CSAK & KCTU-LI Workshop on
DIGITAL TRANSFORMATION and FUTURE of LABOUR

민주노총 부설 민주노동연구원 · 비판사회학회 공동주최 국제토론회

스마트 자동화와 노동의 미래

4 November 2022
KCTU Education Center, 15th Fl, Kyounghyang Daily News

Korean Confederation of Trade Unions-Labour Institute
Critical Sociological Association of Korea

프로그램

사회 : 조돈문 민주노총 정책자문위원장

시간	프로그램
13:45	등록
14:00	개회: 인사말 - 전종덕(CHUN, Jong-Duk), 민주노총 사무총장 - 임운택(LIM, Woontaek), 비판사회학회 회장
14:10	디지털 전환에 대한 독일노조의 대응 - 필립 슈탑(Philipp Staab), 독일 훔볼트대학교 사회학과 교수
14:40	디지털 전환에 대한 노동조합의 대응: 미국의 경험 - 아론 베나나브(Aaron Benanav), 미국 시라큐스대학교 사회학과 교수
15:10	토론 - 김성혁(KIM, SungHyeok), 민주노총 부설 민주노동연구원 원장
15:25	Q&A, 토론
16:00	폐회

PROGRAMME

Moderator: Mr. CHO, Donmoon, Chairman, KCTU-LI Policy Advisory Committee

Time	Programme
13:45	Registration of participation
14:00	Welcome remarks - Ms. CHUN, Jong-Duk, General Secretary, Korean Confederation of Trade Unions, KCTU - Mr. LIM, Woontaek, Critical Sociological Association of Korea
14:10	Union's responses to the digital transformation in Germany - Speaker: Mr. Philipp Staab, Professor, Department of Sociology at Humboldt University of Berlin, Germany
14:40	Unions' responses to the digital transformation in the United States - Speaker: Mr. Aaron Benanav, Professor, Department of Sociology at Syracuse University, USA
15:10	Discussion - KIM, SungHyeok, Research Center Head, KCTU-LI
15:25	Q&A, discussion
16:00	Closing remarks

목 차 Contents

인사말

전종덕 사무총장/전국민주노동조합총연맹

임운택 교수/비판사회학회 회장

발표 1 디지털 전환에 대한 독일노조의 대응

필립 슈탑(Philipp Staab) 교수/독일 훔볼트대학교 사회학과 ····· 1

발표 2 디지털 전환에 대한 노동조합의 대응: 미국의 경험

아론 베나나브(Aaron Benanav) 교수/미국 시라큐스대학교 사회학과 ····· 6

토론문

김성혁 원장/민주노총 부설 민주노동연구원 ····· 18

Presentation 1 Union's responses to the digital transformation in Germany

Mr. Philipp Staab, Professor, Department of Sociology at Humboldt University of Berlin, Germany 21

Presentation 2 Unions' responses to the digital transformation in the United States

Mr. Aaron Benanav, Professor, Department of Sociology at Syracuse University, USA ····· 27

인사말

전종덕 민주노총 사무총장

디지털 전환은 새로운 세기 산업혁명으로 거대한 문명의 변화를 가져오고 있습니다.

그러나 기술과 사업모델의 변화가 저절로 사회를 발전시키지는 않습니다. 디지털 전환은 추진 주체들의 가치관과 목표에 따라서, 노동자와 사회에 유익할 수도 있고 해로울 수도 있습니다. 기술은 가치 중립적입니다. 디지털 전환의 성과가 사회적으로 공유되어, 누구나 초연결을 활용하며 노동시간이 줄고 공정한 소득분배가 되면 유익한 것입니다. 하지만 기술변화로 인해, 인간이 허드렛일로 밀려나고 감시와 통제가 강화되며 양극화가 심화된다면 그것은 해로운 것입니다.

한국은 1만명 당 로봇 대수가 932대로 세계 1위이지만, 노동배제적 자동화로 작업과정에서 인간의 지위가 높아지지 않았습니다. 전통산업은 자동화와 온라인 영업으로 고용이 감소되고 있으며, 늘어나는 일자리는 주로 특수고용과 플랫폼노동으로 불안정한 일자리입니다.

민주노총은 정부의 기술혁신 민관위원회에서 배제되어 있고, 한국은 미국과 비슷하게 산별교섭이나 사회적 대화가 제대로 작동하지 않습니다.

민주노총과 산별노조들은 '정의로운 산업전환'과 '기후변화 대응'을 위해 위원회를 구성하고 시민사회단체와 연대하여 디지털 전환에 대응하고 있습니다.

2022년 한국경제는 디지털 전환과 함께 세계경제 질서 변화에 큰 영향을 받고 있습니다. 최근 '전쟁'과 '보호무역 정책'으로 인한 지속적인 물가상승, 그리고 미국의 '반도체와 과학법' 및 '인플레이션 감축법'에 따른 대중국 수출통제 등으로 무역수지 적자가 우려되고 있습니다.

오늘 베나나브 교수와 슈탑 교수를 모시고, 비판사회학회와 공동으로 의미 있는 국제토론회를 개최하게 되어 기쁩니다. 이번 토론회가 디지털 전환에서 노동조합의 개입력을 강화하고, 호혜평등한 국제연대를 모색하는 자리가 되기를 바랍니다. 감사합니다.

인사말

임운택 비판사회학회 회장

국내외적으로 신자유주의의 공세가 시작된 이후 지난 수십 년 동안 노동운동과 노동조합의 위기는 국내외적으로 지속되고 있습니다. 금융시장의 압박과 신경영전략으로 노동의 유연화와 노동시장의 이중구조화가 전면화되더니 급기야 2020년에 시작된 코로나-19 팬데믹은 2007/2008년 대침체(Great Recession) 이후 위태롭게 유지되어온 자본주의 위기관리의 대전환을 본격화하는 계기가 되었습니다.

코로나19 팬데믹이 가속화한 자본주의 위기와 이에 대한 위기관리는 현재 전지구적 차원에서 이른바 '디지털전환'과 '그린전환'으로 구체화되고 있습니다. 미국 정부와 EU가 추구하는 '그린뉴딜은'은 4차 산업혁명의 핵심으로 추진해온 '디지털 전환'과 함께 쌍둥이 전환(Twin Transformation)의 중심축을 형성하고 있습니다. 중국('제조 2025'), 일본('디지털 어젠다 2030'), 한국('한국판 뉴딜') 역시 자본주의의 현대화 전략에 매진하고 있습니다. 이는 단순한 산업정책의 전환이 아닌 자본주의의 성장유형과 생산방식, 삶의 양식에 지대한 영향을 주는 대전환의 흐름으로 이해할 수 있습니다. 자본의 대전환 과정에서 노동계는 사회생태 전환의 기획에 수동적 자세를 견지해왔습니다. 고용과 일자리 위기에 대한 불안감이 미래기획을 주저하게 하기 때문입니다.

경제와 생태(환경)의 위기는 별개의 것이 아니라 맞물려 있습니다. 경제의 위기와 환경의 위기는 오롯이 임금 노동자, 저소득 계층에 전가되기 때문입니다. 그러한 점에서 현재 노동은 자본의 경제전략과 생태전략의 이중 공세에 포박된 상황입니다. 한국판 뉴딜에서 보듯 국가와 자본의 산업전환 전략은 빠르게 진행되고 있지만, 노동계와 시민사회의 적극적 개입전략은 여전히 미미합니다. 산업정책에 대한 적극적 개입 전략없는 고용의 전략은 불가능하며, 생태적으로 지속가능한 일자리를 만들어내지 못하면 노동의 미래는 존재하지 않습니다. 이는 단순한 의지의 문제가 아니라 자본과 국가의 전략을 제어하고, 지금까지의 수세적 분배전략을 사회생태적 전략으로 전환하는 노동계의 냉철한 전략과 치열한 노력이 있어야 할 것입니다. 기존의 생산방식과 삶의 양식에 대한 근본적인 변화를 추구하는 담대한 전략이 요구되는 시점입니다.

최근 이러한 주제로 다양한 연구를 해오신 해외 학자를 초청하여 진행하는 오늘 민주노총과 비판사회학회 공동 토론회가 전지구적 차원에서 발생하고 있는 자본의 '이중전환' 이행전략의 실태와 사회에 미치는 심대한 영향을 논의하고 이론적·실천적 대안을 탐색하는 자리가 되기를 기대합니다. 오늘 토론회가 개최될 수 있도록 지원해주시고, 관심을 보여주신 민주노총 위원장님과 민주노동연구원 활동가들께 감사의 말씀을 드립니다.

발표 1

디지털 전환에 대한 독일노조의 대응

필립 슈탑 (Philipp Staab)
훔볼트대학교 사회학과 교수

질문 1. 독일에서 디지털 전환과 관련된 현재의 핵심 이슈는 무엇인가요? 그리고 디지털 전환은 얼마나 빠르게 진행되고 있습니까?

독일은 제조업 부문이 여전히 GDP의 약 30%를 차지하고 있다는 점에서 서구의 고도로 발전된 산업경제와는 차별성을 가진다. 특히 2008/09년 금융 위기의 여파로 임금 억제 전략이 글로벌 경쟁에 맞서 독일 제조산업의 유지에 중요한 역할을 했지만, 자동차, 기계 공학 및 화학과 같은 핵심 산업과 소위 세계 시장의 '히든 챔피언(숨은 강자)'(해당 분야에서 상당한 글로벌 시장 점유율을 가진 중소기업)도 경쟁력을 오랫동안 유지하기 위해 끊임없이 혁신을 수용했다.

독일 제조업의 산업 노동과 관련하여 수십 년 동안 (대부분 점진적인) 디지털화 프로세스가 진행되어왔다. 따라서 오늘날 독일 제조산업에 투입된 대부분의 생산 기계는 컴퓨터 기반 조정, 관리 및 유통 시스템 간소화를 목표로 하는 소위 3차 산업혁명(린 생산)의 기본적인 디지털 기술을 기반으로 한다(아직 포괄적인 클라우드 및 데이터 기반 생산 관리는 아님). 디지털 프로세스의 도입은 1980년대와 90년대에 독일 제조업이 경쟁력을 유지하는 데 도움이 되었지만, 2010년대에는 독일의 핵심 산업에 이중 쇼크가 들이닥쳤다. 첫째, 2008년 금융 위기(대침체)로 인해 독일의 수출 지향적 성장모델의 취약성이 드러났다. 둘째, 미국과 아시아에서 Big Tech 기업(대형 첨단기술 기업)의 부상으로 독일은 다음 단계의 디지털 혁신을 놓쳤다는 느낌을 받았다. 그 결과 독일의 기존 강점을 두 배로 늘리는 전략인 '산업 4.0'(Industrie 4.0)이 탄생했다. 처음에는 세계경제포럼(World Economic Forum: 소위 '다보스 포럼'으로 알려짐)의 계획 그룹에서 시작되었지만, 독일의 코포라티즘적 네트워크(노사정을 의미)의 유산에 의해 빠르게 채택된 산업 4.0은 2011년 독일의 미래 제조업이 추구해야 할 새로운 이상으로 제시되었다. 이는 생산의 모든 단계를 추적하고 데이터 기반 최적화, 맞춤형 제품생산 및 예측 유지 보수와 같은 새로운 비즈니스 모델을 가능하게 하는 사이버 물리 시스템(CPS)이 장착된 미세 조정된 생산 과정을 핵심으로 한다.

서구에서 제조업의 디지털화에 대한 대중적 담론이 대체로 일자리 손실의 측면에서 노동 시장에 미칠 수 있는 영향에 초점을 맞추고 있는 것에 반해, 노동력의 고령화와 인구변화로 인해 부가가치 생산을 유지하기 위해서는 어쨌든 자동화 증가가 필요했던 독일에서 고용 문제는 결코 현실적인 우려가 아니었다. 디지털화는 경쟁력을 높이고 생산성을 향상시킬 수 있는 약속이었으며, 이를 통해 그렇지 않으면 세계의 다른 곳에서 창출될 일자리를 독일에 제공할 수 있는 것으로 받아들여졌다.

