

인공지능을 활용한 비동시적 면접 연구의 현황과 과제*

문 혜 진

중앙대학교 인문콘텐츠연구소

남 상 희[†]

충북대학교 심리학과

최근 코로나 19 팬데믹으로 인해 비대면 채용 면접을 채택하는 기업이 늘어났다. 특히, 비대면 면접에 인공지능(Artificial Intelligence: AI) 기술이 도입됨에 따라 사전 심사를 목적으로 하는 비동시적 AI 면접(Asynchronous Video Interview- Artificial Intelligence; AVI-AI)이 많은 기업의 채용 과정에 추가되었다. AVI-AI는 채용 과정에서 요구되는 비용을 절감하고 효율성을 높일 수 있기에 기업들로부터 큰 관심을 받고 있으며, 미래에는 더 확대되어 적용될 전망이다. 이에 발맞추어 AVI-AI의 효과성에 대한 연구가 증가하고 있지만, 아직 산업 및 조직심리학 분야에서 AVI-AI에 대한 연구는 미비한 실정이다. 본 연구에서는 AVI-AI의 개념 및 사용 실태를 개관하고 AVI-AI의 신뢰도, 타당도 및 지원자의 반응에 대한 연구를 개관하였다. 이를 바탕으로 향후 연구 방향과 실무자들을 위한 제안을 제공하였다.

주요어 : 인공지능, 비대면 면접, 비동시적 비디오 면접, 인공지능 면접

* 이 논문은 2017년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2017S1A6A3A01078538).

[†] 교신저자 : 남상희, 충북대학교 심리학과, 충청북도 청주시 서원구 충대로1, E-mail: baskya@naver.com



Copyright © 2022, The Korean Society for Industrial and Organizational Psychology. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial Licenses (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

코로나19로 인한 세계적 팬데믹 상황은 기업 채용 면접의 풍경을 크게 바꿔 놓았다. 면접 중에 지원자들이 마스크를 착용하게 됨에 따라 면접관은 지원자의 말투나 표정을 유추하는 데 어려움을 겪게 되었고, 면접 중 감염 우려가 높아, 많은 기업들에서 전통적인 대면 면접을 집행하는 것이 어렵다고 밝혔다(정유미, 2021). 이에 따라 10개 기업 중 4곳(37.3%; 사람인, 2021)에서 7곳(67.1%; 잡코리아, 2021)이 비대면 면접을 활용한 것으로 집계되었다. 특히나 대기업의 경우, 80.4%가 비대면 채용 전형을 운영하고 있다고 답해 국내 비대면 면접의 확산을 절감할 수 있다. 온라인 인적성 검사, 화상면접, AI역량검사 등을 포함하는 비대면 면접전형은 널리 보급되었을 뿐 아니라 향후에도 정착할 가능성이 높은 트렌드로 보인다.

비대면 면접이란 면접관과 지원자가 대면하지 않고 면접을 보는 방식을 뜻하며, 면접관과의 동시적 화상면접과 기술을 매개로 한(technology-mediated) 비동시적 면접으로 구분할 수 있다. 동시적 비대면 면접에서 지원자는 온라인 기반 플랫폼(예: 줌 또는 스카이프)을 통해 면접관과 양방향으로 소통한다. 반면, 비동시적(비디오) 면접은 주로 비동시적 비디오 면접 플랫폼(asynchronous video interview platform; 예: HireVue, VidCruiter, SparkHire, YouSeeU, ConveyIQ, MontageTalent 및 기업에서 제공하는 웹사이트)에서 진행된다. 따라서 녹화된 대면 면접은 비동시적 면접으로 분류되지 않는다(Van Iddekinge et al., 2006). 비동시적 면접에서 지원자는 화면에 제시되는 일련의 질문에 일방향적으로 응답하고, 녹화된 응답은 이후에 사람 면접관 또는 알고리즘에 의해 자동적으로 평가된다(Lukacik et al., 2022). 이

때, 알고리즘이란 “외현적인 사람의 개입 없이 통계 모델이나 의사결정 규칙에 따라 자율적으로 결정을 내리는 계산 공식(Lee, 2018, p.3)”을 뜻하며, 일련의 알고리즘으로 구성된 인공지능(Artificial Intelligence: 이하 AI)은 자체적으로 알고리즘을 수정하기도 하고, 학습한 데이터에 대한 반응으로 새로운 알고리즘을 생성하기도 한다.

이처럼 기계에 의해 자동적으로 평가되는 비실시간 면접은, 자동적으로 평가되는 직무 면접(Automatically evaluated job interview; Langer et al., 2020), 디지털 면접(Digital interview; Langer et al., 2017), 알고리즘에 의한 비디오 분석(Algorithmic video analysis; Köchling et al., 2021), 기술 기반 재능 평가(Technology-based talent assessment; Morelli et al., 2017), 온라인 자동화 직무 면접 (On-line automated job interview; Twyman et al., 2018), 기술 매개 면접(Technology-mediated interviews; Basch et al., 2020), 인공지능 기반 면접 시스템(AI-based interview system; Lee & Kim, 2021) 등 여러 용어로 지칭되고 있다. 그러나 본 연구에서는 AI를 활용한 비동시적 면접(Asynchronous Video Interview-Artificial Intelligence; 이하 AVI-AI)이라는 용어를 채택한다. 구체적으로 본 연구에서는 비동시적 면접 중에서도 AI 알고리즘에 의해 자동적으로 평가되는 비동시적 면접의 현황과 연구를 개괄하고, 향후 연구 과제를 제안하는 것을 목표로 하였다.

기업에서 AI는 조직 구성원의 경험을 향상시키고, 개인화된 직업 훈련을 제공하며, 더 나아가 다양한 인적 자원 데이터를 분석하여 경영 관리에 필요한 의사결정을 내리는 등 새로운 의사결정 주체(decision agent)로 기능하고 있다(Dineen et al., 2004; Langer et al., 2016;

Naim et al., 2016). 인적자원관리(Human Resource Management: HRM)에서 AI 활용의 예로는 지원자 선별(예: 서류전형 평가), 후보자 추천, AI 전화 면접, AI 비디오 면접(AVI-AI), 교육, 성과평가 등이 있다. 이 중 AVI-AI는 주로 진입 단계에서 활용되는 AI 기술 적용 사례 중 하나로, 2022년 7월 조사 결과, 국내 600개 이상의 기업에서 AVI-AI를 활용하고 있다(이송원, 2022). 입사면접 과정에서 지원자들은 통상적으로 서류전형 다음 단계로 AVI-AI에 응시하게 되고, 합격 결과에 따라 필기시험 및 일련의 대면 면접전형에 응시하게 된다. AVI-AI는 채용 과정에 소요되는 시간과 비용을 효과적으로 절감하며(Suen et al., 2019), 객관성과 형평성을 높이는 데 기여할 수 있기 때문에(Langer et al., 2019; Persson, 2016), 이에 대한 관심과 열정은 전 세계적으로 높아지고 있다.

Gorman 등(2018)은 정보 기술의 발전으로 인해 채용 과정이 크게 변화한 데 비해 기술이 접목된 채용 방법을 다루는 실증연구가 부족하다고 밝혔다(p.129). 코로나19로 인해 거리두기가 시행됨에 따라 2019년 이후 AVI-AI 사용이 급격히 증가했음에도 불구하고, AVI-AI의 타당성 및 효과성을 실증적으로 확인한 연구는 여전히 매우 드물다. 또한, HRM에서 AI의 사용을 주제로 한 개괄연구에서 AVI-AI 관련 연구가 일부 소개되었으나(Kaushal et al., 2021), AVI-AI 연구만을 체계적으로 개괄하려는 시도는 더더욱 부족하다. 본 개관 연구에서는 AVI-AI를 정의하고, 국내외 활용 현황을 조사하고, AVI-AI를 주제로 한 연구들을 개괄하고자 한다. 이를 바탕으로, AVI-AI가 구직자, 조직, 사회에 미칠 영향 및 향후 연구 과제에 대해 논의하고자 한다.

비동시적 AI면접(AVI-AI)

AI의 정의는 다양하나, Salin과 Winston(1992)에 따르면 AI란 사람의 지능에서 비롯한 인지 기술을 요구하는 작업을 컴퓨터가 수행할 수 있도록 권한을 부여하는 일련의 절차이다. AI 솔루션은 규칙을 적용하고, 새로운 정보를 습득함으로써 시간에 걸쳐 학습하고, 환경의 변화에 적응한다(Russell & Norvig, 2016). AI는 로봇, 기계, 컴퓨터 프로그램 등 다양한 형태로 존재할 수 있는데(Tecuci, 2012), AVI-AI에서 컴퓨터 프로그램의 형태로 존재하는 AI는 사람 면접관의 역할을 대신 수행함으로써 면접 수행과 평가 과정에서 사람의 개입 수준을 낮춘다.

앞서 언급한 바와 같이 AVI-AI는 비동시적 면접의 한 종류로, 평가 주체가 AI 알고리즘이라는 점에서 기타 비동시적 면접 도구와 구분된다. 다른 비동시적 면접에서와 마찬가지로, 지원자들은 디바이스 화면을 통해 미리 정해진 질문들을 제공받고, 주어진 시간 내로 응답하며, 지원자의 모든 반응은 녹화된다(Basch & Melchers, 2021). 웹캠과 마이크를 통해 녹화된 응답은 향후 AI 알고리즘에 의해 평가되어 처리되는데, 기계 학습, 즉 자료로부터 자동적으로 패턴을 감지하는 기술(Liem et al., 2018)에 기반을 둔 AI는 빅데이터 분석, 로직 구축 및 결과 예측을 통해 선발의 효율성과 효과성을 크게 향상시켰다.

Gorman 등(2018)에 따르면 비동시적 면접의 장점은 다음과 같이 요약될 수 있다. (a) 출장 경비를 절감하고, 면접을 수행하기 위해 필요한 인력을 고용하는 데 소요하는 시간을 절감할 수 있으며, (b) 다른 지역에 거주하고 있는 지원자를 대상으로 면접을 수행하는 용이성과

유연성이 높다. 또한, (c) 면접 질문 및 구조를 일관적으로 관리할 수 있고, (d) 기업의 필요에 따라 면접 질문을 조정하여 제공할 수 있으며, (e) 인사 담당자가 기억에 의존하는 대신 “온라인”으로 재생, 검토 및 평가할 수 있다. 마지막으로, (f) 지원자를 대면 면접에 초대하기 전에 미리 선별할 수 있으므로, 대면 면접에 필요한 비용을 절감할 수 있다. 이에 더해, Oracle(2019)에 따르면, HRM에서 AI 기술을 적용하면 (a) 필요한 능력을 갖춘 지원자를 알아차리고, (b) 이력서를 꼼꼼히 조사하는 데 시간을 절감하고, (c) 빈자리를 더 빨리 채울 수 있고, (d) 지원자에 대한 이해도를 높일 수 있으며, (e) 바람직하지 않은 고용을 줄이고, (f) 능력을 바탕으로 조직 내부 인력을 범주화하고, (g) 신규 직원 분류를 강화할 수 있다 (Oracle 2019). 따라서 AVI-AI는 비동시적 면접의 장점과 더불어 시간 절감과 이해도 향상, 적절한 분류 능력 등으로 채용 과정에 긍정적인 변화를 가져올 수 있을 것으로 보인다.

국내외 AVI-AI¹⁾ 현황

가장 널리 활용되고 있는 AVI-AI 솔루션에는 마이다스아이티의 인에어(inAIR)와 제네시스랩의 뷰인터 및 뷰인터HR솔루션이 있다. 먼저 마이다스아이티의 인에어는 기업의 인재상에서 요구하는 역량군을 바탕으로 한 조직적합성을 일차적으로 판단하고, 성과 역량을 중심으로 지원자의 역량을 분석하도록 디자인되어 있다. 인에어는 얼굴을 인식하고

얼굴 부위의 미세 움직임을 토대로 표정과 감정을 분석한다. 또한, 지원자의 음성에서 톤, 속도, 음색 등을 추출하여 음성을 분석하고, 시간 변화에 따른 음성 스펙트럼을 실시간으로 분석하는 기술이 탑재되어 있다 (<https://www.midashri.com/aicc>). 제네시스랩의 뷰인터의 경우, 소프트스킬(비언어적 행동 분석을 통해 지원자의 태도와 소통 기술 평가), 행동 사건 인터뷰 평가(지원자의 과거 행동 사건과 관련된 구조화되고 면밀한(in-depth) 질문을 통해 역량 평가), 지원자의 인터뷰 맥락에서 이후 질문 생성을 주요 특징으로 한다. 뷰인터는 자체 개발한 멀티모달 감정 인식 기술을 영상면접 시스템에 적용하였고, PC와 모바일에서 모두 접속이 가능하다는 장점을 지닌다. 또한, 체험 고객의 모의 면접 결과의 등수와 각 질문 유형 별 데이터 분석 결과를 제공한다(<https://front.viewinter.ai/#/introduce>).

