



공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점 노동조합의 과제 연구

박재범·장여경·김하늬·김정훈

연구보고서

2025-11

공공 · 금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점 노동조합의 과제 연구

2025. 12.

박재범 · 장여경 · 김하늬 · 김정훈

■ 집필진 소개 ■

박재범 | 사회공공연구원 연구위원
장여경 | 정보인권연구소 상임이사
김하늬 | 디지털정의네트워크 운영위원
김정훈 | 코넬대 노사관계대학 박사과정

목차

| | |
|----------|----|
| 요약 | 12 |
|----------|----|

제1장. 연구서문

| | |
|----------------------------|----|
| 1. 연구의 배경 및 목적 | 23 |
| 1) 인공지능과 노동에 관한 논의 | 23 |
| 2) 콜센터의 AI 기술 도입과 노동 | 29 |
| 2. 연구의 내용과 방법 | 35 |
| 1) 연구의 주요 내용 | 35 |
| 2) 연구 방법 | 36 |

제2장. 콜센터 산업의 AI 시스템 도입 현황 (김하늬)

| | |
|---|----|
| 1. 산업 현황과 AI 시스템 도입 현황 | 39 |
| 1) 콜센터 산업의 성장과 현황 | 39 |
| 2) 콜센터 산업의 AI 도입 흐름과 전망 | 45 |
| 2. 해외 콜센터 AI 도입 사례 | 50 |
| 1) 일본 변호사닷컴 : AI 채팅형 법률 상담 서비스 | 50 |
| 2) 일본 REZIL(구 중앙전력) | 51 |
| 3) 일본 스미토모 미쓰이 트러스트홀딩스 및 신탁은행 | 52 |
| 4) 다국적 BPO 기업 텔레페포먼스 | 52 |
| 5) 독일 도이치텔레콤 | 55 |
| 6) 코지토(Cogito) 프로그램을 통한 실시간 코칭과 가이드 | 56 |

제3장. 콜센터 AI시스템 도입이 노동에 미치는 영향 분석 (장여경)

| | |
|----------------------------|----|
| 1. AI 도입이 현장에 미치는 영향 | 60 |
|----------------------------|----|

| | |
|---------------------------|----|
| 1) AI의 특성 | 60 |
| 2) 자동화된 모니터링과 감시 | 62 |
| 3) 알고리즘 관리와 자동화된 결정 | 65 |
| 2. AI에 대한 노동자 권리 | 73 |
| 1) 정보에 대해 알 권리 | 73 |
| 2) 참여하고 통제할 권리 | 82 |

제4장. AI 도입 규제 동향 및 해외 노동조합 대응 사례

(장여경·김하늬·김정훈)

| | |
|-------------------------------------|-----|
| 1. 국내외 인공지능 관련 법률의 노동 영향 | 93 |
| 1) 유럽연합의 AI법 | 93 |
| 2) 한국의 AI기본법 | 95 |
| 2. AI와 관련된 노동 관련법 · 제도 동향 | 107 |
| 1) 유럽 국가들의 사례 | 112 |
| 2) 북미 | 116 |
| 3. 해외 노동조합 대응 사례 | 125 |
| 1) 국제적 수준의 사회적 협약과 법 · 제도적 대응 | 126 |
| 2) 국가 및 지역적 수준의 법 · 제도적 대응 | 128 |
| 3) 산업별 · 기업별 투쟁과 교섭 | 133 |
| 4) 노동조합 역량 강화 등의 활동 | 145 |

제5장. AI 도입에 따른 노동조합의 인식 실태조사 결과

(김정훈·박재범)

| | |
|-----------------------|-----|
| 1. 고객센터(콜센터) 현황 | 151 |
| 1) 금융권 콜센터 | 151 |
| 2) 서울시 120다산콜재단 | 154 |
| 3) 철도고객센터 | 158 |
| 4) 국민건강보험 고객센터 | 162 |

| | |
|--|-----|
| 2. 면접조사 개요 | 167 |
| 3. 콜센터 AI 도입(계획) 실태 | 168 |
| 1) 콜센터 AI 기술 현황 | 168 |
| 2) 조사 대상 사업장 AI 도입 실태 | 171 |
| 4. AI 도입이 노동조건에 미치는 영향 | 178 |
| 1) 상담 자동화 AI(챗봇, 콜봇, 보이는 ARS)의 효과 | 178 |
| 2) 상담 보조 및 관리 AI(STT·상담도우미 AI·후처리 AI·QA의 AI)의 효과 | 187 |
| 5. 시사점 | 192 |

제6장. AI 도입에 따른 조합원 인식 설문조사 결과 (김정훈)

| | |
|---------------------------------------|-----|
| 1. 설문조사 개요 | 195 |
| 2. 설문조사 결과 | 198 |
| 1) AI 활용률 | 198 |
| 2) AI 효과성 | 201 |
| 3) AI가 고객 상호작용 및 고용안정성에 미치는 영향 | 208 |
| 4) AI 시스템에 지식 이전 및 신뢰성에 대한 인식 | 212 |
| 5) AI 시스템에 대한 개인적·집단적·제도적 저항 인식 | 216 |
| 6) 노동조건 | 220 |
| 3. 시사점 | 242 |

제7장. AI 도입에 따른 노동조합의 과제

(박재범 · 장여경 · 김하늬 · 김정훈)

| | |
|--|-----|
| 1. AI 기술에 관한 노동자의 태도와 대응 | 247 |
| 1) 기술 자체로 “공유된 번영”이 보장되지 않는다 | 247 |
| 2) 기술(권력)에 대한 대중적 통제가 필요하다 | 248 |
| 3) “어떤 AI를 원하는가”를 묻고 선택해야 한다 | 249 |
| 4) ‘기술이 더 발전하면 해결되는’ 문제가 아닐 수 있다 | 250 |
| 2. 법·제도 개선 및 정부 정책 관련 과제 | 251 |

| | |
|--|-----|
| 1) AI에 관한 실질적 규제 : AI기본법과 하위법령의 문제 | 251 |
| 2) ‘인간의 통제’ 원칙 준수 및 전자감시 규제 | 252 |
| 3) AI에 관한 노동조합의 정보접근권·교섭권 보장 | 254 |
| 4) 정부 정책과 입법을 통한 고용안정성 확보 | 255 |
| 5) 소비자 편익 후퇴와 정보소외계층 차별 금지 | 256 |
| 6) 노동시간 ‘단축’과 노동시간 ‘보장’ | 257 |
| 7) 기술에 관한 사회적 논의 및 통제 강화 | 258 |
| 3. 산업 및 사업장 수준의 요구와 과제 | 259 |
| 1) 원청 직접고용 및 정규직화 | 260 |
| 2) 고용 보장, 인력 유지 | 262 |
| 3) 평가보상체계 개선 및 쉴 권리 보장 | 262 |
| 4) 정보 접근권 강화 | 263 |
| 5) AI 기술에 관한 실질적 교섭권 확보 | 264 |
| 6) AI 시스템 운영에 대한 공동 관리 체계 마련 | 265 |
| 7) 데이터 보호권의 교섭 의제화 | 267 |
| 4. 노동조합의 활동 과제 | 268 |
| 참고문헌 | 270 |

표 차례

| | |
|------------------------------------|-----|
| [표-1] 5대 시중은행 콜센터 인력규모 추이 | 30 |
| [표-2] 콜센터 및 텔레마케팅 서비스업 사업체 및 종사자 수 | 41 |
| [표-3] 콜센터 운영업계 매출액 및 종사자 수 추이 | 43 |
| [표-4] 유럽연합 플랫폼 노동 지침 | 78 |
| [표-5] AI와 고용에 관한 결의안 | 79 |
| [표-6] 유럽노총의 단체협상 제안 10가지 | 81 |
| [표-7] ILO의 노동조합 데이터 권리 정책 | 87 |
| [표-8] AI기본법 중 ‘영향 받는 자’ 관련 규정 | 97 |
| [표-9] AI기본법 중 ‘인공지능 사업자’ 관련 규정 | 103 |
| [표-10] 작업장에서 AI 사용이 야기할 수 있는 위험 | 111 |
| [표-11] 5대 은행 콜센터 운영현황 | 152 |
| [표-12] 120다산콜센터 상담원 업무 구분 | 155 |
| [표-13] 120다산콜재단 인력현황 | 157 |
| [표-14] 120다산콜재단 부서별 주요업무 | 157 |
| [표-15] 120다산콜재단 일평균 상담건 수 | 158 |
| [표-16] 철도고객센터 인력운영 현황 | 160 |
| [표-17] 한국철도공사 ’25년도 주요 정보화사업 현황 | 161 |
| [표-18] 국민건강보험공단 일반고객센터 상담인력 현황 | 164 |
| [표-19] 건강보험공단 본부고객센터 상담인력 현황 | 164 |
| [표-20] 국민건강보험공단 본부고객센터 상담범위 | 165 |
| [표-21] 건강보험공단 지역고객센터 상담범위 | 166 |
| [표-22] 면접조사 대상 기초 정보 | 167 |

[표-23] 사업장별 AI 도입 실태 171

[표-24] 설문조사 응답자 기초통계 197

그림 차례

| | |
|--|-----|
| [그림-1] 콜센터 운영 형태 추이 및 2024년 현황 | 42 |
| [그림-2] 콜센터 소비자 채널별 이용도 | 48 |
| [그림-3] 소비자들이 콜센터를 이용하는 이유 | 49 |
| [그림-4] 고영향 AI 판단 가이드라인(의견수렴용 초안) | 101 |
| [그림-5] AI기본법 하위법령 제정방향 | 106 |
| [그림-6] 든든한콜센터지부 사업장 AI 기술 활용 비율 | 200 |
| [그림-7] AI가 고객 서비스에 미치는 영향 (국민건강보험 고객센터) | 202 |
| [그림-8] AI가 업무 속도에 미치는 영향 (국민건강보험 고객센터) | 202 |
| [그림-9] AI가 고객 서비스에 미치는 영향 (KB국민은행 콜센터) | 203 |
| [그림-10] AI가 고객 서비스에 미치는 영향 (KB국민카드 콜센터) | 204 |
| [그림-11] AI가 고객 서비스에 미치는 영향 (하나은행 콜센터) | 204 |
| [그림-12] AI가 고객 서비스에 미치는 영향 (현대해상 콜센터) | 204 |
| [그림-13] AI가 업무 속도에 미치는 영향 (KB국민은행 콜센터) | 206 |
| [그림-14] AI가 업무 속도에 미치는 영향 (KB국민카드 콜센터) | 206 |
| [그림-15] AI가 업무 속도에 미치는 영향 (하나은행 콜센터) | 207 |
| [그림-16] AI가 업무 속도에 미치는 영향 (현대해상 콜센터) | 207 |
| [그림-17] AI 챗봇 또는 콜봇으로 인한 감정노동 강화 (국민건강보험 고객센터) | 209 |
| [그림-18] AI 챗봇 또는 콜봇으로 인한 감정노동 강화 (든든한콜센터지부 사업장) | 209 |
| [그림-19] AI 도입으로 인한 고용 불안정성 인식 (국민건강보험 고객센터) | 211 |

| | |
|---|-----|
| [그림-20] AI 도입으로 인한 고용 불안정성 인식 (든든한콜센터지부 사업장) | 211 |
| [그림-21] AI에 의한 지식 이전 인식 (국민건강보험 고객센터) | 213 |
| [그림-22] AI에 대한 신뢰도 (국민건강보험 고객센터) | 213 |
| [그림-23] AI에 의한 지식 이전 인식 (든든한콜센터지부 사업장) | 214 |
| [그림-24] AI에 대한 신뢰도 (든든한콜센터지부 사업장) | 214 |
| [그림-25] AI 시스템에 대한 개인적, 집단적, 제도적 저항인식 (국민건강보험 고객센터) | 217 |
| [그림-26] AI 시스템에 대한 개인적, 집단적, 제도적 저항인식 (든든한콜센터지부 사업장) | 219 |
| [그림-27] 콜 처리량, 콜 처리시간, 후처리 시간 (국민건강보험 고객센터) | 221 |
| [그림-28] 콜 처리량, 콜 처리시간, 후처리 시간 (든든한콜센터지부 사업장) | 221 |
| [그림-29] 업무 부하도 설문조사 (국민건강보험 고객센터) | 223 |
| [그림-30] 업무 부하도 설문조사 (든든한콜센터지부 사업장) | 224 |
| [그림-31] 업무에 필요한 업무 역량 (국민건강보험 고객센터) | 227 |
| [그림-32] 업무에 필요한 업무 역량 (든든한콜센터지부 사업장) | 228 |
| [그림-33] 상담인력 관리 방식 관련 문항 (국민건강보험 고객센터) | 231 |
| [그림-34] 상담인력 관리 방식 관련 문항 (든든한콜센터지부 사업장) | 232 |
| [그림-35] 콜 압박 및 평가제도의 상담 업무 영향 (국민건강보험 고객센터) | 233 |
| [그림-36] 콜 압박 및 평가제도의 상담 업무 영향 (든든한콜센터지부 사업장) | 235 |
| [그림-37] 휴식시간 및 이식시간 (국민건강보험 고객센터) | 236 |
| [그림-38] 휴식시간 및 이식시간 (든든한콜센터지부 사업장) | 237 |
| [그림-39] 정서적 소진 및 표면행동 점수 (국민건강보험 고객센터) | 238 |

| | |
|--|-----|
| [그림-40] 정서적 소진 및 표면행동 점수 (든든한콜센터지부 사업장) | 239 |
| [그림-41] 이직 의사 (국민건강보험 고객센터) | 240 |
| [그림-42] 이직 의사 (든든한콜센터지부 사업장) | 240 |
| [그림-43] 우울증 선별 도구 PHQ-2 (국민건강보험 고객센터) | 241 |
| [그림-44] 우울증 선별 도구 PHQ-2 (든든한콜센터지부 사업장) | 241 |

요약

본 보고서는 총 7개의 장으로 구성되어 있다.

1장은 연구서문으로 인공지능과 노동에 관한 논의의 역사적 흐름과 현재 인공지능에 대해 나타나고 있는 편향을 살펴보고 이를 극복하기 위한 노동조합과 노동운동 과제의 필요성을 연구 배경으로 제시하고 있다. 인공지능은 1950년대 앤런 튜링의 ‘기계적 지능’ 개념의 이론적 제시 이후 1956년 미국 닉터머스대학의 학술회의에서 ‘인공지능(AI, Artificial Intelligence)’ 용어가 처음 등장했고, 이후 부침을 겪으면서도 초기 신경망, 기계학습, 규칙기반 문제 해결과 언어 처리 등의 기술 연구가 진전되었다. 이후 2016년 알파고와 이세돌의 바둑 대결은 스스로 학습하고 그것을 바탕으로 추론할 수 있을 뿐 아니라 그 능력이 사람을 능가하는 것으로 보이는 인공지능이 대중적으로 확인되었다. 그리고 2022년 12월 오픈AI가 대규모 언어 모델(LLM, Larger Language Model) 기반의 대화형 AI 서비스인 챗지피티(ChatGPT)를 공개하면서 생성형 AI시대가 본격적으로 시작되었다.

현재 AI 기술은 노동자들의 업무 효율성을 높이거나 숙련을 돋는 긍정적 효과 이면에 특정 기업과의 고용관계 종료를 넘어 직업 자체가 사라질 수 있다는 불안감, 기계와 경쟁해야 하고 살아남아야 한다는 부정적 인식이 제기되고 있다. 이에 전통적인 고용구조와 노동시장 전반에 변화가 예상되면서 AI 기술 도입에 따른 노동자들의 노동권 문제 역시 당면한 사회적 문제로 확산되고 있다. 이런 논의는 인공지능에 대한 기술결정론, 자본·사용자·관리자 중심의 논의, 효율성 문제로 국한하는 경제주의, 전문가만 다룰 수 있다는 전문가주의, 명시적 규정만 잘 만들면 좋은 윤리모델이 나온다는 알고리즘주의, AI

문제를 단편적이고 기능적으로 다루는 기능주의 등 편향에 기인한 것으로 이를 극복하기 위한 노동조합의 대응 전략과 구체적인 정책과 제 수립의 필요성을 제기하고 있다. 또한 이 장에서는 인공지능 기술이 가장 활발하게 도입되고 있는 콜센터 산업에서 나타나고 있는 AI기술 도입에 따른 인원 감축 흐름과 강성 민원 증대로 인한 노동강도 강화, AI 자동화로 인한 노인·장애인 등 낮은 계층의 정보 접근권 배제, 개인정보 보호에 대한 문제 등에 대해 기존 문헌을 통해 살펴보고 있다. 그리고 이 연구 대상인 공공·금융 사업장에 대한 조직 현황, AI 도입 및 활용방안과 노동과정의 변화, 노동조합과 조합원들의 인식 등 연구 주요내용과 연구 방법에 대해 소개하고 있다.

2장은 콜센터 산업의 AI 시스템 도입 현황을 살펴본다.

먼저 콜센터 산업의 성장과 현황을 살펴보면 우리나라 콜센터 산업은 1990년대 후반부터 본격적으로 발전해 빠르게 성장하였다. 이후 콜센터 산업은 기업 간 경쟁이 치열해 지면서 ‘고객만족’을 핵심적인 경영전략으로 내세웠는데, 이는 노동자의 지위를 현격히 낮추며 소비자와의 불균형한 권리관계, 위계적·업악적 노무관리와 더불어 ‘주변부 노동’으로 콜센터 업무로 낙인찍어 아웃소싱하거나 비정규직 또는 저임금 노동으로 전락시켰다. 통계청 전국사업체조사 결과에 따르면 2023년 기준 전국의 콜센터 사업체 수는 1,831개로 나타났는데, 이는 2020년 1,660개에서 지난 3년간 10.3%가 증가한 수치다. 반면 종사자 수는 2020년 79,765명에서 2023년 77,233명으로 약 3.2% 감소해 사업체 수가 증가한 것과는 다른 추세를 보였다. 그러나 위의 조사 결과에는 한국산업표준분류 상 ‘콜센터 및 텔레마케팅 서비스업’으로 분류된 사업체만 포함돼, 사실상 콜센터 운영을 도급받아 수행하는

기업들만 포함된 것이라고 봐야 한다. 콜센터는 다양한 산업 분야의 기업들과 행정·공공기관에 걸쳐 운영되고 있는데, 콜센터를 직영하는 경우는 대부분 조사 대상에서 제외되고 있다. 종사자 수 역시 한국컨택산업협회 자료에 따르면 컨택센터운영기업(BPO)의 종사자 수는 2024년 기준 14만3,441명(예상)으로 차이를 보이고 있다.

콜센터 산업은 정보통신산업과 함께 AI 서비스를 가장 먼저 활용하기 시작한 분야로, 2014년경부터 챗봇과 음성인식 시스템을 비롯한 AI 기반 솔루션이 도입되었다. 초기에는 현저히 낮은 기능과 기술 수준으로 이른바 ‘환멸기’를 빨리 겪었으나, 2022년 챗GPT의 등장과 함께 생성형 AI를 이용한 업무 자동화 움직임이 재현되어 현재 다양한 AI 기술이 활용되고 있다. 우선 초기에 도입한 챗봇에 생성형 AI 기능을 탑재하고, ARS, 음성봇, STT(Speech-to-Text), 자동 스크립트 작성, 이메일 응답 자동작성, FAQ 자동작성과 업로드 등을 고객과의 접점에서 상담 업무를 자동화하는 기술에 활용되고 있다. 동시에 상담사 업무 지원과 교육·훈련, 상담 실시간 코칭, 이를 위한 음성인식은 물론 감정인식 기술도 도입되거나 추진되고 있다. 이 장에서는 AI 기술을 빠르게 도입하고 있는 해외 콜센터 사례도 소개하고 있다.

제3장은 콜센터 AI 시스템 도입이 노동에 미치는 영향에 대해 분석하고 있다. ILO(2025)는 현장에 도입된 AI가 특히 “자동화된 모니터링”과 “알고리즘 관리” 측면에서 노동자의 권리에 과거와 다른 영향을 미친다고 설명한다. 우선 “자동화된 모니터링 및 감시 시스템”은 업무 환경 내외에서 업무 수행, 노동자의 행동 또는 활동을 모니터링, 감독 또는 평가하기 위해 사용되거나 이를 지원하는 기술로 정

의될 수 있다. 이러한 시스템은 단순한 시간 추적 소프트웨어부터 정교한 생체인식 감시 도구까지 다양하다. 한편, “알고리즘 관리 또는 자동화된 결정 시스템”은 노동조건에 영향을 미치는 관리자의 결정을 지원하거나 완전히 대체하기 위해 사용되는 알고리즘 시스템이다. 유럽노총(ETUC, 2025: 2)은 이를 간단하게 “데이터 기반 알고리즘을 사용하여 관리 지침을 전달하고 노동과정을 통제하는 것”이라고 정의하기도 했다. 이러한 시스템은 노동자의 취업, 소득, 직업 안전 및 보건, 노동시간, 승진 및 계약, 징계 및 해고 등 고용의 다양한 측면에 영향을 미칠 수 있다. 이처럼 현장에 도입되는 AI 기반 자동화에 대응하기 위해서는 데이터와 관련하여 노동자의 권리가 무엇인지 파악하고, 알고리즘 시스템이 노동자에게 미치는 중대한 영향에 대하여 사용자에게 책임을 부과해야 한다. 또한 사용자가 AI 모니터링과 알고리즘 시스템을 사용하는 방식을 규제하고, 노동자에게 필요한 권리 를 공공정책과 단체협약에서 보장하는 것이 필요하다. 이 장에서는 AI 기반 자동화에 대하여 노동자가 행사할 수 있는 권리를 ‘정보에 대해 알 권리’와 ‘참여하고 통제할 권리’로 나누어 살펴보고 있으며, 현행 법제도 상으로 행사가 가능한 권리 뿐 아니라 노동조합의 협상을 통해서나 법·제도의 개선을 통해 요구할 수 있는 권리 또한 해외 사례와 함께 소개하고 있다.

4장은 AI 도입 규제 동향 및 해외 노동조합의 대응 사례를 살펴본다. 최근 몇 년간 유럽, 미국 콜로라도주, 브라질, 대만은 물론 한국에서 AI 관련 법률이 입법되었거나 입법이 진행 중이다. 이들 AI 관련 법률들은 위험기반접근(risk-based approach)으로 '고위험'에 해당하는 AI를 규제 대상으로 규정하고 이를 개발하거나 배치하는 사업자

에게 설명, 인간의 관리 감독, 문서화 등의 책무를 부과한다. 노동현장에 도입되는 AI 기술은 AI 관련 입법지역에서 대체로 고위험 AI로 규정되고 있다. 이 장에서는 유럽연합의 AI법, 한국의 AI법, AI관련 국내외 노동 관련 법·제도 동향을 통해 규제 효과는 무엇이고 노동자는 어떻게 활용할 수 있을 것인지 살펴본다.

현재 AI 기술 도입이 가져올 수 있는 부정적인 영향을 통제하고 기술 발전에 따른 혜택을 고르게 누리기 위한 법·제도적 장치는 AI에 관한 포괄적인 규제만으로는 부족하다. 다양한 분야에서와 마찬가지로 작업장에서 AI가 영향을 끼치는 구체적인 방식을 고려해 노동자의 권리를 보호하고 AI의 신뢰성을 확보하기 위한 노력이 중층적으로 이루어져야 한다. 현재 우리나라는 인공지능 개발과 성장에 초점을 맞춘 정부 정책과 노동조합·시민사회 등의 미온적인 대응으로 이와 관련된 움직임이 활발하게 전개되지 않고 있다. 반면 유럽의 각국에서는 AI법, GDPR, ‘플랫폼 노동자침’ 등을 기반으로 각국의 법·제도 개선을 추진하고 있다. 이를 법령은 노동자의 고용과 노동환경에 관한 중요한 결정과 인사노무 관리가 인간의 개입 없이 이루어지는 것을 사실상 금지하고 노동자의 개인정보를 보호하며 노동자의 감정 추론과 프로파일링을 금지하는 등 최소한의 안전장치가 마련되고 있다.

그러나 이것만으로는 AI 사용 자체가 가져올 수 있는 자율성과 존엄성 침해, 신체적·정신적 건강 위협, 고용불안, 노조할 권리 침해 등을 막기 어렵다. 따라서 개별 국가 수준의 규제 제도와 정책을 통해 이를 더욱 두텁게 하거나 보완하기 위한 노력이 이루어져야 한다. 마지막으로 이 장에서는 국가·지역·산업·기업 등의 다양한 수준에서 노동자들이 투쟁과 교섭을 벌이거나 노동조합 활동의 중요한 부분으로 포함하고 있다. 이런 노력이 아직 초기 단계이긴 하지만 유럽과

북미 지역의 노동조합들의 사례들을 살펴봄으로서 향후 국내 노동조합의 대응 전략을 모색하는 데 참고하고자 한다.

5장은 AI 도입에 따른 노동조합 인식 실태조사 결과를 살펴본다. 이 장은 공공·금융 콜센터 중 연구대상으로 선정된 국민건강보험고객센터, 서울시120다산콜재단, 철도고객센터, KB국민은행 콜센터, 하나은행 콜센터, 현대하이카손해사정 콜센터의 운영 현황 및 AI 시스템 도입에 대한 노동조합의 인식 면접조사 결과이다.

면접조사 결과를 살펴보면 첫째, AI 도입으로 인해 콜센터에서 수행되는 노동의 성격이 빠르게 변화하고 있음이 확인되었다. AI 콜봇 등이 단순하고 반복적인 전화를 처리하게 되면서 상담사들은 오히려 더 높은 수준의 사회적 상황판단, 의사소통 능력, 문제해결 능력, 유연성, 그리고 책임감이 요구되고 있는 것으로 확인되었다. 따라서 변화된 상황에 맞게 상담사들의 역량과 숙련을 개발할 수 있도록 충분한 휴식 시간과 휴가, 강화된 감정노동으로 상담사들을 보호할 수 있는 조치, 체계적인 교육 훈련, 통제보다는 지원형 관리, 숙련 수준에 맞는 적절한 보상이 보장될 필요성이 확인되었다. 하지만 현재 콜 수 중심의 성과관리와 비용절감을 위해 외주화 및 감시와 통제를 강화하는 ‘비용 절감형·통제형 작업조직’의 특성상, AI 도입으로 인해 노동 강도와 업무 난이도가 올라가는 상황에서 상담사에 대한 적절한 지원이 되지 않는다면 콜센터 노동자들의 노동조건은 더욱 악화될 것으로 예상된다. 둘째, 현재 콜센터 노동조합들은 다양한 조건 속에서 AI 도입에 대응하고 있지만, 그 대응은 대부분 단체교섭과 같은 제도적 채널이 아닌 비공식적인 방식으로 이루어지고 있는 것으로 확인되었다. 이러한 상황에서는 AI의 설계와 도입 과정에서 충분한 정보 접근

권을 확보하거나 안정적으로 개입하기 어렵기 때문에, 결과적으로 선제적 대응보다는 사후적 대응에 머물게 되는 구조적 한계가 존재한다. 이러한 한계를 더욱 고착시키는 요인으로는 원·하청 구조가 있는데, 현재 기술도입은 원청이 주도하고, 기술의 실제 활용과 운영은 하청이 담당하는 이원적 구조가 자리 잡고 있다. 앞으로 AI 기술의 도입과 업데이트가 지속적으로 이루어질 것으로 예상되는 만큼 이를 선제적으로 대응할 수 있는 제도적 틀을 마련하는 것이 시급하다. 최근 KB국민은행, 하나은행, 철도고객센터 등에서 원·하청을 아우르는 논의 구조가 형성되기 시작한 점은 이러한 방향에서 의미 있는 변화로 평가된다. 또한 노조법 제2·3조 개정을 계기로 노동조합이 원청과 직접 교섭할 수 있는 제도적 통로가 열린 만큼, AI 기술 도입을 선제적으로 논의할 수 있는 교섭 구조를 제도화하는 것이 중요하다.

6장은 AI 도입에 따른 조합원 인식 설문조사 결과를 살펴본다.

이 장의 설문조사 분석은 일정 수준 설문조사 표본이 확보된 공공 운수노조 소속 ‘국민건강보험 고객센터지부’와 ‘든든한 콜센터지부’ 산하 사업장을 대상으로 수행되었다. 설문조사 표본은 국민건강보험 고객센터 169명, KB국민은행 91명, KB국민카드 29명, 하나은행 34명, 현대해상 59명으로 구성되었다. 각 사업장별 기초통계 자료를 살펴보면 조사에 참여한 콜센터 노동자들은 평균 연령이 높고 근속연수가 상당한 수준으로 나타났다. 이는 콜센터 산업 전반의 일반적 경향이라기보다, 조직화된 사업장의 특성과 설문조사에 적극적으로 응답한 조합원들의 특성이 반영된 결과일 가능성이 있다. 그럼에도 이러한 경향은 본 연구의 면접조사 결과와도 일치하며, 콜센터 현장이 기존에 오랫동안 일해 왔던 인력 중심으로 운영되고 있으며 신규 인력

들이 쉽게 정착하지 못하는 구조를 반영하고 있다. 그리고 다수의 상담사들이 AI 활용에 대해 전반적으로 부정적인 경험을 보이고 있다. 상당수의 응답자들은 AI가 고객서비스 품질과 업무 속도를 오히려 저해한다고 인식했으며, 특히 보이스봇(콜봇) AI에 대한 부정적 평가가 두드러졌다. 이는 콜봇이나 챗봇이 자동화 기능을 충분히 수행하지 못해 발생한 오류와 고객 불만이 상담사에게 전가되면서, 결과적으로 노동강도와 감정적 부담이 강화되는 현상이 나타났기 때문이다. 또한 AI가 제공하는 정보나 판단에 대한 신뢰도 역시 전반적으로 낮았으며, 많은 상담사들이 AI가 자신의 상담 경험과 지식을 부당하게 ‘빼앗아 간다’고 인식했다. 이러한 불신과 소외감은 AI 기술이 현장 상담사의 업무 맥락과 전문성을 충분히 반영하지 못한 채 도입된 결과로 해석할 수 있다.

또한 AI 도입에 대한 노동조합과 상담사들의 저항 인식을 개별적·집단적·제도적 수준에서 측정한 결과, AI로 인한 노동조건 악화에 대한 불만과 저항 의식이 다양한 수준에서 형성되어 있음을 확인할 수 있었다. 특히 집단적·제도적 수준에서는 오히려 강한 저항 인식이 공통적으로 나타났는데, 대부분의 사업장에서 상담사들은 “AI의 부정적 영향이 심각할 경우 노조가 집단행동으로 대응해야 한다”는 데 높은 비율로 동의하였으며, “AI 문제 해결을 위해 원청과 교섭이 필요하다”는 응답 역시 90% 안팎에 달했다. 이는 AI를 단순히 기술 문제가 아닌 노사관계와 거버넌스의 문제로 인식하고 있음을 의미한다.

그리고 설문조사 결과 상담사들은 AI가 처리하지 못한 문제를 마무리해야 하는 ‘2차 대응자’로서 고객의 불만과 감정적 부담을 떠안고, 보다 복잡하고 높은 나이도의 업무를 수행하고 있는 것으로 확인되었다. 이러한 현실은 AI 전환기 콜센터의 노동환경이 단순한 기술

혁신만으로는 개선될 수 없음을 시사한다. 노동조합이 작업 조직과 인력 운영에 제도적으로 개입하고, 노동자들이 AI 도입 과정과 조직 운영에 참여할 수 있는 구조를 마련해야 한다.

7장은 AI 도입에 따른 노동조합의 과제를 살펴본다.

우선 AI 기술에 관한 노동자의 태도와 대응의 관점을 제시한다. 현대사회에서 대부분의 노동자들에게 노동과정은 기계(기술)와 연결돼 상호작용하는 과정이기도 하다. 그만큼 기술의 변화는 노동자들의 직무 수행과 노동환경에 큰 영향을 끼친다. 여기에는 고용불안, 직무재편, 노동강도 심화, 숙련과 자기계발에 대한 압박, 감시·통제 강화 또는 그에 대한 우려 등의 부정적 경험도 포함되어 있다. 그럼에도 AI 도입에 반대하는 것이 혁신을 저해하는 것으로 이해되거나, ‘반대’ 이외의 대안을 찾지 못해 권리 후퇴에 저항하지 못하는 경우가 많다. 이런 한계를 넘어서기 위해 작업장에서 채택되는 기술, 특히 AI 기술에 대해 폭넓게 공유하고 새로운 기술 설계와 운영, 그것을 수행하는 기술 권력에 대해 노동자시민의 대중적 통제를 해나가야 한다.

또한 AI가 산업과 노동에 미치는 영향은 불균등하며, 모든 AI가 비슷한 방식으로 노동을 대체하기보다 노동이 어떻게 재구조화되는지에 따라 그 효과가 달라진다. 많은 경우 생산성 향상보다 비용 절감과 통제 강화에 초점이 맞춰지기도 한다. 따라서 AI 기술에 대한 강력한 규제, 노동자 조직화, 데이터 거버넌스 개혁, 공공 투자 등을 통해 AI를 재구성해야 한다. AI에 관한 실질적 규제를 위해서는 노동조합의 단체교섭권 뿐만 아니라 노동자 대표의 정보 접근권, 협의 및 참여에 대한 권리도 규정해야 한다. 또한, 인간의 관리감독 원칙을 정의하고, 인간 의사결정권자의 권리를 보호하며, 노동자 개인이 알고리즘 결정

을 확인하고 정정할 권리를 부여해야 한다. 무엇보다 알고리즘 기반 관리의 도입은 노동조합 및 노동자 대표와 협상할 경우에만 허용되어야 할 것이다. 또한 AI에 관한 실질적 규제를 위해서는 한국의 AI기본법과 하위법령이 국제 흐름에 맞게 고용관련 AI를 고영향(고위험)으로 규정하고, AI로 영향받는 노동자나 노동조합이 설명을 요구하거나 피해 발생시 구제를 추진할 수 있는 법·제도적 보완이 필요하다. 이에 더해 ‘인간의 통제’ 원칙 준수 및 전자감시 규제, AI에 관한 노동조합의 정보 접근권·교섭권 보장, 고용안정성 확보, 소비자 편의 후퇴와 정보소외계층 차별금지, 기술발전에 따른 노동시간 단축 및 보장, 기술에 관한 사회적 논의 및 통제강화 등의 법·제도적 규제가 강화되어야 할 것이다. 그리고 산업 및 사업장 수준에서는 AI 기술이 생산성을 높이면서도 노동강도를 완화하고 서비스 품질을 개선하는 등 긍정적인 효과를 내기 위해서는 고용구조와 임금체계, 평가보상체계 등의 노동환경 개선이 전제되어야 한다. 그 위에서 AI 시스템이 노동자 감시·통제와 인력감축을 위해서가 아니라 노동자의 업무를 지원하고 소비자의 혜택을 늘리는 방향으로 설계되어야 한다.

한편 콜센터의 AI 도입은 단기간으로는 AI 콜봇이 공공부문에 도입될 것으로 예상되며 장기적으로는 공공 및 금융부문 상관없이 텍스트된 상담 자료 및 음성상담 자료를 기반으로 더욱 고도화된 AI 업무 보조 및 관리 및 통제기술들이 도입될 것으로 예상된다. 노동조합은 이에 기술도입 단계에서부터 개입하고 기술운영 과정에서도 지속적으로 참여하면서 통제권을 행사할 수 있어야 한다. 이를 위해 앞서 서술한 법·제도 및 정부정책 수준의 과제들이 산업 및 기업 수준에서 어떻게 노동조합의 요구와 교섭 의제로 다뤄질 수 있는지에 초점을 맞춰 구체화할 필요가 있다.

제1장

연구서문

제1장

연구서문

1. 연구의 배경 및 목적

1) 인공지능과 노동에 관한 논의

가) 논의 흐름 개괄

자동화 기계와 노동의 관계에 대한 논의는 적어도 공장제 기계공업이 출현한 18세기 산업혁명 시기부터 계속되어왔다. 특히 ‘인공지능’의 개념이 등장하고 기술이 발전해오면서 그 논의는 극단적 공포나 환상을 포함하며 더욱 팽창했다. 1950년 영국의 수리학자이자 컴퓨터 과학자였던 앤런 튜링이 ‘기계적 지능’의 개념을 이론적으로 제시하면서 기계가 스스로 생각하거나 인간의 지능을 컴퓨터로 옮겨 인간을 대체할 수 있다는 가능성이 거론되기 시작했다. 1956년 미국 닷트머스대학에서 열린 학술회의에서 ‘인공지능(AI, Artificial Intelligence)’이라는 용어가 처음 등장했고, 이후 부침을 겪으면서도 초기 신경망, 기계학습, 규칙기반 문제 해결과 언어 처리 등의 기술 연구가 진전되었다. 이 과정에서 처음에는 단순 노무 자동화와 보조적 자동화의 가능성이 논의의 중심을 이루었으나, 1960년대 미국 메사추세츠공과대학교(MIT) 인공지능연구소의 심리치료용 챗봇 엘리자(ELIZA) 개발을 계기로 사무·서비스 노동의 자동화 가능성이 새로운 논의 주제로

부상하였다. 그렇지만 1980년대 이전까지는 극히 일부 집단만이 주로 연구·학술 목적으로 컴퓨터를 사용했기 때문에 대중적인 영향력이 크지는 않았다.

1980~90년대를 거치며 전문가 시스템(Expert System)¹⁾과 전사적 자원 관리(ERP, Enterprise Resource Planning)²⁾ 등 정보통신기술을 기반으로 한 업무 자동화와 관리 자동화가 산업현장에서 빠르게 확산되었다. 이런 현상을 배경으로 단지 일자리 감소만이 아니라 전통적인 고용 개념의 붕괴와 고용 없는 성장, 기술발전 혜택의 불균등성과 사회 양극화 등 사회구조 전반의 변화를 자동화 기술과 연관 짓는 논의가 폭발적으로 증가했다. 프랑스 철학자 앙드레 고르는 일찍이 신자유주의적 생산관계 하에서 가속화되는 기술혁신이 사회적 배제와 빈곤의 심화, 만인에 대한 만인의 경쟁 확대를 낳을 것이라고 경고하기도 했다(이상동, 2016). 이후에도 빅데이터, 머신러닝, 딥러닝, 이미 자음성 인식 기술은 물론 대용량의 데이터 병렬 처리를 가능케 해주는 GPU 등의 하드웨어 기술이 발전해왔다. 그리고 2016년 알파고와 이세돌 9단의 바둑 대결이라는 대형 이벤트를 통해 스스로 학습하고 그것을 바탕으로 추론할 수 있을 뿐 아니라 그 능력이 사람을 능가하는 것으로 보이는 인공지능이 대중적으로 확인되었다. 이는 단순반복

-
- 1) 의료 진단 등과 같은 특정 분야의 전문가가 수행하는 고도의 업무를 지원하기 위한 컴퓨터 응용프로그램. 인간의 지적 활동과 경험을 통해서 축적된 전문가의 지식과 전문가에 의해 정의된 추론 규칙을 활용하여 결정을 내리거나 문제 해결을 한다(한국정보통신기술협회 정보통신용어사전).
 - 2) 생산 관리, 판매 관리, 인사 관리, 재무 관리 등 기업의 기본적 업무를 컴퓨터 시스템을 사용하여 밀접하게 관련시켜 실행하는 것. 즉, 인력/생산재/물류/회계 등 기업의 모든 자원을 전체적으로 관리하여 최적화된 기업 활동을 가능하게 하는 전산 시스템을 말한다(한국정보통신기술협회 정보통신용어사전).

25 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

노동을 넘어 전문직·사무직 업무의 자동화에 관한 논의를 촉발시켰고, 플랫폼 노동의 확산을 비롯해 전통적인 고용구조와 노동시장 전반에 변화가 빠르게 일어났다. 이와 함께 기존의 노동법 체계로 포괄되지 않는 노동자들의 노동권 문제가 사회적 이슈로 부상했다.

그리고 2022년 12월 오픈AI가 대규모 언어 모델(LLM, Larger Language Model) 기반의 대화형 AI 서비스인 챗지피티(ChatGPT)를 공개하면서 생성형 AI 시대가 본격적으로 시작됐다. 누구나 웹이나 모바일 어플리케이션을 통해 아주 쉽게 이용할 수 있을 만큼 AI 기술에 대한 접근성을 획기적으로 높였고, 사회의 거의 모든 분야와 마찬가지로 혹은 그보다 더 강하게 노동시장에 충격이 나타났다. 생성형 AI는 창작·지식 노동을 포함한 고숙련 노동을 자동화가 가능한 범주에 포함시켰다. AI의 발전으로 일자리가 얼마나 없어지거나 창출될 것인가, 어떤 일자리가 대체 가능성이 높은가, 나아가 인간 노동의 완전 자동화는 언제쯤 이루어질 수 있는가 등을 전망하는 연구 결과들이 곳곳에서 발표되었고, ‘노동의 종말’이 다시 소환되었다. 이런 주장은 대체로 기계에 비해 비교우위를 갖는 분야를 개척하고 경쟁력을 확보하라는 권고와, 그렇지 않으면 기계에 일자리를 내줘야 할 것이라는 협박으로 마무리되곤 한다. 이로 인해 AI는 노동자들을 보조해 업무 효율성을 높이거나 숙련을 돋는 긍정적 효과에도 불구하고 특정 기업과의 고용관계 종료를 넘어 직업 자체가 사라질 수 있다는 불안감, 기계와 경쟁해야 한다는 당혹스러움과 그 경쟁에서 살아남아야 한다는 압박감으로 다가오게 된다.

나) 기술에 대한 편향

이런 논의에는 몇 가지 편향이 있는데, 그 첫 번째는 기술결정론에

입각해 기술과 사회의 관계를 바라보는 시각이 지배적이라는 점이다. 기술결정론이란 기술이 사회 발전을 이끄는 주요 원인이라는 관점을 말한다. 즉, 기술 발전은 인간의 의지나 사회적·문화적 조건과 무관하게 그 자체의 동력으로 이루어지는 독립적·필연적 과정이고 사회 구조, 문화, 인간의 행동 양식은 기술 변화에 반응하는 수동적인 존재로 본다. 예를 들어, 기술결정론에 따르면 바퀴의 발명이 인간의 이동 방식과 활동 범위를, 인쇄술의 개발이 지식 유통과 생산 방식을, 공장 기계의 발명이 생산 방식과 노동과정을 변화시켰다고 본다. 여기에는 바퀴·인쇄술·기계를 필요로 하는 인간의 욕구와 이해관계, 그것의 개발과 발전이 기술적·문화적 조건이나 사회적 요구 등과 상호작용하면서 이루어졌음이 고려되지 않는다.

생성형 AI 기술이 등장했으므로 인간 노동이 자동화될 것이라는 전망도 마찬가지다. AI 기술로 이익을 보는 집단과 그 집단의 사회적 지위, 노동비용과 노사관계, AI 기술과 노동에 관한 법·제도적 규제, 노동자·노동조합의 개입과 저항, 노동의 집합적 성격과 분업화 정도, 소비자의 반응 등 다양한 요소를 삭제한 채 AI 기술에 따른 변화는 필연적이고 거부할 수 없는 것이라고 단정짓는 주장이 넘쳐나고 있다. 최근 몇 년간 쏟아진 일자리 전망들도 대체로 이런 관점 위에서 전개되고 있다.

예를 들어, 한국은행이 2023년 11월 발행한 보고서 <AI와 노동시장의 변화>에서는 우리나라 전체 취업자의 12%에 해당하는 약 341만 명의 일자리가 AI로 대체될 가능성이 높다고 내다봤다(한지우·오삼일, 2023). 화학공학 기술자, 발전장치 조작원, 철도 및 전동차 기관사, 상하수도 및 재활용 처리 조작원 등이 여기에 포함됐다. AI 특히 정보를 직무 내용과 비교해 각 직업의 AI 노출 지수를 산출하고

노출 상위 20%에 해당하는 직업의 종사자 수를 합한 것이다. AI 노출 지수는 지금까지 개발된 AI 기술로 수행 가능한 업무가 해당 직업에 얼마나 집중되어있는지를 나타낸다. 이는 AI 기술이 전적으로 직업 대체 가능성을 결정한다고 보는 것으로 기술결정론의 극단적 사례를 보여준다.

AI기술과 노동의 관계에 관한 논의에서 두드러지는 두 번째 편향은 기술의 영향을 받거나 기술을 활용해 일하는 노동자보다 자본·사용자관리자의 입장이 압도적으로 더 많이 다뤄진다는 것이다. 예를 들어, 세계경제포럼은 2023년 4월 <일자리의 미래 2023> 보고서를 통해 2027년까지 전 세계적으로 6,900만 개의 일자리가 창출되고 8,300만 개의 일자리가 사라질 것으로 전망한 바 있는데, 이 자료는 전 세계 45개국 27개 산업클러스터에 걸쳐 803개 기업의 경영진을 대상으로 설문조사를 실시해 얻은 것이었다(세계경제포럼, 2023). 수많은 시장조사기관이나 컨설팅업체들이 내놓는 분석이나 전망들도 이와 비슷한 방식의 조사를 거쳐서 나온다. 이런 현상은 특정 집단의 견해나 의지를 보편적 추세인 것처럼 보이게 만들었으며 기술 채택 과정에 정치적·계급적 이해관계와 권력구조가 반영된다는 것을 은폐한다. 나아가, 노동자의 목소리는 아예 삭제되거나 기술의 부작용에 대한 불만 정도로 치부해 기술 채택에 관한 문제가 ‘경영권’의 영역이라는 논리를 정당화한다.

하지만 노동현장에서 특정 기술이 도입되는 과정은 운 좋게 한순간에 첨단기술을 손에 쥐게 되는 것이 아니라, 사람 또는 집단이 치밀하게 기획하고 많은 돈과 시간을 투자해 개발·적용하는 목적의식적이고 적극적인 행위이다. 이해관계를 구현하기 위한 각축과 타협의 결과로, 혹은 기술과 관련해 더 많은 권한을 갖고 있는 세력의 의도가

반영되어 기술이 채택되는 것이다. 미국의 기술사학자 데이비드 F. 노블(David F. Noble)은 20세기 중반 녹음재생 공작기계와 수치제어 공작기계³⁾가 경합을 벌이다 후자가 승리하게 되는 과정을 통해 이를 잘 보여주었다. 노동자들이 직접 자신의 움직임을 기록하고 통제할 수 있는 녹음재생 방식의 공작기계가 더 오류가 적고 생산성이 좋았음에도 불구하고 군부와 경영진의 전폭적인 지원으로 탈속련, 인력감축, 노동자에 대한 통제에 용이한 수치제어 공작기계가 최종적으로 채택되었다(David F. Noble, 1984). AI 기술도 사용자의 의도가 일방적으로 반영될 때와 노동자소비자시민사회 등의 다른 이해관계자들의 목소리가 반영될 때는 확연히 다를 수밖에 없다. 만약 AI 도입으로 일자리가 줄어든다면, 그것은 AI 기술이 노동자를 내쫓는 것이 아니라 인력 감축을 원하는 사람 또는 집단이 그것을 가능케 하는 AI 기술을 개발, 도입한 것이다.

이밖에도 과학기술학자 김지연은 현재 드러나는 AI 기술에 관한 편향이 그동안 역사적으로 형성된 기술에 관한 편향을 고스란히 담고 있다고 주장하면서, 크게 네 가지 편향을 지적한다. 이는 (1) AI에 관한 논의의 차원을 경제적 효율성 문제로 국한하는 경향(경제주의), (2) AI는 고도의 기술 문제이므로 전문가만이 이 문제를 다룰 수 있다는 관념(전문가주의), (3) 명시적 규정만 잘 만들면 좋은 윤리 모델이 나온다는 믿음(알고리즘주의), (4) 인간과 기계 사이의 관계성을

3) 공작기계는 ‘기계를 만드는 기계’로 금속을 절단하거나 구부려 일정한 크기와 모양의 부품을 대량으로 만드는 데 쓰인다. 녹음재생 공작기계는 노동자가 작업하는 동안 그 동작을 자기테이프에 기록한 후 기계가 이를 재생하도록 하는 방식이고, 수치제어 공작기계는 노동자의 실제 움직임과 별개로 컴퓨터에 부품의 크기와 모양을 수치와 기호로 입력한 후 자동 제어하는 방식으로 가동한다.

무시한 채 AI 문제를 단편적이고 기능적으로 다루는 태도(기능주의)를 말한다(김지연, 2025).

이런 편향을 극복하는 것은 노동조합과 노동운동에서도 아주 중요하다. 많은 노동조합들이 AI 기술 도입에 따른 변화들을 그대로 수용하기에는 노동자에게 너무 해롭다고 느끼면서도, 이런 편향들에 갇혀 기술에 대한 적극적·집단적 개입으로 나아가지 못하고 ‘옴짝달싹 못하는’ 상황에 놓이곤 한다. 이제 AI 기술에 관한 피상적 환상이나 공포를 넘어서기 위해 우선 우리의 일터와 노동을 면밀히 관찰해야 한다. AI 기술이 도입되는 과정, 기술 활용 방식, 그에 따른 노동의 변화, 다른 어떤 요인들과 상호작용하면서 그 변화를 만들어내는지를 살필 필요가 있다. 이를 바탕으로 노동조합의 대응 전략과 구체적인 정책 과제를 수립하기 위해 집중적인 노력을 기울여야 할 때이다.

2) 콜센터의 AI 기술 도입과 노동

콜센터 산업은 가장 먼저 AI가 활발하게 도입된 분야 중 하나다. 콜센터를 운영하는 업종에 따라 활용 범위와 도입 속도에 차이가 나타나는데, 정보통신산업과 금융권의 콜센터가 가장 빠르고 폭넓게 AI 기술을 활용하고 있다. 공공기관은 각 기관의 업무 내용과 기존의 기술적 조건, 정부·지자체의 정책 및 예산 등에 따라 차이를 보이지만 일부 솔루션은 이미 광범위하게 도입되어있고 기술 고도화 사업이 속속 추진 또는 모색되고 있다.

그에 따른 영향도 만만치 않은 것으로 보인다. AI 도입에 따른 일자리 영향을 명확히 집계한 자료를 찾아보기는 어렵지만, AI 도입률이 높은 금융권의 콜센터 인력규모를 통해 그 추이를 짐작해볼 수 있

다. 금융감독원의 금융권 콜센터 인력현황 자료에 따르면 2024년 5월 기준 8대 카드사 콜센터 인력규모는 1만 90명으로 집계됐는데, 이는 2019년 말 1만 2,436명 대비 19% 감소한 규모다. 카드사에서만 연 평균 약 500명 가량의 인력이 줄어든 것이다(부애리·유제훈, 2024). 은행권에서도 이와 비슷한 추세를 확인할 수 있는데([표-1]), 2025년 상반기 5대 시중은행 콜센터 인력 규모는 4,172명으로 2020년(4,473명)과 비교해 6.7% 감소했다. 5개 은행 모두 인력이 줄어들었는데, KB국민은행이 5년간 13.1%가 감소해 가장 가파른 변화를 보였고 우리은행이 9.3% 감소로 그 뒤를 따랐다.

[표-1] 5대 시중은행 콜센터 인력규모 추이

| 구분 | KB국민 | NH농협 | 우리 | 하나 | 신한 | 합계 |
|-----------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2020년(명) | 1,050 | 981 | 936 | 777 | 729 | 4,473 |
| 2025년 상반기(명) | 912 | 961 | 849 | 735 | 715 | 4,172 |
| 증감율 | -13.1% | -2.0% | -9.3% | -5.4% | -1.9% | -6.7% |

* 자료 : 이정현 국회의원실(필자 재편집)

특히 KB국민은행은 2023년 12월 인공지능 상담 도입으로 콜 수가 2년간 약 26% 감소했다고 주장하며 콜센터를 기존의 6개에서 4개로 축소해, 나머지 2곳의 콜센터 상담사 240여 명의 대량해고 사태를 야기한 바 있다. 노동조합의 저항으로 4개 콜센터가 해고자들을 고용승계 함으로써 대량해고 사태는 일단락되었지만, 이는 ‘AI가 사람을 내쫓는’ 상징적인 사례로 꼽히게 되었다. 그런데 대량해고를 막기는 했지만 그 후에도 상담사들의 퇴사가 줄을 이으며 자연감원을 통한 인력감축이 빠르게 이루어졌다(김현주, 2024). AI 기술을 활용하는 콜

센터들이 인위적 구조조정을 수반하지 않더라도 다양한 인력운용 방식의 변화를 통해 감원을 계속할 수 있다는 의미이다. 또한 “챗봇 도입 이후 확실히 사용기업(원청)에서 요구하는 총 인원의 수가 줄었다”는 업계 관계자의 발언을 통해 인력감축을 원청이 주도하고 있음을 짐작할 수 있다(이윤희, 2025).

AI 도입에 따른 영향은 일자리 측면으로만 그치지 않는다. 챗봇 등의 채널을 통해 단순 문의나 간단한 민원 처리를 자동화하고 인간 상담사들은 더 까다롭고 장시간 집중력을 요하는 상담이나 강성 민원을 더 많이 담당하게 돼서 노동강도와 감정노동 스트레스가 더 심화된다 는 주장이 꾸준히 나왔다. 이는 노동조합 등의 노동계만이 아니라 콜센터 운영기업 관리자들도 중대한 문제로 인식하고 있다. 컨택센터 관리자들을 대상으로 ‘최근 1년 내 가장 영향력이 컸다고 생각하는 상담사 트렌드’를 조사한 결과 가장 많은 응답자가 ‘상담사의 복잡한 문의 처리 증대(41.5%)’를 꼽았다(Genesys, 2025). 콜센터 노동자들은 구체적이고 분명한 형태로 AI 도입과의 연관성을 설명하기는 어려워도 다양한 방식으로 그 영향을 체험하고 있는 것으로 보인다. 더 커진 소진감, 통화를 시작할 때부터 긴 대기시간에 지쳐 짜증이 나있는 고객, ‘내 밥줄을 끊을지도 모르는 AI를 내 손으로 학습시키고 있다’는 불안감, 나의 개인정보를 포함하는 데이터가 어떻게 쓰일지 모른다는 우려, 인위적 구조조정이 이루어지지 않아도 반복되는 인력 재배치와 자연감원 등에 대한 언급이 콜센터 현장으로부터 나오고 있다.

소비자들의 입장에서도 상담사와 통화하기까지의 대기시간이 갈수록 길어지거나 일부 서비스에 대해서는 아예 자동화 채널을 통해서만 처리해야 하는 등 편익이 눈에 띄게 후퇴해왔다. 인공지능을 도입한

기업의 콜센터에 대한 고객만족도 지수가 도입하지 않은 기업보다 낮다는 조사 결과가 나오기도 했다(이윤희, 2025). 2024년 ‘한국산업의 서비스품질지수–콜센터 부문’ 조사에서 콜센터 전체의 서비스품질지수는 역대 최저치를 기록했는데, 상담사 인력 감축으로 인해 수신 여건이 후퇴했다는 점이 주된 요인으로 꼽혔다(한국능률협회컨설팅, 2024).

특히 노인, 장애인 등 정보접근성이 낮은 계층에 대한 배제도 심각한 문제로 제기된다. 이와 함께 고객 정보 활용과 개인정보보호와 관련된 변화도 종종 알려지는데, 기업이 고객 개개인의 특성을 이해하고 있다고 느끼는 소비자 비율은 2023년 39%에서 2024년 73%로 크게 증가했지만, 기업의 데이터 활용이 자신에게 도움이 된다고 생각하는 비율은 2022년 60%에서 2024년 49%로 하락했다. 동시에 개인정보보호에 더욱 민감해지고 있기도 하다(박시현, 2025).

이렇듯 콜센터의 AI 기술 도입이 확산되면서 그 영향이 다양한 측면에서 드러나고 있다. 이는 콜센터만이 아니라 자동화 기술이 도입되는 대부분의 일터에서 나타나는 문제와 일맥상통한다.

첫째, ‘인간 없는 기계’ 또는 ‘완전 자동화’에 대한 환상에 압도되는 경우가 많다. 콜센터에 AI가 도입되기 시작할 때 인간 상담사를 대체 할 수 있을 것이라는 기대 또는 공포가 높았다. ‘아직은’ 달성하지 못했지만, ‘기술이 더 고도로 발전하면’ 이를 수 있을 것이라는 환상이 여전히 널리 퍼져있다. 하지만 이는 인간의 노동이 자연 및 다른 인간과 상호작용하는 집합적 과정이라는 점을 무시하고 노동을 단편적이고 분절적으로 바라보는 시각에서 비롯된다. 자동화는 노동을 작은 단위로 조개 분업화하는 것을 전제로 이루어지며, 그 분업화의 결과로 조개진 부분들 중 일부만이 기계로 이전된다. 나머지는 여전히 인

간의 둑으로 남겨진 채 재구성된다. 1인분의 역할에 턱없이 못 미치는 기술을 도입하면서 마치 인간 노동을 다 대체할 것처럼 환상을 퍼뜨리는 것이다.

둘째, 자동화 기술은 유지·보수 등의 업무를 수행하는 수많은 노동자들을 통해 구현되는데, 자동화 수준이 높아질수록 이런 노동이 줄어들기보다는 가려지는 경향이 있다. 미국의 빅테크 기업 아마존이 “물건을 산 후 매장에서 걸어 나가기만 하면 자동으로 계산과 결제가 이루어지는” 무인결제 편의점을 시범운영했지만, 실제로는 보이지 않는 곳에서 인도인 노동자들이 원격 계산원의 역할을 하고 있었던 사례가 잘 알려져 있다(임현석, 2024). 최첨단 정보통신 기술이 구현되는 것은 인터넷기사를 비롯한 유지·보수 노동자들이 전봇대와 고층빌딩 외벽에 매달려 일하거나 ‘데이터 청소’ 노동자들이 AI에 입력되는 데이터의 오류를 바로잡기 위해 끊임없이 일하기 때문이다. 이런 노동자들의 비가시성으로 인해 낮은 지위와 정당하지 않은 처우가 유지되기도 한다.

셋째, 자동화를 이유로 인력을 급격히 감축하면 그 대가는 위험이 크게 높아지거나 소비자의 편익이 후퇴하는 것으로 이어진다. 2018년 서울 서대문구에 위치한 KT 아현지사 건물 지하 통신구에서 발생한 화재는 대규모 인력 감축과 외주화로 인한 인재의 대표적 사례로 지적되고 있다. 콜센터들이 상담 자동화를 이유로 상담사 인력을 감축하자 소비자들은 자동화에 따른 혜택보다는 상담사와 통화하기 위해 너무 오래 대기해야 하는 불편을 호소하고 있다.

넷째, 노동자의 유급 노동이 소비자의 무급 노동으로 전환되기도 한다. 키오스크나 ARS와 같은 장치는 기존에 자동화되어있지 않았던 것을 새롭게 자동화한다기보다, 데이터 입력의 주체를 노동자에서 소

비자로 전환시키는 성격이 더 강하다. 자동화나 무인화 계획은 많은 경우 소비자 또는 더 차별받는 노동자의 무급 노동과 무임 노동을 수반한다. 자본은 이를 통해 기존에 그 일을 하던 노동자에게 다른 더 복잡하고 난해한 일을 시키거나 더 낮은 임금을 지급할 수 있게 된다.

다섯째, 많은 자동화 기술은 의사결정 권한을 노동자에게서 박탈해 원격화하는 데 오히려 더 큰 목적이 있다. 19세기 이후 산업 자본가들은 자동화 자체보다 이 부수적 효과를 더 주목했다. 공장을 기계화하면서 생산 현장으로부터 경영자가 있는 사무실(원격)로 의사 결정권을 이전할 수 있었다(김지연, 2025: 80). 정보기술이 노동현장에 도입된 이래 이런 경향은 더욱 강화되어왔다. 이는 현장 노동자의 자율성을 박탈하고 존엄성을 위협하는 것은 물론, 관리자 또는 경영진에 전일적 시각을 제공함으로써 광범위하고 세밀한 노동 통제를 가능케 한다.

AI를 도입해 활용하는 콜센터들에서도 이런 징후들이 나타나고 노동자들과 소비자들도 점점 더 분명하게 문제의식을 갖기 시작하는 것으로 보인다. 처음에는 일자리 위협에 대한 불안감이나 상담사보다 훨씬 ‘멍청한’ 챗봇에 대한 불만이 주를 이뤘다면, 이제 AI의 구체적인 쓸모와 효능감은 물론 부작용에 대해서도 AI 기술의 종류와 그것이 활용되는 맥락에 따라 구체적 경험으로 쌓이고 있다. 하지만 노동조합이 그 실체를 명확히 파악해 정리하고 노동자의 권리와 연관 지어 설명하거나 대응하지는 못하고 있다. 콜센터뿐만 아니라 다른 종류의 작업장이나 다른 산업의 노동조합들도 마찬가지의 어려움에 봉착해있는 것으로 보인다.

따라서 AI 기술 도입이 비교적 광범위하게 이루어지고 있는 콜센터를 무대로 노동자들이 수행하는 노동의 내용과 성격을 AI 기술과의 상호 작용 속에서 파악하고 어떤 변화를 겪고 있는지, 그 속에서 노동자들의 존엄성과 권리는 어떻게 달라지는지를 구체적으로 살펴볼 필요가 있다. 이는 AI에 관한 노동자들의 경험과 인식을 취합함으로써 집단적인 문제로 등장시키고 노동조합의 활동 의제로 만들어내는 과정이다. 이를 통해 콜센터 노동자노동조합들의 대응 전략을 모색하고 정책과제를 구체화할 수 있을 것이다. 나아가 콜센터산업만이 아니라 다른 산업의 노동자노동조합들에도 AI에 대한 분석과 노동권 영향, 대응 방향 등에 있어 많은 시사점을 제공할 수 있으리라 기대 한다.

2. 연구의 내용과 방법

1) 연구의 주요 내용

우선 콜센터산업의 역사와 현황에 대해 개괄한 후, 전반적인 AI 기술 도입 양상과 업계의 다양한 분석 및 주장을 바탕으로 향후 AI 기술 활용의 수준과 방향을 전망한다. 그리고 AI 기술을 도입한 콜센터 들에 대해 다음의 사항들을 분석한다.

- ① 조직 현황과 주요 업무, AI 기술 도입 현황 및 계획
- ② AI 기술 도입 과정 : 특히 노동자노동조합에 대한 정보 제공, 참여 가능성, 개인정보 사용에 대한 고지 및 동의 등

- ③ AI 기술을 활용하는 방식과 노동과정의 변화
- ④ AI 기술 활용이 고용, 노동시간, 임금, 노동강도, 산업안전보건, 성과평가, 교육·훈련 등 노동환경에 미치는 영향
- ⑤ AI 기술에 대한 상담사들의 태도와 인식
- ⑥ 노동조합의 대응, 그리고 노동조합의 역할에 대한 인식 등

아울러, AI 기술과 노동자의 권리가 어떻게 연관되어 있는지에 대해 기술적 특성과 함께 살펴보고, 노동자의 권리 후퇴를 막기 위한 AI 및 노동 관련 규제와 노동조합의 대응 사례들을 검토한다. 이를 바탕으로 노동조합이 AI 기술과 관련해 어떻게 대응해야 할 것인지 전략적 방향과 정책 과제를 제안한다.

2) 연구 방법

첫째, 공공운수노조에 속한 노동조합 조직이 있는 콜센터들 중 선정한 사업장들에 대한 사례연구를 시행하였다. 각각의 사례는 AI 도입 수준, 조직의 성격과 업무 내용, 고용 형태, 노사관계 및 원청 노사와의 관계, 콜센터를 운영하는 도급업체, 조사의 용이성 등을 고려하여 다양하게 선정하였다.

둘째, 사례연구 대상 콜센터들을 중심으로 회사 측이 공개하거나 노동조합에 제공한 자료, 그 외 정부·국회·시의회 등의 자료 등을 바탕으로 AI 도입 현황과 계획 등에 대해 파악하였다.

셋째, 사례연구 대상 콜센터들의 노동조합 간부 및 조합원들을 대상으로 한 면접조사를 실시해 AI 기술 도입·활용 현황, 노동환경에 미

37 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

치는 영향, 노동조합의 대응, 간부·조합원들의 인식 등에 대해 정성적 분석을 하였다. 면접조사는 2025년 8~9월 중에 실시하였다.

넷째, 사례연구 대상 콜센터 조합원들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 문헌검토와 면접조사 결과 등을 바탕으로 정량적 분석을 위한 설문 문항을 설계해 배포하였고, 이중 유의미한 응답자 수가 확보한 5개 사업장(원정 기준)에 대해 정량적 분석을 실시하였다. 설문조사는 2025년 10월 중에 실시하였다.

다섯째, 다양한 자료를 검토하고 문헌연구를 실시하였다. 콜센터 업계의 저널·보고서·총람, AI 관련 법령·정책·협약협정 등 국내외 정부 및 의회의 자료, 국내외 노동조합 및 노동운동단체의 성명서·보고서, AI 기술과 관련해 활동하는 시민사회단체의 자료, 전문가들의 분석과 연구보고서 등을 살폈다.

여섯째, 연구진 및 노동조합 정책·조직 담당자들 간의 토론과 연구 회의를 수차례 진행하면서 조사 결과 분석과 대응 방안에 대해 논의하였다.

제2장

콜센터 산업의 AI 시스템 도입 현황 (김하늬)

제2장

콜센터 산업의 AI 시스템 도입 현황

김하늬(디지털정의네트워크 운영위원)

1. 산업 현황과 AI 시스템 도입 현황

1) 콜센터 산업의 성장과 현황

우리나라의 콜센터산업은 1990년대 후반부터 본격적으로 발전하기 시작했다. 고부가가치 산업이 제조업 중심에서 서비스업 중심으로 변화하고 기업 간 경쟁이 치열해지면서 기업들이 ‘고객만족’을 핵심적인 경영전략으로 내세우기 시작했다. 제품과 서비스에 대한 소비자의 문의와 민원에 빨 빠르게 대응하고 불편을 해결하는 것이 더 중요해졌다. 많은 기업들에서 마케팅이나 제품 서비스 등 다양한 부서들이 담당하던 민원 처리 및 고객 응대 업무를 별도로 분리해내면서 콜센터를 구축하기 시작했다. 때마침 1998년 한국통신(현 KT)이 ‘1588 전국대표번호’ 서비스를 출시하면서 사업장이 여러 곳에 흩어져있거나 규모가 큰 기업들도 대면창구 업무를 비대면으로 전환할 수 있게 되었다.

다른 한편으로 ‘고객만족’이라는 경영전략은 소비자에 대한 노동자의 지위를 현격히 낮추는 것을 의미하기도 했다. 특히 판매·서비스 직종을 중심으로 노동자들이 소비자들의 무리한 요구나 부당한 행위까

지도 감내해야 한다는 분위기가 조성되었고 감정노동에 대한 요구가 커졌다. 이런 분위기에서 이루어진 기업들의 콜센터 구축은 고객 접점 업무의 내용적 전문화와 함께 감정노동의 전문화라는 의미를 동시에 갖는 것이었다. 이는 소비자와의 불균형한 권력관계, 그리고 이를 수용하도록 강요하는 위계적·억압적 노무관리 하에서 이루어졌다. 따라서 많은 기업들이 ‘전문화’를 표방하면서도 실제로는 콜상담 업무를 ‘주변부 노동’으로 낙인찍어 아웃소싱하거나 비정규직 또는 저임금 노동자의 역할로 규정했다.

IMF 경제위기를 경과하며 자본의 신자유주의 구조조정과 노동시장 유연화 전략 속에서 콜센터 외주화가 급격히 확산되었다. 인터넷 보급 확산, 홈쇼핑의 급부상과 온라인 쇼핑 성장 등 유통서비스 산업의 변화도 콜센터산업 성장에 한 몫 했다. 규모가 큰 콜센터를 운영하는 기업들이 대부분 외주화 방식을택했기 때문에 콜센터산업이 아웃소싱 시장을 중심으로 확대되어 ‘BPO(Business Process Outsourcing)’라 불리는 콜센터 운영 전문 기업들이 증가하고 대형화되었다. 그리고 민간 기업들에 이어 공공기관들이 콜센터를 운영하기 시작한 것도 산업 규모 확대로 이어졌다(황규만, 2019). 콜센터가 신규 일자리 창출에 기여하는 산업으로 각광받으며 지자체의 콜센터 유치와 지원이 활발히 이루어지고 대학에 상담사 전문인력 양성을 위한 전문학과가 개설되기도 했다(심정래, 2025). 최근에는 코로나19 팬데믹으로 인한 언택트 서비스 증가, 소셜미디어의 부상 등이 콜센터 산업 성장의 주요 동력이 되었다.

한편, 콜센터 산업을 별도로 구분해 그 규모나 동향을 정확히 파악하는 것은 쉽지 않고 조사 사례도 많지 않다. 2010년 정보통신산업진흥원이 콜센터 종사자와 기업 수를 조사한 바 있는데, 이때도 콜센터

41 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

에 종사하는 종사자 수를 놓고 통계청에서 파악하고 있는 규모(5만 5,872명)와 업계에서 추산하고 있는 규모(약 40만명)의 차이가 매우 컸다. 당시 조사 결과에 따르면 2009년 말 기준 콜센터 종사자 수는 17만 6075명, 기업 수는 2,074개로 추산되어, 이 역시 업계 추산은 물론 통계청의 조사 결과와도 차이를 보였다(한상록 외, 2010).

콜센터는 통계청의 표준산업분류 기준에 따르면 ‘사업시설 관리, 사업 지원 및 임대서비스업’ 대분류 하의 중분류 ‘사업 지원 서비스업’에 속하며 산업 세세분류로 ‘콜센터 및 텔레마케팅 서비스업(코드 75991)’으로 분류되어있다. 이를 기준으로 시행한 전국사업체조사 결과를 통해 사업체 수와 종사자 수를 파악해볼 수 있다([표-2]). 2023년 기준 전국의 콜센터 사업체 수는 1,831개로 나타났는데, 이는 2020년 1,660개에서 3년간 10.3%가 증가한 수치다. 반면 종사자 수는 증감을 반복하며 비슷한 수준을 유지해오기는 했지만, 2020년 79,765명에서 2023년 77,233명으로 약 3.2% 감소해 사업체 수가 증가한 것과는 다른 추세를 보였다.

[표-2] 콜센터 및 텔레마케팅 서비스업 사업체 및 종사자 수 (단위: 개, 명)

| | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 |
|-----|--------|--------|--------|--------|
| 사업체 | 1,660 | 1,750 | 1,755 | 1,831 |
| 종사자 | 79,765 | 80,027 | 76,875 | 77,233 |
| 여성 | 58,464 | 61,715 | 58,305 | 59,615 |
| 남성 | 21,301 | 18,312 | 18,567 | 17,618 |

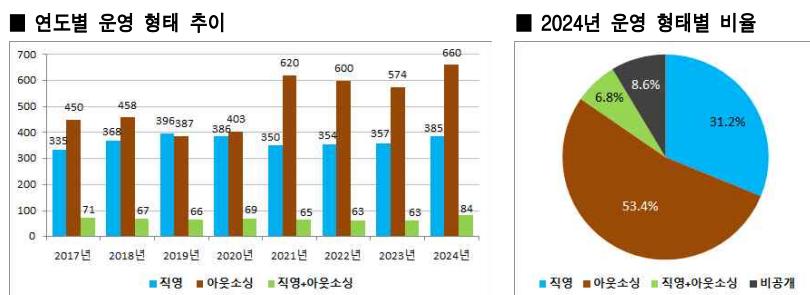
* 자료 : 통계청, 전국사업체조사

그러나 위의 조사 결과에는 한국산업표준분류 상 ‘콜센터 및 텔레마케팅 서비스업’으로 분류된 사업체만 포함돼, 사실상 콜센터 운영을

도급받아 수행하는 기업들만 포함된 것이라고 봐야 한다. 콜센터는 다양한 산업 분야의 기업들과 행정·공공기관에 걸쳐 운영되고 있는데, 콜센터를 직영하는 경우는 대부분 조사 대상에서 제외되는 것이다.

