이루어진다. 주로 A사 생태시스템 내에서의 자금조달이나 A사의 전체적인 발전전략에 관련된다. 두 번째는 A사 게임 내부 차원의 결핵이다. 게임 연구개발, 시장 개척, 인수합병 등이 포함된다. 이 차원의 결핵은 각각의 결핵위원회에서 낸다. 결핵위원회는 통상적으로 11~29명으로 이루어지며, 구성원은 관리층, 기술 분야의 핵심 요원, 일선 프로그래머, 시장 개척, 마케팅 담당자로 기술연구개발과 마케팅의 역할을 내세운다. 위원회는 게임산업의 투자 및 연구개발에 대해 집단으로 결핵을 내린다. 결핵에는 1인 1표의 투표 방식을 취하고 있다. 이러한 조직 방법은 변화가 잦은 인터넷 시장 환경에 적응하기 위해서이자, 인터넷 종사자들의 이상주의적 특징에 적응하고 독재가 기업에 끼칠 위해를 피하기 위해서이기도 하다. A사의 실질적 책임자인 마화팅 역시 위원회에서는 단 한 표의 행사권을 가진다.

2) A사 발전 배경

A사 게임은 A사의 인터랙티브 엔터테인먼트 사업군에 소속되어 있다. A사 게임은 원래 선전에 위치하고 있었으나 2015년 A사 게임의 요체가 쓰촨(四川)성 청두(成都)시로 이전했다. 현재 A사 게임의 인원 80%는 청두에서 일을 한다.

《2018년 중국 게임산업 보고(2018年中国游戏产业报告)》에 따르면, 2018년 중국 게임산업 유저는 6억 2600만 명, 게임산업 매출규모는 2096억 2천만 위안 인민폐로, 이는 세계에서 가장 큰 게임 시장이다. 그 중 A사 게임은 수입이 1040억 인민폐에 달해 세계 최대의 게임회사다. 2019년 6월 기준 A사 이윤 중 75%가 A사 인터랙티브 엔터테인먼트의 공헌이다.

거대한 이윤 외에도 A사 게임은 기계학습(machine learning)의 기회를 제공한다. A사 생태시스템의 핵심은 인공지능(AI) 개발이다. A사 게임이 사용하는 기술, 특히 알고리즘에 기반한 로봇 게임상대 기술을 통해 A사는 AI 기술을 테스트하고 개량할 수 있다. 동시에 A사는 게임 유저의 습관을 수집해 A사 AI로 하여금 인간 그리고 인간의 온라인 행위에 대한 이해를 넓히도록 한다. 이런 점에서 A사 게임은 ‘빅데이터’를 제공할 뿐만 아니라 빅데이터를 이용하고 AI를 개선하는 경로도 제공한다.

A사 게임 산업의 발전은 주로 다음의 세 가지 방면에 기반하고 있다.

첫째, A사 게임 산업은 독립적으로 운영되는 것이 아니라 A사 생태 시스템의 일부분이다. A사 생태시스템은 온라인과 실물 시스템을 망라한다. 2013년, 마화팅은 인터넷과 실물경제의 융합인 “인터넷+”라는 개념을 제시했다. 이를 통해 화물, 서비스 및 자금의 회전 속도를 높이고 경제적 잠재력을 방출하고자 했다. 2015년, 중국 총리 리커창(李克强)은 “인터넷+”를 중국의 국가발전전략 기획에 포함시켰다.

A사 생태시스템은 단기적인 이윤을 목표로 하지 않으며, 어떤 한 업무 분야의 수익성 여부를 평가의 지표로 삼지도 않는다. A사 생태시스템에서 QQ, 위챗, 위챗페이 등의 사업은 평상시 모두 적자 상태다. 그러나 언뜻 보기에 손해인 듯한 이러한 사업들이 A사 게임의 높은 이윤과 A사

의 첨단기술 연구개발을 지탱하고 있는 것이다.

둘째, 트래픽은 A사 게임산업 발전의 근간이다. A사는 소셜네트워크 사업에서 발전한 기업이다. 2010년, 이들은 단일 어플 동시접속자수 1억 이상을 실현했다. 당시 QQ는 세계에서 동시접속자 수가 가장 많은 어플이었다. 비록 QQ 등의 통신수단은 줄곧 돈벌이가 되지 못했지만 이러한 소셜매체 사업은 A사에게 대량의 유저를 모아주었다. 이 유저들은 곧 A사의 트래픽이다. A사 게임은 A사 소셜네트워크를 통해 홍보를 하고, 트래픽을 실제 고객으로, 대량의 유저를 현금 수입으로 변환한다.

셋째, 중국의 인터넷 시장의 발전과 관리감독 상황이다. 중국의 인터넷은 세계에서 가장 많은 유저를 보유하고 있다. 《중국 인터넷 발전상황 통계 보고 2019(中国互联网络发展状况统计报告2019)》에 따르면, 2018년 12월 기준 중국은 8억 2900만 인터넷 유저를 보유하고 있다. 그중 8억 1700만이 휴대폰 네트워크 유저다. 즉 98.6%의 네티즌이 모바일 인터넷을 통해 네트워크에 진입하는 것이다. 그중 위챗은 11억 1200만의 월간 활성유저를 보유해 세계 최대의 소셜 소프트웨어이고, QQ는 9억이 넘는 월간 활성유저를 보유하고 있다. 중국 인터넷 유저 중 70% 이상이 온라인 결제수단을 사용한다. 알리페이, 위챗페이는 세계에서 사용자 수가 가장 많은 두 온라인 결제수단이다.

그러나 중국 인터넷 관제는 매우 엄격하다. 중국 국내 인터넷의 경우에는 관제가 느슨하다. 온라인 결제, 빅데이터 수집 등의 영역이 매우 자유로운 상황이다. 그러나 국제 네트워크에는 봉쇄되어 있다. 국제 인터넷 회사는 중국 시장에 자유롭게 진입하기가 어렵다. 이 때문에 많은 국제 인터넷 회사들이 중국 시장에 진입할 수단을 찾고 있다. 이러한 회사들은 중국 인터넷 시장에 진입하기만 하면 국내 인터넷 시장의 “낮은 관제”와

“높은 트래픽”을 누릴 수 있다. 이러한 상황에서 A사는 하나의 경로를 제공했다. 국제 회사 및 스타트업 기업이 중국 인터넷 시장에 진입할 수 있도록 한 것이다. A사 게임의 고위 관리자는 다음과 같이 말한다.

“우리의 위챗, 위챗페이는 바로 그들이 중국시장에 진입할 수 있는 열쇠다. 세계에 게임회사들이 얼마나 많은가! 모두들 중국인의 돈을 벌어들이고 싶어한다. 여기는 세계 최대의 게임 시장이다. 그러나 중국에 들어오고 싶어도, 돈을 벌고 싶어도, 모두 불가능하다! 중국 인터넷 관제는 매우 엄격하다. 대문은 그들에게 닫혀있다. 우리 위챗은 열쇠 하나를 준 것이다. 중국 인터넷 시장에 진입할 열쇠, 돈의 세계로 진입할 열쇠를”(2019-04-26CB).

따라서 A사 생태시스템은 중국의 특수한 인터넷 관제 환경에 기반하고 있다. A사의 위챗과 위챗페이는 유저에게 간편한 실명제 인증을 제공하며, 기업에게도 편리한 인증 경로를 제공한다. A사는 상당 정도 중국 인터넷의 입구를 통제한다. 이는 A사 게임에게 지대한 우세를 부여했다.

3) A사의 경쟁력 및 불안정성

A사 게임의 핵심 경쟁력은 시장에서, 그리고 중국의 특수한 정치환경에서 비롯된다. 즉 A사 게임의 핵심경쟁력은 큰 복제불가능성을 지니고 있다. 이 점에 기반해 A사 게임은 매우 공세적인 경쟁 전략을 취했다. 게임산업을 담당하는 A사의 부대표(副总经理)는 다음과 같이 밝혔다.

“게임은 ‘노는 것’이다. …… ‘노는 것’에는 정해진 방식이 없다. 이 업종은 경쟁이 굉장히 심하다. 우리의 어드밴티지는 두 가지다. 하나는 트래픽이다. 우리에게는 대규모의 충실한 유저가 있다. 다른 하나는 기술

정합 능력이다. 우리는 세계에서 가장 강한 기술 연구개발 팀을 갖추고 있다. 이밖에 다른 어드벤처를 꼽자면 인구를 들 수 있고, 여기에 압도력이 받쳐준다. 우리는 강대한 자본 압도력을 가지고 있다. 누군가 중국 게임시장에 들어오고자 한다면 모두 우리의 말에 따라야 한다”(2019-04-22TS).

A사 게임은 강력한 세계적 시야를 가지고 있다. A사 게임팀의 임무 중 하나는 전세계 인터넷 시장에 등장한 새로운 게임을 스캔하고, 이러한 신 게임의 시장 전망을 연구 및 판단하는 것이다. 그리고 만약 시장 전망이 밝다면 인수한다.

인수는 A사 게임의 주요한 전략이다. 세계 게임산업에서 6%의 게임이 55%의 수입을 점하고 있다. 그런 만큼 게임의 연구개발과 홍보는 리스크가 크다. A사의 우위는 중국 인터넷 시장의 접근 수단을 보유하고 있다는 것이다. A사 게임 책임자는 다음과 같이 밝혔다.

“위챗은 게임회사가 중국시장에 진입하는 열쇠다. 2012년 이후로 중국 인터넷 시장의 관리감독은 점점 촘촘해졌다. 실명 인증이나 내용 심사 등이 모두 더욱 엄격해졌다. 새로운 게임이 시장에 진입하려면 게임 개발사가 국내 업체든 외국 업체든 상관없이 반드시 열쇠가 있어야 한다. 오늘날 중국 인터넷의 경우 유저와 정부 모두 위챗을 인정한다. 위챗은 소셜 네트워크, 엔터테인먼트, 서비스, 화폐교환, 인터넷 네트워크 보안 등 다양한 기능을 하는 데다가 현재로서는 대체자가 없다. 새로운 게임이 장사를 하고자 한다면 반드시 우리를 거쳐야 한다”(2019-04-26LYH).

게임산업에 진입할 때 A사는 이미 매우 큰 자본을 축적해둔 상황이었기 때문에 인수와 연구개발 비용을 감당할 수 있었다. 다른 게임회사를 인수할 때 A사는 직접인수와 주식인수 두 가지 방법을 사용한다. 직접인

수란 A사가 해당 게임회사를 직접 매입하고 그 회사의 의사결정권을 가지는 것을 말한다. 그러나 사실 해당 게임회사는 인수된 후에도 완전히 자주적으로 운영되며 A사는 의사결정권을 행사하지 않는다. A사는 단지 해당 게임회사에게 A사 생태시스템으로 들어올 수 있는, 특히 트래픽에 접근할 수 있는 경로를 제공한다. 인수된 게임회사는 반드시 수입의 60~80%를 A사에 납부해야 하고, 나머지 자금은 자유롭게 사용해도 된다. 만약 필요하다면 인수된 게임회사는 A사에 연구개발 자금 지원을 신청할 수도 있다. 2008년 이후로 A사는 인수를 통해 게임업계의 상류 및 중류로 진입했다. 가령 라이엇게임즈(Riot Games), 에픽게임즈(Epic Games)를 수매하고 이 두 회사의 최대 주주가 되었으며, 그후에 또 유비소프트(Ubisoft)를 수매해 게임 연구개발의 첨단으로 진입했다. A사 게임의 한 팀장은 다음과 같이 밝혔다.

“우리의 전략은 바로 사는 것이다! 좋은 게 있으면 산다. 《펜타스톰(王者榮耀)》, 《크로스파이어(穿越火線)》, 위챗 미니게임(小游戏) 모두 우리가 매입한 것이다. (그들이)중국시장에서 자리를 잡으려면 반드시 우리와 합작을 해야 한다.”

“그렇게 되면 우리 역시 거액의 자금을 투입해 개발을 할 필요가 없다. 우리는 전세계에서 물색해 합병하는 것이 가능하다. 가령 한국 같은 경우, 20년 전에는 한국 사람이 게임을 개발했고 우리는 그 게임을 들여왔다. 한국 쪽에서 게임을 통째로 수출하고, 우리는 통째로 들여온 것이다. 지금은 우리는 전세계에서 게임을 매입할 수 있다. 게임 아이디어를 매입한다. 한국 사람은 우리가 게임을 제작하는 생산라인의 나사못인 것이다. 어떻게 이런 변화가 생길 수 있었겠는가? 이 한국 사람에게는 중국에서 트래픽을 축적할 경로가 없기 때문이다. 우리에게에는 있다. 트래픽이 곧

돈이다. 한국 사람은 이 점을 보지 못한다. 이들은 퀄리티를 너무 강조한다. 이것은 그들의 장점이다. 하지만 게임산업은 따로 떨어져 있는 것이 아니다. 하나의 생태시스템 안에서 살아가야 한다. 여기에는 대전략이 필요하다. 한국 사람은 이걸 모른다. 그들은 아직도 자기 세계에서 산다. 결국 A사, 알리바바에 뒤쳐지는 것이다”(2019-04-26LJM).

또한 A사 게임은 중국 정부가 게임 및 그 주변제품, 주변산업을 중국 국가발전계획에 포함시키도록 적극적으로 추진했다. 이들이 포함되고자 하는 범주는 주로 중국 국가 문화·스포츠 사업발전계획이다. A사는 다음과 같이 말한다.

“게임은 문화 건설이다. 독자적으로 존재할 수 없다. 지속가능한 발전이라는 문제가 있다. A사는 게임을 만들 뿐 아니라 게임의 주변을 건설하고 인터넷 문화를 건설해야 한다. 그래야 우리 가입자가 계속해서 늘고 유저들이 게임을 그들의 생활, 오락, 일의 일부로 여기게 된다. 이것을 문화라고 한다. 한 사람 한 사람의 대뇌 깊숙이 들어가야 한다. ‘논다’면 잘 ‘놀아야’ 한다. 우리는 중국 과학기술 거두로서의 정치적 우세를 이용해 중국에 어떻게 ‘노는가’에 대한 규칙을 만든다”(2019-04-22TS).

2018년, A사의 추진 아래 중국 국가스포츠총국(中国国家体育总局)은 E스포츠를 국가스포츠명부에 포함시켰다. 이로써 국가 정책 차원에서 E스포츠의 지위를 인정한 것이다. E스포츠는 스포츠에 대한 중국 정부의 정책성 보조금을 신청할 수 있게 되었다.

중국 정부에서 E스포츠를 인정한 뒤부터 A사 및 A사가 지원하는 인터넷 생방송 스트리밍(live streaming)은 생방송 형식을 통해 인터넷 유저들에게 게임 지식을 전파한다. 2019년 기준 중국의 생방송 프로그램 중 2/3가 게임 프로그램이며, 게임 생방송 중 90%가 A사 게임에 관한 것이

다. 게임 생방송의 효과는 우선 유저를 활성화한다는 것이다. 즉 유저로 하여금 A사 게임에 대한 흥미를 유지하고 계속해서 지갑을 열어 게임을 하게 한다. 다른 한 가지는 하나의 인터넷 게임 문화를 건설한다는 것이다. 생방송 플랫폼과 오프라인 E스포츠 대회를 이용해 중국의 게임문화를 조성한다.

표면적으로 보기에 A사 게임은 세계 게임 산업의 거두이다. 그러나 A사의 발전은 많은 부분 중국 인터넷의 특수한 정치 환경에 기반한다. 따라서 정치 환경의 변화가 A사에게 타격을 줄 수도 있다. 또한 A사의 트래픽과 자본이라는 우세점 역시 시장구조 왜곡을 초래해 A사 게임의 발전에 문제가 될 수 있다.

첫째, A사 게임의 성장 속도가 하락하고 있다. 2008년부터 2017년까지 A사 게임의 연평균 성장률은 줄곧 10% 이상이었다. 그런데 2018년부터 연간 성장률이 급속도로 하락해 2017년에는 38.2%였던 것이 2018년에는 6.2%로 떨어졌다. 2019년 성장률은 6%보다 낮을 것으로 예상된다.

게임 분야 성장의 하락은 주로 정치적 요소에서 기인한다. 2017년 중국 정부는 인터넷 게임에 대한 심사를 강화했다. 중국 국가 인터넷 안전 및 정보화 위원회 사무실(中国国家网络安全和信息化委员会办公室, 약칭网信办)을 주축으로 중국의 인터넷 관리감독부(网络监管部门), 문화부(文化部门),公安部(公安部门) 모두가 인터넷 게임 산업에 대한 지속적인 정리 작업을 진행했다. 정리 작업은 중국의 국가 문화안전 수호를 목적으로 하며, 서구 가치관 선전, 폭력·공포, 종교, 포르노, 심지어는 문신을 한 인물이 등장하는 게임까지도 모두 유통이 금지됐다. 2017년부터 2018년 사이에 A사는 3000개 가까이 되는 게임을 제 때에 출시할 수 없었고, 2000여 개의 게임이 수정을 해야 했다.

둘째, A사에 대한 중국 공산당의 불신이 강해졌다. A사는 줄곧 “슈퍼 국가”라는 발전상의 우세를 누려왔고, 중국 정부의 대폭적인 지지를 받았다. 그러나 2018년 이후 중국 공산당이 《헌법》을 개정해 국가 주석의 임기제를 폐지하면서, 인터넷 환경이 엄격하게 바뀌었다. 중국공산당 제19차 전국대표대회 전 중공은 이미 인터넷 거두(tech giants)에 대한 감시·통제를 실시하기 시작했다. 중국 공안부에서 BAT(바이두, 알리바바, A사)를 대표로 하는 인터넷 거두 기업들에 경찰력을 파견했다. 공안의 주재 지점(즉 공안 인원이 주재하는 핵심 지점)은 A사 본부, A사 베이징(北京), A사 청두 등이다. 현장을 참관할 때 우리는 공안 인원 사무실이 A사 사옥에 있는 것을 볼 수 있었는데, 분명한 표식이 있었으며 이는 A사 사람들에게 명확한 경고 작용을 한다.

이곳에 주재하는 공안 인원은 위챗, QQ 등을 포함해 A사의 데이터에 접근할 수 있는 권한을 가진다. 매일 퇴근 전에 공안 주재 인원은 그날 A사의 데이터를 복사하고 이를 공안부로 송부해 보존하곤 한다. 중대한 인터넷 안전 문제가 발생했을 경우 공안부는 곧바로 공안 주재인원에게 명령해 A사의 데이터 플로우를 강제로 끊고, 문제 상황이 호전될 때까지 위챗을 비롯한 모든 A사의 업무를 중지시킬 수 있다. A사 쪽에서는 핵심 데이터와 정상 운영이 모두 중공의 감시 하에 놓여 회사 운영의 불확정성이 커진 것이다.

셋째, 자체적인 연구개발 능력이 약하다. A사는 게임시장에 큰 규모로 진입할 때 이미 트래픽과 자본이라는 매우 큰 우세점을 갖추고 있었다. 또한 A사는 중국 인터넷의 입구를 통제하고 있었다. 이 때문에 인수 강행 등의 방식을 통해 게임산업을 장악할 수 있었다. 그러나 트래픽, 자본, 입구 우세는 A사의 연구개발 우세로 전환되지 않았다. 인수합병을 통해서

게임산업의 신 기술을 완전히 통제할 수 있었기 때문에 그 이상 스스로 연구개발을 할 필요가 없었다. 가령 2018년 3월, A사는 프랑스 게임회사 유비소프트의 지분 5%를 매입했다. 그 전에 유비소프트는 독일의 크라이텍(Crytech)을 인수한 바 있다. 유비소프트와 트라이텍은 세계에서 가장 선구적인 두 게임 디자인·제작 회사다. A사 게임은 자본의 힘으로 가장 선진적인 기술을 통제할 수 있으며 직접 연구개발을 진행하지 않아도 되었던 것이다.

이는 중국 게임산업의 전반적인 연구개발 능력이 낮은 수준에 머무는 결과를 초래했다. 중국 게임산업은 게임 엔진(game engine)의 경우 3D 다이내믹을 제작할 능력을 갖추지 못했고, 렌더링 알고리즘(rendering algorithms), 게임 도구 개발 등의 방면에서는 부진한 수준에 놓여있다. 필요한 연구개발은 모두 A사가 지주사로 있는 외국 회사에서 진행하고 A사는 이를 다시 정합해 중국 게임으로 및 전세계로 공급한다.

넷째, 중국공산당 주도의 기업소유제 혼합으로 인한 불확정성이다. 2015년 9월 중국 공산당은 《국유기업 혼합소유제경제 발전에 관한 의견(关于国有企业发展混合所有制经济的意见)》을 발표했다. 정부의 행정 역량을 통해 국유기업과 민영기업을 정합하고, 두 소유제의 경계를 모호하게 해, 중국 기업의 국제 경쟁력을 제고하고자 하는 의도다. A사의 반응은 매우 냉담했다. A사를 비롯한 민영기업은 국유기업과의 융합으로 인해 회사가 자주성을 상실하고 국유기업에 예속될 것을 우려했다. 더 이상 민영기업이 존재하지 않고 경제 전반이 중국 공산당에 의해 통제되는 결과가 초래될까봐 염려한 것이다.

그러나 중미 무역전쟁이 점점 격렬해지면서 중국 공산당은 A사에 혼합 소유제 개혁에 참여할 것을 직접적으로 요구하기 시작했다. 2019년 8월,

중국 국가국유자산감독관리위원회는 A사, 알리바바를 소집해 회의를 개최하고, 이 두 기업에게 혼합소유제 개혁에 동참할 것을 요구했다. A사는 국유기업인 차이나 모바일(中国移动, China Mobile), 차이나유니콤(中国联通, China Unicom)과의 혼합을 요구 받았다. 그 후 A사는 100억 위안 인민폐를 출자해 차이나 모바일과 합작으로 차세대 중국 통신 플랫폼을 건설하겠다고 밝혔다. A사 고위관리자는 다음과 같이 말했다.

“방법이 없다. A사 역사상 중국 모바일을 비롯한 아주 많은 국유기업들과 합작을 했다. 그러한 합작은 좋은 결과로 이어진 적이 없다. 모두 A사가 손해를 봤다. A사와 국유기업은 사고방식과 기업 관리에 관한 개념이 전혀 달라 상호 대화할 방법이 없다. 다만 현재 우리로서는 국가의 부름에 순응할 수밖에 없다. 얼마간의 손해를 보는 것은 괜찮다. 우리는 정부와 원만한 관계를 유지해야만 한다. 우리가 일정 정도 돈을 내고, 국유기업이 직접 (새로운 사업을)하고, 우리의 기존 사업에는 참여하지 않도록 하는 것이 가장 좋은 방법이다”(2019-08-20TS).

나. 고용현황

2019년 8월 기준, A사의 전직원은 59,715명이다. 그중 A사 인터랙티브 엔터테인먼트 사업군에서 직접 고용해 게임 업종에 종사하는 직원은 약 4,000명에 달한다. 이밖에 50,000명이 A사 게임과 관련된 영역에서 일을 한다. 이중에는 A사가 인수해 지주사로 있는 기업의 직원, 생방송 플랫폼 인원 등이 포함되어 있다.

인력자원관리의 경우, A사는 자회사(인수된 회사)의 관리에 관여하지 않는다. A사 게임의 개발팀 중 90%가 A사 직접 고용이 아니다. 이러한

팀들의 관리는 완전히 팀 자체적으로 이루어진다.

보통 A사 게임팀의 인력자원관리는 A사 직속팀이든 합작팀이든 기본적으로 같다. 하나의 게임 개발팀에는 다음과 같은 인원이 포함된다.

- ① 게임 기획자
- ② 개발 엔지니어 혹은 엔진 개발 엔지니어
- ③ 미술 담당자(미술 기술자)

게임이 완성되면 이를 시장개발팀에 보내 출시와 홍보를 진행한다. 게임 수익이 생기면 A사 인터랙티브 엔터테인먼트의 게임개발위원회에서 20~30%의 수입 성과급 비율에 따라 곧장 일정 금액을 게임개발팀 몫으로 돌린다. 그러면 팀의 책임자가 다시 이를 분배한다. 일반적으로 분배 비율은 다음과 같다.

- ① 게임 기획자 40%
- ② 개발 엔지니어 30%
- ③ 미술 담당자 30%

A사 게임의 구체적인 노동·고용관계 상황은 아래의 표를 참고해 알 수 있다.