오늘날 산업 4.0이 도입된 지 10년 이상 된 상태에서 결과에 대한 평가는 복합적이다. 한편으로는 자동화의 영향으로 해외 진출한 특정산업의 송환, 생산공정에서 사이버 물리 시스템의 보편적인 적용 또는 Co-Bot(사람과 함께 긴밀하게 협력하는 협업로봇)의 광범위한 구현과 같은 높은 기대는 실현되지 않았다. 반면에 이전에 적절한 수준의 디지털화가 이루어지지 않았던 중소기업(디지털 프로세스 관리, 린 유통 시스템, 등)의 경우 기본적인 혁신 측면에서 지체된 기술을 만회하는 과정이 진행되었다. 대규모 제조업체는 산업 4.0의 생산공정에 대한 관심에서 클라우드 컴퓨팅, 새로운 디지털 비즈니스 모델이나 소비자 대면 AI 애플리케이션과 같은 다른 분야로 전환했다.

생산과정과 관련하여 AI는 여전히 과대포장된 이슈에 머물러 있다. 실제로는 현재까지 제조 기업의 약 20%만이 AI 기술을 사용하고 있다고 알려졌다. 독일은 또한 소비자 대면 AI 혁신에서 분명히 뒤처져 있으며, 이를 따라잡기 위한 길은 지금까지 험난했다. 농업 기계와 같은 특정 부문은 소프트웨어 중심 산업으로의 전환을 잘 관리하고 있지만, 특히 자동차 산업은 어려움을 겪고 있다. 자동차 산업은 내연기관에서 전기차(EV) 시스템으로, 하드웨어에서 훨씬 더 소프트웨어 중심 제품(엔터테인먼트 시스템, 자율주행, 등)으로의 이중전환과 마주하고 있있다. 후자의 영역에서는 아마존(Amazon), 구글(Google) 및 애플(Apple)과 같은 빅테크(Big Tech) 회사와 앤디비아(Nvidia), 모빌아이(mobileye) 등과 같은 디지털 전문업체로부터 점점 더 많은 압력을 받고 있다. 이 새로운 상황에서 떠오르는 문제는 반도체와 같은 필수 제품의 자원 의존성과 공급 부족 문제이다. 정치권이 배터리나 반도체에 대한 EU의 전략 개발 프로그램(IPCEI: Important Projects of Common European Interest·유럽 공동이익 프로젝트)[1]과 함께 주로 유럽 수준에서 상황을 개선하는 데 몇 년이 걸릴 것이다.

오늘날 기존 제조업체가 디지털화를 통해 가능한 부가가치를 만들어내는 것을 보장하는 방법을 두고 커다란 갈등이 발생하고 있다. 소프트웨어 생산의 필수 구성 요소라도 일관된 인소싱(자체공급)이 기존 제조업체를 압도한다는 인식이 커지고 있다. 그들의 클라우드 시스템은 아마존웹서비스(Amazon Web Services) 또는 마이크로소프트 애저(Microsoft Azure)와 같은 회사에 의존하고, 제품 측면에서는 동일한 미국 빅테크 및 다른 회사에 의존한다. 따라서 EU의 IPCEI와 같은 대규

1) EU가 역외국의 의존도를 낮추고 공급망 자율성 확보를 위해 회원국 공통의 관심분야를 정해 추진하는 산업육성 프로젝트이다.

모 인프라 구축 프로젝트와, 독일의 Gaia-X[2], EU의 DMA-DSA[3], 데이터 법 및 데이터 거버넌스 법과 같은 데이터 거버넌스의 정치적 이니셔티브와 함께 정치적 시장 설계 및 디지털 산업 정책에 대한 희망이 점점 더 커지고 있다. 그러나 정치가 민간 혁신보다 뒤처져 있어서 이러한 조치는 사전 예방적 기획이 아니라 환경에 적응하는 방식이다.

질문 2. 러시아-우크라이나 전쟁 이후 독일의 디지털 전환에 대한 정부의 대응에 차이가 있습니까?

우크라이나에 대한 푸틴의 공격은 독일의 경제 생산과 관련한 최우선 과제로 에너지 대체 디지털화를 촉발하였다. 독일 경제모델이 그동안 러시아의 값싼 화석 에너지를 기반으로 유지되어 왔으므로, 러시아-우크라이나 전쟁은 기업들 사이에 막대한 불확실성을 초래하였다. 에너지 가격만 치솟은 것이 아니었다. 위기 상황으로 독일의 정치-기업 시스템이 대외 의존성을 줄이는 방식으로만은 에너지 시스템을 사전에 조정할 수 없음이 분명해졌다. 또한, 초국가적 공급망이 부분적으로 중단되었다. 처음에 중국에서 Covid-19로 인한 봉쇄령(lockdown)으로 인해 몇 가지 중요한 자원 부족이 발생한 이후 전쟁은 가장 최근의 에너지 부족의 원인이 되고 있다. 기업 영역에서 사이버 방어와 같은 또 다른 코로나 이슈도 러시아의 공격과 그에 따른 지정학적 긴장으로 인해 더욱 심각해졌다.

이 시점에서 에너지 부족이 이번 겨울에 극한으로 치달을 수 있고 다른 지역에서도 기존 에너지 부족이 격심해지면서 몇몇 근본적인 질문이 제기되었다: 이 위기가 독일의 고임금-고산업 고용 모델의 종말이 될 것인가? 나아가서 이 위기가 대규모 정리해고와 생산 부족을 초래할 것인가? 아니면 국가가 산업 정책에 참여하는 새로운 유형의 참여를 촉진하여 독일 제조산업의 '녹색화'를 강화할 수 있을까? 적어도 한 가지 분명한 것은 정치 엘리트들이 주어진 상황에 적응하고 산업을 보호하려는 정책 요구에 귀를 기울였다는 것이다.

독일의 노조는 국가의 새로운 개입에 놀랐다. 세계에서 가장 강력한 제조산업 노조인 금속노조(IG Metall)은 이제 산업 정책을 전담하는 사무실조차 없다. 팬데믹 이후의 세계, 새로운 풍요, 후기 세계화 세계에서 독일 산업의 구조조정에 목소리를 내려면 노동조합은 자신의 권리를 되찾기 위해 전력을 기울여야 한다. 고용 보장, 수소와 전기로 에너지 시스템을 바꾸는 것, 숙련제도의 보장은 노동조합이 인지하는 독일 산업 전환의 핵심 문제이다.

2) 2019년 독일과 유럽의 데이터 주권 및 관련 기업의 경쟁력 확보 그리고 고용 확대를 위해 데이터 인프라 구축 및 데이터 생태계 조성을 추진하는 독일의 제안으로 시작된 범유럽 프로젝트이다. 이 프로젝트는 독일과 유럽의 클라우드 서비스 업체 및 산업의 경쟁력 강화와 데이터 기반 이노베이션을 통한 제품 및 서비스 경쟁력 강화를 핵심 목적으로 한다.

3) EU는 디지털 경제 전환에 독점적인 지위를 가지고 사업을 영위하는 글로벌 빅테크의 불공정행위를 규제하기 위해 2022년 3월, 4월에 연달아 유럽판 구글 갑질금지법 '디지털시장법'(DMA)과 온라인 사용자를 보호하는 '디지털서비스법(DSA)'에 합의하였다.

질문 3. 독일에서 디지털 전환에 대한 사회적 대화가 일어나고 있습니까? 정의로운 전환을 촉진하기 위해 거버넌스가 어떻게 구성되고 행사됩니까? 독일 노동조합은 정의로운 전환에 관한 사회적 대화 또는 다층적 거버넌스에서 어떤 역할을 합니까?

독일금속노조(IG Metall)는 처음부터 산업 4.0 논의에 참여해왔다. 지난 10년 동안 이러한 토론은 "플랫폼 산업 4.0" 또는 "플랫폼 학습 시스템"(Plattform lernende Systeme)과 같은 여러 운영 위원회에서 제도화되었고, 이러한 형태 속에서 대부분 이해관계를 고려한 토론 포럼을 구성해왔다. 그러나 중요한 결정은 다른 곳에서 이루어지고 있다. 다시 말해서, 노동조합은 테이블에 자리를 가지고 있지만, 의사결정에 있어 강력한 목소리를 내지 못하고 있다. 따라서 그들의 효과적인 영향력을 평가하기가 쉽지 않다. 금속노조, 집권 사회민주당(SPD), 폭스바겐과 같은 주요 기업 간의 연계는 2차 세계 대전 이후 구축되었던 포드주의 독일의 '조직화된 자본주의' 기간보다 상당히 약하다. 그러나 이러한 연관성은 여전히 존재하며, 이는 개인적 관계 및 소속기관에서 비롯되는 비공식적인 영향력을 과소평가해서는 안 된다는 것을 의미한다. 특히 금속노조의 위원장인 Jörg Hoffmann은 여전히 정치권과 잘 연결되어 있으며, 독일경제부가 주도한 클라우드 이니셔티브 Gaia-X와 같은 특정 고위급 결정에 영향을 미쳤다. 그러나 공식적인 권한이 제한되어 있기 때문에, 노동조합은 두 분야에 많은 에너지를 집중하고 있다. 첫째, 산별 산하 각 지부에서 양자 간 협정을 모색하는 사용자단체 및 기업과 끊임없는 논의를 하고 있다. 금속노조는 이와 관련하여 유연한 태도를 취하는 것으로 입증되었다. 예를 들어 일부 지역에서는 체결된 특정 교섭 계약을 완화하기로 합의했다. 그 대가로 노조는 각 기업의 미래 발전 전략에 참여했다. 둘째, 그들은 오랫동안 노동법, 공동 결정법, 노동 보호 및 데이터 보호의 법적 영역에서 개혁을 추진해 왔다. 일반적으로 금속노조는 공동경영(Co-Management)을 통해 디지털 혁신에 대응하려고 하였다.

질문 4. 독일의 디지털 전환에 대응하기 위해 내셔널센터(DGB)가 채택하고 추진하는 전략은 무엇입니까? 금속노조와 공공노조(Ver.di)를 포함한 다양한 산별노조는 독일의 정의로운 전환을 강화하기 위해 유사하거나 다른 전략을 어떠한 방식으로 추구합니까?

대체로 디지털 전환과 관련해서 내셔널센터와 진보진영 사이에 갈등은 많지 않다. 두 진영 모두 디지털 전환의 필요성에 동의하고 있으며, 사회민주당과 노조의 유대가 확실히 더 강하긴 하지만 그렇다고 보수진영이 이념적으로 전혀 반노조적이지는 않다. 디지털화가 효과적으로 관리된다는 의미가 아니라 일종의 국가 프로젝트로 간주되고 있다. 금속노조와 공공노조 모두 디지털 전환을 수용했다. 공공노조가 조직한 지부에서, 특히 노동력 부족과 높은 업무 강도로 어려움을

겪는 하이터치 직종(사람들의 공감을 끌어내야 하는 직종)에서 더 나은 근무 조건을 가능하게 하는 디지털 기술의 활용에 대한 높은 기대가 있다.

일반적으로 디지털 노동 과정과 관련된 이러한 측면 외에도 정치적으로 디지털화는 두 가지 방식으로 논의되고 있다. 첫째, 디지털 영역에서 존재하지 않는 것으로 올바르게 인식되는 국가 주권의 문제이다. 이때 수출 지향적인 성장모델, 그리고 글로벌 가치 사슬에 독일기업이 강력하게 통합되는 과정에서 (의사결정의)자율성을 추구하는 독일의 노력은 자주 충돌한다. 보호하고 추격해야 할 산업 정책이 필요하다는 점은 이해하고 있지만, 전체 코포라티즘적 전망에서 볼 때 이해당사자들은 그러한 정책이 독일의 수출 기회에 절대로 부정적 영향을 미치면 안 된다는 가정에 동의하고 있다. 따라서 WTO의 규정의 준수가 불투명하다는 이유로 다른 국가에 의해 소환될 경우 독일의 디지털 주권을 겨냥한 정책은 쉽게 중단된다. 둘째, 디지털화는 경제적 효율성 향상을 위한 도구일 뿐만 아니라 생태학적 지속 가능성의 동력으로 점점 더 많이 고려되고 있다. 독일의 노동조합은 과거 환경 보호 의제에서 결코 강력한 목소리를 내지 못했지만, 지속 가능성을 위한 디지털화는 성장을 희생하지 않고 모두가 동의할 수 있는 녹색 성장에 대한 담론을 만들어내고자 한다.