한국컨택산업협회는 컨택센터⁴⁾ 산업을 △사용기업(콜센터 원청 또는 직영기업), △운영기업(콜센터 하도급업체, BPO 기업), △파견기업(인력 파견업체), △그리고 구축기업(콜센터의 인프라를 구축하는 기술기업)으로 구분해 해마다 현황을 조사하고 있다. 국내 기업·공공기관지자체 등을 모두 포함해 약 2,000~3,000개의 콜센터가 운영되는 것으로 보고 있다.

[그림-1] 콜센터 운영 형태 추이 및 2024년 현황



* 자료 : 컨택저널(2025년 4월)

4) 컨택센터는 전화뿐만 아니라 다양한 비전화 채널을 포함해 고객 접점을 관리하는 서비스 센터로, 전화 상담만 하는 콜센터와 구분해 부르는 명칭이다. 그러나 이 글에서는 주로 콜센터로 칭하거나 고객센터 및 컨택센터와 혼용하되, 콜센터와 명확히 구분해야 하거나 고유명사일 때 등 필요한 경우에 한해 컨택센터라는 용어를 사용한다.

43 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

이들 중 1,158개 기업을 대상으로 조사한 결과, 2024년 기준 전체 콜센터의 53.4%인 660개가 아웃소싱 방식으로 운영되고 있는 것으로 나타났다. 아웃소싱 비율은 문재인 정부의 공공부문 비정규직 정규직화 정책과 노동자 투쟁의 영향으로 2020년까지 직영과 비슷한 수준으로 유지되다가 2021년부터 크게 늘어났다. 이는 일부 공공기관이 콜센터 운영을 시작하면서 아웃소싱 방식을택했기 때문으로 보인다.

[표-3] 콜센터 운영업계 매출액 및 종사자 수 추이

| | '14년 | '15년 | '16년 | '17년 | '18년 | '19년 | '20년 | '21년 | '22년 | '23년 | '24년 (예상) |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------|
| 매출액 (억원) | 36,949 | 38,964 | 41,792 | 43,585 | 46,988 | 48,405 | 57,585 | 58,182 | 62,404 | 65,597 | 74,349 |
| 증감율 | 7.34% | 5.45% | 7.26% | 4.29% | 7.81% | 3.02% | 18.96% | 1.04% | 7.26% | 5.12% | 13.34% |
| 종사자수 (천명) | 111,459 | 117,060 | 117,946 | 118,885 | 119,021 | 118,055 | 134,350 | 131,117 | 132,284 | 133,576 | 143,441 |
| 증감율 | 5.37% | 5.03% | 0.76% | 0.80% | 0.11% | -0.81% | 13.80% | -2.41% | 0.89% | 0.98% | 7.39% |

* 자료 : 컨택저널(2025년 4월)

컨택센터 운영기업(BPO 콜센터)의 매출액과 종사자 수 현황은 [표-3]과 같다. 2024년 매출(예상) 규모는 총 7조 4,349억 원, 종사자 수(예상)는 14만3,441명이다. 이는 각각 전년 대비 13.34%와 7.39% 가 증가한 수치다. 콜센터 BPO 기업들의 매출은 최근 10년간 꾸준히 늘어났다. 반면, 인력 규모는 코로나19 팬데믹의 영향이 커던 2020년 큰 폭으로 증가한 이후 거의 비슷한 수준을 유지하다가 2024년 다시 증가했다.

기술적인 변화도 콜센터 산업의 형성 및 발전과 궤를 같이 했다. 콜센터 구축이 본격화되기 전에는 대부분 내부 전화망을 구성해 조직 구성원들이 외부 회선을 공유하여 내부 통화를 자동으로 연결하는 시

스템(PBX, Private Branch Exchange)이 구축되었다. 이는 조직 내부 통화는 내선번호로 무료로 할 수 있게 해주는 것은 물론 여러 외부 회선을 공유해 효율적인 전화통화를 가능케 하고 자동응답, 대기열 관리 등의 기능을 제공했다. 곧이어 컴퓨터-전화 통합 시스템(CTI, Computer Telephony Integration)이 개발돼 전화 통화를 고객정보와 연동해 전화 걸기받기 자동화, 고객 정보 실시간 팝업, 콜 로깅, 자동 다이얼링, 통화 녹음 및 분석과 같은 다양한 기능을 자동화함으로써 콜센터 대형화가 가능해졌다. 이는 이메일, 웹채팅, 소셜미디어 등의 멀티채널을 구축할 수 있는 기술적 기초가 되어 인터넷 기반 컨택센터(IPCC, Internet Protocol Contact Center) 구축이 일반화되었다. 2000년대 들어 보험업과 홈쇼핑 업계에서부터 대규모 IPCC 구축이 이루어지기 시작했고, 곧이어 IPCC 솔루션 개발기업들이 통계 및 리포팅 서비스, 고객관계관리(CRM) 등의 부가 기능을 제공하며 콜센터산업에 널리 확산되었다. 2010년대 중반부터 챗봇 등의 AI 기술을 활용한 상담 채널이 확산되었고, 최근에는 AICC(인공지능 컨택센터) 구축이 콜센터 업계의 가장 중요한 기술적 흐름이 되었다.

이런 발전에도 불구하고 콜센터 산업의 구조적 취약성은 계속되었다. 콜상담 업무는 다른 어떤 업종과 비교해도 외주화-간접고용 비율이 높은데, 이런 구조 자체가 콜센터의 서비스 품질은 물론 노동자 처우 개선의 장애물로 지적되어 왔다. 더구나 원청인 콜센터 사용기업과 도급업체인 운영기업의 위수탁 계약이 대체로 1년으로 시작해 평가를 거쳐 연장되거나 2~3년 이내인 경우가 많아 상담사들은 상시적인 고용불안에 시달리고 고용이 승계되더라도 근속은 이어지지 않는 경우가 많다. 콜센터 운영업체들이 증가하면서 저가입찰 경쟁도 치열해졌는데, 이는 노동자들의 임금과 처우를 끌어내리고 콜센터의

45 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

기술적 투자를 더욱 위축시켰다. 주로 여성 노동자들을 중심으로 저임금과 고강도의 감정노동, 억압적 노무관리와 강력한 감시·통제를 기반으로 콜센터 산업이 유지되어 왔다.

2000년대부터 감정노동자들의 인권에 관한 문제가 사회적 이슈로 등장했고, 2010년대 초반 콜센터 노동자들이 노동조합을 구성하기 시작하면서 이에 대한 강력한 요구와 투쟁이 본격화되었다. 무료노동 근절과 임금 인상, 감시·통제 완화 과도한 경쟁을 유발하는 평가보상 체계 개선, 쉴 권리 보장, 감정노동 스트레스 완화와 감정노동자 인권 보호 등의 요구가 분출했고, 조직화와 투쟁의 어려움에도 불구하고 상담사들의 노동권에 관한 진전을 이루어냈다. 2017년 공공부문 비정규직 정규직화 정책에 따라 공공기관을 중심으로 원청 직접고용 또는 정규직 전환도 일부 이루어졌다. 곧이어 2018년에는 ‘감정노동자 보호법’이 국회를 통과함에 따라 고객의 폭언·폭행 등으로부터 상담사들을 보호하고 건강장해 예방 등의 조치를 취할 의무가 사용자들에게 부과되었다. 이후에도 2021년 중대재해처벌법 제정과 2025년 노동조합법 제2·3조 개정 등을 거치며 사용자로서 원청의 책임이 강화되고 교섭 대상이 확대되는 등 변화가 계속되었다.

이런 변화에 대응하는 자본의 전략 중 하나가 노동비용을 절감하고 효율적인 인력 관리·통제를 가능케 하는 AI·자동화 기술 도입이라고 볼 수 있다.

2) 콜센터 산업의 AI 도입 흐름과 전망

콜센터는 정보통신산업과 함께 AI 서비스를 가장 먼저 활용하기 시작한 분야 중 하나다. 2014년경부터 챗봇과 음성인식 시스템을 비

롯한 AI 기반 솔루션이 도입됐지만 인간 상담사가 수행하는 업무를 상당 수준 대체할 수 있을 것이라는 기대와 달리, 현저히 낮은 기능과 기술 수준으로 이른바 ‘환멸기’를 빨리 겪었다. 그러나 2022년 챗 GPT의 등장과 함께 생성형 AI를 이용한 업무 자동화 움직임이 재현되었다(컨택저널, 2023a: 6).

생성형 AI는 기존 AI와 달리 자연어로 지시해 답을 얻을 수 있고 학습에 대한 개입 부담이 적으며 확률기반 예측을 통해 응답을 생성해준다는 점에서, 업무의 주된 내용이 자연어를 이용한 대화이고 그 데이터가 대량으로 축적되어있는 콜센터에서 잘 활용할 수 있는 기술로 보였다. 이로 인해 콜센터의 생성형 AI 기술 활용이 확산되었지만, 당초 업계에서 전망했던 것만큼 빠르지 않다. AI 기술 활용에 대한 소비자들의 만족도가 높지 않고, 콜센터 조직 내에서도 몇 가지 리스크에 대한 우려가 크기 때문인데 이를 구체적으로 살펴보면 다음과 같은 요인들이 지적되고 있다.

그 첫 번째는 개인정보 보호 등 보안 문제가 충분히 해소되지 않았다. 개인정보를 외부 네트워크로 내보내지 않고 마스킹하는 등 데이터 보호 기술이 제공되기 시작하면서 장벽이 낮아지고 있기는 하나 한계가 있다. 둘째, 다량의 데이터를 이용해 패턴을 학습하는 AI 기술의 특성상 오류가 발생할 가능성이 상존하는데, 이는 콜센터 업무에서 매우 치명적인 위험 요인이다. 타사 제품을 추천하거나 공공기관이 중요한 정보를 잘못 안내하는 경우 파급력이 크기 때문이다. 이를 해결하기 위해 더 많은 데이터를 학습에 활용하고 ‘타사 정보 인용 금지’나 ‘폭언 금지’ 등의 프롬프트를 추가하는 등의 노력을 기울이고 있다. 하지만 리스크를 완전히 없애는 것은 불가능하다. 따라서 오답에 따른 위험이 크지 않은 분야에서 주로 활용되고 있다. 셋째,

47 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

아직은 생성형 AI를 효과적으로 활용하기 위한 프롬프트 노하우가 부족하다(컨택저널, 2023a: 8).

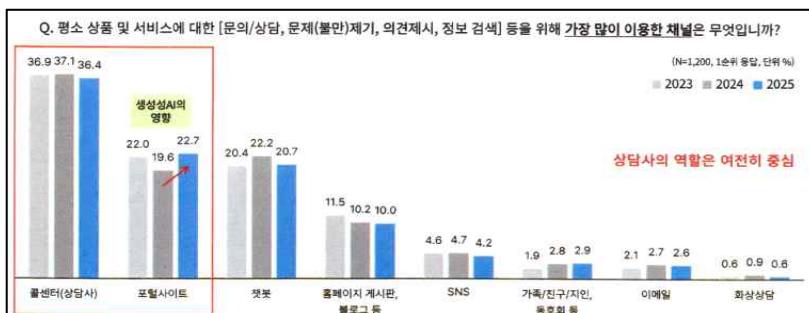
그럼에도 불구하고 현재 콜센터 업계는 다양한 AI 기술을 활용하고 있다. 일찍부터 도입한 챗봇에 생성형 AI 기능을 탑재하고 ARS, 음성봇, STT(Speech-to-Text, 음성을 인식해 자동으로 텍스트로 변환시켜주는 기술), 자동 스크립트 작성, 이메일 응답 자동 작성, FAQ 자동 작성과 업로드 등은 고객과의 접점에서 상담 업무를 자동화하는 기술들이다. 이밖에도 상담사 업무 지원과 교육·훈련, 상담 실시간 코칭, 이를 위한 음성 인식은 물론 감정인식 기술도 해외 콜센터 업체들에서는 활발하게 도입되거나 도입이 추진되고 있다.

콜센터 업계는 대체로 이런 기술들을 바탕으로 한 AICC 구축을 현 시기 가장 큰 과제로 삼고 있다. 시장조사업체 얼라이드마켓리서치는 국내 AI컨택센터 시장이 2020년 4,214만 달러(약 542억원)에서 연평균 23.7% 성장해 2030년에는 3억 5,008만 달러(약 4,546억원)에 이를 것으로 전망한다. 또 시장조사업체 폴라리스마켓리서치에 따르면 글로벌 AI컨택센터 시장규모는 2021년 14억 1000만 달러(약 1조 9000억원)에서 2030년 90억 7600만 달러(약 10조 8000억원)로 성장할 것으로 전망하고 있다(정희석, 2024).

고객 접점 채널이 다르고 문자·음성 등 각기 다른 형식의 데이터가 들어와도 동일한 응대가 가능한 옴니채널-멀티모달 AI 구축이 당면 과제로 제시되고 있지만, 이를 넘어 고객의 복잡한 요구를 통합적으로 수행하는 AI 에이전트, 나아가 필요와 순서를 스스로 판단하며 여러 개의 AI에이전트를 조율하고 관리하는 AI 오케스트레이션을 구축하는 것까지 내다봐야 한다는 주장도 제기된다(강진범, 2025).

그러나 최근에는 상담사들의 노동을 AI로 대체하는 데는 한계가 크다는 점을 인정하는 경향이 업계에서 점점 커지고 있다(Genesys, 2024). 여기에는 챗봇 등의 상담 자동화 채널을 통해 속 시원한 답을 얻지 못하거나 상담사와의 쌍방향 소통을 원하는 소비자들의 반응이 영향을 미쳤다. 콜센터가 운영하는 상담 채널이 평균 9개이고 소비자 1인당 3~5개의 채널을 사용하고 있지만, 여전히 소비자들이 가장 많이 사용하는 채널은 상담사와의 통화이다. 생성형 AI의 영향으로 포털사이트 사용이 증가한 반면, 챗봇은 전년도에 비해 다소 감소했다(한국능률협회컨설팅, 2025).

[그림-2] 콜센터 소비자 채널별 이용도



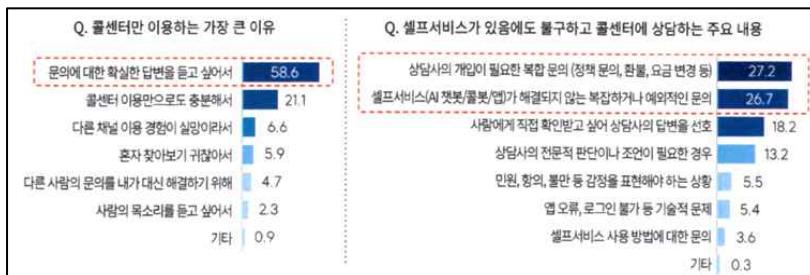
* 자료 : 컨택저널(2025.8월)

이런 상황을 반영해 콜센터 업계에서는 AI로 상담사를 대체하기보다는 AI와 상담사 간의 분업화를 모색하는 경향이 나타난다. 단순 안내나 간단한 민원 처리는 AI를 활용해 자동화하고 상담사들이 복잡하고 긴 상담을 처리하는 방식이다. 이는 소비자들이 상담사와의 전화 통화를 원하는 이유와도 관련이 있다. 콜센터만 이용하는 소비자를 대상으로 그 이유를 물은 결과 ‘문의에 대해 확실한 답변을 듣고 싶

49 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

어서'라고 답한 비율이 58.6%로 가장 높았고, 셀프서비스가 있음에도 불구하고 상담사와 통화를 원하는 이유로는 상담사의 개입이 필요한 문의인 경우(27.2%)와 셀프서비스로 해결되지 않는 복잡하거나 예외적인 문의인 경우(26.7%)가 높은 비율을 나타냈다(한국능률협회컨설팅, 2025).

[그림-3] 소비자들이 콜센터를 이용하는 이유



* 자료 : 컨택저널(2025.8월)

그런데 이는 상담사들의 노동강도를 높이고 콜 응대시간이 늘어나는 결과를 가져온다. 실제로 컨택센터를 찾는 소비자들은 보다 복잡한 업무를 상담하다 보니 평균 콜 응대시간이 과거 1분대에서 최근 들어 2~3분으로 길어졌다는 게 업계 설명이다(컨택센터산업협회·프라임경제 기업부설연구소, 2025).

다른 측면으로, AI를 활용해 상담 자동화율을 높이기보다 상담사에 대한 지원과 관리를 자동화하는 쪽에 비중을 두려는 경향도 감지된다. AI는 상담사를 완전히 대체하는 방향보다는 인간 상담사의 효율을 극대화하는 보조적 수단으로 작동하는 것이 더 적절하다고 보는 견해가 점점 많아지고 있다. 예를 들면 STT, 감정 분석, 고객 이력 기반 대응 추천 등의 AI 기술을 활용해 반복적이고 정형화된 질문을

자동 처리하거나 상담 중 실시간으로 고객 데이터 분석, 감정과 문의 내용에 따라 적절한 응대 코칭 등의 기능을 AI에 맡기는 것이다. 하지만 이는 상담사의 자율성을 위축시키고 의사결정 권한을 원격화함으로써 더욱 관제화된 통제를 강화할 위험이 있어 예의 주시하면서 대응할 필요가 있다.

2. 해외 콜센터 AI 도입 사례

전 세계적으로 콜센터에 AI 기술이 빠르게 도입되고 있다. 우리나라에서는 아직 도입되지 않았거나 생소한 종류의 기술도 활용되고 있어 참고할 만하다. 여기서는 주로 〈컨택저널〉에 소개된 일본 기업들의 사례와 미국 코넬대학교 Virginia Doellgast 등의 연구진이 연구한 사례들을 중심으로 소개하도록 하겠다(컨택저널, 2023b; Doellgast 외, 2023).⁵⁾

1) 일본 변호사닷컴 : AI 채팅형 법률 상담 서비스

변호사닷컴은 상담자와 변호사를 매칭해주는 기업으로, 2007년부터 법률상담의 문턱을 낮추기 위한 목적으로 ‘모두의 법률 상담’ 서비스를 운영해왔다. 상담 과정에서 변호사와 상담자 간의 정보비대칭성이 커서 효과적이지 않다고 판단, 2015년부터 기계학습형 AI 도입을 검

5) 가)~다)의 사례는 〈콜센터재팬〉 2023년 10월호의 내용을 〈컨택저널(2023년 12월 호)〉이 소개한 것이고, 마)~바)는 Virginia Doellgast 연구진이 연구한 사례이다. 라)는 이 두 문헌에 모두 소개된 내용을 종합한 것이다.

토했다. 하지만 기술적 수준이 너무 낮아 포기했다가, 2023년 5월 그동안 축적한 127만 건의 상담에서 추출한 데이터를 활용해, 변호사 상담의 전 단계로 1차 무료 법률상담에 AI 챗봇을 활용하기 시작했다. 법률적 문제에 처한 사람이 ‘무엇을, 어떻게, 누구에게 물어야 할지’를 모르거나 막연하게 어려움을 호소하는 경우에도 추가질문들을 통해 응대하고 적합한 변호사와 연결해주는 것을 목표로 삼는다. 이 혼, 인지 청구 등 특정 사건에 대한 상담으로 시작해 다양한 주제들을 추가해나가고 있다.

이밖에도 일본의 법조시장에서는 AI와 법률서비스를 결합한 리걸테크 60여 곳이 운영되고 있다. AI 계약 심사 서비스, 법인등기 자동 접수 시스템 등이 여기에 해당한다. 이 업무 분야 중 일부는 변호사 고유의 업무 범위를 침해한다는 이유로 논란이 되었다. 일본 법무성은 ‘변호사가 업무로서 법률사무를 실시함에 있어 본건 서비스를 보조적으로 이용하는 것으로 평가될 때’에 한해서만 적합하다는 판단을 내린 바 있다(최현운, 2023).

2) 일본 REZIL(구 중앙전력)

에너지기업인 REZIL은 전력공급과 함께 여타 에너지 기업들의 고객 지원 및 운영·유지보수 업무를 수탁받아 수행하고 있다. 2023년 7월부터 응대이력 요약, VOC 분석, FAQ 작성에 생성형 AI를 활용하기 시작했다. 녹음한 응대 로그는 음성인식기술로 모두 텍스트화를 거쳐 자동으로 요약함으로써 후처리시간 대폭 감소와 품질 표준화를 이루었다고 자체 평가한다. 요약은 용건과 답변을 구분해 기술하고 문의 카테고리 분류와 고객의 감정 라벨링도 AI로 진행한다. 감정은

기쁨, 기대, 신뢰, 감사, 분노 등 11가지로 분류한다. ‘분노’라는 감정으로 라벨링이 된 응대 이력은 관리자에게 알려주는 시스템 개발을 추진 중이다. 현 단계에서는 사내 이용에 한정하고 있기 때문에 기본적으로 개인정보 문제는 없다고 보면서도, 개인정보는 생성형 AI에 의해 자동으로 마스킹 처리를 하고 있다고 한다. 오류에 대해서는 사람이 직접 체크해 지적하고 재학습을 시켜 정확도를 높여나가고 있다. FAQ 작성은 자동화하는 것도 추진하였다.

3) 일본 스미토모 미쓰이 트러스트홀딩스 및 신탁은행

스미토모 미쓰이 홀딩스는 그룹 계열사들에 컨설팅 서비스 제공, 애플리케이션 개발을 전담하는 자회사 ‘트러스트 베이스’를 설립하고, 컨택센터를 생성형 AI 활용을 통한 업무 지원 대상으로 선정했다.

초기 단계에서 구상한 생성형 AI의 주요 활용 용도는 △요약, △FAQ 등의 지식 자동 생성, △자동 응답(대화형 AI)이었다. 그리고 최종적으로는 이메일과 채팅 업무까지 확대할 계획이다.

‘지식 생성’은 회사의 매뉴얼, 규약 PDF 자료 등을 불러와 생성하고자 하는 FAQ 개수 등을 지정하면 자동 생성이 가능하다. 최종적으로는 사라밍 육안으로 확인한 후 공개하고, 답변 내용을 업무와 관련된 콘텐츠로 제한함으로써 허위사실 유포를 방지한다.

4) 다국적 BPO 기업 텔레퍼포먼스

텔레퍼포먼스는 프랑스에 본사를 두고 전세계 91개국에서 42만 명의 직원이 고용되어있는 대규모 다국적 BPO 기업이다. ‘TP 클라우드

53 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

캠퍼스(TP Cloud Campus)' 플랫폼을 활용해 직원 대부분을 재택근무로 전환했고, 채용을 포함한 모든 업무를 원격으로 운영한다. 상담자동화와 상담사 모니터링 자동화가 광범위하게 이루어진 기업이다.

우선 RPA(Robotic Process Automation)⁶⁾, OCR(광학문자인식)을 시작으로 챗봇, 보이스봇, 메일봇 등 다양한 자동화 솔루션을 도입했다. 예를 들어, 메일봇은 고객으로부터 들어온 문의를 로딩하면 ‘문의의 요점’이 글머리 기호로 나열되고 내용을 확인한 후 ‘검색’ 버튼을 누르면 각 항목에 대한 예시 답변들이 표시된다. 이후 ‘이메일 생성’ 버튼을 누르면 고객에서 자동으로 회신 메일이 작성되는 구조다. 실수 방지를 위해 최종적으로는 사람이 확인하도록 설계되어있다. 답변 문장을 템플릿에서 찾아 고객맞춤형으로 수정하고, 과거에는 상급자가 체크하던 과정을 모두 생략할 수 있게 됐다. 이 자동화된 업무흐름을 고객 응대에 활용할 수 있도록 한 구조가 챗봇이다. 상담 중에 상담사에게 실시간으로 조언해주는 솔루션도 활용하고 있다. 대화 내용이 요약되어 상담사의 화면에 표시된다. 또 감정분석 결과에 따라 ‘사과하세요’라는 조언이나 전달해야 할 중요한 항목을 표시한다.

다른 한편으로 회사는 상담원들의 모든 상담 구성 요소에 접근하고 제어 가능한 카메라를 통해 현장 활동을 확인하면서 실시간 통화, 처리량, 감정 상태를 분석할 수 있다. 영국에서는 2021년 재택근무 위반 사항을 확인하기 위해 특수 웹캠이 사용되기 시작했다. AI 시스템을 통해 사전 통지 없이 자리를 비우거나, 근무 중 식사를 하거나,

6) 반복적이고 규칙적인 업무를 소프트웨어 로봇으로 자동화하는 것을 말한다. 상담 후 문자 메시지 발송, 고객 자료 검색, 데이터 입력, 후처리 작업 등을 자동으로 처리해 상담원의 평균 처리 시간을 줄여준다. AI와 결합해 고객의 단순 문의를 완전 자동화 하는 데 활용된다.

책상 정리 규칙을 위반하는 등 회사 정책 위반 사항을 무작위로 스캔 한다. 영국에서는 재택근무 웹캠 시스템 사용 의무화가 중단되었지만, 다른 국가들에서는 계속 사용되었다. 알바니아에서는 노동자들이 가정 비디오 모니터링 사용 방침에 항의하며 정보보호위원회에 문제를 제기했고, 위원회의 판결에 따라 이런 시스템 사용이 금지되었다.

콜롬비아에서는 2021년에 콜센터 직원들에게 비디오카메라를 통한 직원의 지속적인 녹화 및 모니터링을 포함한 재택근무 감시 규정이 포함된 새로운 계약에 서명하도록 요구했다. 이 계약에는 작업 공간에 비디오카메라 설치, 노동자 활동 실시간 녹화 및 모니터링, AI 기반 비디오 분석 도구를 사용해 주변의 사물(휴대폰, 종이, 기타 회사 보안 정책에 따라 제한되는 물품 포함) 식별, 18세 미만 자녀와 관련된 데이터 및 이미지 공유와 지문사진을 포함한 생체정보 공유, 회사가 요구할 경우 거짓말 탐지기 검사 실시 등에 동의하라는 내용이 포함되었다. 컬럼비아의 노동자들은 노동조합으로 스스로를 조직화해 감시 완화, 통화 간 휴식 시간 연장, 징계규칙 및 절차를 분명히 할 것 등을 요구하였다. 2022년 텔레퍼포먼스는 UNI글로벌유니온⁷⁾과 노조할 권리를 보장하는 협약을 체결했다.

7) UNI(Union Network International)는 국제산별노조연맹으로 전 세계 150개국에 분포하는 서비스기술 부문의 900여개 노동조합, 2천만 명의 노동자를 대표하는 조직이다. 주로 청소·보안, 상업·금융, ICTS, 미디어·엔터테인먼트, 물류·우편 등의 산업을 아우른다. UNI글로벌유니온은 아메리카, 아시아태평양, 아프리카, 유럽의 네 개 지역 본부를 두고 있다.

5) 독일 도이치텔레콤

도이치텔레콤은 컨택센터 및 사무지원 업무 프로세스를 자동화하기 위해 AI를 적용했다. 2015년 약 400개의 소프트웨어 봇 또는 자동화로봇을 도입해 사무지원이나 후처리 업무를 자동화했다. 2016년에는 40개 이상의 프로세스를 자동화하여 이메일 관리, SAP(시스템 분석 프로그램), 라우팅 및 고객 문제 접수 등 30개 이상의 애플리케이션을 통해 32만 건의 비즈니스 거래를 완료했다고 보고했다. 2018년까지 1,500개 이상의 봇을 사용해 월 400만 건의 거래를 지원했으며, 연결 확인, 주문 입력, 청구서 생성 및 취소 처리와 같은 작업을 처리했다. 또 상담사 지원 도구는 고객 상담 시 고객 맞춤형 제안을 제시해줌으로써, 여러 데이터베이스를 수동 검색하지 않고 더 빠르게 답변하거나 제안을 할 수 있다. 이 시스템은 상담원에 따라 추천 안내 방식이 산만하다고 느껴 사용하지 않지만, 대다수는 상담 과정에서 문제 해결에 도움이 된다고 판단해 사용을 선택했다. 동시에 여러 고객서비스 인터페이스가 하나로 통합되어 다양한 고객 집단에 대해 사용할 수 있는 간단한 대시보드를 제공했는데, 이는 과거에 고객집단별로 전담했던 팀들을 하나로 통합해 모바일과 유선전화 등 다양한 채널로 고객 요청을 처리하는 기반이 되었다.

E2E(End-to-End) 시스템⁸⁾은 네트워크나 서비스가 중단되었을 때 상담사가 고객의 질문에 대해 안내하고 진단해, 인터넷이나 TV가 어느 부분에서 발생한 문제로 작동되지 않는지 등을 상담사가 스스로

8) 비즈니스나 IT 프로세스에서 처음부터 끝까지 전 과정을 하나의 통합된 흐름으로 관리하는 시스템을 말한다.

파악할 수 있게 해준다. 이에 따라 상담사가 직접 문제를 해결하거나 현장 기술자를 파견할 수 있다.

또 콜 배분 AI도 사용했다. 내부적으로 ‘의도 예측’ 시스템을 설계해 고객의 과거 상담 데이터 등의 자료를 기반으로 전화를 왜 걸었는지 예측하고 바로 용건에 맞는 팀이나 적합한 상담사와 연결해 응대 할 수 있게 되었다. 그러나 최고의 성과를 내는 상담사가 가장 어려운 전화를 모두 받지 않도록 통화를 분배하는 것은 지속적인 과제다. 이러한 AI 활용은 비용 절감, 효율성 향상 및 첫 통화로 해결하는 비율을 두 배 이상 향상한 것으로 평가된다. 또한 노사합의(5장 참조)에 따라 노동자들의 고용 안정성을 확보하고 노동자들이 기술 도입과 사용에 대한 결정에 참여함으로써 AI가 ‘상호 이익’을 극대화하는 방식으로 도입될 수 있었다.

6) 코지토(Cogito) 프로그램을 통한 실시간 코칭과 가이드

코지도(Cogito)는 MIT 미디어랩에서 개발되어 스픬오프 회사 설립으로 이어졌는데, 이 소프트웨어는 AI를 통해 행동 및 음성분석을 적용하여 고객과 상담원의 음성 패턴을 추적하고 대화중에 상담원에게 ‘실시간’ 피드백이나 제안을 제공한다. 우선 말의 속도, 중단 여부, 긴장된 음색 등을 모니터링하여 고객이 혼란스러워하거나 짜증을 내는지 파악한다. 상담원의 경우 발화 속도, 자신감, 공감 표현 등을 실시간으로 모니터링 한다. 양쪽에서 잠재적 문제를 감지하면 상담원에게 공감을 표현하게 하거나 톤을 상냥하게 하도록 하는 등 감정 코칭을 포함해 응대 방법을 제안하고, 고객과 상담원이 동시에 말할 때는 알람을 울린다.

57 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

생성형 AI를 적용해 각 고객 상호작용 후 관리자에게 실시간 알림을 제공하는 새로운 기능도 추가했다. 이를 통해 상담사에 대한 평가 결과를 알 수 있으며 콜 배분 또는 시스템 등의 운영상의 문제도 추적할 수 있다. 이 도구들을 이용해 통화 후 분석 및 상담사 코칭도 할 수 있다. 또한 직원의 피로도를 모니터링하여 번아웃의 징후를 식별하거나 까다로운 고객을 응대할 때 팀 리더에게 이를 알린다.

Cogito를 도입한 10개 컨택센터 관리자들은 첫 통화 해결 지표를 3.5%, 고객만족도를 13% 향상하고 주당 평균 700통의 전화를 받는 상담사들이 더 ‘인간적인’ 대화를 나누도록 도왔다고 평가한다. 또한 평균 통화 시간을 거의 절반으로 줄였고 직원의 말 속도를 조절하도록 도왔으며, 관리자가 직원에 대해 훨씬 폭넓게 알고 통제할 수 있게 해준다고 봤다(Alejandro de la Garza, 2019).

제3장

콜센터 AI 시스템 도입이 노동에 미치는
영향 분석 (장여경)

제3장

콜센터 AI 시스템 도입이 노동에 미치는 영향 분석

장여경(정보인권연구소 상임이사)

콜센터 AI는 노동에 어떤 영향을 미칠까? 많은 회사가 콜센터에 AI를 도입하면서 가장 기대하는 효과는 인력감축이다. AICC 구축이 상담 효율성을 15% 이상 증가시키고 그만큼의 상담원이 감원될 것으로 예상되며(백성식 외, 2023), 2026년까지 전체적으로 상담원 인건비의 800억 달리가 절감될 것이라고 관측된다(Gartner, 2022).

반면에 노동현장에 도입되는 기술이 현장의 요구를 잘 반영하면, 노동자와 사용자에게는 물론이고 사회전반에도 상당한 혜택이 올 수 있다. 적절히 규제되는 기술은 위험으로부터 노동자의 안전과 건강을 보호하고, 숙련을 향상시키며, 생산성과 노동조건을 제고할 수 있다. 문제는 기술이 노동현장에 일방적으로 도입되거나 규제되지 않는 경우이다. 현장의 요구를 거스르는 첨단 디지털화는 노동자의 권리와 복지에 중대한 위험을 초래할 수 있기 때문이다(ILO, 2025: 14). 따라서 현장에 도입되는 AI 기술이 노동자 권리에 부정적 영향을 미치지 않도록 협상하고 관련 제도를 정비할 필요가 있다. 이를 위해서는 우선 AI 기술이 현장에 미칠 영향에 대하여 이해하여야 한다. AI 자동화는 기존의 자동화 기술과 어떤 점이 다른가? AI 자동화는 노동자의 권리에 어떤 영향을 미치는가?

국제노동기구(이하 ‘ILO’)와 유럽노동조합연맹(ETUC, 이하 ‘유럽노총’) 등 국제적인 노동기구들은 최근 몇 년간 노동 현장의 데이터 처리 및 알고리즘 관리(AM, Algorithmic Management)의 문제점과 노동자의 권리에 대하여 검토하는 보고서를 발간하였다(ILO, 2022a; ILO, 2022b; ILO, 2025). 이하에서는 국제적인 노동기구들의 검토 내용을 중심으로 AI가 노동 현장에 미치는 영향에 대하여 살펴본다.

1. AI 도입이 현장에 미치는 영향

1) AI의 특성

최근의 놀라운 AI 혁신은 데이터, 하드웨어, 알고리즘 측면의 발전을 배경으로 한다. 데이터 처리 기술의 발전으로 과거에는 다루기 어려웠던 이미지, 영상, 음성 등 비정형 데이터를 활용할 수 있게 되었다. 대규모 빅데이터를 실시간으로 처리하는 것 또한 과거보다 확연하게 저렴하고 수월해졌다. 더불어 클라우드 컴퓨팅 기술이 발전하고 병렬연산방식의 GPU가 상용화하면서 대규모 데이터를 저장하고 처리하는 효율이 크게 향상되었다.

무엇보다 머신러닝 알고리즘 기법의 발전을 빼놓을 수 없다. 2010년대 초반부터 이미지 인식 분야에서 심층신경망이 비약적인 성능 향상을 보였고 2017년에는 이후 GPT와 같은 대규모언어모델의 기반이 된 트랜스포머 아키텍처가 공개되었다. 이를 머신러닝 알고리즘들은 대규모 데이터를 학습하여 패턴과 상관관계를 분석하는 데 매우 효과적이었으며, 이를 바탕으로 사건을 예측하거나 새로운 글, 이미지, 영

상 등을 생성할 수 있다. 이처럼 AI는 데이터로부터 학습하고 그 학습을 기반으로 예측하거나 결정을 내리는 능력 면에서 이전의 컴퓨터 프로그램보다 탁월한 성능을 보인다. 다른 한편으로, 이러한 AI의 특성은 AI가 활용하는 데이터의 원천이 되는 사람, 예측이나 결정의 대상이 되는 사람의 권리에 중대한 영향을 미칠 수밖에 없다.

ILO(2025)는 현장에 도입된 AI가 특히 “자동화된 모니터링”과 “알고리즘 관리” 측면에서 노동자의 권리에 과거와 다른 영향을 미친다고 설명한다. 우선 “자동화된 모니터링 및 감시 시스템”은 업무 환경 내외에서 업무수행, 노동자의 행동 또는 활동을 모니터링, 감독 또는 평가하기 위해 사용되거나 이를 지원하는 기술로 정의될 수 있다. 이러한 시스템은 단순한 시간추적 소프트웨어부터 정교한 생체인식 감시 도구까지 다양하다.

한편, “알고리즘 관리 또는 자동화된 결정 시스템”은 노동 조건에 영향을 미치는 관리자의 결정을 지원하거나 완전히 대체하기 위해 사용되는 알고리즘 시스템이다. 유럽노총(ETUC, 2025: 2)은 이를 간단하게 “데이터 기반 알고리즘을 사용하여 관리 지침을 전달하고 노동 과정을 통제하는 것”이라고 정의하기도 했다. 이러한 시스템은 노동자의 취업, 소득, 직업 안전 및 보건, 노동시간, 승진 및 계약, 징계 및 해고 등 고용의 다양한 측면에 영향을 미칠 수 있다.

이 기술들은 상호보완적이다. 알고리즘이 작동하는 데는 데이터가 필요하기 때문에, 알고리즘 기반 업무관리는 일반적으로 일정 수준의 디지털 모니터링과 데이터 수집을 전제로 한다. 자동화된 모니터링 시스템으로 수집된 데이터는 알고리즘 관리 시스템에 입력되어 노동자의 성과관리, 일정 배분 또는 승진 결정에 영향을 미친다. 특히 알고리즘 관리는 데이터의 역할별로 세 단계 프로세스로 다시 나누어

볼 수 있다(ILO, 2022b: 25). 첫째, 입력 단계에서는 데이터의 수집, 조작, 학습이 이루어진다. 둘째, 추론 단계에서는 매개변수 및 지표가 정의되고 머신러닝 함수, 최적화 루프, 분석 루프 등이 정의된다. 셋째, 출력 단계에서는 최종 결정이 이루어진다. 이러한 AI 기반 모니터링 및 관리 기법은 이전보다 더 심화된 노동 과정 모니터링과 관리를 가능하게 한다.

2) 자동화된 모니터링과 감시

과거의 모니터링은 주로 업무성과 모니터링에 초점을 맞추었지만, AI로 자동화된 모니터링의 경우 이에 국한되지 않는다. AI는 과거보다 더 방대한 양의 데이터를 실시간으로 모니터링할 수 있으며, 사람의 감정이나 음성 등 비정형 데이터도 분석할 수 있다. 나아가 AI는 현재의 데이터에서 추출한 패턴과 상관관계에 기반하여 특정 활동이 장래에 일어날 확률을 통계적으로 예측할 수 있다. 따라서 AI 모니터링은 전례 없는 수준의 세부성, 속도 및 규모의 모니터링을 가능케 한다. AI 모니터링은 노동자의 생각, 감정, 생리적 상태 역시 추적 및 분석할 수 있으며, 노동자의 특정 행동 또한 예측할 수 있다. 사용자는 AI 모니터링으로 노동자의 행동 뿐 아니라 업무에 대한 감정이나 인간관계에 대해서 과거보다 많은 정보를 얻고 노동자 개인별로 광범위하면서도 상세한 프로필을 생성할 수 있게 되었다.

노동자별로 상세한 데이터가 축적되면 사람이나 집단을 다른 많은 기준과 비교하는 일도 가능해진다. 예를 들어, 노동자의 특성별로 고객 평점을 비교하거나, 특정 유형의 친분관계에 기반하여 노동조합 결성 가능성을 예측하는 것이 가능하다. 체질량 지수(BMI)와 노동자

의 속도를 비교하거나, 억양 또는 주소지와 노동자 신뢰성을 연관 짓기도 한다(ILO, 2022a: 1).

플랫폼 노동의 경우 업무에 대한 평가가 일부 고객의 평점 형식으로 외부에서 이루어지는 경우가 많다. 사용자 입장에서는 이를 노동자에 대한 평가 데이터로 축적하면서 모니터링과 감시비용을 절감하는 효과를 가질 수 있다. 그러나 외부화된 평가는 평가기준 측면에서 불공정성과 모호성을 낳고, 노동자의 이의제기 권리를 제한하며, 기업의 책임과 평가에 소요되는 시간과 비용을 고객에게 전가하는 것이다. 플랫폼 노동이 아닌 업종에서도 서비스 품질을 모니터링한다는 명분하에 이러한 평가방식을 도입하기도 하는데, 이는 사용자가 노동자에 대한 평가 정보를 간접적으로 획득하는 방식이라는 점에서 ‘굴절된 감시(refractive surveillance)’라고 불린다(ILO, 2022b: 20).

플랫폼에서 이루어지는 광범위한 데이터 수집과 감시는 고용관계가 성립되기 전부터 시작되어 고용기간 내내 지속되며, 고용관계 종료 후에도 계속될 수 있다. 지속적인 데이터 처리는 노동자가 어떤 사람이고 현재 어떤 상태에 있는지, 노동자 자신도 모르는 프로필을 생성하여 사용자에게 제공할 수 있다. 알고리즘은 이러한 데이터들에 기반하여 노동자에 대한 추론, 예측, 권고 및 결정을 내리기 때문에 문제를 악화시킨다.

특히 최근 들어 국내 안팎에서 산업안전 목적의 모니터링을 이유로 실시간 AI 모니터링이 도입되는 일이 많아지고 있다. 역사적으로 노동과정에 대한 사업자의 모니터링과 감시는 다양한 형태로 계속 이루어져 왔기 때문에, AI 모니터링 역시 그 연장선으로 받아들여지곤 한다. 그러나 AI 모니터링은 과거보다 더 저렴하면서도 더 효율적으로, 더 방대한 데이터를 통해 노동자 삶의 더 많은 측면을 가시화하고,

사용자에게 새로운 데이터, 통찰력 및 통제 메커니즘을 제공한다. 사용자가 AI 모니터링으로 과거의 감시보다 더 방대하게 감시하며, 생체인식정보나 특정 행동 등 노동자의 더 개인적인 특성, 심지어 개인의 감정이나 인간관계 등 매우 사적인 특성에 대한 침습적인 감시가 이루어질 수 있다는 의미이다. 특히 지속적이고 실시간으로 은밀하게 이루어지는 감시 시스템은 간헐적이고 특정한 표적에 대해 이루어지는 감시에 비해 노동자에게 더 부정적인 결과를 초래할 수 있다. 따라서 AI 모니터링이 노동자에게 미치는 양적이고 질적인 영향을 이해하고 집단적으로 개입할 필요가 있다.

데이터 기반 기술은 전례 없는 미시적 관리로 노동자를 비인간화된 데이터 포인트로 전락시킨다. 유럽평의회는 지속적인 감시가 노동자를 회사의 ‘포로’로 전락시킨다고 경고한다. 데이터에 기반한 통계적 프로파일링과 자동화된 결정이 노동자의 존엄성을 훼손할 수 있다는 것이다. 사적 사항에 대한 침습적 감시는 노동자의 주체성을 훼손하며, 이는 해당 노동자들에게 매우 굴욕적일 수 있다. 역설적으로 과도한 감시는 역효과를 낳아 AI 도입에 대한 불신을 조장하고, 직무 만족도를 저하시키며, 이직률을 증가시키고, 규칙 위반을 부추길 수 있다(ILO, 2025: 15–19).

현장이 AI 환경으로 전환된다면 그 시작점은 데이터 기반 기술이 생성, 수집, 저장, 분석, 전송 및 통신할 수 있는 데이터라고 볼 수 있다(ILO, 2022b: 5). 따라서 노동자가 자신의 개인정보에 대한 권리 를 알고 행사하는 것이 그 어느 때보다 중요한 시기가 되었다.

3) 알고리즘 관리와 자동화된 결정

가) 알고리즘 관리의 개념

알고리즘은 오래 전부터 사용되었지만, 오늘날 알고리즘에 대해 이야기할 때는 일반적으로 데이터, 즉 디지털화된 정보를 처리하며 작동하는 컴퓨터 프로그래밍 알고리즘을 가리킨다(ETUC, 2025: 9).

알고리즘 관리란, 이와 같은 데이터와 알고리즘이 다음 세 가지 요소를 충족하는 방식으로 사용되는 것이다(European Parliament, 2024: 2). 첫째, 노동자 또는 작업 과정에 대한 데이터가 알고리즘에 입력된다. 둘째, 알고리즘이 해당 데이터를 처리하고 이를 기반으로 분석한다. 셋째, 이 두 요소가 사용자가 노동자에 대해 행사하는 조정 및 통제를 지원한다.

알고리즘 관리는 컴퓨터가 디지털 시대 이전보다 훨씬 더 큰 규모와 훨씬 빠른 속도로 데이터를 저장, 처리 및 전송할 수 있기 때문에 가능해졌다. 알고리즘 관리는 최근까지 체계화하기에는 너무 복잡했던 업무를 더욱 효율적으로 분할하고 표준화하며, 통제와 의사 결정을 중앙 집중화할 수 있게 한다(ILO, 2022b: 10). 알고리즘 관리 도구는 업무배정, 일정결정, 지시전달, 업무평가, 인센티브 제공, 제재부과, 심지어 해고와 같은 결정을 자동화하는 측면에서 과거의 관리 도구보다 탁월한 성능을 발휘한다. 이로 인하여 AI 관리 도구는 고용과 관련된 의사결정을 내리는 관리자의 기능을 부분적으로나 완전히 대체할 수 있으며, 퇴사 여부나 노동조합 조직과 같은 노동자의 행동을 예측하는 데에도 활용될 수 있다.

알고리즘 관리로 사용자의 데이터 양이 크게 향상되었지만, 노동자들의 경우 데이터화된 경영 관행에 대한 정보에 접근하는 것이 디

지털 시대 이전보다 더욱 어려워졌다. 자본과 노동 간의 정보 비대칭성 증가는 경영진의 권력 증가로 이어지는 경우가 많다(ETUC, 2025: 10). 따라서 알고리즘 관리 시스템의 확산은 노동 조건과 사회적 관계에 중대한 영향을 미칠 수 있고, 노동자의 사생활, 존엄성, 건강과 안전, 평등한 대우, 자율성에 심각한 위험을 야기할 수 있다 (ILO, 2025: 19).

나) 알고리즘 관리의 특성

유럽노총은 알고리즘 관리의 주요 기능을 ① 업무배정 ② 임금 ③ 통제 ④ 감시 ⑤ 평가 ⑥ 징계 ⑦ 지급으로 분류하고 각각의 기능이 노동자에게 미치는 영향을 분석하였다(ETUC, 2025: 11–14). 우선 알고리즘 기반 ‘업무배정’의 경우, 예를 들어 차량공유 서비스의 성과 지표 및 작업 수락률처럼, 매우 다양한 노동자의 실적기록을 종합하여 작동한다. 이를 ‘프로파일링’이라고 한다. 노동자는 자신이 왜 해당 업무를 배정받았는지 또는 배정받지 않았는지 알기가 어렵다. 불투명한 업무배정은 소득 불안정성과 차별적 대우로 이어질 수 있다. 알고리즘 기반 ‘임금관리’는 일관된 지표에 따라 임금 수준을 결정하는 것이 아니라, 알고리즘에 입력되는 다양한 데이터에 따라 달리 할 수 있다. 이를 “동적 가격 책정”이라고 한다. 이러한 데이터 변수에는 고객 평점과 같은 외부시장의 상황이 반영되기도 한다. 성과급 또한 차량공유 서비스에서 “1시간 이내에 5회 운행” 등으로 설정되는 특정 목표달성을 여부에 따라 알고리즘 기반으로 결정될 수 있다. 이러한 임금의 ‘계임화’는 노동자로 하여금 더 빠르고 더 오래 일하도록 유도할 수 있다. 임금결정에 개인별 프로파일링을 사용하는 것은 “알고리즘적 임금 차별”에 해당할 수 있다. 두 노동자가 자신도 모르는 기준

에 따라 정확히 동일한 업무에 대해 완전히 다른 임금을 지급받을 수 있기 때문이다. 게임화는 중독성이 있으며, 과속이나 과로로 인한 재해 위험을 증가시킬 수 있다.

알고리즘 기반 ‘통제’의 경우, 작업 수행 방식을 과거보다 정밀하게 통제할 수 있다. 예를 들어 차량공유 플랫폼의 경우 실시간이나 초단위로 위치를 확인하기 때문에 정해진 경로를 이탈하거나 이동시간이 느린 운전기사 노동자에게 불이익을 줄 수 있다. 알고리즘의 시간적 압박과 실시간 의사결정 기능은 노동자의 자율성을 과거보다 박탈할 수 있다. 플랫폼 노동의 경우 알고리즘 관리가 집중적이고 지속적인 ‘감시’로 이어진다. 때로는 근무하지 않는 시간이나 업무와 무관한 사항에 대해서도 감시할 수 있다. 노동자 데이터가 그 자체로 제3자에게 판매할 수 있는 상품이 되기도 한다. 광범위한 데이터 수집은 노동자의 저항 의지에 영향을 미치고, 항상 감시당하고 있다는 두려움은 자기 검열로 이어져 회사의 기대에 따르게 만들기 때문에 노사 간 권력 불균형을 심화시킨다.

알고리즘 기반 ‘평가’의 경우, 특히 고객 등 외부평가는 일방적으로 이루어져 노동자가 이의를 제기하는 등 자신을 방어할 수단을 박탈하고 인종, 성별 및 장애 등 편견에 기반한 차별 가능성을 약화시킬 수 있다. 이러한 불투명하고 이의제기가 어려운 평가에 기반하여 알고리즘 기반 ‘징계’가 이루어지기도 한다. 이런 관행이 노동자에게 부당한 위험을 미치는 경우에도 노동자는 알고리즘 결정에 이의를 제기하는 것이 쉽지 않다. 언제 어떻게 불이익을 받을지 모른다는 불투명성과 그로 인한 두려움은 노동자들에게 규율 권력으로 작용하여 회사의 기대에 부응하도록 압박하고 자율성을 약화시킬 수 있다. 알고리즘 관리가 ‘지급’을 자동화하였을 때에도, 노동자는 사람 관리자와 직접 소

통하기 어려우며, 플랫폼 노동자의 경우 특히 부당한 임금 체불을 경험한 사례가 많다.

다) 알고리즘 관리의 영향

알고리즘 관리는 업무조직에 여러 변화를 가져올 수 있다(ILO, 2022b: 12–20). 첫째, 알고리즘 관리는 데이터와 그 분석 결과에 대한 지식과 통제를 중앙 집중화할 수 있다. 과거 개인 노동자가 노동 과정과 생산에 대하여 가지고 있던 지식을 경영진으로 이전시키고 경영진이 이를 독점할 수 있게 된 것이다. 중앙집중화된 지식은 노동과정과 생산에 대한 통제의 중앙집중화를 의미하고, 일부 학자는 이러한 과정을 “기계적 강탈(machinic dispossession)”이라고 부르기도 한다. 수행해야 할 업무, 수행방법, 성과 개선 방법에 대한 지식이 경영진에게 독점되는 반면, 노동자는 자신에게 영향을 미치는 기준, 결과 및 평가의 의미를 이해하지 못할 수 있다. 알고리즘 관리의 정보 비대칭은 권력 불균형을 심화시키고, 노사관계 및 교섭 측면에도 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

둘째, 알고리즘 관리는 중간 관리자의 역할을 축소시키고 업무를 원자화할 수 있다. 알고리즘이 업무를 표준화하고 자동화된 의사 결정을 수행하면서 과거 이러한 역할을 담당하였던 중간 관리직이 축소되거나 알고리즘 결정을 보조하는 역할에 한정될 가능성이 있다. 또한 알고리즘 관리는 복잡하고 다양한 프로세스를 동시에 조정할 수 있기 때문에 노동 과정을 지금보다 훨씬 더 작은 업무로 세분화하는 것이 가능하다. 셋째, 알고리즘 관리는 조직의 형태를 외부화하는 경향으로 이어질 수 있다. 알고리즘 관리는 외부에서 이루어지는 업무를 표준화하고 통제하는 일을 수월하게 만들기 때문에 업무를 외부화

하는데 드는 거래비용을 낮출 수 있기 때문이다. 이는 조직 내적 고용 관계를 벗어나 주문형으로 업무를 외부화하는 접근 방식을 창출할 수도 있다. 주문형 접근 방식은 업무의 표준화 및 원자화를 통해 촉진된다. 이는 궁극적으로 사용자가 조직 내적으로 대규모 정규 인력을 유지해야 할 필요성을 낮출 수 있다.

알고리즘 관리가 낳는 업무조직 변화는 노동의 질적인 측면에서도 노동자에게 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 우선 중앙집중식 알고리즘 통제는 노동자 숙련 및 재량 측면에서 자율성 상실로 이어질 수 있다(ILO, 2022b: 21–24). 데이터와 알고리즘이 최적으로 추정되는 방식으로 업무를 정의해 놓았기 때문에, 노동자들은 알고리즘의 지시를 일방적으로 따라야 할 뿐 이를 거부하거나 심지어 관리자와 논의 할 수 있는 기회조차 거의 가질 수 없게 된다. 자율성 상실은 자기 직무에 대한 소외와 분리를 낳기 때문에 직무 만족도를 저하시키고 정서적 고갈을 초래할 수 있다. 또한 엄격한 지시 하에 장기간 자율성이 상실되면 노동자가 자기 직무에 대한 역량과 지식을 활용, 학습, 개발하는 데 어려움을 겪게 되고, 이는 탈숙련화로 이어질 수 있다. 둘째, 중앙집중식 알고리즘 통제는 노동강도 및 노동시간 측면에서 질적인 저하를 가져올 수 있다. 알고리즘이 노동자의 상황이나 관점을 고려하기보다 중앙에서 설정한 목표에 따라 업무를 정의하면, 노동자가 수행할 업무의 수가 늘어나거나 업무 완료 시간이 줄어들면서 업무량이 증가할 수 밖에 없다. 노동자는 알고리즘의 요구에 따라 업무 속도를 맞추어야 하며, 시간적 압박과 그에 따른 스트레스에 노출된다. 셋째 업무의 원자화와 중하위 관리자의 역할 축소는 동료 및 관리자와의 인간적 상호작용을 감소시킬 수 있다. 업무지시 뿐 아니라 평가까지 알고리즘에 의해 자동화된 방식으로 이루어질 경우, 협

력적이기보다 경쟁적인 환경이 구축될 수 있다. 알고리즘 관리로 업무 성과를 점수화하고 게임과 같은 업무환경이 조성되면 생산성 향상을 위한 경쟁적 행동이 촉진된다. 넷째, 알고리즘 관리와 주문형 근무 방식의 확산은 직업전망 및 수입 측면에서 불안정한 미래를 가져온다. 알고리즘이 자동화한 고용상 결정은 이에 대하여 노동자가 예측하고, 이해하고, 이의제기할 수 있는 가능성을 제한하여 직업과 보수에 대한 불안감을 증가시킬 수 있다. 노동의 질적인 측면에 대한 이러한 영향은 노동자에게 심리사회적, 신체적인 위험을 놓을 수 있으며, 이는 불안, 우울증, 심혈관 질환, 근골격계 질환 등 정신적, 신체적 질환과 질병으로 이어질 수 있다.

특히 Bernhardt 외(2021)의 연구는 콜센터에 도입되는 AI 환경이 노동과정에 미치는 영향을 다음과 같이 분석하였다.

첫째 회사 지침 위반 여부에 대하여 실시간으로 탐지하는 등 과거보다 모니터링이 강화된다. 강도가 높은 전자 모니터링은 강도 높은 스트레스를 유발하여 노동자 건강에 부정적인 영향을 미칠 우려가 있다. 둘째, 과거보다 평가와 분석이 자동화되고 강화된다. 콜센터 상담원과 고객 간의 대화 등 상호작용이 실시간으로 모니터링, 기록 및 분석되고, 고객 감정과 노동자 행동분석을 기반으로 통화속도 조절 등에 대한 지시가 즉시 이루어진다. 통화 효율성, 판매성과, 고객 이탈에 기반한 “고객 경험 점수” 등 과거보다 정밀한 성과 지표에 기반한 평가가 이루어진다.

라) 알고리즘 관리와 노동권

알고리즘 관리는 노동자 간 공동체 의식과 연대감을 조성하기보다 서로 대립하게 만들어 집단적 힘의 구축과 조직화에 어려움을 초래한

다. 사용자가 의사결정 과정에서 AI 시스템에 점점 더 의존하면 노동자는 데이터로 취급되어 고용관계 전반이 비인간화할 위험도 있다. AI가 도입된 콜센터 노동자의 87%가 업무 중 높은 스트레스 수준을 보고했으며, 이 중 50%는 스트레스나 불안으로 약물을 처방받은 경험이 있었다(ILO, 2025: 19).

일부 미국 기업들은 AI 알고리즘으로 노동조합 결성 가능성을 ‘예측’하여 “위험 점수”를 부여하고, 익명화된 데이터를 분석해 노동 조직화를 선제적으로 차단하며, 심지어 내부 커뮤니케이션에서 “노동조합 결성”과 같은 용어를 검열하였다. 일부 사용자들은 채용 전 지원자들의 노동조합 지지성향을 심사하여 블랙리스트에 올리기도 하였다. 특히 아마존 소유의 슈퍼마켓 체인 홀푸드마켓은 ‘인터랙티브 히트맵’이라는 시각화 도구를 활용하여 미국 전역 510개 매장을 모니터링하고 직원 충성도, 이직률, 인종 등의 기준에 따라 각 매장별 노동조합 관련 위험점수를 부여하여 논란이 되었다. 그 외에도 아마존의 미세한 감시는 노동자가 다른 노동자와 상호 작용하는 데 소요된 시간도 분단위로 추적하여 “업무외 시간”으로 분류하였다. 이 시간들이 하루에 30분 이상 누적되면 서면 경고를 받을 수 있다(Leon H., 2020; Gurley L. K., 2022; Ghaffary S. & Rey J. D., 2020).

이는 노동자 간 소통이 꼭 필요한 노동조합 조직에 불리한 영향을 줄 수 있다. 심지어 아마존은 과도한 노동자 감시가 산업안전 관련 조치라고 주장하기도 한다. 그러나 안전에 대한 요구사항이 노동권을 침해하는 무차별적 감시를 위한 구실로 정당화될 수는 없다(Grace Scott, 2024).

알고리즘에 내재된 편향은 차별적인 의사결정으로 이어질 수 있다. 2015년 재직자 데이터로 학습한 아마존의 AI 채용 도구가 ‘여성’이라

는 단어가 포함된 이력서를 자동으로 배제하였다는 사실이 드러났다. 학습 데이터에 내재된 재직자의 남성 편중이 채용결정에서 차별적인 결과를 낳은 것이다. 얼굴인식 및 음성분석 도구는 인종성별적인 편향을 가지고 있는 것으로 드러났으며, 자동화된 평가도구는 장애가 있는 지원자의 신체적 행동적 특성에 대해 잘못된 판단을 내리기도 하였다. 특히 해고와 같은 중대한 결정을 알고리즘으로 자동화하는 것은 고용 관계에 대한 사용자 책임을 회피하는 결과를 가져온다. 실제로 어느 기업은 노동조합 활동과 관련하여 노동자를 해고한 알고리즘 시스템에 대하여 현지 관리자들이 이해하거나 통제할 수 없었으므로 책임도 없다고 주장했다. 고용과 관련된 중요한 결정을 불투명한 알고리즘에 위임하는 것은 노동자들이 구제받을 수 있는 기회를 박탈 한다. 이러한 상황에서 노동자에게 알고리즘이 투명하지 않다는 점이 가장 큰 문제로 작용한다. 머신러닝 시스템은 설명하기 어렵거나 불가능한 방식으로 패턴을 식별하고 설명하기 어렵거나 불가능한 결정을 내릴 수 있다. 이를 흔히 ‘블랙박스’ 문제라고 한다(OHCHR, 2021: para.20). 머신러닝의 블랙박스 문제가 영업비밀을 앞세운 기업의 비밀주의와 결합하면 사용자와 노동자 간 정보 불균형이 심화된다. 많은 노동자들은 어떤 데이터가 수집되고 어떻게 처리되는지 알지 못하며, 심지어 모니터링 도구의 존재 여부조차 인지하지 못하는 경우가 많다. 알고리즘 시스템의 불투명성이 해결되지 않으면 사용자의 지배력을 공고히 할 수 있다. 노동자들은 자신과 관련된 결정에 대하여 설명을 요구하거나, 이의를 제기하거나, 구제를 청구할 수 없게 되는 것이다.

2. AI에 대한 노동자 권리

현장에 도입되는 AI 기반 자동화에 대응하기 위해서는 데이터와 관련하여 노동자의 권리가 무엇인지 파악하고, 알고리즘 시스템이 노동자에게 미치는 중대한 영향에 대하여 사용자에게 책임을 부과해야 한다. 또한 사용자가 AI 모니터링과 알고리즘 시스템을 사용하는 방식을 규제하고, 노동자에게 필요한 권리를 공공정책과 단체협약에서 보장하는 것이 필요하다. 궁극적으로는 노동과정과 관련하여 어떤 기술이 개발되고, 작업 공간에서 어떻게 사용되며, 그로 인한 생산성 향상을 어떻게 공유할 것인지에 대한 결정에 노동자가 참여할 수 있어야 한다(Bernhardt 외, 2021). 이하에서는 AI 기반 자동화에 대하여 노동자가 행사할 수 있는 권리를 정보에 대해 알 권리와 참여하고 통제할 권리로 나누어 살펴본다. 우리나라 현행 법제도 상으로 행사가 가능한 권리 뿐 아니라 노동조합의 협상을 통해서나 법제도의 개선을 통해 요구할 수 있는 권리 또한 함께 소개한다.

1) 정보에 대해 알 권리

AI가 학습, 테스트, 검증용으로 사용하는 데이터에는 노동자의 개인정보가 포함되었을 수 있다. 자신의 개인정보가 처리되는 데 대하여 정보주체 노동자는 정보에 대해 알 권리와 참여하고 통제할 권리 를 행사할 수 있다. 그러나 아직 많은 노동자가 AI가 처리하는 자신의 개인정보에 대한 알 권리를 거의 행사하고 있지 못한 것이 현실이다. 유엔 인권최고대표는 AI 모니터링으로부터 노동자를 보호하기 위한 책무성 구조와 투명성이 결여된 경우가 많으며, 노동자들은 AI 기

반 모니터링 실시에 대한 설명을 거의 또는 전혀 듣지 못하고 있다고 비판하였다. 회사가 부정행위를 예방하기 위한 목적으로 모니터링 시스템을 도입한다 하더라도, 과도하게 침해적인 모니터링이 정당화될 수는 없다(OHCHR, 2021: para.33).

가) 개인정보보호법의 알 권리

노동자는 개인정보보호법에서 보호하는 정보주체로서, AI 알고리즘 이 처리하는 자신의 개인정보에 대한 제도적 권리를 적극적으로 행사 할 필요가 있다. AI 모니터링과 알고리즘 관리가 불투명한 현실 속에서도 최근 세계 노동자들은 알고리즘이 처리하는 자신의 개인정보에 대한 권리를 적극적으로 요구하기 시작하였다. 개인정보 관련 법률들은 이러한 권리에 대하여 자신에 대하여 일반적으로 이루어지는 개인정보처리에 대하여 열람할 수 있는 정보주체의 알 권리와, 자동화된 알고리즘이 자신의 개인정보를 기반으로 내리는 결정에 대하여 설명을 요구할 수 있는 권리로 나누어 규정하고 있다.

2021년 3월 11일 네덜란드 암스테르담 지방법원은 ‘유럽연합 일반 데이터보호규정(GDPR, General Data Protection Regulation)’에 따라 노동자는 알고리즘 시스템이 처리하는 자신과 관련된 개인정보의 처리에 관해 알 권리가 있고, 알고리즘의 자동화된 결정에 대해 설명을 요구할 권리가 있음을 인정하는 판결을 하였다. 차량공유서비스 ‘우버’의 경우 운전기사 노동자가 자신과 관련된 정보로서 요청하였던 승객의 평점을 익명으로 공개하라는 판결을 받았다. 또 다른 차량공유서비스 ‘올라’의 경우에는 운전기사에 대하여 완전히 자동화된 방식으로 별점 및 소득 시스템을 운영하여 법적 효력과 유사하게 중대한 영향을 미치는 결정을 내렸는데, 이에 대하여 운전기사 노동자가 요

청한 설명 관련 정보들을 공개하라는 판결을 받았다. 이는 ‘부정행위 위험 점수’를 생성하는 데 사용된 개인정보 및 프로파일링, 업무 배정에 영향을 미치는 소득 프로필을 생성하는 데 사용된 개인정보 및 프로파일링, 금전적인 불이익 결정을 내리는데 사용되는 부정행위 경고 시스템과 개인정보에 대한 정보들이었다.

우리나라 개인정보보호법 또한 노동자를 비롯한 정보주체는 자신의 개인정보가 처리되는 일반적인 사항에 대해서 열람할 수 있다고 규정하고 있다(개인정보보호법 제35조 및 시행령 제41조). 이 열람권에는 정보주체가 직접 제공한 개인정보 뿐 아니라 기업이 정보주체에 대하여 생성한 프로파일링, 평가 등에 대하여 열람할 권리도 포함된다. 정보주체가 구체적인 요구를 하지 않더라도, 개인정보처리자인 회사는 정보주체의 개인정보 처리에 관한 일반적인 사항에 대하여 개인정보 처리방침을 수립하여 홈페이지 또는 게시공간에 공개하여야 한다(동법 제30조).

AI에 기반한 완전히 자동화된 결정이 이루어지는 경우에는 그 과정에서 처리되는 개인정보에 대해서 정보주체가 설명이나 재검토를 요구할 수 있다(동법 제37조의2). 개인정보에 기반하여 이루어진 완전히 자동화된 결정에 관한 사항 역시 홈페이지 또는 기타 서면으로 공개하여야 한다. 이러한 자동화된 결정에 대한 정보주체의 권리 조항은 2024년 3월 15일 신규로 시행된 규정으로서 AI 등 완전히 자동화된 결정과정의 복잡성, 블랙박스의 특성에 따른 불투명성, 정보주체와 개인정보처리자 간의 “정보 비대칭” 문제를 해소할 필요가 있어, 투명성 확보, 정보제공을 통한 개인정보자기결정권을 보장하기 위하여 마련되었다.

다만, 이 조항은 몇 가지 제한을 두고 있어 실제로 현장에서 활용하기가 쉽지 않을 수 있다. 우선 “완전히 자동화된 시스템”이라는 제한을 두고 있어 결정과정이나 출력의 ‘일부’가 자동화된 방식으로 이루어진 경우 적용될 수 없다. 또한 자신의 권리 또는 의무에 중대한 영향을 미치는 경우 정보주체가 완전히 자동화된 결정을 거부할 수 있는 권리가 있다고 하면서도 자동화된 결정이 제15조 제1항 제1호, 제2호 및 제4호에 따라 이루어지는 경우 이를 배제하였다(동조 제1항 후단). 이때 개인정보보호법 제15조제1항제4호는 정보주체와 체결한 계약을 이행하거나 계약을 체결하는 과정에서 정보주체의 요청에 따른 조치를 이행하기 위하여 필요한 경우이고, 근로계약 등 계약에 의해 법률관계를 형성하는 노동자의 경우 자신의 근로조건 등에 중대한 영향을 미치는 자동화된 결정에 대하여 원칙적으로 거부권을 행사하기 어렵거나 행사할 수 있는지 모호한 상태이다. 다만 거부권을 행사할 수 없는 경우라도 정보주체는 그 결정에 대한 설명과 재검토 등을 요구할 수 있으며(동조 제2항 및 시행령 제44조의2), 요구를 받은 개인정보처리자 회사는 설명 등 필요한 조치를 하여야 한다(동조 제3항).

사용자가 열람 요청에 응하지 않거나 완전히 자동화된 결정에 대하여 설명이나 재검토 요구에 응하지 않았을 경우에는 3천만 원 이하의 과태료 부과대상이다. 개인정보 처리방침을 정하지 않거나 이를 공개하지 아니한 경우에는 1천만 원 이하의 과태료 부과대상이다. 사용자가 이와 같은 알 권리를 보장하지 않았을 경우에는 한국인터넷진흥원에 개인정보 침해 신고를 할 수 있다. 알 권리 행사를 통하여 알게 된 사실 중에 위법한 목적 외 이용이나 제3자 제공 사실이 있을 경우에는 형사적인 고소고발 대상이다. 민사소송 등 법원을 통하여 권

리침해 행위의 금지중지나 손해배상을 청구할 수 있으며, 개인정보 분쟁조정위원회에 비교적 신속한 개인정보 분쟁조정을 신청할 수도 있다. 다만 개인정보 침해신고 등 현행 개인정보보호법에 따른 구제 제도의 경우 고용 관계에 대한 전문성을 보유하고 있지 않고, 반면 근로감독기관은 개인정보처리에 대하여 감독할 법률적 소관 권한을 가지고 있지 않다. 이로 인하여 현행 노동자 개인정보처리에 대한 행정적인 구제와 규제에는 공백이 있는 편이다.

나) 노동관계법의 알 권리

플랫폼 노동에 특화한 노동법으로 제정된 유럽연합 「플랫폼 노동의 노동조건 개선에 관한 지침(DIRECTIVE 2024/2831, 이하 ‘플랫폼 노동 지침’)」⁹⁾의 경우, 개인정보보호규정인 GDPR이 ‘완전히’ 자동화된 결정에 대하여 설명을 요구할 권리를 규정한 것과 별개로 완전히 자동화된 결정인지 여부를 가리지 않고 모든 자동화된 결정에 대하여 노동자의 설명 요구권을 보장하였다. 또한 이 지침은 노동자 개인의 정보 및 설명에 대한 권리와 더불어 노동조합 등 집단적인 권리도 함께 보장하였다. 이러한 체계는 노동자에 영향을 미치는 자동화 ‘감시’ 체계 및 자동화 ‘결정’ 체계에 대하여 GDPR, 노동자 개인의 권리, 집단적 권리의 충위별로 정보를 공개하도록 하고 국가 근로감독당국에도 제공될 수 있도록 보장하였다는 점에서 참고할 만하다.

