

직원경험 요인 파악 및 직무 만족도에 끼치는 영향력 분석

Identification of Employee Experience Factors and Their Influence on Job Satisfaction

이 주 현 (Juhyeon Lee) 연세대학교 정보대학원 석사과정
이 소 현 (So-Hyun Lee) 경기대학교 산업경영정보공학과 조교수, 교신저자
김 희 웅 (Hee-Woong Kim) 연세대학교 정보대학원 교수

요 약

기존에 우수한 인재를 유치하기 위한 기업들의 경쟁이 심화됨에 따라, 직원들의 직무 만족도 관리가 중요해지고 있다. 이에 많은 기업의 관리자들은 직원들의 일상적인 경험과 고충을 파악하여 직무 만족도를 개선하기 위해 투자하고 있다. 그러나 직원 경험에 대한 충분한 이해의 부족으로 관리자들의 투자는 효과를 보지 못하고 있다. 본 논문은 전 세계적으로 가장 큰 직장인 커뮤니티인 클래스도어의 직원 리뷰와 기업 평점을 활용하여 직원 경험의 세부 요인들과 직무 만족도 간 관계를 조사한다. 이때 K-평균 군집화, Sentiment LDA Topic Modeling 등 텍스트 마이닝 기법을 활용하여 직급에 따른 주요 경험을 추출하고, DistilBERT 감성 분석을 통해 각 직원경험 요인의 감성점수를 측정한다. 이후 도출된 직원 경험 요인과 감성 점수를 계량적으로 분석하여 각 직원 경험 요인과 직무 만족도 간의 관계를 파악한다. 그 결과, 조직 관리자와 일반 직원의 직장 내 경험에는 상당한 차이가 있는 것으로 발견되었다. 또한 고객관계, 자율성 등은 관리자의 만족도에 영향을 미치지 않는 등, 직무 만족도에 영향을 미치는 직원경험 역시 직급 간 상이했다. 본 연구는 직업적응이론을 기반으로 텍스트 마이닝과 계량 모델링 방법을 이용하여 직원경험의 주요 요인을 확인하고 이를 검증함으로써 관련 연구분야의 문헌을 확장한다. 더불어, 본 연구결과는 직원들의 직무 만족도 개선을 위한 인사관리 전략에 활용될 수 있으며, 궁극적으로는 기업의 생산성을 개선할 것으로 기대한다.

키워드 : 직원경험; 직무 만족도; 텍스트 마이닝; 고객관계; 자율성

I. 서 론

최근 많은 조직들이 직원의 요구를 원활히 충족시키는데 어려움을 겪고 있다. 이는 급변하는 조직 내 인구 구조에서 기인한다. 현재의 기업들은

베이비붐, 밀레니얼, Z까지 다양한 세대로 구성되어 있다. 이들은 각자 다른 가치관과 요구를 가지고 있기에 인사 관리의 어려움이 과거에 비해 높아지고 있다(Aspelund et al., 2021; Plaskoff, 2017). 한 설문조사에 따르면 미국 직원들의 직무 만족도

는 48.4%로 2021년의 54.8%에 비해 11.7% 하락했으며 고용주의 29.5%는 직원들이 업무에 몰입하지 못하고 밝혔다(The Global Recruiter, 2022). 직무 만족도와 업무 몰입의 하락은 2021년 말부터 본격화되었으며 여전히 기업 경영진들의 애로사항 중 하나이다(Harter, 2022).

직무 만족도의 하락은 기업의 생산성에 심각한 문제를 야기한다(고건우 등, 2020; 이민정, 2011). Yücel(2012)의 연구에 따르면 직무 만족도는 조직에 대한 헌신과 낮은 이직 의도의 가장 강력한 선행 요인으로 간주된다. 또한 George and Dimitrios(2008)는 직무 만족도의 개선이 생산성 향상으로 이어진다고 주장하였으며, Rubel and Kee(2014)는 직무 만족도와 직원의 업무 성과 간 긍정적인 상관관계를 확인했다. 직무 만족도를 안정적으로 관리하는 것은 기업 경영진들의 최우선 과제 중 하나이다.

상기 문제에 대한 해결방안으로 인사 관리에서 직원 경험 중심의 접근이 주목받고 있다. 과거의 인사관리 전략은 주로 기업의 목표 달성에 초점이 맞춰져 있었다. 인사 담당자들은 조직에 기여하는 직원들에게 금전적인 혜택과 승진 기회를 제공했다. 그러나 이러한 인사관리는 직원들의 생각과 요구사항을 충분히 반영하지 못했기에 직무 만족도 개선에 한계가 있었다(Plaskoff, 2017). 직원 경험 중심의 인사관리는 조직 목표 중심의 하향식 접근 방식과 달리 상향식 접근 방식을 취한다. 직원들이 일상 속에서 느끼는 감정과 애로사항에 귀 기울여 인사관리 전략을 기획한다. 해당 접근방식은 다양한 통계를 통해 그 효과가 입증되었다. Morgan(2017b)에 따르면 직원 경험에 적극적으로 투자하는 조직은 글래스도어의 가장 일하기 좋은 곳에 11.5배 자주 포함되었고, 링크드인의 미국의 가장 인기있는 고용주 명단에 4.4배 더 많이 이름을 올렸다.

이에 많은 기업의 경영진들은 긍정적인 직원 경험을 구축하기 위해 적극적으로 투자하고 있다. 일례로, 고용주 10명 중 9명은 직원 경험을 향상하

는 것이 포스트 팬데믹 시대의 최우선 과제라고 응답했는데, 이는 Covid-19 발발 전의 52%보다 40% 높은 수치이다(Willis Towers Watson, 2021). 또한 Walsh and Volini(2017)에서 실시한 조사에 따르면 고용주의 80%가 직원 경험이 조직에 중요하다고 응답했다. 그러나 긍정적인 직원 경험 구축을 위한 경영진들의 투자는 일반 직원들의 호응을 얻지 못하고 있다. 미국 근로자들의 62%는 몸을 담고 있는 조직이 직원 경험에 충분한 투자를 하지 않는다고 주장(Nealson, 2021)했으며, 전체 직원의 13%만이 그들의 경험에 완전히 만족하고 있다고 밝혔다(Bower, 2020).

이와 관련하여 조직을 기반으로 직원경험에 대한 선행 연구들이 수행되어져 왔지만, 대부분이 탐색적으로 진행되어 깊이 있는 분석 및 시사점을 제시하지 못하였다(Yadav and Vihari, 2021). 이는 조직 관리자들이 다양한 직원들의 경험에 대하여 충분히 이해하지 못하는 결과를 낳았다. Branham(2012)에 따르면 조직 관리자의 89%는 직원의 퇴사 원인이 임금 부족이라고 생각했으나, 더 많은 돈을 벌기 위해 퇴사한 직원은 전체의 12%에 불과했다. 관리자와 일반 직원들의 업무 동기, 스트레스 요인 등 직원경험은 상이하하다(Savery, 1988; ul Haque et al., 2018). 그러나 인사문화를 구축하는 관리자들이 일반 직원의 경험과 고충을 충분히 이해하지 못하기에 직원 경험에 대한 투자가 결과를 보지 못하는 것이다. 실제로 절반 이상의 직원들은 그들의 경영진을 믿지 못하는 것으로 드러났다(Twaronite, 2016). 따라서 본 연구는 다음과 같은 연구 질문에 답하여 조직 구성원 간 입장과 생각의 차이를 좁히고자 한다.

- RQ1: 직원경험의 구성 요인은 무엇이 있는가?
- RQ2: 발견된 직원경험 요인들은 직무 만족도에 유의미한 영향력을 미치는가?
- RQ3: 직급에 따라 직원경험 요인들의 직원 만족도에 대한 영향력에 차이가 있는가?

본 연구는 다음과 같은 의의를 갖는다. 첫째로 업무 경험을 자유롭게 기록할 수 있는 클래스도어의 직원 리뷰를 수집하여 산업, 직무를 아우르는 진정성 있는 직원경험 요인을 도출할 수 있다. 또한 직급 별로 직무 만족도에 영향을 미치는 직원 경험 요인을 발견하여 기업의 직원경험 중심 인사 전략 기획을 지원할 수 있을 것으로 기대된다.

II. 문헌 연구 및 배경 이론

2.1 선행 연구

직원경험은 채용 과정부터 퇴사에 이르기까지 조직과 상호작용하며 생기는 직원의 모든 감정과 의견으로 정의할 수 있다(Pine and Gilmore, 2019). 조직의 목표를 중심으로 생각하는 전통적인 인사관리와 달리 직원을 조직의 가장 중요한 자산으로 간주하고 각 직원이 필요로 하는 것이 무엇인지 심층적으로 이해하고자 노력한다(Plaskoff, 2017). 따라서 직원경험에 대한 연구는 심층 질적 인터뷰 등 지속적인 상호작용을 통해 직원의 애로사항을 파악하는 상향식 접근을 활용한다(Morgan, 2017b). 지금까지 직원경험 요인을 밝히기 위한 많은

연구들이 수행되어 왔다. Morgan(2017a)은 설문조사와 기업 사례 연구를 통해 직원 경험의 구성 요인으로 문화, 기술, 업무환경을 제시했다. Yadav and Vihari(2021)는 직원 경험의 측정을 위하여 성취 지향성 등 6개의 세부 척도가 포함된 직원경험 측정 척도(EX Scale)을 개발했다. 이 외에도 Meret et al.(2018)은 Z세대가 중시하는 직원 경험 요인으로 친밀한 관계, 직업 안정성, 발전 가능성 등을 주장하였으며, Shenoy and Uchil(2018)은 문화적, 환경적 요인이 직원 경험을 형성하는데 미치는 영향을 분석했다.

긍정적인 직원 경험을 구축하기 위한 방법론을 제시한 연구 역시 많았다. Lesser et al.(2016)은 조직의 직원 경험을 개선하기 위한 전략으로 개인화, 투명성, 진정성, 반응성, 간단함을 제시하였으며, Malik et al.(2023)은 AI 인사관리를 통해 긍정적인 직원 경험을 제공하기 위한 이론적 프레임워크를 개발하였다. 직원경험 관련 선행연구는 아래의 <표 1>에서 확인할 수 있다.