발표 2

디지털 전환에 대한 노동조합의 대응: 미국의 경험

아론 베나나브(Aaron Benanav)
시라큐스대학교 사회학과 교수

질문 1. 미국의 디지털 전환에 관한 최근 쟁점에 대해 말씀해 주실 수 있으신가요? 미국의 디지털 전환은 얼마나 빠른 속도로 진행되고 있는지요?

미국의 디지털 전환은 다양한 측면을 지니고 있습니다. 이 글에서는 (1) 제조업 일자리 감소, (2) 노동력의 양극화, (3) 플랫폼 경제의 부상, (4) 노동과정의 변화라는 네 가지 측면을 다루고자 합니다.

1. 제조업 일자리 감소

가장 극적인 변화에 대해 우선 말씀드리자면, 미국에서 수많은 제조업 일자리가 사라져 왔습니다. 특히 2000년에서 2010년 사이 미국 내 제조업 전체 일자리의 32%가 사라졌습니다. 비록 2010년대 이후, 제조업 일자리가 다소 증가하긴 했습니다만 미국의 제조업 쇠퇴는 확연한 경향성을 보입니다. (탈공업화로 잘 알려진) 영국과 마찬가지로, 이제 미국 역시 전체 노동력의 10%도 안 되는 노동자들만이 제조업 부문에서 일하고 있습니다. 많은 사람들은 이러한 급격한 제조업 일자리의 감소를 산업 노동에서 기계화와 자동화의 진전 때문이라고 생각합니다. 그러나 디지털 전환은 이러한 제조업 일자리 감소에서 부차적인 역할을 하였습니다. 미국에서 제조업 일자리 감소를 설명할 수 있는 보다 중요한 요인은 미국의 무역 적자 팽창, 특히 중국의 세계무역기구(WTO) 가입 이후 대중 수입의 급격한 증가에서 찾을 수 있습니다.

제조업 일자리 감소가 디지털 전환에 기인한다는 주장의 근거는 빈약합니다. 물론 2000년에서 2010년 사이 미국의 제조업 부문 노동 생산성은 증가하였습니다. 이 기간 노동 생산성은 30% 증가하였습니다. 그러나 2010년에서 2020년 사이, 제조업 고용 규모는 안정화되었고 제조업 노동 생산성은 5% 감소하였습니다. 다시 말해, 가장 급격한 기술 변화가 있었다고 보는 2010년대에

오히려 제조업 부문 노동 생산성 증가는 완전히 정체되어 있었습니다. 동시에 국제로봇연맹(International Federation of Robotics)에 따르면, 미국의 제조업에서의 로봇화 수준은 특별히 높은 편은 아닙니다. 미국의 노동자 1인당 산업용 로봇 대수는 독일, 일본, 스웨덴, 한국보다 적습니다. 이들 국가들은 미국에 비해 전체 노동력에서 제조업 노동자가 차지하는 비중이 높습니다. 그리고 무엇보다도 독일, 일본, 스웨덴, 한국은 (제가 생각하기에는 미국과의 결정적인 차이로 보이는데) 지속적인 무역 흑자국이기도 합니다.

2. 일자리의 양극화

또 다른 쟁점은 다른 나라의 노동력 구성 및 노동시장 상황과 마찬가지로, 미국의 노동자들은 '내부자'와 '외부자'로 점점 더 나누어지고 있다는 사실입니다. 의료 보험이나 연금의 혜택을 받을 수 있는 안정적 일자리를 지닌 노동자의 비중은 줄어들고 있습니다. 이러한 혜택을 받지 못하는 불안정한 일자리에서 일하고 있는 노동자들의 비중은 점점 더 늘어나고 있습니다. 미국에서는 정규직(permanent jobs)과 임시직, 파트타임, 계약직 사이의 법적 차이는 다른 경제협력개발기구(OECD) 국가에 비해 중요하지는 않습니다. 미국에서 모든 노동자들은 임의 고용 원칙에 따라 채용되어 노동자에 대한 해고가 자유롭습니다. 물론 노동자들은 성별, 인종, 또는 다른 개인적 특성에 따른 차별 때문에 불합리하게 해고될 경우에는 법적 보호받을 수 있습니다. 학자들은 이러한 일자리의 양극화를 디지털 전환 때문이라고 생각합니다. 숙련 편향적 기술 변화(skill-biased technological change) 이론에 따르면 기업은 컴퓨터 기술을 도입함에 따라 기업들은 기존의 저숙련 노동자들을 고숙련 노동자로 대체합니다. 따라서 기술 변동은 숙련 노동자를 선호한다는 점에서 "편향적"입니다. 숙련 편향적 기술 변화 이론은 최근에는 중간 수준의 숙련을 요구하는 일자리가 자동화 때문에 점점 더 사라지고 있음을 명시적으로서 주장하면서, 그 결과 자동화에 의해 대체되기 어려운 고숙련 일자리와 저숙련 일자리로 노동자들이 양분되고 있음을 강조하였습니다.

그러나 이러한 숙련 편향적 기술 변화 이론은 여러 문제점을 안고 있습니다. 첫째, 지난 40여 년 동안 고숙련 범주에 해당하는 많은 미국의 노동자들은 저숙련 일자리에서 일하는 노동자들과 마찬가지로 임금 인상의 혜택을 받지 못하였습니다. 미국의 경제정책연구소(Economic Policy Institute)에 따르면, "1979년에서 2020년 사이 하위 90%의 임금 생활자의 연평균 임금은 28.2% 증가한 반면, 상위 1% 임금생활자의 연평균 임금은 179.3% 증가하였습니다." 임금 생활자들 간의 불평등의 많은 부분은 상위 10% 혹은 상위 1%의 소득 증가에 기인합니다. 즉, "모든 숙련 노동자들"이 급격한 임금 상승을 경험한 것이, 아니라 전문직, 관리직, 기업의 CEO들만 이러한 임금 상승의 혜택을 누렸습니다. 동시에 여타 국가들과 마찬가지로 미국에서도 불평등 증가의 주된 요인은 평균 임금 인상이 평균 생산성 향상에 조응하여 증가하지 못함으로써 국민 소득에서 노동

몫이 감소하였다는 데 기인합니다. 이러한 변화는 저숙련 노동자에서 고숙련 노동자로의 소득 이전이 아닌, 노동에서 자본으로의 소득 이전을 뜻합니다. 특히 **최근 연구는 이러한 소득 불평등을 자동화나 디지털 전환보다는 노동자의 교섭력 약화 때문이라고 설명합니다.**

노동자들의 교섭력 약화는 과거에 비해 최근에는 경제 성장률이 낮아지는 현상 즉, 장기 침체(secular stagnation)에 기인합니다. 각국 경제가 경제 성장의 증가에 상응하는 일자리 창출에 실패하는 것이 아니라, 오늘날의 경제는 과거에 비해 더 느리게 성장하고 있습니다. 이는 실업률과 불완전고용(underemployment) 비율이 평균적으로 증가하는 결과를 낳았습니다. 이러한 높은 실업률과 불완전고용률은 자동화 때문이 아닙니다. 왜냐하면 여타 OECD 국가에서 그러하듯이, 미국의 2010년에서 2020년 사이 노동 생산성 성장률은 2차 세계대전 이후 다른 어느 시기와 비교를 하더라도 가장 낮았습니다. 만약 로봇이 노동자들을 빠른 속도로 대체하였다면, 우리는 이 증거를 생산성 통계에서 확인할 수 있어야 하는데 그러하지 못합니다. 로봇화가 전체 생산성 수준의 급격한 증가를 가져오지 않는다는 점을 감안하더라도 이러한 결과는 놀랍습니다. 이처럼 자동화와 디지털 전환에 대한 막대한 투자에도 불구하고 데이터 상에서 생산성 향상의 증거가 나오지 않는 것은 솔로우 역설(Solow's Paradox)로 알려져 있습니다.

둘째, 미국의 민간 부분 노동자들의 노동조합 조직률을 극적으로 감소하여 왔습니다. 오늘날 민간 부분 노동력의 단지 6%만이 노조로 조직되어 있습니다. 그러나 프랑스를 비롯한 다른 노조 조직률이 낮은 나라들과 달리, 미국의 노조는 사회적 파트너로서의 어떠한 권리도 누리지 못하고 있습니다. 12%의 노동자만이 단체협약의 적용을 받고 있으며, 이들 중 대부분은 공공 부문에 종사하는 노동자들입니다. 또 다른 요인으로는 사용자들의 구매자 독점력의 증가를 꼽을 수 있습니다. 미국의 노동자들은 자신의 사용자를 선택하기 어려운 곳에서 살고 있습니다. 미국인들은 과거에 비해 새로운 곳으로 이사를 하는 경우가 줄어 들었습니다. 이들은 과거에 비해 일자리나 직업을 덜 자주 바꾸고 있습니다. 대부분의 사용자들이 노동자를 채용하려고 하지 않는 상황에서, 이들 사용자들은 임금 결정에 있어 구조적 이점을 누리고 있습니다.

셋째, 일자리의 양극화를 설명함에 있어 정치의 결정적 역할을 강조하는 것은 중요합니다. 미국의 연방정부는 오랫동안 최저 임금 인상에 실패하여 왔습니다. 그 결과, 임금의 실질 가치는 하락하여 왔습니다. 또한 미국 정부는 고소득자에 대한 세금을 감면하였고 그 결과, 이들의 소득은 급격하게 늘어났습니다. 또한 미국의 연방정부는 복지 제도를 근로연계복지로 점점 더 대체하였습니다. 그리고 다른 나라의 정부와 마찬가지로, 미국 정부 또한 적극적 노동시장을 추진하였지만, 실직 노동자들을 위한 직업 훈련·재교육 프로그램에 투자하지 못하였습니다. 미국의 직업 훈련 프로그램은 성공적이지 못하였습니다. 노동자들이 세계화 때문에 혹은 디지털 전환 때문에 일자리를

잃는다면, 보상금을 받거나 재교육 프로그램을 받아야지만 생활을 영위할 수 있습니다. 무역조정 지원조치(Trade Adjustment Assistance)는 무역으로 인해 실직한 노동자들을 위해 수당과 훈련 프로그램을 제공하기로 되어 있었습니다. 그러나 이러한 프로그램은 실패하였습니다. 이러한 지원 조치를 통해 직업 훈련 프로그램을 받거나 괜찮은 일자리를 구한 사람은 매우 적습니다.

3. 플랫폼 경제의 부상

많은 사람들은 디지털 전환이 긱 경제와 플랫폼 경제의 부상에 책임이 있다고 주장하여 왔습니다. 우버나 도어대쉬 같은 기업들이 자신들의 노동자들, 특히 소득의 대부분을 이러한 앱에 의존하게 된 노동자들을 착취한다는 것은 사실입니다. 그러나 한 가지 중요한 문제는 미국에서 얼마나 많은 수의 노동자들이 플랫폼 경제에서 일하는지 정확히 추산하기 어렵다는 점입니다. 미국에서 긱 경제에서 돈을 버는 노동자들 중 대다수는 이러한 앱을 일정 시간에만 제한적으로 사용하거나 주된 일자리가 아닌 보조적인 일자리로서 플랫폼 경제에서 일감을 구하고 있습니다. 즉, 소수의 노동자들이 이러한 앱을 이용하여 소득의 대부분을 벌면서 플랫폼 경제에서 전업으로 일을 합니다. 그런데 이들 소수의 전업 노동자들이 플랫폼 경제의 일감의 대부분을 처리합니다. 예컨대, 공유 배달 경제에서, 앱을 이용하여 자신의 소득 대부분을 버는 소수의 노동자들이 전체 업무의 대다수를 수행하고 있습니다. 따라서 이들 전업 플랫폼 노동자들이 앱에 의해 가장 착취 받는 노동자들로 볼 수 있습니다.

미국 내 노동력 중에서 플랫폼 경제에 속하는 비중은 정확하진 않지만, 그 추정치는 예상보다 높지 않습니다. 예컨대, 퓨 리서치 센터에 따르면, 2021년 기준으로 미국 전체 노동력의 9%가 긱 경제에서 돈을 번 경험이 있고 이들 중 단지 31%(대략 미국 전체 노동력의 3%)만이 플랫폼 일자리가 자신들의 주된 일자리라고 응답하였습니다. 그러나 보다 높은 비중(58%)의 긱 경제 노동자들이 2021년에는 플랫폼 노동을 통해 얻은 수입을 자신들의 생계를 영위하는 데 중요하다고 응답하였습니다. 물론, 이러한 수치는 팬데믹 기간에 조사된 결과임으로 통계 수치의 대표성이 얼마나 있을지 판단하기는 어렵습니다.