9) Directive (EU) 2024/2831 of the European Parliament and of the council of 23 October 2024 on improving working conditions in platform work. 우리말 번역본은 노사발전재단,

<https://www.nosa.or.kr/portal/nosa/FoundNews/reportData?bltnNo=11742188706256>

[표-4] 유럽연합 플랫폼 노동 지침 (밑줄 필자, 이하 같음)

(전문44) 'Regulation (EU) 2016/679'에 규정된 요건들 외에, 디지털 노동 플랫폼은, 플랫폼 노동자 채용, 작업 할당에 대한 접근 및 작업 할당의 조직, 수입, 안전 및 건강, 작업시간, 훈련 기회, 승진 또는 이에 준하는 것, 계정의 제한, 정지 또는 종료를 포함한 계약상 지위를 포함하여, 플랫폼 작업을 수행하는 사람에게 영향을 미치는 결정을 하거나 지원하는 데 사용되는 자동화된 모니터링 시스템 및 자동화된 시스템과 관련하여 투명성 및 정보전송 의무의 대상이다. 이러한 자동화된 시스템과 관련하여 플랫폼 작업을 수행하는 사람에게 제공되어야 하는 정보의 유형 및 형태뿐만 아니라 그 제공 시기는 명시되어야 한다. 이러한 시스템과 그 특징이 플랫폼 노동자들과, 적용되는 경우, 그 노동조건에 직접 영향을 미치는 한, 개별 플랫폼 노동자들은 효과적으로 통보받을 수 있도록 이러한 정보를 간결하고 단순하며 이해하기 쉬운 형태로 받아야 한다. 또한 개별 플랫폼 노동자들은 모든 관련 시스템에 대한 포괄적이고 상세한 정보를 요청할 권리를 가져야 한다.

또한 이러한 자동화된 시스템에 관한 포괄적이고 상세한 정보는 플랫폼 작업을 수행하는 사람들의 대표뿐만 아니라, 요청하는 경우, 각국의 관할 당국에도 이들이 그 기능을 수행할 수 있도록 제공되어야 한다.

(전문49) 플랫폼 작업에서 알고리즘 관리의 맥락에서 'Regulation (EU) 2016/679'의 요건들 외에, 플랫폼 작업을 수행하는 사람은 디지털 노동 플랫폼에게 자동화된 의사결정 시스템에 의해 행해지거나 지원되는 결정, 결정의 부족이나 일련의 결정들에 대한 설명을 과도한 지체 없이 구할 수 있는 권리를 가져야 한다. 이 목적을 위해, 디지털 노동 플랫폼은 플랫폼 작업을 수행하는 사람들에게 디지털 노동 플랫폼 내 사람인 연락 담당자와 이러한 결정에 대한 사실, 상황 및 이유를 논의하고 명확하게 하는 기회를 제공해야 한다. 또한, 어떤 결정은 플랫폼 작업을 수행하는 사람들, 특히 이들의 잠재적 수입에 중대한 부정적 영향을 미칠 수 있다. 플랫폼 작업을 수행하는 사람의 계정을 제한, 정지 또는 종료하는 결정, 이 사람이 수행한 작업에 대한 보수 지급을 거부하는 결정, 또는 계약관계의 본질적인 측면에 영향을 미치는 결정에 대해서는, 디지털 노동 플랫폼은 해당 결정에 대한 서면 설명서를 플랫폼 작업을 수행하는 사람에게, 가장 빠른 기회에 그리고 늦어도 해당 결정의 효력이 발생하는 날에 제공해야 한다. 제공된 설명이나 사유가 만족스럽지 않거나 플랫폼 작업을 수행하는 사람이 이러한 결정으로 인해 자신의 권리가 침해되었다고

79 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

생각하는 경우, 이러한 사람은 디지털 노동 플랫폼에 해당 결정을 검토하고, 근거가 있는 답변을 과도한 지체 없이 그리고 어떤 경우에도 요청받은 날부터 2주 이내에 받을 수 있도록 요청할 수 있는 권리도 가져야 한다. 이러한 결정이 플랫폼 작업을 하는 사람들의 차별받지 않을 권리 또는 개인 데이터 보호권과 같은 권리들을 침해하는 경우, 디지털 노동 플랫폼은 과도한 지체 없이 해당 결정을 시정하거나, 또는 이러한 시정이 불가능한 경우에는 발생한 피해에 대해 적절한 보상을 제공하고, 적절한 경우 관련 자동화된 의사결정 시스템의 수정 또는 사용 중단을 포함하여, 향후 유사한 결정을 피하는 데 필요한 조치를 해야 한다.(하략)

* 자료 : 플랫폼 노동의 노동조건 개선에 관한 지침(DIRECTIVE 2024/2831, 유럽연합)

자동화 결정에 대한 설명이 이루어질 경우, 그 대상이 된 정보주체 노동자에게 충분히 이해될 수 있는 내용과 형식을 갖추는 것 또한 중요하다. 세계 개인정보 감독기관들의 협의기구인 글로벌프라이버시총회는 2023년 10월 「AI와 고용에 관한 결의안」을 발표하면서 다음과 같이 지적하였다(GPA, 2023: para.8).

[표-5] AI와 고용에 관한 결의안

AI 시스템에 대한 설명 가능성은 고용 주기의 모든 단계에서 해당 시스템의 결과에 영향을 받는 노동자가 AI 시스템을 통해 내린 결정을 이해할 수 있어야 하고, 간단하고 시기적절한 방식으로 해당 설명을 접할 수 있도록 보장하여야 한다. 그 설명에는 AI 시스템 사용의 논리, 중요성 및 예상되는 결과에 대한 명확한 정보가 포함되어야 한다. 이는 일반적인 경우와 특정 노동자 모두에게 해당되는 권리이며, 문제제기를 하려는 노동자가 충분한 정보에 근거하여 법적인 구제를 청구 할 수 있도록 보장해야 한다.

* 자료 : AI고용에 관한 결의안 내용 일부 발췌, 글로벌프라이버시 총회(GPA). 2023. 10.

즉 노동자에게 제공되는 설명은 알고리즘 결정이 어떻게 이루어졌으며 어떻게 이의를 제기할 수 있는지, 고객 평가와 같은 결정의 배

경이 있다면 그것이 무엇인지에 대한 설명도 포함되어야 한다. 알고리즘 평가는 일관되고 객관적이어서 노동자가 자신이 어떻게 평가받고 있으며 이러한 평가 결과가 무엇을 의미하는지 이해할 수 있어야 한다. 알고리즘에 따라 결정된 모든 평가는 노동자가 지속적으로 모니터링할 수 있도록 노동자에게 직접 전달되어야 한다. 더불어, 알고리즘은 독립적인 감사 대상이 될 수 있으며, 노조와 사용자가 합의한 기술자에게 소스 코드에 대한 완전한 접근 권한을 부여하여 단체협약의 내용이 준수되고 있음을 확인할 수 있어야 한다(ETUC, 2025: 27).

앞서 플랫폼 노동자들이 우버의 자동화된 결정에 대하여 제기한 설명요구권 소송에서 네덜란드 법원은 “제공된 정보는 정보주체가 결정의 이유를 이해할 수 있을 만큼 완전해야 한다.”고 설시하였다. “이러한 지침에 따르면 반드시 사용된 알고리즘에 대한 복잡한 설명이나 전체 알고리즘에 대한 설명일 필요는 없다... 중요한 것은 우버가 적어도 차량공유 결정, 요금 결정 및 평균 평점에 어떤 요인과 어떤 가치를 부여하는지를 기준으로 설명하고, 원고들에게 해당 결정의 이유를 이해하는 데 필요한 기타 정보를 제공한다는 점이다.”¹⁰⁾

유럽노총(ETUC, 2025: 25–35)은 데이터 및 알고리즘 관리와 관련하여 노동조합이 단체교섭, 사례대응, 법적조치, 정치적 대응, 연구분석 측면에서 모두 대응과제가 있다고 지적하였다. 특히 유럽노총은

10) 하지만 판결 후 우버가 원고 노조인 ADCU와 WIX에 공개한 데이터에는 여전히 많은 정보가 누락되어 있었다. 이에 항소법원은 우버가 평결 요건을 충족하지 못해 모든 데이터를 완전히 공개할 때까지 하루 6,000유로의 벌금을 부과한다고 판결했다. 2025년 9월 발간된 ETUC 보고서에 따르면 해당 시점까지 우버는 50만 유로 이상의 벌금을 납부했다(ETUC, 2025: 47).

81 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

노동조합이 단체교섭에서 데이터 및 알고리즘 관리와 관련하여 요구할 수 있는 사항을 10가지로 제안하였다. 이 요구안에는 개인정보보호법 등 현행 법제도에 기반하여 요구할 수 있는 내용도 포함되어 있지만, 거버넌스 등 일부 요구는 개인정보보호법의 범위를 넘어서는 고용관계의 특성이 반영되어 있다.

[표-6] 유럽노총의 단체협상 제안 10가지

1. 노동자에 대해 수집된 개인정보에 접근하고 영향을 미칠 권리는 다음을 포함해야 한다. ▲동의가 직장 개인정보 처리의 법적 근거가 될 수 없고 그래서도 안 된다. ▲요청 시 이 개인정보(출처 및 처리 방법에 대한 정보 포함)를 이해 가능한 형태로 취득할 수 있는 권리, ▲개인정보 이동권, ▲노동자 대표에게 개인정보를 전달할 수 있는 권리를 포함한다.
2. 사용자는 다음과 같은 개인정보 처리 안전장치를 마련해야 한다. ▲디지털 모니터링 기술을 도입하기 전에 또는 중대한 변화가 발생하기 전에 노동자에게 알린다. ▲새로운 디지털 모니터링 시스템을 도입하기 전에 개인정보 영향 평가를 실행한다. ▲사용자는 새로운 디지털 모니터링 시스템을 도입할 때 노동자의 개인정보 권리와 존엄성을 존중할 것이라는 보장을 서면으로 제시해야 한다.
3. 데이터 최소화 원칙을 존중해야 한다. "개인정보를 수집하되, 적절한 목적에 필요최소한의 개인정보만을 수집해야 하며, 이 개인정보는 정당한 권한을 가진 사람만이 사용해야 하고, 그 사용기간 역시 필요최소한의 기간에 한해야 한다." 사용자는 이 원칙 준수에 대하여 입증할 수 있어야 한다.
4. 개인정보 처리에 있어 다음 사항에 대한 투명성을 보장해야 한다. ▲처리된 개인정보의 범주와 그 목적에 대한 설명, ▲개인정보를 제공받는 자 또는 그 범주.
5. 유엔 세계인권선언과 ILO의 노동자 개인정보 보호 실행 강령은 물론 개인정보 보호법과 기본권을 존중해야 한다. 개인정보 처리에서 노동자의 개인 및 사회적 관계와 관련된 사생활의 권리를 존중해야 한다.

6. 노동자는 개인정보가 언제 사용되었는지 설명을 요구할 권리가 있다. 그 대상에는 회사가 내부는 물론 외부에서 수집한 개인정보를 포함한다. 이러한 권리는 노동자의 미래 건강을 예측하는 등 개인정보의 차별적 이용 가능성에 대한 보호 장치이다.
7. 생체인식정보와 개인 식별이 가능한 정보의 수집은 다른 덜 침해적인 수단이 없고 적절한 보호 장치가 있는 경우에만 사용해야 한다. 이는 과학적으로 인정된 방법에 기반해야 한다[역주: 과학적으로 인정되지 않는 감정인식은 사용될 수 없다는 취지].
8. 노동자의 지리적 위치정보는 업무 수행에 필요한 경우에만 수집해야 하며, 노동자에 대한 지속적인 모니터링으로 이어지지 않아야 한다.
9. 데이터 생성, 저장, 취급 및 보안 문제를 관리하기 위해 회사 내에 데이터 거버넌스 기구를 설립해야 한다. 이 기구에는 노동자 대의원이 포함되어야 하며, 모든 구성원이 데이터 교육을 받아야 한다.
10. 위의 모든 사항이 단체 협약에 의해 이행되고 시행되어야 한다. 이러한 협약이 없는 경우 9번에서 언급한 데이터 거버넌스 기구를 통해 이 사항들이 시행되어야 한다.

* 자료 : 유럽노총(ETUC)의 ‘데이터 및 알고리즘 관리와 관한 단체교섭 제안 10가지’, 2025.

2) 참여하고 통제할 권리

가) 개인정보보호법의 참여권

열람을 통하여 자신의 개인정보가 처리되는 상태에 대한 정보를 확인한 정보주체 노동자는 이에 대한 정정이나 삭제, 나아가 처리정지를 요구할 수 있다. 아직 법적으로 확실한 해석이 수립되지는 않았으나, 원칙적으로 보았을 때 자신의 개인정보가 학습데이터에 포함되어 처리되는 데 대하여 정보주체가 처리정지권을 행사하는 것도 인정될 수 있다. 다만 최근에는 개인정보를 가명처리하여 AI 학습데이터 등에 이용하는 관행이 확산되고 있다. 식별자 등 개인정보의 일부를 삭제

제하거나 ‘OOO’ 표시 등으로 일부 또는 전부를 대체하는 ‘가명처리’를 하면 특정 개인을 직접 알아볼 수 없다는 것이다. 실제로 개인정보보호법은 가명처리를 마친 ‘가명정보’에 대해서는 정보주체의 열람권 등 권리 행사를 제한하는 규정을 두고 있다(개인정보보호법 제28조의7). 다만 이처럼 정보주체의 동의 없는 가명처리는 과학적인 연구 목적 등 제한된 목적으로만 허용된다(동법 제28조의2). 사용자가 업무에 배치하기 위한 목적으로 AI를 학습시키면서 노동자 동의 없이 개인정보 또는 가명정보를 이용하였다면, 이를 적법한 개인정보 처리라고 보기 어렵다.

개인정보처리자인 사용자는 개인정보보호법에서 규정한 적법한 경우에만 노동자 개인정보를 “필요한 최소한으로” 수집, 이용할 수 있다(동법 제3조 제1항, 제15조 제1항, 제16조 제1항). 사용자 기업이 고용 관계에서 적법하게 노동자 개인정보를 수집하고 이용할 수 있는 경우로는 ① 정보주체의 동의를 받은 경우(동법 제15조 제1항 제1호) ② 법률에 특별한 규정이 있거나 법령상 의무를 준수하기 위하여 불가피한 경우(동조 제2항) ③ 정보주체와 체결한 계약을 이행하거나 계약을 체결하는 과정에서 정보주체의 요청에 따른 조치를 이행하기 위하여 필요한 경우(동조 제4항) ④ 개인정보처리자의 정당한 이익을 달성하기 위하여 필요한 경우로서 명백하게 정보주체의 권리보다 우선하는 경우(동조 제6항)를 들 수 있다.

따라서 일반적인 고용 관계에서 회사는 우선 근로 계약의 체결과 이행에 필요한 최소한의 개인정보를 수집·이용할 수 있다. 공개된 업무 공간에 고정형 또는 이동형 영상정보처리기기는 법에서 정한 경우에 한정해서 설치·운영할 수 있기 때문에 상시적인 업무 감시를 위한 목적은 개인정보보호법상 정당한 목적으로 인정받기 어려우며 거부권

을 행사할 수 있다(동법 제25조 및 제25조의2). 공개되지 않은 업무 공간이나 그밖의 목적으로 개인정보를 수집하는 경우, 정보주체 노동자의 동의 없이는 개인정보를 처리할 수 없다. 특히 민감정보의 경우 노동자가 별도로 명시적으로 동의하지 않은 경우 그 처리가 금지되는데, 노동조합 소속 여부에 관한 개인정보나 건강정보는 민감정보에 해당한다. 얼굴인식, 음성인식, 동작인식, 감정인식 등 생체인식을 통해 개인이 식별되는 경우에도 민감정보이기 때문에 명시적 동의 없이는 처리가 금지된다(동법 제23조 및 시행령 제18조).

나) 노동관계법의 참여권

개인정보보호법에 규정된 대로 회사에 대한 노동자의 ‘동의’가 충분히 자유롭고 진정한 동의라고 볼 수 있느냐는 문제가 오랫동안 논란이 되어 왔다. 유럽연합의 개인정보보호당국 및 기본권청은 동의를 요구하는 회사와 동의를 제공하는 노동자 간에는 힘의 불균형으로 말미암아 동의가 자유롭게 제공되기 어려운 상황이기 때문에 회사가 노동자 동의를 근거로 현재나 미래의 노동자 개인정보를 처리하는 것이 문제라고 보았다. 고용 관계에서 비롯되는 종속성을 고려할 때, 정보주체인 노동자 개인이 불이익에 대한 두려움이나 실제적인 위협 없이 동의를 거부하는 것은 거의 불가능하다는 것이다. 이는 개인정보보호법이 전제하고 있는 개인정보 처리 맥락이 주로 정보주체 동의를 기반으로 운용되는 상거래 관계로 상정하고 있는 데 따른 한계일 수 있다(ILO, 2025: 17).

노동현장 AI에서 처리되는 개인정보의 경우, 이제는 노동조건에 관한 문제가 되었다는 점에 주목할 필요가 있다. 이에 ILO는 “노동자 중심 데이터 거버넌스 프레임워크”를 제안한다(ILO, 2025: 43-51).

노동현장에서 데이터에 대한 공동결정권, 정보권, 협의권, 단체교섭권과 같은 집단 거버넌스를 통해 노동권을 개인정보보호 체제에 통합하고 개인 중심의 개인정보보호법의 한계를 극복할 필요가 있다는 것이다. 예를 들어 AI 모니터링 시스템에 대하여 노동조합이 사용자에게 교섭을 요구함으로써 침습적이고 일방적인 모니터링을 제한할 수 있을 것이다. 우리의 경우 “사업장 내 근로자 감시설비의 설치”의 경우 「근로자 참여 및 협력증진에 관한 법률」에 따른 노사협의 대상으로 규정되어 있고 관련 자료를 사용자에게 요구할 수 있지만, 협의사항에 불과하여 충분히 활용되기 어렵다. 따라서 노동관계법과 근로감독 기관이 AI의 노동자 개인정보 처리에 대하여 충분한 규제권을 소관할 수 있도록 제도 개선이 필요하다.

ILO(2022a: 4-5)는 노동자의 데이터 권리를 위한 협상이 필수적이라고 강조한다. 이에 데이터의 수집, 분석, 보관, 전달 등 알고리즘 시스템의 데이터 처리 주기에 따른 노동자와 노동조합의 요구사항을 다음과 같이 제안하였다.

데이터 ‘수집’ 단계에서는 어떤 데이터 수집 도구로 어디에서 데이터가 수집되었는지에 대하여 당사자 노동자 및 노동자 대표에게 사전 통지가 이루어졌는지, 이의를 제기하거나 거부할 권리가 있는지 물을 수 있어야 한다.

데이터 ‘분석’ 단계는 관련 정보를 추출하고, 데이터를 모델링하고, 노동자 행동, 업무수행 등에 대한 추론을 생성하는 알고리즘을 정의함으로써 수집된 데이터를 의사결정에 활용할 수 있도록 하는 과정이다. 이러한 추론은 노동자의 관리, 평가 및 징계 방식을 정의하지만, 노동자는 이를 예측, 이해 또는 거부할 수 없는 경우가 많으며 법률적 공백이 있는 것이 사실이다. 하지만 노동자는 알고리즘에 대한 설

명 요구권을 가지고 있으며, 이를 통해 알고리즘 및 AI 시스템에 대한 지식을 갖추고 이의를 제기할 수 있어야 한다. 이 단계에서 노동조합이 데이터 수집 및 분석의 목적에 대한 협상을 진행할 수 있다.

여기에는 수집된 데이터의 사용 가능 범위와 불가 범위를 명확히 규정하는 것이 포함된다. 예를 들어, 캘리포니아의 ‘팀스터스 노동조합’의 경우 운전기사의 안전을 보장하기 위해 수집된 위치 데이터가 노동자의 성과 평가에 사용될 수 없도록 협상한 바 있다. 유럽연합 ‘플랫폼 노동 지침’은 노동자의 감정적·심리적 상태, 사적 대화, 비업무시간의 개인정보 처리, 노동권 등 기본권 행사 예측과 관련된 개인정보 처리, 노동조합 가입 여부와 같은 민감 정보를 추론하기 위한 개인정보 처리, 그리고 생체인식정보의 처리에 관하여 금지하였다.

모든 자동화된 결정이 허용되어야 하는 것도 아니다. 노동자를 해고하는 데 알고리즘을 사용하거나 인적개입 없이 자동화된 방식으로만 노동자에 대한 결정을 내리는 것에 대해서는 금지할 필요가 있다.

데이터 ‘제공’ 단계에서 노동조합은 어떤 데이터가 누구에게 이전되는지 알 권리를 대폭 강화하고 협상에 참여해야 하며, 이에 대하여 반대하거나 차단할 수 있어야 한다. 노동조합은 최소한 노동자 데이터 세트와 추론 정보를 본래 목적 달성 후 삭제할 것을 요청할 수 있어야 한다. 예를 들어, 아일랜드 금융 노동조합은 RBS 은행의 직원정책에서 직원 데이터를 판매 또는 거래를 위한 상품으로 전환하지 않도록 협상하였다. ILO(2022a: 6-7)는 이와 같은 분석을 통하여 노동조합에 7가지 조치를 권고하였다.

첫째, 노동 현장의 디지털화와 데이터의 역할에 대하여 조합원과 대의원을 교육한다. 둘째, 노동 현장과 노동자의 데이터화에 전문화된 디지털 대의원 조직화를 고민한다. 셋째, 이와 같은 교섭을 지원할 수

87 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

있는 법률 전문가, 교섭 단위 및 조직가를 갖춘다. 넷째, 인권과 노동자의 권리 관점에서 현장의 데이터 주기에 대해 협의하고, 그와 연계된 사안들을 함께 다룬다. 다섯째, 노동조합 차원의 데이터 권리 정책을 수립하여 디지털 대의원들의 교섭을 지원한다. 데이터 권리 정책은 다음에 대한 조항들을 포함해야 한다.

[표-7] ILO의 노동조합 데이터 권리 정책 (ILO, 2022a)

| |
|--|
| <p>노동조합 차원의 개인정보 권리 정책 프레임워크를 수립하여, (디지털) 현장 대리인들이 교섭 시 활용할 수 있도록 한다. 직장내 데이터 생애주기 및 인권 원칙에 따라, 다음의 조항들을 포함할 수 있다.</p> <ul style="list-style-type: none">a. 일반 원칙: 직장내 데이터 기반 기술(data-driven technologies)을 사용할 때 노동자의 존엄성과 복지가 보장되어야 한다. 노동자에게 새로운 기술에 대한 행위 주체성(agency)을 부여하고, 건강과 안전을 증진하며, 단결권을 보호하고, 차별과 기타 노동자에 대한 부정적인 영향으로부터 노동자를 보호하는 규정과 기준을 수립해야 한다.b. 노동자 및 노동자 대표는 모든 개인정보 영향평가(Data Impact Assessments)와 해당 평가에 대한 주기적인 재평가에 당사자로서 참여해야 한다.c. 사용자는 직장내 모든 데이터 기반 기술에 대해 명확하고 접근 가능한 방식으로 노동자에게 공지해야 한다. 이 공지에는 해당 기술에 대한 이해하기 쉬운 설명, 수집되는 개인정보의 유형, 이러한 시스템의 목적, 그리고 노동자에게 보장되는 권리와 보호 조치가 포함되어야 한다.d. 개인정보 최소화: 사용자는 노동자가 자신의 업무를 수행하는 데 필수적이고 필요한 경우에만 노동자 개인정보를 수집해야 한다. (GDPR 제5조¹¹)에 있는 정의도 참고할 것)e. 노동자는 자신의 개인정보를 열람하고, 정정하고, 다운로드할 권리를 가져야 한다. 노동자는 해당 개인정보에 관한 모든 관련 정보, 즉 수집된 이유와 방법, 개인정보에 기반하여 추론이 이루어졌는지 여부 및 그 내용, 그리고 해당 개인정보가 채용을 비롯한 고용 관련 결정에 사용되었는지 여부에 대한 정보를 제공받아야 한다. 사용자는 부정확한 개인정보를 정정할 책임을 져야 한다.f. 노동자 개인정보는 오남용으로부터 보호받고 안전하게 보관되어야 한다. 특히, |
|--|

사용자는 노동자 개인정보를 제3자에게 판매하거나, 라이선스를 부여하거나, 무 상제공하거나, 그 외의 방법으로 접근할 수 있도록 허용해서는 안 된다. 그렇게 하지 않으면, 금전적 이익을 위해 노동자 사생활을 침해하려는 유인이 지나치게 커질 것이다.

- g. 개별 노동자의 생체인식정보 및 기타 건강정보는 법률에 의해 요구되는 경우를 제외하고 절대로 제3자에게 공유되어서는 안 된다.
- h. 사용자가 감시 및 모니터링 시스템을 사용할 때는 사용노동자에게 (직접적으로든 간접적으로든) 위해를 가하지 않는 춥은 목적으로만 사용해야 한다.
- i. 직장내 기술 변화로 인하여 모니터링 및 감시 시스템을 변경하는 것은 단체 교섭의 대상이 되어야 한다.
- j. 데이터 기반 기술은 성정체성, 성별, 연령, 장애, 혼인 및 사실혼 관계, 임신 및 출산, 인종 및 종교나 신념과 같은 보호 특성을 기반으로 노동자를 차별해서는 안 된다.
- k. 데이터 기반 기술에서 보호 특성을 제거하는 것이 사용자로 하여금 이 정책 프레임워크의 다른 요구사항들을 자동으로 우회하도록 허용해서는 안 된다. 예를 들어, 많은 사용자들이 노동자의 개인정보를 포함한 데이터세트가 익명화되어 개별 노동자와 연결될 수 없다고 주장하며 데이터세트를 판매하거나 양도하는 것을 정당화한다. 그러나 많은 연구들이 데이터세트를 재식별화하는 것이 얼마나 상대적으로 쉬운지 보여주었으며, 이는 노동자의 신상과 사생활을 위험에 빠뜨린다.

여섯째, 데이터를 상품 또는 자산으로 정의하려는 시도에 대해 신중하고 비판적인 태도를 취해야 한다. 여기에는 데이터의 부가가치를 생산 수단으로서 노동자에게 재분배하는 시스템을 고안하자는 제안도 포함된다. 그러나 권리는 금전으로 거래되어서는 안 된다. 일곱째, 책임 있는 방식으로 노동자의 데이터를 수집할 수 있는 방식도 모색해

11) GDPR 5조 : 개인정보 처리에 관한 원칙 (Art. 5 GDPR : Principles relating to processing of personal data),

<https://gdpr-info.eu/art-5-gdpr/>

야 한다. 이를 통해 노동자가 경영진의 분석에 대해 반증할 수 있고, 사용자나 시스템이 주도하는 ‘진실’ 독점을 깨뜨릴 수 있을 것이다.

한편, 유럽연합 ‘플랫폼 노동 지침’의 경우 노동자와 노동조합이 알고리즘 시스템의 자동화된 모니터링과 자동화된 결정에 참여하고 통제할 수 있는 사항들을 규정하고 있다(ETUC, 2025: 20–27). 우선 자동화된 모니터링과 의사결정을 처음부터 금지하는 영역이 규정되어 있다(제7조). ① 노동자의 감정적 또는 심리적 상태 ② 노동자의 개인적 교류 ③ 앱을 사용하지 않을 경우 ④ 노동자 조직화를 포함한 기본권 행사 ⑤ 성적 지향 및 이주 상태를 포함한 노동자의 개인적 사항 ⑥ 해당 개인의 신원을 확인하는 데 사용되는 생체인식정보가 여기에 속한다.

또한 ‘플랫폼 노동 지침’이 자동화 시스템에 대한 인간의 감독을 중요하게 규정하고 있다는 점에 대해서도 참고할 필요가 있다. 플랫폼 노동자에게 일시적 또는 영구적 계정 박탈을 결정할 경우 알고리즘에 기반한 자동화된 결정이 아니라 사람이 내려야 한다는 것이다(제10조). 국가는 자동화된 결정이 플랫폼 노동자에게 미치는 영향에 대해 2년마다 평가를 실시하며, 이 평가를 노동자 대표에게 공개해야 한다. 특정 문제가 발견된 플랫폼은 자동화 시스템을 수정 또는 중단해야 한다. 플랫폼은 자동화된 결정에 대한 효과적인 감독을 보장할 수 있는 전문 직원을 두어야 한다. 노동자는 ‘모든’ 자동화된 결정에 대한 설명을 받을 권리가 있다(제11조). 플랫폼은 노동자에게 “해당 결정의 사실, 상황 및 이유를 명확히 설명하기 위한” “연락 담당자”를 두어야 한다. 노동자 대표는 자동화된 결정에 대한 검토를 요청할 수 있으며, 이에 대해 플랫폼은 2주 이내에 답변을 제공해야 한다. 플랫폼 노동자의 권리를 침해하는 것으로 판단된 모든 결정은 2주 이

내에 시정되어야 한다. 시정이 불가능한 경우, 발생한 손해에 대해 “적절한 보상”이 이루어져야 한다.

한편 ‘플랫폼 노동 지침’은 노동자에 미치는 영향에 대한 평가와 정보에 노동자가 개인적 또는 집단적으로 개입할 수 있는 조항도 마련하고 있다. 자동화된 모니터링 및 의사결정 시스템이 노동자의 건강에 미치는 위험을 평가해야 하며, 여기에는 적절한 안전장치가 있는지 평가하고 필요한 경우 예방조치를 도입하는 것이 포함된다(제12조). 안전하지 않다고 판단되는 자동화 시스템은 반드시 금지되어야 한다. 플랫폼 노동자에 대한 폭력이나 괴롭힘을 신고할 수 있는 신고채널 또한 마련되어야 한다. 노동자 대표는 “자동 모니터링 또는 의사 결정 시스템의 도입 또는 사용에 대한 실질적인 변화로 이어질 가능성이 있는 결정”에 대해 정보를 받고 협의할 권리를 보장받는다(제13조). 또한, 노동자 대표는 “자체적으로 선택한 전문가”의 도움을 받아 플랫폼에서 제공하는 모든 정보를 평가할 수 있다. 해당 회원국에 250명 이상의 노동자가 있는 플랫폼의 경우, 플랫폼이 비용을 부담한다. 노동자 대표가 플랫폼에 대해 열람할 수 있는 정보 또한 열거되어 있다(제17조). 이는 ① 활동 수준 및 고용 상태에 따라 분류된 노동자 수 ② 노동자에게 적용되는 일반 약관 ③ 요청시 노동자의 평균 활동 기간, 1인당 평균 주당 작업시간, 해당 플랫폼에서 일하는 노동자의 평균 소득 ④ 플랫폼과 계약 관계를 맺고 있는 중개업체 및 하청업체에 대한 정보들이다.

이러한 ‘플랫폼 노동 지침’의 규정들은 개인정보보호규정의 조항들보다 노동자 권리에 대해 명확히 규정하였다는 점에서 진일보한 측면이 있다. 특히 개인정보 보호규정이 보장하고 있는 개인 노동자의 권리 행사를 넘어 집단적 권리행사를 보장하였다는 점에서 그렇다.

유럽노총(ETUC, 2025: 27)은 ‘플랫폼 노동 지침’이 플랫폼 기업들의 책임 회피와 규제 당국의 추진 의지 또는 전문성 부족을 극복하고 노동 현장에서 실효성을 발휘할지에 대해 기대와 우려가 교차한다고 설명하였다. ILO(2025: 49)는 ‘플랫폼 노동 지침’이 노동현장에서 자동화된 모니터링과 자동화된 결정을 규제하기 위한 중요한 쟁점을 제시하고 있다고 평가하였다. 이러한 쟁점들은 향후 플랫폼 노동 분야를 넘어 전체 노동 분야에서 알고리즘 기반 모니터링과 결정을 규제하기 위한 입법으로 해결될 필요가 있다.

제4장

AI 도입 규제 동향 및 해외 노동조합

대응 사례 (장여경·김하늬·김정훈)

제4장

AI 도입 규제 동향 및 해외 노동조합

대응 사례

장여경 · 김하늬 · 김정훈

1. 국내외 인공지능 관련 법률의 노동 영향

최근 몇 년간 유럽, 미국 콜로라도주, 브라질, 대만은 물론 한국에서도 AI 관련 법률이 입법되었거나 입법이 진행 중이다. 이들 AI 관련 법률들은 위험기반접근(risk-based approach)으로 '고위험'에 해당하는 AI를 규제 대상으로 규정하고 이를 개발하거나 배치하는 사업자에게 설명, 인간의 관리감독, 문서화 등의 책무를 부과한다. 노동현장에 도입되는 AI는 AI 관련 입법지역에서 대체로 고위험 AI로 규정되고 있다. 이러한 AI법이 가지는 규제 효과는 무엇이고 노동자는 어떻게 활용할 수 있을 것인지 살펴본다.

1) 유럽연합의 AI법

유럽연합의 인공지능법(AI Act, 이하 ‘AI법’)은 2024년 8월 1일 제정 · 발효하였다. AI법은 금지, 고위험, 저위험, 범용 등 AI 시스템의

위험도 별로 공급자 또는 배치자 등 사업자의 시장 역할 별로 의무를 부과한다.

ILO(2025: 28)는 알고리즘 시스템의 위험으로부터 노동자를 보호 할 수 있는 규정 측면에서 유럽연합 AI법을 평가해 보았을 때 다소 제한적이긴 해도 고용환경에 의미 있는 보호 장치가 포함되어 있다고 평가하였다. 그 근거로 첫째, AI법은 사용자의 AI 시스템 사용과 관련하여 노동자에게 더 유리한 법률이나 규정을 유지하거나 도입하는 것을 금지하지 않았으며, 노동자에게 더 유리한 단체협약의 적용 또한 금지하지 않는다. 둘째, AI 시스템의 기본권 및 위험 평가 대상에 노동자 권리에 미치는 영향에 대한 평가도 포함되어 있다. 셋째, AI 법은 사용자가 노동현장에서 고위험 AI 시스템을 배치할 경우 노동자 또는 그 대표자에게 통지하고 협의할 것을 의무화하였다. 넷째, 노동 현장에서 감정인식 AI 시스템의 사용을 금지하였다. 마지막으로, AI 법은 고용 맥락에서 사용되는 모든 AI 시스템을 ‘고위험’으로 분류하여 시장에 출시되기 전에 엄격한 요구사항을 부과하였다.

유럽노총(ETUC, 2023)의 유럽연합 AI법에 대한 평가는 다음과 같다. 우선 집행위원회가 마련했던 유럽연합 AI법 초안이 유럽의회 진보진영의 요구로 일부 조항에서 개선을 이룬 것을 환영하였다. 이 조항들은 ① 직장 AI 도입 전 노동자 및 노동조합과 협의할 의무를 명시한 조항 ② AI 도입이 기본권에 미치는 영향에 대한 평가의무를 명시한 조항 ③ 노동자 권리를 보호하기 위해 AI 시스템 사용을 제한하는 국내 입법을 허용하는 조항 등이다. 유럽노총은 OECD 보고서를 인용하며, 직장 AI 도입에 대하여 노동조합과 협의 과정이 있을 경우 AI에 대한 노동자들의 수용성이 높아진다고 강조하였다. 다만 유럽노총은 노동자의 안전과 기본권 측면에서 AI법의 부족한 면은 개

선되어야 한다고 비판하였다. 우선 집행위원회가 향후 신규 고위험 AI를 지정할 때 “상당한 위험”을 초래할 경우로 한정한 것은 다양한 직장 AI의 위험성을 포괄하지 못할 뿐 아니라 위험에 대한 사전예방 원칙에도 위배된다. 또한 실제적인 AI의 개발 및 활용 방식이 기업 주도의 표준화 과정에 의해 사실상 결정될 것으로 예상되는데, 이 과정이 AI의 민주적 절차를 벗어나 밀실 속에서 이루어질 수 있다는 점에서 우려스럽다. 궁극적으로는 직장 내 AI를 전담하여 규제하는 입법이 필요할 것으로 보인다.

2) 한국의 AI기본법

한국의 경우 2026년 1월 22일 「인공지능 발전과 신뢰기반 조성 등에 관한 기본법(이하 ‘AI기본법’)」의 시행을 앞두고 있다. 과학기술정보통신부와 한국지능정보사회진흥원은 2025년 8월 19일 ‘「AI 발전과 신뢰기반 조성 등에 관한 기본법」에 대한 제정방향 및 시행령초안’, ‘고영향 AI 판단 가이드라인(안)’ 등 하위법령안을 공개하였다¹²⁾. 이 가운데 시행령은 2025년 11월경 입법예고를 거쳐 제정될 예정이고, 고시 및 가이드라인은 2025년 연말까지 의견수렴을 거쳐 확정될 예정인 것으로 알려졌다. 그러나 2025년 10월 31일 현재 AI 기본법과 하위법령안을 고용환경에 적용하여 보았을 때 큰 한계가 있는 것으로 보인다.

12) 인공지능기본법 하위법령 및 가이드라인(안) 대국민 의견수렴(080-137-1300).

한국지능정보사회진흥원(NIA) 2025.09.17.,

https://nia.or.kr/site/nia_kor/ex/bbs/View.do?cbIdx=99835&bcIdx=28600&parentSeq=28600

AI기본법과 하위법령이 고용 관련 상황에 배치되는 AI시스템에 대하여 의미있게 규제하고 그 영향을 받는 노동자의 권리를 보호할 수 있을지 구체적으로 판단해 보기 위하여 다음과 같은 가상 사례를 설정해 본다.

가상사례 1

A공공기관의 AI 채용에 응시한 B씨가 불합격 결정을 받았다. 하지만 장애가 있는 B씨는 자신의 발화가 제대로 인식되지 않았을 가능성에 대하여 의혹을 가지고 있으며, 이에 대하여 공공기관A가 설명하고 사람이 점검할 것을 요청하고 싶다. 나아가 이 사안에 위법성이 있을 경우 규제당국이 조사 및 제재하고 자신의 피해에 대한 구제가 실현되기를 바란다.

가상사례 2

C콜센터 상담원 D씨는 최근 직장에 도입된 AI도구가 자신의 업무를 모니터링하는 것에 대하여 회사가 아무런 공지나 동의를 구하지 않는 데 대하여 문제의식이 있다. 회사가 이 AI도구에 대하여 아무런 정보를 공개하지 않아 불투명한 가운데 D씨와 동료들은 다양한 추측을 해보면서 불안하고 위축된 상태에 처해 있다. AI도구가 수집한 데이터가 품질 모니터링(QA)에 사용되면서 회사가 향후 임금 등에서 노동자에게 불이익한 결정을 내릴 것이라는 우려도 제기된다.

이 콜센터 AI는 감정인식, 얼굴인식, 음성인식 기능을 포함하려는 목표를 가지고 있다. 이는 직장에서 노동자의 감정을 인식하는 결과를 날을 수 있으며, 심지어 얼굴인식 또는 음성인식을 통하여 D씨가 노동조합 구성원과 어느 정도 관계를 맺고 있는지 나아가 노동조합에 소속하고 있는지 여부를 추론하는 데 사용될 수 있다.

가) 영향 받는 자

AI기본법에서 ‘영향 받는 자’를 언급한 규정은 다음 2개 규정이다.

[표-8] AI기본법 중 ‘영향 받는 자’ 관련 규정

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

9. “영향 받는 자”란 인공지능제품 또는 인공지능서비스에 의하여 자신의 생명, 신체의 안전 및 기본권에 중대한 영향을 받는 자를 말한다.

제3조(기본원칙 및 국가 등의 책무)

② 영향 받는 자는 인공지능의 최종결과 도출에 활용된 주요 기준 및 원리 등에 대하여 기술적·합리적으로 가능한 범위에서 명확하고 의미 있는 설명을 제공받을 수 있어야 한다.

* 자료 : 인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법, 국가법령정보센터

비록 영향 받는 자가 “중대한 영향”을 받는 자로 한정되어 있지만, AI에 대한 국제인권규범에서 권리주체로 식별되고 있는 ‘영향 받는 자’의 정의와 그 설명에 대한 권리가 법률에 규정된 것은 긍정적이라 볼 수 있다. 그러나 AI기본법은 정의와 원칙 규정 외에 영향 받는 자의 권리 행사 방법과 절차를 규정하는 실체적 조항을 전혀 두고 있지 않다. 어떤 법률이 권리를 보호할 수 있는 요건, 내용, 절차에 대한 실체적 규정을 가지고 있지 않다면 그 권리의 행사는 실질적으로 어렵고 따라서 권리 선언 역시 형해화 할 우려가 있다.

그럼에도 시행령초안(AI기본법 하위법령집 중 3~43쪽, 이하 같음)에는 영향 받는 자의 권리 행사 및 구제에 대한 실체적 규정을 보완하는 규정이 없다. 이러한 상황에서는 사례의 AI채용에 응시한 구직자 B씨, 직장에 도입되는 AI에 대한 설명을 듣지 못한 노동자 D씨가

자신의 권리를 인식하고 그에 대한 정보에 접근하기가 어려울 수밖에 없다. 따라서 시행령이 이러한 문제를 해결하기 위해서는 영향 받는자의 권리에 대한 구체적인 규정을 보완하여야 한다. 영향 받는 자가 AI의 최종결과 도출에 활용된 주요 기준 및 원리 등에 대하여 설명을 제공받을 수 있는 대상이 무엇이고 어떠한 설명을 어떤 절차로 제공받을 수 있는지 구체화되어야 한다. 특히 법 제34조 고영향 AI 사업자의 책무 관련 규정 등에 영향 받는자의 권리 행사 내용과 절차가 보완될 필요가 있다.

나아가 AI 생태계와 의사결정 거버넌스에 영향 받는자가 참여하는 절차를 보장할 필요가 있다. 그러나 법은 그에 대하여 아무런 규정을 하지 않았다. 따라서 시행령은 국가 AI위원회 등 국가 AI거버넌스에 대하여 영향 받는 자에게 정보를 공개하고 그 참여를 보장할 필요가 있다. 또한 개별적인 공공 또는 민간 AI에 대한 거버넌스, 특히 직장에 도입되는 AI에 대해서 노동자 등 그 영향 받는 자에게 공개하고 협의하도록 규정할 필요가 있다.

고영향 AI가 기본권에 미치는 영향에 대한 법 제35조의 영향평가 절차에서도 영향 받는자의 참여와 의견수렴을 보장할 필요가 있다. 참고로 유럽연합 AI법은 국가적 AI 거버넌스는 물론 개별적으로 도입되는 AI에 대한 거버넌스에 영향 받는 자와 단체를 비롯한 이해관계자의 참여를 촉진하고 있다. 특히 직장에 배치되는 AI의 경우 그 영향 받는 노동자 및 노동자 대표에게 알리도록 하였으며, 고위험 AI에 대한 기본권영향평가 시 이해관계자의 참여와 의견 수렴을 요구하고 있다.

나) 고영향 AI 규제

AI기본법과 시행령초안에 따르면 사례의 C회사에 도입된 업무 모니터링, 노동조합 소속 추론 및 직장 감정인식 AI는 고영향 AI에 속하지 않는다. 따라서 C회사 노동자인 D씨는 법률상 영향 받는 자에 속하는 위치이고 원칙상 설명요구권을 보유하고 있음에도 불구하고 고영향 AI에 대한 정보 제공이나 설명 요구에 대한 권리를 행사하기 어렵다.

그러나 직장에 도입되는 AI는 미래의 직업전망, 개인의 생계 및 노동자 권리에 상당한 영향을 미칠 수 있으며 특히 모니터링은 노동자의 사생활 및 개인정보에 대한 자기결정권을 침해할 수 있다. 유럽연합 AI법의 경우 고용관계에 영향을 미치는 업무모니터링 AI 시스템을 고위험으로 분류하였다(유럽연합 AI법 전문57 및 부속서III 4(b)). 특히 개인의 노동조합 가입 등 민감 정보를 추론하기 위하여 개인의 얼굴 또는 지문과 같은 자연인의 생체인식데이터에 기반하여 생체인식정보를 분류하는 시스템이 금지된다. 또한 감정이나 의도를 식별하거나 추론하는 AI시스템은 차별적 결과를 초래하고 관련된 자의 권리 및 자유를 침해할 수 있는데, 특히 권력관계가 불균형한 직장과 교육 기관에서의 사용이 금지된다(동법 전문30, 전문44 및 제5조).

사례의 D씨가 최소한의 정보제공이나 설명요구에 대한 권리를 실질적으로 행사할 수 있으려면 C회사에 도입된 업무 모니터링 또는 의사결정 AI가 고영향 AI로 정의되어 사업자에게 해당 책무가 부과될 필요가 있다. 그러나 법에서는 업무 모니터링, 노동조합 소속 추론 및 직장 감정인식 AI에 대하여 고영향 AI 목록에 포함하지 않고 있다(AI기본법 제2조 제4호). 다만 “그 밖에 사람의 생명·신체의 안전 및 기본권 보호에 중대한 영향을 미치는 영역으로서 대통령령으로 정

하는 영역”을 시행령에 규정하도록 위임하고 있다(동법 제2조 제4호 카목). 그럼에도 시행령초안에서는 이에 대하여 아무런 내용을 규정하지 않아 노동자 권리에 높은 위험을 미치는 업무 모니터링 또는 의사결정 AI이 규제 대상에서 빠져 버렸다.

더불어 우리나라 AI기본법은 유럽연합 AI기본법과 달리 공공장소 얼굴인식, 취약성 공격, 직장과 학교의 감정인식 등 인권침해소지가 큰 AI 시스템을 금지하고 있지 않다. 따라서 시행령에 고영향 AI를 더이상 규정하지 않는 것은 AI기본법이 인권에 미치는 위험한 영향을 방지하는 결과를 초래한다.

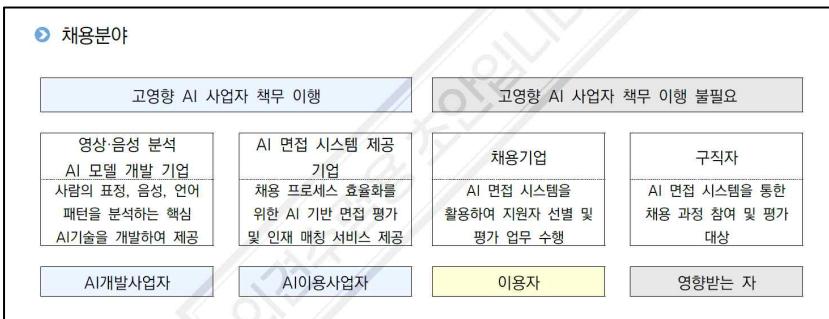
한편, 사례의 채용 AI의 경우 법에서 고영향으로 분류하고 있다(동법 제2조 제4호 사목). 따라서 사례의 B씨는 고영향 AI사업자의 책무(동법 제34조)에 따른 조치에 기반하여 학습용 데이터의 개요 등에 대한 설명을 요구하거나 해당 AI에 대하여 사람의 관리감독을 요구하는 것이 가능하다. 또는 공공기관의 경우 기본권에 미치는 영향평가를 실시한 제품 또는 서비스를 우선적으로 조달하여야 하는데(동법 제35조 제2항), 사례에서 채용AI를 이용한 A기관이 공공기관이므로 B씨와 같은 당사자 또는 관련 단체가 해당 기본권 영향평가 과정에서 의견을 제시하거나 영향평가 결과의 공개를 요구하는 것이 가능하다.

문제는 하위법령안 전체적으로 채용회사를 고영향 AI사업자로 인정하지 않는다는 점이다. ‘고영향 AI 판단 가이드라인(안)’에서는 ‘이용 사업자’를 협소하게 해석하였고, AI 제품이나 서비스를 업무에 사용하는 사업자를 모두 ‘이용자’로 분류하였다. 이로 인하여 병원, 채용 회사, 금융기관 등 업무상 목적으로 AI를 이용하는 사업자가 환자,

101 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

채용 구직자, 대출 신청자 등 ‘영향 받는 자’에 대해서 위험관리, 설명, 사람의 관리·감독 등의 책무를 지지 않게 되었다.

[그림-4] 고영향 AI 판단 가이드라인(의견수렴용 초안)



* 자료 : 고영향 AI판단 가이드라인(안) 169쪽. AI기본법 하위법령집, 과학기술정보통신부, 2025. 9.

‘고영향 AI 판단 가이드라인(안)’을 비롯한 하위법령안대로라면, 영향 받는 자인 사례의 B씨는 채용 AI를 자신에게 사용한 A공공기관을 대상으로 권리를 행사하거나 구제를 꾀할 방법이 없다. B씨가 설명요구 등 권리를 행사하려면 자신을 채용한 공공기관 A가 아니라, 해당 AI채용도구를 개발하거나 “채용 프로세스를 효율화”한 미상의 사업자를 어렵게 찾아내서 설명을 요구하거나 인적 관리감독을 요구하여야만 한다.

현재 AI기본법은 업무 모니터링 또는 의사결정 AI를 고영향으로 분류하고 있지 않지만, 설령 이들 AI시스템을 고영향 AI로 분류한다 하더라도 유사한 문제가 발생한다. 예를 들어 사례의 콜센터가 도입한 AICC가 KT로부터 제공받은 서비스라고 가정해 본다. KT는 마이크로소프트와 협력하여 해외 범용AI 모델인 GPT에 기반한 소규모언어모델(sLLM)을 개발하고 이를 AICC에 적용한 바 있다(조성미,

2024; 박형빈, 2025). 이렇게 출시된 AICC 제품 또는 서비스를 각 콜센터 기업이 업무에 배치하면, 그 영향을 콜센터 상담원 노동자와 고객이 받는다. 그런데 앞서 AI기본법의 하위법령안에 따르면 이러한 가치사를 내에서 개발사업자는 마이크로소프트 등 해외 범용AI 모델 개발자이고, KT의 경우에는 범용AI의 다운스트림 개발사업자이자 이를 이용하여 AICC를 개발하고 시장에 제공한 이용사업자이다. 개발 사업자와 이용사업자는 고영향 AI 사업자로서 설명요구 등에 응할 책무가 있다. 그러나 콜센터 기업은 아무런 책무가 없는 이용자에 불과하다. 이러한 환경 속에서 영향 받는 노동자나 고객이 자신에게 영향을 미친 콜센터 AI에 대하여 설명 등의 요구를 하고자 하였을 때 콜센터 기업에는 이 요구를 할 수 없다. 이 경우 고영향 AI 사업자는 KT 또는 마이크로소프트 뿐이기 때문에 이들 기업에 대한 요구만이 가능하다는 것이 하위법령안의 해석이다. 이러한 해석에 따르면 우리 AI기본법에서 영향 받는 자들의 권리 행사는 사실상 불가능에 가깝다. 이는 업무목적으로 영향 받는 자에 대하여 고영향 제품이나 서비스를 배치하는 AI사업자를 모두 ‘배치자(deployer)’로 정의하고 관련된 책무를 부과하는 국제규범과 통용성을 전혀 갖추지 못한 해석이다. 배치자 책무규정은 수준별로 차이는 있으나, 2025년 2월부터 시행 중인 유럽연합 AI법 뿐 아니라 2026년 6월 시행을 앞두고 있는 미국 콜로라도주 AI법에서도 공통적으로 규정되어 있다. 하위법령에서 사업자의 책무를 모두 면제하는 해석은 유럽연합 AI법 등 국제규범을 참조하여 고영향 AI를 개발하는 사업자 뿐 아니라 업무에 이용하는 사업자에게 마땅한 책무를 부과하고자 했던 입법자의 의도 또한 크게 훼손하는 것이다.

103 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

[표-9] AI기본법 중 ‘인공지능 사업자’ 관련 규정

- 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
7. "인공지능사업자"란 인공지능산업과 관련된 사업을 하는 자로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 법인, 단체, 개인 및 국가기관등을 말한다.
 - 가. 인공지능개발사업자: 인공지능을 개발하여 제공하는 자
 - 나. 인공지능이용사업자: 가목의 사업자가 제공한 인공지능을 이용하여 인공지능제품 또는 인공지능서비스를 제공하는 자
 8. "이용자"란 인공지능제품 또는 인공지능서비스를 제공받는 자를 말한다.

* 자료 : 인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법, 국가법령정보센터

법문의 경우 ‘이용사업자’를 ‘이용자’에만 대응하여 제공하는 사업자로 한정하지 않았다. 따라서 AI 제품이나 서비스가 영향 받는 자에 대해서도 제공되는 경우가 있을 수 있다. 이용사업자-이용자-영향 받는자의 가치사실은 선형적 관계에만 머물지 않으며, AI 도입기업이 모두 ‘이용자’로만 한정되지도 않을 것이다. 즉, 하위법령은 AI를 이용하는 기업이 이용사업자로서 ‘영향 받는 자’에 대하여 고영향 제품이나 서비스를 제공하는 경우, 마땅한 책무를 부과하는 것으로 명시하여야 한다.

하위법령은 이 법의 기본원칙 및 국가 등의 책무(동법 제3조)가 영향 받는자의 권리를 규정하고 있고, 위험기반접근에 따라 고영향 AI 으로부터 영향 받는 자를 보호하고자 사업자의 책무 규정을 도입한 입법 취지에 입각하여 마련되어야 한다. 영향 받는자의 권리 행사를 어렵거나 불가능하게 만드는 하위법령은 ‘영향 받는 자’와 그 권리를 규정한 법의 취지를 모두 혼해화시키는 것이다.

다) 구제 접근성

사례의 A 공공기관이 발화 장애가 있는 B씨의 음성이 제대로 인식되지 않는다는 이유로 불합격 결정을 내린다면 이는 불법적인 차별일 수 있다. 이러한 행위가 「장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률(이하 ‘장애인차별금지법’)」을 위반하기 때문이다. C회사가 정보주체 노동자 D씨의 동의 없이 그 생체인식정보를 처리한다면 「개인정보보호법」을 위반하는 개인정보처리일 수 있으며, 이것이 노동조합 소속 여부를 판단하는 데 사용되고 나아가 불이익한 대우를 한다면 개인정보보호법 뿐 아니라 「노동조합 및 노동관계조정법」과 「근로기준법」을 위반하는 부당노동행위 또는 징계일 수 있다.

위에 언급된 장애인차별금지법을 소관하는 국가인권위원회와 법무부, 개인정보보호법을 소관하는 개인정보보호위원회, 노동관계법을 소관하는 고용노동부는 위법한 인권 침해에 대하여 행정적으로 조치할 수 있고 형사처벌 대상이 되는 위법 행위에 대해서는 수사기관이 강제수사 및 형사기소를 할 수 있다. 인권 침해 피해자는 이처럼 ‘기존 법률’에서 규정한 행정적이고 형사적인 절차에 접근하여 구제를 청구 할 수 있다. 특히 국가인권위원회에 대해서는 인권 침해 및 차별에 대한 진정을 접수하여 조사 및 구제를 요청할 수 있다. 사법적인 소송을 통하여 민사적인 구제를 청구할 수도 있다.

그런데 사례의 국가인권위원회, 법무부, 개인정보보호위원회, 고용노동부, 경찰 등 수사기관 및 법원(이하 ‘국가인권위원회 등’)이 인권 침해의 자세한 원인 및 양태 등을 파악하기 위해서는 AI의 복잡성과 불투명성에 기인한 문제를 해결하여야 한다. 즉 AI가 어떤 데이터를 학습하고 어떤 알고리즘을 사용하였으며, 회사는 해당 데이터의 편향

을 방지하기 위한 조치나 알고리즘을 조정하는 조치를 어떻게 취했는지를 집행 기관이 알아야 하고 관련 증거를 확보할 수 있어야 한다.

AI기본법은 이러한 책무 관계를 밝히기 위하여 고영향 AI사업자에게 절차적인 의무를 부과하였다. 이러한 절차적인 의무로는 제34조에 규정된 위험관리방안, 설명 방안, 이용자 보호 방안, 사람의 관리감독 방안 등이 대표적이다. AI 관련 법률에서 사업자에게 부과하는 이러한 절차적인 의무를 통상 ‘주의 의무(due diligence)’로 지칭한다.

유럽연합 AI법의 경우 AI 알고리즘의 불투명성이 안전 및 기본권에 대한 ‘기준 법률’의 효과적인 집행을 방해할 수 있기 때문에 이 문제를 해결하고자 한다는 입법 취지를 밝힌 바 있다. ‘기준 법률’의 집행 문제는 사업자의 위법 행위에 대한 제재 및 피해자 구제와 관련되어 있다. 따라서 근로감독기관 등 기준 법률을 집행하거나 감독하는 기관은 이 법에 따라 작성되고 보관된 문서에 접근할 권한을 부여 받아야 한다.

사례의 채용 AI와 직장 AI가 고영향 AI에 속하고 위법성이 발견되었다고 가정해 본다. 그러한 경우, 국가인권위원회 등 해당 위법 행위에 대해 조사할 권한을 가진 기관은 AI기본법이 사업자에게 부과한 주의의무에 따라 AI사업자가 구비하고 있을 위험관리방안, 설명 방안, 이용자 보호 방안, 사람의 관리감독 방안을 확인하고, 이러한 사항을 기록하여 보관된 문서에 접근할 수 있어야 한다. 그러나 현행 AI법과 현행 시행령초안에 따르면 이러한 사례에서 국가인권위원회 등이 AI기본법에 속한 자료에 접근할 수 있는지 여부가 모호하다.

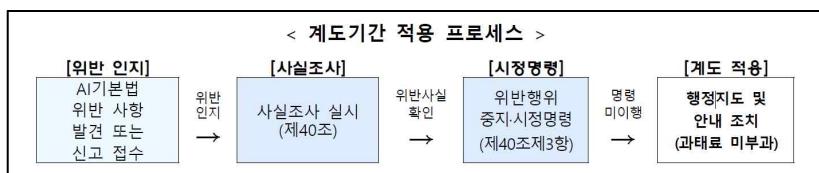
해당 피해자 역시 구제를 요구하는 과정에서 해당 문서에 접근할 수 있어야 한다. 그러나 현행 AI기본법에서 규정된 구제절차는 매우 복잡한 중증 구조를 취하고 있어 피해자가 이러한 구제수단에 접근하

기 쉽지 않으며 접근이 가능하더라도 매우 장시간이 소요될 것으로 예상된다.

우선 피해자는 이 법의 일부 조항(AI기본법 제31조제2항·제3항, 제32조제1항·제2항 또는 제34조제1항)의 위반에 대해서만 과학기술정보통신부장관에게 신고하거나 민원을 제기할 수 있다(동법 제40조 제1항 제2호). 그런데 여기에는 영향 받는 자에 대한 설명 의무(동법 제3조 제2항)를 이행하지 않은 사업자에 대한 신고가 포함되어 있지 않다. 또한 사실조사는 “할 수 있다.”고 규정되어 있다는 점에서 부처의 재량에 속하며, 부처는 해당 사안을 조사하지 않을 수 있다. 설령 사실조사 결과 위반행위가 인정되더라도 그에 대하여 직접적인 행정벌이 부과되지 않는다. 우선 해당 위반행위의 중지나 시정을 위하여 필요한 조치를 명할 수 있는데, 이 명령을 미이행하였을 경우에만 3천만원 이하의 과태료를 부과한다. 3천만원 이하의 과태료가 사업자로 하여금 위반행위를 중단할 유인이 있는 적정 수준인지도 의문이다.

그럼에도 시행령초안은 법률에서 위임하지 않은 사실조사의 면제를 규정하거나 과태료 부과에서 상당 기간의 계도기간을 운영함으로써 시정명령을 이행하지 않는 사업자이더라도 과태료를 부과하지 않도록 하였다.

[그림-5] AI기본법 하위법령 제정방향, 5쪽



* 자료 : AI기본법 하위법령집, 과학기술정보통신부, 2025. 9.

이 법과 하위법령안은 국가인권위원회 등이 기존 법률에 따라 인권 침해의 진상을 파악하고 사업자를 제재함에 있어 어떻게 협력할 수 있는지 모호한 상태로 두고 있다. 나아가 사실조사를 면제하는 시행령초안 및 과태료를 상당기간 미부과하겠다는 부처의 정책은, 현재와 장래 출시될 고영향 AI사업자로 하여금 문서 작성 및 보관 등의 책무 이행을 해태하게 함으로써 기존 법률의 집행을 방해할 가능성이 있다.

결론적으로 이 법은 고용 관련 AI의 위험으로부터 영향 받는 노동자에게 효과적인 구제수단 접근성을 갖추었다고 보기 어렵다. 중층적이고 모호한 사업자 제재 구조로 말미암아 해당 문서에 접근하거나 구제를 청구하기까지 많은 비용과 시간이 소요될 것으로 예상되기 때문이다. 여기서 더 나아가 사실조사가 면제되거나 과태료 부과가 유예된다면 피해자 구제는 더욱 어려워질 것으로 우려된다.

2. AI와 관련된 노동 관련법 · 제도 동향

AI 기술 도입이 가져올 수 있는 부정적인 영향을 통제하고 기술 발전에 따른 혜택을 고르게 누리기 위한 법·제도적 장치는 AI에 관한 포괄적인 규제만으로는 부족하다. 다양한 분야에서와 마찬가지로 작업장에서 AI가 영향을 끼치는 구체적인 방식을 고려해 노동자의 권리 를 보호하고 AI의 신뢰성을 확보하기 위한 노력이 중층적으로 이루어져야 한다. 하지만 우리나라에서는 인공지능 개발과 성장에 초점을 맞춘 정부 정책과 노동조합·시민사회 등의 미온적인 대응으로 이와 관련된 움직임이 활발하게 전개되지 않고 있다.

2007년 11월 국가인권위원회가 노동계와 시민사회의 문제제기를 수용하여 노동부에 사업장 전자감시에서 노동자 인권 보호를 위한 법령과 제도 개선을 권고한 바 있다. 하지만 정부는 구체적 입법 조치를 취하지 않았다. 국회에서 진선미 의원이 2014년 4월 이런 취지를 담은 ‘근로기준법’ 개정안을 발의했으나 국회를 통과하지 못했다. 이 법안은 사용자가 노동자의 노동 감시 수단으로 감시 설비를 설치·운영하지 못하도록 하고, 노동자의 안전 유지 및 사업장 시설의 도난 방지 등을 목적으로 사업장 내에 감시 설비를 설치·운영하는 경우에는 감시 설비의 유형, 감시 설비를 통하여 수집하는 정보 및 그 수집·이용 목적을 노동자에게 알리도록 하며, 감시 설비를 통하여 수집한 정보를 목적 외의 용도로 이용하거나 제3자에게 제공하지 못하도록 하는 내용을 담았다(윤길준, 2014). 2022년에는 강은미 의원이 이와 비슷한 취지를 담으면서도 감시 설비 도입에 관해 노동조합 또는 노동자 대표와의 합의 의무화, 근로계약에 감시 설비 설치 및 노동자의 개인정보 수집·처리에 관한 사항 명시, 노동자에게 감시 설비의 대체 수단 요구권 부여, 노동자의 개인정보 자기결정권 및 사생활 침해 금지 등 진일보한 내용의 근로기준법 개정안을 발의하였다. 코로나 팬데믹으로 재택근무와 원격 감시·통제가 확산되고 자동화된 모니터링 기술이 더 발전하는 환경이 반영된 것이기도 했다. 하지만 이 역시 소관 상임위인 환경노동위원회의 법안심사 절차도 진행되지 않은 채 임기 만료로 폐기되었다.¹³⁾ 최근에는 작업장 AI 도입이 빠르게 확

13) 국회 의안정보시스템, [의안번호: 2115012] 근로기준법 일부개정법률안(강은미 의원 등 10인)

https://likms.assembly.go.kr/bill/bi/billDetailPage.do?billId=PRC_B2H2I0O1Z0U5M1S4P3W8E4P9K8Q7R4

산되고 이재명 정부가 인공지능 정책을 대폭 강화한 상황에서도, 이를 반영한 노동관계법 정비에 관한 논의는 거의 이루어지지 않고 있다.

한편, 2019년 5월 채택된 OECD 인공지능위원회의 권고안에 담긴 ‘신뢰할 수 있는 AI’의 조건에는 안전한 개발과 사용, 개인정보 보호, 공정성과 함께 노동권 등의 기본권이 보장되며 고용 관련 결정 방식이 투명하고 이해 가능해야 한다는 내용이 포함돼있다. 또한 사용자 노동자구직자가 모두 업무에 AI가 활용된다는 점을 알 수 있어야 하고, 문제가 발생하는 경우 책임 소재가 분명해야 한다(OECD, 2019).

2023년 4월 발표된 OECD 보고서에서는 AI와 자동화로 인해 직면하는 위협에 대응하기 위한 노동시장 정책을 수립할 것을 권고한다. 특히 저숙련 노동자 등 취약노동자들이 재교육과 재취업에 어려움을 겪을 수 있다고 평가하며, 이에 대한 대응으로 고용안전망 강화, 맞춤형 교육프로그램 보완, 그리고 노동현장에 투명하고 신뢰할 수 있는 AI 도입이 이루어져야 한다고 강조한다. 취약 계층을 보호하고 AI가 가져오는 변화에 적응하는 포용적 노동시장을 촉진하기 위한 구체적인 정책 대안이 필요하다는 것이다(OECD, 2023). 이러한 문제의식은 각국의 AI 규제 입법은 물론 노동 관련법이나 노동정책에도 반영되고 있지만, 지금까지는 활발하게 진전되고 있다고 보기 어렵다.

다만 플랫폼프리랜서 노동자들의 ‘노동자성’ 인정에 관해서는 다른 문제들에 비해 상대적으로 활발하게 논의되고 관련법 개정이나 판례들도 축적되고 있다. 그 대표적 사례는 유럽연합의 ‘플랫폼 노동 지침’이다. 이 지침은 플랫폼 노동자들에 대한 알고리즘 관리를 규제하는 것뿐만 아니라, 플랫폼 노동자의 노동자 지위 추정 원칙을 도입하고 고용 관계를 판단해야 할 때 그 입장 책임을 플랫폼 기업이 지도

록 하는 내용을 담고 있다. 다시 말해, 플랫폼 기업이 노동자성을 부인하고자 할 때는 그 근거를 제시해 입증해야 하고, 그 전까지는 노동자로 본다는 것이다. 우리나라에서는 근로기준법 상의 ‘근로자’ 정의를 바꿔 전속적 근로계약 체결 여부와 관계없이 어떤 형태로든 노무를 제공하는 사람을 모두 노동자로 규정하고 법적 노동권을 보장하는 방안 등이 오랫동안 제기되어왔지만, 법 개정이나 정책으로 구체적 진전을 보지는 못하고 있다. 많은 기업들이 AI 기술을 활용해 노동조합도 없고 고용계약을 맺을 필요도 없는 새로운 사업 영역을 형성하려는 시도가 계속되는 것은 물론, 기존 사업 분야에서도 전통적 고용관계를 주문형 노무 제공 방식으로 외부화할 가능성이 갈수록 커지고 있다. 특히, 일부 글로벌 콜센터 BPO 기업들에서도 AI를 활용해 재택근무와 플랫폼 노동을 결합하는 고용 방식이 채택되고 있는 만큼, 이에 대해 경계를 늦추지 않고 예의주시할 필요가 있다.

그러나 전속적 근로계약을 체결하고 노동자 지위에 다툼이 없는 경우라도 AI의 활용은 노동자의 노동환경과 권리에 전 방위적인 영향을 끼치게 된다. OECD는 호주·캐나다·프랑스·독일·아일랜드·영국·미국 7개국의 금융과 제조업 분야 2,053개 기업에서 일하는 5,334명을 대상으로 실시한 조사를 바탕으로 일터에서 사용되는 AI가 불러올 수 있는 위험을 [표-10]과 같이 10가지 유형으로 분류했다. 그리고 각각의 위험에 대응할 수 있도록 적절한 정책을 수립해야 한다고 권고한다(OECD, 2024).

많은 국가들이 포괄적인 AI 관련법을 통해 AI의 신뢰성·투명성을 높이기 위한 노력을 기울이고 있고 그것을 노동현장에서도 적용할 수 있다. 하지만 고용보장·차별·산업안전보건·노동3권 등의 문제들에 대해 관련 노동법을 개정하거나 AI를 염두에 두고 새로운 법을 제정

111 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

[표-10] 작업장에서 AI 사용이 야기할 수 있는 위험

| 구분 | 내 용 |
|-------------------|---|
| 자동화와 일자리 대체 | <ul style="list-style-type: none"> - 과거 자동화 가능성이 낮았던 고숙련 노동 등의 대체 가능성이 높아짐 - 특정 분야에 국한되지 않고 모든 직업과 부문이 영향을 받음 - 적응 시간 부족, 미찰적 실업(frictional unemployment) 증가 위험 |
| 불평등 심화 | <ul style="list-style-type: none"> - 기술, 직업, 회사 규모 등에 따른 편견·차별, 개인정보 침해, 안전 등의 영향 차이 - AI 사용하지 못할 경우 AI가 제공하는 생산성 향상 등의 기회와 일자리에서 배제 |
| 산업안전 보건 | <ul style="list-style-type: none"> - AI 기반 모니터링에 따른 시간과 성과 압박 가중, 스트레스 유발 또는 안전기준 무시 - 불공정·불투명, 설명가능성과 시정 가능성이 낮은 시스템으로 인한 스트레스 유발 - 반복적 업무 자동화로 이런 업무들이 제공하는 휴식 기회 박탈, 정신적 부담이 더 큰 교대 근무나 신체적 부상 증가 위험 - 인간과의 접촉 감소로 인한 정신건강 악영향 |
| 프라이버시 침해 | <ul style="list-style-type: none"> - AI 시스템 학습과 사용 과정에서 노동자의 움직임, 심박수 및 혈압과 같은 생체정보, 디지털 활동과 같은 개인정보 수집 가능성 - 데이터가 의도된 목적 이외의 용도로 사용될 가능성 - 데이터 수집이 모니터링과 감시 증가로 이어져 스트레스 유발 |
| 편견과 차별 | <ul style="list-style-type: none"> - 제대로 설계되지 않은 AI, 편향적이거나 대표성 없는 데이터로 학습된 AI는 노동시장에 역사적으로 형성되어 온 인간의 편견을 복제 및 체계화할 수 있음 - 채용, 업무 배정, 교육과 성과 평가 등에서 편견과 차별 위험 |
| 자율성, 행위능력, 존엄성 저하 | <ul style="list-style-type: none"> - '알고리즘 관리'로 인한 영향에 따른 노동자의 자율성 제약 - 업무에 대한 관리자와의 대화, 위험하고 불공정하거나 차별적인 결정에 대한 이의 제기 등에 있어 노동자의 역량 저하 - 노동자의 직업적 정체성과 의미에 대한 인식 저해, 신체적·정신적 건강 위협 |
| 투명성부족 | <ul style="list-style-type: none"> - 특정 권리(자동화된 의사결정의 대상이 되지 않을 권리 등) 행사, 위험 감지, 결과에 대한 의문 제기 등의 역량 후퇴 |
| 설명가능성 부족 | <ul style="list-style-type: none"> - AI 시스템과 이를 기반으로 한 결정에 대한 신뢰 약화 - AI 시스템 사용에 대한 정보를 제공받은 상태에서 이에 대해 동의하거나 AI 시스템으로 인한 부정적인 영향을 파악해 구제책을 모색하기가 어려워짐 |
| 책임성 부족 | <ul style="list-style-type: none"> - 문제 발생 시 AI 개발자, 공급자, 사용자 중 책임 소재가 불분명할 수 있음 |
| 사회적 대화에 대한 위협 | <ul style="list-style-type: none"> - AI가 노동자에 대한 더 많고 질 높은 데이터를 사용자에게 제공함으로써 노사 간의 정보 비대칭성 초래 (특히 노동자가 AI 활용에 대한 정보가 없을 경우 더 심각) - 특정 의사결정에 대한 사용자의 책임 회피 가능성 - AI를 통해 수집된 데이터가 노동자의 단결권을 저해하는 데 사용될 위험 |

* 자료 : OECD (2023), Using AI in the Workplace : Opportunities, Risks and Policy Responses, 발췌 요약

하는 움직임이 활발하지는 않은 것으로 보인다. 다만 기존의 노동법이나 인권 관련법을 활용해 AI에 따른 부작용을 예방 또는 통제하거나, AI를 활용한 채용에 대해 특별히 규제하는 입법이 미국을 중심으로 비교적 활발히 이루어지고 있다. 플랫폼 노동에 국한하지 않고 작업장 AI 활용과 관련된 규제와 정책 사례를 살펴보고 참고할 필요가 있다. 아직 많은 사례가 알려진 것은 아니지만, 규제 논의가 활발한 주요 국가들을 중심으로 몇 가지 사례를 살펴보자.