이외에도 블루바이저의 하이버프 인터뷰는 기업용과 개인용으로 구분된 솔루션을 제공한다. 기업용은 회사의 인재상에 맞춰 면접을 통해 측정하고자 하는 직무 역량을 선정하기 위한 목적으로 사용되며, 개인용은 지원자의 표정과 음성을 분석하여 기업에게 정보를 제공하는 구조이다. 블루바이저는 체험 고객에게 마케팅, IT, 디자인, 생산, 구매 등 직무를 선택할 기회를 제공하고, 면접을 마친 후에는 표정, 음성 등을 분석하여 수치화한 보고서를 제공한다(hibuff.com). 뿐만 아니라 AVI-AI 솔루션을 제공하는 해외 기업들이 국내 시장에 진출하고, 자체적인 면접 솔루션 개발이 증가함에 따라 국내 AVI-AI의 형태는 점차 다양해질 것으로 보인다.

면접 연습(체험) 목적의 프로그램을 전문적으로 제공하는 기업 및 플랫폼도 있다. 에듀

1) 현황 조사는 기업 홈페이지와 신문기사를 토대로 이루어졌으므로 기업의 홍보를 목적으로 한 정보가 포함되었을 수 있다. 따라서 과도한 해석을 지양할 필요가 있다.

스의 인페이스, 사람의 아이엠그라운드, 시 대고시의 윈시대(Win SiDAERO) 등이 대표적이다. 각 프로그램은 구성, 소요시간, 체험권 가격, 피드백의 구체성에서 차이를 보인다. 가장 최근 출시한 프로그램은 LG유플러스의 U+VR모의면접으로, 가상현실 교육 전문기업과 함께 VR 기기를 통한 입사, 취업 면접 연습 프로그램이다. VR 영상 속에는 가상 면접관이 등장하며, AI 기술이 적용돼, 교육생의 답변에 따른 후속 질문을 제공한다(김양혁, 2021).

대표적인 해외 사례로는 세계적으로 800개 이상의 고객사를 두고, 1900만 건의 면접을 주관한 HireVue를 들 수 있다. HireVue는 비디오 면접(비동시적 면접) 평가²⁾, 게임 평가, 코딩 평가를 제공하며, AI를 활용하여 비디오 면접에서 녹화된 자료를 바탕으로 지원자의 소프트 스킬과 적성을 평가한다(hirevue.com). HireVue 이외에도 VidCruiter, Willlo, MyInterview, Curious Thing, SparkHire, Avature, XOR, Brazen, Hireflix, Interviewstream, Recright, OutMatch, Harver 등의 다양한 비디오 면접 플랫폼이 개발되어 있다. 이에 더해, 해외 대기업들 역시 게임(예: 유니레버의 신경공학에 기초를 둔 12개의 게임)과 면접을 수행할 수 있는 플랫폼을 자체적으로 개발하여, 본사의 고성과 직원

의 응답을 지원자의 응답과 비교하는 등의 활발한 활용을 보고하고 있다(예: Black & Esch, 2020).

AVI-AI의 측정 요소

AVI-AI는 녹화된 비디오에서 추출한 다양한 정보를 바탕으로, 지원자의 정서 변화에서 역량에 이르기까지 다양한 요소를 분석해내는 것으로 알려져 있다. 예를 들어, Lee와 Kim (2021)의 원격 채용을 위한 AI 기반 인터뷰 시스템 개발 연구에서는 네 가지 영역(시각, 청각, 어휘, 활력)의 기술을 활용하여 성과 역량, 관계 역량, 조직적합도, 직무 적합도, 소통 능력, 정서 표현 능력, 호감도를 측정한다고 보고하였다. 구체적으로, 시각 기술은 녹화된 비디오에서 지원자의 안면 근육 변화를 바탕으로 기쁨, 슬픔, 분노, 혐오, 공포, 긴장과 같은 지원자의 느낌을 분석한다. 반면, 청각 기술은 실시간 음성 스펙트럼 데이터에서 발화 시간, 속도, 음량 등의 정보를 추출하여 분석하고, 어휘 기술은 지원자의 언어적 습관, 특정 단어를 사용하는 시간 등을 분석한다. 마지막으로 활력(생물학적) 기술은 혈류량 및 맥박의 변화를 토대로 지원자의 정서적 상태나 부정적성을 포착한다(Lee & Kim, 2021). 또 다른 예로, 국내에서 많이 사용되고 있는 AI 모의 면접(잡코리아의 AI면접 모의고사)을 살펴보면, 면접은 기본 면접, 성향 분석, 상황 대처, 보상 선호, AI 게임, 심층 면접의 6단계로 구성되며, 성향(감성적, 내향적, 외향적, 안정적인), 의사소통 능력(도전-안전, 분석-직관), 호감도(행복, 슬픔, 놀람, 침착, 공포, 분노, 혼란, 혐오), 목소리, 사용 어휘(긍정, 부정, 중립, 복합), 사용 어휘 빈도에 대한 분석 결과를 제공

2) 그간 HireVue는 지원자의 비언어적 정보(표정, 눈 움직임, 몸의 움직임, 의상, 목소리의 뉘앙스 등)와 언어적 정보를 분석하여 지원자를 평가해왔으나, 투명성과 적절성의 이유로 2021년 1월부터 표정 분석을 중단했다. 이들은 표정 분석이 개인의 능력, 역량, 역할 수행 성공 가능성의 예측변인으로 타당화되지 않았고, 문화, 맥락, 장애 등에 의해 변할 수 있는, 즉 범문화적인 속성이 아니기 때문에 표정 분석을 중단한다고 밝혔다(Mauer, 2021).

한다(잡코리아, 2022).

이처럼 AI 기술은 다양한 정보를 수집하고 처리하여 지원자의 다양한 부분을 평가할 수 있는 것으로 알려져 있지만, AVI-AI를 주제로 한 학술 연구를 살펴보면, 실질적인 기술 사용은 제한적임을 확인할 수 있다. 구체적으로, 실증연구에서 AVI-AI 시스템은 시각 및 어휘 데이터를 기반으로 정서(행복; Shin & Lee, 2021), 비언어적 행동(눈 마주침, 미소, 끄덕임, 몸의 자세, 제스처, 음량, 목소리의 높낮이; Langer et al., 2016; 머리의 움직임, 시선의 방향, 행동 유닛의 강도와 존재 여부; Hemamou et al., 2019; 얼굴 표정과 움직임; Suen et al., 2020, Su et al., 2021), 소통 능력과 성격(Big Five; Hickman et al., 2021; Suen et al., 2020), 역량(risk taking, perseverance, openness, initiation, innovation, critical thinking; Su et al., 2021), 그리고 인지능력(Shin & Lee, 2021) 등을 평가하였다. 또한, 연구 참여자들에게 안내하는 바와 달리, AI가 아닌 사람이 실질적인 평가 주체인 경우도 종종 발견되었다(예: Suen et al., 2019)

AVI-AI 연구 동향

AVI-AI의 신뢰도 및 타당도

사람 평가에서는 개인 내 그리고 개인 간 변이가 큰 반면, 자연 언어 처리(Natural Language Processing) 기술은 표준화되어 있고 사람에게 비해 훈련 속도가 더 빠르기 때문에 신뢰도를 향상시키는 데에 도움을 줄 수 있다(Gonzalez et al., 2019). 또한 기계 학습 알고리즘은 더 많은 수의 예측변인을 다룰 수 있고, 복잡한 상호작용 및 비선형성을 반영할 수 있기 때문에 더 높은 예측력을 기대할 수 있다

(Goretzko & Finja Israel, 2022). 그러나 앞서 언급한 바와 같이 신뢰도와 타당도를 포함한 심리 측정적 속성에 대한 실증적 증거를 다룬 연구는 매우 드물다(Chamorro-Premuzic et al., 2016; Oswald et al., 2020).

비록 많은 연구에서 AVI-AI 소프트웨어를 개발하는 과정에서 어떤 알고리즘 기술(algorithmic technique) 또는 프로그래밍 라이브러리를 사용했는지를 밝히기는 하지만(예: OpenCV, Dlib, Suen et al., 2020), 해당 소프트웨어가 사용하기에 충분히 신뢰로운지를 판단할 만한 신뢰도 계수를 구체적으로 제공하지 않았다. 몇 가지 연구 중 Hickman 등(2021)은 성격 검사용 자동화된 비디오 면접(automated video interview personality assessments: AVI-PAs)의 신뢰도, 타당도와 일반화가능성을 탐색하였다. 이들은 먼저, 자기보고와 면접관이 보고한 Big 5 성격 특성을 수집하여 기계 학습 모형으로 하여금 첫 세 집단의 성격을 예측하고 수렴 및 변별 타당도를 탐색했다. 이 모형들을 사용하여 마지막 표본의 성격을 평가하도록 하여 검사-재검사 신뢰도와 등가 및 안정성에 대한 일반화 계수(generalized coefficient of equivalence and stability: GCES)를 확인하였고, 내용, 법칙적 관계망, 일반화가능성을 탐색하였다. 분석 결과, 자기보고 자료를 학습한 모형들은 최소한의 수렴 타당도를 보였고, 면접관 평가 자료로 학습한 모형들이 더 나은 수렴을 보였다. 표본 간 분석을 통한 검사-재검사 신뢰도에서도 마찬가지로 자기보고 모형에 비해 면접관 보고 모형에서 전반적으로 더 높은 검사-재검사 신뢰도와 GCES를 보였지만, 성격 특성에 따라 결과가 다르게 나타났다(Hickman et al., 2021). 반면 HEXACO text-to-personality(HTTP) 단어 세기 기법

(word-counting technique)을 도입한 Holtrop 등 (2022)의 연구에서는 상대적으로 낮은 신뢰도를 보고하였다. 이 밖에도 HireVue(2021)와 Vima(2021)에서도 자사의 알고리즘과 다수의 사람 평가자의 평가와의 상관관계를 탐색함으로써 알고리즘의 신뢰도를 도출하였다.

AVI-AI 관련 연구 중 대부분은 AVI-AI의 평가 결과를 자신 또는 타인(사람 평가자)의 견해와 비교하거나(예: Mujtaba & Mahapatra, 2021; Suen et al., 2020), 학업적 성과(Hickman et al., 2020) 및 입사 이후의 성과평가(예: 인사평가, 다면평가, 역량평가)와 같은 준거 자료의 관계를 탐색을 통해 AVI-AI의 수렴 및 준거타당도를 발견하였다(예: Holtrop et al., 2022; Su et al., 2021). 가령 Suen 등(2020)은 AVI-AI가 지원자의 얼굴표정의 패턴을 추출하여 지원자의 소통 기술과 성격 특성을 자동적으로 예측할 수 있는지 탐색하였다. 분석 결과 AVI-AI는 성실성과 외향성을 제외하고 HR 전문가들이 구조화된 행동 면접을 바탕으로 평가한 지원자의 대인 소통 기술, 개방성, 우호성, 신경증을 학습하고 예측했다. 이 밖에도 Lee와 Kim(2021)은 한국의 5개 공기업을 대상으로 AI 기반 면접과 실제 면접 간 점수의 상관관계를 살펴보았다. 이들의 연구에서 AI 기반 면접 점수와 실제 면접 점수 간 상관관계는 .4였으며, 분류정확도에서 수행역량 75%, 관계역량 72%, 조직적합도 70.2% 직위 적합도 82%의 정확도를 보여 비교적 양호한 수준을 보였다.

준거타당도와 관련하여, Hickman 등(2020)은 여러 표본에 걸쳐 성격 검사용 자동화된 비디오 면접(Automated video interview personality assessments: AVI-PAs) 시스템이 사용자의 학업 성취를 예측하는지 탐색했다. 표본에 따라 차이를 보였으나, 면접관이 보고한 성격 평가

자료를 학습한 AVI-PAs는 자기보고 성격과 면접관 보고 성격을 넘어서 다른 표본의 학업 성과(고등학교 GPA, SAT 수학, ACT 점수)를 예측하였고, 이 밖에도 AVI-PAs와 학업적 성과 간에는 다수의 중간 크기의 효과들이 발견되었다. 마찬가지로 AI를 통해 신입 종업원들의 얼굴표정을 분석하여 6개월 동안의 수습기간 중 행동역량을 예측하게 하였을 때, 사람 평가자 대상의 구조화된 면접, 성격검사, 직업 흥미검사, 평가센터보다 더 나은 예측타당도를 보였다(Su et al., 2021). 반면 Holtrop 등 (2022)의 연구에서 HTTP 특질은 자기보고 및 타인평가 성격과 작거나 보통 크기의 상관을 보였지만, HTTP 정직성-겸손은 자기보고 직무 성과와 유의한 상관을 보이지 않았고, HTTP 성실성은 자기보고 직무 성과와 부의 관련성을 보여, 준거 관련 타당도가 지지되지 않았다. 그러나 동일 논문의 다른 연구에서 HTTP 성실성은 상사가 평가한 성과와 유의한 상관을 보였다(Holtrop et al., 2022). 이처럼 AI는 종종 사람 평가자와 유사하게 기능하지만, 평가 결과의 타당도에 대한 실증적 증거는 여전히 혼재되어 있음을 확인할 수 있다. 이러한 이유로 Yang 등(2021)은 AVI-AI가 더 포괄적으로 사용되기 위해 예측타당도가 개선되어야 할 필요성을 제안하였다.