긱 경제는 노동자들이 서로 거리를 두도록 만듭니다. 플랫폼 노동자들은 엄밀히 따지면 독립계약자입니다. 이들은 법적으로 앱 서비스를 제공하는 회사의 직원이 아닙니다. 따라서 이들은 노동자로서의 권리와 권한이 거의 없습니다. 이들은 실업급여, 병가, 산재보험의 보호를 받지 못하고 있습니다. 많은 연구자들은 이러한 긱 경제의 특성을 “규제 차익”으로 설명합니다. 플랫폼 기업들은 긱 경제 부상 이전의 만들어진 기존 법의 허점을 이용하여 규제를 피하고 수익을 창출합니다. 이러한 경우, 앱 자체가 문제라기보다는 긱 노동자들을 노동자로 대우하도록 플랫폼 경제를

보다 엄격하게 규제하지 못하는 국가의 실패가 문제가 됩니다.

4. 노동과정의 디지털화

디지털 전환과 관련하여 마지막으로 중요한 이슈는 바로 디지털화에 따른 노동과정의 전환입니다. 널리 알려진 프레이와 오스본의 2013년 추정에 따르면, 미국 내 일자리의 47%가 현재의 디지털 기술로 인해 자동화되어 사라질 것이라고 예측되었습니다. MIT와 OECD의 최근 연구는 이들의 연구 방법론에 대해 문제를 제기하면서 새로운 추정치를 제시합니다. 최근 연구들은 대략 10%의 일자리가 자동화로 인해 사라지며 이전 시기 기술 변동에서 기술적인 쇠퇴를 경험한 노동자들의 대다수가 일을 잃을 것이라고 보았습니다. 그러나 대략 3분의 1 이상의 일자리는 일자리 자체가 사라지진 않지만, 디지털 기술의 도입에 따라 자신의 직무를 어떻게 수행하는가에 있어 주요한 변화를 경험할 것으로 보입니다.

제 견해에 따르면, (물론 다른 많은 연구자들 역시 동의하리라 생각하는데) 이것이 현재 우리가 경험하고 있는 디지털 전환의 가장 중요한 특성이라고 생각합니다. 자동화로 인한 일자리 감소가 아닌, 디지털 도구의 영향을 보다 많이 받게 된 우리의 일터에서 우리가 일하는 방식이 변화하고 있습니다. 디지털 전환은 사용자들에게 노동자를 감시하고 노동자들의 일에 관한 정보를 모으며, 작업 흐름을 통제하고 임금 계산 방식을 바꿀 수 있는 유례없이 강력한 능력을 부여하였습니다. 알고리즘은 그 내부를 들여다 볼 수 없는 블랙박스와 같습니다. 이제 노동자들은 자신이 어떻게 관리되고 통제되는지 이해하기 점점 어려워지고 있습니다. 사용자들은 디지털 도구의 불투명성을 활용하여 노동자들로 하여금 자신들의 노동조건을 개선할 수 있는 방법이 없다고 느끼도록 조장합니다. 디지털 도구는 또한 노동자들을 서로 서로 분리, 고립시켜 상호 교류를 할 수 없도록 하고 노동자들이 스스로를 조직하고 사용자에 대항하여 저항하는 것을 보다 어렵게 만들었습니다.

다시 강조하지만, 저는 노동자에 대한 통제를 강제하는 방식으로만 디지털 기술이 필연적으로 사용된다고 주장하는 것은 아닙니다. 강력한 법적 보호 장치와 노동자의 강력한 교섭력이 없다면, 노동자들은 자신들의 일에 대한 통제권을 극단적으로 상실할 가능성이 높다는 것입니다. 또한 오늘날의 노동자들은 자신들의 노동에 대한 감시와 모니터링을 감지하는 것 자체가 어렵습니다. 다만 얼마나 빠르게 혹은 어느 정도 이러한 방식의 노동 과정의 디지털화가 미국 노동자들에게 이미 영향을 미치고 있는지 전반적인 추세를 통계적인 근거에 입각하여 설명하는 것은 어렵습니다. 마찬가지로 장래의 경향을 예측하는 것도 그러합니다. 노동과정의 디지털화에 관한 분석의 근거는 대체로 질적 연구에 근거하고 있으며, 이러한 추세에 대한 명확한 데이터가 존재하지는 않습니다.

5. 소결

한 가지 명확한 사실은 디지털 기술에 투자하는 기업의 투자 방식에 대한 노동자들의 통제가 더 많이 필요하다는 점입니다. 노동자들은 디지털 기술이 자신들의 노동과정을 어떻게 형성하고 노동과정에 어떻게 통합되어 있는가에 대하여 더 많이 주장하고 요구해야 합니다. 디지털 도구는 힘든 작업을 없애고 노동자들이 작업 과정에서의 보다 창의적이고 유의미한 측면에 집중할 수 있도록 도움을 줄 수 있습니다. 또한 디지털 기술은 관리자의 도움 없이도 노동자들을 직접 연결하고 그들의 활동을 조정할 수 있습니다. 그리고 배달 앱의 사례에서 알 수 있듯이, 디지털 도구는 관리자를 제거하거나 자동화하는 방식으로 사용되어 왔습니다. 그런데 알고리즘에 노동 통제를 위임하는 방식이 아니라 노동자들이 자신의 작업 과정에 대한 통제를 실제로 향상시킬 수 있는 방식으로도 디지털 도구는 이용될 수 있습니다. 결국 쟁점은 기술 그 자체가 아니라 디지털 기술의 연구 개발과 적용을 오늘날의 경제에서 어떻게 사회가 통제하는가에 있습니다.

질문 2. 러시아-우크라이나전 발발 이후, 디지털 전환에 대한 정부의 대응 변화에 차이가 발생하였습니까?

물론 러시아-우크라이나 전이 발발한 이후, 미국에서 디지털 전환에 대한 정부의 대응에 주요한 변화가 발생하였습니다. 그러나 대부분의 변화는 전쟁과는 직접적인 연관은 없습니다. 그 대신, 이러한 변화는 최근 미국 정부의 중국과의 갈등 심화와 관련되어 있습니다. 이 쟁점은 미국 정부가 "지-전략으로" 중요하다고 판단하는 산업들입니다. 미국의 정책입안자들은 중국의 "제조 2025"(Made in China 2025)라 불리는 산업 정책 틀에 대해 깊은 우려를 표시하여 왔습니다. 때문에 미국 사회의 다양한 행위자들은 국내 기업 혹은 산업의 기술적 우위를 유지하고 나아가 디지털 경제의 핵심적인 전문 지식에 대한 접근과 (정치적인 차원의) 통제에 초점을 맞춘 산업 정책 전략을 고안하는 중에 있습니다. 미국의 "반도체 및 과학법"(CHIPS and Science Act)은 미국 반도체 산업에서의 제조업 역량을 재건하는데 있습니다. 중국이 인공지능 관련 핵심 기술에 접근하는 것을 제한하면서 예컨대, 미국의 반도체 제조업체인 마이크론은 제가 지금 거주 중인 도시인 뉴욕 주 시라큐스에 새로운 반도체 공장을 건설하는 계획을 발표하였습니다. 이러한 미국의 조치들은 지정학적으로 볼 때 (미국과 중국 사이의 갈등을 심화시켜) 매우 불안정한 정책으로 볼 수 있습니다. 어쨌든 대만은 현재 세계 최대 반도체 생산국이고 반도체 산업에 대한 미국의 개입은 중국 정부가 자국의 대만 정책을 재고하는 이유가 될 수 있기 때문입니다.

미국의 산업 정책에서의 유사한 변화는 "인플레이션 감축법"(Inflation Reduction Act)과 연관

되어 있습니다. 이 법안은 디지털 전환보다는 주로 생태 전환에 초점을 맞추고 있습니다. 그러나 이 법안에도 핵심 산업의 "국내 생산"(on-shoring)을 의무화하는 조항들이 반도체법과 마찬가지로 법안에 포함되어 있습니다. 재생 에너지 기업과 전기차 생산 기업이 미국 정부로부터 보조금을 받기 위해서는 부품을 해외 공급업체가 아닌 미국의 부품업체들로부터 조달을 해야 합니다. 이 인플레이션 감축법은 공정한 임금을 보장하거나 숙련 개발을 촉진함으로써 이들 전략 산업에서 일하는 노동자들의 지위를 강화하려는 여러 조항들을 포함하고 있습니다.

저는 반도체법과 인플레이션 감축법 같은 미국 정부의 새로운 법안들이 부진할 결과를 낳을 가능성이 높다고 개인적으로 생각합니다. 우선, 미국 정부는 방위산업을 제외한다면 강력한 산업을 추진할 역량을 결여하고 있습니다. 또한 미국의 엘리트들은 고도로 분열되어 있고 이러한 산업 정책안들은 미국의 다른 법률안들과 마찬가지로 고도로 정치화되었습니다. 미국에서 산업정책을 입안하고 수행하려는 과거의 시도들은 모두 실패하였는데 이는 산업 정책에 대한 지원과 후속 조치가 부재하고 정치적인 위험을 무릅쓰고 신 산업에 투자하려는 정치인들의 의지가 매우 부족하였습니다. 예컨대, 2011년 태양광 패널을 제조하던 솔린드라(Solyndra)라는 기업이 정부로부터 약 5억 달러의 투자를 받았음에도 불구하고 갑자기 무너졌습니다. 솔린드라의 파산은 민주당에게 정치적으로 큰 부담이 되었습니다. 공화당은 이 사건을 두고 민주당을 신뢰할 수 없는 이유라고 계속하여 비난을 퍼부었습니다. 이러한 조건에서 정부가 산업정책을 진지하게 추진하는 것은 매우 어렵습니다.

그러나 여전히 디지털 전환을 둘러싼 최근 미국의 정책 전환은 디지털 경제에서 파생하는 핵심 문제들을 빗겨날 가능성이 매우 높아 보입니다. 기술계의 핵심 문제는 가장 최근까지는 디지털 경제에서 불균등한 권력 배분에 관한 문제였습니다. 시민 사회 행위자들과 정부 관료들은 한목소리로 아마존, 페이스북, 구글, 애플과 같은 독점 업체들이 자신들의 높은 보장된 수익을 활용하여 다른 기업을 사들이는데 몰두하고 건전한 경쟁을 억제한다는 비판을 하였습니다. 이들 테크 기업은 자신들의 시장 지배력 즉, 시장 점유율과 정보 접근권 측면에서의 지배력을 국제적인 공급망에서 이윤의 가장 큰 몫을 차지하는 데 활용합니다. 동시에, 이들 독점 기업들은 자신들이 제공하는 서비스의 비물질적 성격을 활용하여 자신들의 소득을 세율이 낮은 지역으로 이전하는 수치심조차 느끼지 않는 국제적인 조세 도피기업이기도 합니다. 이러한 조세 도피는 차례로 정의로운 전환을 촉진하기 위해 필요한 국가의 자원을 고갈시킵니다.

테크 기업과 이들 기업에서 일하는 노동력 사이의 관계를 둘러싼 주요 쟁점들 또한 존재합니다. 지난 몇 년 동안 우리는 테크 기업이 제공하는 서비스가 정치적 양극화를 심화시켰고, 음모론을 퍼트렸으며, 사회의 이익에 반하는 방식으로 기업 활동을 대체로 전개해 왔다는 광범위한 우

려와 함께, 이들 실리콘 밸리 테크 기업들에 대한 광범위한 반발을 목도해 왔습니다. 이러한 조건들은 페이스북 노동자들이 내부 문건을 유출하고 내부 고발자가 되는 동안 구글과 같은 기업의 고임금 노동자들이 노조 조직에 관한 논의를 시작한 배경이기도 합니다. 디지털 경제는 다수의 저임금 노동자들에 또한 의존하고 있습니다. 이들은 미국과 널리 떨어진 국가에서 사소한 업무를 수행하거나 국내에서 운전이나 배달 서비스를 담당합니다. 실리콘 밸리 테크 기업들의 경영진은 인공지능과 로봇의 발전이 자동화를 통해 곧 모든 저임금 일라지를 사라지게 만들 것이라고 대중에게 공언을 합니다. 따라서 이들은 저임금 노동자들을 위한 법안을 통과시키려고 노력하거나 노조를 만들어 더 나은 노동 조건을 위해 싸우는 것은 아무 의미가 없다고 주장합니다. 시간이 지남에 따라, 노동자들과 대중은 이러한 주장들이 지겹다고 생각하게 되었고 자동화에 의한 저임금 노동의 대체가 실제로 일어나지 않자 사용자에 맞서 저항하는 대규모 캠페인을 시작하였습니다.