1) 유럽 국가들의 사례

앞서 자세히 살펴본 바와 같이 유럽의 각국에서는 AI법, GDPR, ‘플랫폼 노동 지침’ 등을 기반으로 각국의 법·제도 개선을 추진하고 있다. 이들 법령은 노동자의 고용과 노동환경에 관한 중요한 결정과 인사노무 관리가 인간의 개입 없이 이루어지는 것을 사실상 금지하고 노동자의 개인정보를 보호하며 노동자의 감정 추론과 프로파일링을 금지하는 등 최소한의 안전장치가 되고 있다. 그러나 이것만으로는 AI 사용 자체가 가져올 수 있는 자율성과 존엄성 침해, 신체적·정신적 건강 위협, 고용불안, 노조할 권리 침해 등을 막기 어렵다. 따라서 개별 국가 수준의 규제 제도와 정책을 통해 이를 더욱 두텁게 하거나 보완하기 위한 노력이 이루어지고 있다.

가) 영국

영국에서는 기존 노동법과 판례를 통해 AI 시대의 고용불안에 대응할 수 있는 조건이 일부 형성돼 있다. 2006년 보너스 지급을 둘러싼 독일계 글로벌 은행 코메르츠방크와 노동자 간의 소송에서 ‘의사결정

에 대해 사용자가 설명할 수 있어야 한다’는 것이 포함된 판례가 만 들어졌는데, 이는 일터에서 AI가 인간의 의사결정을 완전히 대체할 수 없다는 기본 원칙으로 적용될 수 있다.¹⁴⁾ 또 2010년 제정된 평등 법은 인종, 성별, 장애 등의 특성에 따른 노동자 차별을 금지하고 있어 AI 시스템의 편향과 그에 따른 차별 문제에 적용할 수 있을 것으로 보인다.

특히 영국은 1998년 인권법을 통해 유럽인권협약 제8조 개인정보 보호에 관한 사항을 국내법으로 편입시켰다. 이는 직장에서 AI 기반 모니터링 및 감시 도구의 사용을 제한하는 등 노동자에 대한 사생활 보호 장치로 작동한다. 또 영국의 일반데이터보호규정(GDPR) 제22 조는 개인이 자동화된 의사결정의 대상이 되지 않을 권리를 명시하고 있어, AI 시스템을 사용한 고용 관련 결정에서 인간의 검토 및 개입이 있어야 한다, 그럼에도 불구하고, 최근 영국 하원에서 발표한 ‘인공지능법과 고용법’ 연구 브리핑은 영국에서 AI가 직장에 미치는 영향을 구체적으로 다루는 명확한 법률이 부재하다고 밝히고 있다.¹⁵⁾ 2023년 영국노총(TUC)의 주도로 AI와 노동권 보호를 목표로 하는 입법안 초안이 마련되는 등 더욱 개입적인 접근법이 논의되고 있다.

14) Oracle Law Global, Artificial Intelligence and its Future Impact on Employment Law,
<https://oraclemawglobal.com/news/general/artificial-intelligence-and-its-future-impact-on-employment-law/>

15) Oracle Law Global, 앞의 글

나) 스페인

스페인에서는 노동법을 정비해 일터에서 사용되는 알고리즘과 AI를 규제하기 위해 노력하고 있다. 스페인은 2021년 기업이 도입한 AI시스템이 노동자 관리나 평가에 영향을 미칠 수 있는 경우 노동자 대표에게 해당 정보를 제공하고 협의를 진행하도록 하는 내용을 담은 노동법 개정이 이루어졌다. 직장협의회(Comité de empresa)는 사용자가 도입한 AI시스템이 노동자의 권리에 미칠 영향을 평가할 수 있고, 사용자가 이를 사전에 통보하지 않을 경우 법적 대응을 할 수 있다. 특히 기업은 AI 알고리즘을 사용해 노동자를 평가할 경우 그 기준과 절차를 노동자대표에게 명확하게 설명해야 한다. 다만 기업에 알고리즘 소스 코드 자체를 공개하라고 요구하는 것은 아니다. 이는 기업의 영업비밀에 해당한다는 취지이다(이동희, 2025).

스페인의 ‘라이더법’도 주목을 받았다. 2020년 스페인 대법원은 바르셀로나를 기반으로 운영되는 배달앱 글로보(Glovo)가 라이더를 자영업자로 분류한 것을 불법이라 판결해 라이더들의 노동자성을 인정한 바 있다. 이를 계기로 노동조합과 사용자단체 간의 협상 끝에 노동자 권리를 보장하는 라이더법을 2021년 3월 제정하였다.

라이더법은 라이더의 노동자성을 인정함과 동시에 AI 및 알고리즘 관리에 대한 사항들도 명시했다(Airlie Hilliard, 2022). 이 법에 따르면, 플랫폼 기업은 프로파일링을 포함해 노동조건과 작업 접근 및 유지 결정에 영향을 끼치는 인공지능, 알고리즘에 기반한 매트릭스, 규정 및 지침에 대해 의미 있는 정보를 노동자 대표에게 제공해야 한다. 노동자에게 제공해야 할 정보에 관해 명시한 유럽 GDPR 제13조와 제14조, 정보접근권에 관한 제15조, 프로파일링 등 자동화된 의사 결정에 관한 제22조를 통합해 옮겨놓은 것과 비슷하다. 이는 AI 알고

리즘에 관한 정보 및 협의권을 확대하는 것은 물론, 단체교섭을 통한 세부 협상이 가능하게 되었다는 점에서 의미를 가진다는 평가를 받는다(손혜원, 2024). 하지만 이 집단적 권리는 이의제기나 구제장치가 여전히 불충분하며 개인정보에 관한 권리 조항도 노사관계에서 필요한 ‘신의성실 원칙에 의한 교섭권’에 미치지 못한다는 비판도 제기된다. 그럼에도 불구하고 이 법률은 사업장 감시를 제한하는 국가적 노력과 정보보호에 관한 일반적인 유럽연합의 법적 틀을 결합한 최초의 사례로 인정되고 있다.

다) 독일

독일은 기업의 AI 활용과 관련한 규제를 위해 2021년 6월 ‘작업장 위원회 현대화법’이라 불리는 ‘기업현장법 개정안’이 처리되었다. 이 법은 신기술과 관련해 직장협의회가 교섭할 수 있는 대상을 AI 도입 계획 수립 단계로까지 확장하고 채용, 전직 및 해고 대상 선정 지침에 대한 공동결정권 조항에 AI가 사용되는 상황도 포함했다. 또한 회사측이 AI와 관련한 변화를 추진하려고 할 때 노동자위원회는 외부 전문가의 도움을 받을 수 있고 회사 측이 그 비용을 지원해야 한다(이동희, 2025).

한편, 독일의 AI 조사위원회는 보고서를 통해 “인간은 사회적 존재로서 직장에서 다른 인간과 사회적으로 상호작용하고, 인간의 피드백을 받으며, 스스로를 노동력의 일부로 인식하도록 보장해야 한다”고 적시했다(손혜원, 2024). AI에 따른 부작용을 규제한다고 해도 AI가 활용되는 것만으로도 노동자의 자율성을 박탈해 스스로 사소하고 일상적인 결정조차 내릴 수 없도록 하고 직장에서 존엄성과 인간성을

훼손하는 결과를 초래할 수 있다는 것을 인정하면서 이와 관련된 정책이나 입법의 가능성은 열어둔 것이다(Briône, 2020).

2) 북미

가) 미국 연방정부의 정책과 입법

미국은 AI 기술을 주도하는 전 세계적인 빅테크 기업들이 집중되어있는 나라이다. 그만큼 AI 기술이 가져올 수 있는 파괴적 영향에 대한 우려의 목소리도 공공연히 제기되어왔고, 일찍부터 자동화 기술의 사회적 부작용을 완화하기 위한 정책에 관심을 기울여 왔다.

특히 2016년 12월 오바마 정부 시절 발표된 ‘인공지능, 자동화 그리고 경제’라는 제목의 백악관 보고서를 통해 자동화가 진전되는 사회에서 노동자를 비롯한 사회적 약자를 보호하고 사회적 불평등을 해소하기 위한 정책을 폭넓게 담았다. 이는 AI ‘규제’보다는 기술 개발 촉진을 전제로 한 ‘적응’에 초점이 맞춰져있다. 주요 정책 방향으로는 ① 가능한 한 많은 혜택을 창출하는 방향으로 인공지능에 투자하고 개발할 것, ② 미래의 일자리를 위해 미국인들을 교육하고 훈련시킬 것, ③ 성장을 광범위하게 공유할 수 있도록 전환기의 노동자를 돋고 노동자들의 역량을 강화할 것을 제시했다. 이에 따라 교육, 복지, 노동을 특히 강조하면서 정책 강화 또는 방향 전환을 주문했는데, 특히 노동자를 지원하고 역량을 강화하기 위한 정책과제들로는 다음의 사항들이 포함되었다(미국 대통령실, 2016).

- 사회안전망 현대화 및 강화
- 고용보험 강화
- 직업전환을 안내하는 지침 개선 및 노동자 대상 제공

- 대안적 안전망 프로그램들 개발
- 임금, 경쟁력, 노동자의 교섭력 제고
- 최저임금 인상
- 초과 근무 및 연장근무 보호조치 확대
- 노동조합과 노동자의 요구 및 협상력 강화
- 임금 보호
- 차별화된 지리적 영향을 다루기 위한 전략 확보
- 일자리를 위한 지리적 장벽 낫추기
- 세계 정책 현대화

이후 바이든 정부에서는 2023년 「안전하고 신뢰할 수 있는 인공지능 개발 및 사용 행정명령 제14110호」을 통해 AI의 안전성 강화와 위험 대응을 강조했다. 이 행정명령에는 AI로 인한 고용시장의 변화를 주기적으로 보고받을 수 있다는 내용이 담겨있다. 또한 직업훈련과 교육, AI 사용이 노동자의 노동조건에 미치는 영향 평가를 위한 지침 마련, AI 도입으로 인한 노동시간 관리, 감시 투명성 확보 등의 내용이 포함되었다. 이런 맥락의 AI 규제는 백악관 과학기술처의 ‘AI 권리장전 청사진’과 미국표준기술연구소의 ‘인공지능 위험관리 기본방침’으로 구체화되었다(법제처, 2024).

미국 연방노동부 산하 임금노동시간국은 2024년 4월 ‘공정노동기준법(FLSA) 및 기타 연방기준 하의 직장 내 인공지능 및 자동화 시스템’이라는 제목의 지방노동청 현장 집행지침(Field Assistance Bulletin No. 2024-1)을 발표했다(Amam S. Forman 외, 2024). 이 지침은 책임감 있는 인간의 감독 없이 AI와 자동화 시스템을 구현하면 법률을 위반하는 것이 될 수 있다면서, AI를 공정근로기준법

(FLSA), 가족및의료휴가법(FMLA), 긴급모성보호법(PUMP Act), 그리고 노동자풀리그래프보호법(EPPA)에 맞게 사용하기 위한 조건들을 제시했다. 특히 자동화된 시간 기록 및 모니터링 시스템을 사용해 키보드 입력, 눈 움직임, 인터넷 검색 또는 기타 활동을 추적해 생산성이나 근무시간을 측정하는 시스템에 노동시간 분석을 위임해서는 안 된다는 내용 등을 담고 있다.

그러나 두 번의 트럼프 행정부를 거치며 기술 개발과 투자 촉진에 정책의 무게가 실렸다. 또 공화당 과반의 의회 구성, 빅테크 자본들의 강력한 반발 등으로 인해 AI의 안전성과 신뢰성 확보나 노동권 보장을 위한 연방 차원의 입법이나 정책 추진은 답보 상태에 있다. 2023년부터 의회에서 발의한 인공지능 관련 법률안이 1천여 건에 달하지만, 그중 제·개정이 이루어진 법률은 총 9개에 그친다.¹⁶⁾ 특히 규제를 위한 입법은 2025년 발효된 ‘딥페이크와 복수 포르노 퇴치법(Take Down Act)’이 사실상 유일하다. 인공지능의 신뢰성 제고와 안전한 사용을 강제하고 그와 관련된 거버넌스를 구축하기 위한 「국가인공지능위원회법(안)」(하원 법률안 제4223호), 「알고리즘책임법(안)」(하원 법률안 제5628호, 상원 법률안 제2892호), 「디지털플랫폼위원회법(안)」(상원 법률안 제1671호) 등이 2023년 발의되었으나 의회를 통과하지 못했다(법체저, 2024). 특히 알고리즘책임법안은 최근 몇 년간 수차례 발의되었지만 한 번도 통과하지 못했다. 이 법안에는 노동자 관리 분야에서 자동화된 의사결정을 도입하는 경우 차별 금지 등 지켜야 할 사항들이 상세히 담겨있다.

16) 미국 연방의회의 법안 검색 페이지에서 ‘인공지능(Artificial Intelligence)’ 단어를 입력해 검색한 결과이다.

나) 미국 캘리포니아주

미국은 유럽과 달리 연방 차원의 개인정보보호법이 없다. 이 법이 있는 주에서도 대부분 고용관계에 있는 노동자의 개인정보는 보호 대상에서 제외하고 있다. 그러나 캘리포니아는 2018년 소비자보호법 (CCPA)를 개정하면서 노동자를 보호 대상으로 포괄하기 시작했다. 이 법은 노동자에게 정보에 대한 권리, 접근 권한, 고용주 데이터 수집 정책에 대한 거부권을 부여하고 이러한 권리 행사를 이유로 보복 해서는 안 된다고 명시하였다.

캘리포니아주에는 생성형 AI 기술의 메카라 할 수 있는 실리콘밸리가 위치한 만큼, AI 규제와 관련된 최근의 입법과 논의도 가장 활발하다. 최근 제정된 ‘AI 안전·투명성법(SB53)’은 AI 도입·사용뿐만 아니라 개발 단계에서부터 ‘안전하고 투명한 개발’을 요구하는 내용을 담았다. 이는 2024년 8월 의회를 통과했으나 빅테크 기업들의 ‘지나치게 광범위하고 과도한 규제’라는 반발과 뜨거운 논쟁 끝에 주지사의 거부권 행사로 무산된 법안(SB1047)의 내용을 조정해 1년여 만에 다시 통과시킨 것으로, 2025년 10월 6일 주지사의 서명으로 발효되었다.

이 법은 AI 개발업체들에게 안전에 관한 사항들을 회사 홈페이지 등을 통해 공개하도록 의무화했다. 자신들이 개발한 AI가 얼마나 안전한지, 어떤 절차를 적용하는지를 투명하게 공개하라는 의미다. 이에 따라 개발업체는 자사의 안전 기준과 관리 절차, 국제적 모범 사례 적용 방법 등을 홈페이지에 명확히 게시해야 한다. 또 내부적으로 심각한 사고나 위험 징후가 발견되면 캘리포니아 재난방지국에 그 사실과 대응 방법을 반드시 제출해야 한다. 개발업체 내에서 개발 과정의 문제를 발견하는 사람이 제보할 경우 내부고발자 보호 조치를 취하고

익명 신고 시스템도 마련해야 한다.¹⁷⁾ 또 중대사고가 발생하는 경우 즉시 내부 보고한 후 최장 15일 이내에 캘리포니아주 당국에 관련 자료를 제출하도록 했다. 여기서 ‘중대 사고’는 AI 시스템이 사회적·경제적 피해를 일으키거나, 안보·공공 안전에 직접적 영향을 끼칠 가능성이 있는 사례를 포함한다(한만수, 2025).

이 법은 AI 개발업체들에게 안전에 대한 직접적인 책임을 부과하지 않고 관련 정보 공개만을 의무화하였다. 지난해 제정이 무산된 법안은 5억 달러 이상의 피해 또는 사망 사고가 발생하는 경우 개발업체에 책임을 부과하고 위급한 경우 AI를 셋다운 시킬 수 있는 ‘킬러 버튼’ 설계를 의무화하는 등 더욱 강력한 규제를 담고 있었는데, 이번에는 빅테크 기업들의 반발을 의식해 후퇴한 것이다. 이에 대해 ‘공개만으로 안전을 보장할 수 없다’는 비판과 ‘혁신과 규제의 균형을 잡았다’는 긍정적 평가가 모두 나오고 있다. 다만, 이것이 노동현장에서 노동자의 안전과 권리 보호에 얼마나 실효성이 있을지는 예측하기가 쉽지 않다.

캘리포니아주는 이 법과 함께 노동자 채용 과정에서 AI 사용을 규율하는 법(FeHA 개정안)도 발효시켰다. 기업은 AI를 활용한 채용 평가·면접 시스템에 대해 차별 방지, 투명성 보장을 준수해야 하며, 지원자는 본인의 평가 과정에 AI가 사용되는지 확인할 권리를 가진다.

한편, AI 도입에 따른 일자리 대체를 규제하는 일명 ‘콜센터법(SB 1220)’은 작년 8월 주의회 상원을 통과했으나 주지사가 거부권을 행

17) 캘리포니아주 입법정보 사이트, SB-53 Artificial intelligence models: large developers.

https://leginfo.legislature.ca.gov/faces/billTextClient.xhtml?bill_id=202520260SB53

사한 바 있다. 해당 법안은 주정부 및 지방정부가 공공부문 콜센터를 운영할 때 상담사들이 수행하는 핵심 업무를 AI로 대체하지 못하도록 하는 내용을 담았다. 콜센터는 인공지능이 아니라 사람에 의해 운영되어야 한다는 취지로, 인공지능이 콜센터 노동자의 업무를 ‘지원’하는 것은 허용하지만 ‘대체’하는 것은 금지하는 내용이다. 통계모델링, 데이터 분석 등을 거쳐 생성한 점수·분류 등을 근거로 인공지능이 인간의 재량적 의사결정을 대체해서도 안 된다고 명시했다.¹⁸⁾

주지사는 거부권을 행사하면서 “AI 또는 자동화된 의사결정 시스템(ADS, Automated Decision-making System)을 금지하는 것은 시기상조”라고 입장을 밝혔다. 그러나 이것이 규제 필요성을 부인하는 것은 아니다. “법률에 따라 인간의 의사결정을 지원하거나 대체하고 개인에게 중대한 영향을 끼치는 고위험의 ADS에 대한 포괄적인 목록을 작성하고 있으며, 이러한 시스템 분석을 통해 공공부문 콜센터를 비롯한 주 전역의 AI 사용과 관련된 향후 조치 및 정책 방향을 제시할 것”이라고 밝혔다.¹⁹⁾ 이 법안이 최종적으로 발효되지는 않았지만, 입법 취지와 구체적 조항들이 제시하는 시사점을 적지 않은 것으로 판단된다.

18) 캘리포니아주 입법 정보 사이트, SB-1220 Public benefits contracts: phone operator jobs.

https://leginfo.legislature.ca.gov/faces/billTextClient.xhtml?bill_id=202320240SB1220

19) 개빈 뉴섬 주지사가 거부권을 행사하면서 의회에 전달한 메시지의 일부이다.

https://leginfo.legislature.ca.gov/faces/billStatusClient.xhtml?bill_id=202320240SB1220

다) 미국 뉴욕시 및 뉴욕주

뉴욕시는 채용 과정에 이용되는 AI의 신뢰성 확보를 위해 2023년부터 자동화된 고용 결정 도구(Automated Employment Decision Tools, AEDT)에 대한 규제를 시행하고 있다. 이 법에 따르면 기업이 채용 과정에서 AEDT를 사용하는 경우 사용 후 1년 이내에 편향성 감사를 받아야 한다. 편향성 감사 결과는 기업 홈페이지에 공개해야 한다. 또한, 채용 과정에서 AEDT가 활용된다는 사실을 지원자에게 사전 통지해야 하며, 이를 위반할 경우 벌금이 부과된다. 반복 위반할 경우 벌금 액수가 증가한다. 뉴욕시는 AI 시스템이 인종, 성별, 민족에 따라 차별적으로 작동하지 않도록 엄격한 감시 체계를 운영하고, AI가 고용 과정에서 공정하게 사용될 수 있도록 법적 장치를 마련하고 있다(이동희, 2025).

뉴욕주는 인공지능 시스템에 대한 투명성 기준을 마련함으로써 AI로 인한 재난을 예방하는 동시에 혁신을 저해한다는 우려를 불식시키기 위한 책임 있는 AI 안전 및 교육법(RAISE Act)이 2025년 6월 뉴욕주 의회 상·하원을 통과했다. 캘리포니아에서 이미 제정된 AI안전법과 비슷한 내용으로, 개발 단계에서부터 AI의 안전에 관한 정보를 공개할 뿐 아니라 재난 시나리오를 포함한 위험 평가 실시, 제3자의 감사 실시 등의 내용을 담고 있다(Graham H. Ryan, 2025).

라) 미국 일리노이주

일리노이주는 채용에 이용되는 AI에 대한 규제 입법을 가장 먼저 추진, 2020년 1월부터 ‘인공지능비디오면접법(Artificial Intelligence Video Interview Act)’을 시행하고 있다. 이 법에 따르면 기업은 채용 과정에서 AI를 활용해 지원자의 영상을 분석할 경우 사전에 지원자에

게 이를 고지하고 동의를 받아야 한다. 또한, AI 작동 방식과 평가 기준에 대한 정보도 지원자에게 제공해야 한다. 만약 지원자가 면접 영상 삭제를 요청할 경우 기업은 이에 따라야 한다. 이후 법이 개정돼 2022년부터는 AI 사용에 따른 인종 및 민족적 차별 가능성을 분석하고 보고하는 규정이 추가됐다. 기업은 AI 분석 결과에 대한 데이터를 상무경제기획국에 제출해야 한다(이동희, 2025).

AI를 이용한 채용의 공정성과 신뢰성 확보를 위한 규제 입법은 캘리포니아와 일리노이주뿐만 아니라 미국의 많은 주에서 이루어졌거나 추진되고 있다.

마) 캐나다

캐나다는 개인정보보호 및 전자문서법, 소비자안전법, 은행법, 인권법, 형법 등 기존 법률의 조항들에 AI를 일부 규제할 수 있는 근거들이 담겨있다. 예를 들어 캐나다 노동법은 통신, 철도, 트럭 운송, 해운, 항공 및 항만 종사자를 포함하여 연방 규제대상 사업의 노동자인 경우 기술변경 시 최소 120일 전에 통지하도록 규정하고 있다. 또한 교섭대표의 요청이 있을 경우 사용자는 기술 변화 계획의 근거와 영향을 받을 가능성이 가장 높은 노동자의 목록을 서면으로 제출해야 한다. 최근에는 개인정보 사용에 있어 투명성을 보장하고 차별적인 AI 기반 결정으로부터 개인을 보호하기 위한 다양한 법안이 발의되고 있다. 예를 들어, ‘C-27 법안’은 기업이 AI 시스템이 개인에게 영향을 미칠 수 있는 결정을 내릴 때 그 방식을 공개하도록 하고 있다.

퀘벡주의 ‘법률 25’는 개인이 조직에 자신의 데이터가 의사결정에 어떻게 사용되었는지에 대한 정보를 요청할 수 있고 의사결정에 사용된 개인정보를 수정할 수 있도록 했다. 또한, 인공지능 및 데이터법은

기존 규정을 위반하는 편향된 결과나 규정을 준수하지 않는 결과를 생성하는 AI 기반 시스템에 대해 법적 처분을 강제한다(Maya Al-Arami, 2024).

한편 고용 부문에서 AI 사용을 직접적으로 다루는 유일한 캐나다 법률은 온타리오주의 2024년 ‘노동자 권리 보호 4차 법률(Working for Workers four Act)’이다. 이 법은 2000년 온타리오 근로기준법을 개정하여 채용과정에서 공개적으로 구인광고를 내고 인공지능을 사용해 지원자를 선별·평가·선발하는 경우 해당 공고에 인공지능 사용을 공개하도록 의무화했다. 그러나 해당 법에서 ‘인공지능’의 정의를 명시하지 않았는데, 이는 향후 기술 발전에 따라 인공지능의 정의가 계속 바뀔 수 있으므로 법보다는 유연한 ‘규정’으로 정하려 한 것이었다. 이후 2024년 12월 초에 온타리오 규정(476/24)을 통해 인공지능을 “명시적 또는 암묵적 목적을 위해 수신한 입력값을 추론하여 물리적 또는 가상 환경에 영향을 줄 수 있는 예측, 콘텐츠 추천 또는 결정과 같은 출력값을 생성하는 기계 기반 시스템”을 의미하는 것으로 정의했다. 이 법률은 의회를 통과해 2024년 3월 왕실 승인을 받았으며, 2026년 1월 1일에 발효된다. 그런데 이 법은 사용자에게 AI 사용에 대한 정보 공개만을 요구할 뿐 추가적인 책임을 부과하지 않아, 이런 제한된 규제만으로는 실질적인 지원자 보호를 하기 어렵다는 한계가 있다(Amir Ghahreman, 2025).

3. 해외 노동조합 대응 사례

우리나라의 노사관계 관행에서 자본가·사용자들은 기술 도입과 활용에 관한 사항은 ‘경영권’의 영역에 해당하므로 노사 간의 교섭 대상이 아니라고 주장한다. 실제로 많은 단체교섭에서 노동조합의 교섭 요구를 회사 측이 거부하는 경향이 강하다. 특히 원청이 AI 기술 도입을 주도하고 운영은 도급회사가 하는 콜센터와 같은 곳의 간접고용 노동자들은 교섭에서 공식적으로 기술과 관련된 문제를 다루는 것은 물론 기초적인 정보를 제공받는 것도 쉽지 않다. 하지만 어떤 기술이 도입되어 노동자들과 어떻게 상호작용하는가 하는 문제는 노동과정과 노동권에 있어 매우 핵심적인 사안이다. 콜센터는 노동자가 헤드셋을 통해 기계들과 연결되어야 비로소 상담 노동이 가능하다는 점에서 이 문제가 더욱 중요하다.

실제로 전 세계적으로 기술 변화가 노동자와 사회에 미치는 영향은 백 년이 넘는 기간 동안 노동자 참여, 협의, 단체교섭의 중점 사안이었다. 특히 1980~90년대 린 생산(Lean Production)과 마이크로컴퓨팅 도입, 1990~2000년대 디지털화 초기 물결과 산업용 로봇 및 CNC(컴퓨터 수치 제어) 기계의 광범위한 도입에 이르기까지 노동조합들은 일터에 새로운 기술을 결합하는 대안적이고 더 좋은 접근법을 확산하기 위해 노력해왔다. 그리고 많은 사용자가 비용 절감이나 중앙집중적 통제를 위해 업무 자동화 및 단순화, 성과 모니터링 강화 및 개인화, 임시직 계약, 외주화, 해외 이전 또는 작업장 분절을 통해 노동과 노동자를 대체하기 위한 방법들을 채택함에 따라 새로운 위협에 직면하고 있다(Doellgast 외. 2025). 이에 대응하기 위해 국가·지역·산업·기업 등의 다양한 수준에서 노동자들이 투쟁과 교섭을 벌

이거나 노동조합 활동의 중요한 부분으로 포함하고 있다. 이런 노력이 아직 초기 단계이긴 하지만 의미 있는 사례들을 살펴본다면, 향후 노동조합의 대응 전략을 모색하는 데 참고할 수 있을 것이다. 여기서는 비교적 많은 사례가 알려져 있는 유럽과 북미 지역의 노동조합들을 중심으로 소개하겠다.

1) 국제적 수준의 사회적 협약과 법·제도적 대응

유럽연합(EU)은 AI와 알고리즘에 대한 국제적 수준의 협상이 가장 활발히 이루어지는 곳이다. 노동조합-사용자단체-EU 집행부 간의 3자 협상이 EU 수준의 법 및 지침과 대화 주체들의 협약들을 통해 제도화되어있기 때문이다.

EU의 각종 법률 및 지침은 유럽의 노동조합들에 신기술에 대한 정보접근권과 교섭권을 부여하고 있다. 예를 들어 1989년 산업안전보건(OSH) 기본지침에는 노동자 또는 노동자 대표가 ‘사업장에 신기술을 도입하고 계획할 때’ 협의를 거치도록 하는 조항이 포함되어 있으며, 사용자는 새로운 시스템을 구매하기 전에 위험 평가를 실시해야 한다(Cefaliello and Popma, 2024). 또 일반데이터보호규정(GDPR)에는 회원국들이 법률이나 단체협약을 통해 노동환경에서 노동자의 개인정보 처리에 대해 구체적인 사항을 정할 수 있도록 규정하고 있다(제88조 제1항). 유럽의 노동조합들은 이런 법·제도적 환경과 역사적으로 형성해온 노사관계의 관행 위에서 AI 기술 도입 및 활용에 관해서도 적극적으로 대응해왔다.

2020년 ‘유럽의 사회적 파트너 디지털화 기본 협정’은 유럽노총(ETUC)과 주요 산업의 사용자단체 연합기구인 비즈니스유럽

(Business Europe), 중소기업연합(SME United), 유럽공공서비스사용자협의체(CEEP), 그리고 EU 집행위원회가 참여해 이끌어낸 것이었다. 이 협정은 ① 디지털 기술과 고용 보장 ② 연결 및 단절 방식 ③ 인공지능과 인간 통제 원칙 보장 ④ 인간 존엄성 존중과 감시의 네 가지 영역을 다루면서, 회원국들에게 AI가 인적 자원에 대한 결정과 분석에 사용되는 경우 인간에 의한 감독을 요구하고 결정에 이의를 제기할 수 있는 노동자의 권리에 대해 명시했다(Doellgast 외. 2025).

공공부문 노동조합들도 이와 비슷한 노력을 기울여 성과를 만들었다. 2022년에는 유럽공공서비스노동조합연맹(EPSU)이 유럽공공행정사용자협회(EUPAE) 및 EU 집행위원회와 중앙정부 디지털화에 관한 협약을 체결하기도 했다. 이 협정에는 교육, 재택근무, 통신 차단, 개인정보 보호, 건강 및 안전에 대한 권리가 포함되며, 사용자는 노동조합과 협의해 건강 위험 평가를 실시해야 한다고 명시했다. 2020년 디지털화 협정과 함께, AI에 대해 ‘인간이 주도하는’ 접근 방식을 강조하는 사회적 협약으로 평가받는다.

무엇보다 EU의 AI법과 ‘플랫폼 노동 지침’은 규제 분야에서 노동조합의 성공적인 영향력을 보여준 대표적 사례로 주목받았다. 당초 초안에는 노동자의 권리에 대한 언급이 거의 없었지만, 노동조합들이 이에 대해 강한 우려를 제기하고 협상을 거친 끝에 최종안에 반영할 수 있었다. 예를 들어, AI법 전문에서는 이 법이 EU의 기존 법들, 특히 개인정보 보호, 소비자 보호, 기본권과 함께 고용 및 노동자 보호에 대한 법률을 보완하는 것이라고 명시했다. 제2.11조에서는 유럽연합 또는 회원국이 사용자의 AI 시스템 도입과 관련하여 노동자에게 더 유리한 법률을 제·개정하거나 노동자에게 더 유리한 단체협약 적용을 장려할 수 있도록 했다. ‘플랫폼 노동 지침’에 관한 협상 과정에

서도 노동조합은 모든 조항에 노동자 보호 조항을 적극적으로 포함하기 위해 노력했다. 이 법과 지침은 신기술 규제를 위한 중요한 진전으로 평가받고 있다(Ponce Del Castillo, 2024).

이와 비슷한 내용을 담은 부문별 협정도 활발하게 이루어졌다. 2020년 EPSU, 제조산업노조, 유럽전기산업연합 간의 전기 분야 협정에는 디지털화와 관련된 교육 및 평생 학습에 대한 공동 조치와 심리 사회적 위험 예방 전략에 대한 약속이 담겼다. 또 같은 해에 통신부문에서는 UNI유럽 정보통신기술서비스부문(UNI Europa ICTS)이 유럽통신네트워크운영자협회(ETNO)와 인공지능에 관한 공동선언에 서명했다. 이 선언은 윤리적 AI에 관한 합의된 원칙과 통신 산업, 기술 및 통신 생태계, 그리고 정책 및 정부 조치를 통해 디지털 기술 및 교육에 대한 투자를 우선시해야 할 필요성에 공감대를 표현했다. 금융부문에서도 2024년 EU 인공지능의 고용 측면에 관한 공동 선언을 발표했는데, 이 선언은 산업 내 AI와 관련된 위험과 기회를 관리하는 데 있어 단체교섭을 포함한 사회적 대화의 중요성을 명시했다. 또 AI 및 기타 디지털 기술의 사용 증가로 인해 일자리 양상이 영향을 받을 때 일자리 전환을 지원하고 재교육 또는 기술 향상 기회를 보장하기 위한 공동 조치를 개발하고 시행하기 위한 상호 대화를 독려한다 (Doellgast 외. 2025).

2) 국가 및 지역적 수준의 법 · 제도적 대응

가) 덴마크 및 스웨덴

덴마크는 정부 주도의 디지털화 및 AI 위원회에 3자(노사정) 대표가 참여하고 있다. 스웨덴 정부도 마찬가지로 2012년 3자 대표로 구

성된 디지털화위원회를 설립해 현재까지 이어오고 있다. 2023년에는 기업, 학계, 언론, 노조 대표로 구성된 AI위원회가 설립되었고, 이 위원회는 ‘공동선을 증진하는 AI 개발 보장’과 사회적 이동성 및 재교육 지원에 중점을 두고 있다. 두 나라 모두 노조와 사용자가 최근 AI 법을 포함해 관계 법률에 대한 협의에도 참여했다.

나) 독일

독일에서는 독일연방의회의 인공지능위원회와 같이 노동자대표와 사용자를 포함한 전문가 기구를 통해 전략을 수립하고 있다. 이런 전략에는 노동자와 기업의 이익을 동등하게 중시하고, 기술 개발, 사회 보장, 건강 및 안전, 사회 참여, 그리고 변화의 과정에서 노동자의 공동결정의 중요성을 강조하는 등의 내용이 포함되어 있다.

독일 노동조합도 ‘AI 표준화’에 초점을 맞춘 3자 대화에 참여했다. 독일 연방 노동사회부와 금속노조(IGMetall)가 함께 알고리즘 관리에 대한 실무그룹을 구성하기도 했다. 이 그룹에서는 △노동자 참여를 통한 통합적 알고리즘 관리 시스템 계획 수립, △알고리즘 관리 시스템의 데이터 및 기능에 대한 투명성, △작업 프로세스 및 조건에 대한 영향 평가를 위한 지식 구축, △목표 설정, 평가 및 피드백을 통한 지식 기반 변화 관리를 담당한다.

다) 프랑스

프랑스에서도 노동조합들이 디지털화·AI 관련 거버넌스에 참여했다. 2022년 프랑스디지털위원회(CNNum)가 노동조합, 사용자단체, 시민, 그리고 기업, 연구기관, 정부 관계자들의 참여로 구성되었고, 2024년에는 프랑스민주노동총연맹(CFDT)이 국가AI위원회에 참여했다. AI위

원회는 직장 내 디지털 전환 감독, 교육 투자, 알고리즘 평가, 그리고 투명성 제고에 대한 권고안을 개발했다. 그러나 CFDT는 권고안을 환영하면서도 “AI가 고용에 미치는 영향에 대해 지나치게 낙관적이고 AI 직업군에 노출된 직업군에 대한 답을 제시하지 않는다”는 한계를 지적하고 디지털 및 생태 변화에 노출된 노동자들을 위한 고용전환보험 설치 등을 촉구했다(CFDT, 2024).

라) 스페인

스페인에서는 라이더법 제정과 AI 알고리즘 투명성에 관한 노동법 개정 과정에서 노동조합이 적극적인 역할을 수행했다. 라이더들의 노동자 지위 인정과 알고리즘 공개 등을 요구하며 투쟁한 끝에, 노동위원회(CC.OO.)와 노동자총연맹(UGT), 스페인 사용자단체연합(CEOE) 및 스페인 중소기업연합(CEPYME)이 6개월 동안 협상을 진행해 라이더법안을 만들었다. 알고리즘 투명성에 관한 노동법 개정안에 관한 노사정 협의에도 노동조합이 참여했다.

또 스페인 노동조합은 사용자단체 및 정부 노동위원회와의 협의를 통해 ‘고용 및 단체교섭에 관한 협약’을 체결했는데, 이는 기업별·부문별 협약에서 AI 관련 사항 다루는 방법과 원칙을 제시했다. 여기에는 AI에 관한 인간 통제, 채용·평가승진·해고 등의 인사 절차에서의 투명성과 설명 가능성 등의 내용이 포함돼있다(Doellgast 외. 2025).

마) 노르웨이

노르웨이에서도 사용자단체인 노르웨이기업연합(NHO)과 노르웨이 노동조합연합(LO) 간에 기본협약을 맺었다. 이 협약에는 노동자 개인 정보보호, 편향 방지, 직장 내 AI 관련 의사결정에 노동자대표 참여

등의 내용이 포함되었고, AI 관련 변경사항에 대해 현장의 노동자대표와 협의해야 한다는 내용의 노동환경법 개정 등을 권고하였다 (Doellgast 외. 2025).

바) 영국

영국 노동조합회의(TUC)는 2024년 자체 테스크포스를 구성해 ‘AI 규제 및 노동권 법안’ 초안을 작성했다. 이 법안은 직장에서 노동자와 구직자의 권리를 보호하기 위해 사용자의 AI 시스템 사용을 규제하기 위한 목적을 갖는다. 이 법안이 의회에서 공식적으로 발의되지는 않았지만, 이런 주제에 관한 대화를 촉진하고 노동조합의 공통된 입장과 리더십을 확립하는 데 도움이 되었다(Doellgast 외. 2025).

사) 미국

미국은 유럽과 달리 노사정 또는 노정 대화가 제도화되어있지 않다. 그러나 다양한 방식으로 AI와 관련된 노동자들의 요구를 제기하고 개입해왔다. 2023년 백악관이 주최한 ‘책임있는 인공지능 혁신 진전을 위한 청문회’에 미국 노동조합총연맹-산별노조회의(AFL-CIO) 기술연구소와 많은 노동조합 대표들이 참석했다.²⁰⁾ 같은 해 백악관 과학기술정책실(OSTP)의 요청에 따라 노동조합은 자동화된 노동자 감시 및 관리에 대한 공식 의견을 제시했다(Doellgast 외. 2025).

20) 미국공무원연맹(AFSCME), 미국교사연맹(AFT), 전미통신노조(CWA), 미국배우노조(SAG-AFTRA), 미국작가노조(WGA) 동부지부, 국제무대·영화·TV기술자노조(IATSE), 국제운전기사연합(IBM), 전국교육협회(NEA), 전미자동차노조(UAW), 전미식품상업노동자국제노조(UFCW) 등이 참석했다.

산별노조에서도 의회와 정부에 AI와 관련된 의견을 활발히 제시하고 있다. 예를 들어, 2023년 호텔·카지노 노동자들의 투쟁으로 알려진 노동조합 유나이트히어(UNITE HERE)²¹⁾는 산별교섭과 기업별 투쟁·교섭은 물론 연방·주정부 차원의 법제도 개선과 정책에 대해서도 목소리를 내고 있다. 특히 2025년 10월 연방의회 상원에 제출한 진술서를 통해 △ 기술 도입에 관한 사항이 단체교섭 대상이 될 수 있도록 노조할권리보장법(Protecting the Right to Organize Act) 개정(노동3권), △ AI 기반 채용·평가 시스템에 대한 정부의 사전 인증 및 감시체계 도입과 인간에 의한 최종 결정 의무화(차별 방지), △ 기술이 노동자의 경험과 안전을 중심으로 설계되도록 정책적 인센티브 마련(노동 중심 설계), △ 노동자의 디지털 문해력 향상과 재교육을 위한 정부 예산 지원(교육·훈련 지원) 등을 요구했다. 이와 함께 노동현장에 도입되는 AI는 노동자 통제가 아니라 지원 역할을 해야 하고, 이를 위해서는 ‘알고리즘 관리(Algorithmic Management)’가 아닌 ‘알고리즘 가이드(Algorithmic Guidance)’가 필요하다는 원칙을 제시했다(UNITE HERE, 2025).

21) 2004년에 봉제·제조·섬유노동조합(UNITE, Union of Needletrades, Industrial and Textile Employees)과 호텔·식당노동조합(HERE, Hotel Employees and Restaurant Employees Union) 두 조직의 통합으로 만들어진 새로운 노동조합으로, 통합 전 두 노동조합의 약칭을 합쳐서 이름을 붙였다. 주로 북미지역 호텔, 음식서비스, 세탁, 창고, 카지노 섬유·봉제 등의 분야에서 일하는 약 30만 명의 조합원들로 구성돼 있다.

3) 산업별·기업별 투쟁과 교섭

가) 미국 헐리우드 노동자들의 투쟁 (미국작가·배우·감독노조)

AI와 관련된 노동조합의 활동 사례로 잘 알려진 것은 2023년 미국 헐리우드 노동자들의 투쟁과 교섭이다. 특히 작가노조와 배우노조는 63년 만에 공동파업을 전개하면서 끈질기게 투쟁한 끝에 AI 사용에 관한 내용을 포함해 단체협약을 체결할 수 있었다. 이들 투쟁에는 비단 AI만이 아니라 OTT 확산과 레거시미디어의 퇴조, 넷플릭스 등 거대 플랫폼 기업의 영향력 확대 등 미디어산업 전반의 변화라는 배경이 놓여있었다. 작품의 길이와 편수 등 콘텐츠 제작 환경 변화는 고용 기간, 제작비, 재상영분배금 등의 노동조건에 관한 새로운 기준들을 필요로 했다. 이와 함께 제작사들이 시나리오·연출 작업이나 배우의 연기 모사 등에 생성형 인공지능을 널리 활용하기 시작했다. 그리고 창작자들의 권리가 취약하고 방송영화 스태프를 비롯한 미디어 노동자들의 노동조건이 매우 열악한 우리나라와 달리 100년 가까운 투쟁을 통해 이미 확보한 권리와 산별교섭구조 위에서 이런 투쟁과 교섭이 이루어졌다. 그 결과 체결한 단체협약 중 AI와 관련된 주요 내용은 다음과 같다.

- 미국감독노조(DGA)²²⁾

- 감독은 인간, ‘한 작품에 한 감독’ 원칙 재확인 : AI가 감독을

22) 미국감독노조 2023년 기본협약 및 프리랜서 라이브·녹화TV 협약에 관한 합의각서 (MEMORANDUM OF AGREEMENT FOR DIRECTORS GUILD OF AMERICA BASIC AGREEMENT OF 2023 AND FREELANCE LIVE AND TAPE TELEVISION AGREEMENT OF 2023), 발췌 요약

대체하거나 인간 감독과 공동연출 지위를 가질 수 없다는 의미

- 따라서, 연출 작업에 AI를 활용하더라도 그로 인해 인간인 감독의 권리가 영향을 받지 않음

- 미국작가노조(WGA)²³⁾

- AI는 작가가 아님, 따라서 AI가 작성한 자료는 ‘저작물’로 보지 않는다는 원칙 명시
- 제작사가 작가에게 AI가 생산한 자료를 제공하고 이를 재구성해 시나리오를 쓰도록 하는 경우에도, 그 작가는 원작자의 지위를 갖고 단체협약에 명시된 원작자로서의 권리를 그대로 보장받음
- 작가가 시나리오 작성 과정에서 GAI를 활용하더라도 작가의 저작권은 GAI를 활용하지 않았을 때와 마찬가지로 인정됨
- 제작사는 고용 조건으로 작가에게 AI 사용을 요구해서는 안 됨
- 제작사가 작가의 대본으로 학습시킨 AI를 작품에 활용하는 경우, 작가는 그 대본에 대한 자신의 권리를 주장할 수 있음

- 미국배우노조(SAG-AFTRA)²⁴⁾

23) 미국작가노조 2023년 기본협약에 관한 합의각서(MEMORANDUM OF AGREEMENT FOR 2023 WGA THEATRICAL AND TELEVISION BASIC AGREEMENT), 발췌 요약

24) 미국배우노조 2020년 기본협약 및 TV협약 갱신을 위한 2023년 잠정합의 요약본 (Summary of 2023 Tentative Successor Agreement to the 2020 Producer-SAG-AFTRA Codified Basic Agreement ('Codified Basic Agreement') and 2020 SAG-AFTRA Television Agreement ('Television Agreement') (hereafter, collectively 'the Agreements'), 발췌 요약

- AI가 배우의 연기를 모사해 복제본을 만드는 경우, 복제본 제작을 위한 배우의 노동은 연기할 때와 동일하게 간주되어 동일한 처우를 받음
- 복제본을 사용할 때에도 배우에게 대가를 지급해야 하고, 이는 임금으로 간주됨
- 복제본 제작·사용 시 각각 목적과 기간 등을 구체적으로 설명하고 배우의 서명이 포함된 서면 동의를 받아야 함 (배우가 사망하는 경우 배우조합 또는 유가족에게 권리 승계)
- 엑스트라 배우들의 복제본을 사용하더라도 단체협약에 명시된 최저규모 이상의 고용을 유지해야 함

- 공통 사항

- 사용자단체와 각각의 노동조합이 분기별로 AI 사용 또는 사용 계획과 관련해 협의해야 함
- 사용자단체에 소속된 개별기업이 AI를 사용하는 경우 해당 노동현장의 노사가 협의해야 함

이들 노동조합은 당초 콘텐츠 제작 과정에 생성형 AI 사용을 전면 금지하고 자신의 저작물을 AI 학습에 활용하는 것을 반대하며 투쟁을 시작했다. 이 요구를 다 관철하지는 못했지만, AI가 적용되는 환경에서 노동자의 권리를 보장하고 지속적인 협의구조를 만들었다는 점에서 큰 의미가 있다. 또한 이들의 투쟁은 영화·방송 등 미디어·콘텐츠 산업의 다른 직무 노동자들에게도 영향을 끼쳐 이듬해 북미무대·영화·TV기술자노조(IATSE) 등이 비슷한 수준의 단체협약을 체결했다. 이

밖에도 언론노조를 비롯해 다양한 산업의 노동조합들에 지대한 영향을 끼쳤다.

나) 미국 라스베가스 호텔·카지노 노동자 투쟁 (UNITE HERE)

유나이트하이어 소속의 요식업노조(Culinary Workers Union) 226지부는 약 6만 명의 호텔·카지노 노동자들로 구성된 호텔·서비스업 노동조합으로, 벨보이·청소부·포터·바텐더·요리사·서빙직원 등이 가입해 있다. 이들은 5년 단위로 고용계약을 갱신하고, 그때마다 노동조합이 사용자단체와 교섭을 벌여 노동조건을 결정해왔다. 특히 2010년대 중후반부터 호텔·카지노에 무인시스템이 도입되기 시작했고, 최근에는 바리스타·요리·서빙·배달 등의 분야에 AI와 로봇 도입이 확산되고 있다. 이로 인한 일자리 축소와 노동조건 후퇴에 대한 우려가 높다. 특히 그 영향을 받는 노동자 대부분이 라틴계 이민노동자로서 새로운 기술에 대한 정보와 이해도가 높지 않은 상황이었다.

2018년 노동조합은 조합원들의 압도적인 찬성으로 쟁의행위 찬반 투표를 가결시켰고, 이것이 사용자단체에 압력으로 작용해 단체협약을 체결할 수 있었다. 이 단체협약에는 새로운 기술 도입 시 단체협약 유효기간 만료 전이라도 신기술 도입에 관한 특별교섭이 가능하도록 하는 조항을 포함시켰다. 특히 이 노동조합 소속의 메리어트호텔 노동자들은 미국 7개 도시에서 동시 파업을 전개하며 “하나의 일자리로 생계가 가능해야 한다(One Job Should Be Enough)”라는 구호를 내걸었다. 그 결과 ① 신기술 또는 자동화기술을 도입하는 경우 165 일 전에 노동조합에 사전 통보 및 협상 ② 기술 변화로 영향을 받는 노동자 재교육 권리 보장 등의 내용을 포함하였다.

2023년 단체교섭에서는 기술과 관련된 조항을 더욱 강화했다. ① 신기술 도입 6개월 전에 노조에 통보할 것 ② AI와 같은 새로운 기술 구현에 대해 노조와 협의할 것 ③ 신기술에 대한 무상 재교육을 의무적으로 제공할 것 ④ 자동화로 인해 새로운 일자리가 창출되는 경우 무료 직업 훈련을 의무적으로 제공할 것 ⑤ 기술과 관련된 문제로 조합원이 해고될 경우 6개월간의 건강보험과 연금 혜택을 포함해 근속년수를 고려한 보너스를 지급할 것 등에 합의했다(Juliana Jiménez J., 2024).

다) 전미통신노조(CWA)

전미통신노조의 사례는 콜센터 사업장에서 AI 도입에 따른 노동조건의 변화에 대해 폭넓게 다룬 교섭이라는 점에서 시사하는 바가 크다. 이 노동조합은 2024년 초 AI 협상의 세 가지 원칙으로 ‘책임, 선제적 협상, 조기에 의미 있는 노동자의 목소리’를 발표했다. 노조는 “새로운 기술을 중단하는 것이 아니라 새로운 기술의 이점이 광범위하게 공유되도록 하는 것”을 목표로 제시했다(Julian Lutz, 2024). 이를 바탕으로 콜센터 노동자들의 노동조건에 관한 교섭을 진행했으며, 고용안정, 휴식권 보장, 과도한 감시 금지 등에 대해 합의했다.

고용안정과 관련해서는 단체협약 유효기간 동안 해고를 금지하고 감원이 필요한 경우 자격에 맞는 다른 일자리(다른 사업장을 포함해서)를 먼저 제안하며, 자동화로 직무가 축소되는 경우 다른 직무로 이동할 수 있도록 교육·훈련 등을 지원하기로 했다. 또 노동강도를 완화하고 휴식권을 보장하기 위해 스케줄을 준수하고 평균 통화처리시간이 미달한다는 이유만으로 징계할 수 없도록 했으며, AI 자동화로 인해 후처리에 걸리는 시간이 소요되더라도 휴식권을 유지하기로 했

다. 또 콜수나 통화시간이 변화하는 경우 현실적인 목표를 재설정하고 노동자가 그에 대해 이의 제기를 할 수 있도록 했다.

또 노동자들에 대한 관리·통제에 대해서도 몇 가지 중요한 합의를 이루었다. 관리자가 노동자의 통화를 녹음해 샘플링할 E 이를 노동자에게 고지하도록 의무화하고, 녹음된 내용은 교육용으로만 사용할 뿐 인사·평가에 활용하지 않도록 합의했다. 상담사가 원격근무를 하는 경우 감시·징계용 데이터 수집을 위한 카메라 사용을 금지하기도 했다 (Steven Greenhouse, 2024).

라) 미국 언론노동자들의 투쟁²⁵⁾

AI는 뉴스 제작 과정에도 널리 도입되고 있고, 이와 관련된 언론노동자들의 투쟁과 교섭도 활발하게 이루어지고 있다. 2025년 5월 현재, 전미통신노조 산하 언론노조인 뉴스길드(The News Guild, TNG-CWA)에 소속된 36개 이상의 사업장에서 뉴스룸에서 사용되는 AI에 관한 단체협약 조항들을 확보했다. 이 단체협약들이 우선적으로 담고 있는 세 가지는 △교섭단위에 속하는 노동자들의 업무(일자리) 보호, △AI 사용범위에 대한 명확한 규정, △결과물을 만드는 과정에서 AI에 대한 사람의 개입 및 감독 의무화(인간의 개입 없는 자동화 금지)이다(Danielle Newsome, 2025).

예를 들어, 뉴리퍼블릭(New Republic) 노동자들은 생성형 AI가 “단체협약이 적용되는 노동자들의 편집 업무를 보완하는 도구로 사용

25) 뉴스길드 웹사이트의 뉴스 게시판에 게재된 Danielle Newsome(2025.5.12.)의 글을 중심으로 사례를 소개한다.

<https://newsguild.org/guild-members-are-winning-strong-protections-from-employer-pushed-ai/>

될 수 있지만, 주요 콘텐츠 제작 도구로는 사용될 수 없다”는 조항을 쟁취했다. 나아가, AI 도입으로 인해 해고, 공석 충원 회피, 임금 감감이 이루어져서는 안 된다고 명시했다. AI로 인한 직무 감소를 완전히 금지하지는 않지만, 적절한 교육을 통해 다른 직무로 전환할 수 있도록 하고 불가피하게 퇴사하는 노동자에게는 퇴직금을 증액 지급하는 등의 조치를 협약에 포함한 경우도 있다. 언론노동자가 AI를 부적절하게 사용해 징계를 받는 일을 예방하기 위해 AI의 윤리적 사용 기준을 포함한 교육 제공을 요구해 합의하기도 했다.

AI 사용에 따른 위험으로부터 뉴스 콘텐츠 창작자인 언론노동자를 보호하기 위한 합의가 이루어지기도 했다. 언론사 지프 데이비스(Ziff Davis)의 단체협약에는 회사가 “현재 또는 이전의 단체협약 적용 노동자(조합원)의 이름이 게재된 출판물에 실리는 콘텐츠를 전체 또는 부분적으로 생성, 선별 또는 수정하기 위해 AI를 사용하는 경우(‘AI 생성 콘텐츠’)” 회사는 멀티미디어 콘텐츠를 포함해 투명성과 공개에 관한 지침에 따라 해당 콘텐츠를 “AI 생성 콘텐츠”로 분명히 명시해야 한다. 이는 AI 기술로 생성하였거나 AI 기술의 도움을 받아 생성한 모든 콘텐츠에 적용된다.

AI 기술이 앞으로도 많은 변화를 겪게 될 역동적인 기술임을 고려해, 많은 사업장에서 정보 공유와 협의를 위한 노사 공동 위원회 구성에 합의하기도 했다. IT 노동자들은 8일간의 파업 끝에 “생성형 AI의 잠재적 영향에 대해 논의하는 위원회”를 설치하고 노동조합의 요청에 따라 반기별 1회 이상 회의를 개최해야 한다는 조항을 쟁취하기도 했다.

마) 기타 미국 노동조합들의 AI 관련 단체협약²⁶⁾

이밖에도 미국의 많은 노동조합들이 산업·업종별 또는 기업별 교섭을 통해 AI 도입과 관련된 단체협약 조항들을 확보해왔다. 이 조항들은 집단적 노사관계의 측면에서 기술과 관련된 교섭과 논의구조를 확보하기 위해 정보접근권 확보, 실질적 교섭의 제도화, 노사 공동 거버넌스 마련 등이 한 축을 이룬다. 또 다른 축으로 개별적 근로관계 측면에서는 고용 보장, 직무 변화와 관련된 노동조건 후퇴 방지, 교육훈련 및 평가보상 등에 관한 내용들이 포함되어 있다.

이중 AI 기술에 관한 노동자들의 개입을 가능케 하는 첫 번째 단추는 해당 기술 도입과 관련된 정보접근권을 확보하는 것이다. 이를 위해서는 많은 노동조합들이 아래와 같이 회사 측에 ‘사전 통보’를 강제하는 단체협약 조항을 확보하고 있다.

- (전미통신노조, CWA) 회사는 노조가 대표하는 근로자에게 영향을 미칠 수 있는 주요 기술 변화(장비, 조직, 운영 방식의 변경 포함)를 최소 6개월 전에 노조에 통지한다.
- (미국연방정부노동조합, AFGE) 사용자가 노조에 (기술 도입)을 고지할 때, 이와 함께 제시된 변화에 대한 이해를 돋기 위해 다음 다섯 가지 질문에 대해 답해야 한다.
 1. 제시된 (기술 도입의) 시행일은 언제인가?
 2. 이 변화로 인해 영향을 받는 사람은 누구인가?

26) UC버클리 노동센터(Berkely Labor Center)에서 취합한 “기술 도입을 둘러싼 교섭: 디지털 시대를 위한 미국 노동조합 단체협약 조항 목록(또는 사례집)” 홈페이지에서 선별한 사례들을 소개한다.

<https://laborcenter.berkeley.edu/negotiating-tech/>

3. 이 변화가 직원에게 어떤 영향을 미치는가? 변화가 이루어진 후 직원은 지금하지 않는 어떤 일을 새롭게 하게 되는가? 이 변화가 기존에 하던 방식을 대체하게 되는가?
4. 왜 이 변화를 도입하는 것이 필요한가?
5. 이 변화를 시행하기 위해 어떤 절차를 거칠 것인지 설명하라.

나아가, 이것이 단순히 일회성 정보 제공에서 그치지 않도록 실질적 교섭권을 확보하기 위한 단체협약 체결도 활발하게 이루어지고 있다. 이때 특히 중요한 점은 AI가 계속해서 발전하고 변화하는 역동적인 기술이라는 점이다. 이를 고려해 단체협약 유효기간이 만료되기 전에 변화가 발생한다 해도 언제든 재교섭을 할 수 있는 장치를 마련하는 것도 일반적이다. 교섭권 확보를 위한 단협 조항의 사례들은 아래와 같다.

- (*(유나이트 히어, UNITEHERE)* 고용주는 새로운 기술이 교섭단위 조합원과 그들의 업무에 미치는 영향에 대해 신속히 교섭해야 한다.
- (*미국작가노조, WGA*) 각 회사는 최소 연 2회 노조와 만나 현재 사용 중이거나 계획 중인 생성형 AI 활용에 관한 정보를 검토하고 논의하기로 합의한다.
- (*국제무대·영화·TV기술자노조, IATSE*) 기술이 직무 내용, 교육 또는 숙련을 크게 변화시키는 경우, 회사 또는 노조 어느 쪽이든 해당 직무의 임금이나 직무 분류(job classification)에 대해 재교섭을 요구할 수 있다.

단체교섭 외에도 AI 기술에 관해 안정적으로 통제하기 위해 운영 단계에서 참여권을 확보하는 사례도 점점 늘고 있다. 이는 아래의 사례들과 같이 보건·안전과 관련된 특정 이슈를 중심으로 노조의 참여를 보장하거나 노사 공동 위원회 형태의 거버넌스를 구축하는 방식으로 이루어지고 있다.

- (전미자동차노조, UAW) 당사자들(노사 양측)은 제품 개발 및 변환 과정에서 보건·안전 문제를 식별하는데 있어 노조의 참여가 중요함을 인정한다. …(중략)… 당사자들은 공통 설계 사양 (common design specifications)의 개발 과정과 그 검토 과정에 보건·안전 문제를 반영하기 위한 노력을 계속할 것이며, 새로운 장비·공정·작업의 초기 설계 단계(예: 최초 도면이 완성되고 초기 물리적 장치가 조립되는 시점)부터 적절한 수준에서 이를 반영한다.
- (캘리포니아간호사협회, CNA) [전문실무위원회] 대표들은 간호 서비스 제공에 영향을 미치는 새로운 기술이 검토될 때, 그 선정, 설계, 구축, 검증 과정에 참여할 권리를 가진다. 위원회는 안전하고 치료 가능하며 효과적인 간호를 제공할 수 있도록 새로운 기술이 사용될 수 있는 객관적 조치를 권고한다.
- (전미항공교통관제사노조, NATCA) 당사자들(노사 양측)은 노조가 교섭단위 조합원이 사용하는 컴퓨터 소프트웨어, 디지털 통신 장치, 컴퓨터 시스템 등 새로운 기술의 다양한 단계에 참여하는 것이 상호 이익이 된다는 데 동의한다. 이는 요구사항 정의에서 활용에 이르는 프로젝트 개발의 전체 주기(lifecycle),

그리고 새로운 기술의 활용과 기존 기술 및 그 적용 방식의 변경까지 포함된다. 이러한 경우 고용 조건의 변화를 수반한다면 노조의 참여가 보장된다.

AI 도입에 따른 인력 감축, 업무 재편에 따른 직무 변경, AI 사용 역량에 따른 고용 차별 등의 문제에 대응하기 위한 조항을 단협에 포함한 노동조합으로는 아래와 같은 사례들이 있다.

- (*뉴스길드 PCBA33지부*) 생성형 AI는 본 협약이 적용되는 직원의 해고, 직위의 폐지, 또는 직원 복리후생의 축소를 위해 사용되어서는 안 된다.
- (*미국연방정부노동조합, AFGE*) [고용주]는 교섭단위 조합원의 안전에 부정적인 영향을 미치지 않는 방식으로 인력 수준과 기술 사용을 균형 있게 조정해야 한다.
- (*미국우체국노동조합, APWU*) 기술적 변화 또는 기계화로 인해 새로 생기거나 변경된 모든 직무는 해당 직무를 수행하도록 훈련이 가능한 현재 재직자에게 우선 제안되어야 하며, 사용자는 그 훈련을 제공한다.

마) 독일 도이치텔레콤노조

독일의 노사협의회는 노사 교섭과 별도로 노동조건, 기술 도입, 성과 관리 등 핵심사항에 대해 협상할 법적 권한을 갖는다. 특히 2021년 개정된 기업헌장법에서는 AI 관련 기술 도입 시 협의권을 명시적으로 부여하였다. 도이치텔레콤은 이런 법적 기반 위에서 노사가 협

의하여 법적 구속력을 갖는 작업장 수준의 협약(works agreement)를 다수 체결해왔다. AI와 자동화 기술에 대해서도 마찬가지다.

2016년 디지로드맵(Digi-Roadmap) 협약에서는 회사가 연간 디지털화 계획을 수립하고 이를 노사협의회에서 공유해야 한다는 내용을 포함했다. 그리고 노사 공동 디지털위원회를 통해 디지털 기술이 고용, 직무 내용, 서비스 품질에 미치는 영향을 공동으로 분석하고 평가하기로 함으로써 노사 공동 거버넌스를 구축하였다. 이로써 단순한 정보 제공 수준을 넘어 실질적인 계획 수립에 노동자 대표가 참여할 수 있게 되었다.

2021년 IT 시스템에 관한 협약에서는 회사가 새로운 정보기술 시스템이나 소프트웨어를 도입하기 전에 반드시 노사협의회에서 사전 협의하도록 명시했다. 협의 시 가장 중요한 것은 기술의 위험도 평가, 특히 해당 기술이 개인 단위로 데이터를 추적하는지에 관한 것이다. 모든 업무 관련 데이터는 5인 이상의 집단 단위로만 집계·분석해야 하며, 개인별 추적은 금지하였다. AI 및 알고리즘 관리 도구의 도입을 사전에 차단하거나 조정할 수 있는 구조를 제도화한 것이다.

인력 분석(Workforce Analytics) 협약을 통해서도 데이터 분석 도구의 사용 방식을 규제했다. 자동화된 의사결정을 금지하고 반드시 최종 판단은 인간이 수행하도록 했다. 또한 노사 동수 전문가 그룹을 구성해 기술의 영향, 적절성, 데이터 사용 방식 등을 정기적으로 평가하기로 했다. 데이터 기반 인사노무 도구가 노동자의 권리를 침해하지 않도록 윤리적 기준과 감시 체계를 구축한 사례로 평가된다.

(Doellgast, V. et al., 2023).

바) 핀란드·스페인 등 유럽 국가들

최근 2~3년간 유럽의 여러 산업 및 기업의 단체교섭에서는 AI에 관한 사항이 새로운 의제로 떠올랐다. 근무시간, 연결 해제 권리, 개인정보보호, 모니터링 및 감시, 채용 등 인사노무에 관한 사항들이 포함되어있다. 핀란드의 2023년 정보통신산업의 정규직 노동자 협약과 스페인의 2024년 금융산업의 협약이 그 예이다. 특히 스페인 금융산업의 단체협약은 AI 관련 조항에서 알고리즘의 결정에 대해 인간의 감독을 받을 권리, 알고리즘에 의한 차별 금지, 그리고 디지털 프라이버시와 디지털 단절권(일과 삶 분리권)을 명시하고 있다. 이는 스페인 내에서 AI 관련 권리에 단체협약에 공식 포함된 최초의 사례 중 하나다.²⁷⁾

하지만 유럽의 단체협약에서 AI 시스템의 내부 작동 방식과 시스템에 입력되거나 사용되는 데이터에 대한 정보를 받을 권리를 명시한 경우는 극소수에 불과하다. 이러한 시스템의 선택, 프로그래밍 또는 수정 방식이나 노동자가 데이터에 대한 권리를 효과적으로 행사하는 방식과 관련된 조항은 찾아보기 어렵다.

3) 노동조합 역량 강화 등의 활동

가) 유럽

27) 유럽 시민단체 ‘알고리즘와치’의 ‘알고리즘과 일의 세계’ 데이터베이스에 소개된 내용이다.

<https://algorithmwatch.org/en/awow-db/banking-collective-bargaining-agreement/>

유럽에서는 노동조합 및 노동자들의 역량 강화와 정책 연구를 산별 노조 또는 연합조직들이 주도적으로 수행해왔다. 최근 알려진 교육연구 활동에는 다음과 같은 사례들이 있다(Ponce Del Castillo, A. 2024: 31-32).

- 유럽노동조합교육위원회(ETUCE) : AI 시스템이 고등교육기관의 근무 조건에 미치는 영향 연구, 위험평가 프레임워크 구축
- 유럽제조산업노조(IndustriALL) : 주요 교육프로그램인 여름학교를 GDPR과 AI에 중점을 두고 진행. 이를 바탕으로 ‘AI에 모든 시선을!(All Eyes on AI)’이라는 입장문 작성, 사업장에 필요한 AI 유형과 문제 예방 절차, 개발해야 할 새로운 기술과 역량 파악
- 유럽공공서비스노동조합연맹(EPSU) : 돌봄로봇이 돌봄노동자에게 미치는 영향을 중점적으로 다룸
- 유럽교통연맹 : ‘라스트마일 배송(배송 과정의 마지막 단계)’ 심층 연구, 이를 바탕으로 AI 시스템과 디지털화의 영향에 대한 조합원 교육 실시
- 유럽직장협의회(WPC) : AI가 활동의 핵심 의제로 자리잡음. 자신들이 접하게 될 시스템에 대한 정보를 얻고 협의하는 데 대한 조합원들의 관심 제고
- 유럽노동조합연맹(UNI) : 비영리조직들과 함께 ‘단체교섭에서 다루는 AI 및 알고리즘 관리’라는 데이터베이스 구축, 현재까지 6개국(핀란드, 독일, 이탈리아, 스페인, 스위스, 영국)의 23개 단체협약을 다루고 있음

한편 프랑스의 ‘AI 사회적 대화(교섭) 프로젝트(DIAL-IA)’도 흥미로운 사례다. 프랑스의 6개 노동조합이 운영하는 비영리단체인 사회경제연구소(IRES)는 사업장 단위의 교섭에 대한 인식을 높이고 역량을 강화하기 위해 이 사업을 진행했다. 4개 노동조합이 프로그램 운영을 주도하고, 노동조합 간부, 기업 경영진, 공공기관 등에서 약 50명이 18개월 동안 참여했으며 정부 노동위원회도 이 사업을 지원했다. 그 결과로 두 가지 성과물을 얻었다. 하나는 기술에 관한 교섭을 지지하는 공동선언문을 발표한 것이다. 그리고 모든 이해관계자들에게 열려있으면서도 주로 노동자대표를 대상으로 기술 관련 교섭을 수행할 수 있는 방법을 제공하고 지렛대 역할을 하는 웹 플랫폼을 만들었다.²⁸⁾

나) 미국

AFL-CIO는 AI 관련 정책 개발을 위한 연구소를 설립했다. 또 한 가지 흥미로운 점은 AI와 관련하여 빅테크 기업인 마이크로소프트와 파트너쉽을 형성한 것이다. 이 파트너쉽은 “열린 대화를 창출하기 위한” 것으로, 크게 세 가지 목표를 수행한다. 그중 가장 중요한 것은 노동자들에게 AI에 대한 교육을 제공하는 것으로 마이크로소프트의 AI 전문가들이 2024년부터 2026년까지 소속 조합원들을 대상으로 경력 맞춤형 교육과 워크숍을 진행하기로 했다. 이밖에 AI 개발에 노동자들의 인식을 반영하는 것, 그리고 기술 숙련과 최일선 노동자들의 욕구를 반영하는 공적 정책 수립에 기여하는 것도 파트너쉽의 목표이다(Naomi Buchanan, 2023). 산업별·업종별 노동조합들도 AI와 관련

28) DIAL-IA 플랫폼(2025), <http://dial-ia.fr/>

된 역량 강화를 위해 활발한 활동을 전개하고 있다. 헐리우드 노동자들의 투쟁, 미국통신노조의 단체협약 등은 이런 기반 없이 이루어지지 않았다. 자체적으로 또는 학계와 연계하여 AI가 조합원들에게 미치는 영향을 조사연구하고 이를 바탕으로 조합원 교육을 실시하며 공감대를 높여왔다.

유나이트히어(UNITE HERE)가 단체교섭에서 AI 및 자동화기술에 대해 대응할 수 있었던 것도 전략적 연구 활동 덕분이었다. 대표적으로 카네기멜리대, 미시간주립대, 일리노이대 등 6개 대학과 협력하여 노동자 중심의 기술 영향 연구를 진행했고, 이 프로젝트는 미국 국립 과학재단(NSF)의 지원을 받았다. 이는 미국 노동조합 최초의 NSF 공동 수혜 사례이다.

연구팀은 100명이 넘는 호텔 청소노동자들을 대상으로 알고리즘 관리의 영향을 분석하고 일상적인 작업 기록들을 수집했다. 그 결과 알고리즘 관리가 노동자의 자율성을 저해하고 업무효율성을 낮출 뿐 아니라 신체적 부담을 가중시키는 사례를 다수 발견하였다. 예를 들어, 호텔에서 11개 객실을 청소하는 한 노동자는 알고리즘의 업무 배정에 따라 일하는 동안 두 개 층을 불필요하게 4차례나 왔다갔다 반복하고 복도 이동을 3회 반복해야 했다. 이런 연구 결과는 단체협약에 작업 재량권 회복, 데이터 접근권 보장, 개발자와의 직접 협의 구조 마련 등으로 반영되었다.

또한 유나이트히어는 사용자단체와 공동으로 운영하는 교육훈련센터를 통해 디지털 문해력(Digital Literacy) 교육을 강화해왔다. 이 교육은 아주노동자 등 다양한 배경을 가진 노동자들이 새로운 기술 환경에 적응할 수 있도록 맞춤형으로 진행되고 있다.

149 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

뉴스길드 및 소속 사업장들에서도 연구·교육·캠페인 등의 활동이 꾸준히 이루어졌다. 언론노조는 헐리우드 노동자들의 2023년 투쟁과 단체협약을 벤치마킹하기 위한 연구사업에 참여하였다. 폴리티코(POLITICO)의 기자노조는 “로봇 말고 기자”라는 구호를 내세운 SNS 캠페인을 꾸준히 전개하면서 조합원들의 공감대와 인식을 높였다. 지프데이비스 노동조합은 회사 측을 압박하기 위한 현장 투쟁을 전개하면서 조합원들의 참여와 지지를 이끌어냈다(Danielle Newsome, 2025).

