

4차 산업혁명과 노사관계 : 노사갈등 이슈와 서구 노조들의 대응전략을 중심으로*

이 병 훈**

요약

급속한 디지털 기술혁신으로 인한 경제·산업구조의 거대한 변동을 일컫는 4차 산업혁명이 노사관계에 크 나른 영향을 미치며 많은 갈등이슈를 유발할 것으로 예상된다. 4차 산업혁명에 따른 예상 이슈로는 (1) 기술 대체에 따른 고용조정 또는 직무재배치 및 숙련재교육의 실시여부, 기계·작업자 상호관계의 설정방식, 그 리고 노동강도 협상과 작업장수준의 노동자율성 보장, (2) 플랫폼매개 노동의 확산에 따른 디지털 특고에 대한 제도적 보호장치의 법제화 및 노동자성 인정 여부와 규제입법 방식, (3) 불안정 노동에 대한 실업안전 망과 소득보전대책 및 재일확보 방안 그리고 직무훈련 정책 지원, (4) 작업감시 규제와 노동자 프라이버시 의 보호 방법, (5) 디지털 특고의 노동권 보장여부와 노동조합 조직체계 및 교섭구조 그리고 불안정노동자 의 권익대변과 조직화 관련 제도 개선 등을 손꼽을 수 있다. 서구 노동조합들은 4차 산업혁명에 대해 상반 된 대응양상을 보여주고 있는데, 독일 노조들의 경우 디지털 기술혁신에 따른 파급문제를 사전 예방하기 위 해 노사정간의 정책협의를 노사간의 단체교섭 등을 효과적으로 운용하는 ‘형성’전략의 대응을 보여주는 반 면, 영미권의 노동조합들은 우버 등의 플랫폼매개 노동자들에 대한 권익대변과 노조 조직화를 위해 전통적 인 ‘보호’투쟁의 운동방식을 적용해오고 있다. 서구 노조들의 대응사례를 잘 참조하여 4차 산업혁명의 진전 에 따른 노사갈등을 최소화할 뿐 아니라 디지털 혁신으로 인한 ‘파괴적 피해’를 효과적으로 대비하기 위해 노사정간에 다양한 수준의 정책협의를 노조의 정책‘형성’ 전략이 적극 강구되어 추진되어야 할 것이다. 4차 산업혁명을 대비하는 노동 4.0에 대한 사회적 대화와 산별교섭 및 업종별 정책협의의 그리고 사업장 협상을 추진함에 있어서는 디지털 기술혁신이 미칠 수 있는 예상 피해를 종합적으로 대처할 수 있는 포괄적이며 중 합적인 접근이 요망된다.

주요어: 4차 산업혁명, 디지털 기술혁신, 노사관계, 노동조합, 플랫폼매개 노동

* 이 논문은 2014년도 중앙대학교 연구학기 결과물로 제출된 것임을 밝혀둔다.

** 중앙대학교 사회학과 교수

1. 머리말: 문제제기

디지털기술의 급속한 발달과 확산에 따라 많은 산업부문에서 심대한 구조변화가 진행되고 있으며, 이와 함께 이른바 4차 산업혁명의 시대로 전환되고 있다는 사회적 담론이 미디어를 비롯해 정책과 학술의 영역에서 유행처럼 널리 퍼지고 있다. 4차 산업혁명(Fourth Industrial Revolution)은 세계경제포럼(World Economic Forum)의 의장인 Klaus Schwab이 2016년 대회에서 주창한 용어로서 인공지능·사물인터넷·빅데이터·로봇 등의 연계를 통해 초연결성(hyper-connectivity)과 초지능화(hyper-intelligence)를 구현하는 가상물리적 스마트생산체계(Cyber-physical Smart Production System)의 등장, 더 나아가 NBIT(Nano-Bio-Information Technology), 즉 극소전자·생명과학·정보통신 분야의 기술 융합에 따른 산업생태계의 획기적인 재편 추세를 지칭하고 있다.(Schwab, 2016; 김성혁, 2017; 이문호, 2017; 최석현, 2017) 디지털 기술혁신이 추동하고 있는 4차 산업혁명은 비단 산업과 경제 뿐 아니라 생활양식과 인간관계 등의 사회적 측면에서도 근본적인 변화를 초래할 것으로 전망되고 있다.

4차 산업혁명으로 일컬어지는 디지털 기술혁신은 과거의 산업혁명시기에 적용된 기술 혁신에 비해 훨씬 복합적이며 심대한 만큼, 개별적 고용관계와 집단적 노사관계에 미치는 영향의 폭과 강도가 매우 크나를 것으로 예상되고 있다. 지난 수십년 동안 신자유주의적 지구화와 서비스 및 지식경제로의 전환 등과 같은 거대구조변동을 겪으며 비전형 고용형태의 확산과 더불어 종래의 표준적 고용관계가 상당히 위축 약화되고 있는 가운데, 대부분의 나라에서 노동조합의 조직율 하락과 교섭력 약화가 두드러지게 나타나고 있다는 점에서 확인될 수 있듯이 산업화시대에 확립되어온 노조 중심의 집단적 노사관계 역시 엄중한 변화의 도전과 위협에 직면하고 있다. 이에 더하여, 4차 산업혁명을 추동하는 디지털 기술혁신은 기존 산업부문의 고용관계에 대해 많은 변화를 야기하고 있을 뿐 아니라 디지털노동에 기반하는 신생 산업부문을 등장시킴으로써 노사관계의 구조변동을 더욱 가속화할 것으로 예측되고 있다.

그런데, 4차 산업혁명으로 회자되는 최근의 디지털 기술혁신을 통해 인공지능과 로봇 등에 의한 인력대체가 광범하게 전개되고 온라인 플랫폼을 매개로 수행되는 이른바 플랫폼노동(platform work)이 널리 확산되면서 디지털 테일러주의(Mayer-Schönberger & Cukier, 2013) 또는 무제한 착취의 디지털노동(Fuchs, 2013), 빅데이터 감시사회 및 알고리즘적 노동통제(Wood, 2017; Lee 등, 2015), 플랫폼 자본주의(Bauwens & Niaros, 2017) 등으로 비유되듯이 암울한 미래 전망이 다수의 중론을 차지하고 있다. 실제, 디지털 기술의 활용 증가와 더불어 일자리 축소와 노동시장 양극화, 상

시적 고용관계의 해체, 노동의 탈경제화 및 감시 강화 등이 현실화하는 경우 노동의 미래는 매우 불행한 '디스토피아(Dystopia)'로 귀결될 것으로 우려되고 있다. 하지만, 노사관계가 기술에 의해 크게 영향받기는 하지만 일방적으로 결정되는 것은 아닌 만큼, 노사의 전략적 선택과 상호간의 대응과정을 통해 디지털 기술의 파급효과는 상당히 달라질 수 있다는 점을 유념할 필요 있다.