표 3-33 A사 게임 개발팀의 노동관계 및 노동조건

	2016	2017	2018	2019
평균 연령	26~30	26~30	26~30	31~35
평균 근속연수	1~5	1~5	6~10	6~10
연간 이직률	70%	70%	50%	35%
평균 학력	대학원	대학원	대학원	대학원
실습생, 임시공 비율	10% 이하	10% 이하	10% 이하	10% 이하

출처: A사 인터뷰 저자 정리

〈표 3-33〉에서 게임개발팀의 연간 이직률은 해당 직원이 게임회사를 떠나는 것을 뜻한다. 연간 이직률은 언뜻 매우 높은 것으로 보이지만, 사실상 많은 직원들은 A사 게임을 떠나 외부에서 일정 기간 동안 일을 한 뒤 다시 A사 게임으로 돌아오곤 하다. 게임개발팀은 외부 경험을 갖춘 뒤 다시 팀에 합류하는 것을 매우 장려하다. 이를 통해 A사 게임에 새로운 지식과 경험을 가져다주기 때문이다.

〈표 3-34〉는 최근 3년간 직원이 이직 후 다시 텐세트 게임으로 돌아온 빈도를 보여준다. 이를 통해 2017년 중국 경제 환경이 나빠지면서 직원이 A사 게임을 떠났다가 복귀하는 빈도가 낮아진 것을 알 수 있다. A사 게임의 한 직원은 이를 다음과 같이 설명한다. “많이 들어오고 많이 나가는 것이 이 업종의 특징이다. 게임 기획 및 개발 영역은 새로운 피를 선호한다. 본 것이 많으면 새로운 아이디어를 낼 수 있다. 게임 산업은 인원 유동을 장려한다. 그래야 사상의 교류가 가능하기 때문이다. 내가 있는 (게임개발)팀만 해도 다른 기업에서 일한 경험이 있는 사람을 찾고 싶어한다.”

“최근 2년간 인원 유동이 뚜렷하게 줄었다. 국가의 관리와 통제로 새로 출시되는 게임이 거의 없다시피 되었고, 무역전쟁으로 트래픽이 실제

소비자로 변환하는 속도도 느려졌다. 우리처럼 이미 A사 같은 대형 게임 회사에서 일하고 있는 사람들이라면 누구도 이직이라는 모험을 하고 싶어하지 않는다. A사를 한 번 떠나면 수입도 일자리도 보장되지 않기 때문이다. 예전에는 모두들 다른 회사로 가든 창업을 하든 이직을 하고 싶어 했다. 이 모든 것이 우리에게 배울 수 있는 기회였다. 밖에서 일이 잘 되지 않으면 새로운 계획과 아이디어를 들고 텐세트로 돌아올 수 있었다. 지금은 바깥 상황이 안 좋다. 착실하게 붙어있는 게 낫다”(2019-08-19CXY).

표 3-34 최근 3년간 직원의 이직 후 재입사 빈도. 즉 직원의 A사 게임 왕복 빈도

	2016	2017	2018	2019
횟수	3~5회	3~5회	1~2회	1회 미만

출처: A사 인터뷰 저자 정리

A사의 게임개발팀은 고정된 팀이 아니라 자율적으로 구성된다. A사 게임 분야에는 관리층과 행정인원 외에 고정적인 직위가 없다. 모든 직위는 직접 신고해서 조직하며, 프로젝트제를 채택하고 있다. 구체적인 절차는 다음과 같다.

- 1단계, 한 명의 혹은 여러 명의 직원이 게임 개발 아이디어를 제시하다.
- 2단계, 이 직원 혹은 직원들이 게임개발위원회에 게임개발 신청을 내고 게임개발위원회의 질의응답을 받아들인다.
- 3단계, 게임개발 위원회에서 투표로 해당 신청에 동의할지 여부를 결정한다. 만약 동의한다면 얼마를 투자할 것인지, 게임 출시까지 어느 정도의 기간이 필요할지 역시 투표로 결정한다.

4단계, 신청한 직원이 회사의 투자를 얻어내면 게임개발팀의 소집자(召集人)가 되어 게임개발팀을 조직하기 시작한다.

5단계, 게임개발팀이 구성된 후 소집자가 팀 성원의 명단을 인력자원부에 보고한다.

6단계, 팀 구성원의 업무 성과 심사, 일상적 관리는 모두 게임개발팀에서 수행한다. 게임개발팀은 매일 인력자원부에 임금 및 상여금 지급 명단을 제출한다. 즉 개발팀에서 상벌을 결정하고 인력자원부에서는 집행을 담당한다.

7단계, 게임개발팀에서는 인원을 계속 남겨둘지 여부도 결정한다. 만약 팀에서 모 직원을 제명하기로 결정한다면, 해당 직원의 성명을 인력자원부에 제출한다.

8단계, 만약 게임팀이 해산하는 경우 팀의 소집자는 해산 인원 명단을 인력자원부에 제출한다.

직원 한 사람은 이론상 무한개의 게임개발팀에 참여할 수 있으며, 무한개의 게임개발팀을 소집할 수도 있다. 실제로는 보통 직원 한 사람당 3개에서 4개의 게임개발팀에 참여한다. 한 게임팀에서 소집자를 맡고 있는 경우 다른 게임개발팀에 구성원으로서 참여하는 것이 보통이다.

직원 한 사람이 만약 1년 동안 어떤 게임개발팀도 소집 혹은 참여하지 않을 경우, 해당 직원을 해고한다. 직원 한 사람이 만약 2년 사이에 근로자가 참여한 모든 팀 혹은 3개의 팀에서 제명될 경우, 해당 직원을 해고한다.

표 3-35 A사 게임개발팀의 상황

	2016	2017	2018	2019
팀 소집	직원이 소집해 조직	직원이 소집해 조직	직원이 소집해 조직	직원이 소집해 조직
팀의 평균 규모	50~70명	50~70명	50~70명	30~50명
팀장의 평균 연간 수입(단위: 인민폐)	150~200만	80~100만	50~80만	50만 이하
팀장의 연간 도태 비율	30%	50%	30%	25%

출처: A사 인터뷰 저자 정리

다. 교육훈련

A사에서 직원교육은 “탈중심화”되어 있다. 신입 직원들이 인력자원부에서 일괄적으로 진행하는 교육을 필수로 이수해야 하는 것을 제외하고 기타 교육은 모두 하의상달로 조직된다. A사의 게임 분야는 두 종류의 직원교육을 제공한다.

첫 번째 종류는 A사 인터랙티브 엔터테인먼트 사업군 전원을 위한 교육이다. 내용으로는 기업 문화, 인터넷 과학기술의 발전 등 거시적 내용이 포함된다. 무료 교육이며, 현장과 온라인 교육이라는 두 가지 형식을 취하고 있다. 참가는 자율이다. 교육 후 인력자원부에서 교육 효과에 대한 평가를 진행하기도 한다.

두 번째 종류의 교육은 A사 게임개발팀 내부의 타깃성 교육이다. 혹은 수요형 교육이라고도 한다. 내용은 게임개발팀이 제시하며, 교육자는 게임개발팀이 직접 찾아도 되고 회사에서 찾아도 된다. 교육 비용은 게임개발팀이 신청하면 게임개발위원회의 심사와 동의를 거친 뒤 인력자원부에 회부되어 제공된다. 교육 형식, 교육 참여를 자율로 할지 여부, 교육 후에 효과에 대한 평가를 진행할지 여부, 만약 진행된다면 어떤 방식으로 할지 역시 모두 게임 개발팀에서 정한다.

라. 승진과 심사

A사 사업군의 게임 분야는 고위 관리자와 행정인원을 제외하고 90%가 기술팀과 시장개발팀이다. 기술팀은 게임개발팀을 위주로 한다. 시장개발팀의 조직과 관리 방식은 게임개발팀과 같다.

기술 및 시장 개발 직원의 경우 승진과 심사는 전통적인 방식으로 진행하지 않고 플랫폼화(扁平化), 역동화(动态化)된 하의상달 방식을 채택해 자유롭게 조직하고 자주적으로 완수한다. 승진과 심사 모두 팀에서 진행한다. 팀 역시 직원들이 자유롭게 구성한다.

A사 게임은 다른 게임회사를 인수합병한 후에는 새로운 회사에 일절 개입하지 않는다. 이 또한 A사의 “탈중심화”, “플랫폼” 관리 모델을 구현한다.

A사 게임의 인력자원관리 방면에서, 기업이 최근 마주한 주요한 문제는 업무 강도가 높고 휴식 시간이 짧다는 것이다. 2019년 3월, A사의 프로그래머가 최근 깃허브(GitHub)에 “996”근무제(매일 아침 9시 출근, 저녁 9시 퇴근, 주 6일 근무를 말함)에 반대하는 온라인 항의를 제기했다. 알리바바, 바이두, 징둥(京东) 등의 프로그래머들이 모두 이에 호응했다. 4월의 절정기에는 총 30여 만 명의 중국 프로그래머들이 온라인 상의 항의 목소리에 호응했다. A사 인력자원부 책임자는 이에 대해 다음과 같이 밝혔다.

“996은 업계 특성이다. (프로그래머에게) 추가근무를 강제하는 사람은 없다. 우리 회사는 출근 카드기록제도를 실시하지 않는다. 인터넷 회사는 모두 탄력적 근무제다. 연구개발원은 인터넷 회사의 주체다. 이들에게는 프로젝트제를 실시한다. 그들의 성과 심사에 출근은 포함되지 않는다. 소

위 말하는 996의 압력은 모두 프로젝트 팀과 직원 자신이 가하는 것이다. 어떤 프로젝트가 출시되지 못했다면 직원이 분명 야근을 해야 할 것이다. 게임 하나에 버그(bug)가 생기면 팀원들이 밤낮 가리지 않고 일을 하게 될 것이다. 이는 모두 인터넷 업종의 특성이다. 《노동법》은 이 업종에 적합하지 않다.”

“현재 우리가 직면한 가장 큰 난제는 말단 프로그래머가 996을 부르짖기 시작했다는 것이다. 추가 근무 수당을 달라는 것이다. 이걸 직원의 소양 문제다. 많은 프로그래머가 인터넷 업종 종사자로서의 이상이 결여되어 있다. 그렇기 때문에 하나하나 따지는 것이다. 이는 업계의 발전에도 문제가 된다. 예전에는 프로그래머가 근무 시간이 긴 것에 대해서 개의치 않았다. 프로젝트가 출시되기만 하면 수십 만 위안(인민폐)의 배당을 받으니 모두 즐거워했다. 지금은 업계 발전이 어려움을 겪고 있어 프로젝트가 출시되지 못하고, 출시되더라도 수입이 낮다. 프로그래머들은 미래를 보지 못한다. 자연스럽게 소란을 일으키게 된다”(2019-04-26LX).

A사 게임팀의 한 프로그램 개발 엔지니어는 이에 대해 다음과 같이 말했다.

“나는 996 온라인 항의에 참여했다. 돈 때문만은 아니었다. 현재 시장 상황이 좋지 않고 정부 관리감독도 너무 엄격해서, 게임 제품을 출시하는 데에 영향을 받는 것은 사실이다. (우리가 항의를 한 데에는)그것 말고 또 다른 이유가 있다. 엔지니어 집단의 연령이 점점 높아지고 있다. 나를 비롯해서 많은 사람들이 가정을 꾸렸다. 위로는 부모님이 계시고, 아래로는 아이들이 있고, 그 사이에는 또 함께해야 할 아내도 있다. 이제 옛날 처럼 그렇게 하루 20시간씩 회사에서 일을 할 수가 없다. 수입이 높지만 돈을 쓸 시간도 있어야지, 늘 회사에서 일을 하고 있을 수는 없다. 솔

직하게 말하자면 알고리즘 엔지니어는 하나의 직업이다. 먼저 생활을 잘 해야 일도 잘 할 수 있다. 지금은 스트레스가 너무 크다”(2019-05-10LM).

단기적으로 보면 A사 게임은 현재의 관리 방법을 바꿀 의향이 없다. 996 항의 참가자 역시 깃허브 같이 소규모의 전문화된 플랫폼에서 항의를 했을 뿐이다. 이번 항의는 온라인 상에서의 불만 표출에 더 가까웠으며, 현실 파업을 택하지는 않았다. 그렇기 때문에 A사에게도 큰 압력이 되지 않았다. 하지만 장기적으로 보면, 중국 인터넷 업계의 관리 모델은 도전에 직면해 있다. 인터넷 업계 직원들은 점점 “일과 생활”의 균형을 중시하는데, 인력자원관리 측에서는 여전히 “결과지향”, 프로젝트제를 강조한다. 따라서 미래의 충돌은 불가피해 보인다.

마. 임금

A사 게임의 임금 수준은 회사 차원에서 확정되어 있다. 그러나 표4가 보여주듯, 임금은 A사 게임 개발팀의 수입 중 작은 비중만을 차지한다.

표 3-36 A사 게임 개발팀 개발 엔지니어의 임금 및 수입

	2016	2017	2018	2019
월 평균 임금	3~4만 위안	4~5만 위안	4~5만 위안	5~6만 위안
근속급 유무	유	유	유	유
졸업 후 입사한 신입 엔지니어의 월 평균 임금	1~2만 위안	1~2만 위안	1~2만 위안	1~2만 위안
임금이 총수입에서 차지하는 비중	1/2	1/2	2/3	2/3 이상
상여금 유무	유	유	유	유
고정 상여금 유무	무	무	무	무

출처: A사 인터뷰 저자 정리

〈표 3-36〉은 두 가지 경향을 보여준다. 첫 번째 경향은 A사 게임의 엔지니어 임금이 해마다 올랐다는 것이다. 매년 약 월 1만 위안 인민폐 속도로 임금이 인상되었다. 평균 임금이 인상되는 동안 졸업 후 입사한 신입 직원의 임금에는 변화가 없었다. 이는 A사 게임의 인원 모집 방식을 보여준다. 즉 업무 경력이 없는 졸업생은 뽑지 않고, 이미 중급 이상의 기술 능력을 갖춘 기술자 채용을 더 선호한다. 이러한 인력을 찾고 나아가 붙잡아 두기 위해서 더 많은 임금을 써야 했던 것이다.

두 번째 경향은 (미술 기술자를 비롯한)게임개발 엔지니어의 총수입에서 임금이 차지하는 비중이 점점 증가한다는 점이다. 2018년 전까지 이 비율은 줄곧 1/2 수준을 유지했다. A사의 인력자원관리 및 인센티브 메커니즘 역시 이러한 분배 비율을 기준으로 확립되어 있었다. 그런데 2018년부터 A사 게임팀의 총수입이 하락하기 시작했다. 그러면서 총수입 중 임금의 비율도 1/2 이상으로 늘어났고, 이는 기존의 인센티브 메커니즘에도 문제가 되었다. 프로그래머는 996 근무제에 반대하는 활동을 일으켰다. 2019년 A사는 임금을 인상했고, 임금이 총수입에서 차지하는 비율이 2/3를 넘어섰다. 이는 A사 게임 역사상 보기 드문 수치다. A사 게임에서 총수입 중 임금의 비율은 일반적으로 1/2을 넘지 않았다.

A사 인력자원부는 이러한 임금 수입 상황의 변화가 우려스럽다.

“인력자원관리 입장에서 보면, 임금의 비중이 점점 커지고 (직원)총수입의 1/2였던 상여금의 비율이 1/3로 하락하는 변화 추세를 보이고 있는데 이는 필연적으로 인센티브 효과의 저하를 초래한다. 현재로서는 우리도 더 좋은 방법이 없다. 우선 우리는 핵심 개발인력을 잡아두어야 한다. 시장이 전반적으로 불경기인 지금 상황에서는 제품의 이윤이 줄어들기 때문에 임금을 올려 인재를 잡아둘 수밖에 없다. 동시에 우리는 팀의 효

올도 확보해야 한다. 팀의 효율을 위해서는 일정 정도의 인센티브가 필요하다. 인터넷 업종의 특징은 바로 고강도, 고보수다. 반드시 상여금이 직원 총수입의 큰 부분을 차지해야 한다.”

“우리는 이를 중국 인터넷 시장의 일시적인 현상으로 보고 있다. 상황이 정상으로 회복되고 나면 우리도 그에 맞춰 임금 매커니즘을 조정하게 될 것이다”(2019-08-20QD).

바. 공회와 노사관계

A사에는 공회가 없다. 사실상 BAT(바이두, 알리바바, A사) 모두 공회가 없다. A사의 부대표는 다음과 같이 설명했다.

“공회는 전통적인 노동관계의 산물이다. 이는 인터넷 업종에 적합하지 않다. 노동관계라는 개념이 인터넷 업종에 적용되지 않는다. 공회, 노동관계는 노자 양측의 이윤이 대립하는 것을 전제로 한다. 대립이 있어야 각축이 있다. 이러한 가정은 폭스콘과 같은 전통적 업종이라야 적용된다. 인터넷 업종에는 사장과 직원의 구별이 없다. 모두가 하나의 꿈을 위해 일한다. 업무 과정에서, 가령 프로젝트 입안과 자금 지원의 경우, 사장이 말한다고 되는 것이 아니라 위원회의 투표를 거쳐야 한다. 일상적 직원 관리 역시 사장과 HR이 좌우하는 것이 아니라 직원들이 자유롭게 구성한 프로젝트팀에서 결정한다.”

“평상시 일을 할 때에는 모두들 하나의 목표를 가지고 필사적으로 일을 한다. 누구도 야근이나 야근 수당에 대해서 따지지 않는다. 무척 간단하다 제품이 출시되기만 하면 모두들 돈을 벌게 된다. 이 돈에 비하면 야근 수당은 언급할 거리가 안 된다.”

“가장 관건적인 것은, 꿈이다. 우리 모두는 이상을 실현하기 위해서 A사에 들어왔다. 모두의 이상은 다양하지만, 간단하게 말하자면, 세상을 바꾸기 위해서다. 우리의 기술을 이용해 더 나은 세상이 되게 하고, 전세계 사람들이 더 나은 삶을 살게 하는 것이다.”

“나는 여기서 공회가 할 역할이 무엇인지 잘 모르겠다. 이제 공회는 진부하다. 거기서 말하는 단체교섭이라는 것은 더욱 웃긴 일이다. 앞으로 전통적 업종도 모두 ‘인터넷+', 지능화생산으로 나아갈 것이다. 공회와 노동관계는 사고를 바꾸어야 한다. 그렇지 않으면 아웃, 실업이다”(2019-04-22TS).

그러나 2019년 3월에서 4월 사이에 발생한 996 항의는 중국공산당으로 하여금 인터넷 업종 노동관계의 안정성에 대해 매우 우려하게 했다. A사 본부가 소재한 선전시 총공회는 거의 매일 A사를 방문해 공회 설립을 요구하고 있다. 선전 공회는 996 항의가 곧 A사 직원들이 호소하는 점이 전통적 업종의 직원들과 같음을 설명해주며, 인터넷 업종의 인력자원관리가 《노동법》의 기준을 준수해야 한다고 보고 있다.

현재 공회 설립은 A사 인력자원관리의 또 하나의 불확정 요소가 되었다. A사와 선전 공회는 모두 중국공산당에 로비하여 중국공산당이 공회 설립 여부 문제를 명확히 해주기를 요구하고 있다. 현재로서는 중국공산당 측에서 아직 이에 대한 결정을 내리지 않은 것으로 보인다.

4. 기업사례: B사 (영화상영업)

가. 기업 개요

B사는 중국에 진출한 한국 기업으로서, 영화상영관의 설립과 운영을

주 사업으로 하는 기업이다. 국내에서는 3대 영화상영관 체인 가운데 하나이며, 중국에는 2000년대 중반에 진출하여 2019년 기준 약 100여 개가 넘는 영화관을 운영하면서 활발하게 사업을 영위하고 있다.⁴¹⁾

중국의 영화상영관 시장은 비교적 분산된 구조를 가지고 있다. 최대 기업인 완다(万达影视)를 제외한 대형 상영관 체인들은 2~5%의 박스오피스 점유율을 기록하고 있다. 나머지 50% 이상의 박스오피스가 200곳이 넘는 상대적으로 작은 규모의 영화관들이 차지하고 있다. 이런 가운데 B사는 구매력이 높고, 표 가격도 높은 대도시 위주로 진출하면서, IMAX, 4D 등 프리미엄 상영관을 통해 차별화된 관람 경험을 제공하고 객단가를 제고함으로써, 해외 업체로서는 드물게 중국 상영관 시장에서 상위 업체로 자리 잡고 있다.

중국에서 B사의 조직은 크게 본사 조직과 소위 ‘사이트’(site)라고 하는 현장 상영관 조직으로 구분된다. 본사 조직은 경영지원, 개발, 마케팅, 운영 기능을 맡는 부서들로 구성되어 있고, 이 가운데 영화관 업종의 특성을 잘 보여주는 것이 개발 기능이다. 개발이란 새로운 상영관을 발굴하여 오픈하는 것과 관련된 활동으로, 이를 위해서는 주요 지역, 도시 및 상권에 대한 조사, 상영관이 입지할 상업시설 개발사에 대한 사업제안, 협상, 계약 체결 등의 업무를 수행한다. B사는 인터뷰 시점을 기준으로 중국 전역을 동, 서, 남, 북부와 중부 등 5개 권역으로 구분하여, 각각 상하이, 청두, 광저우, 베이징, 우한에 지역 개발팀을 운영하고 있다. 개설된 상영관의 운영과 관련한 기획 및 관리업무는 운영부서에서 담당하는데, 이 또한 12개의 권역관리자(Area Manager)를 두고 각각 해당 지역의 상영관에 대한 운영을 담당하도록 하고 있다.

41) 본 장은 2019년 5월 7일 B사 인사팀장과 중국 현지에서 가진 인터뷰를 바탕으로 작성되었다.

나. 고용현황

B사의 중국 내 인력 규모는 시간제 근로자를 전일제로 환산해서 계산했을 때 환산했을 때 약 2,700여 명에 달한다. 이 가운데 본사 조직의 직원이 약 160여 명, 나머지는 상영관 현장에서 일하는 직원으로 그 수는 정규직 기준 약 1,400여 명 정도이다. 본사 인원 가운데는 한국 본사에서 파견된 주재원이 있다. 이들은 인터뷰 시점에 법인장을 포함하여 약 10여 명이 일하고 있었는데, 이는 약 8년 전에 비해 약 1/3 정도로 줄어든 수준이라고 한다. 이러한 변화는 사업 초기와 비교해서 주재원에 대한 수요가 많지 않고, 다른 한편으로 그 사이 인력과 업무의 현지화가 진행되면서 현지 인력들로 많이 대체되었기 때문이다.

보통 한 '사이트'에 상영관이 약 8~9개 정도 있으며, 상영관별 인력규모는 상영관의 크기에 따라 차이가 있지만, 평균적으로 하나당 20~23명 정도의 직원들이 일을 한다. 여기에는 약 10~12명 정도의 운영과 마케팅 업무를 담당하는 정규직 인력과 10명에서 많게는 18명 정도의 시간제 인력들이 포함된다. 이러한 인력 규모는 과거 사업 초기에 비해서는 절반 이상 줄어든 수준인데, 이는 B사가 조직과 운영의 효율화에 많은 강조를 하면서 운영 인력을 꾸준히 줄여 왔기 때문이다.

중국 내 법적인 문제로 인해 B사는 지역이나 도시별로 별도 법인을 설립, 운영하고 있다. 따라서 해당 지역의 상영관은 중국 본사가 아닌 지역 법인에 속해 있으며, 상영관에 있는 현장 인력도 해당 상영관과 고용계약을 맺는다. 하지만, 사업의 일관된 진행을 위해 실제로는 본사의 관리를 받는 방식으로 일을 하고 있다.

다. 교육훈련

B사는 국내에서도 수년 전부터 ‘극장운영 전문가 양성’이라는 목표로 사내 교육센터를 운영하고 있고, 이를 중국에서도 비슷한 방식으로 적용하고 있다. 이를 통해 현장 운영의 노하우 등을 전수하고, 표준화된 서비스를 제공할 수 있도록 도모하고 있다. 중국의 경우 인터뷰 시점 기준으로 약 12명의 직원이 이 사내 교육센터에 소속되어 교육에 필요한 자료를 제작하고, 실제 교육을 진행하는 역할을 하고 있다.

중국 사업 초기에는 한국에서 운영하던 교육 내용을 상당 부분 가져와서 중국 직원들을 교육시켰지만, 이후 꾸준히 현장 조사와 인터뷰 등을 통해 교육 내용을 중국 현지 상황에 맞도록 하는데 많은 노력을 기울였다고 한다. 실제로 그렇게 초기에 현지화 작업을 해 왔던 직원들이 이제는 사내 교육센터에서 리더의 역할을 수행하게 될 만큼 현지 조직이 성숙화되었다고 평가하였다.

직원의 교육훈련은 크게 공통 역량에 대한 교육, 직무별 역량에 대한 교육, 그리고 신입사원에 대한 교육으로 나뉠 수 있는데, 최근 가장 관심을 기울이고 있는 부분은 리더를 양성하고 리더십을 배양하는 것이라고 한다. 특히, 중국의 젊은 세대들 가운데는 잠재력이 있음에도 불구하고 굳이 승진하려고 하지 않는 사람들이 많다고 한다.