이밖에도 미국의 많은 노동조합들이 AI와 관련된 연구·조사·교육 등을 적극적으로 전개하고 있다. 이들 조직에서 AI는 이미 하나의 특수한 부문이라기보다 노동자들의 노동 환경에 가장 큰 영향을 끼치는 요인 중 하나로 인식되고, 노조 활동의 핵심 의제로 배치되고 있다.

제5장

AI 도입에 따른 노동조합 인식 실태조사

결과 (김정훈·박재범)

제5장

AI 도입에 따른 노동조합 인식 실태조사 결과

김정훈 · 박재범

1. 고객센터(콜센터) 현황²⁹⁾

1) 금융권 콜센터

외주업체를 통한 고객센터를 운영하는 대표적인 산업이 ‘금융 및 보험업’이다. 100인 이상 콜센터 운영기업 124개 중 ‘금융 및 보험업’(은행, 카드, 보험, 대출)에 해당하는 기업은 53개(43.7%)로 가장 큰 비중을 차지하며, 이중 직영은 22개(22%)인 반면 나머지 77.4%는 외주나 혼합운영하고 있는 것으로 나타났다. 특히 은행권 콜센터의 경우 주요 상담업무는 ① 대출 ② 비대면 가계대출 ③ 대출_채팅 ④ 전자금융_채팅 ⑤ 예금 ⑥ 예금_채팅 ⑦ 연금·펀드·신탁 ⑧ 사고신고 ⑨ FDS(이상거래탐지시스템) ⑩ TM(아웃바운드) ⑪ 외국어 ·수어 상담 ⑫ 인터넷뱅킹 ⑬ 자동화기기 ⑭ 영업점 전담 콜센터 등 다양하다. 2021년 10월 기준 국내 5대 은행 콜센터 운영현황을 살펴

29) 이 현황은 연구대상 사업장인 국민건강보험 고객센터, 서울시 120다산콜재단, 철도고객센터 등 공공기관 및 KB국민은행 콜센터, 하나은행 콜센터, 현대하이카손해사정 콜센터 등 금융산업 사업장을 중심으로 한다.

보면, 전체 상담인력은 4,574명이며 그중 87.5%인 4,001명이 외주업체를 통해 고용된 간접고용 노동자들로 확인되었다. ‘금융 및 보험’ 산업에서 광범위한 상담업무로 볼 때 콜센터 운영은 필수적이며, 업무의 중요성·지속성으로 볼 때 숙련된 상담사 고용을 통한 고객만족도 향상을 위한 고용안정과 처우개선이 필요하다(우새롬, 2024).

[표-11] 5대 은행 콜센터 운영현황 (2021년 10월 기준)

| 은행명 | 총 콜센터 인원 | 직접고용 인원 | 용역(협력)업체 인원 | 용역(협력)업체 수 | 간접고용 비율 |
|--------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| KB국민은행 | 1,450 | 207 | 1,243 | 8 | 85.7% |
| 신한은행 | 630 | 91 | 539 | 7 | 85.6% |
| 하나은행 | 690 | 58 | 632 | 11 | 91.6% |
| 우리은행 | 917 | 167 | 750 | 9 | 81.8% |
| 농협은행 | 887 | 50 | 837 | 11 | 94.4% |
| 계 | 4,574 | 573 | 4,001 | 46 | 87.5% |

* 자료 : ‘금융권 콜센터 노동가치와 고객정보 보호를 위한 직접고용의 필요성’(우새롬), 공공운수노조 든든한콜센터지부, 민주당 조승래·박홍배 공동주최 국회토론회, 2024. 9.5.

이번 연구대상인 ‘하나은행 콜센터’도 2025년 현재 2개 외주업체(KS한국고용정보, 아이비커리어)가 위탁운영하고 있으며 계약기간은 2년단위로 예금 및 대출, 전자금융을 포함해 하나은행과 관련된 모든 금융업무 상담을 진행하고 있다. 2022년 하나은행 콜센터 위탁업체 중 한곳인 ‘KS한국고용정보’에서 노동조합이 설립되면서 내부의 과도한 업무강도와 실적평가, 근로기준법 미준수, 무기계약직과 차별적인 임금구조 및 성과급 미지급 등 열악한 노동환경 문제가 드러났다. 또한 AI시스템 도입이 콜센터 업무로 확대되는 만큼 개인정보보호와 책임 있는 서비스 제공을 위해 전문적이고 숙련된 상담서비스가 제공될

수 있도록 콜센터 직접운영의 필요성을 제기되고 있다. 하지만 2023년 하나은행 원청은 콜센터는 실적이 나쁘다는 이유로 용역업체와의 계약을 6개월 단기계약으로 전환하여 상담사들은 고용불안 및 실적압박이 강화되었다. 이에 노동조합의 문제제기와 사회적 논란이 확산되자 2024년 하나은행 회장은 주주총회에서 콜센터 상담사 쳐우개선을 약속하였으나, 현재까지 직고용 전환 및 노동조건 개선 등 노동조합의 요구는 전혀 개선되지 않고 있는 실정이다.

또다른 연구대상인 ‘현대하이카손해사정 콜센터’는 현대해상의 자회사로 현대해상 자동차보험 가입고객 차량에 발생한 문제를 접수받아 처리하는 업무를 담당하고 있다. 콜센터 상담업무 범위는 ① 배터리 충전 ② 타이어 교체/수리 ③ 긴급 견인 ④ 긴급 구난 ⑤ 잠금장치 해제 ⑥ 비상급유 ⑦ Road차량 진단 서비스 등이다. 현대하이카손해사정 콜센터 역시 상담사들에게 과도한 실적강요와 최저임금 수준의 열악한 임금체계, 성과급이 지급되지 않은 문제가 지속되면서 2022년 노동조합을 설립하였다. 당시 현대하이카손해사정 콜센터는 안전보건 공단이 권고한 ‘2시간마다 15분 휴식’은 커녕 하루 30분의 휴식시간도 주지 않는 등 심각한 노동현실이 알려지면서 사회적 문제가 되기도 하였다. 또한 현대해상 원청은 2023년 자회사인 현대씨엔알과 현대하이카손해사정 관리직 직원들에게 750%, 400%가 넘는 상여금 지급, 2024년에도 각 자회사에 250%, 300% 성과급을 지급하였음에도 콜센터 상담사들에게는 지급하지 않는 등 차별이 심각한 상황이었다. 이에 노동조합은 불합리한 차별과 열악한 노동환경의 개선을 요구하였다. 하지만 현대해상 원청은 ‘보험사의 승인된 본질적 업무는 자회사로만 운영해야 한다’는 원칙에도 제3자에게 콜센터 업무를 위탁하

는 등 불법적 행위를 통해 노동조합을 탄압하는 방편으로 활용하고 있는 실정이다.

한편 최근에는 AI 시스템 도입으로 인해 업무강도의 증가, 고용불안 확산, 고객안전 및 불만족 사례 증가 등의 문제도 확산되고 있다. 사측은 2024년 5월부터 AI시스템 도입을 통해 일반 콜센터 전화접수 외에 모바일을 통한 자동화접수를 시행하였다. 그러나 사고대응과 보험출동, 긴급 상황 처리와 같은 분야도 AI상담 서비스가 적용되면서 안전에 대한 우려도 제기되고 있다. 실제 상담사 직접 연결 없이 보험사직원이 사고현장으로 출동할 수 있게 되었지만, 고속도로 사고의 경우 상담사의 안전조치 등 적극적인 대처가 필요한데 AI시스템으로는 이러한 대처가 부족해 2차 사고가 발생할 수 있는 우려가 커지고 있는 상황이다. 결국 AI 상담서비스의 불안정성은 다시 상담사 연결로 이어지면서 오히려 업무가 가중되고 있는 실정이다. 그럼에도 회사는 AI시스템 도입을 이유로 상담인력 감축을 추진하겠다는 입장이다.

2) 서울시 120다산콜재단

서울시는 2007년 9월 ‘120다산콜센터’를 출범하면서 365일 24시간 서울시 민원서비스 제공을 장점으로 내세웠다. 당시 다산콜센터는 ‘서울특별시 120다산콜센터 설치 및 운영조례 제13조(위탁운영)’에 근거해 2007년 2개 업체(효성ITX, 한국인포데이터)에서 2009년 3개 민간 업체(효성ITX, KTCS, MPC)에 2년 단위로 위탁되었다. 당시 위탁업무 범위는 ① 전화 및 인터넷 등을 통한 민원안내 ② 각종 상담정보 및 사례에 대한 데이터베이스 축적·관리 ③ 생산성 및 상담품질관리

155 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

항상 ④ 운영 매뉴얼 등 제작 및 관리 ⑤ 상담시설 및 상담인력 유지와 보안 관리 ⑥ 콜센터 홍보에 관한 사항 등이었다. 이를 위해 다산콜센터는 서울시·산하기관 및 25개 자치구 관련 업무, 생활민원 신고(교통, 수도, 일반문의) 등을 전담하기 위하여 3개 업체 500여명의 인력이 채용되었다.

[표-12] 120다산콜센터 상담원 업무 구분 (2012년 기준)

| 계 | 팀장 | 주간 | | | | 저녁 | 야간 | CRM | 수화 | 외국어 | 민원전담 | 상담이력분석 |
|-----|----|----|----|-----|-----|----|----|-----|----|-----|------|--------|
| | | 교통 | 수도 | 일반 | 구정 | | | | | | | |
| 500 | 26 | 39 | 27 | 117 | 147 | 48 | 47 | 15 | 6 | 20 | 6 | 2 |

* 자료 : 서울시 120다산콜센터 운영현황 자료, '120다산콜센터 민간위탁 운영실태 및 직접 고용에 따른 사회경제적 효과' 토론회, 2012. 11. 21

하지만 2012년 다산콜센터에 노동조합(희망연대노조 다산콜센터지부)가 설립되면서 민간위탁 운영의 문제점이 드러났다. 당시 다산콜센터 상담사들은 저임금 구조(기본급 99만원)와 과도한 실적관리(15초내 상담개시, 하루 평균 103콜), 심각한 인권침해(화장실/이식시 허락, 상시적 노동감시, 성희롱·언어폭력 노출 등), 노동기본권 침해(법정휴가 자유로운 사용 불가, 근무시간 30분전 출근, 점심시간 10분 축소 등)의 문제가 확인되었다.

이처럼 다산콜센터 민간위탁에 따른 불법적이고 반인권적인 운영사례가 고용노동부의 특별근로감독 및 노동조합을 통해 확인되면서 감정노동자 보호와 노동인권 보장을 위해서는 서울시가 직접고용 해야 한다는 목소리가 사회적으로 더욱 확산되었다. 그 결과 2012년 12월 서울시는 '120다산콜센터 감정노동자 맞춤형 근무환경 개선방안'을

내놓았으며, 2013년에 ‘서울시 3차 비정규대책 연구용역’ 사업에 대상기관으로 포함되었다. 2014년 2월에는 서울시 인권위원회가 ‘다산콜센터 직접 고용을 포함해 상담사들을 보호할 수 있는 종합적인 인권개선대책을 마련하라’는 정책 권고를 발표하였다.

이에 서울시는 ‘120다산콜센터 운영효율화 연구’를 진행하여, 그해 12월에 ① 재단신설 직영화 방안 ② 공무직화 통한 직영화방안 등 2 가지 직고용 방안검토와 2016년까지 직접고용을 마무리한다는 로드맵을 발표하였다. 이후 서울시와 노동조합과 ‘고용구조 개선TF’를 통해 협의에 들어갔으며, 2015년 7월 ‘120재단 설립 타당성 연구용역’을 통해 2017년 5월 1일 ‘120다산콜재단’이 공식 출범하게 되었다. 이 과정에 노동조합은 서울시와 TF협의를 통해 핵심요구였던 ① QA 평가·팀평가·팀장평가 폐지 ② 업무테스트 폐지 ③ 차등승진 폐지 ④ 직무설계 부팀장 5등급 폐지에 합의하고 그 밖에 호봉제 도입, 팀장 선발 시 인사위원회 심사 등을 제도화 하는데 합의하였다.

당시 120다산콜재단은 민법 제32조(비영리법인의 설립), 지방자치단체 출자·출연기관의 운영에 관한 법률 제2조, 서울특별시 120다산콜재단 설립 및 운영에 관한 조례에 근거해 설립되었다. 당시 다산콜재단은 설립목적으로 ① 민간위탁에서 서울시 출연기관으로 전환, 종합적·전문적 시정 상담서비스 제공 ② 공공서비스 전달체계로서의 시정발전에 기여하고 행정상담 서비스 질 향상 ③ 감정노동자 보호대책 선도 및 직접 고용으로 좋은 일자리 모델 창출이라는 공익적 목적을 분명히 하고 있다.

2025년 현재 120다산콜재단은 2본부(경영본부·상담본부) 2실 12부로 구성되어 있으며, 정원은 423명(현원 413명)으로 이중 대부분이 상담인력이다. 재단의 중추적인 부서인 상담본부는 상담운영부, 교육

157 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

운영부, 민원관리부, 상담 1부, 상담 2부, 특화상담부, 야간상담부 등 7개 부로 운영되고 있다.

[표-13] 120다산콜재단 인력현황

| 구 분 | 계 | 이사장 | 전문직 | | 일반직 | | | | 업무직 (정원외) |
|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|--------------|
| | | | 1급 | 2급 | 3급 | 4급 | 5급 | 6급 | |
| 정 원 | 423 | 1 | 1 | 1 | 4 | 24 | 292 | 100 | 12 |
| 현 원 | 413 | 1 | 1 | 1 | 2 | 12 | 194 | 202 | 11 |
| 과부족 | △10 | 0 | 0 | 0 | △2 | △12 | △98 | 102 | △1 |

* 자료 : 서울시의회 문화체육관광위원회 소관부서 업무보고(328회 임시회), 2025. 2.

[표-14] 120다산콜재단 부서별 주요업무

| 구 分 | | 주 요 업 무 | |
|------------------|---------------|--|--|
| 기 획 조 정 실 | | 기획, 예산, 조직, 평가, 대외협력, 이사회, 제규정 등 | |
| 윤 리 감 사 실 | | 청렴·반부패, 공직기강, 감사, 인권경영, 언론 모니터링 등 | |
| 경영 본부 (5부) | 인 사 부 | 인사, 급여, 복무, 복리후생, 근무성적평정 등 | |
| | 총 무 부 | 구매·계약, 회계·결산, 시설관리, 자산관리, 기록물관리 등 | |
| | 정 보 관 리 부 | 상담데이터 분석, 행정 환류 데이터 생산 등 | |
| | 전 산 시 스 템 부 | 상담시스템·그룹웨어 운영, 전산실 운영, ERP 등 | |
| | 스 마 트 시 스 템 부 | 스마트상담센터 구축 및 운영 활성화 | |
| 상담 본부 (7부) | 상 운 영 담 부 | 상담 운영체계, 성과계획, 감정노동 종사자 보호 등 | |
| | 교 육 운 영 부 | 상담DB 관리, 교육운영, 상담품질관리 등 | |
| | 민 원 관 리 부 | 약·강성 민원 대응, 민원관련 법적대응 및 보상 등 | |
| | 상 담 1 부 | 서울시, 자치구·보건소, 유관기관 등 민원행정서비스 관련 전화상담 | |
| | 상 담 2 부 | 서울시, 자치구·보건소, 유관기관 등 민원행정서비스 관련 전화상담 | |
| | 특 화 상 담 부 | 챗봇, 문자, 스마트불편신고앱, SNS, 외국어 상담, 수어 상담 등 | |
| | 야 간 상 담 부 | 저녁상담(18:00~01:00), 야간상담(01:00~08:00) 등 | |

* 자료 : 120다산콜재단 주요업무 보고, 서울시의회 문화체육관광위원회 소관부서 업무보고(328회 임시회), 2025. 2.

다산콜재단은 현재 10개 상담채널(전화, 디지털 보이는 ARS, 챗봇(서울톡), 스마트 불편신고앱, 문자, 실시간 채팅, 외국어, 수어, 민간포털(네이버, 트위터 등), 홈페이지 등)을 운영하고 있다. 다산콜재단의 하루 평균 상담건수는 18,482건이다. 이중 전화상담은 9,575건으로 전체 상담건수의 51.81%를 차지하고 있으며 응대율은 98%에 이르고 있다. 다산콜재단은 2024년부터 상담운영체계 개선·효율적 인력운영을 목표로 ‘전방위 상담체계’ 도입을 통해 교통, 수도, 시·구정 분야별 상담을 통합상담으로 변경하고 취약시간대 추가인원 투입, 재택근무 제도 개선 등을 도입하고 있다. 또한 오세훈 서울시장의 공약인 ‘다산콜2.0’ 실현을 위해 스마트 상담센터 구축을 통한 실시간 채팅상담 서비스 운영 및 STT 활용 민원데이터 분석 기반마련에 나서고 있다.

[표-15] 120다산콜재단 일평균 상담건 수

| 일평균 상담 건수 | 전화상담 | 비전화상담 | | | | | | |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|---------------|---------------|
| | | 소 계 | 챗 봇 | 스마트 불편신고 | 문 자 | 채팅 | 수 어 | 민간 포털 |
| 18,482 (100%) | 9,575 (51.81%) | 8,907 (48.19%) | 3,220 (17.42%) | 2,771 (14.99%) | 2,616 (14.15%) | 194 (1.05%) | 55 (0.30%) | 51 (0.28%) |

* 자료 : 120다산콜재단 주요업무 보고, 서울시의회 문화체육관광위원회 소관부서 업무보고 (328회 임시회), 2025. 2.

3) 철도고객센터

한국철도공사 운영 전반의 상담서비스를 제공하는 철도고객센터는 ‘코레일네트웍스’가 수탁 받아 운영하고 있다. 코레일네트웍스는 한국 철도공사의 자회사이자, 국토교통부 산하의 기타공공기관으로 현재

전국 철도역 주차장 개발·운영과 레일플러스교통카드 시스템 운영, 주요 KTX역과 수도권 광역전철역 등의 매표발권, 역사 운영·관리 업무, 철도고객센터 운영 등을 담당하고 있다. 철도고객센터는 2001년 2월 전국 통합철도고객센터 개관을 시작으로 철도청이 직접 운영하여 왔으나, 2005년 코레일네트웍스의 전신인 ‘코레일서비스넷’ 자회사 설립 이후 지금까지 위탁 운영되고 있다.

철도고객센터는 ‘한국철도공사법’ 제10조(자회사의 설립)와 ‘한국철도공사법 시행령’ 제6조(자회사 설립의 기준 및 절차)에 의거해 한국철도공사가 매년 1년 단위로 코레일네트웍스와 ‘철도고객센터 운영업무 위탁 협약서’ 체결을 통해 사업을 위탁하고 있다. 위탁 상담범위는 ① 열차운행정보 ② 승차권 예약 결제 및 발권 ③ 수도권·동해선·대경선 전철 운행정보 안내 ④ 코레일멤버십 회원 이용방법 및 서비스 안내 ⑤ 열차사고 및 천재지변으로 인한 사항 발생대응 및 안내 ⑥ VOC(예약 및 안내 오류, 제도불만, 자연 및 운행중지, 시스템장애 등) ⑦ IT취약계층 민원접수 ⑧ 열차내, 역사내 유실물 접수 ⑨ 철도공사 운영 관광상품 안내 ⑩ 외국어(영어, 일어, 중국어) 상담, ⑪ 기타 철도 이용관련 각종 정보 안내 등 철도공사 운영 전반의 상담민원 업무이다.

2025년 8월 현재 철도고객센터 인력은 정원 123명 중 센터장 포함 총 121명이 근무중이며 주력부서인 상담팀은 팀장 10명, 상담사 102명(일반 상담 90명, 채팅상담 12명)이 근무중이다. 그 외 한국철도공사에서 파견된 4명이 철도고객센터에서 근무하고 있다. 상담 운영시간은 365일 08:00~20:00시까지 운영되며 20시부터 익일 08시까지는 자동응답시스템(ARS)로 넘어가며 비상당직근무 체제도 유지되고 있다.

[표-16] 철도고객센터 인력운영 현황 (2025년 8월 기준)

| 현원 계 (정원) | 센터장 | 팀장 | 지원팀 | | | | | 상담사 | | |
|--------------|-----|----|-----|----|-------|----|-------|-----|-------|-------|
| | | | 소계 | 교육 | 품질 관리 | 통계 | 전산 관리 | 소계 | 일반 상담 | 채팅 상담 |
| 121 (123) | 1 | 12 | 6 | 2 | 2 | 1 | 1 | 102 | 90 | 12 |

* 자료 : 철도고객센터지부 자료 필자 재구성

철도고객센터는 현재 9개 상담채널(일반상담, 전화 반환전용, 외국어 상담, 자동응답시스템(ARS), AI챗봇, AI음성봇, 보이는 ARS, 고객의 소리 (VOC))을 운영하고 있다. 특히 AI기반 상담서비스 추진은 2024년 한국철도공사가 추진한 ‘AI·빅데이터 기반한 서비스 혁신’의 일환으로 ‘인공지능 챗봇 구축 사업’을 진행하였다. 그리고 지난해 한국철도공사는 KT의 AICC 시스템 기술을 활용해 AI기반 새로운 고객상담 서비스 구축 시스템을 개발하여 ‘보이는 ARS’ 시스템을 도입을 추진하였다. 2025년 현재 한국철도공사는 고객서비스에 모바일 앱 ‘코레일톡’에서 채팅으로 지원하는 ‘AI 채팅 챗봇’과 철도고객센터(1544-7788)로 전화하면 연결되는 ‘음성 AI 챗봇’을 운영하고 있다. 이와 관련해 한국철도공사는 지난 9월 서비스 누적이용수가 100만 건을 돌파했다며 향후 디지털 기반 서비스를 확대하겠다는 방침을 밝혔다. 하지만 고객센터업무를 담당하는 상담사들은 AI챗봇의 기술적 안정성이 확보되지 않았으며, 단순 답변만 가능해 고객 불만이 커지고 있으며 그 결과 상담사 재 연결로 이어져 오히려 노동강도가 강화되는 문제를 지적하고 있다.

그럼에도 한국철도공사의 AI기반 서비스 고도화 사업은 앞으로도 확대될 것으로 예상된다. 2025년에도 한국철도공사는 모든 철도분야 업무에 실시간 데이터 기반의 AI 혁신기술을 적용하는 ‘AX 경영 로드맵’을 핵심 전략으로 확립하고 37개 전략과제를 선정하였다. 그리고 이를 실행하기 위하여 10월 1일부로 기존 디지털융합본부를 ‘AI전략본부’로 재편하였다.

161 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

또한 올해 관련 연구개발사업으로 ‘생성형 AI시스템 구축’ ‘고객상담용 AI 음성 챗봇 구축’ ‘지능형 데이터플랫폼 마스터플랜 수립 용역’ 등 AI시스템 구축을 위한 AI 기반 사업을 더욱 확대해 나갈 것으로 예상된다.

[표-17] 한국철도공사 '25년도 주요 정보화사업 현황 (단위 : 백만원)

| 항목 | 사업명 | 예산 | 추진소속 |
|-----|--|-------|-------------------|
| 개발비 | 코레일톡 로그 솔루션 구매 설계 및 고도화솔루션구매_(‘25.8.~’25.12.) | 100 | 디지털융합본부 디지털영업처 |
| 개발비 | 생성형 AI 시스템 구축_(‘23.10.~’26.12.) | 2,100 | 디지털융합본부 디지털기술처 |
| 개발비 | 코레일톡 UI/UX전면 고도화_(‘24.9.~’25.5.) | 169 | 디지털융합본부 디지털영업처 |
| 개발비 | 지능형 데이터 플랫폼 구축 마스터플랜(ISMP) 수립 용역_(‘25.1.~’25.6.) | 110 | 디지털융합본부 디지털영업처 |
| 개발비 | 고객상담용 AI 음성챗봇 구축(감리포함)_(_‘24.8.~’25.3.) | 81 | 디지털융합본부 디지털기술처 |
| 개발비 | 광역전철 역무자동화(AFC) 프로그램 개발_(‘25.4.~’25.12.) | 1,000 | 디지털융합본부 디지털영업처 |
| 개발비 | 정보통신망 네트워크 고도화 ISMP(신규)_(_‘25.3.~’25.7.) | 236 | 디지털융합본부 디지털기획처 |
| 개발비 | AI 감사정보시스템 고도화_(‘25.4.~’25.12.) | 700 | IT운영센터 |
| 개발비 | 2025년 철도 데이터 분석 및 모델 최적화 사업_(‘25.4.~’25.8.) | 488 | 디지털융합본부 디지털영업처 |
| 개발비 | 이례상황 시 열차지연 예측 시스템 구축_(‘25.5.~’25.12.) | 1,190 | 디지털융합본부 디지털기술처 |
| 개발비 | 광역혼잡도 분석 관리시스템 구축_(‘25.3.~’25.8.) | 1,900 | 디지털융합본부 디지털영업처 |

* 자료 : 한국철도공사 홈페이지 공개정보_사전정보공개목록, 2025년 정보화사업 계획(디지털)_250101기준 자료일부 발췌

4) 국민건강보험 고객센터

국민건강보험공단은 2000년 7월 국민건강보험법에 의거하여 국민의료보험관리공단과 139개 직장의료보험조직이 통합하여 출범하였다. 국민건강보험공단의 사업은 크게 건강보험사업과 장기요양사업, 사회보험 통합징수사업 등으로 구분된다.

건강보험사업은 가입자와 피부양자의 자격관리, 보험료와 기타 국민건강보험법에 의한 징수금의 부과와 징수, 보험급여의 관리와 급여비용의 지급 및 사후 관리, 가입자 및 피부양자의 건강을 위해 필요 한 예방사업, 자산의 관리와 증식 사업, 의료시설의 운영 등이 있다.

장기요양사업은 장기요양보험 가입자와 피부양자의 자격관리, 신청인에 대한 조사와 등급한정위원회의 운영 및 장기요양 등급판정, 장기요양인정서의 작성과 관련된 업무, 재가 및 시설 급여비용의 심사와 특별현금급여의 지급, 이외에 노인성질환 예방사업과 장기요양기관의 설치와 운영과 관련된 사업 등이 있다.

사회보험 통합징수사업은 사회보험료의 통합고지와 징수, 체납 사회보험료의 징수와 보험료 수납 및 정산, 기금별 이체 업무 등이 있다. 이처럼 국민건강보험공단의 제도와 조직의 변화흐름에 따라 고객센터(콜센터)의 역할 또한 단순한 정보제공을 넘어 건강보험제도의 신뢰성 확대와 보험행정의 효율성 유지측면에서 전국적이고 전문적으로 확대 운영되어 왔다.

국민건강보험 고객센터는 2006년 4월 수도권 대상 서비스를 목적으로 3개의 본부고객센터 약600여명을 기준으로 공공기관 최초로 출범하였다. 당시 공단은 ① One-Stop서비스 실시 ② 상담시간 2시간 연장(08:00~19:00) ③ 영어전용 상담창구 운용 ④ Callback 시스템

완벽구축을 목표로 하였다³⁰⁾. 이후 2008년 4월부터 고객센터 서비스가 전국적으로 확대되었는데 당시 광주·대전·대구·부산 고객센터 개소를 시작으로 2009년 경인고객센터 개소, 2012년 본부 고객센터 개소 등으로 이어졌다.

현재 국민건강보험 고객센터(이하 ‘고객센터’)는 외부용역업체와 위탁계약을 체결하여 운영되고 있으며, 도급업체 선정은 제한경쟁입찰 및 협상에 의한 계약방식으로 진행되고 있다. 고객센터 위탁기간은 2년으로 총 계약금액을 결정하고 연도별 예산확정금액 범위 안에서 매년 차수계약을 체결하고 있다. 고객센터에 대한 관리는 현재 본부고객센터의 경우 국민건강보험공단 고객지원실(고객상담부)에서, 지역고객센터의 경우에는 공단 지역본부 산하의 행정지원부가 관리하고 있다. 공단의 고객상담부는 본부 고객센터 운영 및 고객센터 교육, 고객센터 시스템 운영 및 유지보수, 챗봇 및 채팅 상담시스템 운영관리, 생성형 AI구축 등을 담당하고 있다. 지역본부 산하 행정지원부는 지역고객센터 운영 및 기획업무 총괄, 고객센터 시설관리, 통신회선 관리, 시스템 운영 및 유지보수 등의 업무를 담당하고 있다.

2024년 현재 고객센터는 서울·부산·대구·광주·대전·경인·본부 등에 총 12개 센터가 위탁형태로 총 11개 외주업체에 운영되고 있다. 상담인력은 6개 지역 11개 고객센터에 총 1,420명(상담사 1,260명)의 인력이 채용되어 있다. 그리고 전화상담(In/Out-bound)과 고객관계관리(CRM), 고객센터 상담품질관리, 고객센터 운영 등을 담당하는 본부센터에는 총 213명(상담사 167명)의 인력이 채용되어 있다.

30) 국민건강보험 고객센터 출범 당시 설정된 목표는 현재 상담시간이 09:00~18:00로 변경된 것 외에는 유지되거나 오히려 외국어 지원서비스영역이 확대되었다.

[표-18] 국민건강보험공단 일반고객센터 상담인력 현황 (명)

| 구분 | 업체수 | 계 | 행정관리 | | | | | | 상담사 | | |
|----|-----|-------|------|-----|----|----------|----------|----------|-------|----------|-------|
| | | | 소계 | 매니저 | 행정 | 교육 강사 | QA 강사 | 상담 팀장 | 소계 | 고객 만족 | 상담사 |
| 서울 | 3 | 130 | 15 | 1 | 2 | 2 | 3 | 7 | 115 | 2 | 113 |
| 경인 | 3 | 130 | 15 | 1 | 2 | 2 | 3 | 7 | 115 | 2 | 113 |
| 부산 | 2 | 128 | 14 | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 114 | 2 | 112 |
| 대전 | 1 | 128 | 14 | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 114 | 2 | 112 |
| 대구 | 1 | 128 | 14 | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 114 | 2 | 112 |
| 광주 | 1 | 128 | 14 | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 114 | 2 | 112 |
| 합계 | 11 | 1,420 | 160 | 11 | 22 | 22 | 38 | 77 | 1,260 | 22 | 1,238 |

* 자료 : 국민건강보험공단(2024), '건강보험 지역고객센터' 위탁운영업체 선정 제안요청서, 공공운수노조 건강보험고객센터지부 제공.

[표-19] 건강보험공단 본부고객센터 상담인력 현황 (명)

| 정원 계 | 관리자 (24) | | 인바운드(137) | | | | | | | | | 아웃 바운드 (30) | 품질 관리 (22) | | |
|---------|-------------|----|-----------|---------|----------|----------|----|----------------|----|----------------|----------|-------------------|---------------|---|----|
| | | | 외국어(18) | | | | IT | PC 유지 보수 | 금연 | 건강 검진 청구 | 정기 요양 | 영상 수어 | 리서치, CRM | | |
| | 스텝 | 팀장 | 영어 | 중국 어 | 우즈 벡어 | 베트 남어 | | | | | | | | | |
| 213 | 12 | 12 | 4 | 7 | 2 | 5 | 21 | 4 | 7 | 3 | 82 | 2 | 30 | 8 | 14 |

* 자료 : 국민건강보험공단(2024), '건강보험 지역고객센터' 위탁운영업체 선정 제안요청서, 공공운수노조 건강보험고객센터지부 제공.

고객센터의 업무범위를 살펴보면, 11개 지역고객센터는 주로 전화 상담(In/Out-bound) 처리 및 안내, 고객센터 운영을 중심으로 하고 있으며, 본부고객센터는 전화상담(In/Out-bound)과 고객관계관리(CRM), 고객센터 상담품질관리, 고객센터 운영 등을 담당하고 있다.

이를 통해 수행되고 있는 주요한 상담내용은 보험자격, 보험료 부과 및 납부, 건강검진, 가입·자격 상실·변동, 제증명 발급, 노인장기요

양보험, 4대 사회보험 징수, 외국어상담, 수어상담 등 총 1,060여개의 다양한 민원업무를 수행하는 핵심창구 역할을 하고 있다.

실제 2023년 기준 국민건강보험공단의 전체 민원처리량은 5,594만 5000건에 달하였는데, 이중 전화민원이 3,613만건으로 64.6%를 차지하였다(임수민, 2024). 이처럼 다양한 역할을 수행하고 있는 고객센터는 국민들의 민감한 정보(주민등록번호, 주소, 보험료 납부 내역, 건강검진 결과 등)를 다루는 업무가 많고, 가입자·피부양자·사업장·의료기관 등의 소통 창구의 핵심적 기능을 담당하기 때문에 그 역할의 전문성과 사업의 중요성이 크다고 할 수 있다.

[표-20] 국민건강보험공단 본부고객센터 상담범위

| 구분 | 내용 |
|-----------------------------------|--|
| 고객관계관리(CRM)에 관한 사항 (Out-bound) | 고객데이터 분석을 통한 맞춤형 서비스 제공에 관한 사항 VOC의 체계적 관리에 관한 사항, 친절도 및 고객만족도 조사·분석에 관한 사항, 이용고객 모니터링에 관한 사항, 공단의 주요업무 추진사항에 대한 리서치에 관한 사항, 기타 공단이 요청하는 사항 |
| 전화상담 처리 및 안내 (In/Out-bound) | 건강보험·노인장기요양보험·4대 사회보험징수·건강관리·의료급여 업무 및 정부정책지원 요청에 따른 긴급상담지원 업무에 관한 사항 상담예약 콜 상담에 관한 사항, 외국어 및 수어상담, IT상담, 금연상담, 지식관리시스템(cKMS)상담, 노인장기요양보험 청구·고충상담(원격) 등 특화상담에 관한 사항, 이용고객 모니터링에 관한 사항, 고객만족도 조사 등 기타 공단이 필요하다고 인정한 업무, 공단 전화상담 수행시간 변동 등으로 지사전화 축신 시 고객센터 전담대응 |
| 공단 고객센터 상담 품질 관리 사항 | 지식관리시스템(cKMS) 내용 개선 및 보완, 상담스크립트 개발 및 표준화, 공단 전체 고객센터 상담품질 모니터링 |
| 고객센터 운영 | 투입인력에 대한 안정적 운영 및 인사노무관리(채용·복무·보수·평가 등), 상담 품질 및 생산성 관리, KSA서비스 인증 획득, 상담사 교육 및 상담자료 관리, 업무수행사항 보고 및 통계자료 제공, 고객센터 시설·근무환경 및 보안 관리, 고객센터 운영 전반 관리 |

* 자료 : 국민건강보험공단(2024), ‘건강보험 지역고객센터’ 위탁운영업체 선정 제안요청서, 공공운수노조 건강보험고객센터지부 제공.

[표-21] 건강보험공단 지역고객센터 상담범위

| 구분 | 내용 |
|-------------------------------------|--|
| 전화상담 처리 및 안내 등 (In/Out-bound) | 건강보험·노인장기요양보험·4대 사회보험징수·건강관리·의료급여 업무 및 정부 정책지원 요청에 따른 긴급상담지원 업무에 관한 사항 상담예약 콜 상담에 관한 사항, 이용고객 모니터링에 관한 사항 인터넷민원·팩스민원 상담 처리에 관한 사항, EDI업무에 관한 사항 고객만족도 조사 등 기타 공단이 필요하다고 인정한 업무 공단 전화상담 수행시간 변동 등으로 지시전화 착신 시 고객센터 전담대응 |
| 고객센터 운영 | 투입인력에 대한 안정적 운영 및 인사노무관리(채용·복무·보수·평가 등) 상담 품질 및 생산성 관리, 상담사 교육 및 상담자료 관리 업무수행사항 보고 및 통계자료 제공, 고객센터 시설·근무환경 및 보안 관리, 고객센터 운영 전반 관리 |

* 자료 : 국민건강보험공단(2024), ‘건강보험 지역고객센터’ 위탁운영업체 선정 제안요청서, 공공운수노조 건강보험고객센터지부 제공.

앞에서 살펴본 바와 같이 국민건강보험고객센터의 업무는 국민과 밀접한 다양한 민원업무를 수행하고 있기 때문에 향후 그 수요는 증가할 수밖에 없다. 따라서 향후 고객센터 민원상담 서비스의 고도화는 필수적이며, 그 핵심은 위탁중심의 고객센터 운영체제를 공단의 직접 운영체제로의 전환을 통해 상담인력의 고용안정과 전문성 강화를 위한 운영체제 개편이 될 것이다.

하지만 원청인 국민건강보험공단은 2021년 10월 고객센터의 민간 위탁업무를 직접수행기관 방식으로 전환하기로 결정하였음에도 2025년 현재까지 정규직전환 시점과 고객센터 현 인원(근무자 1,633명, 휴직자 50여명) 정규직 전환 정원으로 확정하지 못하고 있는 실정이다. 반면 공단은 현재 업무효율화를 위한 디지털 전환을 추진하면서 ‘지능형 고객상담 플랫폼 구축’을 통한 AI기반 고객서비스 고도화 사업을 추진하고 있다. 하지만 노동조합은 이러한 공단의 AI기반 서비스 구축사업이 고객센터 정규직 전환이라는 사회적 합의취지를 훼손

167 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

하고 구조조정의 수단으로 약용될 가능성에 대하여 우려하고 있으며, 개인정보 보호와 고용보장을 전제로 신기술 도입에 따른 노동조합의 참여와 사회적 합의를 요구하고 있는 상황이다.

2. 면접조사 개요

공공부문 및 금융산업 콜센터의 AI와 관련된 노동조합의 인식 실태를 파악하기 위해 공공운수노조 산하 콜센터 사업장들을 대상으로 면접조사를 실시하였다. 면접조사의 주요 내용은 AI가 어떤 과정을 거쳐 도입되었는지, 현장에서 구체적으로 어떻게 사용되는지, 그리고 어떤 메커니즘을 통해 노동과정을 변화시키고 노동조건에 영향을 미치는가에 관한 것이었다. 이에 대한 노조 간부 및 조합원들의 경험과 그에 대한 인식 및 태도를 파악하고자 하였다.

[표-22] 면접조사 대상 기초 정보

| 구분 | 운영 형태 | 인원 | | 수행 업무 | 소속 사업장 |
|-------------|-------|----|-----|-----------------------|---------|
| | | 간부 | 조합원 | | |
| 국민건강보험 고객센터 | 하청 | 9명 | 1명 | 인바운드 | 8개 하청업체 |
| 120다산콜재단 | 재단 | 4명 | - | 인바운드 | - |
| 철도고객센터 | 자회사 | 3명 | - | 인바운드 | - |
| KB국민은행 콜센터 | 하청 | 9명 | 2명 | 인바운드(9명) 아웃바운드(2명) | 4개 하청업체 |
| 하나은행 콜센터 | 하청 | 2명 | - | 인바운드 | 2개 하청업체 |
| 현대해상 콜센터 | 자회사 | 2명 | - | 인바운드 | 2개 자회사 |

공공부문 사업장으로는 국민건강보험 고객센터, 120다산콜센터, 철도고객센터를, 금융 산업에서는 KB국민은행 콜센터, 하나은행 콜센터, 현대해상 자회사(현대하이카손해사정, 현대 CNR) 콜센터를 대상으로 진행하였다. 또한 하나의 원청이 복수의 하청업체를 통해 콜센터를 운영하는 경우, 최대한 포괄적이고 구체적으로 파악하기 위해 가능하면 각각의 하청업체 별로 면접조사를 진행하였다. 총 32명(노동조합 간부 29명, 조합원 3명)을 대상으로 반구조화된 형식으로 심층 면접조사 또는 포커스그룹 면접조사를 실시하였다. 이다. 이 대상으로 반구조화된 형식으로 심층 면접조사 또는 포커스그룹 면접조사를 진행하였다. 면접조사는 2025년 8~9월 중에 실시하였으며, 대체로 60여 분, 길게는 150분가량 소요되었다.

3. 콜센터 AI 도입(계획) 실태

1) 콜센터 AI 기술 현황

콜센터는 오랫동안 새로운 정보통신기술(IT)이 가장 먼저 실험되고 적용되는 일터 중 하나로 알려져 있다. 고객과 상호작용이 중요한 업무의 특성상, 빠른 응답 속도와 일관된 서비스 품질을 유지하기 위해 기술적 효율성이 중시되어 왔다.

과거에는 자동호분배(ACD, Automatic Call Distributor), 음성응답 시스템(IVR, Interactive Voice Response), 상담 모니터링 기술이 핵심 인프라를 이루었으나, 최근에는 인공지능(AI) 기반 기술이 발전하면 기존 기술에 더해 새로운 디지털 기술이 급속도록 확산되고 있다.

특히 음성인식(STT, Speech-to-Text), 대규모언어모델(LLM, Large Language Model), 자연어 이해(LLU, Language Understanding Unit), 음성발화 (TTS, Text-to-Speech) 등을 응용한 기술들이 개발되면서, 콜센터는 AI 기술이 가장 빠르게 확산되는 산업 중 하나로 부상하고 있다. 최근 컨설팅업체인 그랜드 뷔 리서치에 따르면 글로벌 콜센터 AI 시장은 2024년 19억 9,000만 달러 규모에서 2030년 70억 8,000만 달러로 성장할 전망이며, 연평균 성장률(CAGR)은 23.8%로 빠른 확산세를 보이고 있다.

이러한 변화는 국내에서도 통신업계를 중심으로 본격화하고 있다. SK텔레콤은 구독형 올인원 서비스 AI CCaaS(Contact Center as a Service)를 통해 콜 인프라, 상담 앱, AI 솔루션, 인력관리 시스템을 하나로 통합한 AI 컨택센터를 기업 고객에게 제공하고 있다. KT는 자회사 KTis를 중심으로 AI 컨택센터 솔루션인 A'cen(에이센)을 출시하며 AI 콜센터 기술서비스를 패키지 형태로 공급하고 있다. LG유플러스 역시 자체 언어모델 엑사원을 기반으로 한 ixi(익시) AI 콜센터 솔루션을 출시해 이를 병원·금융기관 등 다양한 산업 분야에 서비스를 제공하고 있다. 이 밖에도 브리지텍(BridgeTec)을 비롯한 다수의 중소 AI 기술 기업들이 콜봇, 챗봇, 상담 보조 솔루션을 묶은 패키지 제품을 시장에 출시하며 틈새 수요를 공략하고 있다.

이러한 AI 컨택센터 확산은 상담 업무의 자동화와 효율화를 통해 운영 비용을 절감하고, 남은 인력에게는 AI 보조 기술을 적용하여 상담 품질을 표준화하려는 산업적 요구가 결합된 결과로 볼 수 있다. 이러한 흐름 속에서 대형 통신사와 중소규모의 AI 기업들은 AI 서비스(AI as a Service) 기반의 기업 간 거래(B2B) 솔루션을 새로운 성장 동력으로 삼아 기업 고객을 대상으로 한 AI 컨택센터 구축·운영

사업을 적극적으로 확대하고 있다.

Doellgast 외(2023)의 북미 콜센터 연구에 따르면 콜센터 내에서 활용되는 인공지능(AI) 기술은 크게 두 가지 영역으로 구분된다. 첫째 관리·감독 자동화 기술은 상담사의 발화 내용, 업무 수행 방식, 감정 표현 등을 자동으로 분석하고 평가하여 관리자의 감독 기능을 대체하거나 지원하는 기술을 의미한다. 둘째 업무 자동화 기술은 단순 문의 응대나 행정 절차를 자동처리함으로써 인간 상담사의 개입을 최소화하는 시스템을 가리킨다. 한국의 콜센터에서도 이러한 구분과 유사한 형태로 AI 기술이 도입되고 있다. 이른바 가상상담 기술, 즉 콜봇 또는 보이스봇을 통해 상담 인력을 대체하려는 시도가 확산되고 있으며, 동시에 상담사의 업무를 보조하거나 상담 품질을 관리·평가하는 다양한 AI 보조 및 관리 시스템이 등장하고 있다.

본 연구의 면접조사 결과에서도 이러한 세 가지 기능 영역(업무 자동화, 업무 보조, 관리·평가)이 모두 확인되었다. 각 단위 콜센터의 도입 수준에는 차이가 있었으나, 공통적으로 아래와 같은 AI 기술들이 이미 운영 중이거나 시범 단계에 있었다.

- AI 챗봇 및 보이는 ARS : 단순 문의 자동응답 및 증명서 발급 등 기본 민원 처리
- AI 콜봇(Callbot) : 인바운드·아웃바운드 상담 자동화
- STT(Speech-to-Text) : 고객 음성을 실시간 텍스트로 전환하여 기록 및 분석
- AI 상담 도우미(AI Advisor) : 실시간 정보 검색 및 스크립트 추천 기능 제공
- AI 후처리(Post-processing) : 상담 종료 후 요약 및 분류 자동화

- AI QA(Quality Assurance) : 음성·텍스트 데이터를 기반으로 한 품질평가 및 코칭 지원
- 상담사용 AI 챗봇 : 내부 지식 데이터베이스(DB)를 활용한 상담사용 정보 검색
- 생체정보 인식 AI : 목소리·혈관 등 생체정보를 활용한 본인 인증 자동화

이러한 분류는 기술의 이해를 돋기 위한 개념적 구분일 뿐, 실제 운영 과정에서는 여러 기능이 상호 결합되어 작동하는 경우가 많다. 예를 들어, STT 기술은 상담 자동화뿐 아니라 품질관리 및 사후 분석 기능의 핵심 인프라로 활용되며, 하나의 기술이 복수의 영역에서 동시에 작동하는 경향을 보인다.

2) 조사 대상 사업장 AI 도입 실태

[표-23] 사업장별 AI 도입 실태

| 구분 | KB 국민 은행 | 하나 은행 | 현대 해상 (하이카) | 현대 해상 (씨앤알) | 다산콜 재단 | 철도 고객 센터 | 건강 보험 공단 |
|-----------------|----------------|----------|-------------------|-------------------|-----------|----------------|----------------|
| AI 챗봇 및 보이는 ARS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| AI 콜봇 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 상담사용 AI 챗봇 | 0 | 0 | | | | | |
| STT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| AI 상담 도우미 | 0 | | | | | | |
| AI 후처리 | 0 | 0 | | | | | |
| AI QA | 0 | | | | | | |
| 생체정보 인식 AI | 0 | | | | | | 0 |

가) KB국민은행 콜센터

KB국민은행은 2022년부터 2025년 사이 콜센터를 포함한 그룹 차원의 AICC 및 생성형 AI 인프라를 단계적으로 고도화해 왔다. 2023년 3월에는 고객의 발화를 텍스트로 전환하고 분석하는 STT·TA 시스템을 오픈하였으며, 같은 해 인바운드 콜봇도 도입하였다(공인호, 2023). 더 나아가 KB국민은행이 속한 금융그룹은 공동 생성형 AI 플랫폼을 개설하여 8개 주요 계열사가 공통으로 생성형 AI 기술을 개발하고 활용할 수 있는 기반을 마련하였다(김성훈, 2025). 또한 2025년 7월에는 직원용 생성형 AI 상담 챗봇을 본격 운영에 투입하였다(KB국민은행, 2025). 이는 AI 도입이 단순히 하청 콜센터에만 국한되는 것이 아니라 계열사 전반을 포괄하는 프로젝트로서 진행되고 있음을 시사한다.

면접조사 결과 KB국민은행의 5개 하청 콜센터에서는 앞서 설명한 대부분의 AI 기술이 폭넓게 활용되고 있는 것으로 나타났다. 특히 KB국민은행은 본사 차원에서 동일한 시스템을 일괄 도입하여, 모든 하청 콜센터에 유사한 형태의 AI 기반 기술이 균질하게 적용되고 있었다. 상담 자동화, 상담 보조, 품질 관리 등 주요 기능 영역에서 공통적으로 AI 시스템이 운영되고 있으며, 상담사들은 일상적인 업무과정에서 STT, AI 후처리, AI QA 시스템 등을 상시 활용하고 있었다. 다만 직원 대상 상담업무를 담당하는 콜센터의 경우에는 AI 콜봇이 도입되어 있지 않았으며, 상담 자동화보다는 보조형 AI 기술(STT, 상담 도우미, 후처리 AI 등)의 사용이 중심을 이루고 있었다.

반면 일반 고객 응대를 담당하는 하청 콜센터에서는 AI 콜봇이 적극적으로 상담 업무에 투입되고 있었다. 또한, 상담사용 AI 챗봇이 실무 현장에서 널리 활용되고 있어, 상담사들이 필요한 정보를 탐색

할 수 있게 활용되고 있었다.

나) 하나은행 콜센터

하나은행은 2022년 5월 AI 콜봇 서비스를 처음 도입하며, 금융권에서 비교적 이른 시점에 AI 기반 음성상담 자동화를 추진하였다. 초기에는 전화 연결 대기시간 동안 고객의 요청을 AI가 직접 응답하거나 셀프처리 방법을 안내하는 기능으로 운영되었다. 이후 2024년 3월 서비스가 확대·개편되면서, 대표번호와 영업점 전화에 AI 콜봇이 적용되고, 멀티모달(Multimodal) 서비스 기능과 자동 설문 피드백 시스템이 새롭게 도입되었다(윤성재, 2024). 또한 하나은행은 내부 직원용 ‘AI 상담지원봇’을 운영하며, 상담 중 고객 대화 내용을 실시간으로 요약·분류하고 상담사에게 필요한 정보를 제공하는 시스템을 구축하였다(하나은행, 2025).

한편 그룹 차원에서는 생성형AI를 접목한 ‘그룹 공통 AI 플랫폼’과 직원용 AI 챗봇을 개발하여 은행뿐 아니라 전체 계열사로 확산시키고 있다. 이는 KB국민은행 그룹이 추진 중인 공동 생성형 AI 플랫폼 구축과 유사한 방향으로, 국내 주요 금융그룹들이 그룹사 차원에서 AI 인프라를 통합적으로 고도화하고 콜센터 AI 도입을 그 일환으로 추진하는 공통된 흐름을 보여준다(정다은, 2025).

면접조사 결과 하나은행의 하청 콜센터에서도 상당한 수준의 AI 기술이 현장에서 활용되고 있는 것으로 나타났다. 상담 자동화, 후처리, STT 등 주요 기능은 이미 일상 업무에 깊이 통합되어 있으며, 상담사들은 이를 통해 상담 내용 기록과 분류, 사후 보고 절차를 자동화하고 있었다. 그러나 KB국민은행과 비교할 때 몇 가지 차이점이 뚜렷하게 관찰되었다. 우선 하나은행은 AI 상담도우미 대신 HAI라는

‘상담사용 AI 챗봇’을 상담 중 실시간으로 활용하고 있었다. 즉 상담 중 관련 정보를 시스템이 자동으로 화면에 제시하는 방식이 아니라, 상담사가 필요시 직접 AI 챗봇에 검색어를 입력해 정보를 탐색하는 형태였다. 이로인해 AI의 개입이 보다 수동적·보조적 역할에 머물고 있었으며, 실시간 지원보다는 정보 접근성과 응답 정확도를 보완하는 데 중점을 두고 있었다. 또한 KB국민은행이 도입한 혈관인식 기반 본인확인 등 생체정보 인식 AI는 하나은행 콜센터에서는 활용되지 않고 있었으며, 상담 품질을 자동 평가·코칭하는 AI QA 시스템도 도입되지 않은 상태였다. 이러한 점에서 하나은행은 AI 기술의 폭과 수준 면에서는 KB국민은행에 비해 상대적으로 제한적인 도입단계에 머물러 있으나, 상담사의 실질적 업무 효율을 높이는 부분적·보조형 AI 활용 중심의 체계를 구축하고 있는 것으로 평가된다. 하지만 본 면접 조사는 여러 하청 콜센터 중 2개만을 인터뷰 한 것으로 다른 하청사에서는 다른 종류의 기술이 도입되어 사용될 가능성을 배제할 수는 없다.

다) 현대해상 콜센터

현대해상은 두 개의 자회사 콜센터를 통해 콜센터 업무를 운영하고 있는데, ‘현대하이카손해사정 콜센터’는 자동차 사고 및 고장 접수를, ‘현대 CNR 콜센터’는 보험 계약과 판매 관리 업무를 담당하고 있다.

‘현대하이카손해사정 콜센터’는 AI 콜봇을 중심으로 한 아웃바운드 자동화 시스템을 적극적으로 도입하고 있으며, 특히 보험업의 특성을 반영해 사고 접수 이후의 보상 안내 및 사후 관리 과정에 AI 기술을 집중적으로 적용하고 있다. AI 콜봇은 운전자에게 사고 처리 과정 전반을 자동으로 안내하며, 사고 경과, 보상 진행 상황, 예상 보상액,

수리비, 사고 처리 결과 등을 포함한 정보를 발신한다. 또한 자동차 보험 만기 갱신 안내와 보험 계약 대출 및 완전 판매 모니터링 업무에도 AI 콜봇이 적용되어 기존 상담사의 아웃바운드 업무를 대체하고 있다. 한편 ‘현대 CNR 콜센터’는 보험 가입 후 고객 응대 품질을 점검하기 위해 품질관리(QC)팀이 수행하던 완전판매 모니터링 업무에 STT 기술을 도입하여 적은 인력으로도 많은 QC업무를 수행 수 있게 시도하고 있다. 그러나 STT의 인식률이 낮아 변환된 스크립트의 오류가 갖고 신뢰성이 떨어지는 문제가 지적되었다. 전반적으로 현대 해상 두 자회사 콜센터의 AI 도입은 상담사의 실질적인 상담 업무를 지원하거나 콜 품질을 자동으로 평가하는 수준보다는, 반복적이고 표준화된 초기 안내와 모니터링 업무를 대체하는 데 초점을 맞춘 것으로 평가된다.

라) 서울시 120다산콜재단

서울시 120다산콜재단은 서울시의 공공행정 민원 업무를 담당하며, 시민들에게 상시 맞춤형 통합상담 서비스를 제공하는 기관이다. 초기에는 하청업체로 운영되다가 2013년 정규직 전환을 거쳐 현재는 서울시 산하 재단 형태로 운영 중이다. 코로나 시기 상담 전화가 급증 하던 시기에 초과하는 상담량을 처리하기 위해 서울시와 협업 하에 2020년 AI 챗봇을 도입했다. 현재 AI 챗봇은 수도 요금 안내 및 납부, 불법 주정차 신고 등 반복 민원 응대 업무에 활용되고 있다. 이 외에도 AI 기술 도입을 통해 AI 콜센터 전환을 위해 서울기술연구원과 협업하여 2022년부터 AI 콜센터 전환을 중장기 과제로 추진해 오고 있다. 한편 120다산콜재단은 향후 콜봇 도입과 ‘120챗GPT’ 활용 계획도 세우고 있다. 음성기반 텍스트 분석 모델 개발을 위해 약 20

역원 규모의 예산안이 제안된 바 있으나, 서울시의 재정 여건상 예산 삭감 또는 집행 유보 가능성이 있어 아직 확정된 상태는 아니다. 현재 두드러지게 활용되는 기술은 상담사의 통화 내용을 실시간으로 텍스트로 변환하는 STT 시스템이다. 다만 이 STT는 복잡한 행정 민원 내용이나 맥락이 깊은 대화를 정확히 추출하지 못하면서 오류가 잦고 신뢰도가 낮다는 평가가 있다.

마) 철도고객센터

대시민 철도 서비스를 담당하는 코레일의 고객센터는 2001년에 개관하였으며, 2004년 고속철도 개통 이후 콜 수가 급증하면서 민간위탁 형태로 운영되었다. 이후 2017년 문재인 정부의 공공부문 비정규직 제로 정책에 따라 자회사 전환 논의가 본격화되었고, 2019년 경노사합의를 통해 자회사인 코레일네트웍스 소속으로 전환되었다. 이 과정에서 원청 코레일과 자회사 콜센터 간에 ‘원·하청 노사협의회’ 제도가 신설되어, 기술 도입이나 인력 구조조정 등 주요 정책 변화 시 자회사 콜센터 노조도 협의 과정에 참여할 수 있는 구조가 마련되었다. 철도고객센터 콜센터는 민간 금융기관에 비해 AI 기술 도입이 신중하게 진행되고 있다. 현재 콜센터에서는 AI 챗봇과 디지털 보이는 ARS를 활용하여 열차 시간 조회, 승차권 예약 및 확인, 마일리지 조회 등 단순 안내 수준의 업무를 수행하고 있다. 그러나 이 챗봇은 실질적으로는 고도화된 AI 기능보다는 ‘셀프서비스형 검색 기능’에 가까우며, STT와 같은 음성인식 기반 기술은 아직 도입되지 않았다. 철도고객센터는 향후 STT를 포함한 기초 AI 시스템을 단계적으로 도입 할 계획을 세우고 있다.

한편, 현재 코레일은 콜센터를 넘어 전사적인 AI 전환 전략을 추진

중이다. 본사 차원에서는 디지털융합본부를 AI전략본부로 재편하여, 고객 서비스뿐 아니라 역무, 발매, 안전관리, 주차 무인화 등 철도 운영 전반에 AI 기술을 확장할 계획을 발표하였다. 특히 서울역을 비롯한 주요 역에는 영상대화형 자동발매기(70대 규모)가 설치될 예정이며, 이를 원격으로 제어·지원하는 ‘영상관제센터’가 신설되어 약 13명의 신규 인력이 투입될 계획이다.

바) 국민건강보험 고객센터

국민건강보험공단은 전 국민을 대상으로 건강보험 자격 관리, 보험료 부과·징수, 요양급여 지급, 건강검진 및 장기요양보험 운영 등 사회보험 서비스를 제공하는 기관이다. 이 중 건강보험공단 콜센터는 이러한 제도 전반에 관한 민원과 문의를 처리하는 핵심 창구로, 국민의 보험자격 확인, 보험료 납부 안내, 급여·검진 관련 상담, 각종 제증명 발급 문의 등을 담당한다.

2006년 본부센터 개소를 시작으로 현재 전국 7개 지역, 12개 센터에서 약 1,600명의 상담사가 근무하고 있으며, 이들은 민간위탁 형태의 비정규직으로 고용되어 왔다. 2021년 노사 합의를 통해 공단 소속 기관으로의 정규직 전환이 결정되었으나, 채용 방식과 처우를 둘러싼 이견으로 아직 전환이 완료되지 않았다. 현재 건강보험공단은 긴 상담대기 시간과 연간 포기콜을 근거로 2024년 정보화전략계획(ISP)을 수립하고 2025년부터 AI 기반 지능형 고객상담 플랫폼 구축에着手했다. 총 44억 원 규모의 이 사업은 상담유형 934종 중 200종을 자동화 대상으로 선정해 인바운드 상담의 20%, 아웃바운드 상담의 80%를 AI 콜봇으로 대체하는 것을 목표로 하고 있다. 면접조사에 따르면 현재 챗봇이 2022년에 도입되어 제증명 발급 등 단순·반복적인

업무를 처리하고 있으며, 2024년에는 STT 기술을 도입해 상담 내용을 자동 전사하는 시스템이 운영 중이다. 또한 원주 본부 내에는 전국 센터의 상담 품질을 평가하는 QA 부서가 운영되고 있는데, 이 부서에서 대규모 콜을 보다 신속하게 처리한다는 목적으로 STT 시스템을 도입하고 있다. 이처럼 현재 AI 기술의 도입 수준은 다른 공공기관과 유사한 초기 단계 수준으로 보인다.

4. AI 도입이 노동조건에 미치는 영향

콜센터에서 AI 도입은 단순한 업무 자동화 및 업무를 보조하는 수준을 넘어, 콜센터 노동이 조직되고 통제하는 방식을 전면적으로 재편하는 과정으로 작동하고 있다. 구체적으로 AI 기술 도입 결과 인력 구조, 업무 강도, 평가 체계, 감정노동의 성격 등 노동 전반의 성격을 바꾸는 것으로 나타났다.

본 장에서는 AI의 역할을 두 가지 방향으로 구분하여 살펴본다.

첫째 챗봇 및 콜봇과 같은 상담 자동화 AI가 수행하는 인력 대체 효과가 어떻게 나타나고, 그 과정에서 상담사의 업무량과 난이도, 조직 구조가 어떻게 변화하는지를 분석한다. 둘째 보조 및 관리형 AI가 상담사의 일상 업무를 지원하는 동시에 모니터링과 평가의 수단으로 작동하면서 노동의 통제 방식을 어떻게 재구성하는지를 검토한다.

1) 상담 자동화 AI(챗봇, 콜봇, 보이는 ARS)의 효과

상담 자동화 AI는 고객의 문의를 음성이나 텍스트로 인식해 상담

사의 개입 없이 응대하는 시스템으로, 단순하고 반복적인 업무를 중심으로 빠르게 확산되고 있다. 그러나 현재까지 공공기관에서는 AI 콜봇이 본격적으로 도입되지 않았으며, 실제 운영 사례는 은행 A, 은행 B, 보험사 A 등 일부 금융기관에 한정되어 있다. 공공기관에서는 여전히 AI 챗봇 및 보이는 ARS와 같이 기초적 자동화, 즉 제증명 발급이나 단순 민원 안내 중심의 제한적 활용에 머물러 있다. 따라서 본 절에서는 금융권의 AI 콜봇 도입 경험을 중심으로 공공부문에서 향후 유사한 기술이 도입될 경우 발생할 가능성의 높은 변화, 즉 인력 감축, 업무 재배치, 노동강도 강화 등을 분석하려 한다.

가) 인력 감축 및 자연 감소

AI 콜봇의 도입은 기존 아웃바운드 조직의 축소로 이어졌다. 자동 음성 안내 시스템이 고객에게 발신 전화를 대신 수행하면서, TM(텔레마케팅) 부서가 단계적으로 줄어들었으며, 일부 인력은 인바운드 상담으로 전환되었다. 다음 인터뷰에서 드러나듯이 현재 아웃바운드 콜을 AI 콜봇이 처리하게 되면서 인력 이동이 예정되고 있는 콜센터 도 있었다.

“원래는 상담사 중에서 저희가 상담 경력이 10년 이상 된 상담사들을 4~5년 전에 일부 추려서 AI 안내팀이라고 따로 팀을 만들었어요. … 근데 이제 그게 AI가 개발이 되면서 상담사가 전화하지 않고 진짜 음성봇이 전화를 하는 거예요. 그래서 거기에 뽑혀져 있는 사람들 중에 일부는 이번 연말에 그 부서가 이제 없어진다. AI 안내팀 없어진다. 이제 AI 음성봇이 할 거다. 그래서, 거기에 있는 상담사들 중 한 거기에 20명 정도가 있거든요. 한 10명 정도는 상담사로 순차적으로 내려와서 전화 콜을 이제 인바운드 콜을 수용을 해야 되니까 교육도 받고 올해 연말에는 이제 AI 음성 안

내 팀이 없어진다.” (현대하이카손해사정 콜센터)

“우리 TM 부서가 많았을 때 24명까지 있었어요. 근데 처음에 3명, 5명 이렇게 서서히 줄면서 지금은 3명 남았어요. … 안 가려고 사다리 타기까지 하면서 그렇게 해서 제가 인바운드로 간 거예요.” (KB국민은행 콜센터)

그러나 아웃바운드에서 인바운드로의 재배치는 교육과정과 업무 전환의 부담을 수반했으며, 많은 수의 상담사들이 퇴사로 이어지기도 했다. 성과급 경쟁이 구조화되어 있는 상황 속에서 아웃바운드 인력이 인바운드 업무를 수행하면 저성과에 따른 임금 감소와 관리자로부터의 저성과자 낙인과 업무 압박을 감내하는 상황으로 이어졌다. 그 결과 다음 인터뷰에서 드러나듯이 인바운드로 이동 이후 퇴사가 이어지는 상황이 발생하였다.

“불안도 있죠. 왜냐하면 솔직히 부서 이동하면 이동하신 분의 절반 이상이 떨어져 나가요. 퇴사해요. 왜, 못 견디게 했거든요. 왜냐하면 본인이 예전 하던 양이 있잖아요. 그리고 실적이 있으면요. 여기도 돈 벌려 온 건데 욕심이 있잖아요. 이게 내가 실적이 바닥이면 그걸 만족할 수가 없는 거예요. 그리고 내가 여기선 베테랑이었어요. 업무를 올라왔더니 맨날 오 상담하고 그것 때문에 고객하고 트러블 생기고 사과 전화 나가야 되고 팀장한테 혼나고 막 이런 들다 보면 네 너무 힘들어진 게 사실은 AI 발달로 인해서 콜 수 줄어들었다는 거 하나지만 이 파생적으로 발생되는 문제들이 너무나도 많고요.” (KB국민은행 콜센터)

흥미로운 점은 AI 콜봇 도입의 인력감축 효과가 조직별 업무 분담 구조에 따라 다르게 나타났다는 점이다. 예를 들어 은행 A 콜센터의

경우 아웃바운드와 인바운드(수신상담)의 업무 구분이 명확하게 이루어져 있어, 콜봇이 발신 업무를 대체하면서 아웃바운드 부서가 직접적인 축소 또는 폐지의 영향을 받았다. 반면 하나은행 콜센터의 경우에는 일부 아웃바운드 콜을 인바운드 팀이 병행 수행하는 구조였기 때문에, 콜봇 도입 이후에도 인력감소 효과가 상대적으로 약하게 나타났다. 즉 동일한 AI 도입이라도 업무 통합적 운영을 해온 기관에서는 대체 효과가 완화되는 경향을 보였다.

나) 노동강도 강화

AI 콜봇의 도입은 비교적 표준화하기 쉬운 콜을 처리하게 되면서 인력 감축 뿐만 아니라 상담사가 수행하는 노동의 성격을 바꿔놓기도 하였다. 인터뷰 결과 많은 상담사들이 AI 콜봇 도입 이후로 노동강도가 증가했다고 응답하였다. 구체적으로 이러한 노동강도 강화는 다섯 가지 이유에서 비롯되었다.

첫째, AI 콜봇이 표준화하기 쉬운 콜들을 처리함에 따라 상담사들은 비표준화되고 복잡한 내용의 상담을 처리하게 되었다. 상담은 일반적으로 고객의 니즈 및 문제 파악, 정보 검색 및 숙지한 지식을 동원한 해결 방안 파악, 해결 방안에 대한 설명과 같은 과정을 거친다. 그런데 AI 콜봇이 표준화 된 콜을 처리한 이후 상담사들은 고객조차 자신이 무엇을 물어보고 싶은지 헷갈려 하는 콜을 응대해야 했다. 많은 상담사들이 이러한 니즈 파악 과정을 ‘스무고개’라고 표현하였다. 또한 상담사들은 보다 복잡한 지식과 제도에 대한 이해가 필요한 콜을 수행하게 되었으며, 상담 내용을 설명할 때도 깊은 이해에 바탕한 자세하고 쉬운 설명을 해야 고객들이 이해하는 경우도 발생하였다. 하나은행 콜센터 상담사는 이러한 업무난이도 증가를 다음과 같이 설

명하였다.

“명확한 정답이 없는 콜이, AI는 정답이 있는 콜은 AI가 거의 해결하고 들어오는 거고, 업무 난이도가 높은 콜들이 저희가 상담을 하게 돼 버리니까” (하나은행 콜센터)

또한 AI 콜봇이나 보이는 ARS와 같이 자동화 기술이 해결하기 쉽지 않는 비표준적인 콜의 경우 고객의 긴급한 상황을 해결해야 하는 경우가 많았다. 이러한 콜들은 상담사의 책임성, 문제해결 능력, 감정 노동을 더욱 요구하는 경향을 띠었다. 가령 현대하이카손해사정 콜센터의 경우 비고속도로에서 발생한 사고 접수 콜은 보이는 ARS를 통해 접수되는 반면에 고속도로에서 발생한 긴급한 콜은 상담사가 접수하게 되었다. 이에 따라 사고 접수 상담사들은 정서적으로 동요한 고객을 계속 상대해야하는 상황에서 더 많은 압박과 스트레스를 받고 있었다. 특히 상담사들은 이렇게 긴박한 콜을 처리하다가 고객에게 추가사고가 발생하는 경우 2차적으로 정서적인 부담을 져야하는 문제점들도 있었다.

“저 같은 경우는 고속도로에서 견인차를 부르는 고객이었는데 저하고 통화하는 도중에 뒤에서 사고를 당해서 악 소리 나면서 그런 콜을 받으면 다음 콜을 되게 받기가 어려워요. 그런 경우가 좀 힘들죠. 저희는” (현대하이카손해사정 콜센터)

둘째, AI와 자동화 기술은 특정 연령대나 디지털 기술에 취약한 고객층, 특히 고령층에게 큰 장벽으로 작용하면서 상담사들에게 이 고객들을 상대로 맞춤형 서비스를 제공해야 하는 부담이 증가하였다.

금융권 상담사들에 따르면, 고령층 고객은 AI 음성 안내나 스마트폰 앱 사용에 미숙하기 때문에 앱에서 계좌 잔액을 확인하거나 서류를 처리하는 일을 셀프서비스나 AI 콜봇을 통해 해결하지 못하고 상담사에게 연결되는 경우가 많았다. 이러한 고객들은 다른 고객들보다 디지털 서비스에 대한 이해도가 낮기 때문에 상담사는 앱 사용법을 포함해 세세한 절차를 하나하나를 설명하는 부담이 늘었다. 다음 인터뷰처럼 AI가 단순콜을 걸러내더라도 남는 콜은 고객의 특성을 고려해 인내심과 세밀한 대응이 요구되는 맞춤형 상담으로 바뀌고 있었다.

“대략적으로 들어오는 연령대는 진짜 간단한 업무도 해결을 못 하기 때문에 그렇게 인입되는 콜들이 많거든요. 그러니까 상담사들은 어르신들을 젊은 사람들하고 통화하는 것보다 어르신들하고 통화하는 게 너무 감정적으로 힘들어요. 알아듣지를 많이 못하니까, 하나부터 열까지 세세하게 다 알려줘야 돼요. 앱을 만약에 한다고 하더라도 이거 누르세요. 저거 누르세요. 그래서 그 단계를 하다 보면 어르신들하고 대출 통화를 하면 간단한 업무임에도 불구하고, 10분 이상씩 된단 말이에요.” (하나은행 콜센터)

또한 단순하고 예측가능한 업무는 AI가 처리하기 때문에 불확실 상황이 발생했을 때 더 복잡한 문제해결 능력이 요구되는 긴급건이나, 매뉴얼로 규정되기 어려운 콜들이 상담사들에게 과중되는 문제가 발생될 것으로 예상된다. 다음 인터뷰는 기상 변화로 인한 돌발상황 발생 시 예상되는 AI의 한계를 잘 드러내고 있다.