직원경험에 대한 선행연구들은 다양한 시사점을 제시했으나 다음과 같은 한계가 있다. 첫째, 업무 특성에 따른 직원경험 요인의 차이를 깊이 있게 탐구한 연구는 많지 않았다. 기술 다양성, 과업 정체성,

<표 1> 직원경험 관련 선행연구

저자	연구 방법론	배경 이론	주요 결과
Plaskoff(2017)	디자인 씽킹	-	직원경험 중심 인사관리를 위한 6가지 원칙 제안
Morgan(2017a)	설문조사 사례조사	-	직원경험의 3요인 제안 (문화, 기술, 물리적 업무환경)
Yadav and Vihari (2021)	구조방정식 모델링	자원보존이론 성취목표이론 거시사회학적 이론	6개의 세부 척도를 포함하는 직원경험 측정척도 제안 (성취 지향성, 응집력, 편안함, 활력, 포용성, 업무 환경)
Malik et al.(2023)	사례조사	자극-유기체-반응 모델	AI를 활용한 긍정적인 직원경험 구축을 위한 이론적 프레임워크 개발
Lesser et al.(2016)	심층 인터뷰	-	직원경험의 6 요인 파악 및 조직적 개선방안 제시 (커뮤니티, 작업공간, 환경, 도구, 활동, 사회적 플랫폼)
Meret et al.(2018)	설문조사	-	Z세대가 중시하는 직원경험 요인 파악 (성장 가능성, 직업 안정성, 신뢰, 자율성, 인간관계 등)
Shenoy and Uchil (2018)	설문조사	-	직원경험에 영향을 미치는 문화적 요인 발굴

과업 중요성 등 직원의 업무 특성은 직원의 경험과 인식에 많은 영향을 미칠 수 있다(Hackman and Oldham, 1976). 그러나 기존 연구들은 직무, 직급 등 직원의 업무 특성을 충분히 고려하지 못했다.

둘째, 직원들의 업무 효율성 및 생산성과 연결되는 직무 만족도에 유의미한 영향을 미치는 직원 경험 요인을 정량적으로 파악한 연구가 드물었다. 기존 연구들은 주로 직원경험의 구성요인을 추출하는데 그쳤으며, 어떤 직원경험이 직무 만족도에 영향을 미치는지 정량적으로 평가하지 않았다. 따라서, 직무 만족도 향상과 기업 생산성 제고를 위해 관리자들이 집중적으로 개선해야 할 직원경험 요인이 무엇인지 알 수 없었다.

셋째, 이론적 기반이 없는 탐색적 연구에 그치는 경우가 많았다. 선행연구들은 다양한 직원경험 요인을 제안했다. 그러나 발견된 직원경험 요인을 관련 이론과 비교·분석한 연구는 많지 않았다. 이로 인해 발견된 직원경험 요인의 타당성을 보증할 수 없었으며, 기존 이론으로 설명할 수 없는 직원경험 요인이 무엇인지 제시하지 못했다. 이는 이론적 확장에 기여하지 못했다는 한계로 남았다.

상기의 문제는 연구 방법론의 한계에서 기인한다고 볼 수 있다. 직원경험 연구는 주로 심층 인터뷰와 설문조사를 통해 실시되었다. 이 중 심층 인터뷰는 직원경험에 대한 새로운 지식을 얻을 수 있다는 장점이 있으나, 시간적 한계로 다양한 대상을 조사할 수 없다(Boyce and Neale, 2006). 또한 방법론적 특성 상 경험적 연구를 수행할 수 없다(Granot et al., 2012). 설문조사는 많은 시간과 비용이 발생하며, 다양한 직원의 경험을 실시간으로 파악할 수 없다는 한계가 있다(Alamsyah and Ginting, 2018). 직원이 자신을 긍정적으로 포장하기 위해 거짓으로 답변하는 사회적 적절성 편견 역시 발생할 수 있다(DeMaio, 1984). 이러한 연구 방법론을 사용할 경우 다양한 업무 특성을 가진 직원들의 경험을 총체적으로 파악하고 경험적 연구를 수행하는데 제한적이다.

반면에, 소셜 미디어를 활용하여 직원경험을

탐구한다면 다양한 직원들의 경험에 보다 가까이 다가갈 수 있다. 소셜 미디어는 이용자들이 정보를 공유하고, 협동하고, 커뮤니티를 형성할 수 있는 온라인 툴이다(Ouiridi et al., 2014). 소셜 미디어 플랫폼은 다양한 장점이 있다. 첫째로, 다양한 동료들과 실시간, 쌍방향으로 대화할 수 있기에 직원들의 소통이 활성화된다는 점이 있다(Kim and Leach, 2020). 또한, 익명성이 보장되기에 전통적인 방법으로 알 수 없던 조용한 직원들의 의견 역시 파악할 수 있다(Ghani and Malik, 2022). 이러한 환경에서 고용주들은 직원들의 의견을 깊이 있게 이해할 수 있다(El Ouiridi et al., 2015).

이에 인사 관리 연구에서 소셜 미디어를 활용하는 연구들이 최근 시도되고 있다. 대표적으로 Alamsyah and Ginting(2018)은 구인구직 플랫폼 indeed.com의 직원 리뷰를 수집하여 직원경험 요인 별 감성 수준을 파악했다. Kim et al.(2016)은 한국의 구인구직 플랫폼인 잡플래닛의 직원 리뷰를 이용해 산업별 직무 만족요인에 대하여 탐색적으로 연구하였다. Chinazzo(2021)는 기업 별 실내 환경 품질을 글래스도어의 직원 리뷰를 활용해 조사하고 개선점을 제시했다. 그러나 이러한 연구들 역시 경험적 연구와는 거리가 있었고, 관련 이론의 활용이 부족했다. 이에 El Ouiridi et al.(2015)은 이론 기반의 정량적, 혼합 방법론적 접근이 필요함을 주장했다. 따라서 본 연구는 텍스트 마이닝과 계량 경제 모델링 방법론을 혼합하여 직원경험 요인과 직무 만족도의 관계를 경험적으로 평가한다. 또한 직원 심리학 분야의 잘 정립된 이론 중 하나인 직업적응이론을 통해 연구 결과를 검증하고 학술적 시사점을 제안하고자 한다.

2.2 직업적응이론

본 연구는 직업적응이론(Dawis and Lofquist, 1984)을 배경 이론으로 활용한다. 직업적응이론은 개인과 환경의 상호작용에 대한 이론이며, 직원 만족이 직장에서 제공하는 적절한 강화인에 달려

있다고 설명한다. 조직에서 개인의 가치체계에 부합하는 보상을 제공할 때 직원의 만족이 이루어지는 것이다. 직업적응이론은 성취, 안락함, 지위, 이타주의, 안정성 자주성을 직원이 중요하게 생각하는 6가지 가치로 제안한다.

성취는 조직에서 능력을 활용할 수 있는 충분한 기회를 제공할 때 충족된다. 안락함은 직원이 편안함을 느끼고, 심리적으로 안정된 상태에 있는 것을 의미한다. 지위는 직원이 타인의 인정을 받고 높은 위치에 올라가는 것을 뜻한다. 이타주의는 동료들과 배려하는 관계를 구축하고 도덕적으로 올바른 일을 할 수 있을 때 충족된다. 안정성은 잘 정립된 조직적 방향성과 정책을 의미한다. 마지막으로 직원의 자율성과 적절한 권한위임은 자주성을 의미한다. 이러한 직원 가치는 직원과 조직의 상호작용에서 직원이 느끼는 감정과 욕구를 드러낸다는 점에서 직원경험과 동일한 맥락을 갖는다.

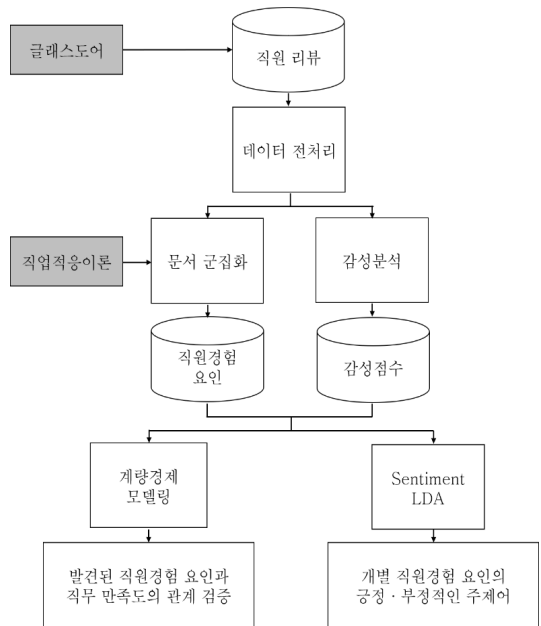
직업적응이론은 직업 심리학 분야에서 가장 잘 정립된 이론으로 평가받아 왔다(Eggerth, 2008). 대표적으로, 직업적응이론에서 제시한 변수들은 미국 노동부의 온라인 데이터베이스인 직업 정보 네트워크(Occupational Information Network)의 핵심 변수로 활용되고 있다(US Department of Labor, 1998). 또한 직업적응이론을 기반으로 개발된 직업적 욕구 측정 도구인 미네소타 직업가치 검사는 다양한 직업 환경에서 근무하는 개인의 가치관과 욕구를 측정하는데 유용하게 사용되어 왔다. 이에 본 연구는 글래스도어의 직원 리뷰를 통해 다양한 산업군의 직급 별 직원 경험 요인들을 파악하고, 직무 만족도와 관계를 검증한다. 또한 직업적응이론의 가치와 비교하여 새로운 직원경험 요인을 발굴하고 지식체계의 발전에 기여하고자 한다.

III. 연구 방법론

3.1 연구 절차

본 연구의 전반적인 흐름은 <그림 1>에서 확인

할 수 있다. 먼저 구인구직 플랫폼인 글래스도어에서 수집한 전·현직자들의 기업 경험 리뷰를 수집하고 전처리한다. 이후 텍스트 마이닝 방법론을 활용하여 직원 경험의 세부 요인들을 발견한다. 셋째로, 감성분석을 통해 각 직원경험 요인 별 감성 점수를 추출하고 계량경제 모델링을 통해 개별 경험 요인과 직무 만족도의 관계를 분석한다. 이때 관리자과 일반 직원으로 직급을 분류하여 직원 경험 요인의 영향력에 차이가 있는지 살펴본다. 마지막으로 Sentiment LDA Topic Modeling 기법을 도입하여 직급 별로 긍정, 부정적으로 생각하는 경험이 무엇인지 탐색한다.