최근 수년 동안 4차 산업혁명 또는 디지털 기술혁신이 일자리 변동과 노동시장에 미치는 영향에 대해서는 적잖은 국내의 연구가 수행되어 왔으나, 노사관계에 미치는 상호작용에 대해 학술적으로 별로 논구되지 못하고 있으며 노사관계의 핵심 당사자인 노동조합 역시 초보적인 논의 수준에 머물러 있는 형편이다.¹⁾ 이러한 점에 비추어 이번 연구에서는 4차 산업혁명과 노사관계의 상호관계를 시론적으로 다루고자 한다. 구체적으로, 이 글에서는 디지털 기술혁신으로 인해 제기될 수 있는 노사관계 차원의 주요 갈등이슈 또는 재점을 살펴봄과 동시에 이같은 이슈들에 대한 서구 노동조합들의 대응전략을 점검해본다. 특히, 4차 산업혁명에 대한 서구 노동조합의 대응전략을 보호(Protection)과 (정책)형성(policy-formation)이라는 두 개 접근유형으로 나누어 영미 노조들의 보호 전략과 독일 노조들의 형성전략으로 대비하여 디지털 기술혁신에 대비하려는 국내 노동조합들의 전략적 방향성을 모색하는 데에 유의미한 시사점을 찾아보려 한다. 다음의 2절에서는 노사관계의 기본 특성과 기술혁신과의 상호작용에 대해 이론적 논의를 제시하고, 3절에서는 4차 산업혁명의 핵심 추진동력이라 표현될 수 있는 디지털 기술혁신이 집단적 노사관계에 영향 미침에 따라 제기될 것으로 예상되는 주요 문제 이슈를 살펴본다. 4절에서는 4차 산업혁명의 디지털 기술혁신이 초래하는 문제들에 대해 독일과 미국·영국의 노동조합들이 어떻게 대응하고 있는지에 대해 검토하고, 5절의 맺음말에서는 4차 산업혁명이 노동세계에 안겨줄 수 있는 부정적 폐해의 주요 갈등이슈를 점검하고 이들 이슈를 효과적으로 대응하기 위해 우리나라의 노조운동과 노사관계정책 차원에서 유념해야 할 전략적 시사점과 고려사항을 제언키로 한다.

2. 노사관계와 기술혁신에 대한 이론적 검토

자본주의 시장경제는 영국에서의 산업혁명을 통한 그 형성과정에서부터 최근에 이르기까지 기술혁신의 역사적 진전을 수반해오고 있다. Schumpeter(1975)는 자본주의경제의 발전적 역동성이 기술

1) 4절에서 살펴보고 있듯이 국제노동단체와 서구 노동조합들의 경우에는 최근 수년동안 4차산업의 위협에 대해 적극적으로 대응하려는 움직임을 보여주고 있는 것에 비해 국내 노동조합들은 2017년 8월에 「4차 산업혁명 대책 위원회」를 발족한 전국금융산업노조를 제외하면 공식적인 대응을 거의 보여주지 않고 있는 실정이다.

혁신을 통해 끊임없이 창조적 파괴(creative destruction)를 추구해온 기업가정신에 기반하는 것으로 평가하고 있다. 이는 Marx와 Engels(1976)가 노동생산성의 제고를 통해 상대적 잉여가치를 획득하려는 자본가의 이윤동기와 그에 따른 자본의 유기적 구성(organic composition of capital) 고도화로 귀결되는 기술혁신의 진행과정으로 논증하고 있는 것과 연결시켜 이해할 수 있다. 다시 말해, 기술혁신은 자본주의경제하에서 기본적으로 이윤 증대와 시장경쟁력 강화를 위해 생산수단과 생산대상 및 소재 그리고 생산활동의 결과물(상품), 더 나아가 종합적으로 생산방식을 개선하여 노동생산성을 높이려는 기업 또는 자본가들의 목적의식적인 노력에 의해 추동되고 있다고 해도 과언이 아닐 것이다. 아울러, Braverman(1974)이 지적하듯이 기술혁신은 노동에 대한 자본의 지배력, 즉 노동통제를 강화하려는 의도에서 추진되는 측면을 무시할 수 없을 것이다.

한편, 기술혁신은 언제나 생산방식의 변화를 촉발함으로써 인간 노동에 지대한 영향을 미쳐왔던 만큼, 그 결과 자본주의 노동시장체제하에서는 노사관계의 핵심적 갈등 이슈로 등장해왔다. 실제, 영국에서 1차 산업혁명시기에 널리 도입되었던 방직기계로 인해 일자리 상실과 임금 하락 등의 피해를 입은 노동자들이 기계파괴의 러다이트운동을 폭력적으로 전개하였던 19세기 초 이래, 지난 200년 동안 새로운 기술이 개발되어 생산현장에 적용되는 것이 노동자들의 지위와 생계에 크나큰 위협으로 간주됨으로써 기술혁신은 노사간의 뜨거운 쟁점으로 부각되어 왔던 것이다. 다른 한편, 그동안 기술혁신이 노사관계를 비롯한 노동체제 전반에 있어 미치는 파급효과를 둘러싸고 상반된 시각의 논의가 제기되어 왔다. 탈산업화의 기술혁신을 통해 일자리의 질이 제고되고 노동생활이 개선될 것이라는 낙관적인 전망이 제시되는 한편, 일자리 축소와 노동통제 강화 등을 통해 노동자 삶이 피폐해지고 심지어 ‘노동의 종말’(Rifkin, 1995)에 직면하게 될 것이라는 비관적인 시각도 주장되었다. 이같이 낙관론과 비관론의 대립된 입장 사이에는 노사정의 상호 세력관계와 전략적 선택에 따라 기술혁신의 파급효과가 다양하게 나타날 것이라는 상황조건이론(Contingency theory)의 관점이 많은 경험적인 연구에 기반하여 강조되기도 하였다.

이같이 기업/자본의 이윤증식 동기에 따른 노동생산성 및 시장경쟁력의 제고를 위해, 그리고 노동통제의 강화를 위해서 기술혁신이 추진되는 경우, 성력화(省力化)·기계대체·생산공정 합리화 등에 따른 고용/일자리 축소 및 숙련 유희화와 노동강/밀도 상승 그리고 노동의 교섭력 약화 및 자본의 감시통제력 강화 등을 통해 노동자들은 그들의 고용지위와 노동조건이 크게 후퇴되는 위협에 직면하게 된다. 따라서, 노동자들의 권익대변 결사체로 조직되어 있는 노동조합은 기술혁신에 따른 ‘파괴적 피해’에 맞서 국가 또는 업종·지역 차원에서, 그리고 기업 및 사업장 차원에서 다양한 대응 전략을 강구하여 실천해오고 있다. 노동조합이 신기술의 도입과 시행에 대응하여 구사해온 대표적