“그래서 특히 기상 이번도 요즘에 점점 심각해서 기후 위기 관련해서도 폭우가 쏟아지거나 그랬을 때 특히 열차 탈선 사고가 났을 때 전선이 마비가 되거든요. 그럼 그러면 전선이 마비가 되면 그걸 AI가 마비된 상태에서

어떤 정보를 받아서 어떻게 전달할 수 있을지 저는 사실 좀 전혀 감이 안 와요. 우리도 비상 대응을 한다고 하는 데 사실은 할 수 있는 게 없고 팀장들이 전화로 확인하고 막 이렇게 한다거나 이렇게 해서 정보를 고객들한테 최대한 전달을 해요.” (철도고객센터)

셋째, AI 콜봇의 도입은 콜센터의 업무 구조와 경쟁 구도를 근본적으로 재편시키고 있다. 자동화 시스템이 단순하고 반복적인 콜을 걸러내면서 전체 콜 수는 감소했지만, 상담사들에게 부과되는 성과 평가 기준과 인센티브 체계는 그대로 유지되고 있다. 이로 인해 상담사들은 업무 난이도가 높아진 콜을 두고 서로 성과 경쟁해야 하는 상황에 놓이게 되었으며, 콜 수가 줄어드는 경우 줄어든 콜로 업무 경쟁을 해야하는 상황에 놓이게 되었다.

“저희는 AI가 있다고 해서 그만큼 콜 수용을 많이 해서 너네들한테 실적을 더 인센티브를 올려주겠다 이런 건 없고 콜 수가 줄어들면 그만큼 그 안에서 피터지게 경쟁해야 되는 거는 상담사들 몫이고 정해진 금액 안에서 그렇기 때문에 업무 강도는 더 높아졌죠.” (현대하이카손해사정 콜센터)

또한 주목할 만한 점은 AI 콜봇이 아직 도입되지 않은 철도고객센터의 경우 AI 도입에 따른 인력 감축 계획을 발표하면서 상담사들이 “저성과자”로 분류되어 감축대상이 될 것을 두려워 하는 상황이 발생하였다. 그 결과 상담사들이 “저성과자”로 분류되지 않기 위해 서로 콜 경쟁이 심화되었고, 스스로 노동강도를 높이는 상황이 발생하였다. 다음 인터뷰는 AI 도입 계획 자체가 어떻게 노동강도 강화로 이어질 수 있는지를 드러내고 있다.

“그러면 콜이 줄어들었으면 사실 통화 콜이 길어졌다 하더라도요. 좀 더 쉬게 해도 상관없거든요. 근데 절대로 안 그렇게 하고요. 경쟁을 하게 만드는 거죠. 우리끼리 전화가 줄어들어서 사람이 줄어들 수 있고 만약에 그럴 경우에 내가 열심히 일을 하지 않으면 내 자리가 좀 위태로울 수 있겠구나라고 하는 은근한 불안감을 조성하는 분위기가 저는 느껴지는데 ... 그것 때문에 이제 더 열심히 하시는 분들도 굉장히 많아요. 6시간을 앉아 계시는 분들이 앉고 전화를 받는 게 6시간.” (철도고객센터)

넷째, 중요한 변화 중 하나는 콜량의 전반적 감소와 그에 따른 업무 통폐합의 가속화이다. 자동화 시스템이 단순하고 표준화하기 쉬운 문의를 걸러내는 과정에서 기업들은 상담 인력을 효율화한다는 명목으로 기존의 업무를 점차 통합하고 있다. 과거에는 ‘고장 출동’, ‘사고 접수’, ‘보상 문의’처럼 콜 유형별로 분리되어 운영되던 부서가 존재했다. 그러나 AI 콜봇이 단순한 접수 절차를 대신하게 되면서, 상담사들은 서로 다른 성격의 콜을 동시에 처리해야 하는 ‘다기능형 노동자’로 전환되고 있다. 예컨대, 현대하이카손해사정 콜센터 상담사는 예전에는 고장출동 전담팀이 따로 있었지만, 셀프서비스로 기본 접수를 처리하면서 인력이 줄어들어 사고 접수까지 함께 담당하게 됐다고 설명하였다. 이처럼 업무 범위가 확장되고, 콜 유형 간의 경계가 사라지면서 노동강도는 오히려 강화되는 역설적 현상이 나타나고 있다. 또한 하나은행에서도 전자금융이랑 자동화기기 관련 상담을 하는 업무에게도 점차 예금 부서 관련 일을 주는 경향이 나타나고 있는 것으로 확인되었다.

다섯째, AI 시스템의 도입은 상담사들에게 AI 학습 및 AI 시스템 등록과 관련된 새로운 형태의 추가 업무를 부과함으로써 노동강도를

오히려 가중시키고 있다. 특히 콜센터 상담사들은 AI가 정확한 성능을 발휘할 수 있도록 데이터를 정리하고 수정하며 시스템을 학습시키는 역할을 수행하게 되었는데, 이는 본래 상담 업무와 직접적 관련이 없는 가외 노동에 해당한다. 예를 들어 하나은행 콜센터에서는 AI가 실시간 통화 내용을 요약하거나 텍스트로 변환하는 과정에서 오류가 발생할 경우, 상담사들이 직접 오타를 수정해 시스템에 재입력하는 작업을 수행했다. 이러한 작업은 별도의 인센티브는 없지만, 콜 평가 점수에 반영되었기 때문에 상담사들은 점심시간이나 근무 전후의 개인 시간을 쪼개 이를 처리해야 했다.

또 다른 사례로 건강보험공단 콜센터는 공단의 지시에 따라 목소리 인증 AI를 도입하려는 시도가 있다. 그러나 하청업체를 통해 이를 현장에 적용하는 과정에서 노조는 고객 개인정보 침해 위험과 AI의 불안정성, 공공성 침해와 같은 이유로 도입을 거부하였다. 하지만 동시에 이러한 거부의 배경에는 고객으로부터 목소리 인증 서비스에 목소리를 등록하도록 권유하고 실행하는 일이 상담사들에게 새롭게 추가되는 업무라는 배경도 작동하였다. 실제로 이 기술은 인증 절차가 복잡하고 처리 시간이 길어 콜 응대 시간이 늘어나고 고객 불만이 증가하는 등 업무 강도가 높아지는 문제를 초래했다.

“상담사들이 너무 힘들어 했어요. 맞아 너무 힘든 이거 자체를 그냥 힘들어 했어요. 왜냐하면 제가 말씀드렸다시피 아까 이거 하는 데 10분, 15분 걸린단 말이에요. ... 하는 데 10분, 15분 걸리고 그 과정에서 고객한테 설명도 해야 되고 이러니까. 왜냐하면 저희 원래 상담 자체가 힘들고 어렵고 복잡한데 이것까지 하려고 하니까 업무가 과중이 되는 거고.”
(건강보험공단 콜센터)

2) 상담 보조 및 관리 AI (STT·상담도우미 AI·후처리 AI·QA의 AI) 의 효과

가) STT 및 QA AI의 효과

우선 STT 기술은 상담사의 기억을 보조하고, 고객 응대의 정확성을 높이는 긍정적인 효과를 낳았다. 상담사들은 통화 중 고객의 이름이나 계좌번호, 숫자 정보 등을 놓치더라도 STT가 실시간으로 전사하는 텍스트를 보면서 중요한 정보들을 확인할 수 있었다. 또한 장시간 통화를 진행할 때, 이전 대화 내용을 즉시 되짚어볼 수 있어 고객의 불만이나 요청을 더 체계적으로 처리할 수 있었다. 이처럼 STT의 경우 상담사의 기억력을 보조하면서 업무를 보조하는 기능도 가지고 있었다. 한편 관리자가 조합원이고 동시에 상담사를 통제하고 감시하는 역할보다는 상담사를 보조하는 역할을 하는 경우에는 관리자가 STT를 통해 상담되는 내용을 실시간으로 확인하고 상담사에게 보다 세밀한 코칭과 피드백을 더 자주 제공하는 긍정적인 효과도 있었다.

“팀장들 어떻게 STT 하고 있는지 보면 장콜 예를 들어서 콜이 엄청 길어져 그러면 이제 팀장님들이 STT를 누르죠. 클릭하면 이제 그게 창이 뜨더라고요. 창이 딱 떠요. 이제 팀장님들이 보고 이제 채팅창에 올라서 ‘언니 이거 이렇게 응대하시면 좀 더 좋을 것 같아요. 이것 때문에 지금 고객이 질질 끄는 것 같다 아니면 저한테 끊고 넘겨달라 콜 넘겨달라’ 이렇게 활용을 하시고 그거를 감시 용도로 사용하시지는 않아요.” (국민건강보험공단 고객센터)

그러나 이러한 기술은 동시에 감시의 강화라는 부정적 효과를 수반

했다. STT는 상담사의 발화가 모두 텍스트로 남기 때문에, 관리자가 여러 콜을 동시에 모니터링하고 특정 발화를 쉽게 검색할 수 있게 되었다. STT가 도입된 KB국민은행, 하나은행, 다산콜센터, 건강보험공단 콜센터 모두 공통적으로 STT가 관리자의 감시를 강화한다고 언급하였다. 다산콜센터 한 상담사는 “녹취를 지금 듣는 게 아닌 것 같고요. 관리자들이 STT를 보고 판단을 해요.”라고 언급하면서 STT가 관리자들의 감시의 도구로 사용될 수 있음을 시사하였다. 또한 다음 STT 기술이 어떻게 더 체계적이고 자동화된 방식으로 감시를 강화하는지가 잘 드러나고 있다.

“지금은 사실은 아까 말씀하신 것처럼 상담사들한테 실제로 도움이 라기 보다는 지금은 관리자들이 보고 판단하는 것들이 더 많아요. 관리자들이 봤을 때 ‘이런 상담을 했구나’라든가 이런 걸 보는 데에 좀 활용도가 높은 것 같긴 해요. 예를 들어 프로모션 같은 거 했을 때 그 사람이 정말 칭찬글을 받았는지, 원지를 글로 나와 있기 때문에 관리자들이 보기엔 편 하거든요. 지금은 관리자들이 좀 활용도가 있어요.” (다산콜센터)

“그리고 얘네들도 뭐를 해놨냐면 STT 거기 올라가잖아요. 관리자가 고객 입에서 관리자라는 말이 나오거나 내 입에서 관리자라는 말이 나오면 빨간 글씨로 그걸 아예 그렇게 해놓은 거예요. 그걸 왜 해놨냐면 관리들이 관리하기 위해서 예를 들어서 고객이 얘기 빨간 불이 들어오는 단어를 쓴다 그러면 관리자 자리에 확인이 된다고 그러더라고요. 저는 그걸 처음엔 몰랐는데 나중에 알았어요. 빨간 글씨로 띠어서.” (KB국민은행 콜센터)

AI QA 시스템의 도입은 콜센터 상담의 품질 평가 방식을 변화시켰지만, 그 과정에서 여러 부작용이 드러나고 있다. 가장 큰 문제는

평가의 기계적이고 비인간적인 특성이다. AI QA는 상담의 정서적 교감이나 맥락을 이해하지 못하고, 미리 지정된 특정 단어나 문구의 포함 여부만을 기준으로 점수를 매기는 것으로 나타났다. 상담사가 고객과 충분히 공감하고 문제를 원만하게 해결했더라도, 정해진 멘트를 빠뜨리면 감점되기도 하였다. KB국민은행 콜센터 한 상담사는 “딱 그 지정해 준 그 말들만 정확히 넣으면 다 10점인데, 그 문구만 안 넣으면 그냥 깎인다”고 말했다. 또한 AI는 텍스트로만 대화를 분석하기 때문에, 고객의 불만이나 감정 상태를 정확히 인식하지 못하는 문제점도 있었다. 하나은행 콜센터는 에서는 “잠시 기다려주셔서 감사합니다”와 같은 필수 멘트를 하지 않으면 자동으로 감점되는 등, AI 가 일률적 언어 사용을 강제하는 통제 장치로 작동하고 있다. 다음 인터뷰는 AI에 의한 평가가 어떻게 불공정성을 강화할 수 있는지를 드러내고 있다.

“근데 실제적으로 우리가 이제 너 팀장 바꿔 너 상담하는 거 마음에 안 들어 해서 팀장한테 이렇게 콜을 넘겨주는 경우가 있잖아요. 그러면은 녹취를 지금 듣는 게 아닌 것 같고요. 관리자들이 STT를 보고 판단을 해요. ... 시민이 그러니까 욕을 하는 게 아니라 이미 어떤 거에 짜증이 나서 화가 난 상태로 기분 나쁜 말투로 말을 하면 이거는 욕설한 콜도 아니고요. 폭언 한 콜도 아니고 우리가 마련되어 있는 이 콜에 부합되지는 않지만 전화를 받는 나도 힘들고 말하는 그 사람은 뭔가를 쓸어내고 있어요. ... (그런데) 이 텍스트들을 보면 느낄 수 없어요.” (다산콜센터)

이러한 기계적 평가 방식은 상담사들의 정신적 압박과 불신을 증폭시키고 있었다. AI가 모든 콜을 실시간으로 감시하고 자동 평가하기 때문에 KB국민은행 콜센터 한 상담사들은 “모든 콜을 다 감시하고

평가하고 있다”며 “발가벗겨진 기분”을 느낀다고 말한다. 기술적 한계로 인한 오류도 잦아 문제가 발생하는 경우도 있었다. 예를 들어 같은 은행 한 상담사는 “고객님 가입 연도가 2018년입니다”라고 말했는데, AI가 ‘18’이라는 숫자를 부정적 단어로 인식해 감점을 부과했다. 이러한 사례는 AI의 판단이 여전히 불완전하며, 상담의 실제 맥락을 반영하지 못한다는 점을 보여준다. 결국 AI QA는 객관성과 효율성을 높이기 위한 장치로 도입되었지만, 상담의 복잡한 측면을 평가하지 못하고, 오히려 상담사에게 상시 감시와 불합리한 평가라는 새로운 형태의 스트레스를 가중시키고 있다.

나) 상담도우미 AI 및 후처리 AI의 효과

상담도우미 AI와 후처리 AI의 도입은 콜센터 업무의 효율성과 정확성을 높이기 위한 기술적 시도로 평가된다. 우선 긍정적인 측면에서, 상담도우미 AI는 상담 중 필요한 정보를 즉각적으로 검색해 제공함으로써 업무 시간을 단축하고 상담사의 인지적 부담을 줄이는 역할을 했다. 특히 경험이 적은 저숙련 상담사에게는 실시간 학습 도구로서의 효과가 컸다. 예컨대 고객의 문의 유형에 따라 관련 규정이나 절차를 자동으로 띠워주는 기능은 초기 상담사의 실수를 줄이고 응대 품질을 일정 수준으로 유지하는 데 기여했다. 또한 후처리 AI는 통화 내용을 요약하거나 상담 분류 코드를 자동으로 작성해주는 기능을 통해, 상담사가 콜 종료 후 작성해야 하는 업무 시간을 줄이는 효과가 나타났다.

그러나 부정적인 효과도 뚜렷하게 드러났다. 상담도우미 AI는 대화의 맥락을 충분히 이해하지 못해 잘못된 정보를 추천하거나 엉뚱한 자료를 제시하는 사례가 자주 보고되었다. 특히 경험이 많은 고연차 상

담사들은 AI가 기본적인 정보만 반복적으로 제시해 오히려 주의를 분산시키고 업무 흐름을 방해한다고 지적했다. 여러 인터뷰에서는 숙련된 상담사의 경우 도우미 AI는 거의 참고하지 않는다는 응답이 공통적으로 나타났다. 또한 상담사의 성과가 여전히 콜 처리 속도와 양적 지표로 평가되는 구조에서는, AI가 제시하는 정보를 일일이 확인하기 보다 본인의 경험과 지식을 활용하는 것이 더 효율적이라고 판단하는 경향이 강했다. 후처리 AI의 경우에도 기술적 한계가 드러났다. 하나은행 콜센터 상담사는 “근데 그게 정확하지는 않아요. 저희가 상담 안 한 것도 자기들 임의대로 이제 문장을 만들어서 딱 해 놓는 게 많아요” 말하며 상담사가 결과를 다시 검토하고 수정해야 해 오히려 ‘일을 두 번 하는’ 비효율이 발생함을 지적했다. 다음 인터뷰는 많은 콜을 짧은 시간 내에 처리하기를 요구하는 작업환경에서 상담도우미 AI 활용률이 낮을 수밖에 없음을 시사하고 있다.

“그 창을 띄우면 화면을 가려요, 전체를. 창이 되게 크거든요. 화면을 가리기 때문에 어떤 다른 업무를 수행을 할 때 얘를 가리기를 해야 되는데 가려놓으면은 뭐 하면 얘기 또 자동적으로 어떤 단어를 쓰면서 띄워지고 그리고 가끔씩 저희는 막 분초를 다투는 빨리 알아줘야 되는 게 있는데 얘가 자꾸 보이고 하게 되니까 귀찮아 가지고 그냥 이렇게 자워버리거나 아니면은 가려두거나 아니면 아예 사용을 안 하거나 그런 경우가 있는거죠.”
(다산콜센터)

5. 시사점

첫째, 면접조사 결과가 보여주듯이 AI 도입으로 인해 콜센터에서 수행되는 노동의 성격이 빠르게 변화하고 있다. AI 콜봇이 단순하고 반복적인 전화를 처리하게 되면서 현장 상담사들에게는 오히려 더 높은 수준의 사회적 상황판단, 의사소통 능력, 문제해결 능력, 유연성, 그리고 책임감이 요구되고 있다. 따라서 상담사들의 역량과 숙련을 개발할 수 있는 지원형 작업 조직으로의 근본적인 전환이 필요한 상황이다. 구체적으로 충분한 휴식 시간과 휴가, 강화된 감정노동으로 상담사들을 보호할 수 있는 조치, 체계적인 교육 훈련, 통제보다는 지원형 관리, 숙련 수준에 맞는 적절한 보상이 보장되어야 한다.

또한 이러한 지원형 작업 조직은 업무 보조 및 관리 AI가 상담사에 대한 감시 통제를 강화하는 것이 아니라 업무를 효과적으로 수행도록 쓰이는데도 필수적이다. 콜센터에서 이러한 작업 조직에 대한 논의는 오랫동안 논의되어 왔지만 AI 도입으로 인해 그 필요성이 더 커지고 있다. 하지만 이러한 필요성이 비해 현재는 콜 수 중심의 성과 관리와 비용 절감을 위해 감시와 통제를 강화하는 ‘비용 절감형·통제형 작업조직’이 보편화되어 있다. 특히 이러한 경향은 하청 콜센터에서 더 뚜렷이 나타나고 있다. 현재 원하청 구조 하에서 원청은 콜 수와 처리량을 기준으로 하청업체를 성과 압박 및 계약 관리의 대상으로 삼고 있으며, 하청업체는 재계약 유지를 위해 최소한의 교육·휴식·휴가만 제공하는 동시에, 상담사들에 대한 감시와 감독을 강화하는 방식으로 이에 대응하고 있기 때문이다. 이러한 AI 도입으로 인해 노동강도와 업무 난이도가 올라가지만 ‘비용 절감형·통제형 작업조직’ 하에서 상담사 노동을 적절히 지원해 주지 못하는 상황 속에서 콜센

터 노동자들의 노동조건이 악화될 가능성은 있다.

둘째, 현재 콜센터 노동조합들은 다양한 조건 속에서 AI 도입에 대응하고 있지만, 그 대응은 대부분 단체교섭과 같은 제도적 채널이 아닌 비공식적인 방식으로 이루어지고 있다. 이러한 상황에서는 AI의 설계와 도입 과정에서 충분한 정보 접근권을 확보하거나 안정적으로 개입하기 어렵기 때문에, 결과적으로 선제적 대응보다는 사후적 대응에 머물게 되는 구조적 한계가 존재한다. 이러한 한계를 더욱 고착시키는 요인으로는 원하청 구조가 있다. 현재 기술의 도입은 원청이 주도하고, 기술의 실제 활용과 운영은 하청이 담당하는 이원적 구조가 자리 잡고 있다. 다산 콜센터의 경우에도 AI 기술 도입이 서울시의 예산과 정책 결정에 따라 좌우되기 때문에, 유사한 구조적 제약을 지니고 있다.

앞으로 AI 기술의 도입과 업데이트가 지속적으로 이루어질 것으로 예상되는 만큼 이를 선제적으로 대응할 수 있는 제도적 틀을 마련하는 것이 시급하다. 최근 KB국민은행, 하나은행, 철도고객센터 등에서 원·하청을 아우르는 논의 구조가 형성되기 시작한 점은 이러한 방향에서 의미 있는 변화로 평가된다. 특히 노조법 제2·3조 개정을 계기로 노동조합이 원청과 직접 교섭할 수 있는 제도적 통로가 열린 만큼, AI 기술 도입을 선제적으로 논의할 수 있는 교섭 구조를 제도화하는 것이 중요하다. 아울러 이미 도입되고 있는 AI의 부작용을 최소화하기 위한 구체적인 교섭 의제를 발굴하고, 이를 실제 협의와 교섭의 테이블로 끌어올릴 수 있는 전략적 역량을 강화하는 것이 필요하다.

제6장

AI 도입에 따른 조합원 인식 설문조사

결과 (김정훈)

제6장

AI 도입에 따른 조합원 인식 설문조사 결과

김정훈(코넬대 노사관계대학 박사과정)

1. 설문조사 개요

본 설문조사는 콜센터에서의 AI 도입이 노동조건에 미치는 영향과 콜센터 노동의 일반적인 근무환경을 분석하기 위해 실시되었다. 본 설문조사의 분석은 일정 수준 설문조사 표본이 확보된 공공운수노조 소속 ‘국민건강보험 고객센터지부’와 ‘든든한콜센터지부’ 산하 사업장을 대상으로 수행되었다. 설문조사 표본은 국민건강보험 고객센터 169명, KB국민은행 91명, KB국민카드 29명, 하나은행 34명, 현대해상 59명으로 최종 구성되었다.

다음으로 각 사업장별 기초통계 자료를 살펴보면, 전반적으로 조사에 참여한 콜센터 노동자들은 평균 연령이 높고 근속연수가 상당한 수준으로 나타났다. 이는 콜센터 산업 전반의 일반적 경향이라기보다, 조직화된 사업장의 특성과 설문조사에 적극적으로 응답한 조합원들의 특성이 반영된 결과일 가능성이 있다. 그럼에도 이러한 경향은 본 연구의 면접조사 결과와도 일치하며, 콜센터 현장이 기존에 오랫동안 일해 왔던 인력 중심으로 운영되고 있으며 신규 인력들이 쉽게 정착하지 못하는 구조를 반영하고 있다. 이를 사업장별로 살펴보면, 공공

부문인 국민건강보험공단 고객센터는 평균 연령이 43.8세, 현재 콜센터 근속연수가 7.6년, 콜센터 산업 내 전체 근속연수가 9.7년으로 나타났다. 응답자 비율은 40대가 47.9%로 가장 많은 비중을 차지하였다. 또한 11~20년 동안 콜센터 산업에 근무했다는 응답자가 40.2%로 가장 높았으며, 현 콜센터의 경우에도 6~10년 동안 근무했다는 응답자가 32%로 가장 높게 응답해 콜센터 산업 및 현 콜센터 근속연수가 상당한 수준임을 알 수 있다.

마찬가지로 든든한콜센터지부 산하 4개 금융권 콜센터는 평균 연령이 대체로 40대 중후반으로 구성되어 있었다. KB국민은행과 KB국민카드는 모두 평균 연령이 45.8세로 가장 높았으며, 특히 KB국민은행은 50대 비중이 42.9%로 가장 높았다. 하나은행은 상대적으로 평균 연령이 낮은 편으로 43.1세로 나타났고, 40대가 41.2%로 가장 많았다. 현대해상은 40대가 64.4%, 50대가 20.3%로 구성되어 평균 연령은 45.2세로 확인되었다. 근속 측면에서도 KB국민은행과 현대해상은 상대적으로 장기근속 경향이 강했다. 현재 근무 중인 콜센터에서의 평균 근속연수는 KB국민은행 8.5년, KB국민카드 6.2년, 하나은행 5.5년, 현대해상 9.3년으로 조사되었다. 마지막으로 산업 전체 기준 근속연수는 KB국민은행 11.3년, KB국민카드 8.0년, 하나은행 8.7년, 현대해상 13.4년으로 나타났다. KB국민은행의 경우 산업 내 근속연수는 11~20년이 42.9%로 가장 많았고, 현대해상은 11~20년이 50.8%, 21년 이상이 10.2%였다. 반면 하나은행은 6~10년이 41.2%, KB국민카드는 11~20년이 37.9%로 상대적으로 근속이 짧은 편이었다.

197 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

[표-24] 설문조사 응답자 기초통계

| 특성 | 구분 | 국민건강보험 고객센터 | | KB국민은행 콜센터 | | KB국민카드 콜센터 | | 하나은행 콜센터 | | 현대해상 콜센터 | |
|--------------|------------------|-------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 빈도 (명) | 비율 (%) | 빈도 (명) | 비율 (%) | 빈도 (명) | 비율 (%) | 빈도 (명) | 비율 (%) | 빈도 (명) | 비율 (%) |
| | 응답자 수 | 169 | 100 | 96 | 100 | 29 | 100 | 34 | 100 | 59 | 100 |
| 성별 | 남성 | 8 | 4.7 | 6 | 6.6 | 3 | 10.3 | — | — | 1 | 1.7 |
| | 여성 | 160 | 94.7 | 85 | 93.4 | 26 | 89.7 | 34 | 100 | 58 | 98.3 |
| | 해당 없음 | 1 | 0.6 | 5 | 5.5 | — | — | — | — | — | — |
| 나이 | 10~20대 | 5 | 3 | 22 | 24.2 | 2 | 6.9 | 2 | 5.9 | — | — |
| | 30대 | 39 | 23.1 | 24 | 26.4 | 5 | 17.2 | 10 | 29.4 | 9 | 15.3 |
| | 40대 | 81 | 47.9 | 39 | 42.9 | 11 | 37.9 | 14 | 41.2 | 38 | 64.4 |
| | 50대 | 44 | 26 | 1 | 1.1 | 11 | 37.9 | 8 | 23.5 | 12 | 20.3 |
| 근무지 | 강원특별자치도 | 29 | 17.2 | 68 | 74.7 | — | — | — | — | — | — |
| | 경기도 | 34 | 20.1 | 22 | 24.2 | — | — | — | — | — | — |
| | 대구광역시 | 11 | 6.5 | 1 | 1.1 | — | — | — | — | — | — |
| | 대전광역시 | 11 | 6.5 | 11 | 12.1 | 29 | 100 | 34 | 100 | 24 | 40.7 |
| | 부산광역시 | 42 | 24.9 | 78 | 85.7 | — | — | — | — | 10 | 16.9 |
| | 서울특별시 | 42 | 24.9 | 2 | 2.2 | — | — | — | — | 22 | 37.3 |
| | 세종특별자치시 | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 | 5.1 |
| 직종 | 아웃바운드 | 2 | 1.2 | 11 | 12.1 | 1 | 3.4 | — | — | 3 | 5.1 |
| | 인바운드 | 151 | 89.3 | 78 | 85.7 | 26 | 89.7 | 34 | 100 | 46 | 78 |
| | 인·아웃바운드 모두 수행 | 16 | 9.5 | 2 | 2.2 | 2 | 6.9 | — | — | 10 | 16.9 |
| 근무경력 (산업) | 2년 이하 | 27 | 16 | 2 | 2.2 | 7 | 24.1 | 3 | 8.8 | — | — |
| | 3~5년 | 20 | 11.8 | 14 | 15.4 | 6 | 20.7 | 7 | 20.6 | 3 | 5.1 |
| | 6~10년 | 51 | 30.2 | 32 | 35.2 | 5 | 17.2 | 14 | 41.2 | 20 | 33.9 |
| | 11~20년 | 68 | 40.2 | 39 | 42.9 | 11 | 37.9 | 10 | 29.4 | 30 | 50.8 |
| | 21년 이상 | 3 | 1.8 | 4 | 4.4 | — | — | — | — | 6 | 10.2 |
| 근무경력 (직무) | 2년 이하 | 43 | 25.4 | 13 | 14.3 | 13 | 44.8 | 15 | 44.1 | — | — |
| | 3~5년 | 21 | 12.4 | 21 | 23.1 | 3 | 10.3 | 3 | 8.8 | 15 | 25.4 |
| | 6~10년 | 54 | 32 | 33 | 36.3 | 6 | 20.7 | 10 | 29.4 | 24 | 40.7 |
| | 11~20년 | 50 | 29.6 | 20 | 22 | 7 | 24.1 | 6 | 17.6 | 20 | 33.9 |
| | 21년 이상 | 1 | 0.6 | 4 | 4.4 | — | — | — | — | — | — |

2. 설문조사 결과

1) AI 활용률

본 조사는 각 사업장에서 도입된 AI 기술이 실제 상담 현장에서 얼마나 적극적으로 활용되고 있는지를 파악하기 위해 상담사들의 AI 활용률을 측정하였다. 단순히 시스템이 도입되었는지를 기준으로 하지 않고, 상담사가 직접적으로 상호 작용하는 AI 기술만을 분석 대상으로 포함하였다. 예를 들어 보이스봇(Voicebot)의 경우 고객과 AI 간 자동 음성 응답 단계에서 상담사가 개입하지 않기 때문에 제외하였다. 반면 STT(Speech-to-Text) 기술처럼 AI가 전사한 상담 내용을 상담사가 참고할지 여부를 스스로 판단할 수 있는 경우에는 실제 활용률을 측정 대상에 포함하였다. 이를 통해 본 조사는 AI 기술이 상담사의 실제 업무 과정에서 얼마나 자율적으로 사용되고 있는지, 즉 현장 수준의 AI 수용 및 활용 실태를 정량적으로 파악하고자 하였다. 측정 문항은 다음과 같다. 모든 문항은 “평균적인 근무를 가정했을 때, 해당 기술을 사용·참고하여 처리하는 콜의 비중(%)”을 묻는 형태로 제시되었다.

- (**STT AI**) 평균적인 근무를 가정했을 때, 이 기술을 사용·참고하여 처리하는 콜의 비중은 대략 몇 %입니까?
- (**상담 도우미 AI**) 평균적인 근무를 가정했을 때, 이 기술을 사용·참고하여 처리하는 콜의 비중은 대략 몇 %입니까?
- (**후처리 AI**) 평균적인 근무를 가정했을 때, 이 기술을 사용·참고하여 처리하는 콜의 비중은 대략 몇 %입니까?

- (상담사용 AI 챗봇) 평균적인 근무를 가정했을 때, 이 기술을 사용·참고하여 처리하는 콜의 비중은 대략 몇 %입니까?

국민건강보험 고객센터는 상담사가 직접 상호작용할 수 있는 AI 기술 중 STT(Speech-to-Text)가 가장 활발하게 활용되고 있었다. STT의 활용률은 약45%로 나타났다. 면접조사에서도 상담사들은 STT 기술이 통화 과정에서 고객이 제시한 주소, 금액, 숫자 등 순간적으로 기억하기 어려운 숫자 정보를 화면에 시각적으로 제시함으로써 기억을 보조하는 역할을 있다고 응답하였다. 이러한 업무를 보조하는 기능 덕분에 실제 현장에서 상당수의 상담사들이 STT를 활용하고 있는 것으로 보인다.

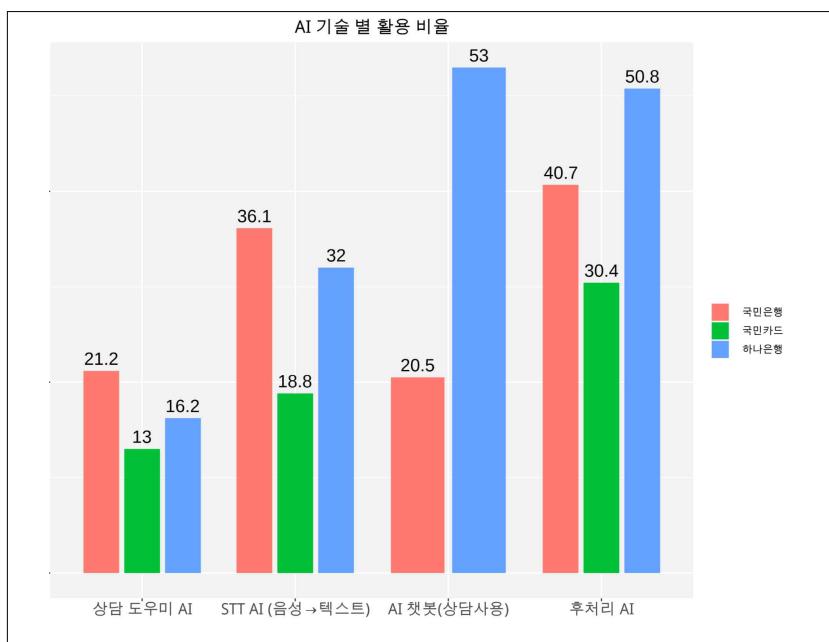
든든한콜센터지부 산하 각 사업장에서는 다양한 종류의 상호작용 가능한 AI 기술이 활용되고 있었다. 다만 KB국민카드의 경우 상담사용 AI 챗봇이 도입되어 있지 않아 해당 기술의 활용률을 측정할 수 없었다. 또한 현대해상의 경우에는 상호작용형 AI를 활용한다고 응답한 상담사 수가 적어 통계적 분석이 불가능하였다. 또한 KB국민카드, 현대해상, 하나은행은 전체 응답자 수가 상대적으로 적기 때문에 결과 해석 시 표본 규모의 한계를 고려할 필요가 있다.

AI 기술별로 살펴보면, 전반적으로 후처리 AI의 활용률이 가장 높았으며, 그 다음으로 STT AI(음성→텍스트 전환), 상담사용 AI 챗봇, 상담 도우미 AI 순으로 나타났다. 후처리 AI의 활용률은 KB국민은행 40.7%, KB국민카드 30.4%, 하나은행 50.8%로 조사되어 사후 요약·분류 기능이 상담사 업무 효율 향상에 가장 직접적인 영향을 미치고 있는 것으로 보인다. STT AI는 KB국민은행 36.1%, KB국민카드 18.8%, 하나은행 32%로, 고객이 제시하는 숫자·기호 정보 등을 시각

적으로 확인할 수 있도록 해주는 기억 보조형 AI로 활용되고 있었다.

상담사용 AI 챗봇의 경우 KB국민은행 20.5%, 하나은행 53%로 큰 차이를 보였다. 이는 하나은행이 고객 상담시 실시간으로 AI 상담 도우미 보다 상담사용 AI 챗봇을 사용해 정보를 검색하는 데에 기인하는 것으로 보인다. 상담 도우미 AI는 KB국민은행 21.2%, KB국민카드 13%, 하나은행 16.2%로 전반적으로 가장 낮은 활용률을 보였다. 이는 실시간 추천형 AI가 상담사가 직접 제어하기 어렵거나, 기존 업무 흐름과의 연계성이 낮은 정보를 추천하는 점에서 기인한 것으로 해석된다.

[그림-6] 든든한콜센터지부 사업장 AI 기술 활용 비율 (단위 : %)



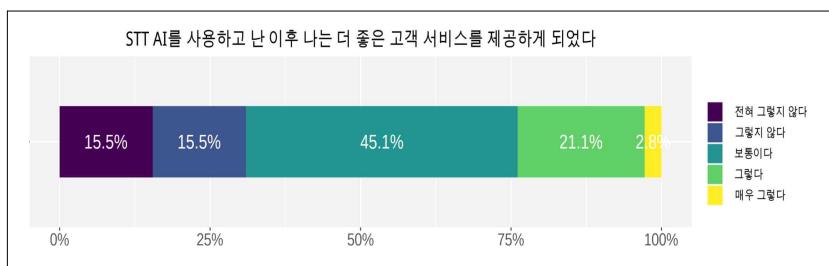
2) AI 효과성

본 설문조사에서는 콜센터 노동자들을 대상으로 AI 기술 도입이 상담 업무의 효율성과 고객 서비스 품질에 미치는 영향을 평가하도록 하였다. 응답자들은 “AI가 도입된 이후 나는 상담 업무를 더 신속하게 끝내게 되었다”와 “AI가 도입된 이후 나는 더 좋은 고객 서비스를 제공하게 되었다”라는 두 문항에 대해 5점 척도(전혀 그렇지 않다 – 매우 그렇다)로 응답하였다. 분석 대상 AI 기술은 상담 도우미 AI, QA AI, 후처리 AI, AI 보이스봇·콜봇(또는 PDS), 그리고 AI 챗봇 및 STT AI이다. 다만 각 사업장별로 도입된 AI의 종류는 각기 다르기 때문에 면접조사 결과 주요하게 사용하는 AI에 초점을 맞추어 분석하였다. 가령 KB국민은행 콜센터는 거의 모든 유형의 AI를 폭넓게 활용하고 있었고, 국민건강보험 고객센터는 STT AI, 현대해상은 보이스봇 AI에 초점을 맞추어 분석하였다.

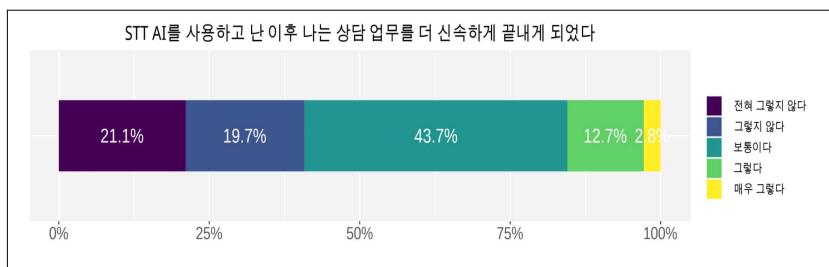
국민건강보험 고객센터는 다른 사업장과 달리 STT AI(음성 인식 기반 텍스트 변환 기술)을 중심으로 AI 시스템을 운영하고 있다. 이 기술은 고객 응대 과정에서의 음성 대화를 자동으로 텍스트로 전환해 상담 시 참고하거나 이후 콜 품질 평가를 할 때 자료로 활용하는 방식으로 작동한다. 분석 결과 국민건강보험 고객센터 응답자들은 STT AI에 대해 상대적으로 중립적인 평가를 보였다. 먼저 고객 서비스 품질 항상 여부에 대한 문항에서 부정응답(‘전혀 그렇지 않다’ 15.5% + ‘그렇지 않다’ 15.5%)은 31.0%으로 나타났으며, ‘보통이다’가 45.1%, 긍정응답(‘그렇다’ 21.1% + ‘매우 그렇다’ 2.8%)은 23.9%로 나타났다. 즉 응답자의 다수가 STT AI가 고객 응대 품질을 실질적으로 개선하지는 않았지만, 부정적인 영향도 크지 않다고 평가한 것이다.

한편 업무 속도 향상 여부에 대한 문항에서는 보다 부정적인 반응이 나타났다. ‘전혀 그렇지 않다’ 21.1%, ‘그렇지 않다’ 19.7%로 부정응답은 40.8%였고, ‘보통이다’가 43.7%, ‘그렇다’ 12.7%, ‘매우 그렇다’ 2.8%로 긍정 응답은 15.5%로 집계되었다. 이는 STT가 상담 시 많은 정보를 동시에 제공하기 때문에 이로 인해 업무 부담과 속도가 다소 지연될 수 있음을 시사한다.

[그림-7] AI가 고객 서비스에 미치는 영향 (국민건강보험 고객센터)



[그림-8] AI가 업무 속도에 미치는 영향 (국민건강보험 고객센터)



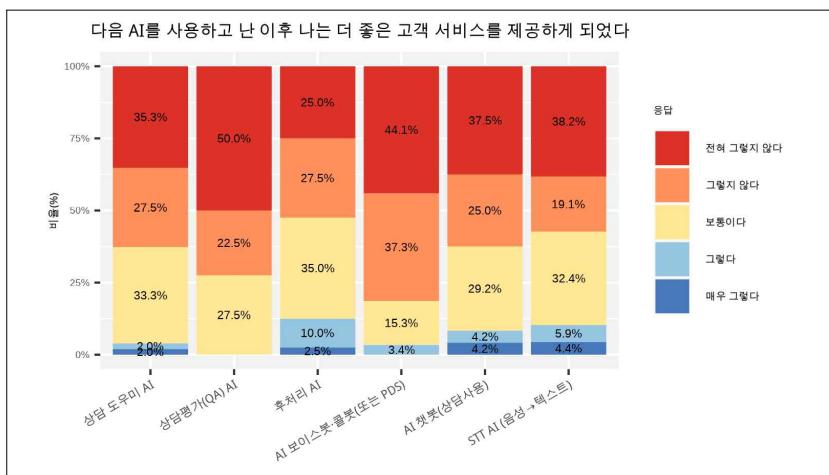
든든한콜센터지부 산하 사업장의 경우 먼저 AI 기술이 고객 서비스 품질을 향상시켰는가에 대한 결과를 보면, 모든 사업장에서 부정 응답(‘그렇지 않다’ + ‘전혀 그렇지 않다’)이 절반 이상을 차지했다.

203 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

가장 널리 도입된 AI 콜봇의 경우 KB국민은행은 부정응답이 66.7%('전혀 그렇지 않다' 47.1%, '그렇지 않다' 19.6%)에 달했으며, KB국민카드는 46.7%(20% + 26.7%), 하나은행은 45.8%(25% + 20.8%), 현대해상은 63.7%(47.1% + 19.6%)로 나타났다. 응답자의 상당수가 콜봇이 고객 응대 품질을 개선하지 못했다고 본 것이다.

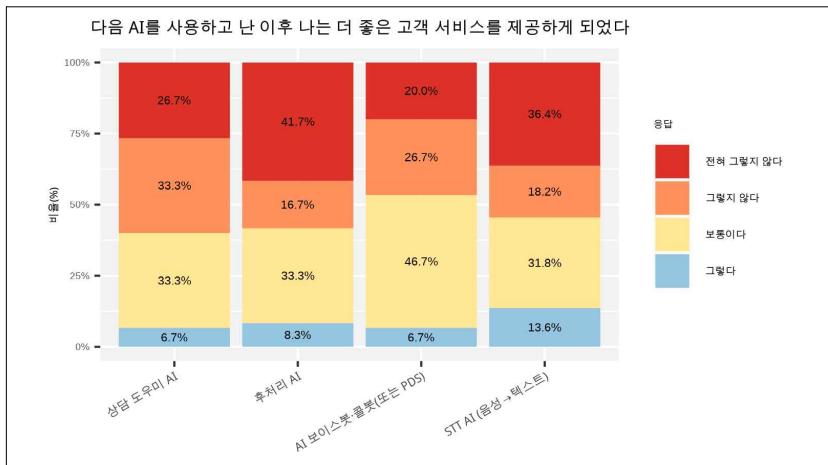
다음으로 상담 도우미 AI 역시 부정적인 응답이 많았으며 KB국민은행, KB국민카드, 하나은행 세 사업장에 걸쳐 부정응답이 대략 60% 수준으로 나타났다. 이는 상담 중 정보검색이나 답변 추천 기능이 존재하더라도 실질적인 응대 품질 향상으로 이어지지 않았음을 시사한다. QA AI는 전반적으로 가장 부정적인 인식이 두드러졌는데, 현재 QA AI를 적극적으로 사용하고 있는 KB국민은행의 경우 '전혀 그렇지 않다' 50%, '그렇지 않다' 22.5%로 부정응답이 72.5%에 달했다. 이는 노동자들은 QA AI가 상담을 지원하기보다는 오히려 감시·통제 도구로 작동하고 있다고 인식하고 있음을 시사한다.

[그림-9] AI가 고객 서비스에 미치는 영향 (KB국민은행 콜센터)

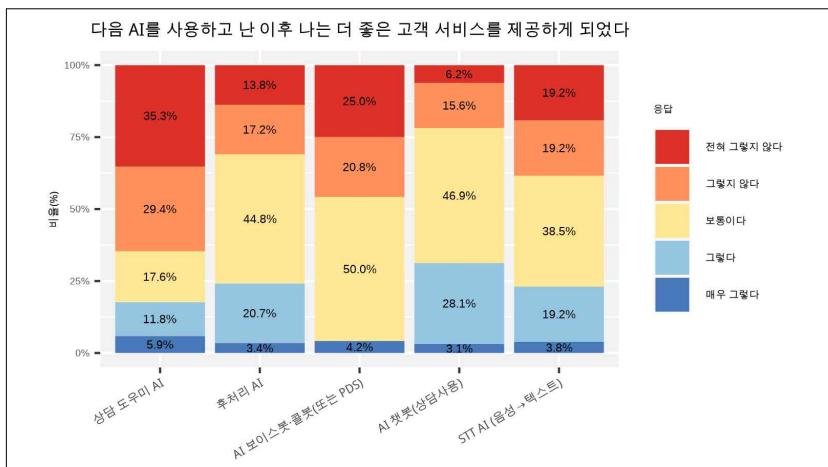


제6장 | AI도입에 따른 조합원 인식 설문조사 결과 204

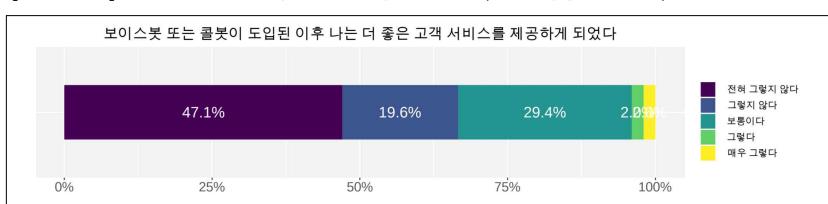
[그림-10] AI가 고객 서비스에 미치는 영향 (KB국민카드 콜센터)



[그림-11] AI가 고객 서비스에 미치는 영향 (하나은행 콜센터)



[그림-12] AI가 고객 서비스에 미치는 영향 (현대해상 콜센터)

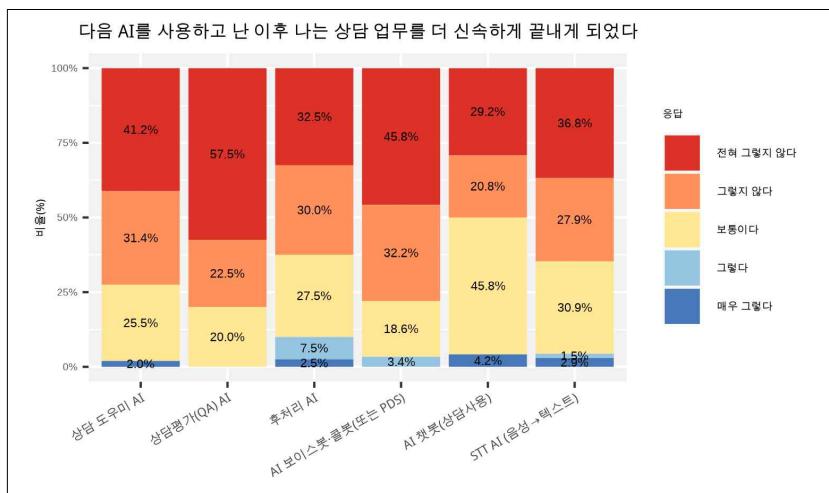


후처리 AI는 다른 AI에 비해 긍정적인 응답 또는 중립 응답이 많았다. 이는 업무를 보조하는 AI가 효과적으로 작동할 경우 업무 효과성을 높일 수 있음을 보여준다. 반면 국민건강보험 고객센터와 비교했을 때 STT AI에 대해서 세 사업장 모두 부정적인 응답이 두드러진 것으로 나타났다. 다만 하나은행 콜센터의 경우 부정 응답이 38.4%으로 상대적으로 다른 사업장에 비해 낮은 것으로 나타났다.

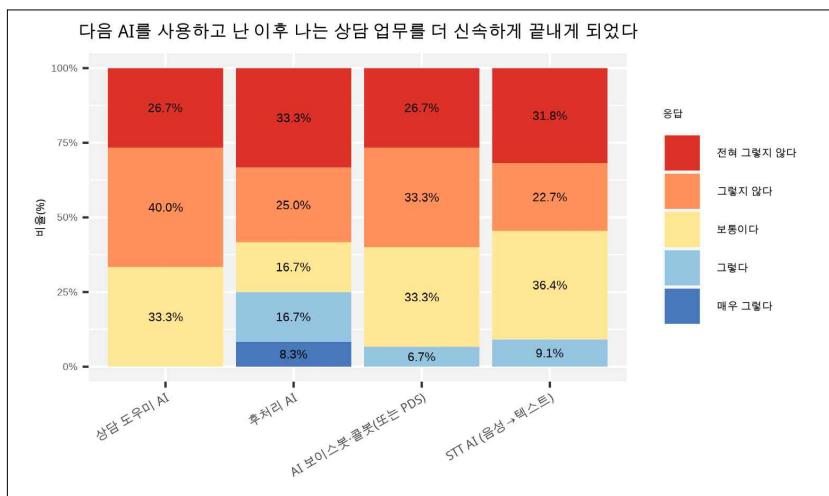
상담 업무의 신속성에 대해서도 비슷한 양상이 확인되었다. 콜봇의 경우 KB국민은행에서 부정응답이 78%('전혀 그렇지 않다' 45.8%, '그렇지 않다' 32.2%)로 가장 높았으며, KB국민카드 60%(26.7% + 33.3%), 하나은행 53.8%(20.8% + 33.3%), 현대해상 74.5%(51% + 23.5%)로 나타났다. 이는 콜봇이 오히려 연결 지연이나 오류로 인해 상담 속도를 늦추는 경우가 있었음을 반영한다. 상담도우미 AI 역시 KB국민은행, KB국민카드, 하나은행 사업장 응답자들 사이에서 모두 부정 응답이 78%, 66.7%, 70.6%로 나타났다. 이는 상담도우미가 실질적으로 업무를 신속하게 진행하는 데 있어 긍정적인 역할을 수행하지 못하고 있음을 드러낸다. QA AI를 활용하고 있는 KB국민은행의 경우에는 부정 응답이 80%로, 상담 품질평가가 실시간으로 이루어지는 과정에서 사전에 정해진 스크립트를 따르는 과정에서 업무 속도 저하가 발생할 수 있는 가능성을 시사한다. 후처리 AI는 특히 하나은행 응답자 사이에서 상대적으로 긍정 응답이 다소 높았으나('그렇다' 24.1%, '매우 그렇다' 3.4%), 전반적으로 부정응답이 높았다. 이는 면접조사에서도 나타나듯이 후처리 AI가 수행하는 업무의 오류를 수행하는 과정에서 오히려 업무 속도를 늦추는 경향이 발생할 수 있기 때문으로 추측된다. 마찬가지로 STT AI 역시 세 사업장 모두 과반수 이상의 응답자들이 부정 응답을 보여 STT AI가 업무 속도를

향상시키는데 큰 도움을 주지 못하는 것으로 나타났다.

[그림-13] AI가 업무 속도에 미치는 영향 (KB국민은행 콜센터)

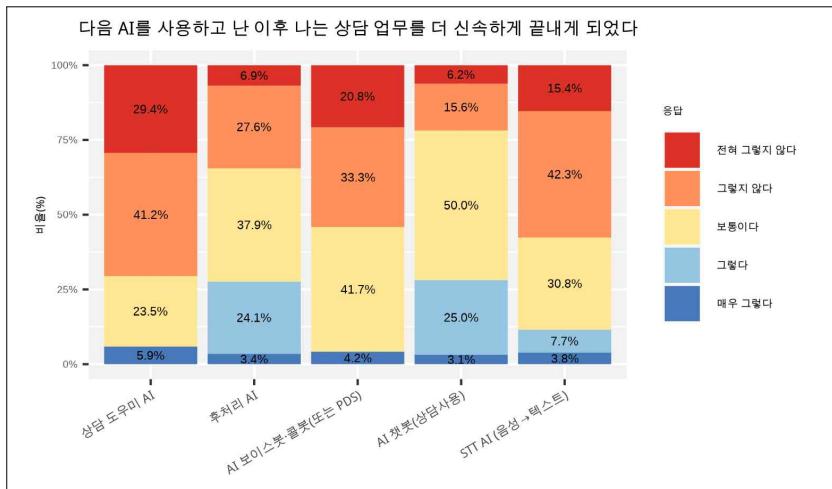


[그림-14] AI가 업무 속도에 미치는 영향 (KB국민카드 콜센터)

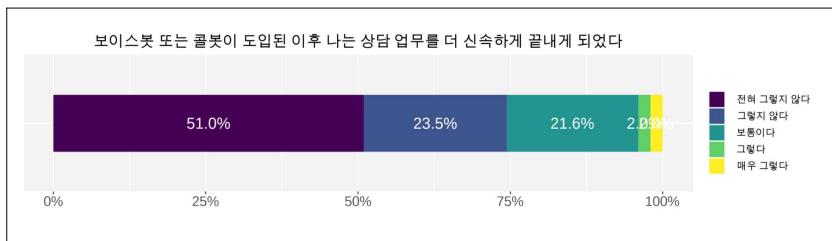


207 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

[그림-15] AI가 업무 속도에 미치는 영향 (하나은행 콜센터)



[그림-16] AI가 업무 속도에 미치는 영향 (현대해상 콜센터)



AI의 도입이 상담품질, 업무속도, 그리고 전반적인 성과를 향상시키기보다는 오히려 업무 부담과 통제 강화로 인식되는 경향이 나타났다. 특히 콜봇 AI의 경우 자동화 과정에서 실제로 효율적으로 처리되지 않는 업무까지 기계적으로 전환함으로써, 그 결과로 발생하는 오류와 문제 해결 부담이 상담사에게 전가되고 있음을 시사한다. 또한 QA AI와 같이 상담 품질을 평가·모니터링하는 시스템은 본래의 지원 목적과 달리 업무 수행의 제약 요소, 나아가 감시·통제의 도구로 인식되는 양상이 두드러졌다. 이러한 인식은 AI가 현장의 실제 업무 맥락

과 분업 구조를 충분히 고려하지 못한 채 도입된 결과로 해석할 수 있다. 반면 STT AI나 후처리 AI와 같이 명확히 업무 보조적 기능을 수행하는 기술에 대해서는 상대적으로 긍정적인 평가가 나타났다. 이는 AI가 노동자의 업무를 대체하기보다는 지원하는 방향으로 설계될 때, 상담사의 업무 효율성 향상과 수용성 제고가 가능함을 보여준다.

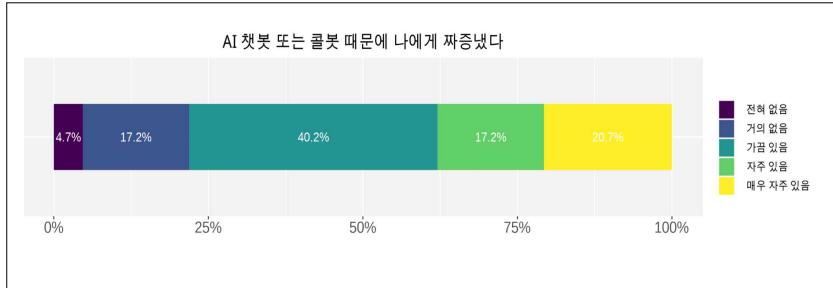
3) AI가 고객 상호작용 및 고용안정성에 미치는 영향

본 문항들은 AI 기술 도입이 상담사의 감정노동 강도에 어떤 영향을 미쳤는지를 파악하기 위한 항목으로, 특히 AI 챗봇이나 콜봇의 확산이 상담사에게 업무 스트레스나 짜증, 감정적 피로를 유발하는지를 측정하기 위한 것이다. 이는 단순히 기술이 업무 효율을 높였는지 여부를 묻는 것이 아니라, AI가 고객과의 상호작용 과정에서 노동자에게 감정적으로 어떤 부담을 전가하는지를 탐색하는 지표라 할 수 있다.

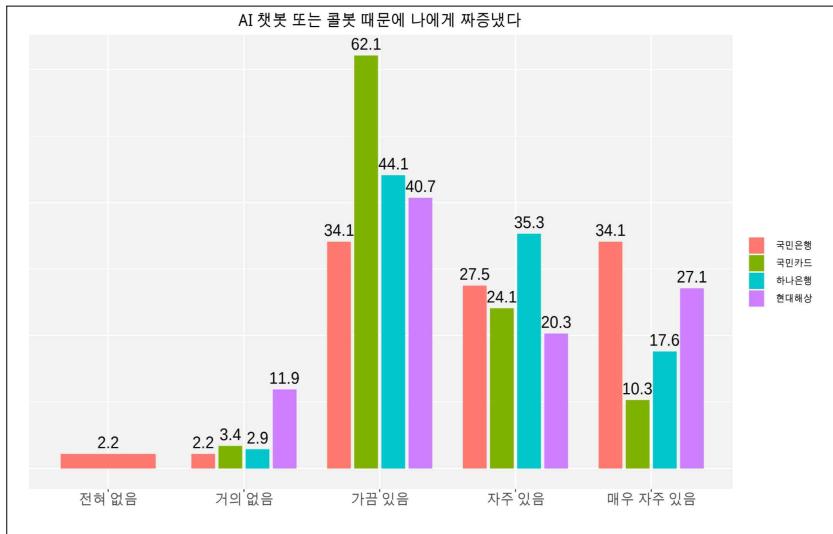
국민건강보험 고객센터의 응답 결과를 보면, 다수의 상담사들이 AI 기술로 인해 감정적 피로를 경험하고 있음이 드러났다. “AI 챗봇 또는 콜봇 때문에 나에게 짜증났다”는 문항에서 ‘가끔 있음’ 40.2%, ‘자주 있음’ 17.2%, ‘매우 자주 있음’ 20.7%로, 전체의 78.1%가 일정 수준 이상의 감정적 스트레스를 보고했다. 반면 ‘전혀 없음’(4.7%)이나 ‘거의 없음’(17.2%)은 21.9%에 불과했다. 즉 다수의 상담사들이 AI 기술이 오히려 고객 응대 과정의 복잡성과 부담을 높이는 요인으로 작용하고 있음을 인식하고 있었다. 이는 AI 응답 오류나 콜봇의 비인간적 응대 방식이 오히려 고객의 불만이나 혼선을 초래해, 그 감정적 부담이 상담사에게 전가되는 현상으로 해석할 수 있다.

209 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

[그림-17] AI 챗봇 또는 콜봇으로 인한 감정노동 강화 (국민건강보험 고객센터)



[그림-18] AI 챗봇 또는 콜봇으로 인한 감정노동 강화 (은행콜센터지부 사업장)



AI로 인한 감정노동 강화 정도를 단순 빈도보다 강도 중심('자주 있음' + '매우 자주 있음')으로 보면, 네 개 금융권 콜센터 사이에 뚜렷한 차이가 확인된다. KB국민은행은 '자주 있음' 27.5%, '매우 자주 있음' 34.1%로 합계 61.6%가 반복적으로 감정적 피로를 경험했다고 응답했다. 이는 네 사업장 중 가장 높은 수준으로, KB국민은행 상담사들이 AI 시스템으로 인한 업무 스트레스와 짜증을 가장 빈번하게

체감하고 있음을 시사한다. 하나은행은 ‘자주 있음’ 35.3%, ‘매우 자주 있음’ 17.6%로 합계 52.9%로, KB국민은행 다음으로 높은 수준을 보였다. 현대해상은 ‘자주 있음’ 20.3%, ‘매우 자주 있음’ 27.1%로 합계 47.4%로 뒤를 이었으며, AI 오류나 고객 전환 문제로 인한 정서적 부담이 여전히 상당한 수준임을 보여준다. 반면 KB국민카드는 ‘자주 있음’ 24.1%, ‘매우 자주 있음’ 10.3%로 합계 34.4%로, 상대적으로 낮은 수치를 기록했다. 이러한 결과는 AI 도입이 상담사의 감정 노동을 경감시키기보다는 오히려 강화하는 방향으로 작용하고 있음을 보여준다. 특히 KB국민은행과 하나은행처럼 AI 시스템 활용 빈도가 높거나 고객 응대 자동화 수준이 높은 사업장일수록 감정적 피로가 심화되는 경향이 확인되었다. 이는 콜봇이 완전한 자동화 대신 상담사와 고객 사이의 불완전한 중간단계로 작동하면서, 고객 불만과 기술 오류의 부담이 상담사에게 전가되는 결과를 낳고 있음을 시사한다.

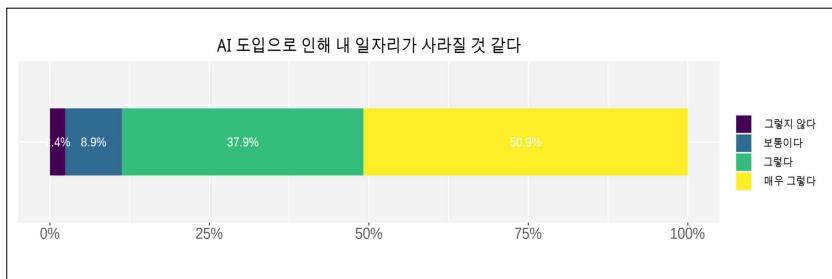
다음 문항은 AI 기술이 상담사의 고용 안정성에 미치는 위협 인식을 파악하기 위해 설계되었다. “AI 도입으로 인해 내 일자리가 사라질 것 같다”는 진술에 대한 응답은, 상담사들이 기술 변화 속에서 자신들의 고용 안정성을 어떻게 체감하고 있는지를 보여준다. 이 항목은 단순히 해고 불안을 묻는 것이 아니라, AI 자동화가 상담업무의 일부 또는 전부를 대체할 수 있다는 인식 수준을 반영한다.

국민건강보험 고객센터 응답 결과를 보면, 상당수가 AI 기술이 일자리 안정성을 위협한다고 인식하고 있었다. ‘그렇다’ 37.9%, ‘매우 그렇다’ 50.9%로 전체의 88.8%가 일자리 상실 가능성에 공감한 것으로 나타났으며, ‘보통이다’는 8.9%, ‘그렇지 않다’는 2.4%에 불과했

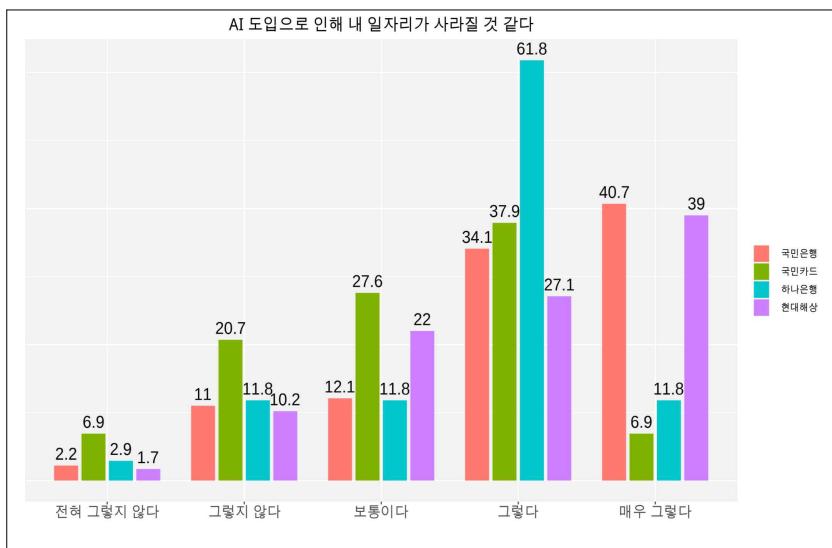
211 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

다. 이는 특히 현재 콜봇과 같은 자동화 AI 기술이 도입이 계획되어 있는 상황 속에서 상담사들은 자신들의 업무가 AI에 의해 대체될 가능성에 대한 불안을 반영하고 있다.

[그림-19] AI 도입으로 인한 고용 불안정성 인식 (국민건강보험 고객센터)



[그림-20] AI 도입으로 인한 고용 불안정성 인식 (든든한콜센터지부 사업장)



마찬가지로 든든한콜센터지부 산하 금융권에서도 AI 도입이 일자리에 미칠 영향에 대한 불안이 폭넓게 나타났다. KB국민은행의 경우

‘그렇다’ 34.1%, ‘매우 그렇다’ 40.7%로 합계 74.8%가 일자리 상실에 대한 우려를 표했다. 하나은행은 ‘그렇다’ 61.8%, ‘매우 그렇다’ 11.8%로 73.6%가 비슷한 인식을 보였으며, 현대해상은 ‘그렇다’ 27.1%, ‘매우 그렇다’ 39%로 합계 66.1%로 나타났다. 반면 KB국민카드는 ‘그렇다’ 37.9%, ‘매우 그렇다’ 6.9%로 44.8% 수준에 그쳤다. 이처럼 KB국민은행과 하나은행처럼 AI 기술이 더 광범위하게 활용되고 있는 사업장일수록 일자리 불안감이 높게 형성된 경향을 확인할 수 있다.

4) AI 시스템에 지식 이전 및 신뢰성에 대한 인식

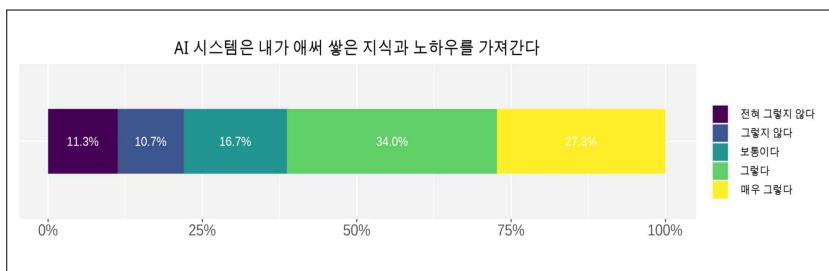
이 측정도구는 콜센터 상담사들이 AI 시스템에 대한 신뢰와 AI 시스템이 자신의 업무 숙련·지식·판단에 미치는 영향을 파악하기 위해 설계되었다. 첫 번째 문항(“AI 시스템은 내가 쌓은 지식과 노하우를 가져간다”)은 상담사들이 AI를 노동자의 경험적 지식을 흡수하거나 대체하는 존재로 인식하는지를 측정하며, 두 번째 문항(“AI가 제공하는 정보나 판단은 믿을 수 없다”)은 AI의 판단 신뢰성 및 알고리즘 의존에 대한 태도를 살피기 위한 것이다.

우선 국민건강보험 고객센터 응답자들은 AI 시스템의 작동을 전반적으로 업무 보조수단으로 인식하면서도, 동시에 자신의 경험적 지식이 기술에 흡수되는 현상에 대해 뚜렷한 인식을 가지고 있었다. “AI 시스템은 내가 쌓은 지식과 노하우를 가져간다”는 문항에서 ‘그렇다’ 34.0%, ‘매우 그렇다’ 27.3%로, 전체의 61.3%가 동의했다. 반면 ‘전혀 그렇지 않다’ 11.3%, ‘그렇지 않다’ 10.7%로 부정응답은 22.0%에 그쳤다. 즉 응답자의 다수가 AI가 상담사의 축적된 업무 경험을 데이

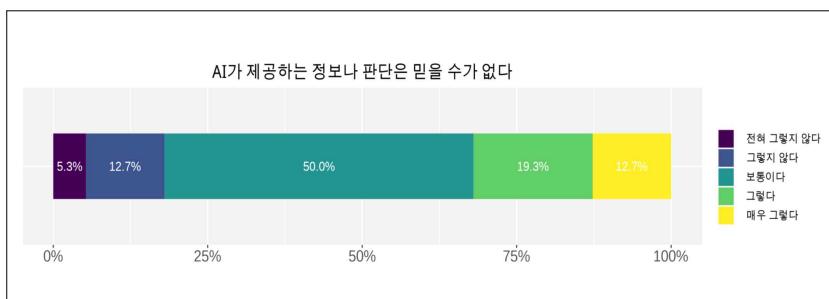
213 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

터 형태로 가공하고 학습하고 있다고 느끼는 것으로 나타났다. 이는 AI 시스템이 상담사의 지식과 경험 흡수해 자동응답이나 추천 기능을 개선하는 과정이 자신의 지식과 숙련이 정당하지 못하게 기술로 전유되는 과정으로 인식되고 있음을 의미한다.

[그림-21] AI에 의한 지식 이전 인식 (국민건강보험 고객센터)



[그림-22] AI에 대한 신뢰도 (국민건강보험 고객센터)



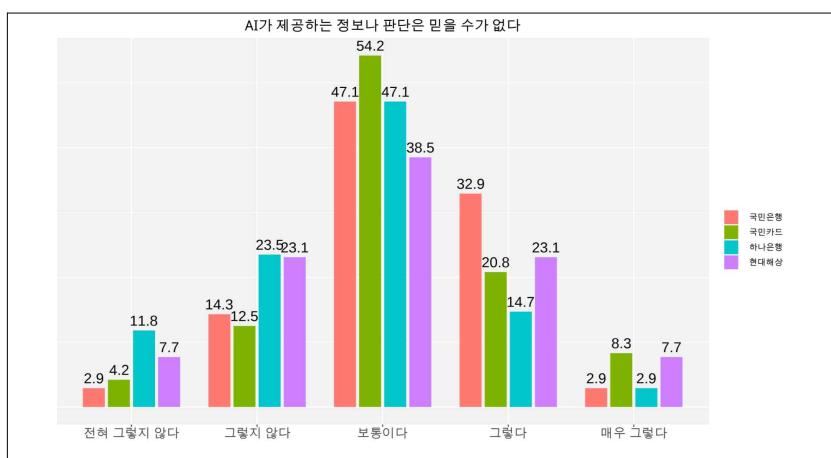
한편 “AI가 제공하는 정보나 판단은 믿을 수 없다”는 문항에 대한 응답에서는 대체로 중립적이거나 다소 긍정적인 평가가 확인되었다. ‘전혀 그렇지 않다’ 5.3%, ‘그렇지 않다’ 12.7%로 부정응답은 18.0%에 그쳤고, ‘보통이다’가 50.0%로 가장 많았다. 반면 ‘그렇다’ 19.3%, ‘매우 그렇다’ 12.7%로, 약 32%는 AI 판단을 신뢰하기 어렵다고 응답했다. 즉 대다수는 AI의 판단을 절대적으로 신뢰하지도, 완전히 불

신하지도 않으며, AI의 신뢰성을 제한적·조건적으로 인정하고 있는 것으로 해석된다. 이는 AI가 제공하는 정보가 항상 상담 맥락과 일치하지 않으며 때로는 오류가 포함된 정보를 제공하고 있음을 시사한다.

[그림-23] AI에 의한 지식 이전 인식 (든든한콜센터지부 사업장)



[그림-24] AI에 대한 신뢰도 (든든한콜센터지부 사업장)



든든한콜센터지부 산하 사업장 응답 결과 역시 AI 시스템에 대한 상담사들의 인식은 전반적으로 신뢰 부족과 지식 전유에 대한 우려로 요약된다. “AI 시스템은 내가 쌓은 지식과 노하우를 가져간다”는 문항에 대해 네 개 금융권 사업장 모두 전반적으로 동의하는 응답을 보였다. KB국민은행에서는 ‘그렇다’ 37.1%, ‘매우 그렇다’ 21.4%로 전체의 58.5%가 자신의 숙련이 AI에 흡수되고 있다고 인식했으며, 현대해상(46.2%)과 하나은행(44.1%)에서도 부정 응답이 유사한 비율로 나타났다. KB국민카드는 상대적으로 낮은 25% 수준이었지만, 네 사업장 모두 일정 비율의 노동자들이 AI가 상담사의 경험과 노하우를 데이터화하거나 대체한다고 느끼고 있었다. 이는 AI 노출도가 높은 KB국민은행 콜센터에서 상담사들이 AI가 본인의 상담 지식을 흡수해 가는 과정을 더 많이 느꼈을 것으로 추측된다.