<그림 1> 연구 절차

3.2 데이터 수집 및 전처리

본 연구는 미국의 구인구직 플랫폼인 글래스도어로부터 전·현직자의 기업 리뷰 자료를 활용했다. 이 때 비정형의 텍스트 데이터를 수집하기 위해 웹크롤링이 사용되었다. 웹크롤링은 웹사이트에서 정보를 자동으로 수집할 수 있는 기술이다

(Olston and Najork, 2010). 파이썬 라이브러리인 셀레니움이 활용되었으며, 다양한 산업, 직무, 직급의 직원 경험을 충분히 수집하기 위해 700개 기업으로부터 2020년에서 2023년 사이에 작성된 485,491건의 리뷰를 수집했다. 수집된 리뷰에는 직원의 기업에 대한 평점, 긍정 리뷰, 부정 리뷰, 기업 규모, 작성 일자 등이 포함되었다. 아래는 직원 리뷰의 예시이다.

5.0 ★★★★★ ✓

Current Employee, more than 1 year

Good Company to work for

Mar 13, 2023 - Inventory Control Specialist in Little Rock, AR

✓ Recommend ✓ CEO Approval ✓ Business Outlook

Pros

Benefits and schedule are amazing and convenient...commute isn't too bad either

Cons

HR isn't always helpful have to contact ERC with very important stuff

〈그림 2〉 글래스도어 직원리뷰 예시

이 단계에서는 수집된 직원 리뷰를 효과적으로 분석하기 위한 데이터 전처리를 수행했다. 먼저 정확한 기준이 없이 작성되어 있는 직급을 미국 노동통계국에서 제공하는 표준 직업 분류표(Standard Occupational Classification List)를 활용하여 관리직(Managerial Occupation)과 그 외 직군으로 분류하였다. 또한, 각 직원들이 속한 기업의 산업군을 북미 산업 분류 체계(North American Industry Classification System)을 활용하여 분류했다. 셋째로 영어 외의 언어, 숫자 등 불필요한 요소를 제거하였다. 넷째로 리뷰를 절(Clause) 단위로 토큰화 하였다. 직원들이 작성한 리뷰는 다양한 직원 경험들이 한 문장에 포함되어 있다. 여러 개의 주제 분포를 가진 리뷰를 그대로 사용할 경우 문서 군집화와 감성점수 측정이 어려울 수 있다. 예를 들어 “Benefits are good but schedule is inconvenient.”라는 리뷰의 경우 2가지 경험 요인으로 구성되어 있다. 해당 문장을 단일한 요인 분포를 갖도록 분리하지 않을 경우 benefit과 schedule이 한 가지 경험 요인으로 해석될 수 있다. 또한 감성

분석 시 good과 inconvenient가 상충되어 중립적인 감성 점수를 기록할 수 있다. 이에 and/but/,./; 등 접속사 및 구두점, 문법 구조를 기준으로 문장을 절(Clause) 단위로 분해했다. 일례로, “Benefits are good but schedule is inconvenient.”는 “Benefits are good”과 “Schedule is inconvenient”로 분리하였다. 이후 직원 경험 주제 분포가 1개가 아닐 확률이 높은, 단어가 3개 미만이거나 15개 이상인 절이 포함된 리뷰는 삭제하였다. 마지막으로 파이썬 라이브러리인 Sentence Transformer의 SBERT 모델을 활용해 각 절을 기계학습 모델에 입력할 수 있는 형태로 임베딩 하였다. 전처리가 완료된 데이터의 기술 통계량은 <표 2>에서 확인할 수 있다.

〈표 2〉 직원 리뷰 기초 통계량

	전체	관리자	일반직원
리뷰 개수	27,984	3,796	24,098
절(Clause) 개수	68,631	9,239	59,392
단어 토큰 개수	10,708	4,341	9,956

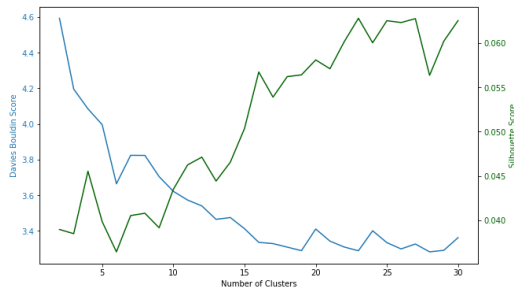
3.3 K-평균 문서 군집화

본 장에서는 전처리가 완료된 데이터 세트를 활용해 K-평균 문서 군집화를 수행한다. 문서 군집화 방법은 크게 확률적 모델을 가정하는 방법과 그렇지 않은 모델로 구분할 수 있다(Park and Lee, 2011). K-평균 문서 군집화는 확률적 모델을 가정하지 않는 기법이다. 많은 연산을 필요로 하지 않고 대량의 데이터를 짧은 시간에 처리할 수 있지만, 군집의 수는 연구자가 직접 설정해야 한다는 한계가 있다.

이에 군집의 개수 별 실루엣 계수(Silhouette score)와 데이비스-볼딘 점수(Davis-Bouldin Score)를 계산하여 최적의 군집 개수를 결정하였다. 실루엣 계수는 K-평균 문서 군집화에서 최적의 군집 개수 K를 선정하는데 사용할 수 있는 방법이다(Rousseeuw, 1987). 각 데이터 포인트에 대한 군집 내 거리의 평균 a와 최근접 군집과의 평균 거리

b를 활용해 계산할 수 있으며 일반적으로 높을수록 군집화가 잘 된 것으로 평가한다.

데이비스-볼딘 점수는 모든 군집 내 분산과 군집 간 거리의 비율로 계산되며, 일반적으로 수치가 낮을수록 군집화가 잘 된 것으로 평가한다(Davies and Bouldin, 1979). 데이비스-볼딘 점수 역시 K-평균 문서 군집화에서 적절한 K를 평가하는데 사용될 수 있다. 인 경우에 대하여 실루엣 계수와 데이비스-볼딘 점수를 계산하였고, 그 결과 전반적으로 가장 우수한 실루엣 계수와 데이비스-볼딘 점수를 기록한 K = 23을 적절한 군집의 개수로 결정하였다. 군집의 개수 별 실루엣 계수와 데이비스-볼딘 점수는 <그림 3>에서 확인할 수 있다. 각 군집은 직원 경험을 구성하는 한 가지 요인을 의미한다.



<그림 3> 실루엣 계수 & 데이비스-볼딘 점수 그래프

3.4 DistilBERT 감성분석

감성분석은 감성사전 기반 방법론과 머신러닝 기반 방법론으로 분류할 수 있다. 하지만, 감성사전은 도메인에 따라 상이한 감성 어휘의 특징이나 정도를 정확히 반영하지 못한다는 한계가 있다(박상민 등, 2018). 예를 들어, amazing과 같은 단어는 일반적으로 긍정적인 의미를 갖지만, client, manager 등의 단어와 결합될 시 최악을 의미하는 반어법으로 사용될 수 있다. Vader 등 사전 기반의 감성분석 방법론은 이러한 직원 리뷰만의 특성을 반영하는데 어려움이 있다. 이에 본 연구는 미세

조정을 통해 도메인 특성을 반영할 수 있는 머신러닝 기반의 감성분석 방법론을 활용하여 감성 점수를 도출한다.

DistilBERT는 2018년 구글에서 개발한 딥러닝 모델인 BERT의 압축된 버전이다(Sanh et al., 2019). BERT 모델에 비해 비교적 가볍고 빠르기 때문에 다양한 과제에 대하여 미세 조정하는 것이 용이하다. 본 연구에서는 짧은 길이, 직원들이 주로 사용하는 용어 등 직원 리뷰의 특성을 반영하기 위해 5,000건의 직원 리뷰를 사용해 미세조정을 실시했다. 긍정 및 부정 리뷰를 정확하게 분류하는 것을 목표로 학습을 진행했고, 총 5번의 교차 검증에서 각각 1,000건의 직원 리뷰를 활용해 모델의 예측 성능을 평가했다. 그 결과 4개의 분류성능평가지표에서 98% 이상의 안정적인 성능을 보였다(<표 3>). 이를 통해 본 모델이 직원의 감성 수준을 정확히 분류할 수 있는 능력이 있다고 가정할 수 있다.

<표 3> 감성분석 분류성능 평가 결과

교차 검증 횟수	정확도	재현율	정밀도	F1-Score
1	0.942	0.942	0.941	0.942
2	0.985	0.985	0.985	0.985
3	0.997	0.997	0.997	0.997
4	0.998	0.998	0.998	0.998
5	0.996	0.996	0.996	0.996
평균 (%)	0.984	0.984	0.984	0.984

마지막으로, 학습된 DistilBERT 모델을 활용해 각 직원 리뷰의 직원경험 요인 별 감성 점수를 도출하였다. 감성 점수는 감성분석 모델이 도출한 문장이 긍정 또는 부정 확률일 확률을 이용하여 계산할 수 있다(Labille et al., 2016). 이때 감성 수준의 정확한 반영을 위해 정규화를 실시했다. 본 모델을 통해 계산한 감성 점수는 양봉 분포를 보였다. 이에 분위수 정규화를 통해 정규화를 실시한 뒤 감성 점수로 활용하였다(Peterson and Cavanaugh, 2019).

3.5 계량경제 모델링

이 단계에서는 직원의 직무 만족도에 영향을 미치는 직원경험 요인을 파악하기 위해 계량경제 모델링을 수행하였다. 독립변수는 3.4와 3.5에서 도출한 직원 경험 요인에 대한 감성점수이다. 본 연구의 분석 단위는 직원 리뷰이기 때문에, 리뷰 내 감성점수의 직원경험 요인 별 평균값이 최종적인 감성점수로 활용되었다. 종속변수는 글래스도어에서 수집된 직원의 기업에 대한 종합 평가점수를 사용했다. 종합 평가점수는 1에서 5 사이의 정수이며 각각 매우 불만족, 불만족, 보통, 만족, 매우 만족을 의미한다(Glassdoor, 2023). 따라서 본 연구는 직원들의 직무 만족도를 의미하는 조작적 변수로 각 리뷰의 종합 평점을 활용하였다. 본 연구의 모델은 식 (1)과 같다.

$$\text{직무 만족도}_i = \beta_0 + \beta \text{요인 별 감성점수}_i \quad (1)$$

$$+ \text{기업 규모}_i + \text{산업군}_i$$

$$+ \text{작성 기간} + \epsilon_i$$

$i = i$ 번째 직원 리뷰

직무 만족도 = i 번째 직원 리뷰의 기업에 대한 종합 평가점수

요인 별 감성점수 = i 번째 직원 리뷰에서 추출한 직원경험 요인에 대한 감성점수의 벡터

식 (1)에서 i 는 각 직원 리뷰를 나타낸다. 직무 만족도는 i 번째 직원 리뷰의 기업에 대한 종합 평가점수를 의미한다. 요인 별 감성점수는 i 번째 직원 리뷰에 드러난 10가지 직원경험 요인에 대한 감성점수의 벡터이다. 기업 규모, 산업군, 작성기간을 더미 변수로 투입하여 기업 규모, 산업군, 작성 기간에 따른 이질성을 통제해주었다. 이때 독립변수와 종속변수 간 정확한 영향력 검증을 위해 OLS와 토빗 모델을 이용했다. 종속변수인 직원의 평점은 1점에서 5점 사이의 상한값과 하한값이 존재한다. 이에 OLS를 사용해 분석 시 계수를 과소

추정할 우려가 있다(Amemiya, 1984). 따라서 회귀 계수의 정확한 추정을 위해 중도절단 회귀모형인 토빗 모델을 사용하여 OLS 모델의 강건성을 확인하였다. 이때 직급 간 직무 만족도에 영향을 미치는 직원 경험 요인의 차이를 살펴보기 위해 모든 직원, 관리직, 일반 직원으로 데이터 세트를 분리하여 다중회귀분석을 실시했다.