인 전략은 크게 세가지 접근유형- 보호, 보상 그리고 형성-으로 구분해볼 수 있다. 구체적으로, 노동조합의 보호전략은 기술혁신에 따른 피해로부터 노동자들을 ‘보호’하기 위해 그 기술의 도입을 저지하기 위한 투쟁을 전개하는 것을 지칭하며, 두 번째의 보상전략은 기술혁신의 추진을 막기보다 그에 따른 노동자들의 피해에 대해 적절한 금전적 보상을 얻어내려는 대응방식을 가리킨다. 세 번째의 형성전략은 기업이나 국가 차원에서 기술혁신과 관련된 정책을 수립(‘형성’)하는 과정에 노동조합이 참여하여 노동자 피해를 최소화하고 노동조건 개선과 노조 조직기반의 지속가능성을 도모하는 방향으로 정책결정이 이뤄지도록 적극적으로 발언권(Voice)의 영향력을 행사하는 대응방식을 뜻한다. 이상의 세가지 접근유형 중에서 ‘형성’전략이 기술혁신의 추진단계에서 노동조합이 개입하여 파괴적 피해를 줄이고 노동참여의 생산기술체제를 구현해나갈 수 있다는 점에 가장 효과적인 대응방식으로 평가되고 있다. 왜냐하면, 보호와 보상의 전략은 기술혁신이 기업 경영자에 의해 일방적으로 결정되는 가운데, 이에 따른 노동자 피해를 줄이거나 피해보상을 확보하려는 노조의 접근이라면, 형성 전략은 기술혁신의 추진계획과 세부 시행방안에 대한 의사결정 과정에 노조가 직접 개입하여 사전적으로 노동자 피해를 최소화하는 방식을 구현할 수 있기 때문이다. 실제, 강수돌(1995)은 독일 자동차산업에서 기업 경영진이 추진해온 생산합리화에 직면하여 독일 금속노조가 보여온 대응전략이 1960년대에서부터~1990년대 전반에 이르기까지 ‘보호’ → ‘보상’ → ‘형성’로 단계적으로 전개되어 온 구체적인 사례분석을 제시함으로써 기술혁신에 대응하는 노조 차원의 전략적 접근이 다양하게 선택될 수 있으며, 시행착오를 거쳐 발전되어 왔음을 잘 보여주고 있다.

요컨대, 기술혁신은 노사관계의 한 주체인 기업 경영 또는 자본이 수익증대와 시장경쟁력 제고 그리고 노동통제 강화 등을 목적으로 추진되는 것이며, 이에 대해 노사관계의 다른 주체인 노동조합(또는 다른 노동자대표기구)은 그로 인한 노동자 피해를 막기 위해 다양한 방식의 대응을 보여줄 수 있다. 그런 만큼, 기술혁신은 노사관계의 각축적인 핵심이슈로 다뤄지기 마련이며, 노사간의 세력관계구도와 전략적 상호작용에 따라 국가별로 또는 산업·지역별로, 그리고 기업 및 사업장별로 추진되는 실행과정이나 사후 결과가 상이하게 나타날 수 있다는 점을 유념할 필요 있다.

3. 4차 산업혁명에 따른 주요 노사갈등 이슈

4차 산업혁명의 실제 여부를 둘러싸고 논란이 빚어지기도 하지만, 기술의 변화 폭과 속도에 있어 가히 혁명적인 시대 전환이 이뤄지고 있는 것임에 틀림 없을 듯하다.(박장현, 2017) 그러면, 4차 산업혁

명의 전개에 따라 노사관계에 있어 제기될 수 있는 몇 가지의 주요 쟁점이슈에 대해 살펴보기로 한다. 우선, 디지털기술의 도입·적용에 의한 일자리 또는 고용 축소가 노동시장 전반의 거시적 차원에서, 그리고 기업 및 사업장 수준에서 노사간의 뜨거운 쟁점으로 부각될 듯하다. 이미 디지털 기술혁신에 의해 추동되는 4차 산업혁명의 진행에 따라 일자리 변동에 대해 국내외 학계와 정책연구기관에서 상반된 전망이 제시되며 열띤 논쟁이 벌어지고 있다. Frey와 Osborne(2013)은 향후 20년 이내에 미국 직업의 47%가 자동화로 대체될 것으로 전망하였으며, OECD(2016) 역시 21개 회원국에서 고용인구의 약 9%가 자동화에 의해 사라질 것으로 예측하였다. 또한, WEF(2016)는 기업경영자 설문조사를 통해 디지털 기술혁신을 통해 2020년까지 약 510만개 일자리가 감소되며 소득 양극화가 더욱 심화할 것이라는 우려 섞인 전망을 제시하고 있다. 반면, Dauth 등(2017)은 독일에서 산업로봇의 도입이 제조업의 일자리를 감소시키지만 서비스부문의 일자리를 증가시켜 디지털 기술혁신에 따른 향후 일자리 감소가 그리 크지 않을 것으로 전망하고 있다. 국내에서도 디지털 기술혁신에 따른 일자리 전망에서 상반된 연구결과가 제시되기도 하는데, 최석현(2017)이 중위 및 저임금 노동자의 일자리가 상당히 감소할 것으로 전망하고 있는 반면 허재준(2017)은 사라지는 일자리 못지 않게 새롭게 생겨나는 일자리가 충분하여 전체적으로 일자리 감소추세가 그리 우려스러울 정도가 아닐 것으로 예측하고 있다. 이같이, 노동시장 전반에 있어 디지털 기술혁신에 따른 일자리 감소 여부를 둘러싼 논란이 분분하긴 하지만, 노사관계 차원에서는 기존 일자리의 감소와 새로운 일자리의 창출에 따라 국가 또는 산업 수준에서 일자리 총량이 어떻게 변동하는지와 관계없이 디지털기술에 의해 불필요해지는 인력의 유희화와 실업문제가 심각한 쟁점이슈로 대두될 수밖에 없을 것으로 예상된다. 또한, 기업 및 사업장 차원에서는 로봇·사물인터넷·인공지능 등을 갖춘 스마트생산/업무시스템의 구축으로 인해 발생하는 잉여인력에 대한 고용조정 추진여부가 노사간의 뜨거운 갈등현안으로 부각될 것으로 손쉽게 전망케 된다. 또한, 디지털기술의 도입에 따른 고용조정이 실시되지 않는다 하더라도 기존 인력의 업무 재배치와 필요 직무훈련교육 실시, 새로운 생산/업무여건에서의 노동강도 또는 업무부담, 그리고 작업자와 기계설비의 상호관계(상호보완적인지, 아니면 기계-종속적인지) 등을 둘러싸고 사업장 수준의 노사관계에 있어 적잖은 쟁점이슈들이 제기될 것으로 예상되기도 한다.

둘째, 4차 산업혁명과 더불어 가시화되고 있는 디지털경제하에서 기존의 고용관계 틀에서 벗어난 취업형태들-플랫폼노동, 클릭워커, 클라우드워커, 프리랜서 등으로 불리워지는-이 다양하게 등장하면서 새로운 노동문제를 부각시키고 있다. 인터넷과 SNS 등의 디지털 네트워킹기술을 활용하여 특정 서비스 또는 프로젝트에 대한 직무수행의 수요자와 공급자를 연결시켜주는 기능을 담당하는

노동중개 플랫폼(labor-brokerage platform)이 등장함에 따라 직접 고용된 임금노동자의 신분이 아닌, 매개된 고용관계(mediated employment relations)에 의존하여 단편적 업무(Gig work)를 수행하는 종속적 사업자, 즉 디지털 특수고용종사자(‘디지털특고’)들이 빠르게 증대되고 있다.(Collier 등, 2017)²⁾ 노동플랫폼은 서비스 수요자에게는 저렴하게 원하는 업무에 필요한 인력을 적기에 확보하여 단기간 활용할 수 있다는 이점³⁾을 제공한다. 하지만, 플랫폼중개의 업무를 수행하는 노동자들의 입장에서 파편적이며 단속적인 직무계약관계로 인해 취업지위가 매우 불안정하고, 유급노동과 무급노동의 경계가 불분명함에 따라 적절한 보상을 받지 못하며, 업무 수행과정에서 발생한 안전사고나 비용부담에 대해 청구할 수 없는 등의 많은 문제를 경험하고 있는 것으로 지적된다.(Graham, 2017; Wood, 2017; Collier 등, 2017; Stefano, 2016) 이같이, 디지털기술에 기반하는 노동중개 플랫폼에 참여하는 디지털 노동자들이 늘어날수록, 새로운 노동수행방식과 관련된 고용지위·임금·근로기준 등에 대한 제도적 규제의 도입 여부를 둘러싸고 노사단체간에 상반된 입장이 표출될 것으로 예상된다.