이와 동시에 상담사들은 AI의 판단에 대해 전반적으로 중립적인 입장을 보였다. “AI가 제공하는 정보나 판단은 믿을 수 없다”는 문항에서 네 개 금융권 모두 ‘보통이다’ 응답이 가장 높았으며, KB국민카드 54.2%, 하나은행 47.1%, KB국민은행 47.1%, 현대해상 38.5%로 나타났다. 이는 상당수 상담사들이 AI의 판단을 완전히 신뢰하지도, 명확히 부정하지도 않는 유보적 신뢰 태도를 보이고 있음을 의미한다.

그러나 세부적으로 보면 KB국민은행과 현대해상에서 불신 경향이 더 강하게 나타났다. KB국민은행의 경우 ‘그렇다’ 32.9%가, 현대해상은 ‘그렇다’ 23.1%가 AI의 정보와 판단을 신뢰하기 어렵다고 응답해, 다른 사업장보다 AI의 판단에 대한 회의적 인식이 두드러졌다.

5) AI 시스템에 대한 개인적·집단적·제도적 저항 인식

본 세 문항은 각각 AI 기술 도입과 관련된 저항 및 대응 행위의 세 가지 차원을 측정한 것이다. 첫 번째 문항(“나는 회사가 도입 및 사용을 요구하는 AI 기술을 따르지 않고 거부하는 편이다”)은 개별 상담사의 비공식적 저항을, 두 번째 문항(“AI의 부정적 영향이 심각할 경우 노조는 집단행동으로 대응할 필요가 있다”)은 집단적 단체행동 의지, 세 번째 문항(“AI 관련 문제 해결을 위해 노조는 원청과 교섭을 해야 한다”)은 제도적이고 협의 중심의 대응 태도를 파악한다. 즉 이 세 항목은 상담사들이 AI 기술의 도입과 확산에 대해 어떤 방식으로 저항하거나 협상하려 하는지를 입체적으로 보여준다.

우선 “나는 회사가 도입 및 사용을 요구하는 AI 기술(예: 목소리 인증 AI)을 따르지 않고 거부하는 편이다”라는 진술에 대해, 국민건강보험 고객센터 상담사들은 전반적으로 거부 의향이 뚜렷한 편으로 나타났다. ‘그렇다’ 32.5%, ‘매우 그렇다’ 45.6%로 전체의 78.1%가 회사의 AI 사용 요구를 거부할 가능성이 높다고 응답했으며, ‘보통이다’는 17.8%에 그쳤다. 실제로 노조는 목소리 인증 AI 기술의 사용이 시민들의 개인정보 유출 위험과 상담사의 노동강도 강화를 초래한다고 지적하며, 상담사들에게 고객에게 목소리 인증 AI를 적극적으로 권유하지 말 것을 권장하고 있다. 따라서 이러한 응답은 단순한 개인 차원의 불만이 아니라, 조직 차원에서 형성된 방어적 실천과 연계된 비공식적 저항 양상으로 해석할 수 있다.

국민건강보험 고객센터 상담사들은 “AI의 부정적 영향이 심각할 경우 노조는 집단행동(예: 파업)으로 대응할 필요가 있다”는 문항에서 ‘그렇다’ 32.5%, ‘매우 그렇다’ 56.2%로 전체의 88.7%가 집단행동의

217 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

필요성에 동의했다. 한편 “AI 관련 문제 해결을 위해 노조는 원청과 교섭을 해야 한다”는 문항에서는 ‘그렇다’ 29.6%, ‘매우 그렇다’ 63.9%로, 전체의 93.5%가 교섭 필요성에 동의했다. 이는 상담사들이 AI 문제를 단순히 하청업체와 협상 차원에서 해결할 수 없는 구조적 사안으로 인식하고 있음을 보여준다.

[그림-25] AI 시스템에 대한 개인적, 집단적, 제도적 저항인식 (국민건강보험 고객센터)



든든한콜센터지부 산하 사업장의 경우 먼저 비공식적 저항에 해당하는 첫 문항을 보면, 전반적으로 “거부하지 않는다”는 응답이 높게 나타났다. KB국민은행의 경우 ‘보통이다’가 45.1%로 다소 수용적인

태도를 보였으며, KB국민카드(42.9%), 하나은행(39.4%), 현대해상(39.4%)에서도 비슷한 경향이 확인된다. 적극적으로 “거부한다”고 응답한 비율(‘그렇다’+‘매우 그렇다’)은 각각 KB국민은행 17.6%, KB국민카드 10.7%, 하나은행 16.2%, 현대해상 20.3% 수준으로 낮았다. 이는 금융권의 경우 AI가 도입되는 기간이 상대적으로 오래되었고 많은 종류의 AI 업무에 활용하기 때문에 AI에 대한 수용성이 다소 높은 것으로 보인다.

하지만 AI 이슈에 대한 파업 참여 의사를 보면 응답 양상이 크게 달라진다. “AI의 부정적 영향이 심각할 경우 노조는 집단행동으로 대응할 필요가 있다”는 문항에 대해 KB국민은행은 ‘그렇다’ 41.8%, ‘매우 그렇다’ 29.7%로 전체의 71.5%가 집단적 대응의 필요성에 공감했다.

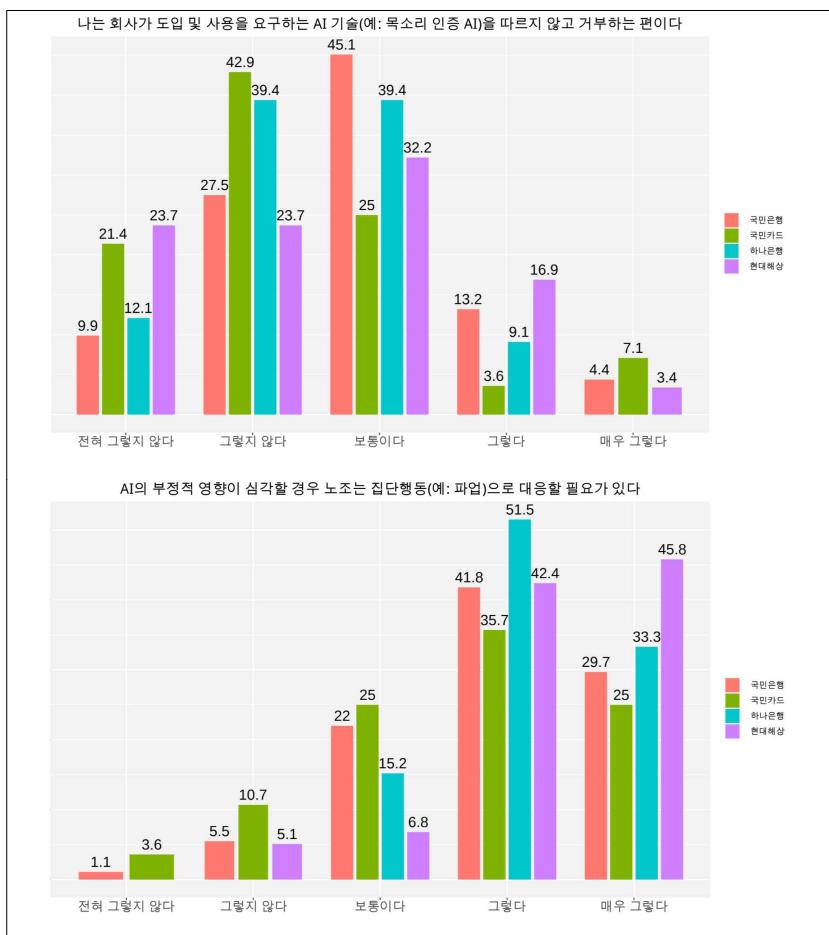
하나은행은 ‘그렇다’ 51.5%, ‘매우 그렇다’ 33.3%로 가장 높은 84.8%의 동의율을 보였으며, 현대해상도 ‘그렇다’ 42.4%, ‘매우 그렇다’ 45.8%로 88.2%가 집단행동의 필요성을 인정했다. 반면 KB국민카드는 ‘그렇다’ 35.7%, ‘매우 그렇다’ 25%로 60.7%로 상대적으로 낮았다. 이는 사업장 수준에서 AI 도입 자체에 대해서는 수용을 하더라도 이 AI가 어떻게 운용될 지에 대해서는 집단적으로 목소리를 내고자 하는 데에는 강한 공감대가 존재함을 보여준다. 특히 하나은행과 현대해상에서의 높은 수치는 기술 도입에 따른 위기감이 집단적으로 확산되어 있음을 시사한다.

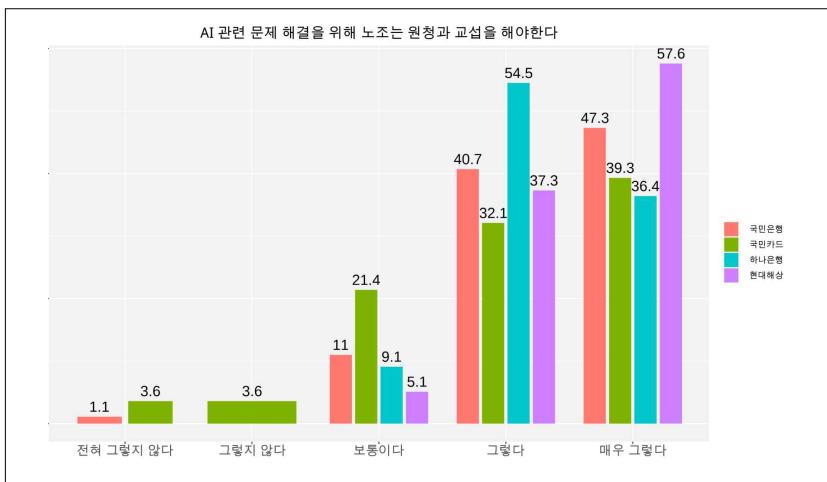
마지막으로 “AI 관련 문제 해결을 위해 노조는 원청과 교섭을 해야 한다” 문항에서는 전반적으로 강한 동의가 확인되었다. KB국민은행의 경우 ‘그렇다’ 40.7%, ‘매우 그렇다’ 47.3%로 88.0%가 원청 교섭의 필요성을 인정했으며, 하나은행은 ‘그렇다’ 54.5%, ‘매우 그렇다’ 33.3%로 87.8%가 원청 교섭의 필요성을 인정했다.

219 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

다’ 36.4%로 90.9%, 현대해상은 ‘그렇다’ 37.3%, ‘매우 그렇다’ 57.6%로 94.9%에 달했다. KB국민카드도 68.2%가 동의했다. 이는 상담사들이 단순히 기술 사용 여부의 문제를 넘어, AI 정책 결정 과정에서 노조와 원청 간의 제도적 협의 구조가 필요하다는 인식을 폭넓게 공유하고 있음을 보여준다.

[그림-26] AI 시스템에 대한 개인적, 집단적, 제도적 저항인식 (든든한콜센터
지부 사업장)





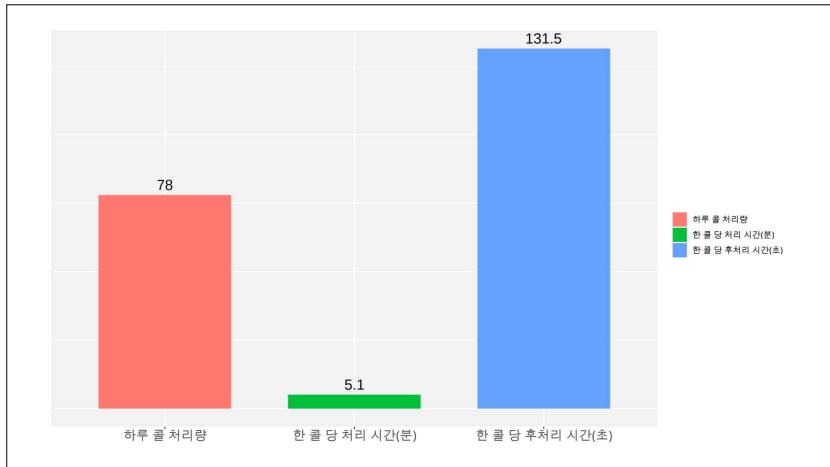
6) 노동조건

가) 노동 강도

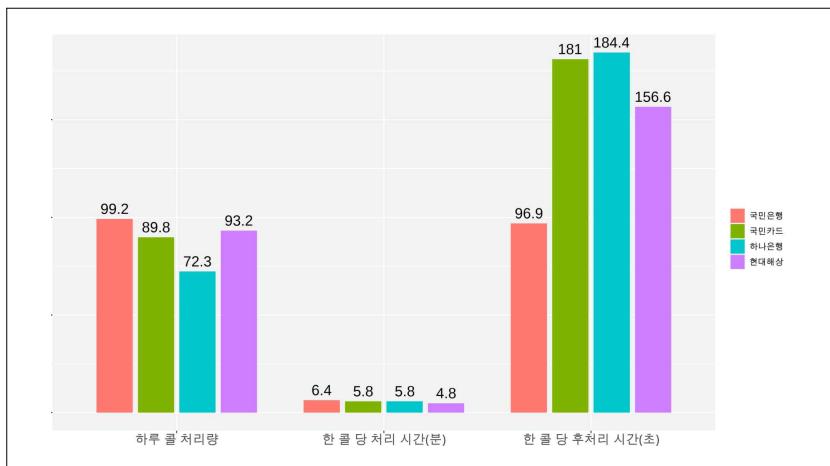
국민건강보험 고객센터 상담사들은 하루 평균 78건의 전화를 처리하고 있으며, 한 통화당 평균 상담 시간은 약 5.1분으로 나타났다. 이는 단순 안내 수준을 넘어, 상담 내용이 복잡하고 문제 해결 능력을 요구하는 민원이 많다는 점을 시사한다. 또한 한 통화 당 후처리시간은 131.5초 (약 2.2분)으로, 통화 이후에도 상당한 추가 업무가 지속됨을 보여준다. 결과적으로 상담 시간 5.1분과 후처리 2.2분을 합산하면 한 건의 상담을 완료하는 데 약 7.3 분이 소요된다. 하루 78건 기준으로 보면 상담원들은 근무 시간 대부분을 상담 또는 후처리에 몰입한 채 보내는 고강도 업무 환경에 놓여 있음을 알 수 있다.

221 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

[그림-27] 콜 처리량, 콜 처리시간, 후처리 시간 (국민건강보험 고객센터)



[그림-28] 콜 처리량, 콜 처리시간, 후처리 시간 (든든한콜센터지부 사업장)



든든한콜센터지부 산하 네 개 사업장의 콜 처리량, 상담 시간, 후처리 시간 구조를 비교한 결과는 다음과 같다. 하루 콜 처리량은 하나은행 72.3건에서 KB국민은행 99.2건까지 분포하며, 네 사업장 모두 많은 양의 콜을 처리하고 있는 것으로 나타났다. 한 콜당 상담 시

간은 4.8~6.4분 범위로 비교적 유사하지만, KB국민은행이 가장 길고 현대해상이 가장 짧다. 후처리 시간에서는 사업장 간 차이가 크게 나타나 KB국민카드와 하나은행은 180초 이상으로 후처리 부담이 큰 반면, KB국민은행과 현대해상은 이보다 낮은 수준을 보인다. 전반적으로 네 사업장 모두 처리하는 콜 양도 많고 상담 시간도 길어 난이도가 높은 노동을 수행하고 있음을 확인할 수 있다.

상담사들이 직접적으로 체감하는 노동강도를 측정하기 위해 Spector 등(1998)이 개발한 업무 부하도 측정도구 중 4개 문항을 활용하였다. 조사 결과 일상적으로 경험하는 콜 과부하와 시간 부족, 노동 강도에서 오는 소진이 심각한 수준임을 확인할 수 있다.

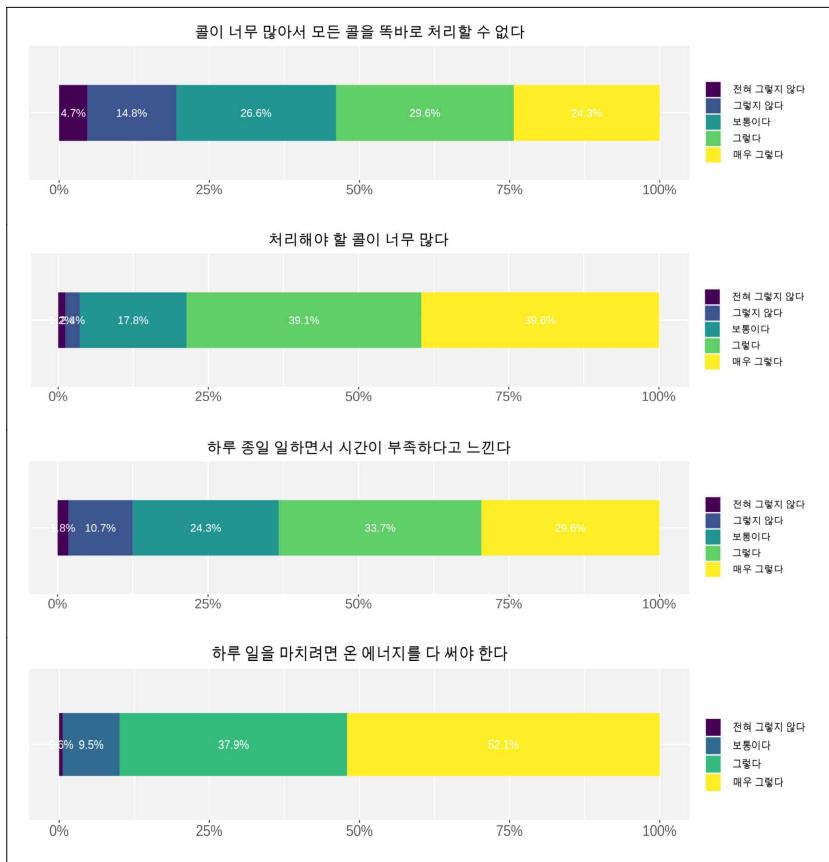
먼저 국민건강보험 고객센터의 경우 “콜이 너무 많아서 모든 콜을 똑바로 처리할 수 없다”는 문항에서 그렇다고 응답한 비율이 53.9%(29.6% + 24.3%)로 절반을 넘었으며, “처리해야 할 콜이 너무 많다”에서도 78.7%(39.1% + 39.6%)가 긍정 응답했다. 이는 상담원들이 단순히 바쁜 수준을 넘어 업무량 자체가 구조적으로 감당 불가능한 수준에 이르러 있다는 점을 보여준다. 또한 “하루 종일 일하면서 시간이 부족하다고 느낀다” 문항에서도 63.3%(33.7% + 29.6%)가 시간 압박을 경험한다고 응답했으며, 이는 콜센터 업무가 상담, 후처리, 정보 검색, 시스템 입력 등 여러 세부 업무가 중첩되면서 지속적인 시간 부족 스트레스를 유발하고 있음을 시사한다.

마지막으로 “하루 일을 마치려면 온 에너지를 다 써야 한다”는 문항에서는 90%(37.9% + 52.1%)가 긍정적으로 응답해, 상담원들이 하루를 마칠 때 완전히 소진되는 강도 높은 노동을 수행하고 있음을 보여준다. 특히 ‘매우 그렇다’ 응답이 절반을 넘는 52.1%에 달한 점은

223 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

업무 강도, 콜 과부하, 감정노동이 결합된 환경에서 상당한 수준의 에너지 소모와 소진이 누적되고 있다는 의미로 해석할 수 있다.

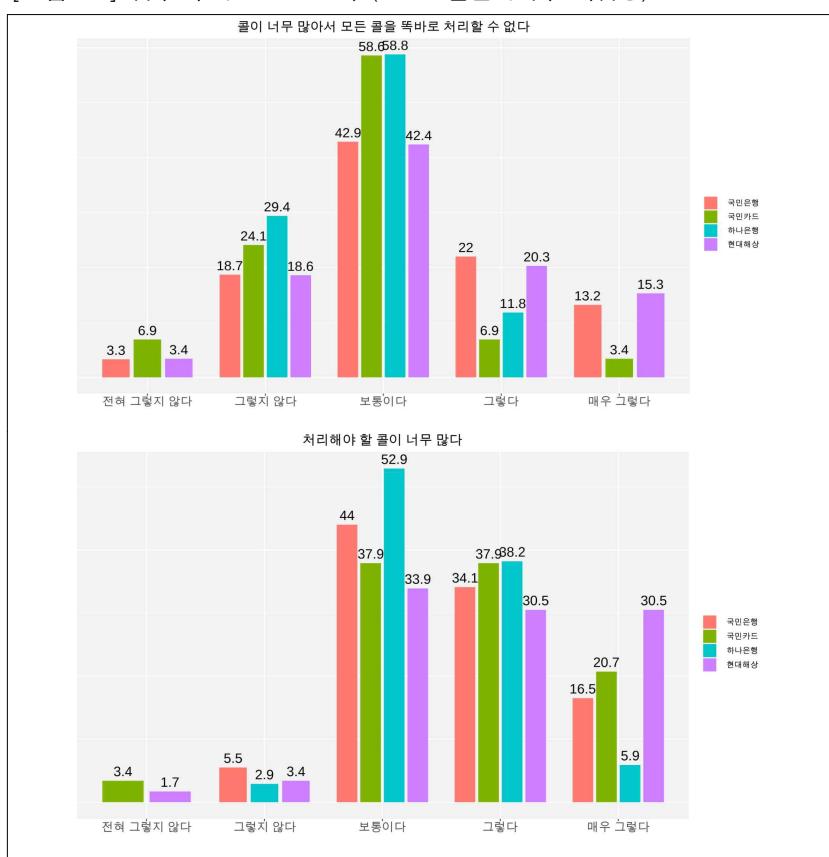
[그림-29] 업무 부하도 설문조사 (국민건강보험 고객센터)



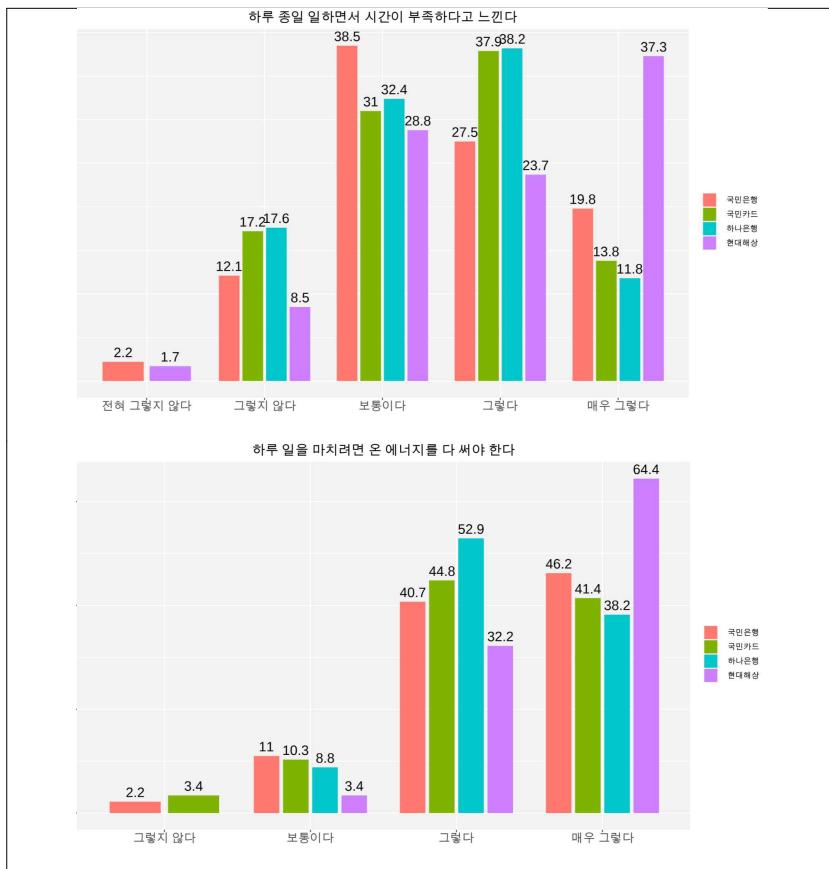
유사하게 든든한콜센터지부 사업장에서도 체가하는 업무 부하도가 상당히 높은 수준으로 나타났다. 먼저 “콜이 너무 많아서 모든 콜을 빠르게 처리할 수 없다”는 문항의 긍정 응답(그렇다 + 매우 그렇다)은 현대해상이 45.6%로 가장 높았다. 뒤를 이어서 KB국민은행도

35.2%로 콜 부하량이 상당한 수준임을 알 수 있었다. 다만 KB국민카드(10.3%), 하나은행(11.8%)의 경우 콜 부하량이 업무에 차질을 줄 정도는 아닌 것으로 나타났다. 이어 “처리해야 할 콜이 너무 많다”는 문항에서도 KB국민은행(50.6%), 현대해상(60.1%), KB국민카드(58.6%) 과반 이상이 긍정 응답을 보였고, 하나은행(44.1%) 역시 역시 높은 비율을 보여 모든 사업장에 구조적 과부하가 존재함을 확인할 수 있다.

[그림-30] 업무 부하도 설문조사 (든든한콜센터지부 사업장)



225 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제



“하루 종일 일하면서 시간이 부족하다고 느낀다”는 문항 역시 현대해상(61%), KB국민카드(58.6%), 하나은행(50%), KB국민은행(47.3%) 등 4곳 모두에서 상당수의 상담사들이 시간 부족을 느끼고 있어 높은 수준의 시간 압박을 느끼고 있는 것으로 나타났다. 마지막으로 “하루 일을 마치려면 온 에너지를 다 써야 한다”는 문항에서는 현대해상이 무려 96.6%(그 중 64.4%가 ‘매우 그렇다’)로 가장 높은 소진 수준을 보였고, 하나은행도 91.1%로 뒤를 이었으며, KB국민은

행(86.9%)과 KB국민카드(86.2%) 역시 매우 높은 수준을 기록해 모든 사업장에서 심각한 에너지 소모와 소진이 누적되고 있음을 보여준다.

종합하면, 4개 사업장 모두 일상적인 콜 과부하와 시간 부족, 감정 노동이 얹힌 구조적 문제로 인해 지속적인 피로와 소진을 경험하고 있으며, 특히 현대해상과 하나은행은 ‘매우 그렇다’ 응답 비율이 두드러져 조직 차원의 긴급한 개선이 요구된다는 점이 분명하게 드러난다.

나) 상담 업무 숙련

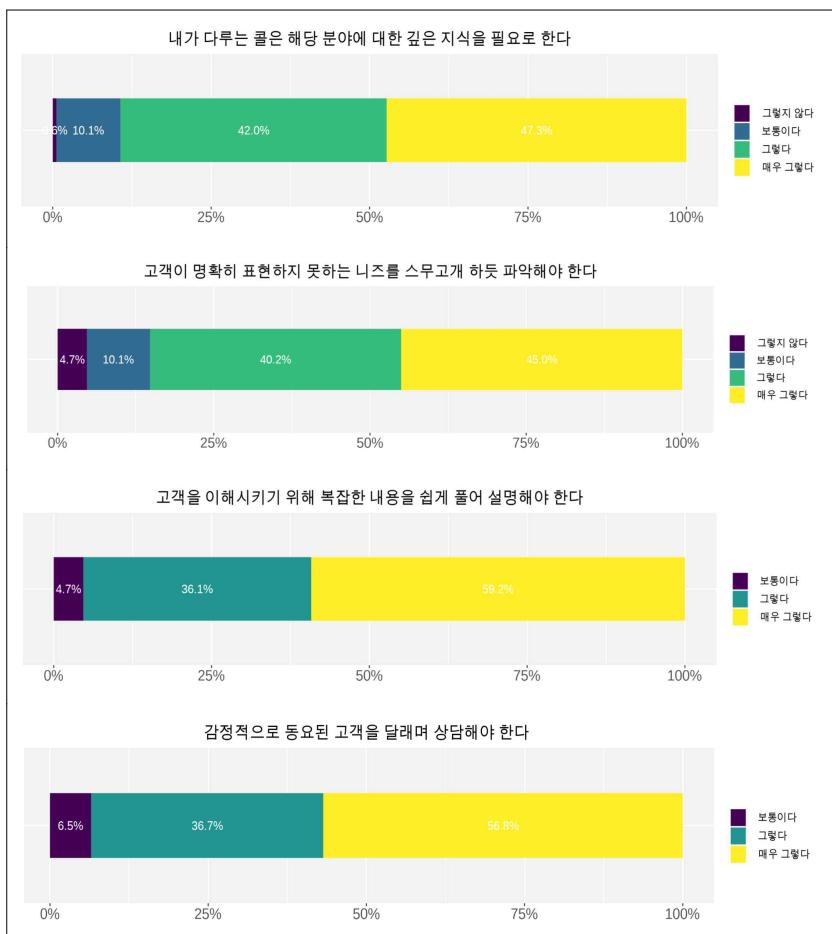
콜 처리량, 콜 처리 시간, 후처리 시간 분석 결과는 국민건강보험 고객센터 및 든든한콜센터지부 사업장 모두에서 나이도가 높고 복잡한 상담을 처리해야 함을 시사하고 있다. 상담 업무 내용에 대한 구체적인 분석을 수행하기 위해 본 설문에서는 업무 수행 과정에서 요구되는 역량들에 대한 설문 조사를 실시하였다. 구체적으로는 상담 업무에 필요한 전문지식 수준, 고객의 숨은 요구를 파악하고 어려운 상담 내용을 쉽게 설명하는 의사소통 능력, 그리고 감정적으로 격앙된 고객을 다루는 감정노동 능력을 묻는 항목들이다.

국민건강보험 고객센터 상담사들은 네 문항 모두에서 매우 높은 수준의 긍정 응답을 보였다. “내가 다루는 혹은 상담 분야에 대한 깊은 지식이 필요로 한다” 문항에서는 89.9%가 긍정 응답(그렇다 및 매우 그렇다)으로 나타났다. “고객이 명확히 표현하지 못하는 니즈를 스스로 파악해야 한다”에는 85.2%가 긍정 응답(그렇다 및 매우 그렇다)으로 나타났다. “고객을 이해시키기 위해 복잡한 내용을 쉽게 풀어 설명해야 한다”에는 95.3%가 긍정 응답(그렇다 및 매우 그렇다)으로

227 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

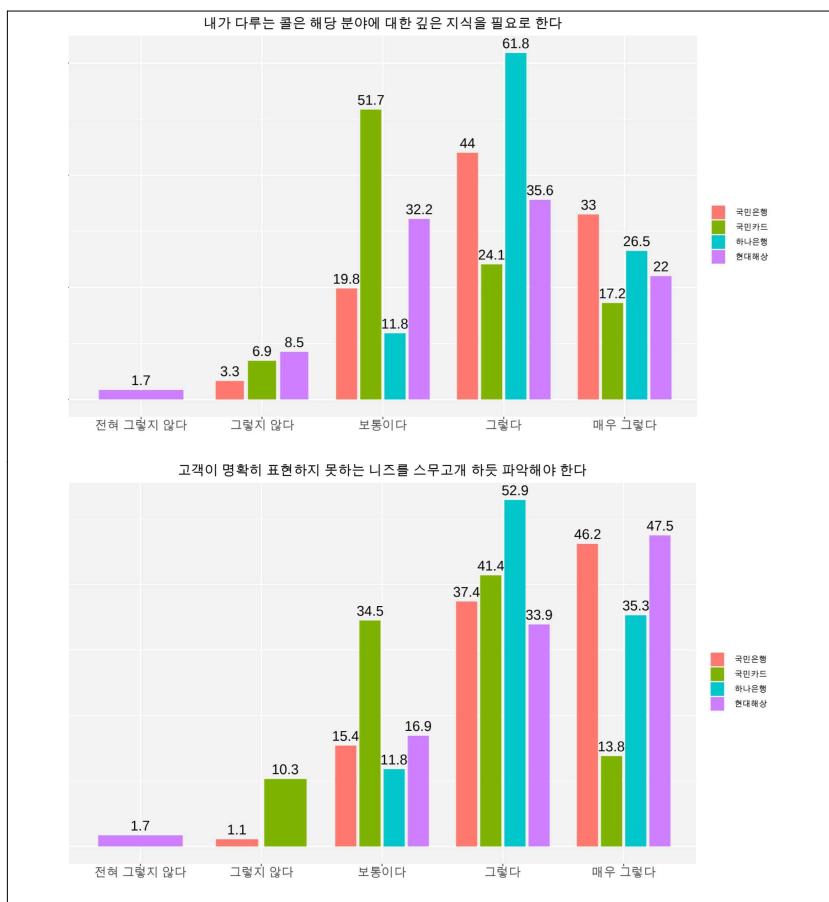
나타났다. “감정적으로 동요된 고객을 달래며 상담해야 한다”에서는 93.5%가 긍정 응답(그렇다 및 매우 그렇다)을 보였다. 전반적으로 상담사들은 전문성, 의사소통 능력, 감정노동에 있어서 모두에서 높은 수준의 능력을 요구를 받고 있음이 드러나고 있다.

[그림-31] 업무에 필요한 업무 역량 (국민건강보험 고객센터)

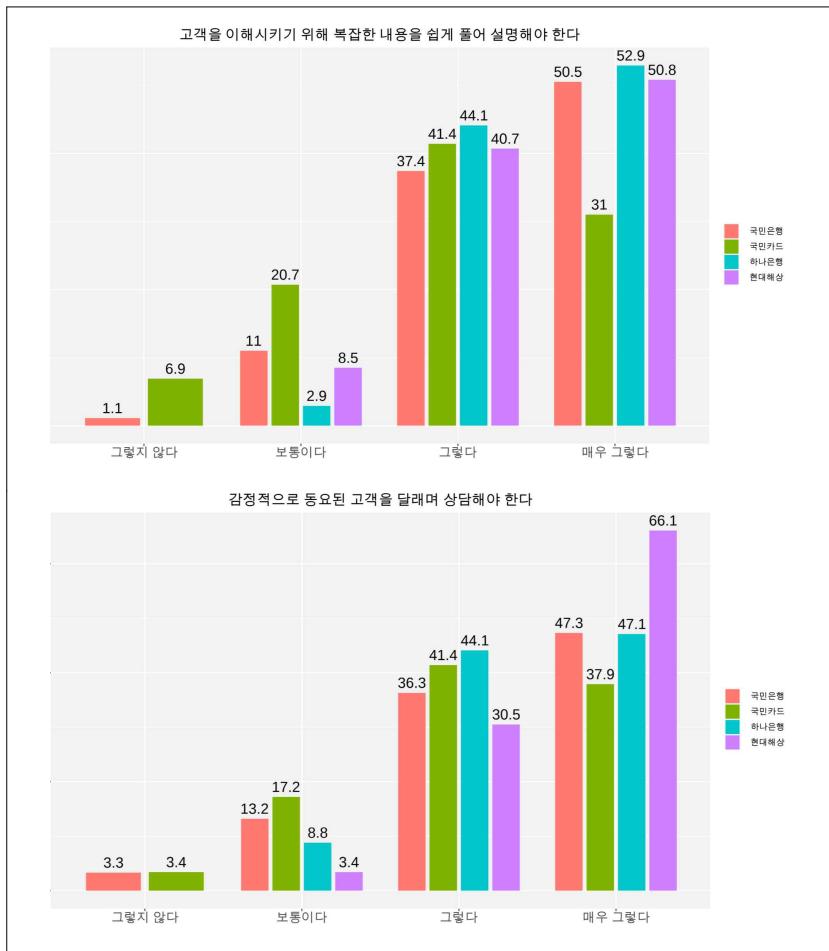


든든한콜센터지부 산하 4개 사업장의 응답 결과를 보면, 전반적으로 모든 문항에서 높은 긍정 응답 비율이 확인되었다. “내가 다루는 콜은 상담 분야에 대한 깊은 지식을 필요로 한다” 문항에서는 KB국민은행 77%, KB국민카드 41.3%, 하나은행 88.3%, 현대해상 57.6% 가 긍정 답변을 하였다(그렇다 및 매우 그렇다). 특히 은행 사업장에서 상대적으로 더 많은 지식을 요하는 경향이 뚜렷하게 발견되었다.

[그림-32] 업무에 필요한 업무 역량 (든든한콜센터지부 사업장)



229 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제



“고객이 명확히 표현하지 못하는 니즈를 스스로 파악해야 한다” 문항에서는 KB국민은행 83.6%, KB국민카드 55.2%, 하나은행 86.2%, 현대해상 81.4%가 긍정적으로 응답했다. 고객과의 상호작용이 전반적으로 중요하게 인식되고 있는 것으로 나타났지만 상대적으로 카드사에서 이러한 요구가 다소 낮게 나타났다. “고객을 이해시키기 위해 복잡한 내용을 쉽게 풀어 설명해야 한다” 문항에 대해서 KB국민은행

87.9%, KB국민카드 72.4%, 하나은행 97%, 현대해상 91.5%가 긍정적으로 응답했다. 이는 네 개 사업장 상담사들이 복잡한 상담 내용에 대한 충분한 숙지를 바탕으로 고객 맞춤형 설명을 제공해야 함을 보여주고 있다. “감정적으로 동요된 고객을 달래며 상담해야 한다” 문항에서는 KB국민은행 83.6%, KB국민카드 79.3%, 하나은행 91.2%, 현대해상 96.6%로 나타났다. 전반적으로 높은 비율로 감정노동 수행 능력이 요구되고 있으며, 특히 긴급 출동이나 사고 접수 등 긴박한 응대를 수행하는 현대해상에서 이러한 응답이 두드러진다. 종합하면 네 사업장 모두 전문성, 의사소통 능력, 감정노동 역량에 대한 요구 수준이 높으며, 그 중에서도 은행 부문의 전문성, 현대해상의 감정노동에 대한 요구가 특히 두드러지는 것으로 나타났다.

다) 인력 관리 방식

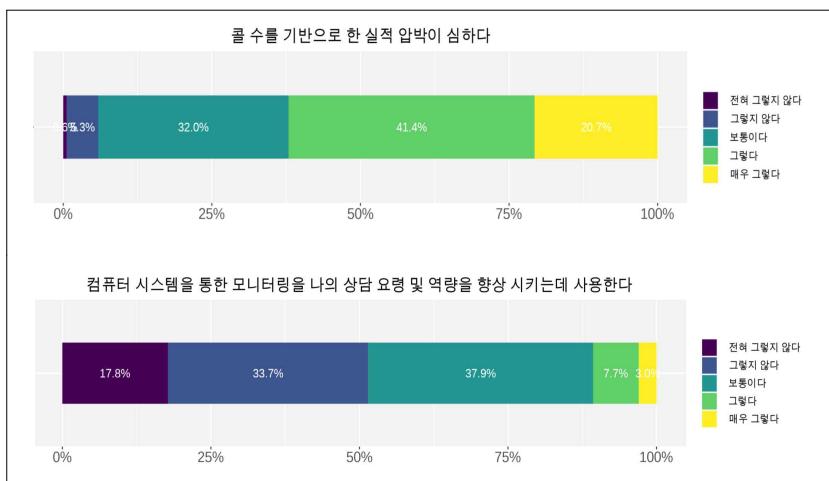
앞 선 설문조사에서 보여주듯이 국민건강보험 고객센터 및 든든한 콜센터지부 산하 사업장 상담사들 모두 전반적으로 복잡한 업무를 높은 부하도로 처리하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 성과를 평가하고 인력을 운영하는 방식과 밀접하게 관련되어 있다. 이에 본 설문에서는 국민건강보험 고객센터와 든든한콜센터지부 산하 사업장 콜센터에서 상담사들을 어떻게 관리하고 지원하는지를 조사하였다.

우선 “콜 수를 기반으로 한 실적 압박이 심하다”는 문항에 대해 국민건강보험 고객센터 응답자의 62.1%가 긍정 응답(‘그렇다’ 41.4%, ‘매우 그렇다’ 20.7%)을 보였다. 반면 ‘보통이다’는 32.0%로 나타났다. 이는 다수의 상담사가 콜 수 중심의 평가 체계로 인해 상당한 실적 압박을 느끼고 있음을 보여주며, 성과 지표가 상담 품질보다는 처리량에 집중되어 있음을 시사한다. 한편 “컴퓨터 시스템을 통한 모

231 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

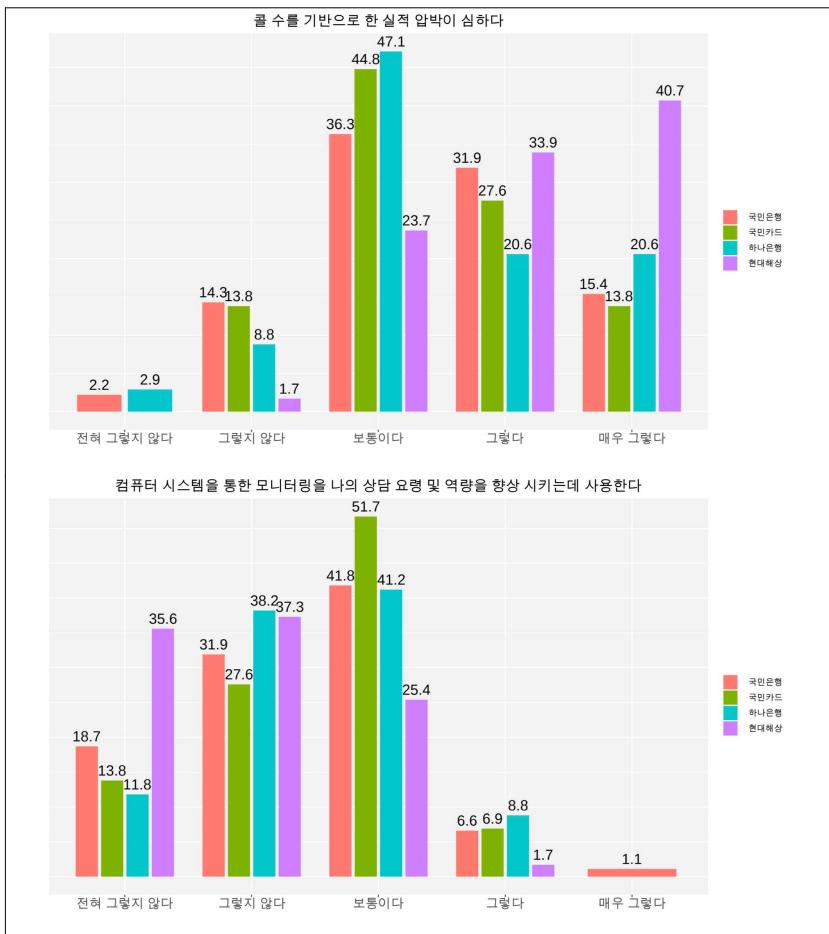
니터링이 나의 상담 요령 및 역량을 향상시키는 데 사용된다”는 문항에서는 ‘그렇다’ 7.7%, ‘매우 그렇다’ 3.0%로, 긍정 응답이 전체의 10.7%에 불과했다. 반면 ‘보통이다’는 37.9%, ‘그렇지 않다 이하’는 51.5%로 나타났다. 이는 상담 모니터링이 학습이나 역량 개발보다는 통제와 평가 중심으로 인식되고 있음을 시사한다.

[그림-33] 상담인력 관리 방식 관련 문항 (국민건강보험 고객센터)



든든한콜센터지부 산하 4개 사업장의 응답 결과를 보면, ‘콜 수를 기준으로 한 실적 압박이 심하다’라는 문항에 대해서는 전반적으로 높은 수준으로 나타났다. ‘그렇다’ 및 ‘매우 그렇다’의 긍정 응답 비율은 KB국민은행 47.3%, KB국민카드 41.4%, 하나은행 41.2%, 현대해상 74.6%로, 특히 현대해상에서 가장 높았다. 이는 민간 금융기관 콜 센터 중에서도 현대해상 상담사들이 성과 중심의 압박을 가장 강하게 체감하고 있음을 시사한다.

[그림-34] 상담인력 관리 방식 관련 문항 (든든한콜센터지부 사업장)



한편 컴퓨터 시스템을 통한 모니터링이 상담요령 및 역량 향상에 사용된다는 문항에서는 대체로 ‘보통이다’가 높게 나타났으며, KB국민은행 41.8%, KB국민카드 51.7%, 하나은행 41.2%, 현대해상 25.4%로 응답했다. ‘그렇다 이상’의 긍정 응답은 KB국민은행 7.7%, KB국민카드 6.9%, 하나은행 8.8%, 현대해상 1.7%로 낮은 편이었고,

233 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

‘그렇지 않다 이하’의 부정 응답은 40~70% 수준이었다. 특히 현대해상의 경우 72.9%로 가장 높은 부정 응답을 보였다. 이는 상담 모니터링이 실제 역량 강화보다는 통제 및 평가 수단으로 인식되고 있음을 반영하며, 특히 현대해상에서 이러한 인식이 가장 강한 것으로 나타난다.

이러한 인력 관리 방식은 종종 상담사들을 지원해주기 보다 상담사들이 시민들과 고객들에게 양질의 상담을 제공해주는 데 있어 제약 요건으로 작동하는 것으로 나타났다. 구체적으로 상담사들은 콜 압박과 평가·성과 점수 체계 때문에 고객에게 충분한 설명이나 도움을 제공하지 못하는 상황을 일상적으로 경험하고 있는 것으로 나타났다.

[그림-35] 콜 압박 및 평가제도의 상담 업무 영향 (국민건강보험 고객센터)



먼저 “콜 압박 때문에 충분히 설명하지 못하고 전화를 빨리 끝낼 때가 있다”는 문항에서 국민건강보험 고객센터 상담사들은 긍정 응답

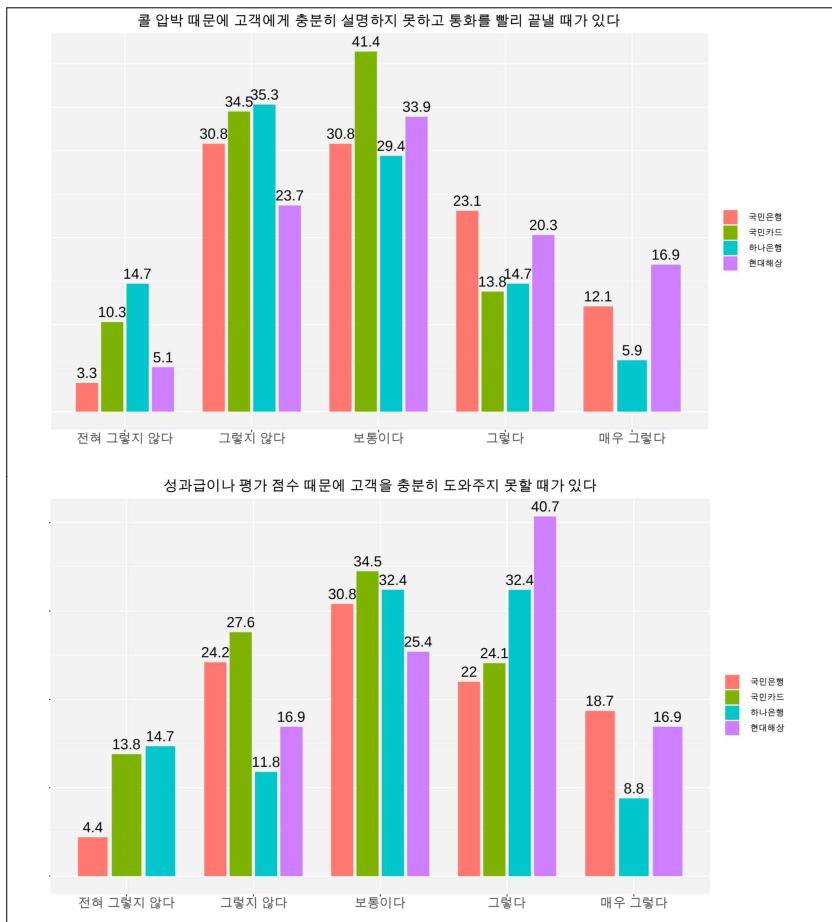
(그렇다+매우 그렇다)이 52.7%에 달해 상담사 중 상당수가 시간에 쫓겨 불완전한 상담을 할 수 밖에 없는 현실을 드러냈다. 또한 “성과급이나 평가 점수 때문에 고객을 충분히 도와주지 못할 때가 있다”는 문항에서도 63.3%가 긍정 응답을 하며 단순한 콜 량 압박을 넘어 평가 제도가 업무 판단을 제약하고 있음을 보여준다. 전체적으로 콜센터 상담사들은 과도한 업무량과 점수 중심 평가체계라는 이중 압력 속에서 고객 대응의 질을 희생해야 하는 구조적 문제를 경험하고 있음을 확인할 수 있다.

든든한콜센터지부 노조 사업장의 경우 첫 번째 문항(“콜 압박 때문에 충분히 설명하지 못하고 통화를 빨리 끝낼 때가 있다”)에 대해 전반적으로 현대해상을 제외한 세 개 사업장 모두 ‘전혀 그렇지 않다’와 ‘그렇지 않다’ 등 부정 응답이 34.1~50%인 것으로 나타나 상담사들이 직접적인 콜량 압박 자체로 인해 상담 품질이 훼손되는 경향은 상대적으로 낮은 편으로 나타났다. 다만 사업장 간 차이가 존재해 현대해상은 부정 응답 비중이 다른 사업장보다 낮고 .37.2% 긍정 응답 (그렇다+매우 그렇다)가 상대적으로 높아, 현대해상 상담사들이 타 사업장보다 콜 압박으로 인해 고객 서비스를 희생해야하는 상황에 더 자주 높임을 보여주고 있다.

반면 두 번째 문항(“성과급이나 평가 점수 때문에 고객을 충분히 도와주지 못할 때가 있다”)에서는 KB국민카드를 제외한 사업장 모두에서 긍정 응답(그렇다+매우 그렇다) 비중이 첫 번째 문항보다 확연히 높게 나타나, 상담사들이 상담 품질을 제약하는 핵심 요인을 콜량 자체보다는 ‘평가 기준·성과급 체계’에서 더 강하게 느끼고 있음을 보여준다. 특히 현대해상은 긍정 응답 비율이 57.6%으로 가장 높아 성과·평가 제도의 압박이 상당히 심각한 수준임을 시사한다.

235 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

[그림-36] 콜 압박 및 평가제도의 상담 업무 영향 (든든한콜센터지부 사업장)

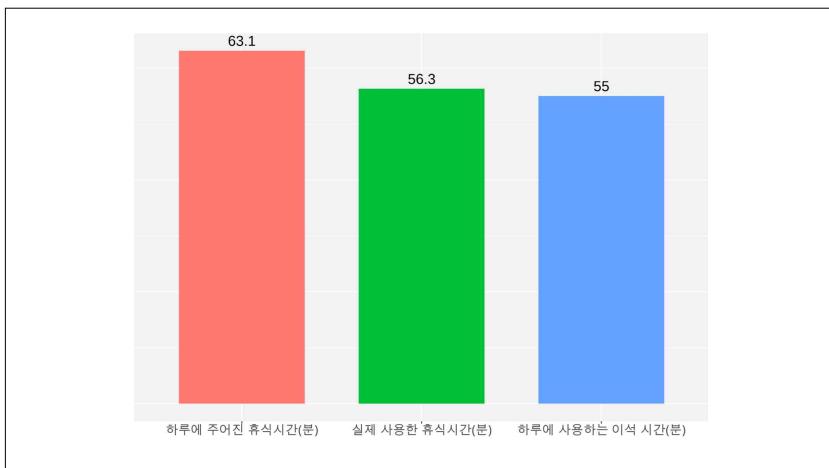


종합하면, 든든한콜센터지부의 상담 품질 저해 요인은 단순한 ‘콜 압박’보다 ‘성과급 및 평가 점수 중심의 운영 방식’이 더 큰 부담으로 작용하고 있으며, 이러한 구조가 상담사들의 전문적 판단과 충분한 고객 지원을 제한하는 주된 요인임을 확인할 수 있다.

라) 휴식시간

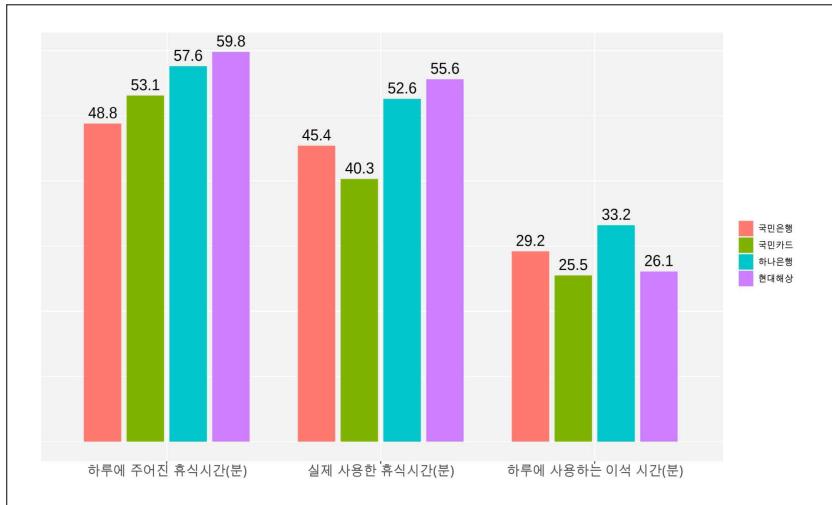
국민건강보험 고객센터의 경우 하루에 주어진 휴식시간은 63.1분, 실제 사용한 휴식시간은 56.3분, 하루에 사용하는 이석시간은 55.0분으로 나타났다. 주어진 휴식시간 중 약 6.8분을 사용하지 못한 것으로 계산된다.

[그림-37] 휴식시간 및 이석시간 (국민건강보험 고객센터)



반면 4개 금융기관 콜센터(KB국민은행, KB국민카드, 하나은행, 현대해상)는 하루에 주어진 휴식시간은 48.8~59.8분, 실제 사용한 휴식시간은 40.3~55.6분, 하루 이석시간은 25.5~33.2분 범위로 나타났다. 이 가운데 KB국민카드는 하루에 주어진 휴식시간이 53.1분이었지만 실제 사용시간이 40.3분으로, 휴식시간을 가장 적게 사용한 사업장으로 나타났으며 이석시간 또한 25.5분으로 가장 낮았다. 반면 하나은행은 이석시간이 33.2분으로 가장 길어, 상대적으로 휴식시간 활용 여유가 큰 것으로 해석된다.

[그림-38] 휴식시간 및 이식시간 (든든한콜센터지부 사업장)



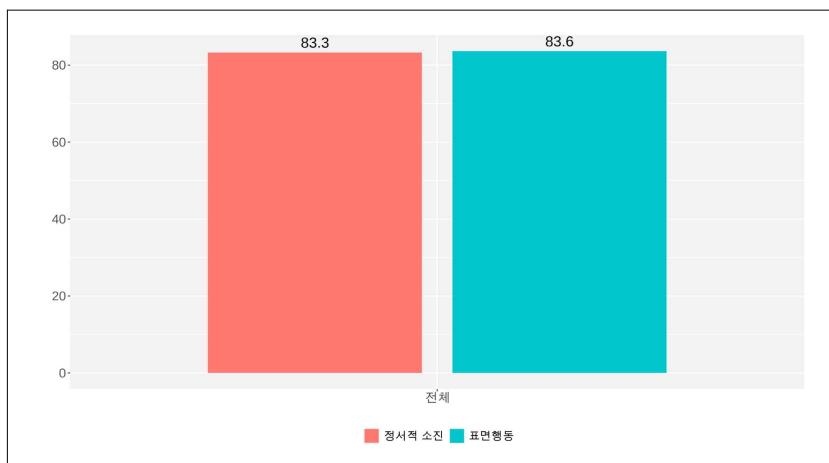
마) 정서적 소진, 감정노동, 이직의사

상담사들의 스트레스 수준을 분석하기 위해 본 설문조사에서는 정서적 소진과 표면행동 형태의 감정노동 지표를 활용하였다. 정서적 소진은 만성적 스트레스로 인한 정서적 고갈 상태를 측정하기 위한 심리적 지표로 널리 사용된다. 본 연구에서는 Wharton(1993)이 제시한 여섯 문항 중 세 문항인 “일 때문에 마음이 너무 지쳐버린 것 같다”, “하루 일을 끝내면 모든 에너지가 다 빠져나간 것처럼 느낀다”, “아침에 일어나서 또 다른 하루를 시작해야 한다는 생각이 두렵다”를 사용하였다. 감정노동의 핵심 구성요소 중 하나인 표면행동은 개인이 실제 감정과 다른 감정을 외부적 요구에 따라 표현하는 정도를 측정한다. 본 연구에서는 Judge, Woolf, & Hurst(2009)의 연구에 근거하여 구성된 세 문항인 “내가 느끼는 진짜 감정을 억눌렀다”, “상담을 위해 실제로는 느끼지 않는 감정을 꾸며냈다”, “상담 중에 올라오는

진짜 감정을 숨겼다”를 사용하였다. 두 지표 모두 5점 리커트 척도로 응답을 받은 뒤 평균값을 산출하였으며, 비교의 편의를 위해 100점 만점 기준으로 환산하여 제시하였다.

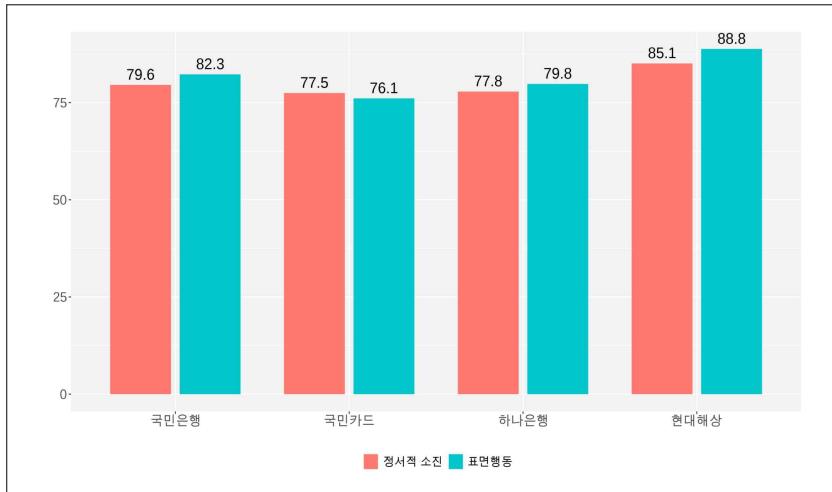
정서적 소진과 표면행동 두 지표에서 국민건강보험 고객센터와 든든한콜센터지부 산하 4개 사업장 모두 매우 높은 수준의 감정노동을 수행하고 있음이 확인되었다. 100점 만점을 기준으로 했을 때 국민건강보험 고객센터 상담사들의 정서적 소진(83.3점)과 표면행동(83.6점)으로 높은 수준으로 나타났다. 마찬가지로 든든한콜센터지부 내 KB 국민은행, KB국민카드, 하나은행, 현대해상 또한 정서적 소진이 77.5~85.1점, 표면행동이 76.1~88.8점으로 전반적으로 높게 나타났으며, 특히 현대해상은 두 지표 모두에서 최고 수준을 기록하였다. 전반적으로 공공·민간을 막론하고 상담업무 전반에서 정서적 탈진과 감정 통제 요구가 공통적으로 높게 나타나며, 감정노동 관리 및 심리적 지원체계의 강화가 필요함을 시사한다.

[그림-39] 정서적 소진 및 표면행동 점수 (국민건강보험 고객센터)



239 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

[그림-40] 정서적 소진 및 표면행동 점수 (든든한콜센터지부 사업장)



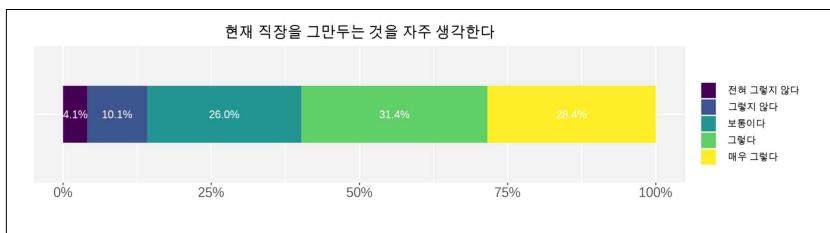
이직의사는 “현재 직장을 그만두는 것을 자주 생각한다”는 콜센터 산업은 높은 감정노동 강도와 불안정한 고용으로 인해 이직률이 높고, 이는 서비스 품질 저하와 노동조합 조직력 약화로 이어지기 때문에 이직 의사를 파악하는 것은 현장 안정성과 노조 유지 모두에 중요한 의미를 가진다. 이에 본 설문에서는 이직의사를 “현재 직장을 그만두는 것을 자주 생각한다” 단일 문항으로 측정하였다.

국민건강보험 고객센터의 경우, ‘그렇다’ 31.4%, ‘매우 그렇다’ 28.4%로 전체의 59.8%가 이직을 자주 고려한다고 응답하였다. 반면 ‘보통이다’는 26.0%, ‘그렇지 않다 이하’는 14% 정도로 나타났다.

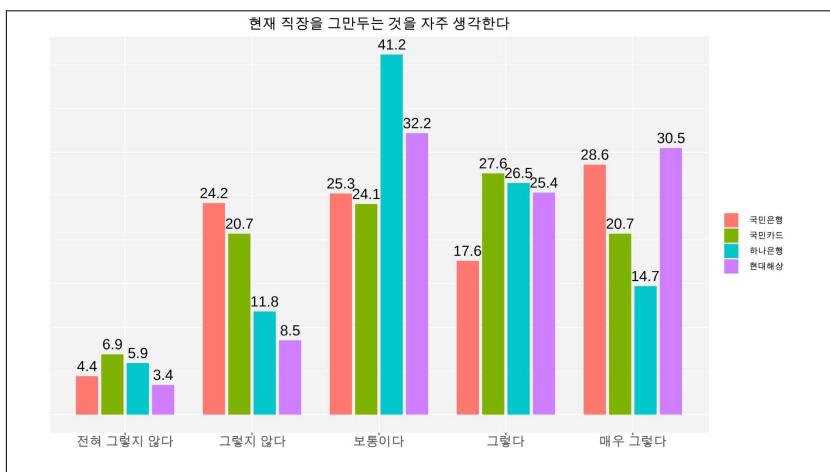
든든한콜센터지부 산하 4개 사업장에서도 유사한 경향이 관찰되었다. ‘그렇다’ 및 ‘매우 그렇다’의 긍정 응답 비율은 KB국민은행 45.2%, KB국민카드 48.3%, 하나은행 41.2%, 현대해상 55.9%로 전반적으로 높은 수준으로 나타났다. 현대해상은 다른 사업장보다 이직 의향이 다소 높게 나타나 감정노동 강도나 업무 압박이 상대적으로

큰 것을 간접적으로 반영하고 있는 것으로 해석된다.

[그림-41] 이직 의사 (국민건강보험 고객센터)



[그림-42] 이직 의사 (든든한콜센터지부 사업장)



마) 정신건강

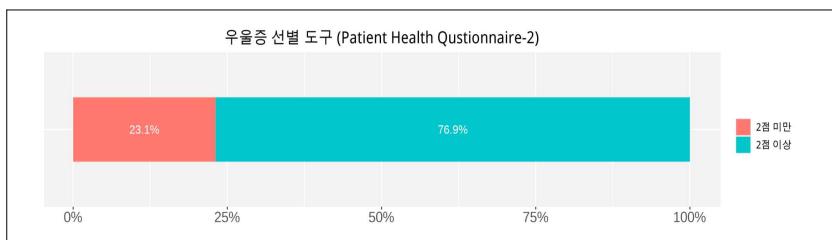
만성적 스트레스, 감정노동, 고강도 감시, 저임금 등으로 특징지어지는 콜센터 노동환경은 상담사의 정신건강에 부정적인 영향을 미칠 위험이 높다.

이에 본 조사는 국민건강보험 고객센터 상담사의 우울 증상 수준을 파악하기 위해 PHQ-2(Patient Health Questionnaire-2) 검사를 할

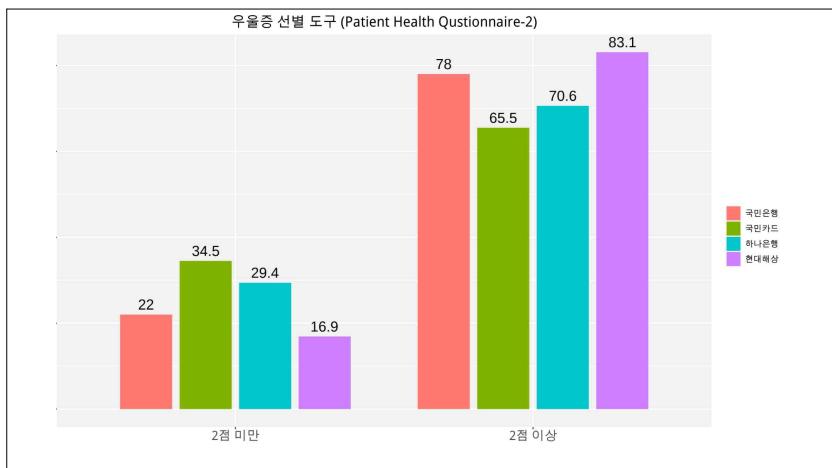
241 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

용하였다. PHQ-2는 “최근 2주간 일이나 여가 활동에서 흥미나 즐거움을 느끼지 못한 적이 있는가”와 “기분이 가라앉거나 우울하거나 희망이 없다고 느낀 적이 있는가”의 두 문항으로 구성된다. 각 문항은 ‘전혀 아니다(0점)’에서 ‘거의 매일(3점)’까지 4점 척도로 응답하며, 총점이 2점 이상이면 우울증 위험군으로 분류된다.

[그림-43] 우울증 선별 도구 PHQ-2 (국민건강보험 고객센터)



[그림-44] 우울증 선별 도구 PHQ-2 (든든한콜센터지부 사업장)



국민건강보험 고객센터 응답자 중 76.9%가 2점 이상으로 우울증 위험군, 23.1%가 2점 미만으로 비위험군에 속했다. 즉 약 4명 중 3

명이 일상적 흥미 상실이나 우울감을 경험하고 있는 것으로 나타났다. 든든한콜센터지부 산하 사업장들 가운데서도 몇몇 사업장은 전반적으로 높은 수준의 우울 위험이 관찰되었다. 특히 현대해상(83.1%)과 KB국민은행(78%)은 우울증 위험군 비율이 가장 높았으며, KB국민카드(60.5%)는 상대적으로 낮은 수준으로 나타났다. 이러한 결과는 콜센터 업무 전반에서 감정노동과 정신적 피로가 심화되고 있음을 보여주며, 상당한 수준의 정신 건강상 위험을 내포하고 있음을 시사하고 있다.

3. 시사점

첫째, 설문조사 결과 다수의 상담사들이 AI 활용에 대해 전반적으로 부정적인 경험을 보고하였다. 상당수의 응답자들은 AI가 고객 서비스 품질과 업무 속도를 오히려 저해한다고 인식했으며, 특히 보이스봇(콜봇) AI에 대한 부정적 평가가 두드러졌다. 콜봇이나 챗봇이 자동화 기능을 충분히 수행하지 못해 발생한 오류와 고객 불만이 상담사에게 전가되면서, 결과적으로 노동강도와 감정적 부담이 강화되는 현상이 나타났다. 또한, AI가 제공하는 정보나 판단에 대한 신뢰도 역시 전반적으로 낮았으며, 많은 상담사들이 AI가 자신의 상담 경험과 지식을 부당하게 ‘빼앗아 간다’고 인식했다. 이러한 불신과 소외감은 AI 기술이 현장 상담사의 업무 맥락과 전문성을 충분히 반영하지 못한 채 도입된 결과로 해석할 수 있다.

실제로 AI 활용률은 사업장 간 일부 차이가 존재했으나 전반적으로 낮은 수준에 머물렀다. 이러한 결과는 MIT Media Lab의 최근

보고서가 지적한 바와도 일치한다(Challapally et al., 2025). 해당 보고서에 따르면, 전 세계 95%의 기업이 AI 기술을 성공적으로 활용하지 못하고 있으며, 그 주요 원인은 현장에 축적된 지식과 AI 기술이 제대로 결합되지 못했기 때문으로 나타났다. 즉, 현장 노동자의 경험과 집단적 지식이 배제된 기술 도입은 구조적으로 실패할 가능성이 높다. 따라서 AI 도입이 실제로 고객 서비스 향상과 공공성 제고로 이어지기 위해서는 기술이 노동을 대체하는 것이 아니라 업무를 보조하고 품질을 높이는 방향으로 설계되어야 한다. 이를 위해서는 노동자와 노동조합이 AI 도입과 운영과정에 적극적으로 개입 했을 때 AI 기술의 효과적인 활용이 가능함을 시사한다.

둘째, 본 설문조사는 AI 도입에 대한 노동조합과 상담사들의 저항 인식을 개별적·집단적·제도적 수준에서 측정하였다. 그 결과 AI로 인한 노동조건 악화에 대한 불만과 저항 의식이 다양한 수준에서 형성되어 있음을 확인할 수 있었다. 우선, 개별적 수준의 저항에서는 국민건강보험 고객센터 상담사들이 금융권보다 훨씬 강한 거부 의향을 보였다. 이는 공단 현장에서 AI 도입이 비교적 최근에 이루어졌고 도입 과정에서 노동자의 참여나 협의 절차가 부족했다는 점과 관련이 있다. 반면 금융권의 경우 AI 기술이 이미 일정 기간 활용되어 온 만큼 기술 수용성이 부분적으로 내재화된 것으로 보인다. 그러나 집단적·제도적 수준에서는 오히려 강한 저항 인식이 공통적으로 나타났다. 대부분의 사업장에서 상담사들은 “AI의 부정적 영향이 심각할 경우 노조가 집단행동으로 대응해야 한다”는 데 높은 비율로 동의하였으며, “AI 문제 해결을 위해 원청과 교섭이 필요하다”는 응답 역시 90% 안팎에 달했다. 이는 AI를 단순히 기술 문제가 아닌 노사관계와 거버넌스의 문제로 인식하고 있음을 의미한다.

이러한 저항은 단순한 기술 거부감이 아니라 AI 도입 과정에서 노동자의 목소리가 제도적으로 반영되기를 바라는 참여 요구의 표현이다. 상담사들은 파업이나 원청 교섭 등 제도적 틀을 통해 AI 도입·운용 과정에 실질적으로 개입할 수 있기를 기대하고 있으며, 이는 노동 조합이 향후 AI 관련 의제를 교섭이나 단체행동을 통해 적극적으로 추진할 수 있는 중요한 동력이 존재함을 시사한다. 따라서 노조는 이러한 현장 기반의 문제의식과 참여 요구를 활용하여, AI 거버넌스에서의 협의·감시·권한 확보, 기술 영향평가제 도입, 노동자 대표의 AI 위원회 참여 등 제도적 대응 전략을 발전시킬 필요가 있다.

셋째, AI 도입으로 인해 상담사들을 상담 역량과 숙련을 지원하는 형태의 인력관리 방식이 필요함에도 불구하고 통제 및 감시형 작업 조직이 지배적인 것으로 나타났다. 설문조사 결과 상담사들은 콜 처리를 위해 고객의 숨은 요구를 파악하고, 축적된 전문적 지식을 활용하며, 감정적으로 격앙된 고객을 응대하기 위해 높은 사회적 상호작용 능력을 발휘하고 있었다. 이는 콜센터 노동이 고도화됨에 따라 감시와 통제 중심의 관리 방식이 아니라, 휴식·교육훈련·적절한 보상·감정 노동 보호 제도 등 체계적 지원이 뒷받침되어야 제대로 수행될 수 있는 노동임을 보여준다.