3.6 Sentiment LDA Topic Modeling

본 단계에서는 직급 별 직원경험 요인에 대한 추가적인 분석을 위해 Sentiment LDA Topic Modeling을 실시한다. Sentiment LDA Topic Modeling은 전통적인 LDA 토픽 모델링에 감성 차원을 더한 모델(Li et al., 2010)이며, 분석을 통해 말뭉치에서 긍정적인 감성의 주제어 집합과 부정적인 감성의 주제어 집합을 도출할 수 있다. 이를 통해 직급에 따라 어떤 상황에서 특정 직원 경험을 긍정 혹은 부정적으로 인식하는지 심층적으로 파악할 수 있다. 본 단계에서는 3.3에서 도출한 직원 경험 요인에 대하여 긍정/부정 토픽을 각각 추출함으로써 특정 경험 요인에 대한 의견이 형성되는 계기를 확인한다. 이때 직급에 따른 직원 경험의 차이를 탐색적으로 파악하기 위해 관리자와 일반 직원으로 집단을 분류하여 Sentiment LDA Topic Modeling을 실시하였다.

IV. 분석 결과

4.1 K-평균 문서 군집화 결과

문서 군집화를 통해 23개의 군집이 도출되었다. 이후 각 군집이 의미하는 직원 경험 요인을 정의하기 위해 군집 별 세부 내용을 확인하였다. 그 결과 기업에 대한 전반적인 평가를 나타낸 3개 군집을 제거했고, 유사한 주제어(ex. 월급, 연봉)로 구성된 군집끼리 결합하여 최종 직원 경험 요인의 개수를 10개로 선정했다. 총 10개의 직원 경험 요인 중

9개의 직원경험 요인은 직업적응이론의 직원 가치와 유사했다. 반면에 직업적응이론으로 정확히 설명할 수 없는 고객 관계 요인 역시 발견되었다.

다음과 같은 4개의 군집은 직업적응이론에서 주장하는 ‘안락함’ 가치와 연결됐다. 첫 번째 군집에서는 업무환경과 관련된 리뷰들이 주를 이루었다. Workspace, lunch, meal, café, gym 등 업무환경과 관련된 직원 경험들이 다수 발견되었다. 두 번째 군집은 업무량과 관련된 군집으로, tight deadline, long hour of work 등 리뷰를 통해 업무의 양에 관한 직원 경험으로 해석할 수 있었다. 세 번째 군집은 기업에서 제공하는 일과 삶의 균형에 대한 리뷰들이 많았다. Work Life balance is good, Can have balanced work and life her” 등이 대표적이다. 네 번째 군집은 보상으로 정의했다. Pay, bonus, income 등 조직의 보상 수준과 관련 있는 단어들 이 주로 발견되었다.

다섯 번째 군집은 Promotion, cooperation, department 등의 키워드로 이루어져 있었기에 업무체계

로 이름을 붙였다. 여섯 번째 군집은 발전 가능성으로 정의했다. “Can learn a lot, much room for growth” 등의 리뷰들이 주로 발견되었다. 업무체계, 발전 가능성 직원경험 요인은 발전, 인정, 권한, 사회적 지위 등 욕구 척도가 포함된 직업적응이론의 ‘지위’ 가치와 비슷한 의미를 갖는다.

일곱 번째 군집의 주제는 상급자로 선정했다. 주로 관리자의 능력, 리더쉽 등에 관한 직원경험이 도출되었다. 이는 감독자와의 인간적 관계, 감독자와의 기술적 관계 등의 욕구 척도로 구성되어 있는 직업적응이론의 ‘안정성’ 가치와 관련이 깊다.

여덟 번째 군집은 조직문화와 관련된 직원경험인 것으로 나타났다. “Team, people, culture, politics” 등 기업 내의 분위기와 연관된 키워드가 많았다. 조직문화 경험 요인은 타인과의 조화와 안정적인 관계를 의미하는 직업적응이론의 ‘이타주의’ 가치와 연결된다.

아홉 번째 군집에서는 “Heavy responsibility, can decide for yourself.” 등의 리뷰들이 주로 발견되었

〈표 4〉 K-평균 문서 군집화 결과

군집	군집 제목	리뷰 예시	직원 가치
1	업무환경	Free Lunch provided The workspace is very enjoyable	안락함
2	업무량	hard to have tight deadlines Long hours lots of intense work	
3	일과 삶의 균형	Work Life balance rest all is good Balanced work life is good	
4	보상	Pay is low unpredictable income most of the times	
5	발전 가능성	learn a lot great experience much room for growth	지위
6	업무체계	Delays from few provider departments No promotion Opportunities	이타주의
7	조직문화	The people here are great Bad culture politics	
8	상급자	Management is a little shaky Leadership is disorganized	안정성
9	자율성	manage your own schedule which requires diligence Can decide for yourself	자주성
10	고객관계	build strong working relationships with clients Rude customers	-

<표 5> 직원경험 요인 기술 통계량

	업무환경	상급자	발전 가능성	업무량	업무체계	고객관계	보상	일과 삶의 균형	자율성	조직문화	평점
평균	0.6935	0.3506	0.5099	0.3241	0.3677	0.33	0.4118	0.5741	0.6753	0.6837	3.7617
중위값	0.6935	0.3506	0.5099	0.3241	0.3677	0.33	0.4118	0.5741	0.6753	0.6837	4
표준편차	0.0964	0.0868	0.1307	0.088	0.1008	0.0677	0.1991	0.0784	0.1476	0.0882	1.0991
최소값	0.004	0.0011	0	0.0018	0.0004	0.0009	0	0.001	0.0006	0.01	1
최대값	0.999	0.991	0.9997	0.9804	0.9995	0.9993	0.9991	0.9993	1	0.9995	5
1분위수	0.6935	0.3506	0.5099	0.3241	0.3677	0.33	0.4118	0.5741	0.6753	0.6837	3
3분위수	0.6935	0.3506	0.5099	0.3241	0.3677	0.33	0.4118	0.5741	0.6753	0.6837	5

<표 6> 상관분석 결과

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
업무환경 (1)	1										
상급자 (2)	-.002	1									
발전 가능성 (3)	-.032**	-.032**	1								
업무량 (4)	-.027**	-.025**	-.041**	1							
업무체계 (5)	-.024**	-.023**	-.066**	-.035**	1						
고객관계 (6)	-.014*	-.020**	-.019**	-.027**	-.016**	1					
보상 (7)	-.049**	-.069**	-.086**	-.076**	-.088**	-.048**	1				
일과 삶의 균형 (8)	-.005	-.013*	-.100**	-.014*	-.041**	-.009	-.088**	1			
자율성 (9)	-.026**	-.034**	-.059**	-.048**	-.042**	-.039**	-.108**	-.014*	1		
조직문화 (10)	.005	-.006	-.025**	-.032**	-.038**	-.008	-.052**	-.027**	-.015*	1	
평점 (11)	.063**	.132**	.019**	.005	.046**	.011	.050**	.065**	-.007	.057**	1

기에, 자율성을 의미하는 군집인 것으로 파악했다. 이는 창조성, 책임성 등의 욕구 척도로 구성되어 있는 직업적응이론의 ‘자주성’ 가치와 유사하다.

마지막 군집은 직업적응이론에서 제시하는 직원 가치와 직접적으로 연결되지 않았다. “Rude customers, can build strong relationship with clients” 등 고객과의 관계에서 형성되는 직원경험들이 발견되었기에 고객관계 군집으로 정의하였다. 문서 군집화의 결과 요약은 <표 4>에서 확인할 수 있으며, <표 5>와 <표 6>은 각각 직원경험 요인에 대한 감성점수의 기술 통계량과 상관분석 결과를 나타낸다.

4.2 계량 경제 모델링 결과

본 단계에서는 각 직원경험이 직원의 만족도에

미치는 영향력을 확인하기 위해 다중선형회귀분석을 실시하였다. 이때 정확한 영향력의 검증을 위해 총 3개의 서로 다른 모델로 검증했다. 그 결과 모델에 상관없이 10개의 직원경험 요인들은 모두 직무 만족도에 유의미한 영향을 미쳤다. 회귀 분석의 결과는 <표 7>에서 확인 가능하다. 이후 직급을 구분하여 직원 경험과 직무 만족도의 관계를 다시 검증하였다. 결과는 직급에 따라 상이했다. 자율성 경험 요인은 일반 직원의 직무 만족도에 유의미한 영향을 미쳤으나, 관리자들의 만족도에 영향을 미치지 않았다. 고객관계 경험 요인 역시 일반직원의 만족도에 영향을 미쳤으나, 관리자들과의 만족도는 영향을 받지 않았다. 해당 분석의 결과는 <표 8>에서 확인할 수 있다.