저는 디지털 경제가 전략적으로 중요한 산업으로 알려짐에 따라 이 분야가 과거보다 규제의 영향을 덜 받게 될 가능성에 대해 우려하고 있습니다. 구글, 애플, 페이스북, 테슬라, 마이크로소프트, 아마존과 같은 주요 디지털 회사들은 모두 주요 정부 계약을 수주하여 왔습니다. 이들 기업들은 미국 정부와 미군과 점점 더 통합되고 있습니다. 따라서 미국 정부가 디지털 산업을 규제하거나 이 산업에 종사하는 노동자들의 노동 조건을 개선하기 위해 필요한 많은 일을 할 것이라 기대하기 어렵습니다.

질문 3. 혹시 디지털 전환에 관한 사회적 대화가 미국에서 진행 중에 있습니까? 정의로운 전환을 촉진하기 위해 거버넌스는 어떻게 구조화되고 작동합니까? 노동조합은 정의로운 사회적 대화나 다층적 거버넌스 구조에 어떠한 역할을 하고 있나요?

미국에는 공식적인 차원의 '사회적 파트너십' 또는 '사회적 대화'가 존재하지 않습니다. 앞서 언급한 바와 같이, 미국의 노동조합 조직률은 10%, 민간 부문의 경우 6%로 매우 낮습니다. 단체협약 적용률 역시 12% 대로 매우 낮습니다. 정부 내에서 노동조합의 특별한 법적 역할이 존재하지 않습니다. 미국에서 노동조합은 통상 민주당의 이익 집단으로 여겨지며 강력하지 않다고 평가받고 있습니다. 미국의 노조 지도부는 노동자들의 노조 조직을 용이하게 하는 PRO 법(Protecting the Right to Organize Act)[4]의 통과를 요청해 왔습니다. 그러나 이 법이 미 의회에서 통과될 가능성은 사실상 없습니다. 그 대신, 행정 절차를 통해 미국 노동법에서 제한적인 수준의 변화가 발생할 것으로 보입니다. 바이든은 미국의 노조의 재조직화를 지지한다고 선언하고 노조 가입자의

4) [역자 주] PRO법은 노동자들의 단결권과 단체행동권을 보장하며 노동자들에 대한 보호를 확대하기 위해 미국의 전국 노동관계 법과 같은 기존의 노동법을 수정하는 것을 제안하는 법안이다.

감소를 역진시킬 태스크 포스 팀들을 만들었습니다. 그리고 몇몇 노조 조직화 시도에 대한 지지를 보내기도 하였습니다. 미국의 규제 체제에서 한 가지 중요한 변화는 민주당이 전국 노동관계위원회에서 다수를 점하고 있다는 사실입니다. 이들은 노동조합을 조직하려는 노동자들에게 혜택을 줄 수 있는 몇몇 제도적 변화를 추진하고 있다. 전국노동관계위원회의 구성원은 정치적으로 지명됩니다. 따라서 노동조합은 노동관계위원회의 의사 결정에 직접적으로 관여할 수 없습니다. 한 가지 쟁점은 민주당이 행정 절차를 통해 만들어낸 어떠한 긍정적인 변화도 공화당이 전국노동관계 위원 내에서 다시 다수파를 점하면 즉각적으로 되돌릴 수 있다는 사실입니다.

미국에서 정의로운 전환을 위한 국가 수준의 틀은 무역조정지원법인데, 이 법안의 제정은 미국과 일본 사이의 경쟁이 격화되었던 1974년으로 거슬러 올라갑니다. 이 법안은 해외 무역 때문에 일자리를 잃은 노동자들을 지원하는 법안이었습니다. 그러나 이 법안은 대체로 실패하였다고 평가됩니다. 이 법안은 무역으로 인해 실직한 노동자들이 새로운 일자리를 구하는 것을 돕도록 되어 있었고, 이들에게 추가적인 현금 실업 급여, 교육 훈련 프로그램, 직업 탐색 지원 등을 제공하기로 되어 있었습니다. 그러나 이 법의 지원 대상이 되는 노동자들 중 단지 소수의 노동자들만이 이러한 지원을 실제로 받았습니다. 직업 재교육 훈련을 받은 노동자들은 대체로 자신들이 직업 훈련 프로그램을 통해 받은 기술을 실제 사용할 수 있는 직업을 구하기 어려웠다고 보고하였습니다. 무역의 영향을 받은 산업에서 일자리를 잃은 대부분의 노동자들은 그들이 이전 직업에서 사용하던 숙련이나 새롭게 습득한 기술을 활용할 수 없는 일자리를 구할 수밖에 없었고 이전보다 대체로 낮은 임금을 받게 되었습니다. 2022년 이른바 디지털-생태 전환과 관련하여 정의로운 전환의 기초가 되는 이러한 프로그램들은 더 이상 유지되지 못하고 있습니다.

정의로운 전환과 관련하여 연방정부 수준에서의 선도적인 움직임이 존재하지 않는 가운데, 주정부 수준에서 약간의 진전이 있었습니다. 미국에서 주정부는 대규모의 복지 혹은 투자 프로그램을 집행할 예산 역량이 부족합니다. 주 정부는 연방 정부의 보조금이나 지원을 필요로 하나 연방정부는 이러한 예산을 마련할 것으로 보이지 않습니다. 그럼에도 불구하고, 주 정부 수준에서 노동조합은 수 많은 캠페인에 참여해 왔습니다. 노조는 긱 경제 노동자들의 고용 조건을 규제하기 위해 노력해 왔습니다. 그리고 이들은 주 정부에 최저 임금 인상을 요구하여 왔습니다.

미국에서 정의로운 전환은 오늘날 주로 친환경 에너지 경제로의 전환이라는 관점에서 착안되어 왔습니다. 정의로운 전환이라는 용어는 미국에서 1970년대 토니 마조키(Tony Mazzocchi)라는 노동운동 지도자에 의해 오염 산업 일자리에서 다른 산업으로 전직하는 노동자들을 지원하기 위한 아이디어로 고안되었습니다. 뉴욕이나 캘리포니아 주를 비롯한 미국의 많은 주에서 노동조합이 참여하는 정의로운 전환 캠페인이 전개되어 왔습니다. 캘리포니아는 미국에서 가장 강력한 기후 정

책을 시행하여 왔으며 미국의 다른 어느 주보다 재생 에너지 점유율이 높습니다(재생 에너지 점유율 43%). 그러나 노동자들이 거주하는 지역사회에 대한 보상을 지급하고 화석연료 산업에서 일하는 노동자들의 정의로운 전환을 위한 기금을 마련하도록 오염 물질을 유발하는 공해 기업을 압박하는 노력은 그동안 대체로 미국에서 성공하지 못하였습니다.

뉴욕 주의 경우, 지난 몇 년 동안 중요한 기후 위기 관련 입법이 통과되었습니다. 뉴욕 기후 일자리(Climate Jobs New York)는 경제의 녹색화와 정의로운 전환을 달성하는 것에 초점을 맞춘 노동자 주도의 압력 단체입니다. 뉴욕 기후 일자리와의 협력을 통해 통과된 청정 기후 일자리 이니셔티브는 4만 개의 기후 일자리를 창출하는 계획을 갖고 있었습니다. 재생 에너지 프로젝트를 지원하는 2018년의 추가 입법은 노동자들의 공정한 보상을 위한 강력한 조항을 갖고 있었습니다. 2019년에 뉴욕 주는 "뉴욕 주 기후 지역사회 보호법"(New York State Climate and Community Protection Act)를 통과시켰는데, 여기에는 친환경 에너지 기금의 상당 부분이 낙후된 지역사회에 투자되어야 한다는 의무 조항이 포함되어 있었습니다. 이 법안은 또한 기후 기금의 공정한 배분을 보장하는 감독 기관을 설립했습니다. 한 보고서에 따르면, 노조는 "심층 조직화"를 통해 공정한 기금 배분에 있어 중요한 역할을 했습니다. 노동조합은 주 지사 사무실과의 회의에 많은 평조합원을 데려왔습니다. 노조는 또한 몇몇 주 상원의원을 보다 진보적인 후보자로 교체하기 위한 선거 운동에 참여했습니다. 노동조합은 또한 이러한 선거 운동에서 노동자들을 조직하려는 노력을 하였고 뉴욕시 이외의 선거에도 참여하는 역할을 했습니다.

질문 4. 디지털 전환에 대응하는 과정에서 미국 노동조합 특히 전국 차원의 내셔널 센터(정상 조직)는 어떠한 전략을 세우고 촉진하고 있습니까? 정의로운 전환을 추진하는 과정에서 산업별, 업종별 노조는 어떠한 전략을 추진하고 있습니까?

저는 이 문제에 대해 대답할 수 있는 내용을 많이 알고 있지 못합니다. 전국적 규모 혹은 산업, 업종별 노동 정치는 제 전문 분야가 아니기 때문입니다. 다만 제가 말씀 드릴 수 있는 것은 이 글을 작성하고 있는 며칠 전에 바이든 행정부가 현재 독립 계약자로 분류되고 있는 노동자들이 자신들의 노동자임을 주장하는 것을 용이하게 하는 새로운 법안을 공개하였다는 사실입니다. 새로운 법안은 보다 많은 사람들이 연방 노동법의 보호를 받을 수 있도록 권리를 부여할 것입니다. 미국 노조의 내셔널 센터인 미국노동연맹-산별노조협의회(AFL-CIO)는 이러한 변화를 낳는데 실질적인 노력과 지원을 기울였습니다. 물론 이러한 제안이 당장에 법으로 제정되지는 않을 것이라는 점을 유념해야 합니다. 그 대신 이것은 미국 노동부의 행정 명령이 될 것입니다. 그리고 이 행정 명령은 법원에서 강력한 도전에 직면하게 될 것입니다. 따라서 우리는 향후 몇 달 혹은 몇 년

동안 이러한 정부와 노조의 시도가 성공적일지 확인할 수는 없습니다.

AFL-CIO는 앞서 언급했던 반도체 법에 대해 매우 강력한 입장을 갖고 있습니다. 이들은 해외에 진출한 미국 제조 기업이 다시 미국으로 돌아오도록 하는 생산의 리쇼어링(re-shoring)을 지지합니다. AFL-CIO는 이 법안에서 중국 기업에 호의적인 조항들의 삭제를 요구하여 왔습니다. 그러나 미국의 노동조합은 이러한 법안을 제정하는 과정에서 어떠한 특별한 역할도 담당하지 못하고 있습니다. 노조는 단지 압력 집단으로서 존재하고 있습니다.

저는 유럽연합과 OECD에서 디지털 전환에 관한 사회적 대화와 파트너십에 관한 연구를 수행한 적이 있습니다. 불행히도 EU에서 디지털 경제에서의 정의에 대한 대부분의 논의는 (1) 인터넷 액세스의 차이("디지털 격차"), (2) 공공 서비스 및 정부 기관의 디지털화 필요성, (3) 프라이버시 문제를 중심으로 논의되었습니다. EU의 경우, 디지털 전환과 관련하여 정의로운 전환에 관한 논의가 거의 없습니다.

2008년 글로벌 금융위기 이후, 유럽연합은 사회 투자 전략을 추진하였다는 점이 중요합니다. 이는 인적 자본에 대한 평생 투자를 촉진하는 것을 목표로 합니다. 이러한 전략은 사회 정책을 복지 프로그램과 관련된 비용이 아닌 미래에 대한 투자로 사고하는 것을 의미합니다. 그러나 실제 도입된 사회 투자 전략은 노동자의 노동시장에서의 활동성과 고용 가능성을 달성하는 데 초점을 맞추었습니다. 이러한 정책들은 생활임금을 제공하는 일자리에 대한 접근을 보장하고 괜찮은 일라지를 늘리는 데 성공하지 못하였습니다. 그 결과, 2010년대 유럽 국가들은 일자리 양극화의 심화와 임금 격차 확대를 지속적으로 목도해 왔는데, 이는 사회적 보호를 받지 못하고 노조로 조직되지 않은 비정규직/비정형 노동자의 증가와 연관되어 있습니다. 동시에, 유럽에서 복지국가 체제의 변화는 비정규직 노동자들은 실업 급여와 같은 사회적 보호와 복지 제도에 대한 접근성이 낮아졌다는 것을 의미합니다.