셋째, 디지털 기술혁신은 플랫폼노동의 확산을 촉진하고 있을 뿐 아니라 기업들의 사업외주화 및 고용유연화와 맞물려 [그림 1]에서 예시하듯이 고용관계의 파편화를 촉발하여 이른바 “균열일터(fissured workplace)”(Weil, 2014)의 다양한 형태를 양산하고 있다. 그 결과, 산업화시대에 확립된 표준적 고용관계에 기반하고 있는 노동관계법의 규제에서 벗어나는 특수고용과 간접고용으로 분류되는 취약노동자집단이 크게 늘어나며 노동보호의 사각지대에 방치되는 제도적 지체의 문제를 낳고 있다. 특히, 노동중개플랫폼을 통해 유급노동을 수행하고 있는 디지털취업자들은 현행 노동관계법의 제도적 틀에서 그들의 노동자성이 인정되고 있지 않기 때문에 근로기준 및 최저임금의 적용이나 노동권 행사에 큰 제약을 받고 있어 향후 디지털노동 관련 제도개혁의 핵심 과제로 부각될 것으로 보인다

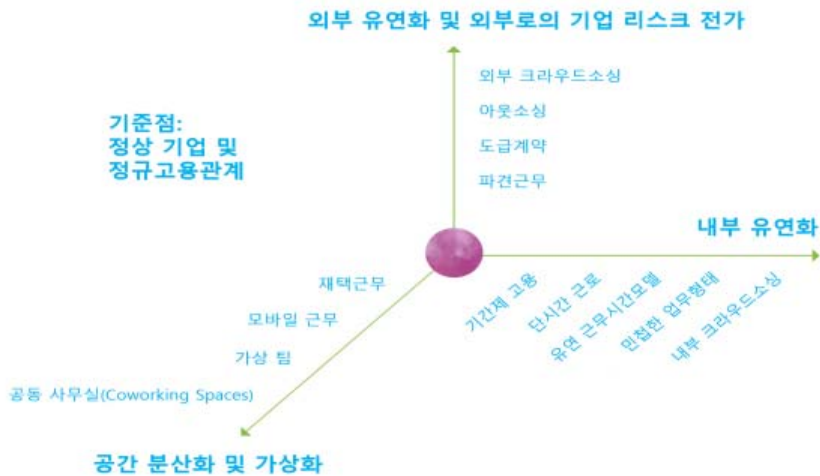
2) 노동플랫폼은 크라우드소싱(crowdsourcing, 직무위탁 중개)과 온디맨드(on-demand, 수요자중개 직무)의 두가지 유형으로 구분되는데, 전자는 온라인 플랫폼에 접속된 불특정 다수(crowd)에게 공개적으로 특정 업무의 수행을 중개하는 것으로 대표적인 업체로는 Amazon Mechanical Turk, UpWork, Crowdfunder, Clickworker를 꼽을 수 있으며, 후자의 경우에는 특정 고객의 서비스수요에 맞추어 그 서비스 업무의 적합한 수행자를 연결시켜주는 플랫폼 유형으로서 Uber, Postmates, Handy, Rover, TaskRabbit, UrbanSitter, Medicast, Angel's list, GlamSquad 등이 해당된다. 이러한 플랫폼노동에는 부족한 은퇴연금 때문에 추가적 생계비 벌이가 필요한 고령자들, 실직기간에 소득을 마련하는 실직자들, 그리고 생활비와 학비 부채의 해결을 위해 돈벌이가 필요한 학생들이 주로 참여하는 것으로 확인되고 있다(Collier 등, 2017). 또한, 말레이시아, 필리핀 등의 동남아국가와 사하라사막 인근의 북아프리카국가들에서는 정부가 국제적 노동플랫폼의 초단기 직무(micro work)에 대해 미취업의 자국민들이 참여하는 것을 촉진하기 위한 필요 인터넷 직무훈련을 실시하고 있는 것으로 보고되기도 한다(Irani, 2015). 국내에서도 대리기사나 퀵서비스 등의 운수·물류서비스분야에서 플랫폼노동이 지난 10년 동안 급속히 확대되고 있는 실정이기도 하다.

3) 세계적인 노동플랫폼업체인 Crowdfunder의 회장은 플랫폼노동의 장점을 들어 다음과 같이 주장하고 있다. “인터넷 이전에는 일해줄 사람을 찾아 10분 정도 일 시키다가 일 마치면 해고하는 것이 불가능하였다. 하지만, 인터넷 기술과 더불어 당신은 실제 누군가를 찾아 몇 푼의 돈을 주고 일 시키다가 더 이상 필요치 않으면 언제라도 내버릴 수 있게 되었다.”(Stefano, 2016)

다. 또한, 디지털 기술혁신은 기존 산업부문에서의 일자리감축과 고용조정을 촉발함으로써, 그리고 단순적인 플랫폼노동에 종사하는 비정규 취업을 널리 확산시킴으로써 이들 실직자와 불안정 노동자들에 대한 실업생계지원과 저소득보전(예: 기초소득 등)에 대한 사회정책과 재정지출의 확충 필요성이 제기되는 가운데, 이를 둘러싼 노사단체간에 치열한 정책논쟁이 벌어질 것으로 예상되기도 한다.

넷째, 디지털 기술혁신이 전통적인 노동자 결사체인 노동조합의 조직기반이나 교섭력을 크게 약화시키며 노사간의 세력관계에 심대한 영향을 미칠 것으로 전망된다. 실제, 디지털기술이 기존 산업부문에서의 일자리 감축과 고용조정을 초래하며 노조의 조직력을 크게 위축시킬 뿐 아니라 노동수행의 시간적·공간적 경계를 해체하거나(Eurofound, 2017) 매개형 고용관계형태를 확산시킴으로써 집단적인 고용관계형태에서 벗어난 개별화된 취업인구를 빠르게 증가시키고 있다. 4차 산업혁명에 따른 취업인구의 개체화(individualization), 즉 생산과정이나 직무수행에 있어 일하는 사람들이 더 이상 집단적인 동료관계를 갖지 못하고 개별적인 업무여건과 작업방식으로 맡은 노동을 수행하는 추세가 널리 확산됨으로써 산업화시대에 구축된 현행의 산별 또는 기업별 노조체계로는 고령화되는 기존 조합원을 대신할 수 있는 신규 조합원의 조직화를 도모하기 매우 어려운 운동환경이 조성되고 있는 것으로 볼 수 있다. 또한, 디지털기술은 사용자들에게 노동자들에 대한 전방위적인 정밀 전자감시의 수단을 제공하고 있어 그들의 개인프라이버시 침해문제를 유발함과 동시에, 노조활동에 대한 감시통제를 더욱 고도화함으로써 노동조합운동에 상당한 위협으로 작용할 수 있을 것이다.