AVI-AI에 대한 연구는 아직 시작단계이며, 일부 업체에서 AVI-AI 결과와 성과 간의 연관성을 보고한 바가 있지만, 공신력 있는 출처가 아니라는 한계가 있다. 예를 들어, 인에어는 업체에서 개발한 AVI-AI의 종합 평가 점수와 13개 기관에서 제공한 준거 평가 결과(예: 인사평가, 다면평가, 역량평가)간의 교정 상관계수를 산출하였다(midashri.com/aicc-7). 그 결과, 성과역량검사의 준거타당도는 .28에서 .38로

보고되었으며, 성과역량과 소통역량을 종합한 종합점수에 대해서는 .42의 교정 상관계수 값으로 양호한 관계를 가지고 있었다. 하지만 앞서 언급한 바와 같이 해당 결과는 업체에서 보고한 것으로 홍보 목적을 겸하고 있기에 과도한 해석에 주의할 필요가 있다.

이처럼 AVI-AI의 몇몇 연구에서 신뢰도와 타당도를 구축하기 위한 노력이 이루어졌지만, 연구방법론적 측면에서 한계가 있고 충분한 연구는 부족한 실정이다. 면접의 형태는 지원자의 반응 및 수행에 영향을 미치기 때문에 (Blacksmith et al., 2016; Langer et al., 2017) 면접의 타당도에 영향을 미칠 수 있다(Liem et al., 2018). 따라서 AVI-AI의 신뢰도와 타당도와 관련한 증거들이 충분히 축적되어야 할 필요가 있다.

AVI-AI의 신뢰도 및 타당도에 영향을 미치는 요인

컴퓨터를 통해 소통하는 AVI-AI의 구조적 특성상, 컴퓨터가 매개하는 구두 소통(verbal computer-mediated communication: VCMC)에서의 연구 성과를 통해 AVI-AI 정확성과 관련한 이슈를 유추할 수 있다. McColl과 Michelotti(2019)는 신호이론(signaling theory)을 VCMC 기술 영역에까지 확장하여 기술의 특징과 지원자 특성 간의 상호작용이 채용 결과에 영향을 미칠 수 있다고 주장하였다. 구체적으로 VCMC 면접은 기술적 문제, 설정, 언어적, 비언어적 소통 과정에서 신호에 왜곡을 가져올 수 있다. 가령 이들의 연구에서는 기술적 문제와 관련해서 오디오나 비디오 연결 설정(16%), 면접 중 방해(오디오 13%, 비디오 20%), 음성과 영상 동기화 문제(7%) 등 36%의 면접에서 문제를 발견하였으며, 설정의 문제와 관련하여

40%의 사례에서 얼굴 표정을 정확하게 파악하기 어려운 부적절한 조명의 문제를 포함하여 소음, 카메라 앵글 등의 문제를 발견하였다. 또한 카메라 각도와 효과적인 눈맞춤을 포함한 비언어적 의사소통의 문제 또한 적절한 평가를 어렵게 하였다. 지원자의 특성과 관련하여 이들의 연구에서 외향적인 지원자들은 기술로 인한 지각된 한계를 보상하기 위해 더 역동적(animated)으로 면접에 응했고, 과장된 제스처로 인해 동요(agitation)하는 것처럼 보이는 인상을 준 반면, 내향적인 지원자는 대면 면접에 비해 더 편안하고 자신 있는 모습을 보였다(McColl & Michelotti, 2019). 이처럼 실제 지원자의 역량과는 관계가 없는 기술적, 성격적 특성이 기술을 매개로 한 면접의 결과에 영향을 미칠 수 있었다.

또한 AVI-AI가 사람의 오류나 편향을 벗어나 공정한 결정을 할 수 있을 것이라는 기대와는 달리 AI 알고리즘 또한 인구통계학적 특성에 대한 편향을 학습할 수 있다는 보고가 잇따르고 있다. AI 알고리즘은 “일반적으로 외부 관찰자에 의한 판단에 얼마나 근접한 결과를 내는지에 따라 측정되기”(Junior et al., 2019, p. 3) 때문에 훈련 데이터에서의 차별적 경향이 학습되어 하위집단을 체계적으로 차별할 수 있다(Calders & Žliobaitė, 2013). 예를 들어, Köchling 등(2021)은 알고리즘 의사결정이 채용 맥락에서 보호집단(protected group)에 대한 불공정한 결정으로 이어진다는 것을 밝혔다. 구체적으로, 자기제시(self-presentation) 상황에 대한 10,000개의 동영상 클립을 분석한 결과 훈련 데이터 세트에서 성별과 민족성 관련 과소대표(under-representation)는 보호집단 구성원을 통과시킬 가능성을 왜곡시켰으며, 기존 데이터의 불평등을 복제하였다(Köchling et al.,

2021).

주로 다수의 문항으로 구성된 척도 또는 다수의 사람 평가자를 포함하는 기존 연구들과는 달리, 평가 주체가 단일의 소프트웨어인 AVI-AI 연구에서는 아직 신뢰도, 내적 합치도 등에 대한 연구자 간 합의가 부족하다. 게다가, AVI-AI 학습에 사용되는 훈련 데이터와 알고리즘을 사용하는지에 따라 AVI-AI의 정확도가 달라지기 때문에 여러 연구에 걸쳐 신뢰도나 타당도에 대한 증거를 축적하는 것이 까다롭다. 개별 연구에서 연구에 활용하는 소프트웨어를 개발할 때 서로 다른 훈련 데이터와 알고리즘을 사용하였기 때문에, AVI-AI의 정확도에 대한 연구는 여러 연구에 걸쳐 동일한 하나의 대상에 대한 연구보다는 개별적인 알고리즘의 정확도에 대한 연구로 간주해야 할 것이다. 이 때문에 상기의 연구에도 불구하고 AVI-AI의 정확도를 향상하기 위해서는 반복적이고 체계적인 검증이 필요할 것이다.

AI 면접 과정에서 지원자의 반응 및 수용

AI에 대한 기대에도 불구하고 대체로 선행 연구에서는 AI 기반 의사결정에 대한 부정적인 반응을 보여주고 있다(Acikgoz et al., 2020; Basch et al., 2020; Blacksmith et al., 2016; Lee, 2018; Newman et al., 2020). 이환우 등(2019)은 신호이론(signalling theory, Connelly et al., 2011)과 불확실성 축소 이론(uncertainty reduction theory, Berger, 1979)을 바탕으로 채용 과정에서 인공지능 기술 도입이 지원자의 입사 지원의도에 어떤 영향을 미치는지 확인하였다. 신호이론에 따르면 조직은 지원자에게 채용절차, 면접관의 행동, 보상정책 등을 통해 신호를 보내는데, 지원자 입장에서 AVI-AI는 낮은 신호이기 때문에 불확실성이 증가한다. 하지만

불확실성 축소 이론에서 주장하는 바와 같이 지원자들은 불확실성을 감소시키려는 욕구를 가지기에 AVI-AI에 대해 부정적으로 반응하게 될 수 있다. 이러한 예측과 일관되게 채용면접 장면에서 AI의 사용은 대학생들의 지원 의도를 낮췄다(이환우 등, 2019). 마찬가지로 Mirowska와 Mesnet(2022)은 구직자들이 미지의 고난(AI 알고리즘)보다 이미 알고 있는 고난(사람 편향과 직관)을 선호하는 경향이 있음을 보여주며 이 결과를 불확실성 감소 이론의 관점에서 설명하고자 하였다. 이들의 연구에서 구직자들은 AI가 객관적이라고 인식하였으나, 평가절차에서 사람 평가자를 유지하는 것을 선호하였다.

고용상황에서 사람의 결정은 알고리즘 기반 결정보다 더 공정하고 신뢰로운 것으로 지각되었으며 더 긍정적인 정서를 유발하였다(Acikgoz et al., 2020; Lee, 2018). 이것은 특히 기계적 작업(예: 업무일정계획)보다는 사람의 직관이 필요한 영역으로 간주되는 영역에서 그러했고, 사람 평가자에 의한 결정에 대한 긍정적 정서는 사회적 재인(social recognition)에, 그리고 알고리즘에 의한 의사결정은 기계에 의해 평가되는 비인간화(dehumanization) 경험에 기인한 것으로 설명할 수 있었다(Lee, 2018). 이와 일관되게 선발 절차의 초반 단계에서와 달리 전화 및 화상 면접과 같은 선발 절차의 후반 단계에서 AI 지원은 수행에 대한 기회를 낮추고 정서적 섬뜩함(emotional creepiness)을 증가시킴으로써 조직 매력을 감소시켰다(Köchling et al., 2021). 마찬가지로 2(의사결정 주체: 사람, AI) x 2(결과: 취업, 취업 실패) 참여자 간 설계로 수행한 연구에서 참여자들은 AI 의사결정자에게 덜 호의적으로 반응했다(Gonzalez et al., 2019). 구체적으로, AI 조건 또

는 취업 실패 조건의 참여자들은 조직을 덜 신뢰하고 덜 홍보하였다. 취업한 참여자 중 AI 조건에 할당된 참여자들이 사람 평가자 조건에 할당된 참여자들에 비해 조직을 덜 신뢰하고 덜 홍보하였으나, 취업에 실패한 참여자들은 의사결정 주체와 상관없이 덜 긍정적인 반응을 보였다(Gonzalez et al., 2019).

위 결과는 AI를 활용하지는 않으면서 기술이 매개하는 비동시적 면접 연구의 결과와도 일관적이다. 지원자들은 대면 면접에 비해 기술 매개 면접에서 부정적인 반응을 보였다(Blacksmith et al., 2016). 구체적으로 지원자들은 기술 매개 면접에서 조직을 덜 매력적이고 인터뷰가 덜 공정하다고 평가(Chapman & Rowe, 2002)하고 결과적으로 대면 면접에 비해 채용수락(employment acceptance)을 덜 하는 경향(Chapman et al., 2003)이 있었다(McColl & Michelotti, 2019). 마찬가지로 Langer 등(2019)은 자동화된 고부담(high-stakes) 면접이 모호성을 높이고 지각된 통제감을 낮추며, 지각된 공정성과 사회적 실재감(social presence)이 낮기 때문에 절차에 대한 전반적인 수용이 떨어진다는 것을 발견하였다.

특히 비동시적 면접은 양방향 의사소통이나 공정한 대인관계적 대우(fair interpersonal treatment)에 대한 인식을 낮춤으로써 조직에 대한 매력을 낮출 수 있다(Uggerslev et al., 2012). 즉, 면접관의 반응을 확인할 수 없기 때문에 지원자들은 면접에서 자신의 수행이 어떻게 받아들여지는지 확신하기 어렵고, 적절한 발언 및 수행 기회를 얻지 못했다는 인식으로 인해 좌절감을 경험할 수 있다(Bauer et al., 2011). 이러한 좌절감은 절차공정성을 통해 설명할 수 있다. 다시 말해 AVI-AI에서 의사결정 절차가 덜 투명한 알고리즘을 가지고 덜

상호적인 행동을 보이기 때문에 채용 결정 과정에서 통제감을 느끼지 못하고 이것은 절차적 공정성에 대한 낮은 인식으로 이어질 수 있다(Ötting & Maier, 2018). 이러한 논의와 유사하게 Newman 등(2020)은 조직에서 인사 관련 의사결정에서 AI를 사용할 때 종업원이 부정적인 반응을 보일 수 있으며, 그 이유는 종업원들이 AI 기반 결정이 질적 정보나 맥락에 대한 정보를 고려하지 않는다(알고리즘 환원주의)고 생각하기 때문이라고 제안하였다. 이것은 이어서 절차적 공정성에 대한 믿음을 낮추어 부정적인 반응을 유발한다.

이러한 경향성은 국내 연구에서도 유사하게 나타나 AI를 사용한 면접 전형을 실시하는 것은 구직자들의 지원의도를 낮추었다(이환우 등, 2019). 관련하여, 김윤정과 권순희(2021)는 AVI-AI에 대한 대학생들과 전문가의 인식을 알아보기 위해 설문조사 및 인터뷰를 수행하였고, 조사 결과, 한국의 대학생들이 AI 면접에서 우려하는 점은 크게 자신의 신속한 대응에 대한 우려, 상대의 반응을 알 수 없다는 것을 포함한 기술 관련 불안감, 공정성과 객관성에 대한 우려, 비언어적 의사소통의 부재로 인한 의사소통 우려, 대인 간 상호작용 속에서 나타날 수 있는 정의적 요소 측정의 부재 등 기술 및 평가기준에 대한 우려와 대인 간 상호작용의 부재에서 일어나는 의사소통 문제였다(김윤정, 권순희, 2021).