“지금 친구들은 팀장을 시켜주겠다고 하면 하기 싫어해요. 왜냐하면, 나는 다른 사람한테 싫은 소리 하는거 싫고요, 나는 이거해 저거해 말 하는 것이 부담스러워요. 난 그냥 ‘내 할 일만 할 거예요’라고 말해요”
(인사팀장 인터뷰)

여기에는 최근 중국 사회의 변화, 특히 세대 간의 인식 차이 외에도 외 자기업이라는 특징도 영향을 미치는 것으로 보인다. 즉, 여전히 다수의 주요 리더들(담당급, 팀장급)이 본사에서 파견된 주재원인 한, 현지 직원들이 어느 수준 이상으로 승진하는데 제약이 불가피하고, 주재원들 수준으로 승진하더라도 같은 일을 하고 같은 스트레스를 받으면서도 그들과 같은 수준의 임금과 복지를 받을 수 없다고 보통 판단하기 때문이다. 그런 점에서, 이러한 도전은 인력과 의사결정의 ‘현지화’(localization)를 어느 정도 수준까지 어떻게 이룰 것인가와도 관련이 있다.

이에 따라, B사는 직원들이 리더로 성장할 수 있도록 다양한 동기부여 방안을 고민하는 동시에, 극장 매니저에서 점장, 점장에서 권역매니저로 승진했을 때 새로운 자리에 적응하고 안착할 수 있도록 리더십 교육을 보다 정교화하여 진행해야 할 필요성을 느끼고 있었다.

라. 채용, 진급, 평가

일반적으로, 인력의 채용은 본사에 담당직원 1인과 각 권역별로 인사 담당자를 두고 진행하는데, 현장 인력 가운데 정규직 인력을 채용하는 경우에는 권역 채용담당자가 담당하고, 시간제 인력에 대해서는 현장에서 채용에 대한 의사결정을 하되, 필요시 권역 인사담당자가 지원을 하는 방식을 취하고 있다.

사업 초기에는 외자기업으로서 중국 내 인지도가 낮아서 인력을 확보하는데 어려움이 있었다고 한다. 하지만 이제는 인지도가 높아진 덕분에 기업의 인지도가 높아졌고, 따라서 초기와 같은 채용상의 어려움은 많이 사라졌다고 한다. 실제로, 이직하는 직원이 다른 기업과 계약업무를 추진

하더라도 자신의 능력보다는 회사를 보고 계약을 하는 것 같아 오히려 성취감을 못 느꼈다고 할 정도로 회사에 대한 업계 내 인지도는 높아진 상황이다. 그러다 보니, 외부에서 인력을 채용할 때 B사의 일하는 방식에 잘 적응할 수 있는 인력을 뽑을 수 있는가에 더 관심을 기울이고 있으며, 실제로 적용하지 못한 경우도 제법 있어서 현재는 내부 인력을 어떻게 육성할 것인가에 더 큰 관심을 두고 있다고 한다.

B사는 종업원에 대한 평가를 실시하여 5등급으로 분류한다. 최상위 등급인 S등급의 비율은 중국법인 전체의 조직성과에 따라 달라진다. 개별 부문이나 부서별 평가에 따른 세부적인 평가시스템의 적용은 아직 과제로 남아 있다고 한다. 이러한 업적 평가를 바탕으로 인센티브를 지급하며, 여기에 역량평가를 더하여 종합평가를 하며, 이 종합평가가 이후 승진이나 연봉인상에 영향을 미치게 된다.

본사의 경우 4년에 한 번씩 승진을 할 수 있도록 되어 있다. 현장직의 경우 그보다 빠르게 승진을 하도록 하고 있다. 그래서 빠른 경우 1년이면 ‘슈퍼바이저’(주임급)가 될 수 있고, 슈퍼바이저로 2년을 일하면 ‘매니저’가 될 수 있으며, 매니저 경력 3년이면 ‘점장’으로 승진할 수 있도록 운영하고 있다. 이는 승진을 통해 본인이 성장하는 것을 느끼게 함으로써 조직에 남아있도록 하려는 유인이라고 한다.

마. 임금

급여 체계는 12개월 급여에 1개월 치에 해당하는 명절상여금으로 구성된다. 명절 상여금은 설날과 추석에 지급된다. 여기에 조직성과와 개인 평가에 따른 인센티브가 덧붙여지는데, 성과금은 성과를 달성했을 때 약

연봉의 15%에 해당한다고 한다. 호봉시스템은 별도로 없으며, 연봉은 매년 4월마다 조정을 한다.

인터뷰를 한 인사팀장은 자사의 급여수준을 본사 사무직이나 극장 현장직 모두 동종업계 대비 중간 정도로 평가하였다. 시간제 노동자의 경우 매년 정해지는 해당 도시의 최저임금에 준하여 지급하고 있다고 한다. 참고로, <표 3-37>는 최근 인터넷 채용 사이트에 게시된 B사 채용공고에 제시된 직책과 경력에 따른 급여수준이다. 이를 통해 상영관 현장 직원들의 임금수준을 대략적으로나마 엿볼 수 있다.⁴²⁾

표 3-37 B사 상영관 직원의 급여수준 예시

직책	지역	경력	학력	급여수준 (위안/월)
총경리	상하이	5~10년	전문대졸 이상	10,000~15,000
운영경리	베이징	3~5년	전문대졸 이상	4,000~8,000
	상하이	5~10년	전문대졸 이상	7,000~10,000
운영주관	상하이	3~5년	전문대졸 이상	6,000~8,000
	베이징	3~5년	전문대졸 이상	4,000~6,000
마케팅경리	상하이	1~3년	전문대졸 이상	4,000~6,000
	베이징	1~3년	전문대졸 이상	5,000~10,000
마케팅주관	상하이	3~5년	전문대졸 이상	6,000~8,000
	베이징	1~3년	전문대졸 이상	5,000~8,000
마케팅실습생 (한국어 가능)	상하이	3~5년	전문대졸 이상	5,000~7,000
	베이징	3~5년	전문대졸 이상	2,000~4,000
재무	상하이	경험 없음	대학 재학	2,000~4,000
출납	상하이	3~5년	전문대졸 이상	6,000~8,000
출납	베이징	1~3년	전문대졸 이상	5,000~6,500
상영주관	베이징	3~5년	중등기술학교	4,000~6,000

자료: 智联招聘(zhaopin.com) B사 채용공고를 바탕으로 작성

42) 본 자료는 2019년 9월 초 중국 온라인 채용사이트 '智联招聘'(zhaopin.com)에 게시된 B사의 채용 공고 가운데, 베이징과 상하이 지역 상영관 관련 채용공고 44건을 바탕으로 작성한 것이다. 한 도시 안에서도 상영관에 따라 요구되는 경력수준, 그에 따른 급여수준의 차이가 있다. 특정 시점, 특정 지역에 한정된 자료로서 그 차이들을 모두 반영한 것이 아님을 밝힌다.

바. 공회와 노동관계

B사는 인터뷰 시점을 기준으로 공회를 두고 있지 않다. 모기업인 한국 본사의 정책에 따라 공회를 두지 않는 것을 정책으로 하고 있다고 한다. 다만, 지역별로 별도로 법인을 두고 있는 상황에서 텐진이나 하얼빈과 같이 해당 지역이 공회 설치를 의무화한 경우에 한해 서류상으로 공회를 두지만 실효성은 없다는 것이다. 이와 관련해서 노사 간에 이슈가 된 적은 없었다고 밝혔다.

사. 디지털 기술의 활용과 그 영향

디지털 기술의 활용과 관련해서 일하는 방식에 가장 큰 영향을 미친 것으로 '웨이신'(微信)과 같은 온라인 메신저의 활용을 꼽았다. 우선, 메신저를 통해 즉각 현장의 보고를 받고 본사의 지시를 전달할 수 있게 되면서 프로세스의 간소화를 통해 업무 수행의 신속성과 효율성을 높일 수 있다. 예를 들어, 과거에는 상영관의 온도나 화장실의 청결도 등에 대한 정보를 일일이 수집해서 보고서로 작성한 후에 전달했다. 하지만, 이제는 메신저의 그룹 기능을 통해 각 지역에 관련 정보 요청 메시지를 일시에 뿌릴 수 있고, 현장에서도 바로 사진을 찍어서 그때그때 상황을 전달할 수 있게 되었다는 것이다. 또한, 메신저의 무료 통화 기능을 활용해서 그때그때 구두로 정보를 전달하여 신속하게 업무를 처리할 수 있게 된 점도 같은 맥락이다.

채용에 있어서도 채용 관련 온라인 사이트들을 활용하게 되면서 적합한 인재를 더 쉽게 빠르게 찾을 수 있게 되었고, 채용과정에서도 메신저를 통해 화상 면접도 볼 수 있기 때문에 과거처럼 인터뷰 대상자에게 일

일이 이메일을 보내고, 회의실을 예약하고, 참석자들의 일정을 확인하는 복잡한 절차를 많이 생략할 수 있게 되었다. 이를 통해 전반적으로 채용 과정을 효율화할 수 있게 되었다.

그림 3-12 중국의 온라인 채용 사이트: 智联招聘(zhaopin.com)



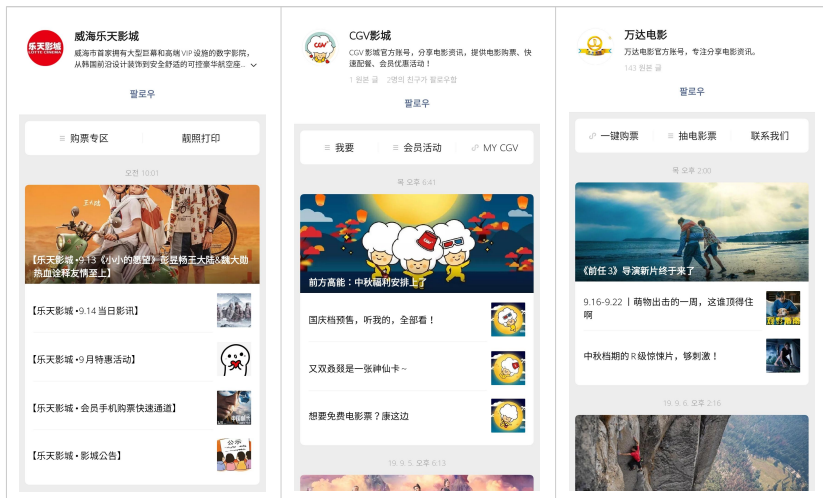
자료: <https://www.zhaopin.com/>

또한, 교육 부분에서도 점차 사이트들이 늘어나고 지리적으로 확장됨에 따라 초창기와 같이 한곳에 모여서 교육하는 것이 점차 어려워짐에 따라 웨이신과 같은 온라인 서비스를 활용한 방식을 활용하고 있다. 한편으로는 사내교육센터를 활용하여 권역별로 교육을 실시하지만, 보다 일상적이고 반복적인 업무들에 대한 부분은 ‘웨이신 공식계정’(微信公众号)을 활용해서 인터넷 강의의 형태로 필요한 내용을 전달하고 교류하고 있다.

끝으로, 소비자와의 커뮤니케이션에 해당하는 마케팅 부분에서도 온라

인 마케팅 채널의 중요성이 높아지면서, 디지털마케팅을 전담하는 부서를 신설하고 이를 통해 소비자들의 관심과 취향의 변화를 실시간으로 파악하는 것은 물론, 소비자들이 어떤 모바일 앱을 통해 영화에 관한 정보를 얻는지, 영화표를 어떻게 구매하는지 등에 대한 정보를 수집, 분석하여 사업에 활용하고 있다.

그림 3-13 주요 극장체인들의 웨이신 공식계정(公众号)



자료: 각 극장체인 웨이신공식계정

디지털 기술의 도입이 일하는 과정뿐만 아니라, 노동자들의 태도에도 영향을 미친다. 메시지를 통해 실시간에 가깝도록 현장의 상황을 보고해야 하는 직원들의 경우, 그로 인해 실시간 대응해야 하는 업무가 늘어나는 부담을 안게 되고, 이것이 특히 현장인력이 줄고 있는 추세와 함께 때로 불만으로 이어지기도 한다. 따라서 인사관리의 측면에서는 이러한 고충을 청취하고 효과적으로 해소하는 것이 요구되고 있다. 또한, 앞서도

언급되었듯이 '996 항의'와 같이 IT산업을 중심으로 불고 있는 고용환경에 대한 불만 표출은 온라인 매체를 통해 곧바로 다른 많은 노동자들의 인식이나 의식에 영향을 미치고 있고, 특히 젊은 세대들 사이에서는 어느 분야를 막론하고 '일-가정 양립'과 같은 가치를 중시하는 태도가 나타나고 있다.

인터뷰 결과, B사의 경우 디지털기술의 도입이 조직의 효율화나 현장 인력의 감축에 가장 중심적인 영향을 미치는 것은 아닌 것으로 보고 있었다. 사업 초기에 비해 절반 정도의 인력으로 극장운영이 가능한 부분은 기술적 변화에 기인한다기보다는 주로 업무의 표준화 향상과 업무 조정과 배치의 효율화를 통한 인력투입 감소의 결과라는 것이다. 물론, 여기에는 사업 초기 양적인 팽창 중심의 전략에서 대도시 시장의 포화와 경쟁 압력의 강화에 따라 사업 운영의 질적인 효율화를 강조하는 방향으로 전사적 전략이 변화했다는 점도 고려되어야 할 것이다.

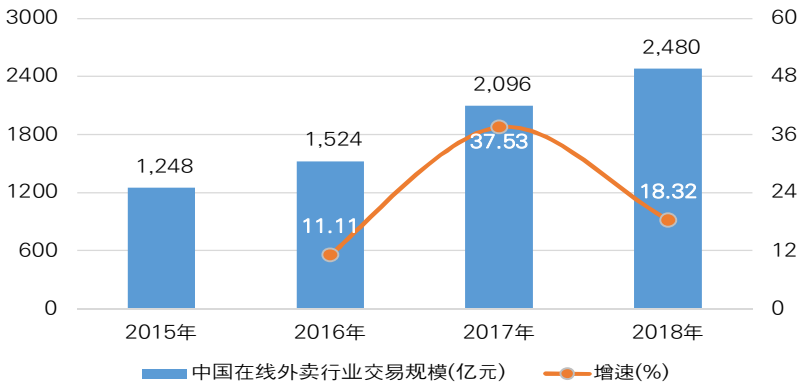
제5절 온라인 배달산업의 디지털 기술 발전과 고용관계의 변화

1. 온라인 배달산업 현황

본 연구는 디지털 기술로 인한 고용관계의 변화를 포착하기 가장 적당한 분야로 최근 몇 년 간 매우 빠른 속도로 성장하고 있는 온라인 배달산업을 주목하고자 한다. 중국 온라인 배달업은 2012년부터 본격적으로 시작되었으며, 이 시기에 중국의 대표적인 배달기업인 '어러머'(饿了么)와 '따오지아메이스회'(到家美食会) 등과 같은 온라인 배달플랫폼이 잇따라 설립되었다. 이후 배달 음식사업은 빠르게 발전하였고, 2017년에 몇 개

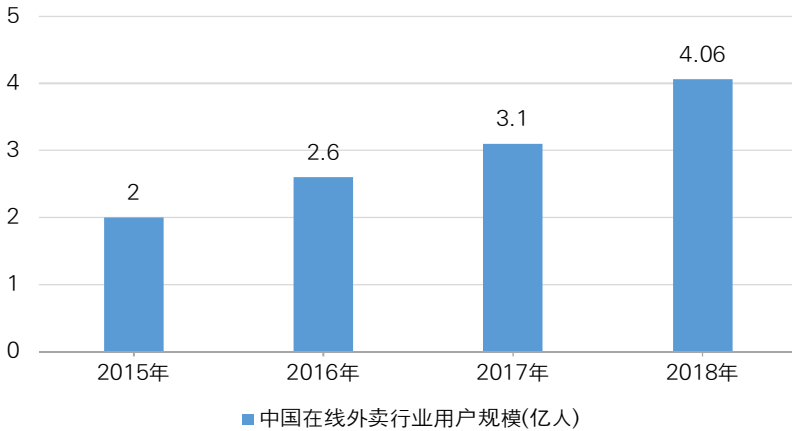
의 온라인 배달기업이 통합되고 합병하게 되었다. 2017년 8월에 ‘어러머’는 중국 최대의 검색 사이트인 ‘바이두’(百度)에서 운영하는 배달플랫폼 ‘바이두와이마이’(百度外卖)와 대규모 온라인쇼핑몰 플랫폼인 ‘타오바오’(淘宝)가 운영하는 ‘코우베이와이마이’(口碑外卖)를 합병했다. 또 다른 거대 온라인 배달업 플랫폼인 ‘메이똥’도 ‘따중디엔핑’(大众点评)과의 합병을 통해 ‘메이똥와이마이’(美团外卖)를 설립하고, 2018년 9월에 텐센트의 투자를 받아 홍콩증권거래소 상장에 성공했다. 이로써 중국 온라인 배달업 시장은 ‘어러머’와 ‘메이똥와이마이’라는 양대 산맥이 각축을 벌이는 구도가 형성되었다. 특히 2018년 기준으로 ‘메이똥와이마이’의 시장점유율은 50%에 달하며, ‘어러머’는 34.1%의 차지하는 것으로 나타났다. 한편 ‘인터넷경제서비스플랫폼’(网经社)에서 모니터링한 데이터에 의하면 2018년 중국 온라인 배달업 거래규모는 전년 대비 18.3% 증가한 2480억 위안에 달하는 것으로 나타났다. 또한, 2018년 온라인 요식배달 서비스 이용자는 이미 4억 명을 넘는 것을 알 수 있다.

그림 3-14 2015~2018 중국 온라인 배달업 거래 규모 및 성장 상황



출처: <https://finance.sina.com.cn/stock/relnews/us/2019-08-19/doc-ihytcern1968653.shtml>

그림 3-15 2015~2018 중국 온라인 배달서비스 이용자 규모



출처: <https://finance.sina.com.cn/stock/relnews/us/2019-08-19/doc-ihytcmr1968653.shtml>

2. 기업사례: E기업

가. 기업 개요

E는 전통적 기업과 구별되는 신(新)경제, 디지털경제 혹은 공유경제의 일원이다. 2017년 중국의 “3신경제” 부가가치는 13조 위안으로, 이는 GDP의 15.7%에 해당한다. 공유경제 활동에 참여하는 사람은 2017년 기준 7억 명이 넘으며, 이들을 위해 서비스를 제공하는 사람은 7000만 명에 달한다.

이곳의 생활서비스류 신경제 중에서 인터넷 요식업배달 시장의 거래 규모는 2018년 4,450.3억 위안에 이르며, 2017년 동기 대비 증가폭이 114%에 달한다.⁴³⁾ 중국에서 배달업종은 거대한 그리고 빠르게 확장 중

43) 이관(易观), 2018년 중국 본토 생활서비스 시장 연간조사(2018中国本地生活服务市场年度盘点), 2019년 1월.

인 산업이다. 이들의 성장은 많은 비즈니스 자문회사들의 예측을 훨씬 넘어섰다. 2014년, 2015년 시장 경쟁의 “혈전”이 있는 후, 중국의 크고 작은 수백 개의 배달플랫폼 기업은 잇달아 사라지고 마지막에는 두 곳만 남았다. E기업이 바로 그중 하나다. 이 두 거두는 상당 부분 벤처투자에 의지해 지탱되고 있으며, 전국적으로 여전히 “자본을 이용해 시장을 차지”하고 있다. 하지만 자금 투입의 압력이 커지면서 이러한 방법은 지속하기 어려워졌다. 그런 와중에 조사가 진행된 도시는 배달 거두들의 얼마 되지 않는 흑자 도시 중 하나다. 최근 2년간 이곳의 배달 주문량은 직선 상승했다. 가령, 50명 규모의 한 배달업체는 2018년 매일 배달 건수가 약 2,000~3,000건이었으며, 조사가 진행된 올해 6월에는 4,000~5,000건에 달했다.

이러한 디지털화 정보기술 플랫폼은 많은 부분 거대한 오프라인 노동을 기반으로 세워진다. 현재 이 2대 플랫폼은 배달 시장의 95% 이상을 점유하고 있으며, 등록된 음식배달부(“라이더”)는 800만 명에 달한다. E는 플랫폼 중 하나로, 2016년 전 세계 배달업계에서 2위를 차지했다.⁴⁴⁾ E로 대표되는 이러한 플랫폼 기업들은 노동력을 사용하는 구체적인 형식 및 방식이 D기업과 같이 전통적이고 장기적인 정식 고용 관계와는 다르다. 그리고 노동기준, 노동자들의 요구, 조직 정도 등에서도 모두 매우 다른 양상을 보인다.

본부를 상하이에 두고 있는 E기업은 중국 최초의 배달플랫폼이다. 2008년 몇몇 대학생이 가장 단순한 음식배달 형태로 운영하면서 시작했다.

44) 중국신문망(中国新闻网), 세계 각지의 인민들은 어느 배달플랫폼을 이용할까? 중국모델이 전세계 표준이 되었다(世界各地人民都用哪家外卖平台? 中国模式成全球样板), 2017년 03월 31일 15:25. <http://tech.sina.com.cn/i/2017-03-31/doc-ifycwunr8366525.shtml>

이후 미국 그럽허브(GrubHub)의 비즈니스 모델을 배워 2009년에 음식 주문 사이트를 개설했다. 이어서 2010년에는 핸드폰 사이트로 음식주문 플랫폼을 오픈했다. 2012년에는 핸드폰 앱을 오픈하면서 온라인 결제 기능도 출시했다. 2019년에 이들은 이미 2000여 개의 현·시에 진출한 중국의 생활서비스 플랫폼이 되었다. E회사의 가맹 음식점은 200만 개, 고객 수는 2억 6000에 달한다. 산하 즉시배송플랫폼에 등록된 배달부는 350만 명에 달한다.

인터넷 배달 시장의 경쟁이 치열하게 벌어진 지난 4년 동안, E기업은 절대적인 시장 1위에서 점차 하락세를 보였다. 2017년 8월 제3위 배달 플랫폼인 바이두(百度) 배달을 인수했을 때까지만 해도 시장의 절반은 차지하고 있었다. 그러나 “배달업계 쌍두마차형(外卖双寡头)” 구도가 시작된 2019년, E기업의 시장점유율은 40% 안팎까지 떨어지며 최대 배달플랫폼 자리를 내주었다. 주요한 압력은 인터넷 배달업종의 경쟁 모델에서 비롯되었다. 플랫폼마다 모두 거액의 자금을 투입해 시장을 점유하는 전략을 취했다. 모든 경쟁상대를 몰아낸 뒤 시장을 독점하려는 시도였다. 이는 단기적으로 대폭의 손실을 야기한다. 사실상 E기업이 진출해 있는 대부분의 지역은 모두 적자를 보고 있으며, 소수의 일선 도시에서만 흑자를 내는 상황이다.

최근의 상황을 살펴보면, E기업의 핵심적인 경쟁력은 알리바바(阿里巴巴)의 생태 안으로 편입된 점이다. E기업은 배달계의 “타오바오”(淘宝)라 불리며 먹는 것과 관련된 모든 것을 아우르고 있다. 실제로도 E기업은 다른 배달플랫폼을 인수합병하고 2018년 4월 알리바바 산하로 편입된 뒤부터, 타오바오의 중국 생활서비스 신전략에 함께하는 일원이 되었다. 알리바바의 가장 최근 재무보고에 따르면, 알리바바의 중국 생활서비스류 회

사는 이미 독립 용자 30억 달러 이상을 달성했다. 2019년 중국 10대 배달브랜드 중 2, 3, 4위가 다 E기업 계열의 브랜드로, 모두 알리바바 그룹의 중국 생활서비스 플랫폼을 구성하고 있다. 현재까지 배달은 여전히 요식업을 위주로 하고 있으나, 앞으로 판매할 수 있는 상품들에 대한 다양한 상상이 가능하다. 2018년 제2분기부터 E기업은 알리바바라는 새로운 생태 자원을 통해 배달 음식 외의 생활용품, 의약품 등의 주문을 빠르게 늘려가고 있다.⁴⁵⁾ 이들의 경영 목표는 모바일 주문과 온라인 상품을 매개로 오프라인 매장의 거래, 고객, 상품 등을 점진적으로 디지털화하는 것이다.