OECD는 노동조합과 기업 집단과의 의무적 협의를 조건으로 하는 사회적 대화 구조를 내장하고 있습니다. 아마도, 당신은 이미 이러한 사회적 대화 체제에 대해 알고 있을 것입니다. OECD 내에서는 노동조합 자문위원회(TUAC)가 디지털 경제와 관련된 다양한 쟁점에 대해 강경한 입장을 취해 왔습니다. 그들은 디지털 경제에서의 "우버화"(Uberization)[5]와 비정규직 노동의 증가에 대해 우려를 표명하여 왔습니다. 이들은 국제노동기구(ILO)와 국제노동조합연맹(ITUC)이 추진해

5) [역자 주] 우버화는 모바일 택시 예약 서비스 우버(Uber)에서 비롯된 용어로 중개자 없이 수요자와 공급자가 직접 특정 서비스나 재화를 주고받는 공유경제 모델이 경제 전반에 확산되는 현상을 의미한다. 우버화는 앱을 통해 일감을 구하는 플랫폼 노동자들에게는 불안정 고용을 의미한다.
http://www.economyinsight.co.kr/news/articleView.html?idxno=3075 참고.

온 가이드 라인을 토대로 공정한 전환을 요구하고 있습니다. 공정한 전환에 대한 ILO 활동의 대부분은 생태 전환에 관련되어 있지만, TUAC에 따르면 이러한 전략은 디지털 전환에도 적용될 수 있습니다. TUAC에 따르면, 우리에게 필요한 것은 생태 전환의 사례와 마찬가지로 "기술 변화의 방향과 조건에 대한 다양한 이해 관계자 사이의 건설적인 대화와 더불어 책임 있는 사업 활동에 대한 기업들의 약속"입니다. 그러나 정부가 그러한 약속의 이행을 어느 정도 심각하게 고려하였는지는 분명하지 않습니다.

저는 한국에 방문하여 민주노총에서 발표하기 전까지 디지털 전환과 관련된 다양한 미국 노조들의 전략을 더 알아보도록 노력하겠습니다. 감사합니다.

토론문

김성혁 민주노동연구원 원장

1. 전통 대면산업 고용 감소

○ 디지털기술이 확산되면서, 전통산업에서 취업자 수가 5~10년 전에 정점을 찍었고, 코로나 시기를 지나면서 본격적으로 감소하고 있음(2022.9 기준, 통계청).

- 로봇, 비젼 검사[6], 온라인쇼핑, 키오스크, 모바일 결제(은행지점 대체) 등이 중요한 고용 감소 요인임.
- 전통 대면산업의 취업자 감소를 보면

· 도소매 : 최근 8년간 532,000명 감소

· 숙박·음식업 : 최근 3년간 104,000명 감소

· 금융·보험업 : 최근 10년간 108,000명 감소(최근 5년간 국내 1,112개 은행 지점이 문을 닫고, 350개는 출장소(인력 규모가 지점의 1/3 수준)로 전환됨)

· 제조업 : 2016년부터 2021년까지 236,000명 감소함, (올해는 회복 중임)

○ 반면 정보통신 전문직과 특고·플랫폼노동은 크게 증가하고 있으나, 이들에 대한 보호 제도는 아직 정비되지 못함

- 한국에서 특수고용 종사자는 250만명이고, 플랫폼 종사자는 66만명임.(고용노동부, 2021.11)
- 플랫폼 노동은 주로 운전(배달), 심부름, 가사서비스, 크라우드소싱 등으로 일하고 있고, 47%가 주업으로 일하고 있음.
- 한국에서 특고와 플랫폼노동은 개인사업자로 규정되어 노동법과 근로기준법이 적용되지 않고, 사회보험도 배제됨.
- 최근 고용보험, 산재보험 정도가 부분적으로 적용되고 산업재해에서 원청의 책임 등이 확대되고 있음.
- 방문판매, 방문점검, 예약, 상담 등 기업이 기존 비정규직 인력을 써서 했던 작업들을, 기술개발로 원격조정, 인터넷판매, (고객이 직접하는) 자가점검제품 출시, 인터넷 예약과 챗봇 등으로 대체하면서, 노동자들에게 소득 및 고용 불안이 발생하고 있음.

6) 카메라를 이용한 자동화된 시각검사 장비로 제품의 불량여부를 판단하고 분류하는 검출장비

- 전기차 전환으로 작업 공수가 감소함. 자동차업체 물량은 감소하고 전기전자업체들의 물량이 늘어나고 있음. 특히 타격이 큰 자동차 부품사들에 대한 대책이 부재함.
- 직업훈련·재교육 등은 디지털 기술을 배우기 어려운 40대 중반 이상의 노동자들에게는 실효성이 없음.

2. 한국은 미국과 비슷하게, 이해당사자의 참여 없이 정부와 기업이 디지털 전환을 주도하고 있어 정의로운 전환이 실종됨.

○ 한국에서 노정교섭, 노사정기구 등은 파행적으로 운영.

- 기업은 이윤만을 목표로 신기술과 사업모델을 일방적으로 도입하여, 환경·기후변화, 공정거래, 골목상권, 노동권, 노동안전 등 사회적 가치는 방치됨.
- 정부는 노동을 배제하고 경영계와 학계 중심으로 산업발전 민관위원회를 운영하고 있는데, 이들은 기술혁신을 성장동력으로 보고, 법인세 감면과 규제 완화 등 친기업 정책을 추진하고 있음. 반면 노동시간 연장, 임금 억제, 노동안전 회피 등으로 노동자의 권리는 축소시키고 있음.

○ 플랫폼 독과점으로 사회적 재난 발생 및 사회안전망 부재.

- 최근 카카오 데이터센타 사고로 국민 대다수가 사용하는 메신저, 이메일, 카카오택시, 예 약 및 결제 시스템 등이 수일간 먹통이 됨, 이는 생활필수업무가 마비되는 재난이었으나 안전의무, 재난대응제도 등이 전무하여 일상생활 중단 및 영업손실 등이 발생함. 근본 원인은 온라인 플랫폼기업에 대해 자율규제로만 접근했기 때문에, 비용이 드는 안전대책을 기업이 방치함. 이는 정부의 감독과 규제가 필요한 영역임.
- 카카오, 네이버, 쿠팡, 배달의민족 등 한국의 대표적인 플랫폼 기업들은 수십 개의 계열사를 거느린 대기업집단으로 성장하여 독과점을 형성하고 있음. 이에 독점가격, 불공정거래, 불완전노동 사용 등으로 각종 폐해가 발생하고 있음.
- 이들 기업은 알고리즘을 통한 업무 배분, 앱과 고객평가 등으로 업무지시 및 감시와 통제가 가능하므로, 사용자로서 직접 관리할 필요가 없음. 이에 플랫폼노동을 사용하거나 계약직, 다단계하청, 일용직 등을 활용하므로, 노동권이 제약되고 실제사업의 지배자인 플랫폼기업(원청)과 교섭할 수 없어 교섭력이 약화됨.

3. 최근 한국은 인플레이션, 금리인상, 통화가치 하락으로 경제침체에 빠짐.

- 먼저 수출주도경제인 한국은 ‘통화가치 하락’, ‘원자재 값 상승’, ‘중국 봉쇄’ 등으로 무역수지

가 최근 7개월 연속 적자인데, 1997년 이후 25년 만에 최장기 기록임.

- 다음으로 미국의 ‘인플레이션 감축법’, ‘반도체와 과학법’ 등에 의해, 생산시설을 미국으로 이전하고 최대 수출국인 중국과의 교역이 제한되어 총생산이 축소될 것임.
- 물가상승과 무역침체 등으로 올 하반기부터 기업의 수익성도 크게 악화되어 내년 투자를 줄이고 있음.
- 경제침체 속에 기업들은 노동을 배제하는 디지털 전환으로, 임금과 노동조건을 후퇴시킬 가능성이 큼.

PRESENTATION 1

Unions' responses to the digital transformation in Germany

Mr. Philipp Staab
Professor, Department of Sociology at Humboldt University of Berlin

1. Could you explain the current issues regarding the digital transformation in Germany? How fast is the digital transformation taking place?

Germany differs from other highly developed industrialized economies in the West as its manufacturing sector still contributes roughly 30 percent to its GDP. While a strategy of wage restraints – in particular in the aftermath of the great financial crisis of 2008/09 – played a major role in the persistence of German manufacturing industries vis a vis global competition, core industries such as automotive, mechanical engineering and chemical as well as the so called hidden champions of the world market (SMEs with significant global market share in their fields) have also embraced constant innovation in order to stay competitive for a long time. Thus, concerning industrial labor in German manufacturing, the (mostly incremental) process of digitalization has been going on for decades. Therefore, most of today's production machinery is based on basic digital technologies of the so called third industrial revolution (lean production) that aimed at introducing computer based coordination, administration and streamlining distribution systems (not yet at comprehensive cloud and data based management of production).

While this helped German manufacturing to stay competitive in the 1980s and 90s, in the 2010s a double shock ran through Germany's core industries: First, the great financial crisis had exposed vulnerabilities within its export-oriented growth model. Second, the rise of Big Tech companies in the US and Asia

created the impression that Germany had missed its shot at next level digital innovation. This resulted in “Industrie 4.0”, a strategy of doubling down on Germany’s existing strengths: Initially launched in planning circles of the World Economic Forum, then quickly picked up by the remains of Germany’s corporatist networks, Industrie 4.0 was born in 2011 as a new leitmotiv for what Germany’s future manufacturing was supposed to be: fine-tuned production processes equipped with cyber physical systems (CPS) tracking every step of production and enabling data based optimization, customization of products, and new business models like predictive maintenance.

While public discourse on the digitalization of manufacturing in the West was focusing heavily on possible labor market effects in terms of job losses, this was never a realistic concern in Germany as its aging workforce and demographic shift called for increasing automation anyway in order to keep its share of value added. Digitalization held the promise to improve productivity enabling competitiveness and thereby securing jobs that would otherwise be created elsewhere in the world.

Today, with Industrie 4.0 being more than ten years old, the record is mixed: On the one hand, high flying hopes like the repatriation of certain off-shored industries as an effect of automation, the universal application of cyber physical systems in the production process, or the wide implementation of Co-Bots have not been realized. On the other hand, there has been a catch-up process in terms of basic innovation within SME’s (like digital process management, lean distribution systems, etc.) who did not have adequate levels of digitalization before. Large scale manufacturing has turned from Industrie 4.0’s focus on production processes to other fields like cloud computing, new digital business models and consumer-facing AI applications.

Regarding the production process, AI remains a topic surrounded by hype. Effectively however, only about 20% of industrial enterprises report using AI-technologies at this point in time. Germany is also clearly a laggard in consumer-facing AI-innovations and the road

to catch up has been bumpy so far. While certain branches, like agricultural machinery, manage the transition to a more software-heavy industry quite well, especially the automotive industry is struggling: It has to deal with a double transition from the internal combustion engine to EV systems and from a hardware- to a much more software-heavy product (entertainment systems, autonomous driving, etc.). In the latter realm, it is under increasing pressure from Big Tech companies such as Amazon, Google and Apple as well as digital specialists like Nvidia, mobileye and others. Looming over this new situation are issues of resource dependencies and supply shortages in essential products like semiconductors. Political initiatives – mostly on the European level with the EU's strategic development programs (IPCEIs) for batteries and semiconductors – will take years to improve the situation.

The major conflict these days seems to be over how to ensure that possible value added through digitalization can be captured by the established manufacturers. There is growing awareness that consistent insourcing of even essential components of software production overwhelms incumbent manufacturers: their cloud systems depend on companies like Amazon Web Services or Microsoft Azure, on the product side they depend on the same US tech giants as well as other companies. Hopes are thus increasingly turning to political market design and digital industrial policy with large infrastructure projects like the EU's IPCEIs and political initiatives in data governance such as Germany's Gaia-X or the EU's DMA, DSA, Data Act and Data Governance Act leading the way. However, with politics lagging behind private innovation, these measures are adaptive instead of proactive by design.