[그림 1] 기업 업무조직 유연화와 고용관계 다변화



출처: 황덕순(2016), 독일 연방노동사회성(2016)

4. 4차 산업혁명에 대한 서구 노동조합들의 대응

서구 선진국의 노동조합들은 4차 산업혁명과 디지털 기술혁신이 새롭게 야기할 수 있는 노동문제와 사회적 폐해에 대처하기 위해 최근 수년 동안 활발한 대응의 움직임을 보이고 있다. 우선, 제조업부문의 세계노동조합연합체인 IndustriALL은 “디지털경제로의 공정한 전환(Just Transformation to Digital Economy)”을 공식적 방침으로 밝히며 지속가능한 산업정책, 튼실한 사회안전망, 창의적 고용조정 등을 정책목표로 내세웠다.(TUC, 2017) 또한, IndustriALL(2017)은 2017년 대표자회의에서 산업(Industry) 4.0 또는 4차 산업혁명에 대응하는 “노동조합4.0(Trade Union 4.0)”의 준비 필요성을 강조하며 이를 실행하기 위한 행동계획(action plan)으로 노조권력의 강화, 글로벌자본의 규제, 노동자권리의 보호, 불안정노동을 위한 연대투쟁, 지속가능한 산업고용의 창출 등을 핵심 과제로 선정하여 공표하기도 하였다.

서구 노동조합들 중에서는 독일 노조들이 산업4.0과 디지털 기술혁신에 전략적으로 대비하는 움직임을 가장 활발하게 보여주고 있다.(이문호, 2017) 특히, 독일의 노동조합총연맹 DGB를 비롯해 여러 산별노조들이 산업(Industrie) 4.0에 대응하여 노동사회부의 주관하에 노동(Arbeit) 4.0의 녹색서(Green Paper, 2015년 4월 공표)와 백서(White Paper, 2016년 말 발간)를 작성하기 위해 노사정대표 및 전문가 등으로 구성된 정책협의네트워크에 적극 참여하여 노동계의 입장을 효과적으로 반영토록 하였다. 또한, DGB는 지난 수년동안 매년 디지털 기술혁신이 노동세계에 미치는 영향에 대해 독자적인 실태조사를 실시해오고 있으며, 그 조사에는 산업별과 직업별로 구분하여 업무의 양과 다양성, 자율결정권, 일-생활 균형, 모바일노동, 업무성과의 감시와 통제, 참여 및 무력감 등에 대한 설문 을 포함하고 있다.

독일의 산별노조 중에서는 금속노조(IG Metall)가 산업4.0과 디지털기술의 도입에 대해 가장 적극적인 대응활동을 벌여오고 있다. 구체적으로, 금속노조는 2014년에 「노동의 미래(Future of Work Department)」 부서를 신설하여 산업4.0과 관련된 전략기획과 정책수립 등의 전문적 역할을 수행토록 하였으며, 2015년 3월 경제에너지부·독일산업협회와 함께 ‘산업의 미래를 위한 연합(das Bündnis für Industrie)’을 설립하였다. 2015년 6월에는 금속노조 위원장이 노동사회부 장관과 함께 공동의장을 맡은 ‘플랫폼 디지털 노동세계’가 출범하였고, 2016년 4월에는 금속노조가 금속사용자협회 및 기계장비산업협회(VDMA)·전기전자산업협회(ZVEI)와 “산업4.0에 대비하는 교육과 숙련화”에 대한 사회적 파트너십협약을 체결하였다. 2015년 6월에는 노르트라인베스트팔렌주의 금속노조 지부가 지역 사용자단체와 「디지털화, 산업4.0 및 노동4.0」의 공동선언을 채택하였는데, 그 선언

에는 “디지털화가 고용·숙련·노동시간·임금·건강 등에 해악을 끼치지 않는 방식의 대안을 노사합의로 찾는다”는 내용을 포함하고 있다. 한편, 폭스바겐(Volkswagen)이 2025년까지 생산공정의 디지털화와 더불어 200~300만대(총 생산량의 20-25% 해당) 규모의 전기차를 생산한다는 취지의 「전략 2025」을 발표하였는데, 이 전략에 따르면 신규 IT 일자리 9천개가 창출되기도 하지만 독일내 23천개 일자리를 포함하여 세계적으로 3만여개 일자리가 감축될 것으로 예측되었다. 폭스바겐의 디지털 전략이 안겨줄 노동문제를 대비하기 위해 금속노조의 기업지부는 ‘미래협약’을 체결하여 경영상 해고 금지, 자연감소 및 조기퇴직 유도, 고령자 파트타임제도 활용, 재교육과 전환배치 등을 통해 일자리 감소에 대비한다는 노사합의를 이뤄냈다. 또한, 금속산별노조는 VW, BMW, 벤츠를 대상으로 모바일노동의 유급시간 인정과 더불어 근무의 시간에 업무 관련 연락을 차단한다는 “접속차단권리”를 사업장협약에 새롭게 포함시켰다. 아울러, Airbus 함부르크 사업장에서도 직장평의회가 독자적인 산업4.0협정을 체결하여 착용가능한 로봇(wearable robot- 예: Exoskeleton)을 도입하여 로봇이 작업자를 대체하는 것 아니라 작업자와 로봇이 ‘짝’이 되어 상호 연계하여 협동하는 이른바 코봇(cobot) 방식으로 생산작업을 수행하는 것과 이에 따른 잉여인력의 고용유지를 위해 근로시간단축과 자연퇴직 및 직무재훈련에 대한 노사합의를 이뤄냈다는 점도 특기할 만하다.

독일의 또다른 산별노조 사례들을 살펴보면, 연합서비스노조(Ver.di)가 디지털화를 통해 얻은 새로운 기술이 ‘공익과 인간 그리고 민주주의’를 위해 활용될 것을 요구하는 “좋은 디지털노동”을 공식적 대응방침으로 결정하여 단체교섭이나 정책협약에 적용하고 있다. 구체적으로 연합서비스노조는 도이치텔레콤과 모바일노동과 관련된 첫 단체협약을 체결하였는데, 그 협약에는 모바일근무 또는 원격근무의 직원 자율결정권 보장, 근로시간 등록/지정의 의무화와 모바일 노동시간의 유급 인정, 모바일 근무장소의 노동자 선택권 및 사용자 호출권 허용 등을 명문화하고 있다. 또한, 도이치텔레콤과의 사업장협약에서는 노동시간의 구체적 설정, 연락받지 않을 권리, 작업장 출근시간, 정보보호, 기술설비고장의 대처방법, 교육훈련 및 산업안전보건 등에 대해 추가적으로 조율할 수 있는 것으로 명기하고 있다. 광산화학에너지산별노조(IG BCE)는 해당 산업의 사용자협회와 Work@Industry라는 명칭의 사회적 대화 채널을 설치하여 근무시간·안전보건·경영조직·직업능력 개발·정보보호·노동자성·접속차단권리 등에 대해 협의해오고 있다. 철도운수산별노조(EVG)는 독일철도(Deutsche Bahn)와 단체협약 4.0의 체결을 위한 노사공동의 작업그룹을 구성하여 가동하고 있는 것으로 보고되고 있다.(Eurofound, 2017)⁴⁾

4) 아울러, Eurofound(2017)는 다른 유럽의 노조 사례로서 스페인 노총인 CCOO가 「디지털화와 산업4.0 (Digitalization and Industry 4.0)」 명칭의 작업그룹을 구성하여 활동케 하고 있다는 점과 체코에서 2015년 8월 디지털시장 발전을 위한 액션플랜과 2016년 국가산업 이니셔티브(National Industry Initiative) 4.0 보고서를 공표하였으며 디지털