이러한 부정적인 반응 외에도 일부 연구에서는 지원자들의 AI 기반 채용에 대한 긍정적인 반응을 보여주고 있다. 앞서 언급된 Mirowska와 Mesnet(2022)의 연구에서는 지원자들이 AI 면접이 객관적이라고 지각한다는 것을 보여주었으며, 더 나아가 신호이론의 관점에서 채용 과정에서 AI를 사용하는 조직이 혁

신적이고 기술적으로 진보되었으며, 효율적이고, 충분한 재원을 가지고 있고, 객관성에 초점을 두는 조직으로 지각될 수 있다는 것을 보여주었다. 다만 이들의 연구에서 채용 과정에서 AI의 사용은 부정적인 반응도 함께 유발하여 조직이 사람 접촉에 가치를 두지 않는다는 신호로 인식될 수 있다는 위험이 있었다. 일반 시민들을 대상으로 AI/컴퓨터와 사람 중 공정한 의사결정을 할 수 있는 주체가 누구인지에 대해 질문하였을 때 54%의 응답자들은 AI가 더 공정한 의사결정을 할 것이라고 믿었다(Helberger et al., 2020). 하지만 이 연구의 결과는 AVI-AI에 대한 태도라기보다는 전반적인 AI에 대한 신뢰를 보여주며, 이해당사자가 아닌 일반 시민을 대상으로 하였기에 주의 깊게 판단할 필요가 있다.

AVI-AI와 사람 평가자를 대상으로 하는 면접 간 공정성 지각에 차이를 발견하지 못하는 일련의 연구도 있었다. 예를 들어 Suen 등(2019)의 연구는 AVI-AI에 대한 비교적 중립적인 반응을 보여주는데, 이 연구에서 참여자들은 사람 평가자 대상의 면접에 비해 AVI-AI가 더 공정하다고 생각하지는 않았지만, 최소한 동일한 정도로 공정하다고 지각하였다. 마찬가지로 사람 평가자 조건에 비해 자동화된 평가 조건에서 참여자들은 수행의 기회를 낮게 평가했지만, 절차가 덜 공정하다고 지각하지도, 개인정보에 대한 우려를 더 많이 표시하지도 않았다(Langer et al., 2020). 더 나아가 Langer 등(2019)에서 자동화된 고부담 면접은 조직에 대한 매력을 낮추었지만, 참여자들은 AVI-AI가 사람 평가자보다 모든 참여자에게 동일하고 일관성 있는 결정을 내린다고 지각하였다.

AVI-AI에 대한 긍정적·부정적 반응을 보여

주는 연구들을 토대로 Hess(2022)는 AI에 대한 긍정적 태도와 부정적 태도를 통합하여 설명하고자 시도하였다. 구체적으로 이 연구에서 AI가 안정적(일관성)인 결정을 내릴 것이라는 인식은 AVI-AI에 대한 긍정적 반응을, 통제감의 결여는 부정적 반응을 가져왔으며, 부정적 반응은 긍정적 반응을 압도하였다. 이처럼 지원자들은 대체로 AVI-AI에 다소 부정적인 반응을 보이는 것 같다. 하지만 AI가 사람의 의사결정을 보완하는 목적으로 사용될 때(Gonzalez et al., 2022), 또한 AI가 사람 편향을 줄일 수 있다는 점이 지원자에게 강조되고 최종 선발단계보다는 초기 스크리닝 단계에서 사용될 때(Hunkenshroer & Lutge, 2021) 이러한 부정적 반응은 줄어들었으므로 다양한 요인이 AI 면접 수용에 영향을 미칠 수 있음을 유추할 수 있다.

AI 면접 수용에 영향을 미치는 요인

그 외의 지원자 반응과 관련하여 기술 수용(technology acceptance, Davis, 1989) 관련 연구가 AVI-AI에 대한 반응을 이해하는 데 기여할 수 있다. 기술 수용 연구에서는 새로운 기술을 사용하거나 거부하는 원인과 관련하여 지각된 유용성(perceived usefulness)과 지각된 사용 용이성(perceived ease of use)을 핵심변인(Venkatesh & Bala, 2008)으로 주목하며, 이에 영향을 줄 수 있는 요인으로는 개인차 특성(예: 자기효능감, 내재적 동기), 시스템 특성(예: 지각된 즐거움, 객관적 가용성), 사회적 영향(예: 주관적 규범) 및 촉진 조건(예: 직무관련성)을 열거하고 있다. Brenner 등(2016)은 기술 수용 연구와 개인차에 대한 성격심리학의 연구를 조합하여 비동시적 동영상 면접에 영향을 미치는 요인을 살펴본 결과, 컴퓨터 관련 자기효능감, 직무

면접 자기효능감, 외향성, 신경증, 성실성이 비동시적 동영상 면접에 대한 태도에 영향을 미치지 못하는 반면, 지각된 유용성과 지각된 사용 용이성이 비동시적 동영상 면접에 대한 태도를 예측한다는 것을 밝혔다.

또한 AI에 대한 태도는 면접 수용에 영향을 미친다. 가령, AI 채용절차에 대한 경험이 있는 지원자들은 비경험자에 비해 AI 기반 채용이 전통적 채용 관행을 대체할 수 있다고 생각할 가능성은 적었지만, AI 채용을 사용하는 조직에 지원할 가능성이 더 높았다(Yang et al., 2021). van Esch 등(2021)은 채용 과정에서 AI를 사용하는 것에 대해 지원자들이 성취감이나 혁신적인 느낌(feelings of being innovative)과 같이 내적 만족감을 느낄 때, 참신함(novelty)을 느낄 때, 조직에 지원하고 채용절차를 마무리할 가능성이 높은 반면, 이 도구에 대해 불안감을 느낄 때 지원의도가 낮아진다고 하였다. 그러나 AI 기술에 대한 신뢰는 지원의도에 유의한 영향을 미치지 못했다. 이와 유사하게 이환우 등(2019)은 면접 과정에서 AI를 사용하는 것이 지원의도에 미치는 부정적 영향을 기술신뢰가 조절하지 못한다는 것을 보여주었다. 하지만 AI에 대해 친숙한 경우 AI에 대한 부정적인 반응은 완화되었다(Gonzales et al., 2019). 이러한 부정적인 반응은 특히 저부담(훈련) 상황보다는 자기관련성이 높은 고부담(선발) 상황에서 크게 나타나, 자동화된 고위험 면접은 모호성을 높이고 지각된 통제감을 감소시켰다(Langer et al., 2019).

향후 연구 과제

HRM에서 AI의 활용도는 다양하지만, 조직

의 진입 단계에 위치한 AVI-AI는 조직뿐만 아니라 진입을 희망하거나 지원 의사를 철회하는 외부인에게도 큰 영향을 미칠 수 있다. 또한, 향후 AVI-AI의 활용은 부서 이동, 승진 평가 등으로 확산되어, 직원들의 만족도 수준, 어떤 직원들이 다른 직원에 비해 조직을 떠날 가능성이 높은지 등과 관련한 유용한 정보를 조직에 제공하게 될 것이다. 따라서 현시점에서 AVI-AI에 대한 연구자들의 관심은 매우 중요하다. 위의 연구 동향을 바탕으로 AVI-AI 연구의 향후 과제와 실증적 활용을 위한 조언을 논하고자 한다.

AVI-AI 연구의 향후 연구 과제

AI 면접의 편향

조직에서 AI를 적용할 경우, AI가 “더 일관적인 의사결정을 내리고, 의사결정 과정에서 더 높은 신뢰도를 보인다(Duchessi et al., 1993, p. 154)”고 여겨져 왔다. 더 근래의 조사에서도 78%의 매니저들이 AI가 내린 의사결정을 신뢰한다고 했다(Kolbjørnsrud et al., 2016). 그러나 몇 해 전, 링크드인(LinkedIn)은 구직자와 채용공고를 연결할 때 활용되는 알고리즘의 추천 결과가 편향되었다는 사실을 인정하고 수습한 바가 있다(Day, 2016). 당시 링크드인의 AI 알고리즘은 특정 집단에 속한 사람들이 보이는 행동 패턴을 인지하게 됨으로써 편향된 추천을 하였다. 구체적으로, 구직자가 채용공고에 지원하거나 기업 채용 담당자에게 응답할 확률과 같은 정보가 알고리즘에 활용되었는데, 여성에 비해 남성이 자신이 채용공고에서 요구하는 자격 요건에 못 미치더라도 지원하는 행동 경향성이 높다는 점이 남녀 추천 비율에 영향을 미치게 되었던 것이다. 알고리

즘이 직접적으로 사용자의 나이, 이름, 성별 및 인종에 관한 정보를 사용하지는 않으나, 집단의 행동 패턴 차이를 추천 목록 조정에 사용하게 되어 결과적으로 기업에 여성보다 남성을 추천하는 비율이 높아지게 된 것이다.

위 예시와 같이 AI 시스템의 행위와 의사결정이 편향된 사례가 종종 발견되었고, 학계에서는 이제 AI가 사람의 편향이나 편견으로부터 자유롭지 않다는 점에 대해 전반적으로 동의한다(Daugherty et al., 2019). 상당수의 경우, AI 의사결정이 편향되는 이유는 AI에 직접적으로 편향이 입력되었거나 AI가 시간에 걸쳐 사람의 행동으로부터 학습하기 때문이다(Robert et al., 2020). 앞서 기술한 바와 같이 AI 면접 시스템 개발 과정에서 사람 면접관은 지원자들의 영상을 평가하며, AI는 기계 학습 알고리즘을 통해 면접관의 판단 메커니즘을 학습한다. 또한, AI는 고성과자로 구분된 재직자들의 자료에서 공통으로 추출된 핵심요인들을 바탕으로 성과예측모형 등을 만들어내고, 모형을 토대로 실제 지원자의 반응을 고성과자 반응 패턴과 비교함으로써 지원자를 평가할 수 있게 된다. AI가 다양한 원천으로부터 학습하기는 하나, 다음 두 가지 이유에서 AI가 여전히 편향을 학습할 가능성이 있다. 첫째, 사람 평가에 근거한 ‘고성과 재직자’, ‘고득점으로 입사한 신입사원’, ‘우수 면접관’ 등의 구분으로 인해 AI는 사람의 편향을 학습할 수 있다. 대다수의 기업에서는 실적과 같은 객관적인 자료 외에도 다양한 평가도구를 활용하여 종합적인 평가를 시도하는데, 예를 들자면 상사, 동료, 부하로부터 의견을 수합하는 360도 피드백이 대표적이다. 따라서 패턴을 발견하고 모형을 구축하는 과업을 AI가 수행할지라도 평가 또는 학습 자료 구축에는 사람

의 평가가 크게 관여하게 되는 것이다. 둘째, 우수면접관의 인구통계학적 특징에 의해 AI는 편향된 평가 방법을 학습할 가능성이 있다. 통상적으로 우수면접관이란 면접관 경험이 풍부하며, 면접 평가 결과가 직원의 성과 또는 적응을 잘 예측해 온 증거를 갖춰야 한다. 그러나 특히 국내 기업의 경우 직급이 높을수록 남성의 비율이 상대적으로 높아 여성 면접관보다 남성 면접관이 더 많을 가능성이 크다. 따라서 우수면접관 집단과 비우수면접관 집단 간에는 성비를 비롯한 체계적인 차이가 존재할 수 있고, AI는 오직 우수면접관의 평가만 학습하기 때문에 편향을 학습할 가능성이 있다. 이처럼 AVI-AI의 편향은 알고리즘 훈련 과정에서 충분히 발생할 수 있기에 개발자들은 학습 데이터를 평가하고 수정할 수 있어야 하며(Abrams et al., 2019; Rastegarpanah et al., 2019), 연구자들은 변인이 측정된 방식, 데이터 세트에 특정 변인을 포함하거나 포함하지 않는 결정, 표본의 대표성, 가중치 부여 등(Robert et al., 2020)이 AVI-AI 평가의 편향에 기여했는지를 실증적으로 확인해야 한다. 이에 더해, AVI-AI의 편향에 대한 사용자의 관심이 높아지는 만큼, 사용자의 지각에도 주의를 기울일 필요가 있다.

이에 더불어, Robert 등(2020)은 25개의 논문 개관을 통해 조직 내 AI 형평성 관련 연구들은 형평성 유형 간의 간과한 채, 주로 ‘알고리즘 형평성’에만 집중하고 있다고 주장하였다. 또한, 조직 공정성 이론을 적용하여 AI 형평성 관련 문헌을 분류했을 때, 분배 형평성에 비해 상호작용 형평성에는 관심이 부족했다고 밝히며, AI의 상호작용 형평성을 높이기 위해 시스템 개발자들이 다음의 물음을 고려할 것을 제안하였다: (1) 사용자(근로자)가 AI 시스

템이 제공하는 정보를 이해하고 만족하는가, (2) 사용자(근로자)가 AI로부터 존중받는다고 느끼는가(Robert et al., 2020). AVI-AI는 전통적인 면접에 비해 더 구체적이고 많은 양의 피드백을 제공할 수 있다. 이러한 장점이 지원자의 반응에 정적인 영향을 미치기 위한 하나의 방법으로 상호작용 형평성 증진을 고려할 수 있을 것이다. 향후 연구자들은 AI가 비인격적인(impersonal) 정도, 존중을 표하는 방식, 정보를 전달하는 방식 등(Robert et al., 2020)을 조작하여, 상호작용 형평성이 AVI-AI 사용과 지원자 반응 간의 관계를 효과적으로 조절하는지 탐색할 수 있겠다. 더 나아가 조직이 AI 시스템의 편향을 시정하는 방식이 조직 구성원 및 잠재적 지원자에게 어떤 영향을 미치는지 역시 주요한 연구 주제가 될 수 있다.