2. Are there any differences in the government's responses to the digital transformation in Germany after the Russo-Ukrainian War?

Putin's attack on Ukraine has led to energy replacing digitalization as the top priority

issue regarding economic production in Germany. Due to the German model being based on cheap fossil energy from Russia, the conflict has created massive uncertainty amongst companies. Not only have energy prices skyrocketed. The situation has exposed the inability of the German politico-corporate system to adapt its energy system in advance in ways that would have reduced dependencies. Furthermore, transnational supply chains have partly been disrupted – the war only being the latest cause of several critical shortages popping up initially with Covid-19-induced lockdowns in China. Within the corporate sector, other Covid-issues like cyber defense have also gained further notoriety because of the Russian attack and its subsequent geopolitical tensions.

At this point in time, with energy shortages possibly hitting dramatically this winter and radicalizing existing shortages in other areas, several questions have popped up: Will this crisis be the end of the German high-wage high-industrial employment model? Will it produce massive layoffs and production shortages? Or will it boost a new type of engagement by the state in industrial policy, possibly even enforcing a 'greening' of Germany's manufacturing sector? One thing seems rather clear at least, political elites have heard the call for an adaptive and protective type of industrial policy.

Unions in Germany have been taken by surprise by the state's new engagement. IG Metall, the world's most powerful manufacturing union, does not even have an office dedicated to industrial policy anymore. In order to have a voice in the restructuring of the German industry in a post-pandemic, post-abundance and post-globalization world, unions will have to roll up their sleeves to regain a seat at the table. Securing employment, changing the energy system to hydrogen and electricity, as well as qualification schemes are the key issues in the transformation of Germany's industrial sector identified by unions.

3. Is social dialogue regarding the digital transformation occurring in Germany? How is governance structured and exercised to promote a just transition? What roles do the

German trade unions play in the social dialogue or multi-level governance regarding the just transition?

IG Metall in particular has been part of the Industrie 4.0 discussions from the get-go. In the past decade, these discussions have been institutionalized in several steering committees (like “Plattform Industrie 4.0” or “Plattform lernende Systeme”), mostly constituting discussion forums for the consideration of interests. Decisions are made elsewhere, however. In other words: Unions have a seat at the table, but not a strong voice in decision making. Their effective influence is, thus, hard to assess. The connections between IG Metall, the ruling social democratic party SPD and major corporations like Volkswagen are considerably weaker than they were during German “organized capitalism” in post-World War II Fordism. But these connection still exist, meaning that one should not underestimate informal influence stemming from personal relations and institutional affiliations. In particular IG Metall’s head, Jörg Hoffmann, is politically well-connected and was, supposedly, influential within certain high-level decisions like the ministry of economics cloud initiative Gaia-X .

With their formal power being rather limited however, unions have focused much of their energy in two arenas: First, they are engaged in constant discussion with employers’ associations and companies looking for bilateral arrangements in their respective branches. IG Metall has proven to be flexible in this regard. In some places, for example, a softening of certain bargaining agreements was agreed upon. In return, the union was involved in the development of concepts for the future of the respective companies. Second, they have pushed for reforms in the legal realms of labor law, co-determination law, labor protection and data protection for years. Generally speaking, IG Metall tries to deal with the digital transformation via co-management.

4. What strategies does the national center adopt and foster in responding to the digital transformation in Germany? How do different sectoral unions, including *IG Metall* and *Ver.di*, pursue similar or different strategies to strengthen the just transition in Germany?

Broadly speaking, there is not much of a conflict between the national center and progressives when it comes to digitalization. Both agree on its necessity and while the unions' ties with the social democratic party are definitely stronger, the conservatives are not ideologically anti-union at all. Digitalization is considered a national project – not meaning it's managed effectively. Both IG Metall and Ver.di have embraced the digital transition. In the service branches organized by Ver.di, there are high hopes of digital technologies enabling better working conditions, in particular in high-touch professions that struggle with labor shortages and work intensification.

Aside from these aspects mainly concerning the digital labor process, politically, digitalization is increasingly discussed in two ways: First, as a matter of national sovereignty which is correctly conceived of as non-existent in the digital realm. Here, Germany's strive for autonomy regularly runs into conflicts with its export-oriented growth model and the strong integration of its companies into global value chains. There is an understanding that there is a need for protective and catch-up industrial policies, but the entire corporatist spectrum agrees on the assumption that such policies may never affect export opportunities. Policy aimed at digital sovereignty thus easily comes to a halt, e.g. when WTO-compliance is unclear creating the risk of redemption by other countries. Second, digitalization is increasingly considered not only a tool for economic efficiency gains but a driver of ecological sustainability. While unions in Germany were never a strong voice in environmental protection agendas, digitalization for sustainability has created a narrative of green growth that everybody can agree upon without sacrificing

growth.

PRESENTATION 2

Unions' responses to the digital transformation in the United States

Mr. Aaron Benanav
Professor, Department of Sociology at Syracuse University

1. Could you explain the current issues regarding the digital transformation in the United States? How fast is the digital transformation taking place in the US?

The digital transformation in the US has numerous aspects.

1) First of all, and perhaps most dramatic of all, there has been a major loss of manufacturing jobs in the United States. More than 32 percent of manufacturing jobs were lost between 2000 and 2010, although these numbers recovered somewhat thereafter. Like the UK, the US now has less than 10 percent of its workforce in the manufacturing sector. Many people attribute this rapid job loss to the growing mechanization and automation of industrial work. However, it is likely that digital transformation played a secondary role in this loss of jobs. A much more important factor, in explaining why so many jobs were lost, was the ballooning US trade deficit and especially the rise of imports from China after China joined the WTO.

The evidence that manufacturing job loss is due to digital transformation is weak. It is certainly true that manufacturing labor productivity grew substantially between 2000 and

2010—productivity levels rose by 30 percent in 10 years. However, between 2010 and 2020, manufacturing employment stabilized and manufacturing labor productivity levels fell by 5 percent. In other words, productivity growth completely stalled during a decade that was supposed to a be major decade for rapid technical change. At the same time, according to the International Federation of Robotics, the US manufacturing sector is not especially roboticized. The US has fewer robots per worker than Germany, Japan, Sweden, and South Korea. All of those countries have much larger shares of their workforce in manufacturing than the US. All of those countries are also—crucially in my view—persistent, trade surplus countries.

2) Another issue is that, like the workforces in many countries, the US workforce is increasingly divided between 'insiders' and 'outsiders.' A shrinking share of workers has stable jobs, which provide health insurance and pension plans; a growing share of workers has unstable or precarious jobs, which provide few benefits. In the US the legal distinction between those with "permanent" jobs and those with "temporary, part-time, or contract-based" work is less important than in other OECD countries. In the US, all workers are hired at will and can be fired at will for almost any reason (workers are only protected against dismissal in the case of discrimination on the basis of sex, race, or a few other characteristics). Digital transformation is sometimes blamed for this polarization of jobs in the US. The theory of "skill-biased technical change" claims that, as firms adopted computer technologies, they replaced existing, low-skilled workers with high-skilled workers. Technological change is therefore "biased" in favor of high-skilled workers. A newer version of this theory specifies that middle-skill jobs are the ones that are increasingly disappearing due to automation, with the result that workers are being sorted into high-skilled jobs and low-skilled jobs, both of which are more difficult to automate.

However, there are numerous problems with this theory. First of all, many workers in the high-skilled category have, like the workers in the low-skilled category, seen very little

wage growth in the last 40 years. According to the Economic Policy Institute, "Between 1979 and 2020, the average annual wage for the bottom 90 percent of wage earners increased 28.2 percent and the average annual wage for the top 1 percent of wage earners increased 179.3 percent." A lot of inequality among wage earners is due to rising incomes in the top 10 percent, and even more the top 1 percent of wage-income earners. Incomes are not rising so quickly for all "high skilled workers" but much more for professionals, managers, and CEOs. At the same time, in the US as in many countries, a major source of rising inequality is that the labor share of income is falling, since average wage growth fails to rise in line with average productivity growth. That indicates a shift in income from labor to capital, rather than a change in the demand for one type of worker rather than another. *Recent research attributes these changes less to automation or other sorts of digital transformation and more to a decline in bargaining power among workers*.

Declining bargaining power is due, first of all, to the fact that economic growth rates have been lower in recent years, compared to the past—a phenomenon known as secular stagnation. The economy isn't generating fewer jobs for each increment of economic growth; the economy is simply growing more slowly. The result is that rates of unemployment and underemployment have been higher on average. It is difficult to attribute high un- and underemployment to automation because—as is the case in many OECD countries—rates of labor productivity growth in the US were lower between 2010 and 2020 than they had been in any other decade since WWII. If robots were replacing workers at a rapid pace, we would see evidence of that in the productivity statistics—even if robotization did not lead to dramatic increases in overall production levels. The absence of any such evidence in the data is known as Solow's Paradox.

Second, rates of unionization among private sector workers have fallen dramatically. Today, only 6 percent of the private-sector workforce is unionized. Meanwhile, unlike in France or other countries with low unionization rates, in the US, unions have no

privileged role as social partners. Only 12 percent of the workforce, mostly in the public sector, is covered by collective bargaining agreements. An additional factor, sometimes cited in the literature, is the growing “monopsony power” of employers. Many Americans live in places where they have few choices between employers. Americans move to new places much less frequently than in the past. They also change jobs and occupations less frequently than in the past. Where very few employers are looking to “buy” labor, those employers gain a structural advantage in determining wages.

Finally, it is crucial to put even more emphasis on the crucial role of politics in this story. The US federal government has failed to raise the minimum wage for a very long time, so that its real value has fallen. Also, the government sharply reduced taxes on high-income earners, with the result that their incomes grew dramatically. The US federal government has also increasingly replaced welfare programs with “workfare.” And, like many governments, the US government promoted “active labor market policies” while at the same time failing to invest in retraining for workers who lost their jobs. In general, retraining programs in the US have been unsuccessful. Whether workers lose their jobs due to globalization or digital transformation, they should be compensated and have access to generous retraining policies, to ensure that they can continue with their working lives. Trade Adjustment Assistance was supposed to provide compensation and retraining, in the case workers who lost their jobs due to trade. However, the program was notoriously a failure. Few workers received retraining and few got decent jobs.

3) Digital transformations have also been blamed for the rise of the gig economy and the platform economy. It is certainly true that companies like Uber and DoorDash are highly exploitative of their workers, especially of workers who come to depend on these apps for the majority of their incomes. One major issue is that it is difficult to say exactly how many workers in the US are part of the platform economy. In the US, the majority of workers earning incomes in the gig economy only use the apps a limited

period of time, or work for platform companies as a second job. A minority of these workers come to depend on the apps for the majority of their incomes. The issue is that this minority of workers, who rely on the apps for most or all of their incomes, tends to perform the majority of the work. For example, in the rideshare economy, the minority of workers who depend on rideshare apps as their primary source of income conduct the majority of total rides. These are the workers who seem to be most exploited by the apps.

It is unclear what percentage of the US workforce falls into this category, but estimates are low. According to Pew Research, in 2021 9 percent of US workers made some money in the gig economy in the past year. Of that 9 percent, only 31 percent—or about 3 percent of the US workforce—said that their gig economy job has been their main job. However, it is important to note that a much larger percentage of gig workers in 2021—58 percent—described income earned from gig work as "essential" or "important" for meeting their basic needs. Of course, that was during the pandemic, so it is difficult to say how representative these figures are.

The gig economy generally keeps workers at arm's length. Workers are technically independent contractors. They are not employees of the app companies. They have few rights and recourse. They are not eligible for unemployment benefits, or sick days, or employer protection in the case of workplace accidents. However, many researchers describe these features of the gig economy as "regulatory arbitrage." These companies are taking advantage of loopholes in the law—law that was written before the emergence of the gig economy—that allow them to escape from regulation. The issue, in this case, isn't so much the apps themselves, as the failure of the state to regulate the gig economy more strictly, that is, to treat gig workers as employees.

4) The last major issue associated with digital transformation is the transformation of the work process itself. An initial estimate from researchers Frey and Osborne, in 2013,

famously predicted that 47 percent of jobs in the US would be automated out of existence with current digital technologies. Later studies by MIT and the OECD contested Frey and Osborne's methodology. These later studies suggested that a little more than 10 percent of jobs would be automated out of existence (a larger share of workers faced technological obsolescence in previous eras of technical change). However, around one-third of all jobs would see major changes in how they were performed, due to the introduction of digital technologies.