노사관계의 제도와 관행에 있어 유럽 대륙국가들과 차별적인 특성을 갖고 있는 미국과 영국에서는 디지털 기술에 대한 노조의 대응 역시 분명한 차이를 드러내고 있다. 미국과 영국의 노조들은 기존 산업현장에 있어 디지털기술의 도입에 따른 노동문제를 규율하는 것에 주력하기 보다는 새롭게 등장하는 디지털 (플랫폼)노동자의 권익대변과 조직화를 위해 적극적인 움직임을 보여주고 있는 것이 특기할 만하다.⁵⁾ 영미의 노동조합들이 주되게 문제시했던 플랫폼노동은 모바일웹 중개를 통해 개인적 택시운수서비스를 제공하는 우버(Uber) 및 리프트(Lyft) 운전기사들이었으며, 이들 디지털 특고에 대해 대략 3가지의 전략적 접근- ① 노동자지위 인정 요구, ② 독립사업자 지위 인정과 단체 교섭 및 조직화 보장, ③ 독립사업자 지위 인정과 노동조건 개선-으로 구분해볼 수 있다.(Collier 등, 2017) 우선, 우버 기사의 노동자성 인정을 요구한 대표적인 사례로는 미국 노총 AFL-CIO 및 뉴욕 택시노동자연합(Taxi Workers Alliance, NYTWA)와 영국의 일반노조(National Union of General and Municipal Workers, GMB)을 손꼽을 수 있다. AFL-CIO는 우버기사들이 노동법상의 노동자라는 공식 입장을 밝히며 이를 부인하는 법원의 판결에 대한 반대투쟁을 벌임과 동시에 의회에 노사관계법상 특고의 노동자 지위 인정을 요구하는 입법청원운동을 벌이고 있다. NYTWA 역시 우버기사들을 택시노동자의 지위 인정을 요구하며 노조 조직화를 시도해오고 있다. 또한, GMB는 2016년 7월 UBER를 상대로 런던 노동법원에 소송을 제기하여 우버의 사용자성과 우버기사의 노동기본권과 노무제공자 지위 인정을 요구하였으며, 특히 최저임금과 근로시간기준(예: 유급휴일, 상병·사고 보상)의 법적 적용을 강조하였다.(Grass & Weber, 2016)

두 번째의 접근유형에 해당되는 노조 사례로는 우버기사들에 대해 독립사업자의 지위를 인정하되 노동조합의 교섭권을 수용하여 단체협약 체결을 요구하였던 시애틀 소재의 팀스터(Teamster, 전 미운수노조) 117지부, 독립사업자의 독자적 교섭단위(Independent Drivers Guild) 구성을 인정받기 위해 뉴욕시와 우버협약을 체결한 전미기계공노조(International Association of the Machinists and Aerospace Workers), 우버기사 대상의 별도 교섭단위 구성에 대해 지자체당국과 협상하다가 지방법원의 노동자성 부인 판결로 좌절되었던 북부 캘리포니아지구 팀스터(Teamster) 위원회, 그리고 연극예술분야에 종사하는 노동자들을 대상으로 산업안전, 노동기본권, 숙소 제공, 건강 및 연금 등

화와 자동화에 대한 정책협의를 거쳐 노사정 공동연구를 추진한다는 취지를 담은 경제사회위원회의 사회협약이 체결되었다는 점을 보고하고 있다.

5) 물론, 영미권 국가에서도 기존 산업부문에서의 기술 도입에 대응하는 산별노조의 활동사례를 찾아볼 수 있는데, 예를 들어 전미자동차노조(UAW)가 포드(Ford)와 기술혁신에 따른 실업자 구제 및 직무훈련에 관한 단체협약을 체결하였으며, 미국 항공승무원노조가 스케줄신청시스템 도입에 관한 협정을 체결하여 승무원의 예측가능한 근무시간 보장과 일-여가양립 안정화를 이뤄냈고, 전미식품상업노조(United Food and Commercial Workers' Union)가 Walmart를 상대로 SNS와 인테넷을 활용하여 전국 영업망의 조직화를 시도하였던 점들을 꼽을 수 있다.(Stone, 2017; Wood, 2017)

에 관한 기본협약과 개인별 고용협약을 체결하기 위해 단체교섭을 시도하였던 국제극장무대노동자 연합(International Alliance of Theatrical Stage Employees) 등이 해당된다고 볼 수 있다.(Collier 등, 2017; Stone, 2017) 우버기사의 독립사업자 지위를 인정하면서 그들의 근로조건 개선을 위한 다양한 지원활동을 벌이고 있는 세 번째 유형의 대표적인 사례로는 우버 기사를 대상으로 연금이나 건강보험과 관련된 개별 상담지원과 Portable 복지플랜을 마련하여 제공하거나 급여지급과 산업안전 관련 소송을 대행하여 지원해주고 있는 미국의 직종노동단체인 프리랜서노조(Freelancers' Union)과 독립영화TV노동자연합(Independent Film and Television Alliance)을 손꼽을 수 있다. 특히 프리랜서노조의 뉴욕본부는 “혼자 할 수 없는 일은 함께 하라”라는 공식 슬로건을 내걸며 우버기사를 대상으로 다양한 지원활동을 전개하면서 그 조직규모의 확대에 크게 성공한 것으로 알려지고 있다.(Stone, 2017)

한편, 미국에서는 우버 운전기사들이 독자적인 집단행동을 벌이기도 하였는데, 2014년 가을 뉴욕시 수천명 기사들이 수당가격 인하에 반발하여 운전거부 및 불매운동을 전개하여 수당가격의 재인상이라는 일정한 성과를 거두었다. 2016년 슈퍼볼(Super Bowl)을 개최하였던 San Francisco 지역의 우버기사들 역시 그 시합기간에 보이콧을 단행하였으나 다른 우버기사들과 일반 시민의 무관심과 새로운 기사들의 추가 유입 등으로 인해 별 성과를 이뤄내지 못한 일도 있었다.(Collier 등, 2017) 노동중개플랫폼의 성공모델로 크게 성장해온 우버를 상대로 영미 노동조합들의 다양한 지원활동과 이들 디지털 특고노동자들의 독자적인 집단행동이 전개되는 가운데, 법원과 지자체 당국에서 우버의 사용자성 또는 우버운전기사들의 노동자성을 인정하는 심판결과가 연이어 제시되기도 하였다. 미국에서는 캘리포니아 노동위원회(labor commission)와 지방법원이 2015년에 우버(Uber)와 리프트(Lyft)에 대해 여객운수의 노동플랫폼을 제공하는 기술적 회사로 기능한다는 주장을 인정치 않고 우버기사의 인력을 활용하는 운수회사라고 사용자성을 부과하는 판정을 내렸다.(Stefano, 2016) 또한, 뉴욕시 노동위원회는 2016년에 우버 운전기사들의 노동자성을 인정하여 NYTWA의 준조합원 지위를 인정함과 동시에 성문계약과 체불방지 벌금부과의 행정조치를 내렸으며, 시애틀 시위원회 역시 우버기사들의 노조 조직화 및 단체교섭을 인정하는 행정지침을 공표하여 이들의 배타적 운전자대표(exclusive driver representatives)의 선출과 교섭활동 수행을 허용해주어 미국 상공회의소로부터 반독점법과 노사관계법 위반 이유를 들어 제소되어 행정소송이 진행되기도 하였다.(Stone, 2017) 영국에서도 고용위원회(employment tribunal)가 우버 운전기사들에 대해 노동자의 지위를 인정하여 최저임금·휴게시간·휴일급여 등을 보장해야 한다는 판정을 제시하였으며, 2017년 5월에는 우버를 상대로 전통적 운수사업자로 인정하여 행정규제가 필요하다는 의견을 밝히며 EU 법원에 제소하였다.⁶⁾