이러한 국면에서라면 비록 제1 배달플랫폼이 비교적 큰 시장점유율을 보이지만, E기업 역시 알리바바의 생태에 속한 덕분에 금융 능력과 소매 공급 능력이라는 강점을 지닌다. 배달 시장 경쟁은 아직 끝나지 않은 것이다.⁴⁶⁾ 2019년에 시작된 경쟁의 새로운 라운드에서 각 측이 주력하는 것은 고효율의 인터넷 기술과 상점 유치 및 유지다.⁴⁷⁾ 플랫폼의 핵심 기술 중 하나는 스마트 시스템이다. E기업은 기존에 두 가지 시스템을 가지고 있었다. 내부 관리시스템과 식당 관리시스템이 그것이다. 후자는 배달 플랫폼의 입구이자 해당 상점의 주문 관리시스템이다. 여기서 주문, 인터넷 수금, 백그라운드 데일리 데이터, 식당 전표 출력 등을 관리할 수 있다(夏宏, 2014). 최신 스마트 스케줄링 시스템은 2017년 3월에 탄생해 4월

45) 아이미디어(艾媒) 보고, 2018Q3 온라인 배달시장 분기 점검보고(2018Q3在线外卖市场季度监测报告), 2018년 10월 17일.

46) 라이카 지혜창고(来咖智库), 배달플랫폼의 후반전(外卖平台的下半场), 2019년 02월 18일, <https://xueqiu.com/1389978604/121262333>

47) 중국식품안전보(中国食品安全报), 최고법 대법관: 전자상거래 양자택일에 공평경쟁 위반 존재, 재판을 통한 규범 부여 필요(最高法大法官: 电商二选一有违公平竞争 需通过裁判予以规范), 2019년 05월 28일, <http://www.cfsn.cn/front/web/mobile.newshow?hyid=18&newsid=4148>

에는 모든 지점을 포괄했고 6월에는 라이더들에게 보급되어 사용되었다. 그리고 2018년 6월, 중국의 2000여 도시가 전면적으로 가오더(高德) 지도로 편제되었다. 그해 월드컵 기간에 가장 빠른 배달은 8분 만에 도착했다. 극단적인 날씨에도 90%가 넘는 주문 건이 평상시와 마찬가지로 배달되었다. 겨울에는 뜨거운 음식을 배달할 경우 음식의 온도가 출발할 때에 비해 평균 4.3도밖에 떨어지지 않았다.

배달기업이라고는 하지만, 실제로 E회사 자체가 행하는 일은 정보기술을 내용으로 해서 구축한 플랫폼의 역할이다. 인재상의 유형으로는 주로 기술형, 시장형 그리고 일부 보조적인 역할을 하는 관리형이 있다. 상하이 본부에는 E플랫폼의 기술시스템, 자질 심사, 결산, 계약 이행 등 모든 온라인상의 업무 및 직위가 집중되어 있다. 인력자원부와 기타 기능 부서 역시 이곳에 있다. 이에 비해 광둥성의 두 지사를 예로 들어 살펴보면 직원의 절대다수가 시장과 입점 상점을 수호하는 일을 맡는 시장형 직원이다. 여기에는 물류 관리자도 포함된다. 이들은 오프라인에서 상점들과 미팅을 진행하거나 가입을 권하는 등의 일을 한다. 지사에도 공공사무부(公共事务部) 등 소수의 기능 부서 직원이 있긴 하지만, 이들은 모두 본사에서 직접 관리한다.

중국의 많은 신흥 인터넷 회사와 마찬가지로, E기업의 인력자원 관리 방식은 플랫폼화(扁平化) 되어있으며, 성과지향적이다. 이에 따라 관리층이 간소하게 구성된다. 예를 들어 각 지역의 지사에는 사장이나 대표가 없다. 인력자원관리 등의 모든 정책은 상하이에서 제정하고, 각 지사는 그저 실무를 집행할 뿐이다. 이것이 소위 말하는 “수직관리(条状管理)”다. E기업의 인력자원부에는 전문적으로 노사관계를 관리하는 매니저가 있다. 이러한 자리에는 대학 이상의 학력과 5년 이상의 인사 관련 업무 경

력이 있고, 대형기업의 인사 업무 프로세스 및 관련 노동법률에 대해 숙지하고 있으며, 아울러 어느 정도의 리스크 대비 능력과 위기 대처 능력을 갖춘 인력이 요구된다. 화난华南 지역 인력자원 매니저의 경우, 구체적으로 다음과 같은 업무를 담당한다. 이 지역의 직원 입사·사직·인사이동·재계약·정직원 전환 등을 담당하고, 사회보험 공급처와 연계해 사회보험 및 공적금과 관련된 수속을 처리한다. 또 직원 자료를 구축 및 업데이트하며, 정기적으로 직원 입사·사직·인사이동 등의 관련 통계를 내 분석한다. 아울러 본부의 인력자원 관련 제도와 규범 등을 실질적으로 이행하는 일을 맡는다. 인력자원부는 보조 부서로서 사업부서와 양호한 소통 경로를 확립해야 하며, 노사갈등 및 노동쟁의 등의 대처에도 협조해야 한다.

주목할 만한 것은 350만 명의 라이더가 등록되어 있는데 E기업의 인력자원부서에서 관리하는 것은 기업 자체에 소속된 15,000명의 직원들 뿐이라는 점이다. 전통적 기업에 비추어보았을 때 E는 “기업”이라기보다는 하나의 기업을 중심으로 구축된 거대한 인력자원 네트워크에 가깝다. 그리고 이 네트워크는 E기업의 실제 범위를 훨씬 넘어선다.

나. 고용현황

E플랫폼 기업은 스스로를 “거래의 중매자”로 정의한다. 인터넷 정보기술 플랫폼을 건설해 각 방면의 사람들이 이곳에 들어와서 장사를 할 수 있도록 하는 것이 이 기업의 목표이자 핵심 업무다. 이와 같이 기술플랫폼을 중심으로 조직된 거대한 네트워크의 종사자들은 다음과 같이 명확히 이원화된 특징을 보인다.

E기업의 현재 직원들의 수는 총 1만 5000명이 넘는다. 상해 본부에

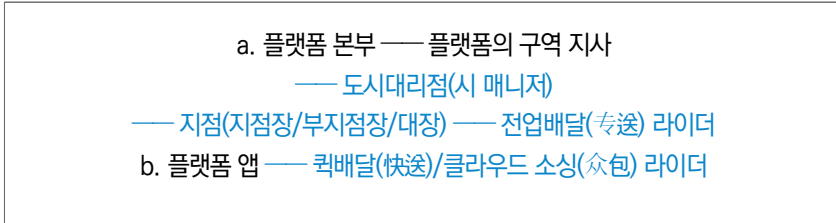
약 5000명 정도의 기술요원과 일부 기능적 지원 인력이 있다. 시장 영업 사원은 주로 각 지사에 분포해 있으며 인원은 일정치 않다. 광저우(广州) 지사를 예로 들어보자면 400~500명이 있다. 이 기업은 모든 자리에 대졸 학력자 이상을 뽑는다. 2018년 알리바바에 편입된 이후로 전문대 학력 지원자도 밀려나기 시작한 것이다. 또한, 관련된 업무 경력이 없는 해당 연도 졸업생이 입사하게 되면 가장 기초적인 업무부터 시작해야 한다.

성비는 비교적 균형을 이루는 편이다. 영업직에는 상대적으로 여성이 많고, 기술직에는 남성이 더 많기 때문이다. 하지만 여성 연구개발자도 많다. 전체적으로 연령대는 매우 젊다. 대부분 1990년 이후 출생자이고 80년대 생은 나이가 많은 편에 속한다. 가령 광저우 지사에서 직위가 가장 높은 사람은 27세, 그 조역은 25세다. 직원들의 평균연령은 약 27, 28세 안팎이다. 중국에서 인터넷업계는 유동률이 매우 높는데, E기업 역시 예외는 아니다. 인력자원부는 상시로 지원자 면접을 실시한다. 한 대표는 인터뷰에서 두 시간 전까지만 해도 함께 업무에 대해 진지하게 토론 하던 동료가 갑자기 사직한 적도 있었다는 이야기를 들려주었다.

진정 “일선”에 위치한 이들은 가장 많이 보이는 노동자—라이더다. E의 즉시배송 서비스는 등록 라이더 350만 명을 보유하고 있다. 이중 월간 활동이 활발한 라이더는 66.7만명이다. 그러나 이들 중 E회사의 직원인 사람은 한 명도 없다. 2014년 즈음 E기업은 중·고급 수준의 요식업 서비스 조성을 위해 라이더와 직접 계약을 맺고 자기만의 배달팀을 만들었다. 이를 자영라이더 배달 모델이라고 불렀다. 그러나 신경제, 인터넷 업종의 추세는 “미니멀 자산”이다. 무엇보다 직접적인 경쟁상대들이 모두 외주 형식을 통해 라이더 수백만 명의 규모로 신속하게 성장해가는 상황에서, E기업은 이러한 방식으로는 자산이 너무 “무거워”진다는 것을 발견

했다. 때문에 이 모델은 지속하기 어려웠고, 현재는 대리점과 클라우드 소싱 두 가지 모델로 바꾸어 운영하고 있다.

그림 3-16 배달플랫폼 기업의 층차 구조



주: 검은색 글자로 된 부분은 플랫폼 기업에 속한다. 파란색 글자로 된 부분은 대리점과 클라우드 소싱으로 플랫폼 기업으로 인정되지 않는다.

전업배달 라이더는 대리 모델로 운영 및 관리한다. 여기서 대리란 플랫폼이 운영권과 판매권을 해당 지역의 한 조직에게 주고, 대리점을 통해 고객확대, 유지 및 운영, 라이더 팀 조직 등의 일을 하는 것이다. E플랫폼 기업은 각 도시마다 몇 곳 혹은 10여 곳의 대리점과 합작을 하고 있다. 가령 광저우에는 9개, 선전에는 11개의 대리점이 있다. E플랫폼은 이들에 대해 수시로 점검을 나오며, 점검 결과가 불합격인 곳은 퇴출할 수 있다. 이들 대리점은 용역회사 혹은 인력자원회사의 역할을 한다. 일반적으로 인터넷에서 볼 수 있는 E의 구인 소식은 사실 모두 이러한 대리점 회사에서 모집하는 것이다.

본 연구에서는 남중국의 한 도시에 있는 E기업 대리점 중 한 곳을 중점적으로 조사했다. 이 대리점 e는 G지역에 관련된 E플랫폼의 모든 업무를 담당하고 있다. 두 개의 지점을 두고 있으며, 현재 또 다른 두 개의 새 지점도 건설 중이다. 지점 두 곳은 총 100명에 가까운 전업배달 라이더를 고용하고 있다. 현재로선 이들 100명 모두 남성이며, 여성 라이더

는 없다. 90%가 넘는 사람들의 연령이 35세 이하이며, 특히 20~25세 사이가 많다. 연령이 가장 높은 경우는 40세 안팎이다. 또한, 라이더들의 호적을 살펴보면 2~3명의 사람들만이 이 도시의 호적을 지니고 있었는데, 이들 역시 이 도시 사람이 아니라 나중에 입적한 것이다. 나머지 사람들은 모두 다른 지역에서 왔으며 그중 70% 안팎이 농촌 지역에서 왔다. 절반의 라이더가 기혼이며 30%는 한 명 이상의 자녀를 두고 있다. 80%가 넘는 라이더가 고졸 이하의 학력을 보유하고 있었고, 일부 전문대 학력을 가진 이들이 있었으며, 몇 명은 심지어 대학졸업자였다. 성비는 그렇지 않지만 이들 라이더 인구의 학력 상의 특징은 E플랫폼 기업의 전국적 상황과 대체로 부합한다.⁴⁸⁾

대리점은 모든 라이더와 노동계약을 맺는다. 일반적으로 계약 기간은 1년이다. 하지만 이들은 대체로 노동계약이 보장 면에서 역할 하는 바가 크지 않다고 여긴다. e지점에서 요식배달에 종사하는 인력 중 대략 40%의 근무 기간은 반년 이하다. 그러나 이곳에서 이미 1년 이상 근무한 사람도 40% 가까이 되었다. E기업 화난 지역 관리자와의 인터뷰에 따르면 라이더의 유동성은 일반적으로 매우 높다. 보통 3개월마다 50% 내외의 유동률을 보인다. 그러나 라이더의 임금이 고정되지 않고 유동률이 매우 높음에도 불구하고 e지점장은 “사람을 구하기는 쉽다. 아마 모두들 ‘임금 1만 위안 이상이 꿈이 아니다’라는 말을 들어서일 것”이라고 밝혔다. 상대적으로 이 도시에서는 배달업종의 구인이 쉽다. 라이더들은 그 이유로

48) E가 발표한 《2018外卖骑手群体洞察报告》에 따르면, 라이더 중 남성이 절대다수를 차지하며 여성은 9%뿐이다. 20~35세의 청장년 노동력이 주가 된다. 77%의 라이더가 농촌에서 왔으며 허난(河南), 안후이(安徽), 쓰촨(四川), 광둥(广东), 장쑤(江苏)가 가장 많다. 또한 고등학교 이하 학력의 라이더가 대다수를 차지하며, 대부분은 기혼에 2세 양육의 책임을 안고 있다.

첫째, 주문량이 비교적 많은 것과 둘째, 이 구역의 물가가 비교적 낮은 편에 속한다는 점을 들었다.

대리점의 직원 모집 방식은 온라인과 오프라인 두 가지로 나뉜다. 즉 58同城(58同城), 간지왕(赶集网), 바이싱왕(百姓网)⁴⁹⁾ 등에 장기간 뜨는 E플랫폼의 직접 모집 광고가 있고, 길가의 전단지나 라이더의 친척 혹은 친구가 소개로 들어오는 등의 오프라인 방법이 있다. 일반적으로 라이더 모집에서는 학력을 보지 않으며, 이보다는 성격에 대한 요구조건을 더 중시한다. 서비스 업종인 만큼 고객의 만족도가 특히 중요하기 때문이다. 이 밖에 전과가 있는 지원자는 제외된다.

e지점의 경우 지점장들은 모두 라이더에서 시작해 한 단계 한 단계 올라간 사람들이다. E플랫폼은 모든 지점장에게 라이더 경력을 요구한다. 이를 통해 라이더들을 더욱 잘 이해하고 관리할 수 있도록 하기 위해서다. 각 지점마다 관리자는 2~4명 사이다. 가령 라이더가 50여 명인 한 지점은 2명의 지점장과 1명의 대장이 맡아 관리한다. 인터뷰에 응한 지점장 역시 예전에는 라이더였다. 그는 예전에 E기업이 인수한 또 다른 대형 배달플랫폼에서 일한 적이 있고, 100여 명 규모의 지점에서 1년여 간 대장을 맡은 적이 있으며, 3년 전에 이곳으로 와서 지점장을 맡았다. 대우에 있어서는, 지점장의 수입이 반드시 가장 높은 것은 아니다. 일이 아주 많은 라이더라면 지점장의 수입을 넘어설 수도 있다. 동시에 가장 바쁜 것은 오히려 그들일 것이다. 평상시에 쉬는 시간이 매우 드물고, 매일 아침 9시부터 새벽 2시까지 일하며, 일주일 내내 쉬는 날이 없다.

49) 중국의 대표적인 온라인 생활정보 플랫폼들. 취업정보를 비롯해 중고물건 판매, 부동산, 공동구매 정보 등이 올라온다.

또 다른 라이더 모델은 바로 클라우드 소싱, 즉 퀵배달 라이더다. 클라우드 소싱 라이더는 어떤 지점에도 속해 있지 않으며, 그러니 이들을 직접적으로 관리하는 지점 역시 없다. e지점이 소재한 행정구역 내 클라우드 소싱 라이더의 인원은 아마 지점에 속한 “전업배달” 라이더의 몇 배는 될 것이다. 클라우드 소싱 라이더들은 핸드폰 앱에 로그인한 뒤 바로 주문 쟁탈을 시작한다. 전업배달 라이더가 어느 한 플랫폼의 지점에 속해 관리를 받으며 플랫폼 시스템에서 직접 주문을 배정받는 것과 달리, 클라우드 소싱 라이더는 동시에 여러 대형 플랫폼에서 검식을 할 수 있으며, 어느 플랫폼이든 자신이 로그인한 곳의 주문 건을 배달한다. 일반적으로 이들은 플랫폼의 전업배달 라이더가 배달을 나갈 수 없을 때 주문 건을 얻는다. 가령 비가 오는 날 혹은 주문이 쏟아지는 주말 시간에 클라우드 소싱에게 대량으로 주문 건이 개방된다. 이 때문에 이들은 스스로 앱에서 주문 건을 찾고 차지해야 한다. 클라우드 소싱 라이더는 명확한 소속이 없고, 지점의 관리를 받지 않으며, 지역 제한도 없다. 배달량도 자유롭고 유연해서 며칠이고 내리 전혀 배달을 하지 않아도 상관 없다. 이렇듯 고용의 성격과 구체적인 방식이 극도로 유연한 클라우드 소싱 라이더는 그 수가 전업배달 라이더보다 더 많으며, 전국의 라이더 중 약 60%에 이른다.

E가 발표한 《2018外卖骑手群体洞察报告》에 따르면, 라이더 중 남성이 절대다수를 차지하며 여성은 9%뿐이다. 20~35세의 청장년 노동력이 주가 된다. 77%의 라이더가 농촌에서 왔으며 허난(河南), 안후이(安徽), 쓰촨(四川), 광둥(广东), 장쑤(江苏)가 가장 많다. 또한, 고등학교 이하 학력의 라이더가 대다수를 차지하며, 대부분은 기혼에 2세 양육의 책임을 안고 있다.

중국의 대표적인 온라인 생활정보 플랫폼들. 취업정보를 비롯해 중고

물건 판매, 부동산, 공동구매 정보 등이 올라온다.

다. 교육훈련

라이더 교육은 한정적이다. 주로 안전과 서비스 방면에 중점을 둔다. 전업배달 라이더의 경우 E플랫폼은 대부분 대리점에 대한 일련의 규정을 통해 대리점과 라이더의 행위를 함께 규범화한다. 《도시대리총칙(城市代理总则)》을 보면, E플랫폼은 대리점에 소속된 모든 라이더에게 통일된 건강검진증명서를 발급받아 갖출 것과 라이더로 일하기 전에 반드시 사전 교육을 받을 것을 요구하고 있다. 대리점의 직원 혹은 배달부는 이러한 요구에 따라 관련된 교육에 참여해야 한다. 만약 참여 신청을 했던 사람이 특수한 사유로 교육에 출석하지 못하거나, 어떤 사정으로 인해 참가자 명단에 변동이 생기거나, 참가 인원을 추가하고자 할 때는 이를 전까지 메일을 통해 채널 매니저(渠道经理)에게 알리고, 해당 광역 교육담당자에게 사본을 송부해야 한다. 광역 교육담당자의 회신 메일이 있어야 변동사항이 반영된다. 이와 같은 이메일 승인절차가 없으면 무단결석으로 처리되며, 참가자 명단에 없는 사람은 해당 회차 교육에 일절 참여할 수 없다.

라이더에게는 《기사배달규범(骑手配送规范)》이라는 별도의 직원 매뉴얼이 또 있다. 이 매뉴얼에는 라이더의 업무 과정에 대한 매우 상세한 규정이 적혀있다. 가령 초인종을 누를 때에는 2~3차례 누르고 5초간 멈추었다가 다시 2~3차례를 누르는 것이 정석이다. 또한, 문을 두드릴 때는 3차례 두드리고 5초간 멈추었다가 3차례 두드리는 것이 정석이다. 문을 열 때는 5단계 행동 기준이 있다.⁵⁰⁾ 그런가 하면 허리가방에 넣는 잔돈

50) (1) 주문자 수에 맞춰 고객에게 식기와 냅킨을 준비해드린다.

의 금액과 장수 등에도 모두 자세한 규정이 있다. 즉 라이더가 주문을 기다릴 때부터 식당에서 음식이 나갈 때, 고객에게 음식을 배달하는 과정, 해당 건 배달이 완료된 후, 결제, 퇴근 등 단계마다 주의해야 할 사항과 식당에서 및 고객이 있는 곳에서의 행위규범이 상세하고 분명하게 적힌 매뉴얼이다. 모든 주문 건에 대한 서비스가 이를 기준으로 진행되며, 40분 내로 배달을 완료해야 한다.

매뉴얼에는 조회에 관한 내용도 있다. 라이더들은 매일 아침 조회에 참여해야 하는데, 이것이 하루 중 유일하게 다 같이 모이는 시간일 것이다. 매일 아침 9~10시 사이, 모든 인원이 시간에 맞춰 정해진 장소로 모인다. 일반적으로 해당 지점 부근의 광장이나 기타 공적 구역에서 집합한다. 조회에서 관례적으로 다루는 내용으로는 인원이 빠짐없이 모였는지 확인하기, 신입의 자기소개, 회사의 새로운 공지사항 전달(제도·복지 등), 전날의 지점 운영에 대한 피드백, 오늘의 업무 안내, 회의 총괄 등이 포함된다. 가령 e지점에서는 보통 지점장이 주로 날씨 상황, 전날 일부 구역에서 있었던 특이사항, 오늘 주의할 문제를 이야기하는데, 20분 내외로 말을 마친다. 그 후 라이더들이 배달통을 소독하고 나면 조회가 끝난다.

조회에서 매일 반복되는 내용 중 하나는 신호 위반 금지 등 교통법규에 관한 것이다. 이는 라이더들에게 가장 중요한 안전교육의 내용이기도 하다. 직원 매뉴얼에서는 배달부가 처음 입사하기 전에 교통법규에 관한

-
- (2) 미소를 띠며 자신을 소개한다. “안녕하세요, 저는 어러머의 배달원입니다. 고객님의게서 주문하신 음식 배달왔습니다. 서명 부탁 드립니다.”
 - (3) 두 손으로 음식을 건네고, 주문서에 적힌 메뉴가 맞는지 확인해드린다.
 - (4) 고객의 기타 특수 요청이 있었다면 이에 대해 명확하게 소통한다.
 - (5) 마지막으로 고객에게 어러머 제품을 사용해주셔서 감사하고, 다음에 또 이용해주시길 것을 환영한다고 말한다.
 - (6) 이 모든 과정에서 고객의 공간 안으로 들어가선 안 된다(직원매뉴얼—기사배달규범, 제5조 제4항).

교육과 심사를 진행할 것, 일을 시작하기 전에 라이더 보호 장비와 차량 안전 상태를 점검할 것, 차량에 안전 장비가 모두 갖추어져 있는지 확인할 것 등을 요구하고 있다. 이밖에, 배달부가 도시교통에 위험을 초래해 적발된 건 중 E플랫폼 소속 라이더가 125건이며, 그중 일부 라이더는 일주일간 운전 및 근무 정지 처분을 받았다.⁵¹⁾ 이에 따라 중국의 경찰 역시 안전에 관한 선전 및 교육 활동을 제공하기 시작했다.⁵²⁾

클라우드 소싱 라이더에게는 교육 기회가 더욱 부족하다. 클라우드 소싱 앱에 나와 있는 소개 및 교육 내용은 주로 보험(상업 상해보험) 내용, 관리규칙, 배달 업무에 관한 지식, 각 구역의 주문 분포, 배달 노선 설정, 자주 묻는 질문, 배달 팁 등이다. 클라우드 소싱의 유연성으로 인해 배달 라이더들이 한자리에 모일 기회는 없다. 대개의 경우 오프라인 교육은 없으며, 교육이 있다면 모두 온라인으로 진행된다. 일반적으로 클라우드 소싱 라이더가 승진하려면 사이버 안전 선전 자료를 봐야 한다. 사이버 앱에는 비정기적으로 정보가 업데이트된다. 클라우드 소싱 라이더가 어떤 문제에 맞닥뜨렸을 경우, 사이버 서비스팀에서 질의응답을 해준다. 질의응답 버튼은 핸드폰의 주문접수시스템에서 볼 수 있다.

라. 진급과 평가

라이더 개인의 성과를 평가하는 별도의 제도는 존재하지 않지만, E플

51) 소우후 헤드라인(搜狐头条), 선전 배달부 468명 음식배달 시 교통법규 위반으로 업무 정지 처분 받다!(深圳 468名外卖小哥因送餐时交通违法被停工!), 2017년 09월 14일, www.sohu.com/a/191987039_355774

52) 선전시 공안국 교통경찰국(深圳市公安局交通警察局), 선전 교통 경찰, 쿵·배달 등 특수업종을 위한 교통안전 교육 첫 번째 수업 전개(深圳交警开展快递、外卖特殊行业交通安全教育第一课), 2019년 03월 20일, http://szj.sz.gov.cn/JGDT/201903/t20190320_16704233.htm

랫폼이 대리점에 대해 제정한 일련의 규칙들이 부분적으로 라이더에게 옮겨져 적용되기도 한다. 상대적으로 간소화된 상벌 제도가 이를 잘 보여 준다. E기업은 물류서비스에 관한 규정을 두어, 대리점의 운영을 지도 및 규범화하고 있다. 파트너십 계약을 맺은 대리점은 E플랫폼의 스마트 주문 배정 시스템에 들어갈 수 있으며, E플랫폼이 구축한 제도에 따라 운영을 하고 해당 지역에서의 모든 업무를 담당한다. 지점을 설치하고, E플랫폼 명의로 라이더를 모집하는 등의 일이 여기에 포함된다. E기업은 대리점 및 그 지점에 감독원을 보내 점검을 한다. 만약 규칙을 위반한 경우에는 해당 지점의 점수를 깎거나, 벌금을 물리거나, 심한 경우 퇴출을 하는 등 처벌이 따른다.