면접 채널에 따른 지원자 수행 비교

컴퓨터에 의해 매개되는 소통(Computer-mediated communication)에서 사람과 기계 간의 소통(Human-machine communication)으로의 패러다임 변화는 지능형 기계, 자동적인 의사결정 시스템 또는 스마트 기기와의 소통에 영향을 미쳤다(Gunkel, 2012). 기존의 기계들과는 달리 AVI-AI를 비롯한 최신의 지능형 기계들은 상호작용에 적극적으로 개입한다(Mou & Xu, 2017). AVI-AI를 대상으로 한 연구는 아니지만, AI 기술을 활용한 기계-사람 간의 소통과 사람-사람 간의 소통을 비교한 연구들은 소통 대상(기계 대 사람)에 따라 소통 패턴이 달라진다는 것을 보고하고 있다. Mou와 Xu(2017)의 연구에 따르면 사람들은 AI가 아닌 사람과 소통할 때, 더 개방적이고, 더 우호적이며, 더 외향적이고, 더 성실하며, 자기노출을 더 했다. 즉, 사람과 소통할 때 사회적으로 바람직한

특질을 더 많이 보인 것이다. 또한, 사람들은 로봇의 환영 인사에 대한 반응으로 웃었는데, 이는 로봇과의 상호작용에서 익숙하지 않은 무언가를 감지했다는 것을 의미한다(Fischer et al., 2011). 이러한 문제에 대해 Nass와 Moon(2000)은 사용자가 소통 대상(기계)에게 사회적 반응을 할 가치가 있다고 느낄 때, 사람과 사람 간의 상호작용에서 사용하는 사회적 대본(social script)을 사람과 컴퓨터 간의 상호작용에 의식 없이(mindlessly) 적용한다고 설명하였다. 이와 유사하게, 사람과 AI 간의 대화가 양방향적인 정도와 낮익은 정도에 따라 사용자는 불신을 중단하고 AI에 신뢰를 쌓는다는 것도 발견되었다(Duffy & Zawieska, 2012). 종합하면, 사람들은 기계와 소통할 때 다른 소통 전략을 사용하며, 사람과 대면하여 소통하는 것과 유사하게 행동하기 위해서는 경계조건이 충족되어야 한다.

비록 사람 면접관의 평가와 AI 면접관의 평가를 비교한 연구는 있었지만(예: Robert et al., 2020), 사람 면접관을 대상으로 할 때와 AI 면접관을 대상으로 할 때 지원자의 수행이 어떻게 달라지는지 직접적으로 비교한 연구는 없었다. 동일한 면접에 대해 서로 다른 평가 주체의 평가 결과를 비교하는 것과, 서로 다른 면접에 대한 평가를 비교하는 것은 함의하는 바가 다르다. 향후 연구에서는 지원자들이 사람 면접관과 소통할 때와 AVI-AI에서 보이지 않는 AI 면접관과 소통할 때 성격, 정서, 역량 등을 유추할 수 있는 어휘, 표정, 내용 등에 있어서 차이를 보이는지 탐색할 필요가 있다. 특히 면접에서 성격은 매우 중요한 예측 변인으로 여겨지며, AVI-AI에서도 성격을 유추하여 직무와의 적합성을 산출하기 때문에, 지원자들이 면접 채널(기계 대 사람)에 따라 얼마나

다른 성격 특성을 보이는지는 주요한 연구 주제가 될 것이다. 현재 상용화되어 있는 AVI-AI에서는 면접관이 지원자의 눈에 보이지 않지만, 앞으로는 지원자들이 사람과 닮은 AI 실체(entity)와 면접을 볼 수 있다. 따라서 소통 채널 간에 지원자의 수행이 달라지지 않도록 하는 AVI-AI의 경계 조건을 파악하는 연구는 향후 AVI-AI의 발전 방향에도 큰 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

AVI-AI 결과에 영향을 미치는 지원자 요인 탐색

지원자의 인구통계학적 특성을 포함하는 지원자 요인이 사람 면접관의 평가에 미치는 영향에 대해서는 많은 연구가 이뤄져왔다. 면접관의 판단에 대한 인구통계학적 특성들의 효과가 작고 비일관적이라는 보고가 있었지만 (Posthuma et al., 2002), 많은 연구에서 나이, 성별, 인종을 포함하는 인구통계학적 특성과 관련한 편견의 효과가 보고되었다. 예를 들어 면접관의 암묵적 편견을 연구한 Purkiss 등 (2006)에 따르면, 특정 인종을 암시하는 이름과 그에 상응하는 말씨를 가진 지원자들은 가장 비우호적인 면접관 평가를 받았으나, 히스패닉 계의 이름을 가졌지만 그에 상응하는 말씨를 가지지 않은 지원자들은 가장 우호적인 평가를 받았다. 인구통계학적 특성 이외에도 기타 지원자 요인에 대한 연구에서도 다양한 지원자 요인이 면접관 평가에 미치는 영향이 지지되었다. 장애와 관련된 연구를 살펴보면, 면접 초반에 자신의 장애에 대한 언급한 지원자가 면접 후반에 언급했거나 전혀 언급하지 않은 지원자에 비해 더 우호적인 평가를 받았다. 이러한 결과는 가시적인 신체적 장애가 있는 지원자(Hebl & Skorinko, 2005) 뿐만 아니

라 비가시적인 장애를 가진 지원자(Roberts & Macan, 2006)에게도 동일했다. 마지막으로, 면접 장면에서 비만 지원자를 향한 편견이 발견되었고, 면접의 구조화된 정도가 이러한 편견을 조절했다. 구체적으로, 편견은 면접이 비구조화되었을 때 가장 강력하게 발견되었고, 면접이 구조화되었을 때 가장 억제되었다 (Kutcher & Bragger, 2004).

AVI-AI에서 위의 다양한 편견이 존재하는지를 살펴보는 노력이 필요할 것이다. AI 기반 의사결정은 면접대상의 신호가 해석되는 방식에 영향을 주는 암묵적이거나 명시적인 사람 관련 편향을 감소시킬 수 있으며, 모든 인터뷰 대상자를 동일한 기준으로 평가하기 때문에 의사소통기술이나 성격특성과 관련하여 일관되고 공정한 판단을 할 수 있다(Suen et al., 2020). 그러나 앞서 언급된 링크드인 사례와 같이 AI 알고리즘에게 인구통계학적 정보를 제공하지 않았음에도 불구하고 AI가 특정 집단에게 불리한 의사결정을 내리는 것이 가능하다. 따라서 지원자 요인에 대한 사람 면접관의 편향이 AVI-AI에서도 되풀이되는지에 대한 연구가 필요하다. 이를 통해 AVI-AI 도입이 조직의 다양성 확보에 도움이 되는지 확인할 수 있을 것이다.

또한, 지원자의 관점에서 AVI-AI는 비대면 면접이기 때문에 플랫폼의 구조에 따라 지원자에게 서로 다른 영향을 미칠 가능성이 있다. 예를 들어, 면접관을 대면하지 않기 때문에 고정관념과 일치하는 방식으로 평가받거나, 부정적으로 대우받을 것에 대한 우려(고정관념 위협; Spencer et al., 1999; Steele & Aronson, 1995)가 낮아질 수 있다. 그러나 많은 비동시적 면접 플랫폼에서 지원자는 스크린을 통해 녹화되는 자신의 얼굴을 실시간 모니터링하

때문에 오히려 고정관념 위협에 더 큰 영향을 받을 수 있겠다. 향후 연구에서는 플랫폼의 디자인, AI 면접관의 성별 등을 조작하여 지원자 요인이 면접관 평가에 미치는 영향과 관련한 다양한 조절효과를 탐색하고, 지원자 요인의 체계적인 효과를 최소화하기 위한 방법을 모색할 필요가 있겠다.

AVI-AI 구조의 효과성

최근, AVI-AI 준비를 돕기 위한 다양한 자료 및 지원이 마련되었고, 많은 구직자들이 AVI-AI 준비를 위해 상당한 비용과 시간을 투자하고 있다. AVI-AI에 대한 관심을 반영하듯, AVI-AI 체점을 둘러싼 많은 속설, 그리고 소프트웨어의 타당도에 도전하는 시도들도 존재한다. 예를 들어, Wall과 Schellmann(2021)은 한 지원자를 고용하여 AVI-AI(전화 면접)에 응시하도록 했고, 그 지원자는 첫 시도에서 영어 능력 점수로 8.5점(9점 만점)을 받았다. 두 번째 시도에서 해당 지원자는 동일한 면접 질문에 대해 심리측정에 대한 위키피디아 도입부를 독어로 읽었고, 영어 능력 점수로 6점을 받았다. 다른 플랫폼에서도 동일한 실험을 수행했고, 독어로 응답했을 때 한 직무에서 73%의 적합도 점수를 얻었다고 보고하였다. 즉, 평가방법과 플랫폼에 따라 면접 결과가 달라졌다.

Lukacik 등(2022)의 개관 연구에서는 비동시적 비디오 면접의 디자인이 면접 전, 면접 중, 그리고 면접 이후의 지원자 반응 및 행동에 미치는 역할과 효과를 제안하였다. 구체적으로, 면접의 디자인에 따라 정당성 또는 형평성 지각, 지원자 성과, 사회적 실재감, 면접 불안, 인상관리, 평가 편향이 달라질 수 있다. Lukacik 등(2022)의 연구에서는 평가 주체(예:

사람, 기계)를 구분하지 않고 전반적인 비동시적 비디오 면접과 관련한 연구들을 바탕으로 하고 있으나, 개괄된 주제 중 상당 부분은 AVI-AI 면접에서 향후 연구과제를 탐색하기 위해 적용할 수 있다. 예를 들어, 대면 혹은 동시적 비대면 면접에 비해 비동시적 면접에서 지원자들이 인상관리를 사용할 의도가 달라진다는 Basch 등(2020)의 주장과는 달리, Lukacik 등(2022)는 비대면 면접에서 직무 또는 조직의 정보를 포함한 미디어 피처와 답변 준비 시간이 증가할수록, 그리고 재녹화가 허용될수록 지원자의 인상관리가 증가할 수 있다고 보았다. 이처럼 면접의 설계에 따라 지원자의 공정성 지각을 위한 태도 및 면접 과정에서의 행동이 달라질 수 있으므로 향후 AVI-AI 연구에서는 면접의 설계에 따른 차이에 대해 탐구해야 한다.

또한, 면접 수행이 자동적으로 평가된다는 특성 때문에 지원자들은 훈련을 통해 긍정 정서 및 역량 관련 단어 사용, 표정 관리, 눈맞춤(카메라에 시선 고정) 증진 등을 통해 행동을 조절할 가능성이 높다. 따라서 기타 비동시적 면접과 구분하여 AVI-AI 면접 장면에서 면접의 구조가 지원자의 행동에 미치는 영향에 대한 실증적 연구가 반드시 필요하다.

마지막으로 인상관리의 탐지와 관련하여, 면접에서 “유출”(leakage: 속이는 사람이 감추려고 하는 자연스러운 반응)과 “전략적 지표”(strategic indicator: 속이는 사람이 진실하게 보이기 위해 사용하는 목적 기반의 행동)를 평가하거나 기본 질문에 대한 행동(예: 눈의 움직임, 손짓)을 추적한 후 중요한 질문에 대한 응답을 비교하여 편차를 정확히 파악하여 기만적인 인상관리를 감지하는 기계 학습의 사용이 증가하고 있다(Bhaskaran et al., 2011;

Twyman et al., 2018). 이러한 기술 발전의 적용이 면접 디자인, 지원자 행동, 면접 성과 간의 관계를 어떻게 조절하는지에 대한 학제간 연구 역시 AVI-AI 발전에 큰 기여를 할 것으로 보인다.

실무적 제언

윤리적 이슈 해소

채용 면접은 상급자 및 HR 매니저가 가장 선호하는 평가 방법(Lievens et al., 2005; Topor et al., 2007)으로, 지원자들 역시 면접을 채용 과정의 일부로 기대하고(Lievens et al., 2003), 다른 채용 과정만큼 형평성을 가진다고 지각한다(Hausknecht et al., 2004). 그러나 기술이 매개하는 면접은 새롭고 익숙하지 않기에 이에 대한 태도는 전통적인 채용 면접에 대한 태도와 다를 수 있다. 뿐만 아니라, “블랙박스”로 여겨지는 AI 알고리즘을 활용하는 경우, 투명성이 낮고, 개인정보 보호와 관련한 프라이버시 이슈 및 윤리적 문제가 불거질 수 있다.