하지만 실제로는 업무에서 요구되는 높은 숙련 수준에 비해 지원이 매우 부족하고, 통제 중심의 조직 운영으로 인해 정서적 소진과 스트레스가 심화되고 있었다. 콜센터 노동자들은 주어진 휴식시간을 충분히 활용하지 못하고 있으며, 하루 평균 이석 시간에서도 사업장 간 편차가 크게 나타났다. 교육훈련과 관리자의 지원을 통한 숙련 형성 보다는 콜 수 압박을 통해 양적 성과를 내는 작업 제도가 운영되고 있었다. 그 결과 콜 압박과 성과 지표를 충족시키려면 고객 서비스를

245 공공·금융 콜센터 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제

희생해야 하는 딜레마에 상담사들이 많이 직면하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 노동조건을 반영하듯이 상담사들은 전반적으로 높은 수준의 정서적 소진과 표면행동을 보였으며, 이는 심리적 탈진과 정신 건강 악화로 이어지고 있다. 실제로 응답자의 다수가 우울증 위험군으로 분류되어 조직 차원의 심리적 지원과 보호체계 강화가 시급한 상황임이 드러났다.

특히 AI 도입 이후 점점 더 상담사가 복잡하고 고도의 사회적 상호작용이 요구되는 상황 속에서 상담사를 통제 감시하기 보다는 지원하는 형태의 인력 관리 방식이 필요해지고 있다. 면접조사 결과에서도 보여주듯이 상담사들은 AI가 처리하지 못한 문제를 마무리해야 하는 ‘2차 대응자’로서 고객의 불만과 감정적 부담을 떠안고, 보다 복잡하고 높은 난이도의 업무를 수행하고 있다. 이러한 현실은 AI 전환기 콜센터의 노동환경이 단순한 기술 혁신만으로는 개선될 수 없음을 시사한다. 노동조합이 작업 조직과 인력 운영에 제도적으로 개입하고, 노동자들이 AI 도입 과정과 조직 운영에 참여할 수 있는 구조를 마련해야 한다. 즉, 기술혁신과 함께 휴식권 보장, 감정노동 보호제도, 정신건강 관리, 직무교육 및 경력개발 지원이 병행될 때만이 AI 시대의 콜센터 노동이 지속 가능하게 작동할 수 있다.

제7장

AI 도입에 따른 노동조합의 과제

(박재범·장여경·김하늬·김정훈)

제7장

AI 도입에 따른 노동조합의 과제

박재범 · 장여경 · 김하늬 · 김정훈

1. AI 기술에 관한 노동자의 태도와 대응

현대사회에서 대부분의 노동자들에게 노동과정은 기계(기술)와 연결돼 상호작용하는 과정이기도 하다. 그만큼 기술의 변화는 노동자들의 직무 수행과 노동환경에 큰 영향을 끼친다. 여기에는 고용불안, 직무 재편, 노동강도 심화, 숙련과 자기계발에 대한 압박, 감사통제 강화 또는 그에 대한 우려 등의 부정적 경험도 포함되어있다. 그럼에도 불구하고 AI 도입에 반대하는 것이 혁신을 저해하는 것으로 이해되거나, ‘반대’ 이외의 대안을 찾지 못해 권리 후퇴에 저항하지 못하는 경우가 많다. 이런 한계를 넘어서기 위해 작업장에서 채택되는 기술, 특히 AI에 대한 노동자들의 태도와 대응의 원칙을 명확히 하고 꼭넓게 공유해야 한다.

1) 기술 자체로 “공유된 번영”이 보장되지 않는다

역사적으로 많은 사회에서 기술낙관론이 지배적 이데올로기로 작동해왔다. 지금도 인간과 사회가 겪는 많은 문제들을 기술이 해결해줄

것이라는 믿음, 그리고 기술 발전은 막을 수도 없고 막아서도 안 된다는 믿음이 굳건하다. 그에 따른 부작용이나 기술로 해결하지 못한 문제들이 있기는 하지만 그 또한 기술이 발전하면 해결될 것이라는 기대도 별 의심을 받지 않는다.

하지만 2024년 노벨경제학상 수상자들인 아세모글루와 존슨이 많은 사례와 이론을 통해 보여주듯이, 인류 역사는 발명과 혁신이 “공유된 번영”과는 딴판의 결과를 불러온 사례들로 가득하다. 이를테면, 산업혁명 초기 직물공장은 소수의 사람들에게 부를 집중시켰지만 노동자들의 소득은 100년 가까이 늘지 않았고 오히려 장시간 노동과 가혹한 생활환경을 견뎌야 했다. 노동자들이 기술 발전의 혜택을 누릴 수 있게 된 것은 선거권의 확대, 노조의 부상, 노동자 권리 보호의 법제화 덕분이었다. 이를 통해 기술 발전의 방향도 노동자 대체나 노동감시를 강화하는 쪽보다 노동자의 생산성을 높여주는 쪽으로 재설정되었다. 우리가 앞선 세대보다 더 높은 생활수준을 누리는 이유는 앞 세대들이 기술과 노동 여건에 대해 상류층이 좌지우지하던 선택에 도전했고 기술 향상의 이득이 더 평등하게 공유되는 방식을 강제해냈기 때문이다(Acemoglu, D. & Johnson, S., 2023).

2) 기술(권력)에 대한 대중적 통제가 필요하다

기술 설계는 입법과 마찬가지로 규율과 제도를 구성하는 중요한 요소이다. 도로에 횡단보도를 설치할 것인지 육교를 설치할 것인지에 따라 누가 도로를 횡단할 수 있는지, 차와 사람 중 누가 더 자유로운지가 좌우된다. 공장에서 공정을 설계하는 것은 노동자가 있어야 할 위치, 주로 취해야 하는 자세와 움직임, 분업과 협업 방식, 관리자와

노동자의 관계, 소비자와 노동자의 관계, 나아가 노동자의 건강과 생명에 관한 것까지도 설계하는 것이다. 그런데 노동조합은 물론 대부분의 사회운동조직들은 기술 설계보다는 입법에 훨씬 많은 관심을 집중시켜왔다. 노동조합들은 고용불안, 노동시간 연장, 노동탄압을 초래하는 노동법 개악이나 정부 정책에 대해서는 힘껏 투쟁하지만, 해고·장시간노동노조 무력화를 야기할 기술을 설계하는 것은 자본(사용자)에게 거의 전적으로 위임해버리곤 한다.

통제받지 않는 권력의 위임은 민주주의와 인권에 대한 근본적 위협이다. 입법은 국회의원을 비롯한 정치권력에, 기술 설계는 과학자, 엔지니어, 제조업체, IT 빅테크 기업, 콜센터 원청 등에 위임되어있다. 기술이 흥수를 이루는 시대에 권리를 되찾으려면 권력이 어떻게 기술 시스템에 위임되는지를 이해해야 한다(Shella Jasanoff, 2016). 이를 바탕으로 기술 설계와 운영, 그것을 수행하는 기술권력에 대해 노동자시민의 대중적 통제를 해나가야 한다.

3) “어떤 AI를 원하는가”를 묻고 선택해야 한다

AI의 발전과 확산은 기술적 필연의 결과가 아니라, 기업의 이윤 추구, 국가의 정책적 선택, 그리고 미·중 중심의 지정학적 경쟁 등 다양한 요인들이 결합된 결과이다. 따라서 “AI가 경제를 어떻게 바꾸는가”보다 “AI를 통해 누가 이익을 얻고 누가 비용을 부담하는가”라는 질문이 더 적절하고 중요하다(Mügge D. et al, 2025).

마찬가지로 AI가 산업과 노동에 미치는 영향도 불균등하다. 모든 AI가 비슷한 방식으로 노동을 대체하기보다 노동이 어떻게 재구조화 되는지에 따라 그 효과가 달라진다. 많은 경우 생산성 향상보다 비용

절감과 통제 강화에 초점이 맞춰지기도 한다. 숙련과 업무를 지원하는 보조 도구로 작용하기도 하지만, 평가보상 체계와 임금 구조에 따라 감시 강화, 업무 속도 가속, 성과 압박 증대로 나타나기도 한다. 이런 불균등한 영향은 콜센터 노동현장에서도 확인되고 있다(제5장과 제6장 참조). AI가 노동의 양을 줄이기보다는 노동의 질과 권력 관계를 변화시키는 방식으로 작동하고 있으며, 이와 관련된 노동조합과 제도적 개입이 더욱 중요해지고 있다는 주장이 설득력을 얻는다

안타깝게도 현재로서는 이윤 극대화를 위한 불평등 심화와 민주적 통제의 약화를 향해 가고 있다는 지적이 계속되고 있지만, 이것이 불가피하거나 기술적으로 필연적인 것은 아니다. AI 기술에 대한 강력한 규제, 노동자 조직화, 데이터 거버넌스 혁신, 공공 투자 등을 통해 AI를 재구성할 수 있다. 기술이 아니라 정치적 선택이 문제인 것이다. 따라서 “어떤 AI를 원하는가”라는 질문을 사회 전체가 공유해야 한다(Mügge D. et al, 2025). 우리의 답은 당연히 “자본의 이윤이 아니라 존엄한 노동을 가능케 하는 AI”이다.

4) ‘기술이 더 발전하면 해결되는’ 문제가 아닐 수 있다

제6장의 설문조사 결과에서 많은 조합원들이 서비스 품질과 업무 속도 등의 면에서 AI의 불안정성을 지적하고 있다. 그밖에도 AI의 오류와 편향, 그로 인한 신뢰성·안전성 등의 문제들이 전 세계적으로 새로운 위험으로 등장하고 있다. 그런데 이런 문제는 “아직 AI 기술이 덜 발달해서” 또는 “아직 AI에 익숙치 않아서” 생기는 것일까? AI 시스템이 더 많은 데이터를 학습하고 기술이 더 발전하면 해결될 문제일까?

이와 관련해 ‘기술 발전의 정도’가 아니라 ‘기술 설계의 방향’이 문제라고 보는 시각도 적지 않다. 애초부터 기술로 구현할 수 없는 것을 가능하다는 환상을 갖고 시도한다는 것이다. 김지연(2025)은 철도·지하철의 열차 운행을 자동화하면서 승무 인원을 줄이고 중앙 관제 시스템을 도입하는 사례를 검토하면서 그 단면을 보여준다. 승객 수, 날씨, 열차의 상태 등의 변수들을 소거하고 ‘표준’을 설정해 자동화하는 것이 사고 증가로 이어지고, 필요한 현장의 시각을 모조리 폐기한 토대 위에 중앙 관제를 구현하면 안전 운행을 위한 인간-기계의 협응이 무너진다는 것이다.

콜센터 현장에서도 이와 같은 질문을 진지하게 던질 필요가 있다. 단순 민원이나 문의 응대를 콜봇으로 대체할 수 있다는 믿음이 올바른 것인지, 상담 노동이 단순히 고객을 향해 ‘발화’하는 행동만으로 구성되는 것인지 등의 질문이 필요하다. 이는 단순히 고강도 감정노동을 감내한 대가로 임금과 복지를 확보하는 것을 넘어, 그 노동과정 자체에 대한 관심과 분석을 필요로 한다.

2. 법·제도 개선 및 정부 정책 관련 과제

1) AI에 관한 실질적 규제 : AI기본법과 하위법령의 문제

유럽연합 AI법은 고용 관련 AI를 고위험으로 분류하고 이를 개발하거나 배치하는 사업자에게 일정한 의무를 부과하였다. 노동조합은 노동 현장에 도입되는 AI에 대해 정보를 제공받고 협의할 수 있으며, 그에 대한 기본권영향평가에도 관여할 수 있다. 국제노동기구들은 유

유럽연합 AI법이 노동 현장에 도입되는 AI의 위험을 규제할 수 있기를 기대하면서 후속 규제 입법 가능성도 열어놓고 있다.

그러나 2026년 시행을 앞둔 한국의 AI기본법과 하위법령안은 이러한 국제 흐름과 달리 고용 관련 AI를 고영향(고위험) AI로 규정하지 않았다. 그뿐 아니라 회사 업무 목적으로 AI를 배치하는 사업자 대부분이 단순 ‘이용자’로 분류되어 아무런 책무를 부과받지 않았다. 현재의 규정대로라면 노동 현장 AI로부터 영향을 받는 노동자나 노동조합이 AI기본법에 따라 설명을 요구하거나 피해가 발생하였을 때 구제를 추진하는 일이 쉽지 않을 것이다. 이러한 한계는 AI기본법과 그 하위 법령의 제·개정과 집행을 소관하는 부처가 첨단 AI산업 진흥을 관할하는 과학기술정보통신부라는 데서 유래한 측면이 있다.

한편 국제적인 노동기구들은 유럽연합 AI법이 노동자 권리를 보호하기에 불충분한 점이 있기 때문에, 직장내 알고리즘 시스템의 설계 및 사용에 대한 최소 기준을 정의하는 별도 입법이 보완되어야 한다고 지적한다. ETUC는 직장 알고리즘 시스템에 대한 지침은 노동조합의 단체교섭권 뿐만 아니라 노동자 대표의 정보 접근권, 협의 및 참여에 대한 권리도 규정해야 한다고 주장한다. 또한, 인간의 관리감독 원칙을 정의하고, 인간 의사결정권자의 권리를 보호하며, 노동자 개인이 알고리즘 결정을 확인하고 정정할 권리를 부여해야 한다. 무엇보다 알고리즘 기반 관리의 도입은 노동조합 및 노동자 대표와 협상할 경우에만 허용되어야 할 것이다.

2) ‘인간의 통제’ 원칙 준수 및 전자감시 규제

AI 자동화가 기존의 자동화와 크게 다른 효과를 발휘하는 부분은

“자동화된 감시”와 “자동화된 결정”의 측면에 있다. 자동화된 감시의 강화, 불투명하고 편향적인 자동화된 결정과 그로 인한 책무성 부재는 노동자의 단결과 노동권 행사를 위협하고 노동자의 자율성과 존엄성에 부정적 영향을 미친다. 이에 유럽연합에서 제정된 <플랫폼 노동자침>의 경우, 알고리즘에 기반한 자동화된 모니터링 시스템 및 자동화된 의사결정 시스템을 우선적으로 규제하고 있다. 유럽의 사회적 파트너들은 2020년 디지털화 기본 협정에서 AI 시스템의 배포가 ‘인간의 통제(human in control)’ 원칙을 따라야 하며, 투명하고 명확해야 하고, 효과적인 감독이 필요하다고 강조했다(European Parliament, 2024:6).

데이터 기반 알고리즘의 도입과 관련하여 국가와 기업이 이러한 원칙을 실현하기 위해서는 노동자 대표가 데이터, 동의, 개인정보 보호 및 감시와 관련된 문제에 관여할 수 있도록 보장하고 개인정보 수집이 항상 구체적이고 투명한 목적에 따를 수 있도록 조치하여야 할 것이다. 장기적으로는 입법적 개선으로 노동 현장의 데이터 처리 및 알고리즘 시스템이 노동관계의 집단적 특성을 반영하도록 보장하고, 알고리즘의 자의성과 비인간적인 관리 관행으로부터 노동자를 보호하는 조치를 마련할 필요가 있다. 몇 차례 국회에서 시도되었던 것처럼 근로기준법 개정을 통해 노동자에 대한 전자감시와 자동화된 모니터링을 엄격히 규제하는 방법이 가능하다. 또 산업안전보건법과 관련 법령을 통해 노동자의 자율성과 존엄성을 훼손하고 압박감·우울감을 심화하는 ‘자동화된 감시’를 실질적으로 규제하는 방안도 검토할 필요가 있다.

3) AI에 관한 노동조합의 정보 접근권·교섭권 보장

데이터와 알고리즘에 기반한 AI가 현장에 도입될 때 노동자와 노동조합이 그 데이터가 어떻게 수집되고 처리되는지에 관한 정보에 접근할 수 있어야 하고, 알고리즘 도구의 사용을 어떻게 통제할 수 있는지 이해하고 대응할 수 있어야 한다(ILO, 2022b: 24).

노동 현장에 도입된 AI가 알고리즘의 학습 및 테스트 과정에서 노동자의 개인정보를 처리하는 경우 개인 노동자는 개인정보보호법 규정에 따라 회사의 개인정보 처리에 대한 정보주체의 권리를 행사할 수 있다. 즉 법적으로 보장된 정보주체의 동의권, 열람권, 처리정지권 등 권리를 행사하면서 자신의 개인정보에 대해 알 권리, 참여권 및 통제권의 행사를 요구하는 것이 가능한 것이다.

그러나 권력 관계가 불균형한 고용 관계의 특수성상 직장 내에서 개인 노동자가 실제 권리를 행사하는 데는 한계가 있을 수밖에 없다. 따라서 노동 현장의 데이터 처리 및 AI의 배치에 대하여 노동관계법에 기반한 집단적 협의 및 교섭권이 보장되어야 한다. 유럽 의회도 AI법과 같은 규제 접근 방식이 가지고 있는 한계에 대해서 보다 구체적인 가이드라인, 윤리 강령 또는 단체 교섭을 통해 보완할 수 있다고 짚었다(European Parliament, 2024: 6).

단체 교섭 및 노동조합 측면에서 접근하는 방식은 데이터 및 알고리즘 기반 관리와 관련된 위험에 대하여 기존의 노동관계법을 적용하고 지속적으로 발전하는 AI에 대하여 유연하고 신속하게 대응하는 것이 가능할 수 있다. 예를 들어, 알고리즘 기반 관리에 대하여 노동자 개인이 권리 주장을 할 때에는 어려움을 겪을 수 있지만, 집단적 권리에 기반한 활동은 노동자 보호를 개선하고 노동자가 자신의 권리를

주장하는 것 역시 효과적으로 지원할 수 있다. 노사 간에 문제와 해결책에 대한 공통된 이해에 도달하고 이를 실행할 수 있는 기술과 역량을 확보한 경우, 단체협약이 AI 감시에 한계를 설정하고 AI 지원 의사결정의 투명성을 향상시키는 기준을 마련할 수도 있을 것이다.

그런데 AI에 대한 실질적 교섭권을 보장하기 위해서는 현행 노동조합법 체계를 개편할 필요가 있다. ‘기술’에 관한 사항을 단체교섭 대상으로 분명히 하고, 기술 도입과 관리 주체가 원청인 경우 원청에 교섭 의무를 부여해야 한다. 또 노동조합이 없는 사업장 중심으로 해고를 동반하는 AI 도입이 거의 제한 없이 허용되는 상황을 제어하고 기술 변화에 따른 산업 재편에 효과적으로 대응할 수 있도록 초기업 단위 교섭을 제도화하는 것이 시급한 과제로 부상하고 있다.

4) 정부 정책과 입법을 통한 고용안정성 확보

2023년 KB국민은행 콜센터 대량해고 사태 이후 적어도 콜센터 산업에서 노동조합이 있는 사업장은 인위적 구조조정이 이루어지지는 않는 것으로 보인다. 그러나 금융권을 중심으로 무노조 사업장은 도급계약 만료로 상담사 전원이 일자리를 잃는 일이 벌어지고, 노동조합이 있는 경우라도 직무 재배치와 실적 압박, 공석 충원 기피 등의 방식으로 인력 감축이 벌어지고 있다. 이는 AI 기술이 노동자를 지원함으로써 생산성을 높이는 도구가 아니라 인력 감축과 비용 절감, 남아있는 노동자 쥐어짜기를 통해 자본의 이윤을 극대화하는 방향으로 도입되고 있음을 방증한다.

당장은 이를 제어할 법령이 확보되어있지 않은 상황에서, AI 정책을 강력하게 추진하고 있는 이재명 정부와 국회가 이를 중대한 문제

로 부각하고 인력 유지에 대한 적극적인 의지를 표명해야 한다. 이는 노동자들의 고용과 소득 안정성을 해칠 뿐 아니라 소비자들의 편익과 권리도 후퇴시키기 때문이다. 정부 정책자금 지원이나 정부조달 등을 매개로 고용 유지 여부에 따른 인센티브와 폐널티 정책을 춤춤하게 마련해야 한다. 콜센터의 AI 도입이 통신산업·금융산업과 공공기관에서 활발하게 이루어지고 있다는 점을 고려한다면, 통신 및 금융 소비자 권리와 공공성의 측면에서 규제 장치들을 확보할 수 있을 것이다.

나아가 마찬가지 맥락에서 입법을 추진할 수 있다. 미국 캘리포니아주에서 최종적으로는 좌초되었지만 “콜센터에 도입하는 AI는 노동자를 지원할 뿐 대체해서는 안 된다”는 취지로 이른바 ‘콜센터법’이 상원을 통과했던 것을 참고할 필요가 있다.

5) 소비자 편의 후퇴와 정보소외계층 차별 금지

기업의 인력감축을 규제하고 고용안정성을 확보하는 것은 소비자 편의과도 직접적인 관련이 있다. 이는 상담사와 통화하기가 갈수록 어려워지는 콜센터 이용자들에게서 가장 두드러지게 나타난다. 공공부문과 금융산업의 콜센터에 대해서는 기본권에 해당하는 행정·건강·안전 정보에 대한 접근성이 낮아지거나 경제적 피해 위험이 발생하는 민감한 영역이다. 특히 정보소외계층은 심각한 차별과 배제는 물론 심각한 경우 생명안전 관련 재난으로 연결될 수도 있다.

이런 문제를 해결하기 위해 2025년 1월 ‘디지털포용법’이 제정되어 2026년 1월 시행을 앞두고 있다. 그러나 이 법은 적용 범위가 공공부문에 제한되어있고 정보접근성 보장에 관해 포괄적·선언적 문구에 그치는 경우가 많으며 디지털 취약계층 지원의 실효성이 낮다는 비판

이 제정 당시부터 제기되었다. 오프라인 점포 유지, 콜센터 인력 확보 등 서비스 제공 주체들에 대한 실효성 있는 규제가 마련되어야 한다.

6) 노동시간 ‘단축’과 노동시간 ‘보장’

역사적으로 기술 발전에 따른 생산성 향상의 혜택이 고르게 분배되는 가장 보편적이고 강력한 방법은 노동시간 단축이었다. AI를 비롯한 자동화 기술이 자동화된 모니터링이나 감시·통제 중심이 아니라 생산성 향상에 기여하는 방향으로 발전시킨다면, 노동시간 단축은 필요하고 또 불가피하다. 자본의 이해관계가 과대 반영되는 방식이 아니라 고용형태, 사업장 규모, 임금수준 등에 따른 차별을 방지할 수 있는 방향으로 노동자의 주도성을 발휘할 필요가 있다.

다만, 정보통신 기술 발전과 함께 최근 몇 년간 노동시간 단축 필요성이 제기되어왔지만 강한 추진력을 얻고 있지는 못하다. 여기에는 몇 가지 요인이 있는데, 그중 중요한 한 가지는 기존 노동법 체계의 ‘노동시간’ 규정을 적용받지 않는 플랫폼·프리랜서 노동자의 확산이다. 이들은 노동시간 단축보다 오히려 ‘생활이 가능한 소득을 얻을 수 있는 노동시간 보장’이 더 절박할 수 있다. 이와 같은 문제는 어떻게 다양한 고용형태의 노동자들을 노동법체계로 포괄하거나 권리를 보장 할 수 있을 것인가 하는 더 큰 방향에서 대안을 모색해야 하겠지만, 미국배우노조의 AI 관련 단체협약 조항(제4장 참조)도 참고할 만하다. 미국배우노조는 2023년 단협을 통해 생성형 AI로 배우를 모사해 복제본을 사용하더라도 단체협약으로 정한 인원 이상의 엑스트라 배우들을 반드시 고용하도록 했다. 이와 같은 취지를 산업적·국가적 수준에서 제도화하는 방안을 검토해볼 수 있다.

7) 기술에 관한 사회적 논의 및 통제 강화

기술이 노동자·시민의 권리에 막대한 영향을 끼치는 사회에서 기술에 관한 논의와 판단은 일부 전문가 집단이나 정부·자본이 독점하고 있다. 이재명 정부가 AI 정책을 대대적으로 펼치고 있지만, 정부 인공지능위원회는 AI의 영향을 받는 사람들(소비자, 노동자, 정보소외계층 등)에 대해서는 철저히 눈감고 있다. 정부는 데이터·AI 관련 정책과 법제도 설계 과정에서 기술에 대한 정보와 전문성이 심하게 비대칭적인 환경을 무시한 채 형식적인 의견수렴 절차만 거치곤 한다. AI의 영향을 받는 사회집단의 참여를 보장하는 거버넌스 구축이 필요하다.

한편, 사회·경제적 영향이 큰 기술에 대해 기술영향평가를 실시하도록 하고 있지만 제 기능을 하지 못하고 형해화 되어 있다. 과하기술 기본법 제14조에 따라 정부는 새로운 과학기술의 발전이 경제·사회·문화·윤리·환경 등에 미치는 영향을 사전에 평가해 정책에 반영해야 하고 이 경우 대상 기술의 성격을 고려하여 성별 등 특성분석이 반영될 수 있도록 하여야 한다. 동법 시행령 제23조에 따르면 기술영향평가는 평가 대상 기술이 국민생활의 편익증진 및 관련 산업의 발전에 미치는 영향, 경제·사회·문화·윤리 및 환경에 미치는 영향, 부작용 방지 방안, 성별 등 특성에 미치는 영향 등을 포함해야 한다.

그런데 영국, 독일, 프랑스 등의 유럽 국가들과 미국 등 선진국들에서는 국회(의회)가 기술영향평가를 실시하는 것과 달리, 우리나라는 정부가 시행 주체이다. 이에 따라 기술과 관련된 정책 부처인 과학기술정보통신부가 영향평가도 소관하고 있어 기술 정책에 관한 견제 기능을 전혀 하지 못한다. 평가를 통해 제시된 정책 대안이 반영되거나

정부 각 부처와 공공기관의 기술정책에 영향을 끼치지도 못한다. 2024년 기술영향평가는 헬스케어 AI·휴머노이드 AI·브레인 AI를 대상으로 실시되었고, 평가 결과로 세 기술에 대해 공통적으로 ‘개인정보 유출 위험’이 중대한 문제로 지적된 바 있다. 그러나 정부·여당은 최근 정보주체의 동의 없이도 개인정보를 AI 학습자료로 활용할 수 있도록 하는 개인정보보호법 개악을 추진하고 있다. AI의 불투명성과 알고리즘 편향도 문제로 지적되었지만 이를 최소 수준에서나마 규제 할 수 있는 ‘AI기본법’의 시행을 3년 유예하자는 주장이 정부·여당에서 나오고 있다. 기술영향평가의 정책대안으로 제시되었던 ‘미래기술 안전성 기본법’ 제정을 추진하는 조짐도 보이지 않는다(이희권 외, 2025). 3권 분립의 원칙에서도, 국민들의 정보 접근성을 높인다는 점에서도 의회가 기술영향평가를 실시하고 전담기구를 설치해 전문성을 확보하는 것이 바람직하다.

3. 산업 및 사업장 수준의 요구와 과제

앞서 살펴보았듯이 기술은 역사적제도적 맥락 속에서 작동하고, 이와 마찬가지로 작업장의 AI 사용에 따른 효과도 기존의 노동환경과 상호 작용하면서 만들어진다. AI 기술이 생산성을 높이면서도 노동강도를 완화하고 서비스 품질을 개선하는 등 긍정적인 효과를 내기 위해서는 고용구조와 임금 체계, 평가보상체계 등의 노동환경 개선이 전제되어야 한다. 그 위에서 AI 시스템이 노동자 감시통제와 인력감축을 위해서가 아니라 노동자의 업무를 지원하고 소비자의 혜택을 늘리는 방향으로 설계되어야 한다. 따라서 콜센터 산업과 노동의 특성

을 반영해 강조해야 할 요구와 과제들을 제기한다.

한편, 콜센터의 AI 도입은 적어도 당분간은 지금과 같은 방식으로 확산될 것으로 보인다. 특히 단기간으로는 AI 콜봇이 공공부문에 도입될 것으로 예상되며 장기적으로는 공공 및 금융부문 상관없이 텍스트된 상담 자료 및 음성 상담 자료를 기반으로 더욱 고도화된 AI 업무 보조 및 관리 및 통제 기술들이 도입될 것으로 예상된다. 노동조합은 이에 대해 기술 도입 단계에서부터 개입하고 기술 운영 과정에서도 지속적으로 참여하면서 통제권을 행사할 수 있어야 한다. 이를 위해 앞서 서술한 법·제도 및 정부 정책 수준의 과제들이 산업 및 기업 수준에서 어떻게 노동조합의 요구와 교섭 의제로 다뤄질 수 있는지에 초점을 맞춰 구체화할 필요가 있다.

1) 원청 직접고용 및 정규직화

콜센터 산업에 외주화가 일반화되어있는 조건에서 콜센터의 AI 기술 도입을 대부분 원청이 주도하고 있다. 이런 현상은 복합적인 의미를 갖는다. 우선, AI 도입과 고도화를 매개로 원청과 콜센터의 업무가 더욱 긴밀하게 연결되거나 원하청을 아울러 직무 재배치가 이루 어질 수 있다는 의미이다. 예를 들면, 철도의 매표 및 발권 업무가 자동화되면 원청 노동자들의 대면 매표 업무가 콜센터의 비대면 업무로 전환될 가능성이 높다.

반대로 원하청 구조 하에서는 AI가 제대로 활용되지 못할 가능성도 농후하다. 업무는 과거보다 더 긴밀하게 연결되어 있는데, 법적으로 서로 독립적인 두 기업이 분업을 해야 하기 때문이다. 예를 들어, 원청이 홈페이지를 개편하는 것만으로도 콜센터의 콜봇 활용도와 상

담당자의 노동 강도에 직접적인 영향을 미치게 된다. 콜봇의 안내만으로는 홈페이지에서 서류 발급 메뉴를 찾지 못해 상담사들이 장시간 세밀한 응대를 해야 하기 때문인데, 이는 서류 발급 업무를 대면 창구에서 하거나 상담사들의 업무 내용에 애초부터 포함되어있는 것과는 다른 조건이다. 또 AI 시스템 관리와 유지·보수는 원청이, 실제 사용은 하청이 하는 분리된 구조에서는 긴밀한 협업과 밀접한 대응이 제한될 수밖에 없다.

과거보다 훨씬 많은 데이터를 다루게 되는 만큼 하청 소속 노동자의 개인정보를 원청이 수집·처리하는 것과 관련된 위험도 커진다. 하청의 고객 정보 관리에 관한 원청의 감독 수준과 범위가 제한되는 조건에서 어마어마한 데이터를 축적하고 AI 학습에 활용하는 것이 지속 가능한 구조인지 의문이 제기될 수밖에 없다. 콜센터 상담사 교육·훈련과 관련된 제약도 AI 사용이나 오류 정정, 업데이트 등과 관련된 영역까지 확대된다. AI 시대에 콜센터를 원청이 직접 소관할 수 있는 구조(직영화 등)로 전환함으로써 서비스 품질을 높이고 사람과 기술의 상보적 관계를 강화해야 한다.

노동자의 권리 측면에서도 AI 도입이라는 새로운 환경에서 간접고용 비정규직 형태는 더 위협적이다. ‘AI 도입을 통한 업무 효율화’를 명분으로 한 도급계약 해지나 계약 기간 단축 위험이 커지기 때문이다. 국민건강보험 고객센터의 경우, 원청이 소속기관 전환을 약속하고 도 차일피일 미루는 와중에 AI 시스템 고도화를 추진하고 있는데, 이런 정책은 정규직화에 앞서 AI 추가 도입을 매개로 인력 감축을 단행하는 것 아닌가 하는 우려가 나오고 있다.

2) 고용 보장, 인력 유지

정리해고 등의 몇 가지 경우를 제외하면 노동 관련법으로 AI 도입에 따른 인력 감축을 방지할 장치가 당장은 마련되어있지 않다. 따라서 교섭과 투쟁을 통해 이를 쟁취하는 것이 당면 과제이다.

이를 위해서는 ‘AI 도입은 상담사를 대체하는 것이 아니라 보조하기 위해 도입해야 한다’는 원칙을 분명히 하고, AI 도입의 주체인 원청에 대해서도 책임을 물어야 한다. 또한 AI 도입 이후 발생할 수 있는 부서 이동이나 직무 재편의 경우에도, 그 범위와 빈도를 최소화할 수 있도록 사전 협의·합의 절차를 마련하고, 전환 교육이나 재배치 지원 제도를 마련해야 한다.

3) 평가보상체계 개선 및 쉴 권리 보장

면접조사와 실태조사, 그리고 콜센터 업계의 각종 분석을 통해서 AI 도입 이후 장시간 집중력을 요하는 콜이 많아지고 업무에 따른 소진감이 커지는 등 노동강도 심화가 나타나고 있음이 확인되었다. 이는 콜센터의 평가보상체계, AI 도입에 따른 일자리 감소 위협 등과 결합해 더 심각한 문제를 낳기도 한다. 콜수를 기준으로 하는 평가와 실적 압박이 강하고 평가에 따른 인센티브 격차가 큰 경우 부작용이 더 강하게 나타날 수밖에 없다. 게다가 STT를 이용해 무작위로 통화 품질 평가가 이루어진다면 실제 대화 분위기와 음성 톤과 무관하게 잘못된 평가 결과가 나올 수 있고, 평가를 의식해 스트레스가 높아질 수 있다.

노동강도 완화를 위해 고강도 노동이 장시간 이어지지 않도록 휴식권을 충분히 확보해야 한다. 또 콜수 기준을 낮추고 평가 방식, 평가를 위해 추출하는 통화 샘플 등에 대해 노사가 공동으로 결정하기 위한 노력이 필요하다. STT가 무분별한 평가나 감시의 도구로 이용되지 않고 숙련과 업무 지원 용도로 활용되도록 하는 것도 중요하다. 응답 제안이나 감정 코칭 등의 도구가 도입되는 경우에도 노동자의 자율성과 결정권을 박탈하고 평가나 실적 압박의 수단으로 활용되지 않도록 해야 한다.

4) 정보 접근권 강화

AI 기술의 설계와 도입 단계에서부터 관련 정보를 파악할 수 있어야 대응이 가능하다. 해외의 노동조합들이 AI에 관한 단체협약에서 새로운 기술 도입에 관한 사전 통보 의무화 조항을 확보한 사례들도 다수 있다. 여기에는 △ 통보 시기('6개월' 또는 '기술 도입을 계획하기 시작할 때' 등), △ 통보 내용(기술의 구체적 내용과 작동 방식, 기대효과, 예산 규모, 공급 기업 등), △ 기술 업데이트에 따른 지속적 정보 제공과 협의 정례화 등이 포함될 수 있다.

이런 조항이 단순히 문서 상의 권리에 머물지 않고 실제 작동하기 위해서는 현장에서 사용자(관리자)를 상대할 때 어떤 정보가 필요한지 노조가 명확히 인식하고 있어야 한다. 이러한 정보 요구의 구체화는 기술 도입 과정에서 노조의 실질적 개입 범위를 넓히는 핵심 근거가 될 수 있다. 예를 들어 AI 콜봇의 경우, △ 어떤 데이터를 활용하여 AI 콜봇이 학습되는지, △ 데이터 가공은 누가 수행하는지, △ 새롭게 생기는 직무는 무엇인지, △ 어떤 기술 제공 기업과 계약을 맺

었는지, △ 관련 예산은 얼마인지, △ 콜봇 사용으로 인해 소비자·시민·노동자에게 발생할 잠재적 위험성은 어떻게 평가되는지 등을 구체적으로 요구할 수 있다.

특히 AI 콜봇과 같은 기술들은 유사한 벤더(공급사)에 의해 다양한 공공기관에서 비슷한 절차를 밟아 도입되는 경향이 있다. 따라서 AI 기술이 도입되는 과정에 대한 후속 연구를 통해 어떤 정보들이 필요한지 체계적으로 파악하고, 이를 바탕으로 표준화된 대응 절차를 마련하는 것이 중요할 것으로 보인다.

5) AI 기술에 관한 실질적 교섭권 확보

AI 기술의 특성을 고려해 중층적인 교섭 및 협의·논의 테이블을 마련해야 한다. 이는 낮은 수준에서는 사전 협의권, 높은 수준에서는 합의권을 의미하며, 사용자의 일방적 추진이 아니라 노조가 협상력을 발휘해 실제 결정을 이끌어낼 수 있는 구조를 만드는 것이다. 이러한 교섭권은 AI 기술의 설계와 도입 과정에서 노동자, 고객, 시민에게 발생할 수 있는 잠재적 위험을 최소화할 수 있는 제도적 장치이기도 하다.

AI 기술이 지속적으로 변화하고 업데이트 되는 특성을 고려할 때, 기술이 변경되거나 새로운 기능이 추가될 경우 재교섭을 요구할 수 있는 조항을 포함함으로써 지속적 통제의 기반을 확보하는 것도 중요하다. 전문가의 조력을 받을 권리, 교섭테이블에 전문가가 배석하도록 할 권리를 포함하는 것도 검토할 수 있다. 이는 기술의 복잡성과 불투명성을 줄이고, 협의 과정에서 경영 측이 제시하는 기술적 설명을 검증하기 위한 실질적 수단이 된다.

이러한 조항들을 활용하여 다음과 같은 방식으로 AI 도입에 대한 노동조합의 개입을 고민해 볼 수 있다. △ AI 콜봇 도입 시 어떤 상담이 자동화되어야 하고, 어떤 상담은 인간 상담사가 수행해야 하는지를 결정하는 과정에 직접 참여할 수 있다. 특히 감정노동이 집중되거나 고객의 민원·분쟁·신용 등 인간적 판단이 필수적인 업무는 자동화에서 제외하도록 요구할 수 있다. △ 높은 수준의 교섭권(합의권)이 보장된 경우, 노조는 필요 시 AI 기술 도입 자체를 전면적으로 거부하거나, 일정한 조건이 충족될 때까지 도입 일정을 유예시킬 수 있다. △ AI 콜봇 도입으로 발생할 위험성을 최소화하기 위해, 파일럿 테스트 단계를 의무화하고 점진적으로 도입하도록 하는 실질적 절차를 마련할 수 있다. 이를 통해 기술의 오류나 상담 품질 저하, 노동강도 증가 등의 부작용을 사전에 검증하고 수정할 수 있다. △ 현재 STT 기술은 단순히 음성을 텍스트로 전환하는 수준에 머물러 있지만, 가까운 미래에는 음성 자체를 분석해 상담사의 감정이나 말투를 평가하거나, 콜을 자동으로 분류·감독하는 프로그램이 추가되는 등 노동 통제를 강화할 수 있는 방향으로 발전할 가능성이 있다. 이러한 변화에 대응하기 위해서는 업데이트 과정 자체를 교섭의 대상으로 포함시킬 수 있다

6) AI 시스템 운영에 대한 공동 관리 체계 마련

새로운 기술 도입이나 변화뿐만 아니라 운영 단계에서의 참여권 또한 필수적이다. 이를 위해 가칭 ‘AI공동위원회’와 같은 기구를 설치하여 노사 양측이 함께 AI의 운영과 업데이트 과정을 검토·조정하는 제도적 틀을 마련할 수 있다. 이러한 위원회를 통해 노조는 기술의 실

제 작동 과정과 현장 영향에 대해 지속적이고 구조적인 개입을 수행 할 수 있으며, 경영 측 역시 기술 운영의 투명성과 신뢰성을 확보할 수 있다.

하지만 이러한 위원회는 형식적으로 운영하거나 사용자가 기술도입의 정당성만을 확보하는 데에 활용될 수가 있다. 노동조합의 실질적인 참여와 영향력 행사를 보장하기 위해서는 위원회의 구성과 운영 방식에 다음과 같은 기준이 고려될 필요가 있다.

- 동등한 대표성: 위원회 내에서 노조와 경영진 대표 간의 비율을 동등하게 보장하여 의사결정 과정의 균형을 확보한다.
- 지정된 대표성: 특정 직책이나 직위를 가진 인물을 위원회에 참여하도록 지정하여, 논의의 일관성과 책임성을 높인다.
- 참관인 및 교체 인원 제도: 의결권은 없지만 전문적 의견을 제공할 수 있는 참관인이나 대체 인원을 포함할 수 있도록 한다.
- 공식 근무시간 및 유급 시간 인정: 위원회 활동을 근무시간으로 인정하고 이에 상응하는 급여를 보장한다.
- 유연 근무 일정 조정: 위원회 참여를 위해 근무일정 조정이나 시간 선택이 가능하도록 한다.
- 시간 외 활동 보상: 정규 근무시간 외에 위원회 활동이 이루어 질 경우, 이에 대한 추가 수당을 지급한다.
- 운영 자금 및 인력 지원: 사용자 측이 위원회 운영을 위해 직접 자금을 지원하고, 전담 인력과 행정 지원을 배치한다.
- 기술 지원 및 자원 제공: 내부 IT 전문가나 외부 컨설턴트(예: 엔지니어, 사이버보안 전문가 등)를 위원회에 참여시켜, 기술적 의사결정을 지원하고 분쟁 조정 및 교육 기회를 제공한다.
- 출장 및 일비 보상: 위원회 활동으로 발생한 출장·회의 관련 비

용을 사용자 측에서 보상한다.

7) 데이터 보호권의 교섭 의제화

AI 기술의 발전과 함께 상담사의 업무 데이터가 기술 개발과 통제의 자원으로 활용되는 현실이 점점 두드러지고 있다. 상담사의 대화 내용, 응대 태도, 음성 톤과 같은 세밀한 데이터가 인공지능 학습용으로 활용되고, 이는 또다시 알고리즘 관리를 통해 세밀한 통제 수단으로 전환될 수 있다. 현재 국내 콜센터의 음성인식(STT) 기술은 음성을 텍스트로 전환하는 수준에 머물러 있지만, 향후에는 음성 자체의 패턴과 감정을 학습·분석하는 단계로 발전할 가능성이 높다. 이 과정에서 상담사의 음성, 텍스트, 행동 데이터가 노동 감시와 평가의 도구로 활용될 위험이 존재한다.

따라서 노조는 이러한 기술 발전에 대비해 데이터 보호권을 교섭의제로 제시하고, 데이터의 수집·활용·보관·삭제 전 과정을 통제할 수 있는 기준을 마련할 필요가 있다. 구체적으로 다음과 같은 원칙들을 고려해볼 수 있다.

- 데이터 최소화 원칙: 사용자가 수집하고 보유할 수 있는 개인정보의 범위와 양을 최소화하도록 제한한다.
- 법적 준수 원칙: 고용주가 개인정보보호법과 정보보안 관련 법률을 철저히 준수하도록 명시한다.
- 보호 및 보안 지침: 내부 데이터 관리 절차와 보안 시스템을 명확히 규정해 데이터의 오·남용을 방지한다.
- 접근 통제 및 기밀성 보장 원칙: 데이터에 접근할 수 있는 관

리자나 감독자의 범위를 제한하고, 접근 절차를 투명하게 규정 한다.

- 제3자 활용 제한 원칙: 외부 기술업체나 하청 기업이 노동자 데이터를 상업적 목적으로 활용하거나 제3자에게 제공하지 못하도록 금지한다.
- 보관 및 삭제 규정: 데이터의 보관 기간을 명시하고, 사용 목적 이 종료된 경우 즉시 삭제하도록 의무화한다.

이러한 원칙들은 단순한 개인정보 보호 차원을 넘어, 노동자가 자신의 데이터에 대한 통제권을 회복하고, 인공지능 기술이 노동 감시나 통제의 수단으로 악용되지 않도록 하는 제도적 방어선을 구축하는데 핵심적인 역할을 할 수 있다. 또한 노조는 이러한 원칙을 토대로, 데이터 처리의 투명성과 목적 제한성, 그리고 데이터 삭제의 권리를 구체적 교섭 의제로 발전시킬 필요가 있다.

4. 노동조합의 활동 과제

‘AI’나 ‘과학기술’은 우리나라 대부분의 노동조합들이 중요한 의제로 다뤄오지 않는 영역들이고 대체로 조직적 역량이 취약하다. 따라서 역량 강화를 위한 노력이 시급이 이루어져야 한다. AI를 비롯해 노동현장에 도입되는 과학기술에 대한 관점을 공유하고 작업장에 적용되는 구체적 양상과 노동권에 끼치는 영향을 분석할 필요가 있다. 이를 위해 개인정보보호, 데이터에 대한 권리, 노동자의 자율성과 프라이버시 등 AI 시대 디지털 권리에 대한 감수성을 높이기 위한 교

육·홍보 사업도 전개할 필요가 있다. 학계·언론·시민사회단체 등의 자원을 활용하며 연대하는 방안을 검토할 수 있다.

콜센터 이용자와 정보소외계층을 비롯한 다양한 집단과 연대를 강화하는 것도 중요하다. 콜센터의 AI 도입에 따른 부작용에 대한 소비자의 체감도가 매우 높다. 다른 어느 때보다 노동자의 일자리와 소비자 권리가 연결돼있음이 분명히 드러나고 있다. 현재 상황에 대해 노동자의 입장에서 느끼는 문제점을 알리고 다양한 방식으로 접촉면을 형성해야 한다.

콜센터 노동의 사회적 의미와 공공성에 대해 더욱 주목하는 것도 함께 이루어져야 한다. AI가 대체할 수 없는 노동의 전문성과 가치를 노동조합과 조합원들 스스로가 확인하고, 공공성을 더욱 강화하는 방향에서 “어떤 노동을 어느 정도의 인원이 어떤 노동조건에서 수행해야 하는가?”에 대해 노동조합의 비전을 확보하는 것이 다른 어느 때 보다 중요하다.

이와 함께 미조직 노동자 조직화도 AI 시대에 중요한 과제이다. 사용자들은 노조의 저항을 피해 미조직 노동자를 중심으로 실적 압박, 직무 재편과 인력 감축, AI 기술 고도화에 필요한 데이터 수집과 이를 통한 감시·통제 강화를 시도할 가능성이 높다. 이는 노동조합이 있는 사업장의 비조합원과 무노조사업장 노동자들에게 모두 해당된다. ‘더 많은 노동자에게 더 많은 권리를!’이라는 구호는 언제나 중요하지만, 자본이 AI라는 유연한 기술을 손에 넣은 조건에서는 더 절박한 과제가 되고 있다.

〈참고문헌〉

강진범(2025), 멀티모달 AI·AI 에이전트·AI 오케스트레이션 기반 AICC 기술 혁신 전략, 컨택처널, 컨택센터산업협회, 2025.05.: 12-15.

공인호(2023), KB국민은행, 고객상담에 AI·빅데이터 기술 적용, 포춘 코리아, 2023.03.29.,

https://www.fortunekorea.co.kr/news/articleView.html?idxno=27031&utm_source=chatgpt.com

국민건강보험공단(2024), ‘건강보험 지역고객센터’ 위탁운영업체 선정 제안요청서, 공공운수노조 건강보험고객센터지부 제공자료.

김성훈(2025), KB금융그룹, 생성형 AI 플랫폼 ‘KB GenAI 포털’ 오픈, 뉴스웰, 2025.05.15.,

https://www.newswell.co.kr/news/articleView.html?idxno=11419&utm_source=chatgpt.com

김종진 · 송민지(2013), 「서울시 120다산콜센터 고용성격 어떻게 볼 것인가?」 콜센터노동인권보장 정책토론회, 2013.10.22.

김지연(2025), AI와 노동, 관계론적 접근, 커뮤니케이션북스

김현주(2024), 금융권 콜센터에서 시작된 AI발 해고 위기, AI와 콜센터 노동자 토론회, 2024.10.11.: 3-7.

박시현, [서베이] 세일즈포스, 'AI 시대의 고객경험 현황 보고서' 발표, 디지털경제뉴스, 2025.01.15.,

<https://www.denews.co.kr/news/articleView.html?idxno=31504>

박형빈(2025), KT, GPT-4o 뛰어넘은 한국형 AI 'SOTA K' 공개. 연

합뉴스, 2025.09.29.

<https://www.yna.co.kr/view/AKR20250929031600017>

배진교 의원실(2021), 5대 은행콜센터 운영현황(21년 10월 기준)

백성식·이준섭(2023), AI 시스템 도입에 있어서 기술 준비도가 콜센터 상담사들의 사용 의도에 미치는 구조적인 영향:AICC(AI컨택센터)를 중심으로, 한국IT서비스학회지, 2022.04.: 1-19.

법제처(2024), 미국 AI 입법 동향, 2024.06.24.,

https://world.moleg.go.kr/web/dta/lgsiTrendReadPage.do?CTS_EQ=52582&AST_SEQ=315

부애리·유재훈(2024), 카드사 콜센터 매년 약 500명 감소 … 상담원 해고 ‘위기’ [땡땡이 AI콜센터]⑤, 아시아경제, 2024.08.07.,

<https://www.asiae.co.kr/article/2024080209153460452>

서울시의회 문화체육관광위원회(2025), 20다산콜재단 주요업무 보고, 서울시의회 문화체육관광위원회 소관부서 업무보고(328회 임시회), 2025.02.

손혜원(2024), 직장 내 AI의 신뢰성 보장과 근로자 보호 – 주요국 규제 정책 사례 및 시사점, 이슈와 논점, 국회입법조사처, 2024.06.26.

심정래(2025), 컨택센터 산업 25년, 어떻게 준비할 것인가?, 컨택저널, 컨택센터산업협회, 2025.03.

우새롬(2024), 변환 금융권 콜센터 노동가치와 고객정보 보호를 위한 직접고용의 필요성, 공공운수노조 든든한콜센터지부, 민주당 조승래·박홍배 공동주최 국회토론회, 2024.09.05.

윤길준(2014), 정보통신기기에 의한 노동감시 금지를 위한 「근로기준법 개정안」의 주요내용, 법제소식, 2014.06.

- 윤성재(2024), 하나은행, AI음성 기반 ‘AI콜봇 서비스’ 확대 개편, 백 세시대, 2024.03.15.,
https://www.100ssd.co.kr/news/articleView.html?idxno=107891&utm_source=chatgpt.com
- 이기범·박재찬(2023), “차별대우 못 참겠다”…현대해상 콜센터 2차 파업, 뉴스1, 2023.10.23.,
<https://v.daum.net/v/20231023161547465>
- 이동희(2025), AI가 인사노무에 쓰인다면? … ‘AI 활용 규제’ 해외 사례는, 월간노동법률, 2025.07.,
https://www.worklaw.co.kr/main2022/view/view.asp?in_cate=127&gopage=1&bi_pidx=38031
- 이상동(2016), 인공지능에 대한 이해, 제조업이 준비해야 할 것들, 연구원칼럼, 금속노조노동연구원, 2016.03.,
http://www.metalunion.re.kr/bbs/board.php?bo_table=B05&wr_id=94
- 이윤희, ‘90% 간접고용’ 논란 뒤 숨은 진짜 위기 … 콜센터 일자리가 사라진다, 아웃소싱타임스, 2025.11.05.,
<https://www.outsourcing.co.kr/news/articleView.html?idxno=201137>
- 이종탁(2012), 「120다산콜센터 민간위탁 운영실태 및 직접고용에 따른 사회경제적 효과」 정책토론회, 2012.11.21.
- 이효정(2023a), [금융 콜센터 반란] ① 부글부글 근로자들 거리로, 아일뉴스21, 2023.11.15.,
<https://v.daum.net/v/20231115103238923>
- 이효정(2023b), [금융 콜센터 반란] ② 외주활성화로 최저 임금에 시

달려, 아이뉴스21, 2023.11.15.,

<https://v.daum.net/v/20231115103418029>

이희권 외(2025), 2024년 기술영향평가 최종보고서, 한국과학기술기획 평가원, 2025.3.17.,

https://www.kistep.re.kr/reportAllDetail.es?mid=a10305010000&rpt_tp=831-006&rpt_no=RES0220250084

임수민(2024), 건보공단 민원 연간 '5500만건' 디지털 전환, 메디컬타임즈, 2024.10.30.,

https://www.medicaltimes.com/Main/News/NewsView.html?ID=1161125&utm_source=chatgpt.com

임현석(2024), “인공지능 말고 인도지능”, 동아일보, 2024.04.30.,

<https://www.donga.com/news/Culture/article/all/20240430/124719844/1>

정다은(2025), 하나은행 ‘생성형 AI플랫폼’ 구축한다…금융권 AI 기술 내재화 속도, 전자신문, 2025.06.09.,

https://www.etnews.com/20250609000309?utm_source=chatgpt.com

정민하(2023), [금융포커스] 성과급 잔치는 그림의 떡…금융권 콜센터, 첫 공동파업 나선 이유는, 조선비즈, 2023.10.05.,

<https://v.daum.net/v/20231005151007070>

정지용(2023), 국민·하나·현대해상 콜센터 노동자 총파업 “비정규직 이라고 각종 차별”, 한국일보, 2023.10.04.,

<https://v.daum.net/v/20231004172033937>

정희석(2024), 상담중인 고객의 음성을 문자로 변환하는 음성인식기술과 목소리로 본인 여부를 확인해주는 화자인증기술, 컨택저널, 컨

택센터산업협회, 2024.02.

조성미(2024), MS와 AI 손 잡은 KT…'"믿음'은 산업맞춤형 진화". 연합뉴스, 2024.06.04.

<https://www.yna.co.kr/view/AKR20240604028151017>

철도고객센터지부(2025), 철도고객센터 현황 자료.

컨택센터산업협회·프라임경제(2025), 2025년 컨택센터 산업총람, 프라임경제 기업부설연구소

컨택저널 편집부(2023a), 어디에 사용하나요? 어떻게 사용하나요? 생성 AI의 현주소 Part.1 현황과 과제, 컨택저널, 컨택센터산업협회, 2023.11.: 6–9.

컨택저널 편집부(2023b), 어디에 사용하나요? 어떻게 사용하나요? 생성 AI의 현주소 Part.2 Case Study, 컨택저널, 컨택센터산업협회, 2023.12.: 6–9.

프라임경제(2025), [2024년 컨택센터 심층분석] AI 기술 도입에 따른 시장 재편과 미래 전망, (사)컨택센터산업협회 정리, 컨택저널, 2025.04.: 13–16

하나은행(2025), 하나은행, 손님관리 및 업무 효율성 향상을 위한 생성형 AI기반 『HAI 상담지원봇』 개편, 하나은행 보도자료, 2025.05.26.,

https://hit.hanati.co.kr/m/ko/about/press/view?seq=66&utm_source=chatgpt.com

한국능률협회컨설팅(2016), 120서비스재단 설립 타당성 검토 연구, 서울시 학술연구용역 최종보고서, 2016.02.

한국능률협회컨설팅(2024), 2024년 한국산업의 서비스품질지수(KSQI)
– 콜센터 부문, 한국능률협회컨설팅

한국능률협회컨설팅(2025), 2025 채널 이용 실태조사, 컨택저널, 컨택
센터협회, 2025.08.: 20-23

한국철도공사(2025), 2025년 정보화사업 계획(디지털), 2025.01.

한만수(2025), 캘리포니아, AI 안전법(SB 53) 서명…“중대 사고 15일
내 공개 보고” 의무화, 다나와DPG, 2025.10.01.,
<https://dpg.danawa.com/news/view?boardSeq=60&listSeq=5896599>

한상록·남상현·김영삼·김동준·김주영·한나(2010), 콜센터 산업 실태조사
및 정책연구, 정보통신산업진흥원, 2010.09.

한지우·오삼일(2023), AI와 노동시장의 변화, BOK 이슈노트(제
2023-30호), 한국은행, 2023.11.16.

황규만(2019), 컨택센터산업의 과거와 미래, 프라임경제, 2019.12.17.,
<https://www.newsprime.co.kr/news/article/?no=488394>

Acemoglu, D. & Johnson, S. (2023), Power and Progress: Our
thousand-year struggle over technology and prosperity, 김승진
옮김(2023), 권력과 진보: 기술과 번영을 둘러싼 천년의 쟁투, 생
각의힘.

Airlie Hilliard. (2022), Spain's Rider Law: Algorithmic
Transparency and Worker Rights, Holistic AI, 2022.11.16.

Alejandro de la Garza. (2019), This AI Software Is ‘Coaching’
Customer Service Workers. Soon It Could Be Bossing You
Around, Too, Time, 2019.07.08.,
<https://time.com/5610094/cogito-ai-artificial-intelligence/>

Amam S. Forman et al. (2024), Understanding the DOL’s Field
Assistance Bulletin No. 2024-1: AI and Automated Systems in

- the Workplace, 2024.05.29.,
<https://www.workforcebulletin.com/understanding-the-dols-field-assistance-bulletin-no-2024-1-ai-and-automated-systems-in-the-workplace>
- Amir Ghahreman. (2025), The Impact of AI on Employment Law, RBS, 2025.07.15.,
<https://www.rbs.ca/publications/the-impact-of-ai-and-employment-law/>
- Bernhardt, Kresge & Suleimanand. (2021), Data and Algorithms at Work: The Case for Worker Technology Rights. UC Berkeley Center for Labor Research and Education.
- Patrick Briône. (2020), My boss the algorithm: an ethical look at algorithms in the workplace, Acas, 2020.03.06.,
<https://www.acas.org.uk/research-and-commentary/my-boss-the-algorithm-an-ethical-look-at-algorithms-in-the-workplace/paper>
- Cefaliello, A. and J. Popma. (2024), How can workers protect themselves against the risks of new technologies?, HesaMag 29 (Winter): 14–17
- CFDT. (2024), Commission de l'IA : Faire des travailleurs les acteurs de transformations numériques justes et responsables, Press Release 2024. 3. 13.,
<https://www.cfdt.fr/sinformer/communiques-de-presse/commission-de-lia-faire-des-travailleurs-les-acteurs-de-transformations-numeriques-justes-et-responsables#%20%20%20a2>

Challapally, A., Pease, C., Raskar, R., & Chari, P. (2025), The GenAI divide: State of AI in business 2025, MIT NANDA, 2025.07.

Danielle Newsome. (2025), Guild members are winning strong protections from employer–pushed AI, The NewsGuild, 2025.05.12.,

<https://newsguild.org/guild-members-are-winning-strong-protections-from-employer-pushes-ai/>

DGA & AMPTP. (2023), MEMORANDUM OF AGREEMENT FOR DIRECTORS GUILD OF AMERICA BASIC AGREEMENT OF 2023 AND FREELANCE LIVE AND TAPE TELEVISION AGREEMENT OF 2023, 2023.06.06.,

<https://www.dga.org/Contracts/Agreements/2023-Memorandum-of-Agreement>

Doellgast, V., O'Brady, S., Kim, J., & Walters, D. (2023), AI in contact centers: Artificial intelligence and algorithmic management in frontline services, Cornell University ILR School,

<https://hdl.handle.net/1813/113706>

Doellgast, V., Wagner, I., & O'Brady, S. (2023). Negotiating limits on algorithmic management in digitalised services: cases from Germany and Norway. Transfer: European Review of Labour and Research, 29(1), 105–120. Doellgast, V., O'Brady, S., & Kim, J. (2023). AI in contact centers. USA: Cornell University, ILR School.

- Doellgast, V., Appalla, S., Ginzburg, D., Kim, J., Thian, WL. (2025), Global case studies of social dialogue on AI and algorithmic management, ILO Working Paper 144, ILO, <https://doi.org/10.54394/VOQE4924>
- ETUC. (2023), AI: Parliament protects workers' rights – but new directive needed, Press Release 2023.06.14.
- ETUC. (2025), Negotiating the Algorithms: Trade Union Manual.
- European Parliament. (2024), Addressing AI risks in the workplace: Workers and algorithms, European Parliament Briefing, 2024.06.03.,
[https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI\(2024\)762323](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2024)762323)
- Executive Office of the President of The United States. (2016), Artificial Intelligence, Automation and the Economy, 2026.12., <https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/whitehouse.gov/files/documents/Artificial-Intelligence-Automation-Economy.PDF>
- Gartner. (2022). Gartner Predicts Conversational AI Will Reduce Contact Center Agent Labor Costs by \$80 Billion in 2026, Press Released 2022.08.31.,
[https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2022-08-31-gartner-predicts-conversational-ai-will-reduce-contac#:~:text=By%202026,%20conversational%20artificial%20intelligence,reach%20\\$1.99%20billion%20in%202022%20%3C%EC%A0%91%EA%B7%BC%EC%9D%BC:%202024.%2010.%205\)%3E.](https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2022-08-31-gartner-predicts-conversational-ai-will-reduce-contac#:~:text=By%202026,%20conversational%20artificial%20intelligence,reach%20$1.99%20billion%20in%202022%20%3C%EC%A0%91%EA%B7%BC%EC%9D%BC:%202024.%2010.%205)%3E.)
- Genesys. (2024), 인간과 AI의 조화: 새로운 고객경험의 시대, 컨택저

년, 2024.08.

Genesys. (2025), 2025 국내 AI 컨택센터 트렌드 보고서

Ghaffary S. & Rey J. D. (2020). The real cost of Amazon, Vox, 2020.06.29.,

<https://www.vox.com/recode/2020/6/29/21303643/amazon-coronavirus-warehouse-workers-protest-jeff-bezos-chris-smalls-boycott-pandemic>

GPA. (2023). Resolution on Artificial Intelligence and Employment, 45th Closed Session of the Global Privacy Assembly, 2023.10.

Grace Scott. (2024), Labor Organizing and AI Surveillance in the Workplace. GeorgeTown Journal Blog on Poverty Law & Policy, 2024.01.14.,

<https://www.law.georgetown.edu/poverty-journal/blog/labor-organizing-and-ai-surveillance-in-the-workplace/>

Graham H. Ryan(2025), New York Advances Frontier AI Bill, 2025.06.19.

<https://www.joneswalker.com/en/insights/blogs/ai-law-blog/new-york-advances-frontier-ai-bill.html?id=102khdz>

Gurley L. K. (2022), Internal Documents Show Amazon's Dystopian System for Tracking Workers Every Minute of Their Shifts, VICE, 2022.06.22.,

<https://www.vice.com/en/article/internal-documents-show-amazons-dystopian-system-for-tracking-workers-every-minute-of-their-shifts/>

Harmon Leon. (2020), Whole Foods Secretly Upgrades Tech to

- Target and Squash Unionizing Efforts, Observer, 2020.04.24.,
<https://observer.com/2020/04/amazon-whole-foods-anti-union-technology-heat-map/>
- ILO. (2022a). Improving Workers' Data Rights, ILO Brief 1.
- ILO. (2022b), The Algorithmic Management of work and its implications in different contexts, Background paper no. 9, 2022.06.
- ILO. (2025), Navigating workers' data rights in the digital age: A historical, current, and future perspective on workers' data protection, ILO Working Paper 149, 2025.09.
- Judge, T. A., Woolf, E. F., & Hurst, C. (2009), Is emotional labor more difficult for some than for others? A multilevel, experience-sampling study. *Personnel psychology*, 62(1): 57–88.
- Juliana Jiménez J. (2024), Latino Casino, Service Workers in Nevada Fear AI Could Replace Them, NBC News, 2024.02.03.,
<https://www.nbcnews.com/news/latino/latino-casino-service-workers-nevada-fear-ai-threat-jobs-rcna136208>
- Julian Lutz. (2024), How Labor Unions are Navigating AI, New America Blog, 2024.03.13.,
<https://www.newamerica.org/education-policy/edcentral/how-labor-unions-are-navigating-ai/>
- KB국민은행(2025), 직원용 ‘생성형 AI 상담 챗봇’ 운영, KB국민은행 보도자료, 2025.07.14.,
<https://omoney.kbstar.com/quics?articleClass=&articleId=139931>

- &bbsMode=view&boardId=647&compId=b031438&page=C0176
48&searchCondition=title&searchStr=AI&viewPage=1&utm_sourc
e=chatgpt.com#loading
- Maya Al-Arami. (2024), Labour Rights and AI: Impact of AI and Automation in Employment Law, Future of Law Lab Blog, Henry N.R. Jackman Faculty of Law University of Toronto, 2024.11.05.,
<https://jackmanlaw.utoronto.ca/future/news/blog-labour-rights-and-ai-impact-ai-and-automation-employment-law>
- Mügge D., Paul R. & Stan V. (2025), The AI Matrix: Profits, Power, Politics, Agenda Publishing.
- Naomi Buchanan. (2023), “Microsoft, Labor Unions Join Forces to Analyze AI’s Impact on Workforce”, Investopedia, 2023.12.11.,
<https://www.investopedia.com/microsoft-labor-unions-join-forces-to-analyze-ai-impact-on-workforce-8414263>
- Noble, D. F. (1984), Forces of production: A social history of industrial automation, New York, NY: Oxford University Press.
- OECD. (2019), Recommendation of the Council on Artificial Intelligence, OECD/LEGAL/0449, 2019.05.
- OECD. (2023), OECD Employment Outlook 2023: Artificial Intelligence and the Labour Market, OECD Publishing, Paris.,
<https://doi.org/10.1787/08785bba-en>
- OECD. (2024), Using AI in the Workplace : Opportunities, Risks and Policy Responses, OECD Publishing, Paris.,

- https://doi.org/10.1787/008b32b7-en
- OHCHR. (2021), The right to privacy in the digital age, Report of the United Nations High Commissioner for Human Rights, 유엔문서 A/HRC/48/31.
- Ponce Del Castillo. (2024), AI and trade unions: from rapid responses to proactive strategies, HesaMag 29 (Winter): 31–34.
- SAG-AFTRA. (2023), Summary of 2023 Tentative Successor Agreement to the 2020 Producer-SAG-AFTRA Codified Basic Agreement('Codified Basic Agreement') and 2020 SAG-AFTRA Television Agreement ('Television Agreement'), 2023.11.16.,
https://www.sagaftra.org/sites/default/files/sa_documents/TV-Theatrical_23_Summary_Agreement_Final.pdf
- Shella Jasanoff. (2016), The Ethics of Invention: Technology and the Human Future, New York:W. W. Norton & Company, 김명진 옮김(2022), 테크놀로지의 정치: 유전자 조작에서 디지털 프라이버시까지, 창비.
- Spector, P. E., & Jex, S. M. (1998), Development of Four Self-Report Measures of Job Stressors and Strain: Interpersonal Conflict at Work Scale, Organizational Constraints Scale, Quantitative Workload Inventory, and Physical Symptoms Inventory, Journal of Occupational Health Psychology, 3: 356–367.
- Steven Greenhouse. (2024), ‘Constantly Monitored’: the Pushback against AI Surveillance at Work, The Guardian, 2024.01.07.,
<https://www.theguardian.com/technology/2024/jan/07/artificial->

intelligence-surveillance-workers

UNITE HERE(2025), Written Statement of UNITE HERE Prepared for U.S. Senate Committee on Health, Education, Labor & Pensions : AI's Potential to Support Patients, Workers, Children and Families, 2025.10.09.,

<https://www.help.senate.gov/imo/media/doc/5176fe8a-b2bd-9e83-d9e6-ce010854bd6a/Aramayo%20Testimony.pdf>

WGA & AMPTP. (2023), MEMORANDUM OF AGREEMENT FOR THE 2023 WGA THEATRICAL AND TELEVISION BASIC AGREEMENT, 2023.09.25.,

https://www.wgaeast.org/wp-content/uploads/sites/4/2023/10/2023_mba_moа.pdf

Wharton, A. S. (1993), The affective consequences of service work: Managing emotions on the job. Work and occupations, 20(2): 205–232.

World Economic Forum. (2023), The Future of Jobs Report 2023

- 20-01 궤도 인프라사업의 문제점 분석과 공영화 전략 모색 연구
- 20-02 궁공직 민주적 에너지 전환과 에너지 전력 산업의 통합 모델
- 20-03 궁공부문 비정규직 정규직 전환 추속화제
- 20-04 국공립 예술단체의 새로운 공공성 모색: 행정제도 개선과 법적 제도화를 중심으로
- 20-05 국민연금 보험 노동 조합 미래전략수립을 위한 조작설명 및 조합원 의식조사 결과 보고서
- 20-06 한국의 공공부문 천연가스 설비안전과 노동안전 제고를 위한 연구
- 21-01 유통면대본부의 비정규직 정규직화 행정과 조직 발전 과제
- 21-02 코로나19 위기와 대응
- 21-03 사회적 가치 논의에 대한 비판적 분석
- 21-04 공공기관 각종 안전행동에 대한 실효성 분석과 개선방향
- 21-05 기후위기 시대 공공부문 노동운동의 전략
- 22-01 사회공공성 강화와 공공부문 전환 과제
- 22-02 공공기관운영법 15년, 공공기관 대전환 방향과 과제
- 22-03 국민연금 자본 조작 전단 및 발전을 위한 조합원 설문조사 결과보고서
- 22-04 차별적 긍정집권 연구: 성격과 형성과정, 그리고 사회적 경험
- 22-05 해외 대도시광역교통체계 분석과 수도권 통합공공교통체계 구축방향 연구
- 22-06 공공운수노조 임단협 실태조사
- 22-07 공공기관 노동이사제 관련 경험과 노동조합의 대응방향
- 22-08 「공공기관의 운영에 관한 법률」 전면개정방안 연구
- 22-09 혁신형역할전수 폐쇄에 따른 비정규직 노동자의 고용안정 방안연구
- 22-10 공공운수노조 산별노조 운동 행기와 전단 연구
- 23-01 지방공공기관 관리법률 개정방안 연구
- 23-02 공공운수노조 (로드맵) 노동 실태조사
- 23-03 지방공공기관 혁신계획 분석 및 비판
- 23-04 정부기관 공무직 제도화 방안 연구
- 23-05 공공자행에너지 확대 전략
- 24-01 2023년 공공운수노조 교육사업 연구
- 24-02 민간도시철도의 사회적 규제와 공영화 추진방향
- 24-03 공공운수노조 산별교섭 로드맵 연구
- 24-04 공공통합물류센터 운영모형 연구
- 24-05 공공운수노조 공공기관사업본부 조직전단 연구
- 24-06 수도권대입지의 사용 통로 관련 경험 분석 및 정책방향
- 24-07 유통면대본부 조직발전 연구
- 24-08 한국교육·공무직본부 발전방안 수립을 위한 조직전단 연구
- 24-09 화물연대의 화물운송률·경쟁에 대한 대응방안
- 25-01 통신·유료방송 산업변화 분석 및 공공성 확보 방안
- 25-02 문제부 소속 공공기관사업장 공동사업을 위한 조합원 설문조사 분석 보고서
- 25-03 주요 공공서비스의 시장화·민영화 실태 전단 및 개선방안 연구
- 25-04 2025년 전국철도노동조합 일급교섭 준비를 위한 조합원 설문조사 분석 보고서
- 25-05 공공운수노조 운동노선 연구
- 25-06 통신·유료방송 공공성·노동권 강화를 위한 정부 정책과제
- 25-07 K-페스를 통한 교통요금제고 전환과 공공교통 확대 연구
- 25-08 공공기관 인천관리 실태 분석과 개선방안 연구
- 25-09 경기지역 물류단지 노동 실태조사
- 25-10 OECD 국가의 유급병가와 상병수당 평가 및 효과성 비교분석 연구
- 25-11 공공·금융 출석체크 AI 도입 현황과 문제점, 노동조합의 과제 연구