E기업의 《도시대리협의(城市代理协议)》에는 크고 작은 징벌 제도가 적혀있다. 가령 대리점이 규정에 맞게 인원을 모집하지 않으면 모집인원당 100위안의 벌금이 부과되고 2번이면 엄중 경고가 내려온다. 지각, 교육 결석은 인수와 횡수마다 각각 50위안과 100위안의 벌금이 부과된다. 지점에 간판, 라이더 이미지로 꾸민 벽면, 게시판, 문화이념이 적힌 벽면, 마크 팻말이 갖추어져있지 않으면(5가지 중 한 가지라도 누락되어선 안 된다) 벌금이 800위안이다. 지점의 위생상태가 나쁘면 500위안, 축전지 진열대를 갖추고 있지 않으면 횡수마다 500위안이 부과된다. 이러한 세부사항 외에 “고압선”에 해당하는 규정도 있다. 대리점이 임의의 3개월 동안 KPI(핵심성과지표) 60%를 달성하지 못하면, E기업은 20%의 보증금을 감할 권리가 있고, 계약을 중지할 권리도 가진다.

E플랫폼의 상세한 규정으로 대체되는 것은 직원교육만이 아니다. 이 규정은 그 자체로 고과(考課)의 성격도 지니고 있다. 대리점에 대한 처벌 시스템은 그대로 라이더에 대한 단순하고 투박한 처벌 제도가 되었다. 예

들 들어 로고가 적힌 헬멧, 작업복, 허리 가방, 배달통, 직원증 등을 갖추지 않은 경우 한 사람당 1회 50위안의 벌금이 부과된다. 음식이 누락되거나 잘못 나감으로 인해 고객의 컴플레인이 발생했을 경우 역시 한 사람당 1회 50위안이 부과된다. 서비스 태도가 나빠 업체측이나 고객으로부터 컴플레인이 발생했을 경우에는 100위안이 부과된다. 배달이 완료되기 전 완료버튼을 누르면 횡수마다 벌금 200위안이 부과된다. 가장 중한 것은 무단으로 배달을 중지함으로써, 가령 파업 등으로 플랫폼 혹은 업체에 손실을 초래하는 경우다. 이 경우에는 횡수마다 벌금 5000위안이 부과되고 엄중 경고가 내려오며 상황이 중하면 처벌이 배가된다.

e지점과의 인터뷰에 따르면 이러한 규정에도 어느 정도의 탄력성이 있다. 각 대리점의 지점에 일정 정도 관리 권한이 있기 때문이다. 그러나 지점 역시 전반적으로 징벌로 관리를 대신하는 특징을 보이며, 원칙 면에서 E플랫폼의 방식과 유사하다. 다른 점은 대리점 자신의 KPI를 라이더에게로 이관했다는 점 뿐이다. 지점장은 다음과 같이 밝혔다. “지각 벌금과 같은 제도를 사용하는 것은 나 역시 내키지 않는다. 하지만 아무래도 이런 일이 반복해서 생기면 안 되기 때문이다.” 악평이나 고객 컴플레인에 관해서는 “E플랫폼이 대리점에게 매우 엄격하다. 결과만 보고 과정은 보지 않는다. 그래서 우리 역시 벌금을 매길 수밖에 없다”고 말했다.

더 높은 직급으로 승진할 가능성은 매우 적다. 우선 정보기술을 기반으로 하는 경제 구조로 인해 E플랫폼 본사의 기술, 마케팅, 관리직 직원과 오프라인에서 일하는 다수의 육체노동자 사이에는 거대한 격차가 존재한다. 이와 같은 이원화된 업무로 인해 승진의 경로가 많지 않다. 대리점과 같은 용역회사나 인력자원회사에서는 보다 가능성이 있겠지만, 대리점 자체의 규모가 워낙 작고 관리팀이 지점장과 대장으로 극히 한정되

어 있기 때문에 이곳에서의 승진 역시 실제로는 매우 어렵다. 화난의 한 일선도시를 예로 들어보자면, 이곳에 총 100개의 E플랫폼 지점이 있는데 지점장과 부지점장은 200명 안팎인 데에 비해 라이더의 수는 1~2만 명 사이를 오간다.

e지점에 대한 조사에 따르면, 전업배달 라이더 중 18%가 이 일에 종사하기 전에 서비스업에서 일을 했으며, 24%는 다른 음식배달 회사에서 일을 했다. 즉, 사실 제조업에서 서비스업으로의 유동만 발생하는 것이 아니라, 신흥 서비스업 내에서도 역시 높은 유동성이 존재한다는 것이다. 이 일을 선택한 이유를 질문했을 때 가장 많이 나온 답변 세 가지로 “많이 일하고 많이 벌 수 있다. 더 많은 수입을 얻을 수 있다”, “근무시간이 탄력적이다”, “규제가 적어 자유롭다”가 있었다. 이밖에도 “취직이 쉬워서”라고 답한 사람이 10%였고, “다른 일자리가 없어서”라고 답한 사람은 4.5%였다. 가장 마지막 순위를 차지한 것은 “승진이 빨라서”로, 이 항목을 택한 사람은 단 2명이었다. 이를 통해 절대다수의 라이더는 결코 승진 기회를 보고 이 일을 선택하지 않았음을 분명하게 알 수 있다.

E플랫폼은 전국의 도시를 ABCDE의 다섯 개 등급으로 나눈다. 각 등급마다 대리점이 납부하는 보증금이 20~500만까지 다르다.

마. 임금

음식배달업은 향간에 전해지는 말로 “월급이 1만 위안 이상”인 것으로 유명하다. 이는 홍보나 구인 광고에서도 볼 수 있다. 전형적인 예로 온라인 구인 광고문구인 “안정적 수입, 월 8,000 부터”가 있다. 58통청, 바이싱왕에서 E플랫폼의 광고를 쉽게 볼 수 있는데, 대부분 7,000~12,000위

안 사이의 보수를 제시하고 있다. 한눈에 보아도 일반 식당의 자율적 배달서비스에 비해, 심지어 맥도날드나 피자헛의 배달부에 비해 높은 금액이다. 후자가 제시하는 금액은 대부분 6,000~8,000위안 사이이다. 그러나 일부 기사 및 인터넷 상의 라이더 경험담은 이것이 절대다수 사람들에게는 꿈에 불과하다는 것을 보여준다.⁵³⁾ 대다수 라이더의 실제 생활은 어떨까. 매일 각종 요리를 배달하지만 정작 이들은 제때 밥을 먹지도 못한다. 휴가는 매우 드물고, 폭 잘 수만 있으면 그것이 최고의 휴식이다. 계속 이런 생활을 하다 보면 몸이 견디지 못하기 마련이다. 그러나 다른 방법이 없다. 월급이 만 위안 이상이라고 알려져 있지만 “정말 그만큼 벌려면 목숨을 걸고 벌어야 한다.”⁵⁴⁾ 대강 아침 10시부터 새벽 2시까지, 비바람이 몰아쳐도, 하루도 쉬지 않고, 심지어 “선달 그믐날까지 배달 길에 오르면”⁵⁵⁾ 가능하다는 것이다.

E플랫폼의 본사는 통일된 임금 구조와 구체적인 봉급 책정 방안을 제정했다. 모든 대리점 회사의 라이더 임금은 반드시 이 제도에 맞게 지급되어야 하며, 구체적인 건당 배달 단가는 각 도시의 물가와 주문량 등에 따라 다르다. 건수당 계산을 기본적인 원칙으로 하며, 주문 건수가 많아질수록 각 주문건의 단가 역시 단계적으로 오른다. 주문건당 가장 낮은 금액은 6위안, 중간은 7위안, 가장 높은 금액은 8위안이다. 라이더의 등급은 현재 유행하는 게임을 따라 8개로 나뉜다. 가장 낮은 등급은 청동이

53) 예: 시팡우하이(西方无海)의 글, 반 년간 배달을 해보고 월 수입 만 위안 이상이라는 꿈에서 깨어났다(送了半年外卖后, 我月入过万的梦醒了), <https://zhuanlan.zhihu.com/p/68755313>

54) 선전의 창(深圳之窗), 선전 음식배달부의 생존 현장 보도, 만 위안 이상 월급 뒤의 고초(深圳外卖送餐员生存现状直击 上万月薪背后也有酸甜苦辣), 2017년 9월 18일 11:32, <https://3g.163.com/local/article/CUKF8CV704178D6Q.html>

55) 중국신문망(中国新闻网), 선달 그믐날 배달부는 오늘도 음식을 나른다(大年三十 外卖小哥仍在送餐路上), 2019년 02월 05일 08:11:58, http://www.xinhuanet.com/info/2019-02/05/c_137799750.htm

고, 백은·황금 등의 순서로 높아지며 가장 높은 등급은 “왕자”다. “왕자” 등급 라이더의 배달 단가가 가장 높는데, 일반적으로 이들은 매일 배달량이 60건 안팎이고, 시스템이 오픈하는 8시부터 배달을 시작해 아침부터 밤까지 배달을 한다. 승급을 위해서는 배달 건수도 많아야 하지만 서비스도 좋아야 한다. 또한, 등급에는 매월 변동이 있는데, 시간초과 비율, 컴플레인 비율 등이 모두 등급의 상승과 하락에 영향을 미친다. 만약 등급이 떨어지면 등급에 따른 프리미엄이 없어지는 것은 물론이고, 스마트 주문 배정 시스템에서 배달 건을 배정해주지 않아 수입이 하락할 수 있다. 이밖에 화난 지역은 매년 무더운 날이나 폭우가 내리는 날이 있기 때문에 이러한 악천후에는 라이더들이 건당 단가 외에 고온 수당, 강우 수당을 받을 수 있다.

약 1~2%의 라이더만이 만 위안 이상의 월급을 받고, 절대다수의 사람들은 그러지 못한다. 일반 라이더의 매일 배달 건수는 20~30건 사이다. e지점 라이더의 경우 평균 매일 25, 26건을 배달하고 매월 이틀을 쉰다. 이렇게 일했을 때 평균 월급은 5,000위안 안팎이다. 이는 인터넷 구인 사이트의 조사 결과보다 현저히 낮은 수치다. 가령 58통청에서 발표한 《2018년도 음식배달부 취업 보고(2018年送餐员就业报告)》에서는 전국 요식배달부의 평균 월급이 7,750위안에 달한다고 밝혔다.⁵⁶⁾ 그러나 e지점이 소재한 화난의 일선도시에서도 이 수준에 미치지 못하는 것이다. 한편 e지점에서는 전업배달 라이더에게 월 2500위안의 최저임금을 보장하고 있다. 조건은 매일 핸드폰 앱을 켜두고 출근시간을 충분히 채우는 것

56) 신화망(新华网), 58통청 2018년도 음식배달부 취업보고 발표(58同城发布2018年度送餐员就业报告), 2019년 01월 21일, http://www.xinhuanet.com/tech/2019-01/21/c_1124021161.htm

이다. 이 조건을 충족하면 최저임금을 받을 수 있다. 전업배달 라이더는 시스템으로 배달 건을 배정받고, 특히 2018년부터는 스마트 시스템으로 강제 배정이 이루어지기 때문에 주문이 들어오면 반드시 배달을 나가야 한다. 즉 핸드폰 앱을 켜둔다는 것은 배달을 가겠다는 의미다. 이렇게 해서 매월 최소 400건 이상을 배달한다.

전반적으로 보았을 때 임금 수준은 안정적인 편이나, 2019년부터 일정 정도 하락세를 보이기 시작했다. 이에 따라 대리점과 플랫폼의 관계도 뚜렷한 갈등의 양상을 보였다. e지점장은 임금 하락세의 이유로 2018년의 수입이 약간 높았던 점과 함께, 현재 배달업체가 이미 성숙한 정도에 이르러 자금을 대거 투입하던 이전까지의 방식이 지속될 수 없었고, 이에 따라 배달플랫폼마다 모두 임금을 줄이기 시작한 점을 들었다. 대리점과 전업배달 라이더 사이에도 일부분 긴장관계가 형성되었는데, 그 구체적인 근원을 살펴보면 이는 플랫폼에서 대리점을 거쳐 라이더에게로 이어지는 수입 구조에서 비롯된다. E플랫폼이 책정한 건당 배달비는 4~5위안 사이다. 여기에 플랫폼에 입점해 있는 각 식당으로부터 받는 약간의 비용이 더해진다. 이렇게 해서 대리점에 들어오는 돈은 건당 약 7위안 안팎이고, 이중에서 라이더 수중으로 들어오는 돈은 평균 6위안 조금 넘는 금액이다. 즉 대리점의 이윤은 건당 몇 마오(毛)에 불과하다. 대리점은 사실상 용역회사로 보통 자금이 풍족한 기업이 아니다. 따라서 이들은 종종 라이더 관리비용과 지점 운영비용이 높으며, 이에 비해 플랫폼의 평가 기준은 매우 엄격하다는 점에 대해 원망을 토로한다.

E플랫폼은 대리점에 드는 비용을 줄이고, 대리점에서는 이렇게 발생한 실비를 라이더에게로 전가한다. 보험 역시 여기에 포함된다. 가령 이전까지 라이더의 상업 상해보험은 대리점 회사에서 일률적으로 구매해주었

며, 비용은 1인당 매월 몇십 위안이었다. 그러나 원가를 낮춘 뒤 현재는 라이더가 직접 구매하도록 강제하고 있다. 클라우드 소싱도 마찬가지다. 매일 사이트에 접속하면 상업 상해보험금 3위안이 강제로 공제된다. 사망보험금은 60만 위안이다. 사회보험인 5험1금(五險一金)⁵⁷⁾의 경우, 90% 가까이 되는 라이더들은 용역회사에 적을 두고 4험만 구매하는 것을 택한다. 여기서 4험이란 곧 의료보험, 산재보험, 생육보험, 실업보험이다. 이 외에 양로보험을 구매하고 주택공적금을 납부하는 사람은 매우 적다. 2018년 이전까지 4험을 구매할 때면 용역회사에서 라이더 한 사람당 매월 200위안 안팎을 지급했다. 그러나 현재는 라이더의 적을 회사명의 아래 둘 뿐, 모든 비용은 라이더가 부담한다. e지점의 라이더 중 28%의 사람이 산업재해 혹은 사고를 당한 적이 있으며, 동료에게 산업재해가 발생한 상황까지 더하면 산재를 직접 겪거나 목격한 사람은 75%다. E플랫폼은 라이더를 도와 사고를 처리할 별도의 외주 회사를 지정했다. 그러나 산업재해가 발생했을 때 상업 상해보험으로 보상을 청구하는 과정은 매우 번잡하다. 당시 이 도시에서 산업재해를 당한 E플랫폼의 부상자들은 한 달이 지났는데도 깨어나지 못했다. 라이더들은 이러한 점에 대해 매우 잘 알고 있었다. 일에서 불만족스러운 점을 묻는 질문에 48%의 라이더들이 교통 위험을 꼽았고, 30% 이상의 사람들은 특수 기후로 인한 위험을 꼽았다.

클라우드 소싱 라이더의 건당 수입은 전업배달 라이더와 크게 차이 나지 않으며 거리와 플랫폼의 수당 액수에 따라 책정된다. 클라우드 소싱 라이더의 수입은 용역회사에 의해 지급되는데, 이들은 오프라인에서 서

57) 역자 주: 의료, 산재, 생육, 실업, 양로 등의 5대 사회보험과 주택공적금을 아울러 이르는 말.

로의 실체를 확인할 필요가 없다. E플랫폼의 스마트시스템은 이미 주문 배정과 임금 등을 완전히 직접적으로 관리할 수 있게 되어있다. 라이더들은 수시로 핸드폰 앱을 통해 자신의 이번 달 수입과 구체적인 주문 배정량, 건당 가격 등을 볼 수 있다. 동시에 이 덕분에 시간 준수 비율, 호평 비율이 자신의 등급과 수입에 영향을 미치는 중요한 지표라는 점을时时 때때로 느끼게 된다.

바. 공회와 노사관계

인터넷 요식배달업계의 2대 플랫폼은 모두 이미 중국 국내에서 공회를 조직한 선례가 있다. 그중 하나는 사구(社区)를 기반으로 하는 모델이다. 예를 들어 쑤이닝시(遂宁市) 환산구(船山区) 총공회의 추진 아래, 위차이루(育才路) 거리의 공회연합회(工联会)를 기반으로 350명의 라이더가 중국 공회에 통합 가입되었다. 두 번째 모델은 배달플랫폼의 대리점 기업 단위로 독자적 공회를 설립하는 것이다. 광저우와 톈먼(天门) 모두가 모델을 채택했다.⁵⁸⁾

E플랫폼 기업의 화난 지구에 몸담고 있는 한 관리자는 이전에 g시정부에서 여러 해를 일하다가 2018년 말 대리점 공회 설립 추진을 맡았다. g시 총공회의 직접적인 지도 아래 아홉 곳의 도시대리점 중 두 곳이 각각 공회를 설립했다. 이 둘 모두 모두 g시 t구의 총공회에 등록되어 있다. 이

58) 쑤이닝 신문망(遂宁新闻网), 메이탄 음식배달부 200명 전국총공회에 가입하다(200名美团送餐员加入全国总工会), 2018년 12월 18일, http://www.sohu.com/a/282588511_119895; 광둥총공회신문(广东总工会新闻), 광저우시 최초 즉시배송 영역 공회 설립, 배달 라이더 350명 공회 가입(广州市首家即时配送领域工会成立 350名外卖骑手加入工会), 2019년 01월 11일, http://www.gdftu.org.cn/xw/dt/201901/t20190111_985815.htm; 대중망(大众网), 톈먼 최초 인터넷 예약 음식배달 기업 공회 설립(天门成立首个网约送餐企业工会), 2018년 07월 17일, http://www.dzwww.com/xinwen/shehuixinwen/201807/t20180717_17617021.htm

에 따라 대리점의 라이더 800명이 모두 공회 회원이 되었다. 이들은 중국 공회 장정에서 규정하는 절차에 따라 공회 설립대회를 소집하고, 회의에서 공회 위원과 주석도 선출했다. 위원과 주석은 모두 대리점의 중층 관리자들이 맡았다. 현재까지 이들의 주요한 활동은 중국 공회가 전통적으로 해오던 생활서비스, 고온에 따른 복지, 경조사 부조 및 방문 등이며 임금 단체교섭은 진행한 적이 없다. 공회 회비 역시 현재로서는 걷지 않고 있으나, 앞으로는 수납하게 될 것으로 보인다. 그러나 회비를 납부한다고 해도 금액이 매우 적을 것이며 선물이나 복지 형식으로 라이더들에게 돌아올 수 있다.

e지점이 소재한 도시에는 공회를 설립한 E플랫폼 소속 대리점이 한 곳도 없다. 이에 대해 E플랫폼의 화난 지구 관리자는 개방적인 태도를 취했다. 그는 필요하다면 해당 도시 대리점의 공회 설립을 추진하는 데에 협조하겠다는 의사를 보였다. 다만 대리점이 염려하는 점이 있었다. 이 도시를 담당하는 매니저와 e 지점장 모두, 다른 대리점도 공회를 설립하는 경우인지 물었다. 플랫폼의 계열 대리점들 사이에 경쟁이 존재하기 때문에, 비슷하게 각종 압력을 받고 있는 현재 상황에서 공회 설립으로 인해 별도의 업무나 자금 투입이 발생하게 될 것을 염려하는 것이다. 대리점의 태도는 분명했다. “공회 설립은 공동으로 진행해야 한다. 개별적으로 설립할 수는 없다. E플랫폼이 앞장서서 추진할 때만 가능하다.”

공회에 가입할 의사가 있느냐는 질문을 했을 때 65%의 라이더는 가입하기를 원한다고 답했고, 25%는 모르겠다고 답했으며, 원치 않는다는 의사를 분명히 밝힌 이들은 10% 안팎에 불과했다. 라이더들에게 있어서 이보다 더 큰 문제는 공회에 대한 구체적인 지식이 부족하다는 점이다. 80%가 넘는 라이더들이 어떻게 공회에 가입하는지 모르고 있었다. 이밖

에, 배달 라이더들은 매우 긴 시간 동안 대기상태이거나 바쁘게 움직여야 하기 때문에 40%가 넘는 이들이 공회의 오프라인 활동에 참가할 시간을 내기가 어렵다고 밝혔다.

비록 공회가 설립된 사례는 드물지만, 인터넷 배달업에서 실질적인 집단행동은 적지 않게 일어났다. 또 다른 배달플랫폼 거두 회사에서는 지난 몇 년간 라이더, 특히 클라우드 소싱 라이더들의 파업 행동이 여러 번 발생했다. 이들의 저항은 주로 다음과 같은 문제에서 비롯된다. 배달비가 직선으로 하락한 것, 피크타임 배달건에 대한 수당이 거의 0에 가깝도록 떨어진 것, 인터넷 예약 노동자의 계약이 불안정한 것, 교통상의 위험이 큰 것, 플랫폼에서 배달 시간을 단축한 것, 비인격화된 규칙 등등이다.⁵⁹⁾ 비슷한 이유로 2017년, 2018년에 다른 도시에서 파업 사건이 속속 발생했다. 라이더들의 요구는 하락하는 수입, 자유롭지 않은 주문건 접수 및 교통위험이 큰 데에 비해 제대로 갖추어지지 않은 보험 등 세 가지 문제에 집중되어 있다. 자금을 대거 투입해 수당을 지불하는 방식으로 배달업 대전(大戦)을 치르던 경향이 끝나면서, 플랫폼은 원가 절감의 압력으로 인해 대리점과 라이더의 수입을 줄이고, 경쟁 압력에 따라 서비스 속도와 수준은 높이하고자 한다. 이러한 모순이 점점 두드러지면서 발발 가능한 충돌은 더 늘어날 것으로 예상된다.

E플랫폼이 이러한 가능성을 생각지 못한 것은 결코 아니다. 실제로 E플랫폼과 대리점이 조인한 《도시대리총칙》의 제1조 제1항은 다음과 같다. “대리점은 국가의 법 규범에 의거해, 합법적으로 규정을 제정하고, 회

59) 허페이 메이탄 배달라이더 오늘부로 파업하다. 허페이 사람들 배달음식 먹기가 어려워졌다(合肥美团外卖骑手今天罢工 合肥人吃外卖更难了), 2018년 6월 6일, <http://kuaibao.qq.com/s/20180606A1NMP400?refer=spider>

사를 합리적으로 운영해야 한다. 제휴를 맺은 구역 내의 대리점 회사가 정상적으로 운영될 수 있도록 보증하고, 대리점 직원의 합법적인 권익을 보장한다. 임금 체불·임금 지불 거부·라이더 임금 임의 변동 등의 비합법적 행위 혹은 E플랫폼의 이미지에 영향을 미치는 행위를 금한다. 만약 단체 파업 등의 사건이 발생하면 대리점은 적극적으로 대처하며 즉시 상부에 파업 소식을 보고해야 한다.” 인터넷에서는 E플랫폼의 라이더 파업 사건을 찾아볼 수 없지만, 지난 기업 인수합병 과정 중 E는 여러 성에서 “불공정 조항(霸王条款)”에 항의하는 대리점의 권리수호(维权) 행동을 맞닥뜨렸다.⁶⁰⁾ 배달플랫폼과 대리점의 관계에도 역시 줄곧 갈등이 정리되지 않았으며, 이는 일부 라이더의 업무 및 수입 상황에 영향을 미친다.

사. 배달업무 프로세스 및 지점의 상황

E기업은 배달업계의 거두로서 소비자에게 최상의 제품과 서비스를 제공하기 위해 노력한다(林剛, 2017). 지점 관리 매뉴얼의 속표지에 적혀있는 E기업의 사명은 “Make Everything 30 Minutes”이다. 이를 위해 취한 구체적인 방법은 음식점과 소비자가 모두 자신의 네트워크 정보 플랫폼으로 모이도록 하는 것이다. 곧 소비자는 어떤 음식점의 메뉴든 온라인에서 곧바로 골라 주문할 수 있고, 배달부(“라이더”)는 핸드폰 앱에서 주문을 접수해 음식점에서 요리를 받아 그대로 소비자에게 배달하도록 한다. 주문을 접수한 뒤 소비자에게 전달하기까지 시간은 이상적으로는 30분이다. e지점의 경우 일반적으로 40분에서 1시간이 걸린다. E기업의 수

60) 화하시보(华夏时报) 기자 장제(张杰), 2019년 04월 18일, 강경한 대리점 폐지, 어러머의 전면적인 직영까지 몇 개의 산을 더 넘어야 할까(强硬裁撤代理商 饿了么全面直营还要过几道坎), <http://www.linkshop.com.cn/web/archives/2019/423332.shtml>

익은 주로 제휴 식당에게서 받는 수수료 혹은 플랫폼 입점 비용에서 발생하고, 이밖에도 상점에 대한 부가가치 활동으로 받는 비용 일부와 광고비 등이 있다(孙继伟 & 孔蕴雯, 2016).