지원자 및 조직 구성원들은 자신으로부터 어떤 데이터가 수집되는지 알 필요가 있고, 수집된 정보를 확인할 기회를 제공받아야 한다. 구체적으로, 데이터의 원천이 되는 대상(예: 지원자 또는 조직 구성원)은 데이터 수집을 수반하는 높은 수준의 감시 하에 놓이는 것과 지극히 개인적인, 예를 들어 심장박동이나 신체의 움직임 등의 데이터를 이양하는 것에 대한 의사를 고용주에게 밝힐 수 있어야 한다(Bhave et al., 2020). AVI-AI 맥락에서, 지원자들은 AVI-AI 자료가 녹화되고 분석되는 것에 대해 설명을 듣고 동의하지만, 자발적인 동의라고 보기 어렵다. 뿐만 아니라, 녹화된 자료의 어떤 피처(feature)가 추출되어 분석되었

는지 확인할 수 없으며, 분석 자료가 해당 지원 건에서 개인의 역량 평가 이외에 어떤 용도(예: 향후 AVI-AI 알고리즘 개선 용도)로 재 활용되는지 알 수 없다. 게다가 면접 도구를 채용한 기업은 현재 사용되고 있는 모델, 기본 가정, 데이터 원천 등에 접근하거나 자체적으로 업데이트하지 못할 수 있으며(Khan et al., 2016), 위의 의문에 대해 명확한 답변을 제시하기 어려울 가능성이 높다. 예를 들어, 미국의 한 법 집행 기관은 군중 속에서 범죄자를 발견하기 위해 AI 기술을 활용해 왔지만, 해당 AI 솔루션은 제3자에 의해 개발되었기 때문에 기관은 솔루션이 어떤 데이터를 사용하고 있는지, 각 피처에 어느 수준의 가중치가 부여되었는지, 변수를 정의할 때 어떤 가정이 만들어졌는지 알지 못했다(Hudson, 2017). 이미 해외에서는 AI를 활용한 아웃리치 프로그램 또는 퇴사자 관리 프로그램에 대응하여 잠재적인 구직자들이 자신의 소셜 미디어나 온라인 프로필에서 제공하는 데이터를 제한하기 시작하였는데, 이는 AI를 활용한 프로그램의 효용가치를 떨어뜨릴 뿐만 아니라(Canhoto & Clear, 2020) 사회 전반에서 AI를 활용한 채용 과정에 존재할 수 있는 윤리적 문제에 대한 관심이 높아졌음을 시사한다.

AI의 활용이 HRM 전반에 확산될수록 조직은 조직 내부 구성원이 되는 데 실패한 지원자 및 내부 구성원들에게는 조직 내 AI 시스템이 얼마나 즉각적으로, 안전하게, 신뢰롭게 사용되는지에 대해 투명한 소통이 이뤄질 필요가 있으며(Wilson et al., 2017), 현재 조직에서 어떤 기술이 사용되고 있고 또 전문적인 시스템이 어떻게 구성원과 관련된 의사결정들을 내리고 있는지 설명할 필요가 있다(Connelly et al., 2021).

통합적 시스템 구축

AI를 활용한 채용 결정은 HR 계획, 훈련과 개발, 보상 설계, 성과 관리 등 HRM의 다른 분야와 통합될 필요가 있다. 2019년 조사 결과, 미국의 대기업 중 80%가 기계 학습을 비롯한 다양한 형태의 AI를 비즈니스에 활용하고 있었다(Gosh et al., 2019). 그러나 임시적인 예비 검사(ad hoc pilot)와 같은 단일 과정이 아닌 핵심 관행에 AI를 채택한 조직은 오직 8%에 불과했다(Fontaine et al., 2019). AVI-AI는 기술 발전이 도입되기 이전에는 불가능했던 다양한 분석을 제공하지만, 길고 복잡한 채용 과정의 초반부에 위치하여 채용과 관련한 의사결정에 결정적인 영향을 미치지 못한다. 또한, 조직 내 기타 AI 기술과 마찬가지로 채용 절차의 결과들을 통합적으로 다루지 못한다는 문제점을 지닌다. 이와 같은 기술의 소극적인 적용은 위험요소를 완화하고 성공적으로 기술을 적용하는 데 도움을 줄 수 있지만, 의도한 만큼 효과성과 속도를 높일 수 없고, AI 적용의 효과성에 대한 검증 역시 부분적이고 파편적일 수밖에 없다.

통합적 시스템은 다음 두 가지 방향을 고려하여 개발될 수 있겠다. 첫째, AVI-AI 전형에 참여한 지원자에게 채용 절차상의 통합된 경험을 제공할 수 있다. 현재 AVI-AI는 채용 과정에서 요구하는 다양한 절차들과 유기적으로 연결되어 있지 않다. Baum(2017) 및 Brahmana와 Brahmana(2013)은 더 많은 기업이 지원자를 곧 고객으로 보는 관점을 통해 더 편리하고 통합된 경험을 제공하고, 이를 통해 AI채용 기술 사용을 촉진해야 한다고 주장하였다. 둘째, 조직 구성원들에게도 HR 전반에 걸쳐 AI 시스템과 관련한 통합된 경험을 제공할 필요가 있다. 예를 들어 훈련과 개발을 목적으로

AI는 구성원의 부족한 기술을 알아차려 필요한 교육을 받도록 하여 구성원들의 진로 관리를 돕고, 내부 구성원을 적절한 위치에 배치하는 데 도움을 줄 수 있다(Karatop et al., 2015; Sitzmann & Weinhardt, 2019). AVI-AI는 향후 조직 진입 목적 외에도 활발하게 활용될 전망이다. 진로 관리, 개발, 훈련 등 다양한 목적에 적용된 AI 프로그램과 통합적으로 관리되어야 한다. 조직에서는 조직의 전략과 AI 활용 간의 일치도를 높여, AI 기술이 조직의 목적을 달성하는 데 도움을 주도록 해야 할 것이며, 인사 담당자는 구성원들이 HRM 내 AI에 대한 적절한 기대를 발전시킬 수 있도록 훈련을 제공해야 할 것이다.

기술적 및 비기술적 도전 극복

AI 알고리즘에 기반을 둔 도구가 수반하는 문제점 중 하나는 낮은 통제가능성(controllability)이다. 지원자들에게 평가 점수를 부여하고 순위를 결정하는 과정을 알고리즘이 수행하며 일차적인 선발이 완전히 자동화될 경우, 기업의 인사 담당자들은 낮은 통제가능성을 경험하게 된다. 이를 해결하기 위한 하나의 방안으로, 시스템 개발자는 인사 담당자가 지원자의 어떤 측면(예: 성격 또는 인지적 능력)에 가중치를 둘지를 결정함으로써 알고리즘 개발에 개입하도록 할 수 있다(Liem et al., 2018). 따라서 이제는 인사 담당자에게도 기본적인 컴퓨터 공학 관련 지식 및 기계 학습 문해력이 요구될 수밖에 없다.

AI의 기능 및 가능성에 대한 인사 담당자의 이해도는 다음 다양한 측면에서 반드시 필요하다. 먼저, AVI-AI는 도구의 수정 방향성에 대한 제안을 외현적으로 제공하지 않기 때문에 인사 담당자는 폭넓은 자료(예: 개인 성과,

조직시민행동; Liem et al., 2018)와 AVI-AI 수행 간의 관련성을 바탕으로 알고리즘의 학습 및 발전에도 적극적으로 개입할 필요가 있다. 또한, 인사 담당자는 어떤 기술을 HRM에 적용할 것인지 선택할 수 있다. AI 기술은 계속해서 발전하고 있으며, 기업에의 적용 가능성이 높아져 점차 전통적인 HRM을 혁신적으로 변형시킬 것으로 예상된다. 그러나 HR의 모든 과업이 AI 기술의 영향을 받을 필요는 없으며, 모든 AI 기반 도구가 HRM의 특정 기능을 수행하기에 적절하지도 않다(Qamar et al., 2021). 예컨대 AI는 구성원 간 또는 구성원과 상급자 간의 대화를 실시간으로 더 모니터링하고, 말투를 해독하며, 신속한 개입이 필요한지를 파악할 수 있지만(Qamar et al., 2021), 이러한 기술을 조직에 적용할 것인지에 대해서는 사람의 의사결정이 필요하다. 따라서 현재 사용 중인 도구와 관련한 자료를 내부적으로 분석하여 효과성 및 조직 문화와의 합치도 등을 파악해야 할 것이다. 마지막으로, 인사 담당자는 AVI-AI의 속성과 사용자 지각 간의 관련성에 대한 이해를 바탕으로, 어느 수준의 설명으로 사용자의 수용도를 높이고 공포를 낮출 수 있을지 고려해야 한다. 이상의 노력은 향후 기업의 장기적인 전략과 인사 전략을 정렬하는 데 도움을 줄 것이다.

그러나 AI에 대한 이해는 인사 담당자에게만 요구되는 것이 아니다. 조직 내 기술의 적용은 새로운 역량을 요구하기 때문에, 상급자들은 사람과 기계가 공존하는 스마트 조직 환경에서 부하직원의 발전가능성을 고려하여 부하 직원이 AI와 관련한 지식 및 기술을 습득할 수 있도록 독려할 수 있겠다. 또한 조직에서는 구성원에게 정보 기술과 공학 등을 아우르는 학제간 훈련 프로그램을 제공해야 할 것

이다(Liem et al., 2018).

결 론

본 연구에서는 AVI-AI 솔루션과 AVI-AI 관련 연구를 개관하였고, 이를 바탕으로 연구자 및 인사 담당자를 위한 조언을 제공하였다. 비동시적 면접에 관한 연구는 약 20년 전부터 수행되었으나, AVI-AI의 효과성을 다룬 연구는 국내는 물론 해외에서도 드물다. AVI-AI 관련 실증 연구 중에는 지원자 반응에 대한 연구가 상대적으로 많았던 반면, 고용자 반응에 대한 연구는 없었다. 또한, AVI-AI는 가장 최신의 기술들을 수반하기 때문에 적용의 역사가 짧아, AVI-AI의 예측 타당도를 확인할 수 있는 종단 연구가 부족하다. 따라서 향후 연구에서는 AVI-AI를 둘러싼 다양한 이해관계자의 반응을 고려하여 균형감 있는 어젠다를 제시할 필요가 있고, AVI-AI의 확대 가능성을 뒷받침해 줄 실증적 지지를 확보할 필요가 있겠다. 비록 코로나 19라는 재난 상황에서 비대면 AI 면접의 비중이 급진적으로 높아졌으나, AVI-AI의 적용 및 확장에 대한 판단에는 AI의 신뢰도와 타당도, 편향, 효과성, 지원자들의 반응 및 윤리성과 관련된 증거들이 수반되어야 할 것이다.

채용장면에서 AVI-AI의 적용은 이제 돌이킬 수 없는 일이 되었다. 실무자들은 조직 내 AI의 적용을 위해 준비할 필요가 있다. 특히 면접 장면에서 AI의 적용과 관련된 윤리적 이슈를 해결하고 단순한 채용면접 뿐만 아니라 전체 HR 관행에 AI를 어떻게 통합해야 할지를 고민할 필요가 있다. 이를 위해 인사 담당자들은 AI의 기본 문법을 이해하고 조직의 목표

달성을 위해 HR 분야에서 AI의 적용을 고민해야 할 것이다.