〈표 7〉 다중선형회귀분석 결과

직원 가치	변수	OLS	OLS	토빗
안락함	업무환경	.827***(.067)	.841***(.066)	1.221***(.107)
	업무량	.339***(.074)	.386***(.073)	0.605***(.114)
	보상	.504***(.034)	.533***(.034)	0.819***(.050)
	일과 삶의 균형	1.212***(.083)	1.133***(.082)	1.715***(.117)
지위	발전 가능성	.437***(.050)	.459***(.050)	0.713***(.070)
	업무체계	.777***(.065)	.826***(.064)	1.219***(.097)
이타주의	조직문화	.876***(.073)	.918***(.072)	1.406***(.106)
안정성	상급자	1.842***(.075)	1.848***(.074)	2.660***(.119)
자주성	자율성	.150***(.044)	.208***(.044)	0.276***(.066)
-	고객 관계	.399***(.096)	.386***(.094)	0.557***(.141)
상수		.189(.125)	.039(.154)	-1.523***(.232)
기업 규모		No	Yes	Yes
작성 기간		No	Yes	Yes
산업군		No	Yes	Yes
R ² / Pseudo R ²		.042	.072	0.023

〈표 8〉 직급 별 다중선형회귀분석 결과

직원 가치	모형 :	관리자		일반 직원	
		OLS	토빗	OLS	토빗
안락함	업무환경	.972***(.183)	1.455***(.284)	.824***(.071)	1.188***(.115)
	업무량	.438***(.211)	0.789**(.346)	.382***(.078)	.584***(.076)
	보상	.590***(.091)	0.888***(.135)	.528***(.036)	.814***(.054)
	일과 삶의 균형	1.075***(.189)	1.628***(.267)	1.144***(.092)	1.730***(.130)
지위	발전 가능성	.352***(.127)	.456***(.177)	.483***(.054)	.765***(.076)
	업무체계	.657***(.150)	1.032***(.234)	.862***(.071)	1.258***(.109)
이타주의	조직문화	1.280***(.183)	1.861***(.289)	.851***(.079)	1.321***(.114)
안정성	상급자	2.008***(.194)	2.713***(.316)	1.819***(.080)	2.647***(.128)
자주성	자율성	.205(.131)	.257(.200)	.206***(.047)	.274***(.070)
-	고객관계	.454(.259)	0.665(.401)	.374***(.101)	.541***(.150)
상수		-.408(.330)	-.240***(.610)	-.003(.136)	-1.401***(.250)
기업 규모		Yes	Yes	Yes	Yes
작성기간		Yes	Yes	Yes	Yes
산업군		Yes	Yes	Yes	Yes
R ² / Pseudo R ²		.099	.030	.070	.022

4.3 추가 분석: 직원경험 요인 별 Sentiment LDA Topic Modeling 결과

계량 분석 결과를 통해 직무 만족도에 영향을 미치는 직원경험 요인들에 대하여 파악했다. 본 단계에서는 4.1에서 도출한 10개의 직원 경험 요인에 대하여 긍정/부정 토픽을 각각 추출함으로써 특정 경험 요인에 대한 의견이 형성되는 계기를 확인한다. 먼저, 업무환경 경험 요인의 긍정적인 특징은 직급에 따라 다른 것으로 나타났다. 관리자의 경우 “Big, open, gym” 등의 키워드들이 발견된 반면 일반직원들은 “Lunch, food, eat” 등의 키워드가 도출되었다. 이를 통해 관리자들은 충분한 공간과 쾌적함이 업무 환경과 관련된 긍정적인 인식 형성에 중요한 반면, 일반 직원들은 충분한 식사 제공에 민감하다는 것을 알 수 있다. 부정적인 주제는 불편하거나 건강하지 않은 환경에 대한 경험이 많았으며, 관리자와 일반 직원 사이에 차이가 없었다.

업무량과 관련된 경험은 관리자와 일반 직원이 대체로 유사했다. 긍정적인 키워드로는 “Weekend, holiday, leave” 등 짧은 근무시간과 관련된 단어들 이 주로 도출되었다. 반대로 부정적인 키워드는 “Overtime, busy, deadline” 등 바쁘고 긴 근무시간과 연관된 단어가 많았다.

보상 경험 요인은 직급에 따라 긍정적인 특징이 상이했다. 관리자들은 보상의 양과 관련된 키워드들이 자주 발견되었다. 이를 통해 충분한 보상이 긍정적인 인식 형성과 관련 있다는 점을 알 수 있었다. 반면에 일반 직원들은 “constant, guarantee, fix” 등 보상의 안정성과 관련된 키워드들이 자주 발견되었다. 반대로 부정적인 주제는 적은 임금을 의미하는 “lower, underpaid, income” 등 키워드가 직급 관계없이 발견되었다.

일과 삶의 균형 경험 요인의 긍정적인 주제는 충분한 개인 시간이었다. “Friend, family, personal” 등 키워드를 통해 이를 확인할 수 있었다. 반면에 부정적인 주제는 “Task, tough, challenge, hard” 등

키워드에서 알 수 있듯이 어려운 업무, 압박감 등과 관련 있었다.

발전 가능성 경험 요인의 긍정/부정 특징은 다음과 같다. 긍정적인 특징은 직급과 관계없이 전문성을 쌓을 수 있는 충분한 기회였다. 주요 키워드로 “graduate, expertise, career, growing” 등이 발견되었다. 부정적인 특징은 직급에 따라 일부 상이했다. 관리자들은 “Stagnant, inadequate, limit” 등 기회의 부족에 대하여 언급했지만, 일반 직원들은 “Inadequate, mentor, instructor” 등 업무를 가르쳐 줄 사수의 부족과 연관된 키워드가 많았다.

긍정적인 조직문화 경험을 형성하는 계기는 관리자와 일반 직원이 유사했다. 토픽 모델링 결과 “Team, respect, supportive, people” 등 키워드가 발견되었다. 이를 통해 친절하고 협력적인 팀원들이 긍정적인 조직문화 인식 형성에 기여한다는 점을 알 수 있었다. 반대로, 부정적인 경험이 형성되는 계기는 각각 다양성의 부족과 무례한 동료로 상이했다. 관리자들은 “Diverse, diversity, different” 등 키워드를 주로 언급했고, 일반 직원들은 “Lack, disrespect, people” 등 키워드를 언급했다.

상급자 관련 직원경험의 긍정적인 주제는 세부적인 관리감독, 부정적인 주제는 무능력한 상급자였다. 긍정 키워드로는 “Micromanage, feedback, goal” 등이 있었고, 부정 키워드는 “Confusing, clueless, inconsistent” 등이 있었다. 직급에 따른 차이는 발견되지 않았다.

업무체계에 대한 직원 경험들은 긍정/부정 특징들 모두 직급에 따라 상이했다. 관리자들은 긍정 주제어로 “Organized, strategy, efficient” 등 정돈된 업무체계와 관련된 단어를 언급했고, 부정 주제어로 “Layoff, promotion, difficult” 등 해고나 승진의 어려움을 제시했다. 반면에 일반 직원들은 긍정 주제어로 “hire, fellow, position, worker”과 같이 충분한 인력과 관련된 키워드들이, 부정 주제어로 “fight, office, distribution” 등 부서 간 갈등에 대한 키워드들이 언급되었다. 업무체계 경험은 관리자와 일반 직원 간에 차이가 있었다.

〈표 9〉 Sentiment LDA Topic Modeling 결과

직원경험 요인	관리자				일반 직원			
	긍정 주제어		부정 주제어		긍정 주제어		부정 주제어	
	주제	키워드	주제	키워드	주제	키워드	주제	키워드
업무환경	쾌적한 업무 환경	big, open, clean, gym, hotel	유쾌한 환경	Uncomfortable, bad, facility, unhealthy, workplace	식사 제공	food, lunch, fresh, sandwich, eat	유쾌한 환경	Toxic, far, stuff, frozen, close
업무량	짧은 근무 시간	Weekend, time, hour, limited, leave	긴 근무 시간	Overtime, busy, extended, heavy, extra	짧은 근무 시간	Evening, weekend, holiday, vacation, break	긴 근무 시간	Overtime, deadline, shift, short, understaffed
보상	충분한 보상	Commission, bonus, high, major, income	부족한 보상	Lower, industry, limited, inflation, expectation	안정적인 보상	Constant, guarantee, fix, salary, bonus	부족한 보상	Downside, underpaid, low, income, salary
일과 삶의 균형	충분한 개인 시간	friend, flexible, family, time, care	어려운 업무	task, lack, tough, expectation, difficult	충분한 개인시간	Personal, worklife, balance, healthy, family	어려운 업무	hard, difficult, tough, challenge, pressure
발전 가능성	전문성을 쌓을 기회	Graduate, career, expertise, international, opportunity	부족한 성장 기회	Inadequate, limit, training, career, stagnant	전문성을 쌓을 기회	school, mentorship, university, growth, training	사수의 부재	Hard, inadequate, instructor, self, mentor
조직 문화	친절한 동료	Team, people, supportive, nice, kind	다양성의 부족	Diverse, diversity, different, lack, team	친절한 동료	Team, culture, respectful, colleague, friendly	존중이 없는 팀원	Lack, disrespect, team, people, culture
상급자	세부적인 관리감독	Leader, ceo, boss, micromanage, good	무능력한 상급자	Confusing, clueless, horrible, manager, leadership	세부적인 관리감독	Leadership, micromanage, supervisor, feedback, goal	무능력한 상급자	Horrible, inconsistent, incompetent, manager, leader
업무 체계	정돈된 업무체계	Staffing, organize, innovation, strategy, efficient	승진의 어려움	Layoff, difficult, promotion, bad, hr	충분한 인력	Hire, staff, position, worker, fellow	불평등한 업무 분배	Fight, office, firing, strict, distribution
자율성	직원 채용의 자율성	Flexible, labor, employee, allow, employment	무거운 책임감	responsibility, insurance, task, hard, handle	다양하고 흥미로운 업무	Flexible, short, remote, project, fun	강압적인 상급자	Boss, associate, force, overtime, fix
고객 관계	친절한 고객	Friendly, nice, client, care, deal	무례한 고객	Angry, mean, tough, rude, client	친절한 고객	Friendly, customer, client, kind, sale	무례한 고객	Frustrating, harass, terrible, harsh, client

자율성에 대한 직원들의 경험 또한 직급에 따라 긍정/부정 특징들이 달랐다. 관리자들은 직원 채용 및 관리에 대한 자율성이 충분히 주어질 때 자율성에 대한 경험을 긍정적으로 인식했다. 자율성을 부정적으로 인식하는 경우는 과한 책임감이 주어질 때였다. 반대로 일반 직원들은 원격 업무, 프로젝트, 업무 자체의 흥미로움 등이 자율성 직원 경험의 긍정적인 특징으로 도출되었다. 자율성에 대한 부정적인 인식은 “Boss, force, overtime, fix” 등 키워드에서 확인할 수 있듯이 강압적인 관리자들과 관련 있었다.