클라우드 소싱 라이더는 어느 지역이나 자유롭게 분포해 있다. e지점이 소재한 행정구의 경우 지역이 워낙 광활하고 행정구역도 얼마 전에 새롭게 구획되어 현재 두 플랫폼에서 정식으로 오픈해 운영하고 있는 전업 배달 지점은 총 6곳에 불과하다. 이 때문에 클라우드 소싱이 담당하는 범위와 주문량이 매우 크다. 클라우드 소싱 라이더의 수 역시 전업배달 라이더를 훨씬 넘어선다. 이렇게 클라우드 소싱에 등록되어 있는 라이더들은 하나의 혹은 여러 개의 배달플랫폼에서 일을 하고 있을 것이다. 혹은 음식 배달을 하면서 가령 경비, 보험, 퀵배달 등 다른 일을 병행하고 있을 수도 있다. 이 도시의 전체 클라우드 소싱 라이더 수는 약 15000명이다.

이와 달리 플랫폼의 전업배달 지점은 명확한 소속 지역과 관리 조직이 있다. 2대 배달플랫폼은 모두 대리점 모델을 채택하고 있으며 이 도시에 세운 대리점의 수는 각자 다르다. e지점이 소재한 행정구의 경우 2대 플랫폼은 각각 주요 대리점을 하나씩 두고 있다. 이러한 주요 대리점은 플랫폼의 해당 지역에 관한 모든 업무를 담당한다. 식당 및 업무량의 분포에 따라 3km 안팎으로 배달 범위를 설정하고, 이 범위 내에서 지점을 설치할 지점을 선택한다.

e플랫폼은 도시의 변화한 상가 부근, 평범한 주택가 뒤쪽의 골목 깊은 곳에 위치하고 있다. 큰길에서는 지점의 모습이 보이지 않는다. 지점은 주거 건물의 한 층에 자리 잡고 있는데, 대략 방 두 개와 거실 하나가 딸린 가정집의 규모다. 지점 내의 모든 인테리어는 표준화되어 있다. E플랫폼의 일괄적 규정에 따라 지점의 간판에는 플랫폼 로고가 있어야 하고,

문을 열고 들어서면 사무용 책상 세 개, 컴퓨터 두 대가 보인다. 벽에는 게시판과 선전판이 있고, 방구석에는 축전지 진열대, 소화기 등 필요한 설비가 놓여 있다. 평상시 이 지점에서 일을 보는 사람은 지점장뿐이다. 매일 아침 라이더들의 조회 역시 이곳 부근에 있는 광장에서 한다. 라이더들은 가끔 일이 생겨 들를 수는 있지만, 나머지 시간은 모두 밖에서 배달을 한다. 설령 주문이 없어도 배달 장소 근처에서 한숨 돌릴 뿐 일반적으로 부러 지점에 오지는 않는다.

많은 라이더들이 이 일을 선택한 주요한 이유로 “자유”를 꼽았다. 여기서 말하는 자유란 다음의 몇 가지를 가리킨다. 우선 근무시간과 장소가 탄력적이다. 사실 라이더들은 “대기시간”, 곧 앱을 켜둔 채 주문이 들어 오기를 기다리는 시간이 매우 길다. 최근에 새로 시작한 몇몇 조식배달 주문이 아니면 대부분의 라이더는 아침 9시정도 조회가 끝난 뒤부터 주문을 받기 시작해 일반적으로 적어도 저녁 21시 안팎까지 일한다. 이어서 야식배달까지 하는 사람이라면 새벽 2시 전후까지 일을 한다. 그러나 요식배달의 특성상 업무가 몰리는 시간이 한정되어 있기 때문에, 라이더들은 삼시 세끼 시간과 오후의 티타임, 야식 시간을 진정한 “근무시간”, 곧 실제로 바쁜 시간이라고 여기곤 한다. 가장 바쁠 때는 11:00~13:30 사이의 점심시간과 17:00~20:30 사이의 저녁 시간이다. 이렇게 셈한다면 “근무시간”은 일반적으로 9~10시간 안팎이다. 그러나 12시간 이상을 “대기시간” 상태로 있어야 하는 것이다. 남은 3~4시간 동안 라이더들은 보통 밥을 먹거나 휴식을 취한다. 이들은 통상적으로 오후 2~5시 사이에 점심을 먹는다. 오토바이는 작은 상점 문 앞이나 맥도날드 주차장 같은 곳에 세워둔다. 화난 지역의 무더위 철이 되면 젊은 라이더들은 그늘진 곳을 찾아서 오토바이에 기대 핸드폰 게임을 하거나 잠을 잔다.

다른 한 가지는 수입 역시 매우 “자유”로워 보인다는 점이다. 건당 배달 단가의 기준이 투명하게 정해져 있다 보니 높은 수익을 내고 싶은 이들은 건수를 늘리고자 한다. 지점장도 다수의 라이더도 모두 “많이 일해서 많이 벌자”를 외친다. 절대다수의 경우 이들은 주문 건이 너무 많아서가 아니라 너무 적어서 불평을 토로한다. 건수로 계산하는 단순한 임금제도 덕분에 “많이 일하면 많이 번다”는 요식배달업의 가장 큰 매력이자 가장 위험한 추동력이 되었다. 라이더들은 더 많은 주문을 받기 위해 늘 서두른다. 신문 보도에서는 종종 “생명”으로 갈 길 재촉, 위험 계속되는 배달길” 같은 제목을 볼 수 있다. 신호위반 현상의 근본적인 원인은 바로 여기에 있다.⁶¹⁾ e지점장 역시 다음과 같이 털어놓았다. “비록 매일 조회 시간에 신호위반을 하지 말 것, 헬멧을 착용할 것을 강조하지만 사실상 불가능한 일이다.” 라이더들은 배달을 완료한 후 다음 주문을 기다리는 시간을 줄이기 위해서 종종 핸드폰의 “도착”버튼을 누른다. 그러나 이는 또한 소비자의 불만을 야기해 컴플레인을 초래할 수 있다. E플랫폼이 컴플레인 비율에 매우 민감하기 때문에 고객의 컴플레인은 라이더에게 있어서 타격이 크다. 이는 종종 벌금 부과로 이어지며, 더욱 큰 문제는 해당 라이더의 평점이 하락할 수 있다는 것이다. 평점이 낮아지면 시스템의 주문배정 우선순위에서 밀려나고 주문량이 줄어들어 수입에 직접적인 영향을 미친다. 이 때문에 일에서 불만족스러운 부분을 물었을 때, 50% 이상의 라이더가 “수입의 불안정”을 택했고, 다른 46%는 주문 배정이 불공평하다는 점을 들었다.

61) 무쯔(木子) & 쯔웨이(紫薇), 배달비가 올랐다, 라이더는 몇 푼의 돈을 위해 생명과 경주를 한다고 말한다(送餐费上涨, 骑手坦言为几块钱与生命赛跑), 2018년 07월 16일, <http://tech.sina.com.cn/csj/2018-07-16/doc-ihfkffak3003449.shtml>

더욱 복잡한 문제가 있다. 전통적인 공장과 달리 라이더들은 더 높은 임금을 위해 자신들의 실질적인 관리자는 물론 심지어 용역회사의 사장 과도 협상을 진행할 방법이 없다. 신경제의 기술시스템은 데이터와 알고리즘을 통해 구체적인 업무의 안배와 보수를 세세하게 기획하고 관리한다. 그리고 실제 지점과 일선에서의 관리는 비교적 간소화한다. 수입에 가장 큰 영향을 주는 주문 배정과 평가 모두 E플랫폼이 스마트 시스템을 통해 운영한다. 가령 요식배달부 평가의 두 가지 관건적 지표가 바로 배달 속도와 서비스 태도인데, 배달 시간과 컴플레인 비율 등은 모두 배달 회사 혹은 플랫폼에서 결정한다. 대리점과 가맹 지점을 비롯한 실질적 지부의 관리자들이 하는 역할은 “전달과 협조”다. 또 다른 예를 들자면, 배달 지점에서는 급여명세서를 발행하지 않는다. e지점의 지점장은 다음과 같이 말했다. “내가 하는 일은 매월 임금이 맞게 나왔는지 대조해보는 일이다. 작년부터 스마트 시스템으로 주문이 자동으로 배정되기 시작했는데, 어떤 라이더는 내게 와서 왜 자신에게 배정되는 주문이 이렇게 적은지 불평하기도 했다. 하지만 기술적인 문제는 나도 잘 알지 못한다.” 라이더들 모두 제각각 앱에서 자신의 임금을 확인할 수 있으며, 지점장에게는 이를 변경할 권리가 없다. 문제가 발생하면 지점장은 “플랫폼의 규정이 이렇다”고 답할 수 있을 뿐이다. 비록 관리자라고는 하나 실제로 핵심적인 근로 문제에 관해서는 발언권이 없는 것이다. 주문 배정, 재배달, 상벌 등 라이더들이 자주 불만을 토로하는 문제에 대해서 지점이 지니는 관리상의 자주성은 사실 그리 많지 않다. 이 때문에 배달부들이 문제를 제기할 수 있는 공간은 매우 제한되어 있으며, 불만은 분출될 길 없이 쌓여만 간다.

제4장 결론

제1절 기업사례 종합
제2절 중국 사례의 함의



본 연구는 중국의 디지털 기술의 변화가 고용관계에 어떠한 영향을 미치고 있는지 논의하고자 하는 목적으로 수행되었다. 중국의 변화에 주목해야 하는 이유는 중국이 4차 산업혁명과 관련한 기술부분에서 상당한 경쟁력을 가지고 있다는 것인데, 주요국과 비교하였을 때 현재 기술수준은 낮지만 기술수준 향상 속도는 매우 빠른 것으로 나타나 향후 전 세계적으로 어느 나라 보다 기술혁신을 통한 산업 발전을 도모하고 있는 대표적인 국가라고 볼 수 있다. 그리고 무엇보다 한국의 경우 지리적 밀접성과 또한 여러 역사적 맥락에 따라 중국과 생산 네트워크를 공유하고 있으며, 또한 한국 입장에서 매우 큰 시장이라는 점에서 중국의 이와 같은 변화는 경쟁력 상실 등 한국에 직접적인 영향을 줄 수 있기 때문에 주목할 필요가 있다.

이러한 점에서 전통적인 제조업 뿐 아니라 서비스업, 그리고 플랫폼 경제와 같은 신산업을 포함하여 ‘디지털 기술이 실제 산업 현장에서 어떠한 변화를 만들어내고 있는가?’ ‘디지털 기술 발전이 고용의 양을 확대하고 있는가? 아니면 줄이고 있는가?’, ‘디지털 기술 발전으로 인하여 어떠한 일자리가 창출되고 있는가?’, ‘디지털 기술 발전이 고용의 질에는 어떠한 영향을 미치고 있는가?’, ‘디지털 기술 발전은 노사관계에 어떠한 영향을 미치는가?’ 등과 같은 연구 질문에 대한 답을 구하고자 하였다.

일반적으로 새로운 디지털 기술은 일반적으로 생활과 소비방식을 빠른 속도로 재구성하고 있을 뿐 아니라, 동시에 취업과 노동의 영역에도 큰 변화를 가져오고 있다. 이로 인해 새로운 업종, 새로운 기업 뿐 아니라 새로운 취업형식이 대량으로 쏟아져 나오고 있으며, 무엇보다 기존의 직업과 일자리, 노동 법규와 제도, 그리고 산업관계가 어떻게 변화할지 예측할 수 없는 상황에 놓여 있다. 디지털 기술은 디지털 전환을 가능하

게 하여 디지털 경제를 창출할 수 있는 다양한 기술들로 인공지능, 자율주행, 로봇/드론, 스마트 팩토리 통신 네트워크(5G), 컴퓨팅, 양자 컴퓨터, 블록체인, VR/AR, 그리고 디지털 헬스케어라고 볼 수 있다. 핵심은 디지털 기술을 통해 초연결화(Hyper-Connection), 초자동화(Hyper-Automation), 초지능화(Hyper-Intelligence), 그리고 초융합화(Hyper-Convergence)를 지향한다는 것으로, 한 가지 분명한 것은 디지털 기술을 통해 기업과 사회는 지금과는 다른 조직구조와 수행방식을 가지게 될 것이라는 것이다. 연구는 기계, 전자, 자동차부품, 문화콘텐츠, 유통 등의 산업을 대상으로 디지털 기술 도입이 어떠한 변화를 만들어 내고 있으며 이는 고용의 양의 질에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보았으며, 사례를 비교 분석하여 중국 사례가 가지는 함의를 논의하고자 한다.

제1절 기업사례 종합

기계, 전자, 자동차부품, 문화콘텐츠, 그리고 온라인 배달 산업 등을 대상으로 디지털 기술 도입이 어떠한 변화를 만들어 내고 있으며 이는 고용의 양의 질에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보았다. 각 산업별로 디지털 기술이 적용되는 부분과 방식에는 차이가 있지만 공통적으로 변화가 포착되는 지점을 구분하면, 첫째, 디지털 기술 발전으로 인한 제품이나 서비스 생산 현장의 변화와 그로 인한 고용변화, 둘째, 디지털 기술 발전으로 인한 제품이나 서비스 그 자체의 변화라고 볼 수 있다. 이는 산업별로 차이를 보인다고 볼 수 있어서 산업에 따라 각각 어떠한 변화가 포착되는지 논의하고자 한다.

전통적인 제조업에서 디지털 기술의 도입으로 인하여 어떠한 변화를

경험하고 있으며, 이는 고용에 어떠한 영향을 주는지 살펴보자. 기계산업의 경우 정보통신기술과 5G 시대가 열리면서 건설기계는 점차 무인화·지능화로 발전하고 있는 추세이다. 미국의 캐터필러, 일본의 코마츠, 중국의 쉬공그룹 및 산이중공, 한국의 H사 모두 이 방향으로 발전하고 있다. 서론과 본문에서 살펴보았듯이, 중국의 대표적인 건설기계 기업인 산이중공이 “나무뿌리 클라우드(樹根互聯)” 설립 발표 시점은 2016년이고, 한국의 대표적인 건설기계 기업인 H사가 “하이 메이트”를 발표한 시점은 2009년이다. 중국은 “나무뿌리 클라우드”를 “공업인터넷 플랫폼(工業互聯網平台)”라는 독특한 이름으로 명명하고 있지만, 이 두 플랫폼의 작동 원리는 동일하다. 건설기계의 핵심 부품에 센서를 장착하고, 센서를 통해 감지된 다양한 정보가 무선 네트워크를 통해서 웹사이트에 전달됨으로써 건설기계를 원격조종 할 수 있게 되고, 나아가 플랫폼에 축적된 다양한 데이터를 분류하고 모델화함으로써 건설기계가 자율적으로 주행할 수 있는 무인화를 달성하는 것이다. 건설기계의 이 같은 발전은 점차 고도화되고 있는데, H사의 경우 “하이 메이트 2.0” 버전을 출시하고, 머지않은 장래에 “스마트 컨스트럭션”을 실행할 수 있는 건설장비의 출시를 예고하고 있다.

전통적인 건설기계에 디지털 기술이 융합된 효과가 진화하고 있는 것이다. 이 같은 효과를 나타나게 해주는 가장 기초적인 인프라는 5G 통신이다. 다량의 정보를 실시간대로 전송할 수 없으면 “스마트 컨스트럭션”이 구현되기 힘들기 때문이다. 그런데 건설기계의 무인산이중공과 H사의 사례에서도 살펴보았듯이 건설기계 기업이 통신기업, 측량을 전문으로 하는 기업, 정보통신기술을 축적한 기업이 상호 협력하는 가운데 건설기계의 혁신이 이루어지고 있는 실정이다. 화·자동화는 건설기계 기업 자

체만의 노력으로 달성되기 쉽지 않다.

건설기계의 무인화·자동화의 효과가 가장 직접적으로 드러나는 곳은 건설 현장일 것이다. 단순 반복 작업이 이루어지는 도로 건설 및 수리 작업에서 머지않은 장래에 자율 주행의 건설기계를 볼 수 있을 듯하다. 공정이 불규칙하고 복잡한 작업 현장에서는 산이중공의 “DCS(디지털 건설 시스템, Digital Construction System)”이나 H사의 “머신 가이던스”의 도움을 받아서 건설기계를 운전하는 운전자가 작업을 더욱 효과적으로 수행하는 것이 이미 현실화된 실정이다. 이처럼 건설 현장의 작업을 편리하고 효과적으로 해줄 수 있게 만드는 스마트 건설기계가 출현한다는 것이 건설기계산업의 고용에 미치는 효과는 무엇인가? H사의 사례 분석에서도 살펴보았듯이 건설기계를 제조하는 작업 현장에서는 디지털 기술의 효과가 로봇 용접, 절단기의 자동화 등 공정 기계의 자동화를 제외하고 그다지 명확하게 드러나지 않고 있다.

건설기계 공장에서 디지털 기술이 융합되었을 때 나타나는 고용 면에서 나타나는 효과는 크게 두 가지로 살펴볼 수 있을 것이다. 첫째, 건설기계산업의 서비스 영역이 확대될 것이다. 이는 이미 코마츠의 사례에서도 살펴볼 수 있다. 건설기계의 핵심 부품에 센서를 장착하고 실시간대로 핵심 부품의 상태를 점검하는 플랫폼이 가동되기 때문에 부품의 유지·보수·교체를 담당하고, 플랫폼을 더욱 고도화하는 서비스 부문의 고용은 확대될 수밖에 없다. 둘째, H사의 기술 개발 사례에서 살펴보았듯이 건설기계 가운데 지게차의 자율 주행이 가능해졌다. 따라서 건설기계 제조 산업 현장에서 단순한 작업이 반복되는 운반 영역의 고용은 감소될 수밖에 없다.

아마도 기계산업과 디지털 기술의 융합이 기계산업의 고용에 미칠 수

있는 더욱 더 큰 변화는 산이중공이 투자하여 설립된 “나무뿌리 클라우드”의 총경리의 말에서 약간의 힌트를 얻을 수 있겠다. 그는 “나무뿌리 클라우드” 설립의 목적 가운데 하나를 공업인터넷 플랫폼에서 축적된 빅데이터를 활용하여 제조를 더욱 쉽게 만드는 것이라고 밝혔다. 이 공업인터넷 플랫폼은 건설기계의 핵심 부품에 대한 더 많은 정보를 얻고 모델화하고 디버깅하기 위해 개방 형태를 채택하고 있다. 이 개방적인 플랫폼의 효과는 검증되지 않았지만, 분명한 것은 개방된 플랫폼은 더 좋은 아이디어와 더 많은 정보를 집중할 수 있다(손 두브라박, 2017; 에릭 브린올프슨, 앤드루 맥아피, 2014). 모델 분석이 빨리 이루어지고, 3D 프린터와 같은 기술이 축적되어 제도가 더욱 쉽게 이루어진다면, 많은 노동을 들이지 않고 소량 다품종 생산이 가능할 것이고, 그렇게 된다면 건설기계 제조 현장의 작업 방식과 노동과정에도 큰 변화가 나타날 것이고, 결과적으로 고용에서도 큰 변화가 나타날 것이다. 그러나 아직 건설기계 제조 공정에서 디지털 기술 접목의 효과가 일부 공정의 자동화를 제외하고 현재 하계 드러나지 않고 있기 때문에 고용의 면에서 변화가 어떤 양상으로 나타날 것인지를 단기간 내에 예측하는 것은 쉽지 않다.

두 번째, 전자산업의 경우, 살펴보고 있는 두 기업 모두 산업용 로봇을 대대적으로 사용하고 있는 기업이다. 산업용 로봇이 도입됨으로써 고용에서 극적인 변화가 나타난 기업은 K기업이고, G그룹은 큰 변화가 나타나지 않았다. K기업의 경우 산업용 로봇을 도입한 후에도 원래 고용하고 있던 노동자를 그대로 고용하고 있다. 다만 자연적으로 감원되는 영역에서는 로봇으로 그 업무를 대체하고 있다. 이 점은 G그룹도 마찬가지인데, G그룹의 경우 미중 무역마찰 때문에 제품 판매량이 감소하고 있고, 그 여파로 산업용 로봇을 도입할 때 설계된 생산능력의 1/4~1/3만 가동

할 정도로 가동률이 낮지만, 노동력을 급격하게 감원할 수가 없다. 그것은 G그룹은 국유기업인 반면, K기업은 민영기업이기 때문에 비롯되는 문제이다. G그룹이 소재하고 있는 지역의 지방 정부가 노동력 해고에 따른 사회적 불안정성을 염려하여 G그룹의 노동력 감원을 승인하지 않고 있다. 중국의 국유기업에서는 경제적 논리가 아니라 정치적 논리에 따라 고용의 양과 고용관계의 문제가 결정된다.

K기업과 G그룹에서는 로봇이 대대적으로 도입된 후 임시직 노동자, 파견 노동자, 실습생이 대폭 감소했다. 2013년 <<노동계약법>>이 수정된 후 임시직과 파견직 노동자에 대한 규제가 강화된 것도 주요 요인이지만, 로봇이 도입됨으로써 생산을 안정적으로 담당할 수 있는 정규직 노동자의 필요성이 커진 것도 한 요인이 될 수 있다. 통상적으로는 생산현장에서 자동화율이 높으면 기계 장비의 유지와 보수에 필요한 인력이 증가되기 마련이다. G그룹의 경우 생산라인의 로봇화 이후 전문대 학력의 노동자 비중이 높아지고 있는 반면, 전문고 학력의 노동자 비중이 낮아지고 있는 것도 기계 장비의 유지와 보수와 같은 기능 인력의 수요가 커지고 있다는 것을 보여주는 것으로 해석할 수 있는데, K기업과 G그룹 조사에서는 로봇 장비의 유지와 보수와 관련된 노동 인력의 변동 상황을 조사하지 않았기 때문에 추후 조사가 필요하다.

산업 현장에서 로봇이 인간의 노동을 대체하면서 노동자의 재교육에 대한 요구가 사용자와 노동자 양측으로부터 제기되고 있는 점은 주목해야 한다. G그룹의 인력자원 관리 담당자는 G그룹이 전통적인 제조기업에서 하이테크 기업으로 전환하고 있는 과정으로 파악하고, 하이테크 기업과 인터넷 기업의 인력자원 관리방법을 참고하여 G그룹의 노동자를 재교육하려 하고 있다. G그룹의 노동자로부터 제기되는 재교육 요구는

노동자 자신의 이익을 보호하기 위한 것이다. G그룹의 한 노동자 인터뷰에서 나타나지만, 노동자는 로봇이 사람을 대체하는 것을 막을 수 없는 추세로 인식하고 있지만, 그렇기 때문에 노동자는 로봇을 작동할 수 있는 교육과 훈련, 노동시장에서도 다른 일을 찾을 수 있도록 기능을 제고하는 교육과 훈련을 요구하고 있다. 공장의 스마트화가 고용에 초래하고 있는 것은 고용의 양뿐만 아니라 질과 관련된 것이다.

세 번째, 자동차부품 산업은 단독적으로 산업의 규모와 파급력이 있다는 점과 그리고 전통적인 제조업으로 여기에서 일어나는 디지털화에 따른 고용관계의 변화를 살펴본다는 이유도 있지만, 다른 의미로는 매우 밀접한 관련을 가지고 있는 사업이라는 점에서 자동차 산업의 변화 또한 함께 엿볼 수 있다는 점에서 적절한 대상 산업이다.

자동차 부품 산업은 최근 자동차 산업에 친환경성, 안정성, 그리고 편리성 확보 등과 같은 요구가 제기됨에 따라 자동차 산업이 이에 대응할 수 있도록 하는 변화를 요구받고 있다. 이에 제품뿐 아니라 생산 공장에서도 디지털 기술을 통한 변화를 모색하고 있는 것으로 보이며, 실제 다양한 변화가 일어나고 있다. 고용관계에 한정하여 보면, 이와 같은 변화는 노동을 소외할 것이라는 예상이 대두되고 있다.

그렇다면, 정말 제품과 생산 공장에 대한 디지털 기술의 도입은 노동을 '종결' 하고 있을까?, 디지털 기술의 도입은 노동을 '소외' 시키고 있을까? 각각의 사례를 통해 답을 구해보면, 결론적으로 디지털 기술이 노동을 종결 시킬 것이라고 속단할 수 없다는 것이다. 오히려 고용관계의 새로운 도전을 불러일으키고 있다는 결론이 더욱 적당할 것이라고 볼 수 있다.