이상에서 서구 노조들의 사례에 대해 살펴본 바를 요약하자면, 독일 노조들은 국가 차원에서와 산업 및 기업 차원에서 디지털 기술혁신에 따른 다양한 파급문제들을 대비하여 사회적 대화와 단체교섭 등을 통해 그 정책 결정에 있어 노동자 피해를 최소화하기 위해 사전적 규제력을 행사하는 ‘형성’ 전략을 모범적으로 전개해온 반면, 미국과 영국의 노동조합들은 디지털 기술의 전반적 영향을 다루기 보다 플랫폼노동의 특수 형태인 우버 운전기사 등을 대상으로 권익대변과 조직화에 주력하는 ‘보호’ 전략에 치중해오고 있다. 이처럼, 4차 산업혁명시대를 맞이하여 독일과 미국·영국의 노조들이 보여준 전략적 대응이 상반된 방식으로 전개되고 있는 가운데, 전자(독일 노조)의 경우에는 정부와 사용자단체 그리고 기업 경영진과의 실질적인 정책협의를 이뤄내며 이른바 ‘노동 4.0’의 대안적 노동체제를 구체화하고 있는 반면, 후자의 영미 노조들은 권익보호와 조직화의 열성적인 활동에도 불구하고 디지털 혁신의 거센 변화를 규율치 못하고 그리 뚜렷한 성과를 거두지 못하고 있는 것으로 평가된다.

5. 맺음말

이 글에서는 4차 산업혁명이 피할 수 없는 기술혁신의 흐름으로 경제·산업구조와 더불어 노사관계에 크나큰 영향을 미칠 것으로 내다보면서 이로 인한 노사간에 제기될 수 있는 주요 쟁점들과 서구 노조들의 대응전략을 살펴보았다. 우선, 디지털 기술혁신 또는 4차 산업혁명으로 인해 예견되는 노사관계차원의 주요 쟁점을 요약해보면 다음과 같다.

- 기존 인력에 대한 기술 대체에 따른 고용조정 또는 직무재배치 및 숙련재교육의 실시 여부, 기계-작업자 상호관계의 설정방식, 그리고 노동강도 협상과 작업장수준의 노동자율성 보장 여부
- 플랫폼노동의 확산에 따른 디지털 특고에 대한 제도적 보호장치의 법제화 및 노동자성 인정 여부와 규제입법 방식
- 불안정 노동에 대한 실업안전망과 소득보전대책 및 재원확보 방안 그리고 직무훈련 정책지원
- 작업감시 규제와 노동자 프라이버시의 보호 방법
- 디지털 특고의 노동권 보장여부와 노동조합 조직체계 및 교섭구조 그리고 불안정노동자의 권익대변과 조직화 관련 제도 개선⁷⁾

6) Spain에서도 UGT와 CCOO의 산별노조가 노동법 위반의 인력활용을 이유로 우버를 상대로 법원에 제소하였는데, 2014년 가을 마드리드 소재의 상법원(Commercial Courts)에서 우버가 택시기사에 위대한 부당경쟁에 간여되고 있다는 점을 인정하여 스페인에서의 사업을 중단하도록 판결하였다((Grass & Weber, 2016).

7) Devin(2017)은 디지털경제하에서 규제권력 재편과 관련된 핵심적 문제로서 다음의 세가지 물음을 던지고 있다는

4차 산업혁명의 진전에 따른 이상의 쟁점들에 대해 국가 또는 산업 및 지역의 차원에서, 그리고 기업 및 사업장 수준에서 노사간의 갈등이 다양하게 표출될 수 있다. 불신과 대립으로 점철된 우리 노사관계의 현실을 감안할 때 이들 쟁점에 대한 사회적 대화 또는 노사간의 교섭이 원만하게 이뤄지지 못하는 경우 적잖은 노사갈등 비용을 치루게 됨과 동시에 디지털 혁신에 따른 미래 위협에 사전 대비하지 못함으로써 많은 노동문제와 사회경제적 충격으로 인해 국가적인 지속가능성에 상당한 타격을 안겨줄 것으로 우려된다. (4절에서 살펴본 바와 같이) 서구 노동조합들은 4차 산업혁명에 대해 상반된 대응양상을 보여주고 있는데, 독일 노조들의 경우 디지털 기술혁신에 따른 파급문제를 사전 예방하기 위해 노사정간의 정책협약과 노사간의 단체교섭 등을 효과적으로 운용하는 ‘형성’전략의 대응을 보여주는 반면, 영미권의 노동조합들은 우버 등의 플랫폼매개 노동자들에 대한 권익대변과 노조 조직화를 위해 전통적인 ‘보호’투쟁의 운동방식을 적용해오고 있다. 독일 노조들의 모범적 사례에서 잘 보여주듯이 4차 산업혁명의 전개에 효과적으로 대응하기 위해서는 노조의 정책 ‘형성’ 전략을 강구하여 노사정간의 사회적 대화를 통해 디지털 기술혁신으로 인한 ‘파괴적 피해’를 선제적으로 대비함과 동시에 노사갈등을 최소화하려는 접근이 바람직하다. 또한, 4차 산업혁명을 대비하는 노동 4.0에 대한 사회적 대화와 산별교섭 및 업종별 정책협약 그리고 사업장 협상을 추진함에 있어서는 (상기한 바와 같이) 디지털 기술혁신이 미칠 수 있는 다양한 예상 문제와 폐해를 종합적으로 대처할 수 있는 포괄적이며 종합적인 접근(Inclusive and integrated approach, Kochan & Dyer, 2017)이 요망된다. 아울러, 노동조합은 시급하게 수행해야 할 정책과제로서 디지털 특고 및 간접고용에 대한 제도적 규제의 사각지대를 해소하기 위한 사회적 공론화와 입법협의를 추진할 필요 있으며, 중기적으로는 디지털 기술혁신으로 현실화되는 산업현장의 전반적인 판도 변화에 대응하여 일할 공간과 시간 및 작업방식 등에 대한 노동자 주권을 제도적으로 명확히 세우기 위한 정책대안의 마련과 더불어 (독일에서와 같이) 노사정 참여의 공동연구와 정책협의를 이뤄나가야 할 것이다.

점을 유의할 필요 있다: (첫째, 노동자들의 단결권과 노조 대표권을 어떻게 보장/강화할 것인가? (둘째), 정보의 관리감독과 사용자 감시에 대해 어떻게 효과적으로 대응할 것인가? (셋째) 거대 기술지배 사업자 및 플랫폼서비스기업에 대한 규제력을 어떻게 강화할 것인가?