마지막으로, 고객관계에 대한 직원경험의 긍정적인 주제는 친절한 고객, 부정적인 주제는 무례한 고객이었다. 긍정 키워드는 “Friendly, Nice, Client” 등이 있었고, 부정 키워드는 “Angry, mean, harass” 등이 있었다. 대면하는 고객의 친절함이 고객관계 경험에 대한 인식이 형성되는데 큰 역할을 하는 것으로 볼 수 있다. 각 직원 경험 요인에 대한 자세한 Sentiment LDA Topic Modeling의 결과는 <표 9>에서 확인할 수 있다.

V. 토의 및 시사점

5.1 결과 토의

본 연구는 크게 직원경험 요인 발견, 직원경험 요인과 직무 만족도의 관계 검증, 각 요인 별 긍정/부정 경험 확인으로 분류할 수 있다. 본 장(5.1)에서는 연구를 통해 발견된 결과들에 대하여 토의한다. 첫째, 직원들은 조직과 상호작용하며 업무환경, 업무량, 보상 등 10개의 경험을 주로 언급한다. 8개의 직원경험 요인은 선행연구와 유사했다. 본 연구에서 발견한 업무환경 경험 요인은 Morgan (2017a)이 제안한 물리적 업무환경과 연결된다. 업무량, 보상, 일과 삶의 균형 경험 요인은 각각 Yadav and Vihari(2021)가 직원경험의 측정 척도로 제안한 성취 지향성, 편안함과 유사하다. 발견 가능성, 조직문화, 상급자, 자율성에 대한 직원경험

역시 발견할 수 있었는데, 이는 Z세대가 중시하는 직원경험 요인으로 성장 가능성, 자율성, 인간관계 등을 제시한 선행연구의 주장을 뒷받침한다 (Meret *et al.*, 2018). 반대로, 선행연구에서 자주 언급되었으나 본 연구에서 발견되지 않은 직원경험 요인 역시 존재했다. Lesser *et al.*(2016)은 업무 도구를 직원경험 요인으로 제안했으나, 본 연구에서는 해당 경험 요인이 확인되지 않았다. 이는 연구 방법론의 차이에 의한 것으로 볼 수 있다. Lesser *et al.*(2016)은 업무용 소프트웨어 제공업체 임원 등 30명을 대상으로 심층 인터뷰를 실시하여 직원 경험 요인을 도출했다. 그러나, 본 연구는 다양한 산업, 직무의 직원경험 요인을 폭넓게 수집하였기에 업무 도구가 직원경험 요인으로 언급되지 않은 것으로 해석할 수 있다.

둘째, 직업적응이론의 직원 가치와 직접적인 연관성이 없는 고객관계 경험 요인을 새롭게 발굴했다. 이는 미국의 산업 구조와 관련이 있다고 볼 수 있다. 2022년 1분기 미국 GDP 중 서비스 산업의 비중은 70.5%에 달한다(US Bureau of Economic Analysis, 2022). 서비스 산업은 제조업과 달리 직접적으로 고객을 상대하는 경우가 많다는 점 (Morris and Johnston, 1987)을 고려할 때 고객과의 소통에서 직원이 느끼는 감정과 인식은 직원 경험의 핵심 요인 중 하나임을 알 수 있다.

셋째, 고객관계 경험 요인은 직무 만족도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 분석에 사용된 모델과 상관없이 일관되게 나타났다. 본 결과는 Sentiment LDA Topic Modeling의 결과로 볼 때, 친절한 고객들을 자주 대면하는 직원은 직무 만족도가 높아지며, 반대로 무례한 고객을 만나는 경험은 직무 만족도를 떨어뜨리는 것으로 해석할 수 있다. Kumar Madupalli and Poddar (2014)에 따르면 공격적인 고객은 직원의 감정적인 탈진, 부적응, 공격성 등을 야기한다. 본 연구 결과는 선행연구에서 한 발 더 나아가, 친절하고 예의 바른 고객들은 직원의 만족도에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다고 제안한다.

넷째, 업무환경 등 9개 직원경험 요인들 역시 직무 만족도에 유의미한 영향을 미쳤다. 해당 결과 역시 3개의 서로 다른 모델에서 일관되게 검증됐다. 본 결과는 기업에서 직원들이 중요하게 생각하는 가치(안락함, 지위, 이타주의 등)을 충족시켜 줄 때 직원은 환경에 만족하며 업무 성과가 높아진다는 직업적응이론의 주장과 연결된다(Dawis and Lofquist, 1984).

그러나, 관리자와 일반 직원으로 분류하여 계량 모델링을 실시한 결과 2개의 유의미하지 않은 관계가 확인되었다. 먼저 자율성 경험 요인에 대한 감정은 일반 직원들의 만족도에 긍정적인 영향을 미치나, 관리자의 만족도에는 영향을 미치지 않았다. 이는 업무적 자율성에 비례하여 증가하는 책임감 때문으로 볼 수 있다. **Sentiment LDA Topic Modeling** 결과 관리자들의 자율성 관련 부정적 경험으로 무거운 책임감을 언급했다. 선행연구에 따르면, 관리자들은 자율성을 가진 대신 직접 결정을 내리고 조직의 성과에 대한 책임을 져야 하기에 일반 직원들에 비해 많은 압박감에 시달린다(Martin and Fraser, 2002). 또한 관리자들은 일반 직원에 비해 다양한 역할을 소화하고 실수에 따른 비용을 감내해야 하기에 업무적 자율성을 꼭 좋은 것으로 인식하지 않는다(Cardon and Patel, 2015). 자율성과 관리자의 직무 만족도 간 유의미하지 않은 관계는 위와 같은 선행 연구의 연장선 상에서 해석할 수 있다.

또한, 고객관계 경험 요인에 대한 감정은 일반 직원들의 만족도에 긍정적인 영향을 미치나, 조직 관리자들의 만족도에는 영향을 미치지 않았다. 이는 관리자와 일반 직원의 업무 특징 차이에 따른 것으로 볼 수 있다. 관리자들의 주 업무는 조직의 효율적인 운영을 위한 계획, 관리감독, 조율이다(US Bureau of Labor Statistics, 2022). 선행연구에 따르면, 관리자들은 자신과 직원들에 대해 높은 기대를 가지고 있는 경우가 많다(Martin and Fraser, 2002). 이에 일반 직원들은 규칙 준수를 요구하는 관리자와 편의를 봐줄 것을 요구하는 고객

사이에서 혼란을 겪는다(Eddleston *et al.*, 2002). 고객관계 경험요인의 직무 만족도에 대한 영향력이 직급에 따라 달라지는 것은 위와 같은 맥락에서 해석 가능하다.

5.2 한계점 및 향후 연구

본 연구는 구인구직 플랫폼인 글래스도어 내 직원들의 리뷰를 활용하여 유의미한 연구 결과들을 도출할 수 있었다. 그러나 수집된 데이터의 특성, 연구 방법론 등으로 인해 다음과 같은 한계가 존재한다. 첫째, 다양한 직급, 직무를 세분화하여 직원경험을 분석하지 못했다. 본 연구는 Glassdoor에 작성된 제한된 정보만을 바탕으로 수행되었기에, 직급을 관리자와 일반직원으로 구분하는데 그쳤다. 이에 직급을 부장, 차장, 과장, 대리, 주임 등 세부 직급으로 분류하거나, 영업, 마케팅, 프로그래밍 등 직무로 구분하여 연구를 수행한다면 독창적인 인사이트를 얻을 수 있을 것이다.

둘째, DistilBERT 모델로 도출한 감성 점수의 측정 오류가 존재할 가능성이 있다. 본 연구는 측정 오류를 줄이기 위해 5,000건의 직원 리뷰를 활용해 딥러닝 모델을 Fine-Tuning했다. 그 결과 98.4%의 분류 정확도를 확보할 수 있었다. 그러나, 이는 긍정/부정의 이진분류 정확도에 해당하며, 긍정/부정 확률을 활용해 도출한 감성점수의 정확도를 반드시 담보한다고 볼 수 없다(Chakraborty *et al.*, 2022). 이에 머신러닝 방법론을 활용하는 타 연구들은 휴먼 코딩 결과와 모델의 결과 간 상관 분석을 통해 문제를 해결한다(Yeung and Fernandes, 2022). 본 연구 역시 리뷰의 감성 정도를 5점 척도로 휴먼 코딩한 뒤, 계산된 감성점수와 상관관계를 측정하는 추가 연구를 통해 측정 오류를 확인할 수 있을 것이다.

5.3 학술적 시사점

본 연구는 다음과 같은 학술적 시사점을 갖는

다. 첫째, 본 연구는 직원 경험 관련 문헌에 기여한다. 직원경험에 관련된 기존 연구들은 직무, 직급 등 직원의 조직 내 역할과 권한을 고려하는 경우가 많지 않았다. 그러나 선행연구에 따르면 직원의 경험은 직원이 가진 기술과 과업의 특성에 영향을 받는다(Hackman and Oldham, 1976). 이에 본 연구는 직원을 관리자과 일반 직원으로 분류한다. 이후 Sentiment LDA Topic Modeling과 계량 모델링 방법론을 활용하여 직급 별 직원경험의 차이를 정량, 정성적으로 확인했다. 이는 추후 심층적이고 개인화된 직원경험 연구를 위한 이론적 배경으로 활용될 수 있을 것이다.

둘째, 본 연구는 관련 이론과의 비교, 분석을 통해 연구 결과의 신뢰성을 담보하고 새로운 지식의 형성에 기여한다. 직원경험 분야의 선행연구들은 이론적 배경을 바탕으로 연역적 연구를 수행하는 경우가 많지 않았다(El Ouiridi et al., 2015). 이에 본 연구는 직원과 조직의 상호작용에 관하여 잘 정립된 이론인 직업적응이론의 기반 위에서 직원 경험을 분석한다. 직업적응이론에서 제시하는 6개의 직원 가치(성취, 안락함, 지위, 이타주의, 안정성, 자주성)를 바탕으로 직원의 경험을 해석하고, 직원 가치로 설명할 수 없는 고객관계 요인을 새롭게 발견한다. 본 연구는 직업적응이론에 근거하여 결과를 해석함으로써 기존의 이론적 범위를 확장한다.