참고문헌

- 사람인 (2021, September 27). 기업 47%, “코로나19로 면접 진행 너무 어려워.”
https://www.saramin.co.kr/zf_user/help/live/view?idx=108451&list_idx=0&listType=news&category=10&keyword=&menu=1&page=1
- 잡코리아 (2021, September 1). 기업 67% “비대면으로 직원 뽑는다.”
https://www.jobkorea.co.kr/goodjob/Tip/View?News_No=19121&schCtgr=0&Page=1&cmpid=viral_post
- 김양혁 (2021). ‘면접 연습 VR로 한다’ ... LG유플러스, U+VR모의면접 출시.
<https://biz.chosun.com/it-science/ict/2021/11/15/D2EQ6JW76VH4ZOCERVRSLSZ32E/>
- 김윤정, 권순희 (2021). AI 면접을 대비하기 위한 화법 교육 방안. *한글*, 82(4), 1101-1139.
- 마이다스아이티 (2022, June 24). 역량을 측정하고 성과를 예측하는 가장 강력한 솔루션. <https://www.midashri.com/intro/ai>
- 마이다스아이티 (2022, June 24). AI 역량검사 바로 알기. <https://www.midashri.com/aicc>
- 마이다스아이티 (2022, August 2). 7. 종합점수의 정확도 검증.
<https://www.midashri.com/aicc-07>
- 뷰인터 (2022). 나를 위한 AI 면접 연습.
<https://front.viewinter.ai/#/introduce>
- 이송원 (2022, July 4). [Biz 특] AI면접 600곳 넘는데 지원자 10명 중 6명은 “대면면접이 더 공정”. *조선일보*.
https://www.chosun.com/economy/industry-company/2022/07/04/PNFTZJ6VYNGZ5EKFP3LHNUCAHY/?utm_source=naver&utm_medium=referral&utm_campaign=naver-news
- 이환우, 이새롬, 정경철 (2019). 채용 전형에서 인공지능 기술 도입이 입사 지원의도에 미치는 영향. *정보시스템연구*, 28(2), 25-52.
- 잡코리아 (2022). AI면접 모의고사.
<https://www.jobkorea.co.kr/AI/Evaluation>
- 정유미 (2021). 기업 10곳중 5곳 “마스크착용 등 비대면 면접평가 어려워”. *경향신문*.
<https://www.khan.co.kr/economy/economy-general/article/202109270929001>
- 하이버프 (2022). 인공지능 면접 통합 솔루션 하이버프.
https://www.highbuff.com/share/img/page/2022_interview_new.pdf
- Abrams, M., Abrams, J., Cullen, P., & Goldstein, L. (2019). Artificial intelligence, ethics, and enhanced data stewardship. *IEEE Security & Privacy*, 17(2), 17-30.
<http://doi.org/10.1109/MSEC.2018.2888778>
- Acikgoz, Y., Davison, K. H., Compagnone, M., & Laske, M. (2020). Justice perceptions of artificial intelligence in selection. *International Journal of Selection and Assessment*, 28(4), 399-416. <https://doi.org/10.1111/ijsa.12306>
- Basch, J. M., & Melchers, K. G. (2021). The use of technology mediated interviews and their perception from the organization's point of view. *International Journal of Selection and Assessment*, 29(3-4), 495-502.
<https://doi.org/10.1111/ijsa.12339>

- Basch, J. M., Melchers, K. G., Kegelmann, J., & Lieb, L. (2020). Smile for the camera! The role of social presence and impression management in perceptions of technology-mediated interviews. *Journal of Managerial Psychology*, 35(4), 285-299.
- Bauer, T. N., Truxillo, D. M., Paronto, M. E., Weekley, J. A., & Campion, M. A. (2004). Applicant reactions to different selection technology: Face to face, interactive voice response, and computer assisted telephone screening interviews. *International Journal of Selection and Assessment*, 12(1-2), 135-148. <https://doi.org/10.1111/j.0965-075X.2004.00269.x>
- Baum, S. D. (2017). On the promotion of safe and socially beneficial artificial intelligence. *AI & Society*, 32(4), 543-551. <https://doi.org/10.1007/s00146-016-0677-0>
- Berger, C. R. (1979). Beyond initial interaction: Uncertainty, understanding, and the development of interpersonal relationships. *Language and Social Psychology*, 6, 1-62.
- Bhaskaran N, Nwogu I, Frank MG, Govindaraju V (2011) Lie to me: deceit detection via online behavioral learning. In: 2011 IEEE international conference on automatic face & gesture recognition and workshops (FG 2011).
- Bhave, D. P., Teo, L. H., & Dalal, R. S. (2020). Privacy at work: A review and a research agenda for a contested terrain. *Journal of Management*, 46(1), 127-164. <https://doi.org/10.1177/0149206319878254>
- Black, J. S., & van Esch, P. (2020). AI-enabled recruiting: What is it and how should a manager use it?. *Business Horizons*, 63(2), 215-226. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.12.001>
- Blacksmith, N., Willford, J. C., & Behrend, T. S. (2016). Technology in the employment interview: A meta-analysis and future research agenda. *Personnel Assessment and Decisions*, 2(1), 12-20. <https://doi.org/10.25035/pad.2016.002>
- Brahmana, R. K., & Brahmana, R. (2013). What factors drive job seekers' attitude in using e-recruitment? *South East Asian Journal of Management*, 7(2), 123-134. <https://doi.org/10.21002/seam.v7i2.2050>
- Brenner, F. S., Ortner, T. M., & Fay, D. (2016). Asynchronous video interviewing as a new technology in personnel selection: The applicant's point of view. *Frontiers in Psychology*, 7, 863. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00863>
- Calders, T., & Žliobaitė, I. (2013). Why unbiased computational processes can lead to discriminative decision procedures. In *Discrimination and Privacy in the Information Society* (pp. 43-57). Springer.
- Canhoto, A. I., & Clear, F. (2020). Artificial intelligence and machine learning as business tools: A framework for diagnosing value destruction potential. *Business Horizons*, 63(2), 183-193. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.11.003>
- Chamorro-Premuzic, T., Winsborough, D., Sherman, R. A., & Hogan, R. (2016). New talent signals: Shiny new objects or a brave new world?. *Industrial and Organizational Psychology*, 2(3), 621-640. <https://doi.org/10.1017/iop.2016.6>

- Chapman, D. S., & Rowe, P. M. (2002). The influence of videoconference technology and interview structure on the recruiting function of the employment interview: A field experiment. *International Journal of Selection and Assessment, 10*, 185-197.
<https://doi.org/10.1111/1468-2389.00208>
- Chapman, D. S., Uggerslev, K. L., & Webster, J. (2003). Candidate reactions to face-to-face and technology-mediated interviews: A field investigation. *Journal of Applied Psychology, 88*, 944-953.
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.944>
- Connelly, B. L., Certo, S. T., Ireland, R. D., & Reutzel, C. R. (2011). Signaling theory: A review and assessment. *Journal of Management, 37*(1), 39-67.
<https://doi.org/10.1177/0149206310388419>
- Connelly, C. E., Fieseler, C., Černe, M., Giessner, S. R., & Wong, S. I. (2021). Working in the digitized economy: HRM theory & practice. *Human Resource Management Review, 31*(1), 100762.
<https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2020.100762>
- Daugherty, P. R., Wilson, H. J., & Chowdhury, R. (2019). Using artificial intelligence to promote diversity. *MIT Sloan Management Review, 60*(2), 59-63.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science, 35*(8), 982-1003.
<https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- Day M. (2016). How LinkedIn's search engine may reflect a gender bias. The Seattle Times. <https://www.seattletimes.com/business/microsoft/how-linkedins-search-engine-may-reflect-a-bias/>
- Dineen, B. R., Noe, R. A., & Wang, C. (2004). Perceived fairness of web based applicant screening procedures: Weighing the rules of justice and the role of individual differences. *Human Resource Management: Published in Cooperation with the School of Business Administration, The University of Michigan and in alliance with the Society of Human Resources Management, 43*(2-3), 127-145.
<https://doi.org/10.1002/hrm.20011>
- Duchessi, P., O'Keefe, R., & O'Leary, D. (1993). A research perspective: Artificial intelligence, management and organizations. *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management, 2*(3), 151-159.
<https://doi.org/10.1002/j.1099-1174.1993.tb00039.x>
- Duffy, B. R., & Zawieska, K. (2012, September). Suspension of disbelief in social robotics. In 2012 IEEE RO-MAN: The 21st IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication.
- Fischer, K., Foth, K., Rohlfing, K. J., & Wrede, B. (2011). Mindful tutors: Linguistic choice and action demonstration in speech to infants and a simulated robot. *Interaction Studies, 12*(1), 134-161.
<https://doi.org/10.1075/is.12.1.06fis>
- Fountaine, T., McCarthy, B., Saleh, T. (2019). Building the AI-powered organization. *Harvard Business Review, 97*, 62-73.
- Ghosh, B., Daugherty, P., Wilson, J., & Burden, A. (2019). Taking a systems approach to AI.

- Harvard Business Review*,
<https://hbr.org/2019/05/taking-a-systems-approach-to-adopting-ai>.
- Gonzalez, M. F., Capman, J. F., Oswald, F. L., Theys, E. R., & Tomczak, D. L. (2019). "Where's the IO?" Artificial intelligence and machine learning in talent management systems. *Personnel Assessment and Decisions*, 3(3), 33-44.
<https://doi.org/10.25035/pad.2019.03.005>
- Gonzalez, M. F., Liu, W., Shirase, L., Tomczak, D. L., Lobbe, C. E., Justenhoven, R., & Martin, N. R. (2022). Allying with AI? Reactions toward human-based, AI/ML-based, and augmented hiring processes. *Computers in Human Behavior*, 130, 107179.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107179>
- Goretzko, D., & Finja Israel, L. S. (2022). Pitfalls of machine learning-based personnel selection: Fairness, transparency, and data quality. *Journal of Personnel Psychology*, 21(1), 37-47.
<https://doi.org/10.1027/1866-5888/a000287>
- Gorman, C. A., Robinson, J., & Gamble, J. S. (2018). An investigation into the validity of asynchronous web-based video employment-interview ratings. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 70(2), 129-146.
<https://doi.org/10.1037/cpb0000102>
- Gunkel, D. J. (2012). *The machine question: Critical perspectives on AI, robots, and ethics*. MIT Press.
- Hausknecht, J. P., Day, D. V., & Thomas, S. C. (2004). Applicant reactions to selection procedures: An updated model and meta-analysis. *Personnel Psychology*, 57(3), 639-683.
<https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2004.00003.x>
- Hebl, M. R., & Skorinko, J. L. (2005). Acknowledging one's physical disability in the interview: Does "when" make a difference? *Journal of Applied Social Psychology*, 35, 2477-2492.
<https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2005.tb02111.x>
- Helberger, N., Araujo, T., & de Vreese, C. H. (2020). Who is the fairest of them all? Public attitudes and expectations regarding automated decision-making. *Computer Law & Security Review*, 39, 105456.
<https://doi.org/10.1016/j.clsr.2020.105456>
- Hemamou, L., Felhi, G., Vandebussche, V., Martin, J. C., & Clavel, C. (2019). HireNet: A hierarchical attention model for the automatic analysis of asynchronous video job interviews. *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 33(1), 573-581.
<https://doi.org/10.1609/aaai.v33i01.3301573>
- Hess, R. (2022). Applicant Reactions to Artificial Intelligence in Selection (Doctoral dissertation, University of Georgia).
- Hickman, L., Bosch, N., Ng, V., Saef, R., Tay, L., & Woo, S. E. (2021). Automated video interview personality assessments: Reliability, validity, and generalizability investigations. *Journal of Applied Psychology*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1037/apl0000695>
- HireVue (2021, June 7). Creating AI-driven pre-hire assessments 2021.
<https://www.hirevue.com/blog/hiring/creating-ai-driven-pre-employment-assessments>
- HireVue Discontinues Facial Analysis Screening:

- Decision reflects re-examination of AI hiring tool
<https://www.shrm.org/resourcesandtools/hr-topics/talent-acquisition/pages/hirevue-discontinues-facial-analysis-screening.aspx>
- Holtrop, D., Oostrom, J. K., van Breda, W. R. J., Koutsoumpis, A., & de Vries, R. E. (2022). Exploring the application of a text-to-personality technique in job interviews. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 1-18.
<https://doi.org/10.1080/1359432X.2022.2051484>
- Hudson, L. (2017, July 20). Technology is biased too. How do we fix it? <https://fivethirtyeight.com/features/technology-is-biased-too-how-do-we-fix-it/>
- Hunkenschroer, A. L., & Lütge, C. (2021). How to improve fairness perceptions of AI in hiring: the crucial role of positioning and sensitization. *AI Ethics Journal*, 2(2)-3.
<https://doi.org/10.47289/AIEJ20210716-3>
- Junior JCSJ, Güçlütürk Y, Pérez M, Güçlü U, Andujar C, Baró X, Escalante HJ, Guyon I, Van Gerven MA, Van Lier R (2019) First impressions: a survey on vision-based apparent personality trait analysis. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 1-20.
<https://doi.org/10.1109/TAFFC.2019.2930058>
- Karatop, B., Kubat, C., & Uygun, Ö. (2015). Talent management in manufacturing system using fuzzy logic approach. *Computers & Industrial Engineering*, 86, 127-136.
<https://doi.org/10.1016/j.cie.2014.09.015>
- Kaushal, N., Kaurav, R. P. S., Sivathanu, B., & Kaushik, N. (2021). Artificial intelligence and HRM: identifying future research Agenda using systematic literature review and bibliometric analysis. *Management Review Quarterly*, 1-39.
- Khan, I., Gadalla, C., Mitchell-Keller, L., & Goldberg, M. S. (2016, March 2). Algorithms: The new means of production. Digitalist. Available at <https://www.digitalistmag.com/executive-research/algorithms-the-new-means-of-production>
- Köchling, A., Riaz, S., Wehner, M. C., & Simbeck, K. (2021). Highly accurate, but still discriminatory. *Business & Information Systems Engineering*, 63(1), 39-54.
<https://doi.org/10.1007/s12599-020-00673-w>
- Kolbjørnsrud, V., Amico, R., & Thomas, R. J. (2016, November 2). How artificial intelligence will redefine management. *Harvard Business Review*.
<https://hbr.org/2016/11/how-artificial-intelligence-will-redefine-management>
- Kutcher, E. J., & Bragger, J. D. (2004). Selection interviews of overweight job applicants: Can structure reduce the bias? *Journal of Applied Social Psychology*, 34(10), 1993-2022.
<https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2004.tb02688.x>
- Langer, M., König, C. J., Gebhard, P., & André, E. (2016). Dear computer, teach me manners: Testing virtual employment interview training. *International Journal of Selection and Assessment*, 24(4), 312-323.
<https://doi.org/10.1111/ijasa.12150>
- Langer, M., König, C. J., & Hemsing, V. (2020). Is anybody listening? The impact of