■ 참고문헌 □

- 강수돌(1995). 독일 자동차산업에서의 생산합리화와 노사관계. *경제와 사회*. 25. 257-286.
- 김성혁(2017). 디지털시대, 산업과 노동의 변화. 디지털시대 노동의 대응: 4차 산업혁명 바로보기. 금속연구원 토론회 발표문.
- 김수행(역)(2015). *자본론*. Marx, K. & Engels, F. *Capital*I. (1976). 서울: 비봉출판사.
- 독일 연방노동사회부(2016). *노동 4.0 (Arbeiten 4.0)* 백서: 노동을 생각해나가다. 미간행 보고서.
- 박장현(2017). 4차 산업혁명과 노동해방. 4차 산업혁명(디지털 전환)과 사회 전반의 변화. 금속노조 노동연구원 연구보고서. 1-44.
- 변상진(역)(2011). *자본주의·사회주의·민주주의*. Schumpeter, J. *Capitalism, Socialism and Democracy*. (1975). 파주: 한길사.
- 송경진(역)(2017). *클라우스 슈밥의 제4차 산업혁명*. Schwab, K. *The Fourth Industrial Revolution*. (2016). 서울: 새로운 현재.
- 송연수(역)(2015). *균열일터*. Weil, D. *The Fissured Workplace*. Boston: Harvard University Press. (2014). 서울: 황소자리.
- 이문호(2017). 스마트공장과 노동의 대응: 한국과 독일의 비교. 디지털시대 노동의 대응: 4차 산업혁명 바로보기. 금속연구원 토론회 발표문.
- 이영호(역)(2005). *노동의 종말*. Rifkin, J. *The End of Work: the Decline of Global Labor Force and the Dawn of the Post-market Era*. (1995). 서울: 민음사.
- 이한주·강남훈(역)(1987). *노동과 독점자본*. Braverman, H. *Labor and Monopoly Capital: The Degradation of Work in the Twentieth Century*. (1974). 서울: 까치글방.
- 최석현(2017). 제4차 산업혁명 시대, 일자리 전략은?. 이슈와 진단. 273.
- 허재준(2017). 4차 산업혁명의 충격과 일자리의 미래- 디지털 기술의 심화와 일자리. (미발간원고)
- 황덕순(2016) 디지털 기반 사업형태 다양화와 고용형태의 분화. 기술변화와 노동의 미래. 한국노동연구원 개원 28주년 기념토론회 발제문.
- Bauwens, M. & Niros, V.(2017). The emergence of peer production: challenges and opportunities for labor and unions. ETUI Policy Brief. 3.
- Collier, R., Dubal, V. B. & Carter, C.(2017). Labor platforms and gig work: the failure to regulate. IRLE Working Paper. 106(17).
- Dauth, W., Findeisen, S., Südekum, J. & Wößner, N.(2017). German robots - the impact of industrial robots on workers. IAB-discussion paper 30/2017.
- Devin, S.(2017). *(In)equality in the digital society*. New Economics Foundation Workshop Summary.
- Eurofound(2017). Addressing digital and technological change through social dialogue.

(<https://www.eurofound.europa.eu/observatories/eurwork/articles/addressing-digital-and-technologicalchange-through-social-dialogue>)

- Frey, C. & Osborne, M.(2013). *The future of employment: how susceptible are jobs to computerization?* Paper presented to Oxford Martin School Programme on the Impacts of Future Technology.
- Fuchs, C.(2013). Theorizing and analyzing digital labor: from global value chains to modes of production, *Political Economy of Communication*, 2(1), 3-27.
- Graham, M., Hjorth, I. & Lehdonvirta, V.(2017). Digital labor and development: impacts of global digital labor platforms and the gig economy on worker livelihoods. *Transfer*, 20(10), 1-28.
- IndustriALL(2017). Industry 4.0: implications for trade unions and sustainable industrial policy. Action Plan presented to IndustriALL Global Union's World Conference.
- Irani, L.(2015). Difference and dependence among digital workers: the case of Amazon Mechanical Turk. *South Atlantic Quarterly*, 114(1), 225-234.
- Kochan, T. & Dyer, L.(2017). *Shaping the Future of Work: a Handbook for Action and a New Social Contract*. Boston: MIT Press.
- Lee, M., Kusbit D., Metsky E. & Dabbish, L.(2015). Working with machines: the impact of algorithmic and data-driven management on human workers. Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems.
- Mayer-Schönberger, V. & Cukier, K.(2013). *Big Data, a Revolution that Will Transform How We Live, Work, and Think*, New York: Houghton Mifflin Harcourt.
- OECD(2016). *Automation and independent work in a digital economy*. Policy Brief on the Future of Work.
- Stefano, V.(2016). The rise of the Just-in-Time workforce: on-demand Work, crowdwork, and labor protection in the gig-economy. *Comparative Labor Law and Policy Journal*, 37, 471-504.
- Stone, K.(2017). Unions in the precarious economy: how collective bargaining can help gig and on-demand workers, the American Prospect. *Winter 2017*.(<http://prospect.org/article/unions-precarious-economy>)
- TUC(2017). *Shaping our Digital Future*. TUC Discussion Paper.
- Wood, A.(2017). Trade unions, the internet, and surviving the gig economy. *Open Democracy*. (<https://www.opendemocracy.net/beyondslavery/alex-j-wood/trade-unions-internet-and-surviving-gig-economy>)
- World Economic Forum(2016). The future of jobs - employment, skills and workforce strategy for the fourth industrial revolution. Research Report.

◀ Abstract ▶

The Fourth Industrial Revolution and Labor Relations : Labor-management Conflict Issues and Union Strategies in Western Advanced Countries

Byoung-Hoon Lee*

The 4th Industrial Revolution, symbolizing the explosive innovation of digital technologies, is expected to have a great impact on labor relations and produce a lot of contested issues. The labor-management issues, created by the 4th Industrial Revolution, are as follows: (1) employment restructuring, job re-allocation, and skill-reformation, driven by the technological displacement, resetting of worker-machine relationship, and negotiation on labor intensity and autonomy, (2) the legislation of institutional protection for the digital dependent self-employed, derived from the proliferation of platform-mediated labor, and the statutory recognition of their ‘workerness’, (3) unemployment safety net, income guarantee, and skill formation assistance for precarious workforce, (4) the protection of worker privacy from workplace surveillance, (5) protecting labor rights of the digital dependent self-employed and precarious workers and guaranteeing their unionization and collective bargaining. In comparing how labor unions in Western countries have responded to the 4th Industrial Revolution, German unions have showed a strategic approach of policy formation toward digital technological innovations by effectively building and utilizing diverse channel of social dialogue and collective bargaining, while those in the US and UK have adopted the traditional approach of organizing and protesting in attempting to protect the interest of platform-mediated workers (i.e. Uber drivers). In light of the best practice demonstrated by German unions, it is necessary to build the process of productive policy consultation among three parties- the government, employers, and labor unions - at multi levels (i.e. workplace, sectoral and national levels), in order to prevent the destructive damage as well as labor-management

* Professor, Department of Sociology, Chung-Ang University

confrotation, caused by digital technological innovations. In such policy consultation procesess, moreover, the inclusive and integrated approach is required to tackle with diverse problems, derived from the 4th Industrial Revolution, in a holistic manner.

Key words: 4th Industrial Revolution, digital technological innovation, labor relations, labor unions, platform-mediated labor