In my view, and in the view of many researchers, this is the most important feature of the digital transformation we are experiencing—not job loss due to automation, but rather a major transformation in how we work, at work is increasingly mediated by digital tools. Digital technologies provide employers with unprecedented capabilities to monitor workers, to collect data about their work, to control work flow, and to change how rates of pay are calculated. Algorithms are like "black boxes." It is difficult for workers to figure out how they are being managed. Employers rely on the confusing and opaque nature of digital tools to make workers feel like there is nothing they can do to improve their conditions. Digital tools also may make it easier to separate workers from one another, so they do not interact with one another as much and, for that reason, have more trouble organizing and effectively resisting their bosses.

Again, there is nothing about digital technologies, as such, that force them to be used in this way. It is that, in the absence of strong legal protections and strong bargaining power, workers are likely to find themselves facing an extreme loss of control over their work. They are also likely to face insidious and difficult to detect surveillance or monitoring of their work. It is difficult to say how quickly or to what extent these sorts of transformations are already affecting US workers, or how US workers will be affected by these trends in the future. Most evidence on these issues is ethnographic or anecdotal. There is no clear data on the trends.

5) Conclusion

What is clear is that workers need more control over the ways that investments in digital technologies take place. They need more of a say in how digital technologies are constructed and integrated into the work process. Digital tools could be used to eliminate onerous tasks, to allow workers to focus on creative or meaningful aspects of the work process. Digital tools could be used to allow workers to connect directly to one another, to coordinate their activities, without the mediation of managers. Digital tools could be used (and, in the case of rideshare apps, have been used) to automate or eliminate managerial positions, but in ways that actually improve workers control over their work process, rather than delegating control to algorithms. The issue, again, is not the technologies themselves, but rather how research and development around digital tools, as well as their implementation, is actually governed in the economy today.

2. Are there any differences in the government's responses to the digital transformation in the United States after the Russo-Ukrainian War?

A major change has taken place in the government's responses to the digital transformation in the United States after the Russo-Ukrainian War. However, most of these changes have nothing to do with the war. Instead, they have to do with a further intensification of the US government's conflict with China. The issue is what the US calls "geo-strategically" important industries.

Policymakers in the US have expressed deep concerns about China's "Made in China 2025" industrial policy framework. A range of actors in the United States, in particular, are now trying to develop an industrial policy strategy focused on maintaining domestic technological leadership, while ensuring access—and even politically asserted control—over essential inputs to the digital economy. The US CHIPS and Science Act aims to rebuild US manufacturing capacity in semiconductors, while limiting Chinese access to crucial

AI-related technologies. Micron industries will supposedly build a new chip plant in the city where I live, Syracuse, NY. These moves may be highly destabilizing in geopolitical terms. After all, Taiwan is currently the world's major microchip producer, and US interventions in semiconductors may provide yet another reason for the Chinese government to reconsider its Taiwan policy.

Similar changes in US policy have been associated with the Inflation Reduction Act. That act is mostly concerned with ecological rather than digital transformation. But has similar provisions requiring an "on-shoring" of critical industries. To receive subsidies, renewable energy firms and electric vehicle firms will need to source parts from US rather than overseas suppliers. This act also has some provisions aimed to strengthen workers' position, in these industries, mostly by guaranteeing fair wages and encouraging the development of apprenticeships.

In my view, it is likely that these new policies will achieve lackluster results. First of all, the US state lacks the capacity to do industrial policy in a strong way, outside of its defense sector. Also, the US elite is highly divided, and industrial policy proposals, like everything else in the US, are highly politicized. Previous efforts to conduct industrial policy in the US—in the 1980s, 1990s, and 2000s—failed because of a lack of support and follow-through, and an unwillingness to take politically risky wagers on investments in new industries. For example, in 2011, a firm called Solyndra, which made solar panels and which had received more than $500 million in state support, suddenly collapsed. This collapse was politically costly for the Democrats. The Republicans emphasized it again and again as a reason why Democrats should not be trusted. It is extremely difficult for a state to seriously conduct industrial policy under these conditions.

Still, it is highly likely that the turn in US policy around digital transformation will serve as a distraction from the real issues unfolding in the digital economy. The main

issues in the tech-world, until recently, were about the unequal distribution of power in the digital economy. Civil society actors and government officials alike accused Amazon, Facebook, Google and Apple of acting like monopolies—using their large pools of retained earnings to buy up companies and stifle healthy competition. They use their dominance, in terms of both market share and access to information, to take the lion's share of profits in far-flung, international supply chains. At the same time, these firms are unrepentant international tax dodgers, who take advantage of the immaterial nature of their services to locate their earnings in low-tax jurisdictions. That in turn starves states of the resources they would need to fund just transitions.

There have also been major issues around tech firms' relationships to their own workforces. The past few years have seen a broad-based backlash against Silicon Valley, amid widespread concerns that its products have intensified political polarization, spread conspiracy theories, and generally acted in ways that run counter to society's interests. These are the conditions under which highly paid workers at companies like Google have started to discuss unionization, while workers at Facebook have leaked internal documents and become whistleblowers. The digital economy also relies on a vast army of low-paid workers, whether they are performing micro-tasks in faraway countries, or serving as drivers and delivery-service workers domestically. Silicon Valley executives assured the public that advances in AI and robotics would soon automate all of these low-wage jobs out of existence, so there was no point in trying to pass laws to protect these workers, or in trying to unionize these workers so they could fight for better conditions. Over time, both workers and the public have grown tired of these claims, which turned out not to be true in any case, and began major campaigns to fight back.

My concern is that, with the digital economy being declared a strategically important sector, it will be subject to even less regulation than before. Major digital companies including Google, Apple, Facebook, Tesla, Microsoft, and Amazon have all won major

government contracts. They are increasingly integrated with US government and the US military. So it is unlikely that the state will do the much needed work to regulate these industries and improve working conditions.

3. Is social dialogue regarding the digital transformation occurring in the United States? How is governance structured and exercised to promote a just transition? What roles do labor unions play in the social dialogue or multi-level governance regarding the just transition in the United States?

There is no “social partnership” or “social dialogue” in the US, in any formal sense. As I mentioned above, rates of unionization are very low: 10 percent overall and 6 percent in the private sector. Rates of collective bargaining coverage are also very low, at around 12 percent. There is no special legal role for trade unions, in government. They are considered a subsidiary interest group in the Democratic Party, and are not particularly powerful. Union leaders have called for the passage of the Pro Act, which would make it easier for workers to unionize. However, this act has no chance of passing in the US Congress. Instead, some limited changes will take place in US labor law through administrative channels. Biden has declared his support for the re-unionization of the US, and has set up a task force to reverse the decline in union membership. He has also declared his support for some unionization drives. One important change in the US regulatory regime is that the Democrats now have a majority on the National Labor Relations Board, and are making some changes to benefit workers who are trying to unionize. The members of this board are political appointees. The unions are not involved in its decisions in any direct way. One issue is that any changes Democrats make, administratively, will likely be reversed immediately if/when the Republican regain their majorities.

The national-level framework for a just transition was called Trade Adjustment

Assistance Act, and it dates back to 1974 (at a time of rising competition between the US and Japan). This act was supposed to help workers who lost their jobs due to foreign trade. However, this act was largely considered a failure. It was supposed to help workers, who lost their jobs due to trade, transition to new employment, with additional unemployment cash benefits, retraining, and job search assistance. Very few workers who were eligible for this assistance actually received it. Workers who were retrained generally reported that they were unable to find jobs that made use the training they acquired. Most workers who lost jobs in trade-affected industries found new jobs that did not use their previously acquired or newly acquired skills and paid lower wages. In 2022, this program, which might have been the basis of a just transition—in relation to both digital transformations and ecological transformations—was discontinued.

In the absence of any forward movement at the Federal level, some progress has been made at the state level. The issue is that, in the US, states lack the budgetary capacity to implement large scale welfare or investment programs. They generally need assistance or support from the federal government, which has not been forthcoming. Nevertheless, at the state level, labor unions have been involved in numerous campaigns: they have sought to regularize the employment conditions of workers in the gig economy. And they have pushed for higher minimum wages.

In the US, just transition is conceived of today mostly in terms of an transition to a clean energy economy (the term “just transition” was apparently invented by labor leader Tony Mazzocchi in the US in the 1970s, as an idea about supporting workers transitioning out of toxic industries). There have been campaigns for a just transition, which unions have participated in, in many US states, like California and New York. California has implemented the strongest US climate policies, and has larger share of its energy coming from renewables (43 percent) than any other state. However, efforts to make polluters pay for damages to working class communities and to fund just transitions for workers in

fossil fuel industries have been largely unsuccessful.

In New York, major climate legislation has been passed in recent years. Climate Jobs New York (CJNY) is a labor-led advocacy group focused on greening the economy and achieving a just transition. The Clean Climate Careers Initiative, which was passed in partnership with CJNY, was supposed to create 40,000 “climate jobs.” Further legislation in 2018 funding renewable energy projects had strong provisions for fair pay for workers. In 2019, NY passed the Climate Leadership and Community Protection Act, which included provisions requiring that a major portion of clean energy funds to be invested in disadvantaged communities. The act also set up oversight bodies to ensure that funds were allocated fairly. According to one report, unions played a major role in these efforts through “deep organizing.” Unions brought many rank-and-file members to meetings with the Governor’s office. The unions also participated in electoral campaigns to replace some state senators with more progressive candidates. Unions also played a role in brining organizing efforts to workers and engaging electorally outside of New York City.

4. What strategies does the national center adopt and foster in responding to the digital transformation in the United States? How do different sectoral unions pursue similar or different strategies to strengthen the just transition?

Unfortunately, I was not able to find much information about this issue. It is not my area of expertise. I can tell you that, just in the past few days, the Biden Administration has released a new proposal that would make it easier for workers currently classified as independent contractors to argue that they are actually employees. That would grant them access to many federal labor protections. The AFL-CIO, a major union in the US, has provided substantial input and support for this change. Note that this proposal is not going to become a law. It will instead be an administrative decree, issued by the US Department of Labor. It is likely to face strong challenges in court. We will not know if it is

successful for many months, or years.

The AFL-CIO has also taken a strong position, with regard to the Chips Act I mentioned above, supporting a re-shoring of production. The AFL-CIO demanded the removal of what it called "pro-China provisions" from the Act. However, the union has no special role in crafting this or any legislation in the US. The unions exist only as advocacy groups.

I did a some research on social dialogue and partnership with respect to digital transitions in the EU and the OECD. Unfortunately, in the EU most of the conversation about justice in the digital economy discusses (1) differences in access to the internet ("digital divides"), (2) the need for the digitization of public services and government offices, and (3) privacy. There is little conversation in the EU about a just transition when it comes to digital transformation.

It is important to note that, since the global financial crisis in 2008, the EU has promoted a "social investment" strategy, which aims to promote "life-long investment in human capital." The idea is to treat social policy as an investment in the future rather than a cost associated with welfare programs. However, the version of this policy that was actually adopted focused on achieving "activation" and "employability" for workers. It did not promote decent work and secure access to jobs paying living wages. As a result, in the course of the 2010s, European countries continued to see deepening job polarization and widening wage gaps associated with the expansion of less-protected, less-unionized, non-standard forms of work. At the same time, changes in welfare state regimes have meant that workers in non-standard jobs have less access to social protections and welfare provisions, like unemployment benefits.

The OECD has a built-in, social dialogue infrastructure, with required consultations with

both trade unions and business groups. Presumably, you already know about these developments. In the OECD, the Trade Union Advisory Committee (TUAC) has taken a strong stand on a variety of issues related to the digital economy. They express concern about "Uberization" and the rise of non-standard work in the digital economy. They call for a just transition based on the guidelines which the International Labor Organization (ILO) and International Trade Union Confederation (ITUC) have promoted. Most of the ILO's work on just transitions is about the ecological transition, but according to TUAC, it could also apply to the digital transition. What is needed, according to TUAC, is "a constructive multi-stakeholder dialogue on the direction and terms of technological change and a commitment by corporate actors to responsible business conduct." It is not clear to what extent governments have considered such commitments.

I will try to find out more about the strategies of different US unions before my trip to Korea.