D사를 살펴보면 부품제조가 현재 점진적인 자동화 개조를 추진하고

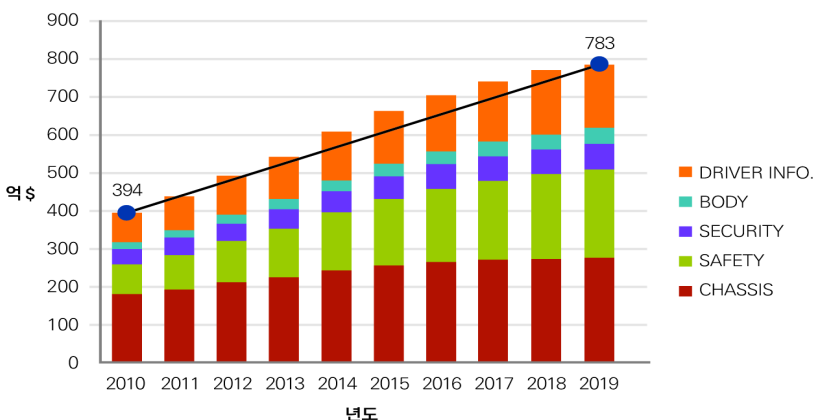
있으며 심지어 전자동화 공장으로서의 전환을 기대하고 있지만, 현재까지는 생산 노동자의 인원수에 획기적인 변화가 일어나지 않았다. 오히려 진정 변화가 발생한 부분은 구체적인 직무의 “방식과 내용”이다. 이는 실험실에서 탄생한 신 기술을 어떻게 실제 생산에 반영할 것인가에 대한 고민과 관련되어 있으며, 더욱이 노동자의 숙련기능이 이에 따라 변화할 수 있을 것인가, 어떻게 따라갈 것인가의 문제이기도 하다. 이전까지의 많은 자료들은 디지털 정보 기술이 실제 “사회”에서 자리를 잡고 보급되는 일이 어느 정도로 어려운지에 대해 과소평가한 측면이 크다.

또한 M사를 보면 D사와 마찬가지로 부품 제조에 있어 기계의 자동화나 로봇이나 AI등 설비의 지능화를 지속적으로 고민하고 추진하고 있는 하지만 그 속도가 빠르게 진행되지는 않으며 현재까지 이로 인한 현장의 생산 노동자의 수의 큰 변화가 일어나지 않았다고 볼 수 있다. 그러나 실제 M사의 고용인원은 앞으로 감소할 가능성이 크다고 볼 수 있는데, 한편에서는 이를 보고 향후 디지털화를 위한 투자라는 의견도 나오기는 한다. 그러나 M사의 인터뷰를 상기해보면, 자동화를 통한 인력의 감소가 제품의 품질이나 생산성 향상에 무조건적으로 긍정적인 영향을 준다고 보지 않는다는 점에서 디지털화로 인한 큰 인원 감소의 여지는 보이지 않는다고 볼 수 있다. 하지만 M사에서도 주목할 것은 D사와 마찬가지로 숙련을 지속적으로 강조하고 있다는 것인데, 특히, 디지털화이든 다른 이유에서든지 현장에서 설비의 중요성이 앞으로 더욱 부각될 것이라는 점에서 현장 근로자가 이에 대한 기술력을 확보할 수 있도록 숙련개발에 힘쓰고 있다는 것이다. 이는 일정 향후 현장 근로자들의 역할의 변화가 일어날 것으로 예상한 것으로, M사는 이를 예상하고 이에 대한 투자를 하고 있다고 볼 수 있다.

그리고 두 회사 모두 자동차의 편의서비스에 대한 요구가 계속해서 높아질 것이고 안전 규제가 강화될 것이라는 점에서 보면 제품의 디지털화는 점차 확대될 것이라고 볼 수 있으며, 이로 인한 고용관계의 변화가 일어날 것 이라고 볼 수 있다. 세계 시장에서 전개되는 스마트자동차 시장 현황과 전망을 보면, 두 기업 모두 생산하고 있는 샤시(Chassis)에 대한 수요는 크게 증가하지 않을 것이지만 이 외의 안전이나 실시간 운전 정보에 대한 니즈가 커지고 이와 관련한 부품 시장이 커질 것이라고 볼 수 있다.

이는 두 기업 모두에서 동일하게 적용되는 것으로, 현재 연구개발 과 양산 초기에 있는 두 기업 모두 디지털 기술을 접목한 자동차 부품 생산 부분이 커질 것이며, 이는 생산현장 고용수의 변화와 함께 직무와 일하는 방식의 변화를 가져올 것이라고 볼 수 있다. 그리고 여기에 현재는 시도되고 있지는 않지만 3D프린터와 같은 기술이 접목되면 그 변화는 쉽게 예상하기 어렵게 된다고 볼 수 있다. 그러나 아직 기존 자동차 부품이나 새로운 디지털화 관련 부품의 제조 공정에서 디지털 기술 접목의 효과가 현저하게 드러나지 않고 있기 때문에 고용의 면에서 변화가 어떤 양상으로 나타날 것인지를 단기간 내에 예측하는 것은 쉽지 않다. 그러나 한 가지 확실한 것은 이전의 노하우를 바탕으로 기술을 비판적으로 검토하고 생산과 비용의 발란스를 제고하는 방향으로 변화를 고려한다는 점에서 무조건 노동을 소외하고 배제하는 변화는 일어나지 않을 것이라는 기대를 해볼 수 있을 것이다.

그림 4-1 스마트 자동차 시장 현황 및 전망



주: 위에서부터 운전정보, 자동차차체, 보안, 안전, 사시와 같음
출처: 산업통상자원부 (2016) 중 Strategy Analytics (2012) 재인용 작성

다음으로, 서비스산업에서 디지털 기술의 발전으로 인하여 서비스를 제공하는 현상이 어떻게 변화하고 있으며, 이는 고용에 어떠한 영향을 주는지 논의해보자. 문화콘텐츠 산업은 다양한 활동들을 포괄하고 있고, 분야에 따라 그 투입과 산출, 그리고 관련된 기술도 상이하다. 또한, 가치사슬 상에서도 창의성이 요구되는 부분과 자본이나 기술에 대한 의존도가 높은 부분이 병존하고 그에 따라 환경 변화의 속도나 리스크의 크기도 다르고, 조직의 형태도 다양하다. 중국의 문화콘텐츠 산업은 2000년대 이후 매우 빠른 속도로 발전해 왔다. 여기에는 경제성장, 도시화, 인구구조의 변화와 같은 거시적 변화뿐만 아니라, 정부의 적극적인 산업 진흥이라는 정책적 변화, 인터넷과 특히 휴대전화의 급속한 보급이라는 기술적 요인, 그리고 이를 떠받들 기업과 산업 기반의 확립 등이 중요한 영향을 미쳤다. 이에 딸, 중국은 향후 5년 안에 문화콘텐츠 각 부문에서 세계 최대 규모 시장이 될 것이라고 전망되고 있다.

게임과 영화산업은 중국의 문화콘텐츠 산업 안에서도 애니메이션, 캐릭터 등과 함께 빠르게 성장하는 대표적인 분야이다. 하지만, 같은 문화콘텐츠 산업 안에 속하지만 상이한 부분도 적지 않다. 특히 디지털 기술과 관련해서 보면, 게임은 디지털 기술이 산업과 사업의 핵심 기반인 반면, 영화의 경우, 그리고 특히 극장 체인 사업에 있어서 디지털 기술의 역할은 아직까지 주로 조직운영, 인사관리 등에서 보조적 역할을 수행하고 있다. 그에 따라 고용관계에 미치는 영향도 크게 다르게 볼 수 있다.

중국의 대표적인 인터넷회사이자 게임회사인 A사의 경우, 디지털 기술은 사업의 핵심을 구성하는 기술적 기반이다. 인터넷 기술에서부터 최근의 인공지능 기술에 이르기까지 디지털 기술은 A사의 사업을 가능케 하는 가장 중요한 요소이다. 디지털 기술은 A사의 사업을 매우 역동적이고 다채롭게 만드는 동시에, 기술적, 시장적, 정책적 불확실성에 처하도록 하는데 요인이 되기도 한다. 최근 강화되고 있는 중국정부의 인터넷과 게임 등에 대한 규제가 대표적 예이다.

조직과 고용의 측면에서는 A사의 사례는 전형적인 게임산업의 조직적 측면을 보여준다. 인수한 다수의 소기업들로 생태계를 구축하고 이를 통해 급변하는 시장의 환경변화에 대응하는 방식은 중국은 물론, 서구나 한국의 많은 인터넷 기업들이 추구하는 조직운영이다. 또한, 성과중심적 보상체계와 조직 문화, 분권화된 조직체계와 의사결정 방식, 자율적인 조직화 방식은 탄력적이고 유연한 근무방식, 높은 노동강도, 장시간 근로 문화를 수반하기 마련이다. 하지만, 소위 '뉴노멀'로 표현되는 중국 경제 성장의 감속, 산업 성장의 둔화 등 거시적인 경제, 산업의 변화는 종업원들의 태도에 영향을 미치고 있다. 예를 들어, 잦은 이직을 통한 인력의 유동성이 감소하고 있으며, 상여금 대비 고정급 비중이 늘고 있는 것과 같

은 변화는 고강도 노동과 그에 대한 대가로서 고임금이라는 지금까지의 공식에 압박을 가하고 있다. 최근의 중국 IT업계의 '996 항의'에서 보듯이, 대다수를 이루는 기술자 집단의 연령이 상승하고 시장을 통한 보상 인센티브가 낮아지면서, 노동자들의 생각은 일과 균형을 중시하는 방향으로 옮겨가고 있다. 하지만, 본 조사에 따르면 A사는 이러한 기존의 관리방식을 크게 변화시킬 의사가 없어 보이고, 이는 머지않아 갈등의 소지로 작용할 가능성이 높다고 할 수 있다.

한편, 중국에서 영화관 체인을 운영하는 해외투자기업으로서 B사는 여러 가지로 문화콘텐츠산업의 또 다른 모습을 보여준다. 디지털 기술이 A사의 존재조건을 규정한다면, B사의 경우에는 그 정도 중요성을 가진 것은 아니다. 또한, 압도적인 시장점유율을 가진 자국기업인 A사와 달리, B사는 업계에서 중상위권에 속하는 기업이고, 또한 외국기업으로서 특별한 위치를 점하고 있다. B사의 조직은 모기업인 한국 본사, 중국 본사, 그리고 상영관인 현장 조직까지 계층적인 방식으로 구성되어 있고, 고용의 상당 부분은 일선에 선 현장 조직에서 이뤄지고 있다.

중국 사업의 본격적 개시로부터 지난해까지 10여 년의 시기 동안 B사는 상영관을 급속하게 늘려오는 사업의 양적 팽창을 경험하였다. 하지만 최근 들면서 사업과 조직의 효율화에 좀 더 중점을 두고 있다. 과거 진출 초기, 체계와 경험의 부족으로 인해 발생한 조직, 인력의 비효율 요소를 줄이면서 사업의 내실을 다지고자 하는 것이다. 그 결과, 상영관 현장 직원의 규모는 사업 초기에 비해 1/3 수준으로 줄어들었고, 초기 시장진출과 정착 단계에서 중추적인 역할을 했던 주재원들도 그 역할의 상당 부분을 점차 현지채용 직원들에게 옮겨줌으로써 조직의 현지화 수준을 높여왔다. 업계 내 회사의 지명도가 높아지면서 인력을 채용하고 유지하는데

드는 어려움도 낮아졌다. 공회가 없음에도 불구하고 노사관계의 리스크는 전반적으로 그리 크지 않은 것으로 판단된다. 현재의 도전은 내부인력을 양성하고 핵심인력을 유지하며, 이들을 리더십을 가진 관리자로 어떻게 육성할 것인가에 놓여 있는 것으로 보인다. B사는 이러한 사업과 조직의 변화 과정 속에서 디지털 기술을 조직운영의 효율화하도록 하는 방향으로 활용하고 있다. 특히 신속하고 효율적인 조직 내 커뮤니케이션을 위해 온라인 메신저를 사내 교육을 포함 다방면으로 활용하고 있고, 온라인 채용사이트를 통해 채용과정 또한 효율화를 도모하고 있다. 이러한 기술의 활용은 중국 내 사업의 규모가 커지고 지리적 범위가 확장되면서 더욱 중요한 역할을 하게 될 것이다.

한편 온라인 배달산업의 경우, 디지털 기술의 활용이 가장 활발하고 이로 인한 산업과 고용의 변화가 두드러진 산업이라고 볼 수 있다. 뉴데이터와 알고리즘을 기반으로 세워진 플랫폼경제는 중국에 새로운 일자리를 창출하는 “대호(大戶)”가 되었다. 드론, 로봇이 음식을 배달한다는 이야기가 여러 차례 뉴스에 나오고, E기업이 실제로 미래 물류팀 프로젝트에서 이와 같은 선례를 보이기도 했지만,⁶²⁾ 신기술의 실제 적용에는 마찬가지로 아직 가야 할 길이 먼 듯하다. 또한, 플랫폼 기업이 자체적으로 고용한 한정된 인원의 기술·시장 인력 외에 거대한 인력자원 네트워크가 현재 빠르게 사회와 생활의 각 영역에 전방위적으로 확장되고 있다. 만약 노동을 전통적으로 그래왔듯이 단순히 장기간 동안 어떤 명확한 고용주와 노동관계를 맺기로 하고 근로계약을 체결하는 것이라고 정의한다면,

62) 아이미디어 리서치(iiMedia Research, 艾媒咨询), 2017Q3 중국 온라인 요식배달시장 연구 보고(2017Q3 中国在线餐饮外卖市场研究报告).

이 네트워크에 있는 사람들 중 절대다수는 아마 노동자 바깥으로 배제될 것이다. 하지만 실상을 결코 그렇지 않다.

가장 큰 문제는 종사자 즉, 근로자의 신분이다. 디지털 기술을 기초로 세워진 신경제의 자체적인 리스크가 노동의 구조적 불안정을 초래한다. 인터넷 기술을 기반으로 하는 업종에서는 세분된 각각의 시장 사이에 강한 관련성이 존재한다. 이 때문에 경계를 넘나드는 경쟁이 매우 보편적이다. 가령 E플랫폼은 요식업 외의 즉시물류에도 진입하고, 순펑(顺丰)⁶³⁾은 같은 도시의 음식배달에도 진입하는 것처럼 말이다. 즉, 자본이 넉넉한 자는 돈을 투척해 어느 한 분야의 시장을 독점하거나 여러 시장을 통합해 경쟁상대를 일소해버릴 수 있는 것이다. 그렇게 시장진출을 달성한 뒤에 회사는 대규모 펀딩이나 매각으로 초과이익을 얻는다. 용도가 다양한 인터넷 정보기술과 문턱이 비교적 낮은 디지털 경제로 인해, 전통적인 업무 및 인맥의 축적은 더 이상 중요 경쟁력의 유일한 요소가 되지 못한다. 오히려 일부 새롭게 등장한 기업이 시장을 교란할 정도의 거대한 잠재력을 가진다. 이는 요식배달 플랫폼 경제에 본질적인 불안정성이 존재한다는 것을 의미하기도 한다. 이와 같이 신경제는 어떤 한 가지 플랫폼 기술을 둘러싸고 구축되는 거대한 인력자원망이다. 대중들에게 익숙한 음식배달의 오프라인 업무 집행, 곧 인력 및 구체적 조율 방면의 문제는 거의 E와는 “무관”하다. E가 오프라인 노동에 핵심적인 영향을 미치는 것은 명백해 보인다. 하지만 이러한 영향력은 배달부에 대한 이들의 실질적인 책임과 비례하지 않는다. 후자는 결코 E의 “고용자(雇傭者)” 범주에 들지 않기 때문이다. 심지어 용역회사 격인 대리점의 “고용자”도 아니다.

63) 역자 주: 중국의 물류회사.

신경제의 핵심이자 주도적 역할을 하는 것은 최상의 정보기술을 권 플랫폼
폼이지만, 오프라인에서의 업무는 본질상 노동밀집형 업태다. 플랫폼은
“포화상태(爆仓)”, “주문폭주(爆单)”로 인한 소비자의 불만을 피하기 위해
충분한 오프라인 노동력을 비축하고자 한다. 기업은 “보편 노무화”라는
고용 특성을 통해 자신의 인건비를 줄이는 동시에, 시장의 수요가 불려오
는 인력에 대한 수요 파동에 대응할 수 있는 유연성을 가지게 된다. 그러
나 라이더에게 이는 사실 더 이상 자신에 대해 책임질 고용주가 없다는
것을 의미한다.

농업에서 제조업으로, 제조업에서 서비스업으로 이어진 노동의 전환은
결코 당연하다는 듯 “업그레이드”를 의미하지는 않는다. 가장 큰 영향을
받는 것은 아마 중국의 노동력 중에서 매우 큰 비중을 차지하는 저학력의
젊은 층 사람들일 것이다. 이들의 선택은 한정되어 있다. “공장에 들어가
거나, 아니면 라이더가 되거나”이다. 자동화를 추진 중인 제조업에서나,
디지털 플랫폼의 신경제에서나, 이들에게 주어지는 기회는 점점 적어지
다. 일선 생산직원이든, 배달 라이더든, 자세히 살펴보면 사실 이는 모두
발전 전망이 결여된 일자리다. 제조공장의 “자동화 업그레이드”는 학력을
더 높고 “단단한” 문턱으로 만들었다. 그리고 새롭게 등장한 “자유로운”
직업에서 일하는 대다수의 사람들도 이렇다 할 전망이 없다. 많은 젊은층
이 “자유”를 동경하며 공장의 관리규제를 몹시 싫어한다는 것은 모두들
아는 사실이다. e지점의 라이더들 중 1/3은 현재 하는 일에 종사하기 전
에 제조업과 건축업에서 일하다가 옮겨온 이들이었다.

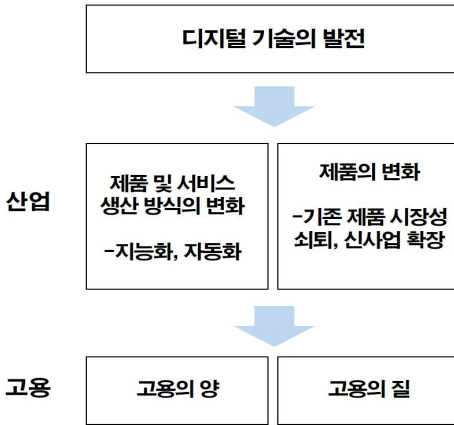
하지만 신경제에서의 노동과 취업형태는 노동자들에게 또 다른, 어찌
면 더욱 가혹한 도전을 가져온다. 자동차 부품을 생산하는 어느 한 핵심
공장과 비교했을 때 신경제의 소위 “월급이 1만 위안 이상”이라는 일자

리는 많은 점에서 더 나을 게 없다. 배달 라이더들의 노동시간, 임금, 사회보험 등 기본적인 노동권리 보장 수준은 자동차 부품 일선 노동자와 비교했을 때 대폭 하락했으며 훨씬 불안정하다. 동시에 숙련도 수준이나 승진 등 향후 기회에 있어서도 더 나은 점이 없다. 상대적으로 높은 수입은 사실 그만큼 장시간의 노동과 높은 산재 위험이 따르는 “수고비”다. 90% 안팎의 라이더들은 일에 대한 불만을 뚜렷하게 드러내지 않았지만, 절반 이상의 사람들이 이 일에 장기간 종사하고 싶지 않다고 했다. 그러나 문제는 숙련기능 조건의 문턱이 낮은 일자리가 지속된다는 것이다. e지점의 라이더 중 약 24%는 이전에도 다른 음식배달 회사에서 일을 했다. 업계 내에도 일정 정도 유동성이 존재한다. 한 번 이러한 업계에 진입하면, 다른 곳으로 일자리를 옮기더라도 기업과 배달 물품만 바뀔 뿐 배달서비스라는 직업 자체는 변하지 않을 가능성이 있다는 것이다.

제2절 중국 사례의 함의

개별 사례들로 보았을 때 산업별 그리고 기업별로 디지털 기술이 발전되는 모습에 차이를 보이고 이러한 기술이 고용관계에 미치는 영향도 각각 다르다고 볼 수 있다. 그러나 전반적으로 보면 디지털 기술과 고용관계 간의 관계는 다층적인 구조를 가진다고 볼 수 있다. 이를 나타내면 [그림 4-2]와 같으며, 디지털 기술의 발전이 생산 현장에서 제품이나 서비스 생산 방식에 또 한편으로 제품이나 서비스 자체에 영향을 주고 결과적으로 이러한 변화가 고용관계에 영향을 미치는 것이다.

그림 4-2 디지털 기술과 고용관계 간의 다층적 관계



출처: 저자작성

이와 같은 다층적 구조는 디지털 기술의 발전으로 인한 고용의 변화는 생산방식과 제품 변화가 디지털 기술로 인해 고도화가 진행된 후 일어나는 것으로, 이러한 점에서 보면 사례를 통해 알 수 있는 것은 현재 디지털 기술이 빠른 속도로 발전하면서 산업에서 그리고 기업에서 변화가 일어나고 있는 중이며 고용에 미치는 영향이나 변화는 현재 시점에서 정교하게 포착되지 않는다는 것이다.

중국의 디지털 기술의 발전이 산업에서 어떠한 변화를 일으키고 있는지 살펴보면, 변화는 크게 제품이나 서비스 생산 현장의 변화와 그리고 제품 및 서비스 자체의 변화로 구분할 수 있다. 생산현장을 보면 로봇을 중심으로 생산 무인화를 완료한 상태라고 볼 수 있다. 디지털 기술을 통하여 공장의 지능화와 자동화가 이루어지고 있는 것이다. 그리고 제품으로 보면 디지털 기술로 인하여 기존 제품에 IOT나 AI를 접목하여 새로운 기능의 제품이 만들어지고 있는 중이다. 사례 기업들을 보면 제조업 중국

기업에서는 디지털 기술이 발전되면서 생산 현장이 변화하고 또한 제품도 변화하여 기존 기능이 업그레이드되거나 새로운 제품이 출시되고 신사업으로 확장되어 가고 있는 것을 알 수 있다. 이는 디지털 기술을 사업의 성장기회로 적극 활용하고 있는 것이라 볼 수 있다.

그러나 이러한 변화는 중국 내 진출하고 있는 글로벌 기업에게서는 다소 약하게 보인다고 볼 수 있다. 로봇활용 등과 같은 공장의 스마트화 추진이 급작스럽게 이루어지고 있지 않은 것으로 보이며, 이는 전통적인 제조업의 생산 프로세스를 로봇화, 무인화로 가는 것에는 큰 고민이 필요하다는 판단이라고 생각된다. 이는 여러 요인이 작용한 결과라고 볼 수 있다. 기업전략이나 산업 등 다양한 요인이 존재한다. 그러나 무엇보다 이러한 디지털 기술 도입에 차이를 보이는 결정적인 이유는 산업발전의 '경로' 때문이라고 볼 수 있는데, 중국의 경우 이전에 산업화를 경험한 것이 크지 않다는 점에서 디지털 기술을 도입을 통해 새로운 현장을 만드는 등 과감한 시도가 가능한 것으로 보인다. 그리고 한편으로는 이러한 변화를 이끄는 중심의 하나가 국가이기 때문이다. 이에 반해, 중국 내 진출한 글로벌 기업들은 이제까지 발전해온 경로라는 것이 존재하고 이를 쉽게 바꾸거나 버리지는 못할 것으로 보인다. 이러한 점에서 중국을 파괴적 혁신이라고 본다면 그 외 기업은 점진적 혁신 개념 정도로 표현할 수 있다. 제품의 변화도 주목해야 하는데, 제품은 기존 제품의 기능을 향상시키는 것도 있겠지만 보다 근본적으로 다양한 디지털 기술과 그리고 해당 기술을 가지고 있는 산업이나 기업과의 연계를 통해 적극적으로 신사업으로 진출하는 것을 알 수 있다.

서비스산업은 서비스가 생산됨과 동시에 소비가 이루어진다는 점에서 디지털 기술 발전으로 인한 서비스 생산 현장과 서비스를 엄밀하게 구분

하기 어렵다는 점을 감안하고 이러한 변화를 보면, 서비스를 만드는 현장의 변화가 크며 이로 인해 서비스 자체도 변화하고 있다고 볼 수 있다. 서비스업에서는 디지털 기술 그 자체가 서비스가 되기도 한다. 디지털 기술로 인하여 조직이 보다 효율화되고 조직운영 방식이 변화하고 있으며, 무엇보다 플랫폼과 같은 새로운 방식으로 서비스를 제공하기 때문에 제조업보다 예측하기 어려운 변화가 진행되고 있다고 볼 수 있다.