셋째, 본 연구는 새로운 데이터와 다양한 연구 방법론의 조합으로 직원의 조직 내 경험에 대한 다채로운 이해를 제공한다. 직원경험에 대한 기존 연구들은 주로 설문조사, 인터뷰 등을 통해 수행되었다. 그러나 해당 방법론들은 실시간성이 떨어지며(Alamsyah and Ginting, 2018), 직원이 자신을 긍정적으로 포장하기 위해 거짓으로 답변하는 사회적 적절성 편견이 발생할 수 있다(DeMaio, 1984). 이에 최근 소셜미디어 플랫폼을 활용하여 직원경험을 연구한 사례들이 있었으나(Alamsyah and Ginting, 2018; Chinazzo, 2021; Kim et al., 2016), 탐색적인 연구에 그치는 경우가 많았다. 따라서

본 연구는 익명성이 보장되는 글래스도어의 직원 리뷰를 활용하여 다양한 직원들의 진실된 경험을 수집한다. 또한 텍스트 마이닝 방법론과 계량경제학을 접목하여 직원경험의 유형을 파악하는데 그치지 않고, 직무 만족도와와의 관계 검증까지 나아간다. 또한, 직원의 만족을 확인할 수 있는 유의한 변수로 활용이 가능한 텍스트 데이터의 감성분석을 활용하였다(서예은, 이상용, 2023). 본 연구는 다양한 방법론의 융합으로 기존 연구에서 제기되는 한계를 뛰어넘었다는 학술적 의의가 있다.

5.4 실무적 시사점

직원의 경험을 지속적으로 측정하고 인사관리 에 활용하는 것은 조직의 중요한 목표 중 하나이다. 본 연구는 기업의 인사관리체계 개선에 도움이 될 수 있는 실무적 시사점을 제시한다. 첫째, 본 연구에서 도출한 10개의 직원 경험 요인들은 직원 직무 만족도에 영향을 미치는 것을 확인하였으므로, 이를 직원들의 가치와 직무 만족도를 향상시키는데 활용할 수 있다. 본 연구에서 도출한 직원 경험 요인들은 안락함, 지위, 이타주의, 안정성, 자주성의 직원 가치로 연결되므로 직원 가치 향상을 위한 방안으로 도출된 경험 요인들을 활용할 수 있다. 직원 가치 향상을 위한 각 가치에 포함하는 요인들을 고려하여 직원들에게 만족도 높은 직무 경험을 제공할 수 있으며 이는 궁극적으로 업무 성과 향상에 기여할 수 있다.

둘째, 본 연구는 직급 간 경험과 인식의 괴리를 확인하고 직원 간 이해가 필요함을 제안한다. 감성 LDA 분석 결과, 10개 중 6개의 직원경험 요인에서 직급 간 주체어의 차이가 발견되었다. 또한 직무 만족도에 영향을 미치는 직원경험 요인 역시 직급에 따라 상이했다. 즉, 같은 직원경험 요인일 지라도 직급에 따라 어떤 상황에서는 그 감정이 긍정 또는 부정으로 다르게 인식될 수 있는 것을 확인하였다. 이러한 차이가 지속적인 소통을 통해 해소되지 않을 시 관리자와 팀원 간 갈등이 심화

되고 사일로 현상이 발생할 수 있다(Agarwal and Dewan, 2016). 본 연구에서 확인한 직급 간 직원경험 요인에서의 주제어 차이와 직무 만족도에 다른 영향을 미치는 경험 요인을 기반으로 서로의 업무와 경험을 이해할 수 있는 업무 환경과 제도를 마련할 수 있다. 이에 인사관리 실무자가 상호 간에 직원경험을 이해할 수 있도록 직급, 직무 순환제도 등을 도입한다면 조직의 화합과 생산성 증진에 도움이 될 수 있을 것이다.

마지막으로 본 연구를 통해 직원들의 직무 만족도 개선을 위한 집중해야 직원경험 요인들과 직급별 가치 향상을 위한 구체적인 방법론의 가이드라인을 제시할 수 있다. 최근 전반적인 직무 만족도가 하락함에 따라 직원의 만족도를 개선하기 위한 노력이 증가하고 있다. 이에 효율적인 조직문화 개선을 위해 본 연구결과를 참고할 수 있을 것이다. 예를 들어, 인사관리자는 경영진의 직무 만족도 개선을 위해 업무적 자율성 강화보다 장기적 방향성 확립과 충분한 보상이 필요하다는 의사결정을 할 수 있다. 또한, 보상과 관련된 직원경험을 개선하고자 한다면 경영진은 보상의 양을 늘리는 것이 중요하지만, 일반 직원은 보상의 안정성과 예측 가능성을 높이는 것이 중요하다고 판단할 수 있다.

VI. 결 론

직원경험에 대한 분석과 긍정적인 직원 경험 구축은 최근 조직 관리자들과의 가장 큰 관심사 중 하나이다(Willis Towers Watson, 2021). 그러나 직원경험과 관련된 선행연구들은 주로 실무적, 탐색적 관점에서 실시되어 왔기에 깊이 있는 이해가 부족하다는 한계가 있었다. 이에 본 연구는 구인구직 커뮤니티의 직원 리뷰와 다양한 연구 방법론을 조합하여 직급에 따른 직원경험 요인을 파악하고 직무 만족도와 관계를 분석한다. 이때 직업연구 분야의 잘 정립된 이론 중 하나인 직업적응이론과 비교하여 지식체계의 발전에 기여한다. 본

연구를 통해 기업 내에서 발생하는 다양한 직원들의 경험을 보다 심층적으로 이해할 수 있을 것이다. 또한 직원경험 중심의 인사관리체계를 구축하고자 하는 고용주들은 도움이 되는 인사이트를 얻을 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 고건우, 조현진, 이진창, “근로자들의 이직 의도에 영향을 주는 요인에 관한 실증연구: 공공 데이터베이스와 의사결정나무 기법을 중심으로”, *경영정보학연구*, 제22권, 제4호, 2020, pp. 41-58.
- [2] 박상민, 나철원, 최민성, 이다희, 온병원, “Bi-LSTM 기반의 한국어 감성사전 구축 방안”, *지능정보연구*, 제24권, 제4호, 2018, pp. 219-240.
- [3] 서예은, 이상용, “감성분석을 이용한 온라인 체험 내 비정형데이터의 주관도가 고객만족에 미치는 영향 분석”, *경영정보학연구*, 제25권, 제1호, 2023, pp. 233-255.
- [4] 이민정, “고객만족도, 직원만족도와 핵심성과 지표달성도를 이용한 공공서비스 품질개선전략 수립에 대한 사례연구”, *경영정보학연구*, 제13권, 제3호, 2011, pp. 83-97.
- [5] Agarwal, R. N. and P. Dewan, “A study on the relationship of employee satisfaction VIZ-A-VIZ attitude and perception of the employees towards the organization”, *International Journal of Information, Business and Management*, Vol.8, No.1, 2016, p. 67.
- [6] Alamsyah, A. and D. M. Ginting, “Analyzing employee voice using real-time feedback”, In *2018 4th International Conference on Science and Technology (ICST)*, IEEE, 2018, pp. 1-6
- [7] Amemiya, T., “Tobit models: A survey”, *Journal of Econometrics*, Vol.24, No.1-2, 1984, pp. 3-61.
- [8] Aspelund, A., Ø. Bjørgum, and E. A. Saether,

- “Entering a brave new world: Market entry assessments into a born global industry”, In *Advanced perspectives on global industry transitions and business opportunities*, IGI Global, 2021, pp. 111-134.
- [9] Bower, T., “Why employee experience initiatives fall short”, *Harvard Business Review*, Vol.98, No.4, 2020, pp. 15-18.
- [10] Boyce, C. and P. Neale, *Conducting In-Depth Interviews: A Guide for Designing and Conducting In-Depth Interviews for Evaluation Input* (Vol. 2). Pathfinder International Watertown, MA., 2006.
- [11] Branham, L., *The 7 Hidden Reasons Employees Leave: How to Recognize the Subtle Signs and Act Before It's too Late*, Amacom Books, 2012.
- [12] Cardon, M. S. and P. C. Patel, “Is stress worth it? Stress-related health and wealth trade-offs for entrepreneurs”, *Applied Psychology*, Vol.64, No.2, 2015, pp. 379-420.
- [13] Chakraborty, I., M. Kim, and K. Sudhir, “Attribute sentiment scoring with online text reviews: Accounting for language structure and missing attributes”, *Journal of Marketing Research*, Vol.59, No.3, 2022, pp. 600-622.
- [14] Chinazzo, G., “Investigating the indoor environmental quality of different workplaces through web-scraping and text-mining of Glassdoor reviews”, *Building Research & Information*, Vol.49, No.6, 2021, pp. 695-713.
- [15] Davies, D. L. and D. W. Bouldin, “A cluster separation measure”, *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, Vol.2, 1979, pp. 224-227.
- [16] Dawis, R. V. and L. H. Lofquist, “A psychological theory of work adjustment: An individual-differences model and its applications”, University of Minnesota press, 1984.
- [17] DeMaio, T. J., “Social desirability and survey”, *Surveying Subjective Phenomena*, Vol. 2, 1984, p. 257.
- [18] Eddleston, K. A., D. L. Kidder, and B. E. Litzky, “Who’s the boss? Contending with competing expectations from customers and management”, *Academy of Management Perspectives*, Vol.16, No.4, 2002, pp. 85-95.
- [19] Eggerth, D. E., “From theory of work adjustment to person-environment correspondence counseling: Vocational psychology as positive psychology”, *Journal of career assessment*, Vol.16, No.1, 2008, pp. 60-74.
- [20] El Ouiridi, A., M. El Ouiridi, J. Segers, and E. Henderickx, “Employees’ use of social media technologies: A methodological and thematic review”, *Behaviour & Information Technology*, Vol.34, No.5, 2015, pp. 454-464.
- [21] George, H. and B. Dimitrios, “The influence of stress and satisfaction on productivity”, *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol.59, No.5, 2010, pp. 415-431
- [22] Ghani, B. and M. A. R. Malik, “Social media and employee voice: A comprehensive literature review”, *Behaviour & Information Technology*, 2022, pp. 1-21.
- [23] Glassdoor, “Ratings on Glassdoor”, 2023, Available at: https://help.glassdoor.com/s/article/Ratings-on-Glassdoor?language=en_US.
- [24] Granot, E., T. G. Brashear, and P. Cesar Motta, “A structural guide to in-depth interviewing in business and industrial marketing research”, *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol.27, No.7, 2012, pp. 547-553.
- [25] Hackman, J. R. and G. R. Oldham, “Motivation through the design of work: Test of a theory”, *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol.16, No.2, 1976, pp. 250-279.