- automatically evaluated job interviews on impression management and applicant reactions. *Journal of Managerial Psychology*, 33(1), 271-284.
<https://doi.org/10.1108/JMP-03-2019-0156>
- Langer, M., König, C. J., & Krause, K. (2017). Examining digital interviews for personnel selection: Applicant reactions and interviewer ratings. *International Journal of Selection and Assessment*, 23(4), 371-382.
<https://doi.org/10.1111/ijsa.12191>
- Langer, M., König, C. J., & Papathanasiou, M. (2019). Highly automated job interviews: Acceptance under the influence of stakes. *International Journal of Selection and Assessment*, 27(3), 217-234.
<https://doi.org/10.1111/ijsa.12246>
- Lee, B. C., & Kim, B. Y. (2021). Development of an AI-based interview system for remote hiring. *International Journal of Advanced Research in Engineering and Technology*, 12(3), 654-663.
<https://doi.org/10.34218/IJARET.12.3.2021.060>
- Lee, M. K. (2018). Understanding perception of algorithmic decisions: Fairness, trust, and emotion in response to algorithmic management. *Big Data & Society*, 3(1), 2053951718756684.
<https://doi.org/10.1177/2053951718756684>
- Liem, C. C. S., Langer, M., Demetriou, A., Hiemstra, A. M. F., Achmadnoer Sukma Wicaksana, S., Born, M. ., & König, C. J. (2018). Psychology Meets Machine Learning: Interdisciplinary Perspectives on Algorithmic Job Candidate Screening. In H. Jair Escalante, S. Escalera, I. Guyon, X. Baró, & Y. Güçlütürk (Eds.), *Explainable and Interpretable Models in Computer Vision and Machine Learning* (pp. 197-253). (The Springer Series on Challenges in Machine Learning). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-98131-4_9
- Lievens, F., Harris, M. M., Van Keer, E., & Bisqueret, C. (2003). Predicting cross-cultural training performance: The validity of personality, cognitive ability, and dimensions measured by an assessment center and a behavior description interview. *Journal of Applied Psychology*, 88, 476-489.
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.3.476>
- Lievens, F., Highhouse, S., & De Corte, W. (2005). The importance of traits and abilities in supervisors' hirability decisions as a function of method of assessment. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 78, 453-470.
<https://doi.org/10.1348/096317905X26093>
- Lukacik, E.R., Bourdage, J. S., & Roulin, N. (2020). Into the void: A conceptual model and research agenda for the design and use of asynchronous video interviews. *Human Resource Management Review*, 32(1), 100789.
<https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2020.100789>
- Maurer, R. (2021, Feb. 3). HireVue Discontinues Facial Analysis Screening. Decision Reflects Re-Examination of AI Hiring Tools. <https://www.shrm.org/resourcesandtools/hr-topics/talent-acquisition/pages/hirevue-discontinues-facial-analysis-screening.aspx>.
- McColl, R., & Michelotti, M. (2019). Sorry, could you repeat the question? Exploring video interview recruitment practice in HRM. *Human Resource Management Journal*, 29(4), 637-656.

- <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12249>
Mirowska, A., & Mesnet, L. (2022). Preferring the devil you know: Potential applicant reactions to artificial intelligence evaluation of interviews. *Human Resource Management Journal*, 32(2), 364-383.
<https://doi.org/10.1111/1748-8583.12393>
- Morelli, N., Potosky, D., Arthur, W., & Tippins, N. (2017). A call for conceptual models of technology in IO psychology: An example from technology-based talent assessment. *Industrial and Organizational Psychology*, 10(4), 634-653.
- Mou, Y., & Xu, K. (2017). The media inequality: Comparing the initial human-human and human-AI social interactions. *Computers in Human Behavior*, 72, 432-440.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.02.067>
- Mujtaba, D. F., & Mahapatra, N. R. (2021, December). *Multi-Task Deep Neural Networks for Multimodal Personality Trait Prediction*. In 2021 International Conference on Computational Science and Computational Intelligence (CSCI) (pp. 85-91). IEEE.
- Naim, I., Tanveer, M. I., Gildea, D., & Hoque, M. E. (2016). Automated analysis and prediction of job interview performance. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 9(2), 191-204.
<http://doi.org/10.1109/TAFFC.2016.2614299>
- Nass, C., & Moon, Y. (2000). Machines and mindlessness: Social responses to computers. *Journal of Social Issues*, 56(1), 81-103.
<https://doi.org/10.1111/0022-4537.00153>
- Newman, D. T., Fast, N. J., & Harmon, D. J. (2020). When eliminating bias isn't fair: Algorithmic reductionism and procedural justice in human resource decisions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 160, 149-167.
<https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2020.03.008>
- Oracle (2019). Report of the 2019 state of artificial intelligence in talent acquisition.
<http://www.oracle.com/a/ocom/docs/artificial-intelligence-in-talent-acquisition.pdf>
- Oswald, F. L., Behrend, T. S., Putka, D. J., & Sinar, E. (2020). Big data in industrial-organizational psychology and human resource management: Forward progress for organizational research and practice. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 7, 505-533.
<https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032117-104553>
- Ötting, S. K., & Maier, G. W. (2018). The importance of procedural justice in human-machine interactions: Intelligent systems as new decision agents in organizations. *Computers in Human Behavior*, 89, 27-39.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.07.022>
- Qamar, Y., Agrawal, R. K., Samad, T. A., & Jabbour, C. J. C. (2021). When technology meets people: the interplay of artificial intelligence and human resource management. *Journal of Enterprise Information Management*, 34(5), 1339-1370.
<http://doi.org/10.1108/JEIM-11-2020-0436>
- Persson, A. (2016). Implicit bias in predictive data profiling within recruitments. In A. Lehmann, D. Whitehouse, S. Fischer-Hübner, L. Fritsch,

- & C. Raab (Eds.), *Privacy and identity management. Facing up to next steps* (Vol. 498, pp. 212-230). Cham: Springer.
- Posthuma R. A., Morgeson F. P., Campion M. A. (2002). Beyond employment interview validity: A comprehensive narrative review of recent research and trends over time. *Personnel Psychology, 55*, 1-81.
<https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2002.tb00103.x>
- Purkiss, S. L., Segrest, Perrewe, P. L., Gillespie, T. L., Mayes, B. T., & Ferris, G. R. (2006). Implicit sources of bias in employment interview judgments and decisions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 101*, 152-167.
<https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2006.06.005>
- Rastegarpanah, B., Gumjadi, K. P., & Crovella, M. (2019, February). Fighting fire with fire: Using antidote data to improve polarization and fairness of recommender systems. *WSDM 2019. Proceedings of the 12th ACM International Conference on Web Search and Data Mining* (pp. 231-239). New York, NY: ACM
- Robert, L. P., Pierce, C., Marquis, L., Kim, S., & Alahmad, R. (2020). Designing fair AI for managing employees in organizations: A review, critique, and design agenda. *Human-Computer Interaction, 35*(5-6), 545-575.
<https://doi.org/10.1080/07370024.2020.1735391>
- Roberts, L. L., & Macan, T. H. (2006). Disability disclosure effects on employment interview ratings of applicants with nonvisible disabilities. *Rehabilitation Psychology, 51*, 239-246.
<https://doi.org/10.1037/0090-5550.51.3.239>
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2016). *Artificial intelligence: A modern approach* (3rd ed.). Pearson.
- Salin, E. D., & Winston, P. H. (1992). Machine learning and artificial intelligence: an introduction. *Analytical Chemistry (Washington, DC), 64*(1), 49A-60A.
- Shin, J. E., & Lee, H. (2021). Happy Applicants Achieve More: Expressed Positive Emotions Captured Using an AI Interview Predict Performances. *Science of Emotion and Sensibility, 24*(2), 75-80.
<https://doi.org/10.14695/KJSOS.2021.24.2.75>
- Sitzmann, T., & Weinhardt, J. M. (2019). Approaching evaluation from a multilevel perspective: A comprehensive analysis of the indicators of training effectiveness. *Human Resource Management Review, 29*(2), 253-269.
<https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2017.04.001>
- Spencer, S. J., Steele, C. M., & Quinn, D. (1999). Stereotype threat and women's math performance. *Journal of Experimental Social Psychology, 35*, 4-28.
<https://doi.org/10.1006/jesp.1998.1373>
- Steele, C. M., & Aronson, J. (1997). A threat in the air: How stereotypes shape intellectual identity and performance. *American Psychologist, 52*(6), 613-629.
<https://doi.org/10.1037/0003-066X.52.6.613>
- Su, Y. S., Suen, H. Y., & Hung, K. E. (2021). Predicting behavioral competencies automatically from facial expressions in real-time video-recorded interviews. *Journal of Real-Time Image Processing, 18*(4), 1011-1021.

- <https://doi.org/10.1007/s11554-021-01071-5>
Suen, H. Y., Hung, K. E., & Lin, C. L. (2020). Intelligent video interview agent used to predict communication skill and perceived personality traits. *Human-centric Computing and Information Sciences*, 10(1), 1-12.
- Suen, H. Y., Chen, M. Y. C., & Lu, S. H. (2019). Does the use of synchrony and artificial intelligence in video interviews affect interview ratings and applicant attitudes? *Computers in Human Behavior*, 98, 93-101. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.04.012>
- Topor, D. J., Colarelli, S. M., & Han, K. (2007). Influences of traits and assessment methods on human resource practitioners' evaluations of job applicants. *Journal of Business and Psychology*, 21, 361-376. <https://doi.org/10.1007/s10869-006-9033-6>
- Twyman, N. W., Pentland, S. J., & Spitzley, L. (2018, July). Deception detection in online automated job interviews. In International Conference on HCI in Business, Government, and Organizations (pp. 206-216). Springer.
- Uggerslev, K. L., Fassina, N. E., & Kraichy, D. (2012). Recruiting through the stages: A meta analytic test of predictors of applicant attraction at different stages of the recruiting process. *Personnel Psychology*, 65(3), 597-660. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2012.01254.x>
- van Esch, P., Black, J. S., & Arli, D. (2021). Job candidates' reactions to AI-enabled job application processes. *AI and Ethics*, 1(2), 119-130. <https://doi.org/10.1007/s43681-020-00025-0>
- Van Iddekinge, C. H., Raymark, P. H., Roth, P. L., & Payne, H. S. (2006). Comparing the psychometric characteristics of ratings of face to face and videotaped structured interviews. *International Journal of Selection and Assessment*, 14(4), 347-359. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2389.2006.00356.x>
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273-315. doi: 10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x
- Vima. (2021, Sep. 23). Computational technologies and AI for automated behaviour analysis: White paper series part 4. <https://vima-swiss.com/computational-technologies-and-ai-for-automated-behaviour-analysis/>
- Wall, S., & Schellmann, H.(2021). LinkedIn's job-matching AI was biased. The company's solution? More AI. <https://www.google.com/amp/s/www.technologyreview.com/2021/06/23/1026825/linkedin-ai-bias-ziprecruiter-monster-artificial-intelligence/amp/>
- Wilson, H. J., Daugherty, P., & Morini-Bianzino, N. (2017). The jobs that artificial intelligence will create. *Mit Sloan Management Review* (Summer 2017).
- Yang, J., Im, M., Choi, S., Kim, J., & Ko, D. H. (2021). Artificial Intelligence-Based Hiring: An Exploratory Study of Hiring Market Reactions. *Japan Labor Issues*, 5(32), 41-55.

투고일자 : 2022. 06. 29

수정일자 : 2022. 08. 05

확정일자 : 2022. 08. 09

The Asynchronous Video Interview-Artificial Intelligence: A review of current studies and directions for future research*

Hyejin Moon

Humanities Research Institute,
Chung Ang University

Sanghee Nam[†]

Department of Psychology,
Chungbuk University

Organizations are increasingly adopting video job interview in the era of COVID-19 pandemic. Especially, with screening purposes, the asynchronous video interview powered by artificial intelligence(AVI-AI) is often placed as an additional stage in selection processes. For cost and efficiency reasons, many organizations showed great interest in adopting and expanding the use of AVI-AI. Although research on AVI-AI is steadily increasing, only a few have been published in the field of industrial and organizational psychology. The current research aimed to conceptualize AVI-AI based on the review of current usage and empirical research findings on AVI-AI. Finally, this study discussed the implications for future research on AVI-AI and provided important recommendations for HR managers.

Key words : artificial intelligence, non face-to-face job interview, asynchronous video interview, artificial intelligence job interview

* This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2017S1A6A3A01078538).

[†] Corresponding Author, BK21 Post Doctor, Department of Psychology, Chungbuk University, E-mail: baskya@naver.com