중요한 것은 이러한 디지털 기술의 도입으로 인하여 생산현장과 제품이 변화하는 것은 고용의 양과 질의 영향을 준다는 것이다. 중국의 경우 계속해서 디지털 기술을 발전시키면서 산업의 변화를 만들어내고 있는 단계에 있다는 점에서 현재를 기준으로 중국 내 산업에서 디지털 기술 발전으로 인하여 일어나는 고용의 변화를 결론지을 수는 없다. 그러나 조심스럽게 현재 기술의 변화에 따른 고용의 양과 질의 변화를 파악해보면, 고용의 양의 경우는 생산현장의 자동화로 인하여 고용의 감소 경향은 시작되고 있다고 볼 수 있다. 그리고 사례에서 공통적으로 확인되고 이를 통해 예상할 수 있는 것은 디지털 기술 발전이 꾸준하게 이루어졌을 경우 장기적으로 보았을 때 고용의 양의 감소는 불가피 하다는 것이다. 이는 생산현장에 도입되는 디지털 기술 때문이기도 하지만 디지털 기술이 제품과 접목되면서 영향을 받기 때문이다. 그리고 이러한 변화의 추세가 보다 가속화 될 것이라고 볼 수 있는데 결정적인 이유는 디지털 기술로 인하여 제품이 변화하고 있기 때문이다. 첫째, 기존 제품의 시장 영역이 축소될 가능성이 있으며, 둘째, 기존의 제조 산업에서 서비스 영역이 확대 될 것이라고 볼 수 있다. 궁극적으로 이와 같은 비지니즈 모델의 변화는 고용관계에 더 큰 영향을 미칠 수 있을 것이다.

그리고 주목해야 할 것은 고용이 감소하는 것은 전반적인 추세이지만

얼마만큼 고용의 양이 감소할 것인가이며, 무엇보다 임금, 근로시간, 교육훈련, 노동의 자율권, 그리고 의사결정권 등과 같은 근로조건을 의미하는 고용의 질이 변화할 것이라는 점이다. 아직 고용의 질은 한 가지 결론을 내기 어렵다고 볼 수 있다. 하지만 제조업에서 디지털 기술의 발전으로 인한 고용의 질의 큰 변화는 아직 포착되지 않지만, 플랫폼 노동과 같이 근본적인 노동 방식이 변화하는 산업의 경우, 임금, 복지, 안전 등과 같은 고용의 질의 악화가 나타나고 있다는 점에서 고용의 질 또한 큰 변화를 겪을 것이라고 볼 수 있다. 이는 선행연구에서 임금이나 숙련 등과 같은 노동조건이 불평등이 생기면서 노동의 위기가 대두되고 있다고 보고되는 것들과 유사한 결과이다.

제조업의 경우 현장이나 제품의 변화가 고용의 양에 직접적으로 영향을 주고 그 다음 이로 인해 근로조건이 변화하거나 또는 변화하지 않을 가능성을 가진다. 이와 달리 서비스산업의 경우 앞서 언급한 것과 같이 생산과 동시에 소비가 이루어진다는 점에서 디지털 기술의 도입으로 인한 고용관계의 변화 방향을 속단할 수는 없지만, 한 가지 확실한 것은 제조업과 비교해 보면 디지털 기술의 도입은 고용의 양 측면 보다는 고용의 질에 더 많은 영향을 주고 있다는 것이다. 조직효율화로 인하여 인력관리 방식이 변화하고 노동조건이 변화하여 이는 노사관계에 영향을 줄 수 있으며, 더 나아가 기존 고용관계 자체에 대한 근본적인 도전이 될 수 있는 노동 형태가 등장하여 기업이 제공하는 노동조건이라는 것 자체가 사라져 버릴 수도 있다. 플랫폼 노동을 보면, 고용관계에서 정의하는 노동자로 정의되지 않음에서 오는 종사상의 불이익이 발생하고 더욱 확대될 수 있다는 점이 가장 심각한 문제라고 볼 수 있다. 본래 기존에 없던 영역이고 또한 제조업과 비교하여 상대적으로 규제가 강하지 않은 산업이라는

점에서 디지털 기술을 이용하여 자유롭게 시장을 확장하고 생태계를 조성해왔다고 볼 수 있다. 그러면서 정부가 이슈가 발생하면 그때 규제를 한다든지 대처를 하는 등 문제가 더 이상 커지지 않는 방향으로 이슈를 해결하고 있다. 이는 계속해서 새로운 문제를 낳고 있으며 이슈가 쉽게 정리되지 않고 있다.

한 가지 더 논의하고 싶은 것은 이와 같은 디지털 기술과 산업의 변화 그리고 고용관계의 변화에 영향을 주는 산업의 변화 그리고 일정 기업의 전략적으로든 자체 판단과 결정에 의하여 좌우할 수 있는 여지가 있는 것으로 보인다는 것이다. 중국 사례 기업의 경우, 디지털 기술로 인하여 기존 인력의 숙련전환을 한다거나 교육훈련을 통하여 숙련수준을 높이는 등의 노력이 쉽게 나타날 것이라고 보기 어렵다. 한편으로는 디지털 기술이 생산현장에 도입되면서 생산력의 고숙련이라는 부분이 전혀 필요 없어진다고 보기도 하며 또한 로봇 등 자동화 장비를 유지 것 또한 고숙련 인력이 필요하지 않을 것이라고도 본다. 그러나 이는 중국 내 위치한 한국과 일본의 글로벌 기업 사례에서는 조금 다르게 본다고 볼 수 있는데, 여전히 작업을 하는 고숙련이건 또는 장비를 유지하는 고숙련 이건 상관 없이 현장에 인력은 반드시 필요하며, 또한 이들이 현장을 운영하고 유지하기 위해서는 작업능력을 바탕으로 하는 디지털 기술의 수렴 능력이 필요하다고 강조한다. 즉, 이는 현재 현장인력에 대한 교육훈련이 필요하며 이들을 차후 디지털 생산현장에 필요한 인력으로 전환해야 한다는 것을 의미한다.

마지막으로 본 연구는 중국에서 일어나고 있는 디지털 기술의 발전 양상과 그리고 이로 인해 나타나는 고용의 변화를 포착하기 위하여 가능하다면 중국에서 선도적으로 디지털 기술을 도입하여 활용하고 있는 산업과

기업을 대상으로 하여 대표성을 가진 표본을 통해 이를 파악하고자 하였다. 그럼에도 불구하고 한 가지 유의할 것은 연구는 8개 기업 사례를 중심으로 분석하여 결과를 도출하고 있다는 것이다. 그렇지만 앞서도 언급하였듯이 중국 내 선도적으로 디지털 기술을 발전시키고 있는 기업들의 변화 행태를 파악하였다는 점에서 본 결론이 주는 함의는 있다고 본다.

Ⅱ 참고문헌 Ⅱ

[국문자료]

- 강혜인(2017). 중국 온라인 게임시장 '훈풍'... 미래형 게임, e-스포츠 주목, 코트라
중국 난징무역관.
- 김현경, 김희성 외(2017). 한중 문화콘텐츠산업 협업전략 연구(한중 협업 성공/실패
사례 연구), 문화체육관광부.
- 명쉬뉘(孟續鐸)(2019), 「중국의 새로운 형태의 취업·창업 연구」, 한국노동연구원,
『국제노동브리프』, 2019년 3월호
- 박재우, 강산들, 모세준, 안영덕(2013). 중국 로컬부품업체의 성장과 전망. 월간미래
산업.
- 백서인, 김단비(2017). 중국 디지털 전환 동향과 시사점, 동향과 이슈 제 42호,
과학기술정책연구원
- 백승욱, 장영석, 조문영, 김판수(2015). 「시진핑 시대 중국 사회건설과 사회관리」,
『현대중국연구』, 제17집 1호
- 백승욱, 조문영, 장영석(2016). 「'사회'로 확장되는 중국 공회(노동조합): 광둥성
공회의 체제 개혁을 중심으로」, 『한국사회학』 제51집 제1호
- 산업통상자원부(2016). 스마트자동차 산업생태계 활성화를 위한 산업정책방향 연구.
- 삼정(2019). “건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안”, 『Issue Monitor』
제104호 April.
- 서동혁, 조은교(2019). 한·중 신산업 정책동향 및 경쟁력 비교와 협력방향, 산업경제
6월호
- 서동혁, 조은교 외(2018). 「4차 산업혁명에 따른 중국산업의 발전과 협력방안」,
산업연구원 연구보고서
- 서동혁, 조은교 외(2017). 「한중 신산업 발전전략과 산업협력 방안 - 협력증진과
제3국 공동진출」, 산업연구원 연구보고서
- 손 두브라박(2017). 최유리 옮김, 『디지털은 운명이다』(Shawn DuBravac, 2015,

Digital Destiny), 아름드리미디어.

우칭쥘(吴清军), 리전(李贞)(2019). 「중국 공유경제하에서 노동통제와 업무 자주성:

인터넷 예약 차량 운전기사에 대한 연구, 『국제노동브리프』, 2019년 3월호

에릭 브린올프슨, 앤드루 맥아피(2014). 『제2의 기계시대』(Erik Brynjolfsson and

Andrew McAfee, 2014, The Second Machine Age: Work, Progress,

and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies), 청림출판.

이윤식(2018). 중국 모바일 게임 시장동향, 코트라 중국 상하이무역관.

이은영(2019). 중국 인터넷산업의 특징과 주요 기업간 경쟁구도, 산업은행

이슬기, 김성욱(2018). 중국 공유경제 정책 및 기업현황, 초점, 제 30 권 17호 통권

677호, KISDI

이항구, 윤자영(2018). 전기동력·자율주행자동차산업의 현황 및 전망. 산업연구원.

왕웬전(王文珍), 리웬징(李文靜), 투웨이(涂伟)(2019). 「중국 노동관계에 대한 플랫폼

경제의 영향」, 『국제노동브리프』, 2019년 3월호

정하늘(2016). The China Strategy: 완다시네마, 이베스트투자증권 리서치센터.

조성재, 장영석, 오학수, 정준호, 황선용, 김기민(2016). 글로벌 생산네트워크와 동

아시아의 일자리 변동. 한국노동연구원.

조은교(2019). 중국 스마트 제조혁신의 열쇠, 산업인터넷(IIoT)의 발전전략과 시사점,

CSF(중국전문가포럼)

조은교(2019). 중국 5G 산업의 발전 동향 및 시사점, 인차이나브리프

조은교(2019). 2019년 중국 양회, 산업정책의 핵심 키워드는 4차 산업혁명, i-kiet

64호

차오젠(乔健)(2016). 「제 13차 5개년 계획 기간의 노동관계 현황 및 전망」, 한국노동

연구원, “변화하는 중국의 고용관계” 포럼 발표문

차오젠(乔健), 류샤오첸(刘晓倩)(2018). 「새 시대를 향한 중국 노동관계: 2017년

중국 노동관계 현황 분석」, 『국제노동브리프』, 2018년 2월호

차정미(2018). 중국의 4차산업혁명 담론과 전략, 『동서연구』 제30권 1호

최혜린, 김혁황(2019). 국제분업구조 분화와 중국의 대응. in 혁신성장의 비전과

전략. 경제인문사회연구회.

한국무역협회(2018). 중국 게임 산업 현황 및 시사점, 2018년 6월.

한국반도체연구조합(2018). 중국 Smart Home 시장 동향 보고서

한국콘텐츠진흥원(2019). 「2018 해외 콘텐츠시장 분석」, 한국콘텐츠진흥원.

황경진(2019). 「중국 노동시장 및 노사관계 평가와 2019년 전망」, 『국제노동브리프』,
2019년 2월호.

LG경제연구원(2017). 2018 주요 디지털 기술·산업 이슈. LG경제연구원

KB금융지주연구소채희근(2017). “중국자동차경쟁력어디까지왔을까?”

H사 홈페이지(2019a). “H, 부품사업 매출 1조원 청사진”(2019년 04월 8일).

_____(2019b). “120톤 초대형 굴삭기 R1250-9 신제품 출시”(2019년 4월 8일).

_____(2019c). “H, 국내 최초 무인지게차 개발”(2019년 4월 1일).

_____(2019d). “굴삭기 원격 진단서비스 상용화 나서”(2019년 3월 6일).

_____(2018a). “현대건설기계, 미래형 건설플랫폼 구축에 본격 나서”(2018년 12월
11일).

_____(2018b). “현대건설기계, 국내 첫 전기 미니굴삭기 개발”(2018년 11월 2일).

_____(2018c). “현대건설기계, 운전자 작업 돕는 스마트굴삭기 상용화”(2018년 7월
11일).

_____(2017). “H 건설장비, 모바일 원격 시동 가능해진다!”(2017년 1월 11일).

_____(2014). “H커민스 엔진 공장 준공”(2014년 5월 12일).

_____(2011). “H 건설장비, 중국서 제 2 도약 나선다!”(2011년 11월 8일).

_____(2010). “H, 하이테크 건설장비 첫 선”(2010년 10월 4일).

_____(2007a). “H, 중국 유압기기법인 공장 착공식”(2007년 7월 12일).

_____(2007b). “H, 굴삭기 자기진단 프로그램 개발”(2007년 3월 9일).

_____(2003). “H 건설장비, 중국에서 요즘 잘 나갑니다”(2003년 1월 27일).

Kotra, 2017.8.8. 중국 자동차부품 시장동향. KOTRA 해외시장뉴스 [https://news.](https://news.kotra.or.kr/user/globalAllBbs/kotranews/album/2/globalBbsDataAllView.do?dataIdx=160156&searchNationCd=101046)

[kotra.or.kr/user/globalAllBbs/kotranews/album/2/globalBbsDat
aAllView.do?dataIdx=160156&searchNationCd=101046](https://news.kotra.or.kr/user/globalAllBbs/kotranews/album/2/globalBbsDataAllView.do?dataIdx=160156&searchNationCd=101046)

Kotra, 2019.4.19. 중, 자동차 기업의 시장전략 바뀐다. KOTRA 해외시장뉴스
<https://news.kotra.or.kr/user/globalBbs/kotranews/782/globalBbsDataView.do?setIdx=243&dataIdx=174412>
주간경향, 2019. 자동차산업 고용한파 닥칠까.. http://weekly.khan.co.kr/khnm.html?mode=view&code=114&art_id=201905311508241
(2019.05.31.)
만도차이나 홈페이지. <http://www.mandochina.com>

[국외자료]

AutomotiveNews(2018). Top Suppliers.
American for the Arts(2005). Creative Industries 2005: The Congressional Report. Washington DC.
Autor, David H.(2015). “Why Are There Still So Many Jobs? The history and future of workplace automation”. Journal of Economic Perspectives. 29(3).
Braverman, H.(1974). Labor and Monopoly Capital. New York: Monthly Review Press.
CB Insights. <https://www.cbinsights.com>
Chalaby, J. K.(2015). The advent of the transnational TV format trading system: a global commodity chain analysis. Media, Culture & Society, 37(3): 460-78.
DCMS(2013). Classifying and Measuring the Creative Industries: Consultation on Proposal Changes. London.
Drucker, Peter F.(1955). American’s next twenty years-the coming labour shortage. Harper’s Magazine
Entgroup. <http://www.entgroup.cn>
EY(2015). Cultural Times: The First Global Map of Cultural and Creative

Industries. [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-cultural-times-2015/\\$FILE/ey-cultural-times-2015.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-cultural-times-2015/$FILE/ey-cultural-times-2015.pdf).

Ferry, W. H.(1962). *Caught on the Horn of Plenty*. Santa Barbara: Fund for the Republic, Inc.

Frey, C.B. and M.A. Osborne(2013). *The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation*. Oxford: Univ. of Oxford

Gereffi, G.(1994). The organization of buyer-driven global commodity chains: How US retailers shape overseas production networks. In G. Gereffi & M. Korzeniewicz, (Eds.), *Commodity Chains and Global Capitalism*. Westport, CT: Greenwood Press, pp. 95-122.

IITP(2018). 「2017 ICT 기술수준 보고서」

Ipsos Business Consulting(2014). *Trends in China's Automotive Component Manufacturing Industry*.

IPlytics. <https://www.iplytics.com/>

IMF(2019). *China's Digital Economy: Opportunities and Risks*. IMF Working Paper.

Jones, C., Lorenzen, M., & Sapsed, J.(2015). Creative industries: A typology of change. In C. Jones, M. Lorenzen, & J. Sapsed, (Eds.), *The Oxford Handbook of Creative Industries*. Oxford: Oxford University Press, pp. 3-30.

Kearney, A. T.(2016), WHU.(2015). *Digital Supply Chains: Increasingly Critical for Competitive Edge*.

KEA European Affairs(2007). *The Economy of Culture in Europe*. Brussels.

Kochan, T. and Lee Dyer(2017). *Shaping the Future of Work: A Handbook for Action and a New Social Contract*. Cambridge: MITx Press

Korean Flim Biz Zone. <http://www.kobiz.or.kr/>

Lee, J.(2019). *Three worlds of global value chains: Multiple governance*

- and upgrading paths in the Korean Animation Industry. *International Journal of Cultural Policy*, 25(6): 684-700.
- Luo, Siqi and Tao Yang. *Moderated Mobilization: A New Model of Enterprise-Level Collective Bargaining in South China*. *China Quarterly*, forthcoming
- MacKenzie, D. and J. Wajcman(1999). *The Social Shaping of Technology* (2nd). Bucks UK: Open Univ. Press
- Marx, Karl(1887), *Capital*, Volume I. Moscow: Progress Publishers.
- OECD(2019). *Employment outlook*. <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/9ee00155-en/1/1/4/index.html>(accessedMay01,2019)
- Stieber, J.(1966). *Employment problems of automation and advanced technology*. Palgrave Macmillan
- Thomis, M. I.(1970). *The Luddites: Machine-Breaking in Regency England*. Hamden, CT: Archon Books
- Thompson, P. and C. Warhurst. 1998. *Workplaces of the Future*. Macmillan Education UK.
- UNCTAD. <https://unctad.org>
- UNCTAD(2008). *Creative Economy Report 2008: The Challenge of Assessing the Creative Economy towards Informed Policy-making*, New York. <http://www.unctad.org/Templates/Webflyer.asp?intItemID=5109>.
- Weinberg, E.(1956). *An Inquiry into the Effects of Automation*, *Monthly Labor Review* 79
- WIPO(2003). *Guide on Surveying the Economic Contribution of the Copyright-Based Industries*. Geneva.
- World Bank(2018). *The changing nature of work*. <http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2019>.
- IFR International Federation of Robotics(2019). *World Robotics Industrial Robots* 219.

Zhaopin. <https://www.zhaopin.com/>

[중국자료]

- 艾瑞咨询(2019). 《2018中国第三方支付数据发布》
- 中国信息通信研究院(2019). 中国数字经济发展与就业白皮书
- 阿里研究院(2018). 互联网十大议题
- 波士顿咨询公司(2019). 解读中国互联网新篇章：迈向产业融合
- 艾瑞咨询(2017). 中国互联网公司市值TOP100 解读
- 中国政府网(2015). 中国制造2025.
- 中国信息化和工业化融合咨询服务平台(2017). (大会精彩提前看) 重磅报告预览, 《中国两化融合发展数据地图(2017)》
- 王喜文(2017). 《世界机器人新格局》.
- 王喜文(2017). 《工业机器人2.0》.
- 王喜文(2016). 『中国制造2025思维：从两化融合到互联网+工业』.
- 艾瑞咨询(2018). 「5G时代商业模式变革趋势研究报告」
- 国家统计局(2019). 〈2018年国民经济和社会发展统计公报〉, 최종검색일: 2019년 6월 25일.
- 国家统计局(2018). “2017年农民工监测调查报告”, 国家统计局官网, 2018年4月27日
- 国务院(2018). “关于做好当前和今后一个时期促进就业工作的若干意见”, 中国政府网, 2018년 12월 5일
- 郭宇强(2018). 〈中国产业工人职业技能素质现状、政策及工会的作用〉, 제22차 소셜 아시아포럼(SAF) 발표문
- 牛玲, 喬健(2016). 「中國工會在勞動力年齡, 性別, 貧困面臨的多重挑戰」, 미발표
- 人力资源和社会保障部(2018). “2017年国民经济和社会发展统计公报”, 国家统计局网站 . 2018年12月6日
- 人社部(2019). “2018年第四季度新闻发布会”, 최종검색일: 2019년 6월 25일.
- 人社部举行2017年第三季度新闻发布会, 人力资源和社会保障部官网, 2017年11月1日.

杨宜勇·党}思琪(2018). 「2018~2019年的就业形势及其对策」, 『2019年中国经济形势分析与预测』, 社会科学文献出版社.

中国共享经济发展年度报告(2018). 国家信息中心网站 . 2018年3月21日

中国信息通信研究院(2019). 〈中国数字经济发展与就业白皮书〉, 2019年4月

中国互联网络信息中心, 《第40次中国互联网络发展状况统计报告》, 中国信息网, 2017年8月4日

林刚, 论“饿了么”网络营销发展战略, 现代交际 2017年23期

孙继伟 孔蕴雯, 外卖O2O平台商业模式比较——以饿了么, 美团外卖, 到家美食会为例, 企业管理, 2016年第二期

吴清军, 李贞(2018). 《分享经济下的劳动控制与工作自主性》, 《社会学研究》第4期

夏宏, 饿了么 : 外卖订餐领域的“淘宝”[J]. 创业邦, 2014 (12) : 62-65

赵璐, 刘能(2018). 《超视距管理下的“男性责任”劳动——基于 O2O 技术影响的外卖行业用工模式研究》, 《社会学评论》第4期.

赵莉, 王蜜(2017). 《城市新兴职业青年农民工的社会适应——以北京外卖骑手为例》, 《中国青年社会科学》第2期

SANY 홈페이지(2017a). “樹根互聯品牌重磅發布, 打造服務全社會的工業互聯網平台” (2017년 12월 30일).

_____(2017b). “三一成功研發DCS數字施工系統! 每一鏟都由衛星引導”(2017년 12월 13일).

_____(2017c). “李克強總理參觀三一‘根雲’平台, 稱讚是產業革命‘風向標’”(2017년 11월 7일).

『經濟日報』(2015년 9월 11일), “首批智能製造試點示范項目名單公布”.

前瞻數據庫(2019). “2018年全年中國挖掘機行業市場分析: 銷量突破20萬台, 產量接近27萬台”, <https://d.qianzhan.com/xnews/detail/541/190228-17f90554.html>(검색일: 2019년 9월 14일).

吴小燕(2019). “挖掘機競爭格局全解析! 2019年1-4月國產品牌競爭力增強, 微

挖市場火熱”(2019년 5월 24일, 前瞻產業研究院, <https://www.qianzhan.com/analyst/detail/220/190523-22891b63.html>(검색일: 2019년 9월 15일).

『新華網』(2018년 11월 27일). “三一重工: 從 ‘小城小廠’ 到 ‘世界泵王’”.

中國工程機械工業協會(2019a). “中日美工程機械商的‘無人化’競爭”(2019년 7월 25일), <http://info.cncma.org/2019/07/25132163223.shtml>(검색일: 2019년 9월 14일).

中國工程機械工業協會(2019b). “張啓亮: 5G與工業互聯網融合發展將為製造業帶來新變革”(2019년 7월 12일), <http://info.cncma.org/2019/07/12110962506.shtml> (검색일: 2019년 9월 14일).

中國工程機械工業協會(2019c). “中國工業互聯網: 今年達4800億規模, 盡盡是開始”(2019년 7월 12일), <http://info.cncma.org/2019/07/12094262485.shtml> (검색일: 2019년 9월 14일).

中國工程機械工業協會(2019d). “三家龍頭企業一季度業績齊飄紅: 各有千秋, 你更看好誰?”(2019년 4월 16일), <http://info.cncma.org/2019/04/16095360022.shtml>(검색일: 2019년 9월 14일).

中國工程機械工業協會宣傳部(2019). “5G時代來臨, 工程機械行業將帶來帶哪些變革?”(2019년 7월 27일), <http://info.cncma.org/2019/07/27104763282.shtml> (검색일: 2019년 9월 14일). 『中國證券報』(2017년 11월 20일), “2018年挖掘機行業預計增長10%-30%, 行業集中度望提升”.

曹雅麗(2019). “低增長成常態, 空調業品質升級大有可為”, 『中國工業報』(2019년 9월 17일).

『產業在線』(2019년 8월 16일). “價格下跌, 庫存上漲, 家用空調上半場究竟幾何?”.

『觀察者網』(2019년 8월 16일). “中國空調企業包攬去年全球銷量前4”.

『家電圈』(2019년 6월 10일). “海爾空調行業首個實現5G技術大規模商用”.

『中國財經網』(2019년 8월 2일). “2019冷年空調行業誰是真正贏家”.

『中國家電圈』(2019년 7월 31일). “大金空調新品為智能家居提供新思路”.

『中國家電圈』(2019년 7월 26일). “海信空調和華為聯手 智能家居進入跨品牌時代”.

周雷(2019). “市場競爭加劇 更新換代成空調業第一動力”, 『經濟日報』(2019년 9월 5일).