- [26] Harter, J., "US Employee Engagement Slump Continues", Gallup, 2022, Available at: <https://www.gallup.com/workplace/391922/employee-engagement-slump-continues.aspx>.
- [27] Kim, D., J. Kang, and J. I. Lim, "Comparative analysis of job satisfaction factors, using LDA topic modeling by industries: The case study of job planet reviews", *Journal of Information Technology Services*, Vol.15, No.3, 2016, pp. 157-171.
- [28] Kim, H. and R. Leach, "The role of digitally-enabled employee voice in fostering positive change and affective commitment in centralized organizations", *Communication Monographs*, Vol. 87, No.4, 2020, pp. 425-444.
- [29] Kumar Madupalli, R. and A. Poddar, "Problematic customers and customer service employee retaliation", *Journal of Services Marketing*, Vol.28, No.3, 2014, pp. 244-255.
- [30] Labille, K., S. Alfarhood, and S. Gauch, "Estimating sentiment via probability and information theory", *KDIR*, 2016, pp. 121-129.
- [31] Lesser, E., J. Mertens, M. Barrientos, and M. Singer, "Designing employee experience: How a unifying approach can enhance engagement and productivity", IBM Institute for Business Value, 2016.
- [32] Li, F., M. Huang, and X. Zhu, "Sentiment analysis with global topics and local dependency", In *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, Vol.24, No.1, 2010, pp. 1371-1376.
- [33] Malik, A., P. Budhwar, H. Mohan, and S. NR, "experience-the missing link for engaging employees: Insights from an MNE's AI-based HR ecosystem", *Human Resource Management*, Vol.62, No.1, 2023, pp. 97-115.
- [34] Martin, L. A. and S. L. Fraser, "Customer service orientation in managerial and non-managerial employees: An exploratory study", *Journal of Business and Psychology*, Vol.16, 2002, pp. 477-484.
- [35] Meret, C., S. Fioravanti, M. Iannotta, and M. Gatti, "The digital employee experience: Discovering generation Z", *Digital Technology and Organizational Change: Reshaping Technology, People, and Organizations Towards a Global Society*, 2018, pp. 241-256.
- [36] Morgan, J., "3 Things to know about employee experience", 2017a, Available at: <https://www.shrm.org/hr-today/news/hr-magazine/0317/pages/3-things-to-know-about-employee-experience.aspx>.
- [37] Morgan, J., *The Employee Experience Advantage: How to Win the War for Talent by Giving Employees the Workspaces They Want, the Tools They Need, and A Culture They Can Celebrate*. John Wiley & Sons, 2017b.
- [38] Morris, B. and R. Johnston, "Dealing with inherent variability: The difference between manufacturing and service?", *International Journal of Operations & Production Management*, 1987.
- [39] Nealon, S., "Most U.S. Workers Say Employee Experience Directly Impacts Customer Service, According to New Eagle Hill Consulting National Employee Survey", Eagle Hill, 2021.
- [40] Olston, C. and M. Najork, "Web crawling", *Foundations and Trends® in Information Retrieval*, Vol.4, No.3, 2010, pp. 175-246.
- [41] Ouiridi, M. E., A. El Ouiridi, J., Segers, and E. Henderickx, "Social media conceptualization and taxonomy: A Lasswellian framework", *Journal of Creative Communications*, Vol.9, No.2, 2014, pp. 107-126.
- [42] Park, H. and K. Lee, "Pattern Recognition and Machine Learning from Basic to Application", Leehan Pub, 2011.

- [43] Peterson, R. A. and J. E. Cavanaugh, “Ordered quantile normalization: A semiparametric transformation built for the cross-validation era”, *Journal of Applied Statistics*, 2019.
- [44] Pine, I. I. B. and J. Gilmore, “The experience economy, with a new preface by the authors: Competing for customer time, attention, and money”, Harvard Business Press, 2019.
- [45] Plaskoff, J., “Employee experience: the new human resource management approach”, *Strategic HR Review*, Vol.16, No.3, 2017, pp. 136-141.
- [46] Rousseeuw, P. J., “Silhouettes: A graphical aid to the interpretation and validation of cluster analysis”, *Journal of Computational and Applied Mathematics*, Vol.20, 1987, pp. 53-65.
- [47] Rubel, M. R. B. and D. M. H. Kee, “Quality of work life and employee performance: Antecedent and outcome of job satisfaction in Partial Least Square (PLS)”, *World Applied Sciences Journal*, Vol.31, No.4, 2014, pp. 456-467.
- [48] Sanh, V., L. Debut, J. Chaumond, and T. Wolf, “DistilBERT, a distilled version of BERT: Smaller, faster, cheaper and lighter”, 2019, arXiv preprint arXiv:1910.01108.
- [49] Savery, L. K., “Comparison of Managerial and non-managerial employees’ desired and perceived motivators and job satisfaction levels”, *Leadership & Organization Development Journal*, Vol.9, No.1, 1988, pp. 17-22.
- [50] Shenoy, V. and R. Uchil, “Influence of cultural environment factors in creating employee experience and its impact on employee engagement: An employee perspective”, *International Journal of Business Insights & Transformation*, Vol.11, No.2, 2018. pp. 18-23.
- [51] The Global Recruiter, “Employee Quits up 31.2 per cent says report”, 2011, Available at “<https://www.theglobalrecruiter.com/employee-quits-up-31-2-per-cent-says-report/>”.
- [52] Twaronite, K., “A global survey on the ambiguous state of employee trust”, *Harvard Business Review*, Vol.152, 2016, pp. 1531-1545.
- [53] ul Haque, A., J. Aston, and E. Kozlovski, “The impact of Stressors on organizational commitment of managerial and non-managerial personnel in contrasting economies: Evidences from Canada and Pakistan”, *International Journal of Business*, Vol.23, No.2, 2018, pp. 166-182.
- [54] US Bureau of Economic Analysis, “Value added by Industry as a Percentage of Gross Domestic Product”, 2022, Available at: <https://apps.bea.gov/iTable/?reqid=150&step=2&isuri=1&categories=gdpXind#eyJhcHBpZCI6MTUwLCJzdGVwcyI6WzEsMiwzXSwiZGF0YSI6W1siY2F0ZWdvcmlscyIsIkdkcHhJbmQiXSxbIIIRhYmxlX0xpc3QiLCIiI1dfQ==>.
- [55] US Bureau of Labor Statistics, Occupational Outlook Handbook, 2022, Available at: <https://www.bls.gov/ooh/management/home.htm>.
- [56] US Department of Labor, “O* NET 98 Viewer User’s Guide for Version 1.0”, In: Government Printing Office Washington, DC, 1998.
- [57] Walsh, B. and E. Volini, “Rewriting the rules for the digital age: 2017 Deloitte global human capital trends”, 2017, Available at: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/HumanCapital/hc-2017-global-human-capital-trends-gx.pdf>.
- [58] Willis Towers Watson, “2021 Employee Experience Survey Highlights of key findings”, 2021, Available at: <https://www.wtco.com/en-ID/Insights/2021/07/2021-employee-experience-survey>.
- [59] Yadav, M. and N. S. Vihari, “Employee experience: Construct clarification, conceptualization and validation of a new scale”, *FIIB Business*

Review, 2021, 23197145211012501.

- [60] Yeung, R. C. and M. A. Fernandes, “Machine learning to detect invalid text responses: Validation and comparison to existing detection methods”, *Behavior Research Methods*, 2022, pp. 1-16.

- [61] Yücel, İ., “Examining the relationships among job satisfaction, organizational commitment, and turnover intention: An empirical study”, *International Journal of Business and Management*, Vol.7, No.20, 2012, pp. 44-58.

Identification of Employee Experience Factors and Their Influence on Job Satisfaction

Juhyeon Lee* · So-Hyun Lee** · Hee-Woong Kim***

Abstract

With the fierce competition of companies for the attraction of outstanding individuals, job satisfaction of employees has been of importance. In this circumstance, many companies try to invest in job satisfaction improvement by finding employees' everyday experiences and difficulties. However, due to a lack of understanding of the employee experience, their investments are not paying off. This study examined the relationship between employee experience and job satisfaction using employee reviews and company ratings from Glassdoor, one of the largest employee communities worldwide. We use text mining techniques such as K-means clustering and LDA topic-based sentiment analysis to extract key experience factors by job level, and DistilBERT sentiment analysis to measure the sentiment score of each employee experience factor. The drawn employee experience factors and each sentiment score were analyzed quantitatively, and thereby relations between each employee experience factor and job satisfaction were analyzed. As a result, this study found that there is a significant difference between the workplace experiences of managers and general employees. In addition, employee experiences that affect job satisfaction also differed between positions, such as customer relationship and autonomy, which did not affect the satisfaction of managers. This study used text mining and quantitative modeling method based on theory of work adjustment so as to find and verify main factors of employee experience, and thus expanded research literature. In addition, the results of this study are applicable to the personnel management strategy for improving employees' job satisfaction, and are expected to improve corporate productivity ultimately.

Keywords: *Cyber Employee Experience, Job Satisfaction, Text Mining, Customer Relationship, Autonomy*

* Master's Student, Graduate School of Information, Yonsei University

** Corresponding Author, Assistant Professor, Department of Industrial and Management Engineering, Kyonggi University

*** Professor, Graduate School of Information, Yonsei University

○ 저 자 소 개 ○



이 주 현 (jay248@yonsei.ac.kr)

연세대학교 정보대학원에서 비즈니스 빅데이터 분석 트랙 석사과정이다. 현대백화점에서 마케터로 재직할 경험 있다. 관심 분야는 Natural Language Processing in Deep Learning, Time Series Analysis 등이다.



이 소 현 (sohyun1010@kgu.ac.kr)

Xi'an Jiaotong University 경영대학에서 근무한 후, 현재 경기대학교 산업경영정보공학과 교수로 근무 중이다. 주요 연구분야는 디지털 비즈니스, 데이터 분석 등이다. 관련 연구들은 Information Systems Research, Communications of ACM, Information and Management, International Journal of Information management, Internet Research 등에 논문이 게재되었다.



김 희 웅 (kimhw@yonsei.ac.kr)

National University of Singapore 정보시스템학과에서 근무한 후, 현재 연세대학교 정보대학원 교수로 재직 중이다. 주요 연구분야는 디지털 비즈니스, 정보시스템 관리 및 활용 등이다. 관련 연구들은 MIS Quarterly, Information Systems Research, Journal of Management Information Systems 등에 60여 편의 논문이 게재되었다. MIS Quarterly, JAIS, IEEE TEM의 편집위원으로 활동해왔고, KrAIS회장을 역임했다.

논문접수일 : 2023년 04월 12일

게재확정일 : 2023년 05월 02일

1차 수정일 : 2023년 04월 28일