

# 한선 프리미엄 리포트

## Hansun Premium Report

주 제 : 제4차 산업혁명과 고용노동정책 패러다임  
발제자 : 이인재 인천대학교 교수  
일 시 : 2016년 11월 24일(목) 오전 7시 30분  
장 소 : 국회 의원회관 제3세미나실

2,000원으로 내 마음같은 '정책후원' 하기

☒ 문자 한 통 #7079-4545

### 240회 정책세미나 주요 내용

#### < 요약 >

☞ 11월 24일 정책세미나에서는 이인재 인천대학교 교수를 연사로 '제4차 산업혁명과 고용노동정책 패러다임'을 주제로 논의했습니다.

■ 제4차 산업혁명 시대에는 기존 고용안전망 제도도 바뀌어야 한다. 실업급여를 핵심으로 하여 두 가지 제도가 도입되어야 한다. 첫 번째는 비자발적 실업자증가에 대한 대응책인 임금손실보험(Wage Loss Insurance)이다. 비자발적 실업자들이 낮은 임금 일 자리에 재취업했을 시 임금차이의 일부를 일정기간 동안 정부에서 보전해주는 제도이다. 두 번째는 실업급여 시스템 변환을 위한 임시소득대체구좌제(Temporary Earnings Replacement)다. 실업자가 되면 개인 계좌에서 기존의 실업급여 수준으로 인출할 수 있다. 사정에 따라 더 많이 인출할 수도 있다.

■ 노동법 적용이 탄력적이어야 한다. 사업기간이 2년 이내거나 사업규모가 작을 경우 적용대상에서 제외되고 있는데 이 점도 보다 전향적인 방향으로 검토해야 한다. 자율적인 근로조건 형성이 가능한 근로계약법을 제정해야 한다. 경영상 해고 요건, 해고회 피 노력과 직업훈련을 강화하는 방향으로 이끌어야 한다. 해고의 사유가 부당할수록 더 많은 금전적 보상을 요구할 수 있도록 제도적 기반을 마련해야 한다.

■ 제4차 산업혁명 시대에는 생산조직과 근로방식이 달라지므로 임금체계의 근본적인 변

화가 불가피하다. 우리나라의 경우 기업이 지속적으로 성장하지 않고, 근로자도 한 직장에만 머물러있지 않다보니 고용유지와 신규채용이 어려운 실정이다. 근본적인 변화가 필요하다.

■ 직업훈련제도가 빠른 기술발전에 맞출 수 있도록 현대화 되어야 한다. 근로자의 업무 적응속도가 기술변화 속도에 뒤처지면 안 된다. 이런 면에서 제도가 상황변화를 따라가지 못하는 현재 정부주도의 직업훈련 시스템은 개편되어야 한다. 직업훈련의 경우 체계와 이해관계가 복잡하여 기존 시스템을 깨뜨리기 어려울 수 있다. 실제 직업 훈련을 받은 실업자들의 취업률은 43%에 불과하고, 훈련받은 분야에 취업하는 경우는 이중 10%에 불과하다. 훈련 시스템은 매우 비효율적이며 개편이 시급하다.

■ 고용서비스는 혁신 가능성이 가장 높은 정책 분야다. 개인의 경력 및 선호도 데이터를 바탕으로 Smart Matching Tools를 개발하여 민간 및 공공 고용서비스의 질을 높이고자 한다. 기계학습 기술이 도입되면서 매칭 성공률도 높아지고 있다. 고용정보뿐만 아니라 창업 및 비즈니스 정보로도 활용 가능하다. 공공 고용서비스 개혁을 위한 논의가 이루어지고 있으며, 향후 기술을 적극 반영할 수 있는 장기적 계획이 필요하다.

■ 정부 예산을 보면 직접 일자리에 지원되는 비중이 지나치게 높다. 스타트업으로 일자리를 창출하거나 기업 내의 구조조정이 필요한 실정이다. 고용장려금은 기존 일자리를 유지하는 데에 치중해 있다. 직접 일자리, 사업주 훈련, 파편적인 창업지원 모두 축소되어야 한다. 실업소득 유지지원도 유연화 되어야 한다. 미래지향적 관점에서 일자리 사업을 재정비하고 배분을 조정해야 한다.

## ■ 제4차 산업혁명이 노동시장에 미치는 영향





### : 기술의 지수적 성장으로 비용단축과 생산형태 변화 올 것

- 제4차 산업혁명과 관련된 아이디어를 제시한 경제학자 몇 사람을 먼저 소개하고자 한다. 1942년 경제학자 조셉 슘페터는 ‘기업가의 혁신이 이윤 창출의 원동력’이라 주장하였다. 혁신을 통해 새로운 상품, 생산공정, 운송수단 혹은 시장을 개발하여 낡은 것들을 파괴시키는 행위인 ‘창조적 파괴(Creative Destruction)’를 일으킨 기술 혁신은 산업조직과 생산공정에 대변화를 일으키고, 이해관계에 균열을 가한다. 제4차 산업혁명의 기술 혁신은 사회적, 경제적 문제의 요인이 될 수 있음을 시사한다. 1937년 경제학자 로널드 코즈는 “기업조직의 생성과 관리는 거래비용을 최소화하기 위해 이루어진다.”라고 말하였다. 제4차 산업혁명 시대의 ICT(Information of Communication Technologies, 정보통신기술)도 기존의 생산조직을 클라우드 워킹, 수평적 업무로 재구성하면서 거래비용을 현저히 낮추고 있다. 이러한 추세는 지속적으로 사업방식에 변화를 가져올 것이다. 2008년 경제학자 카즈에 의하면 “교육시스템이 시대에 맞는 고급노동력을 양성하였기에 20세기에 성공을 거둘 수 있었다.”고 한다. 현재는 교육시스템 발전이 기술 발전에 뒤처지면서 소득분배를 악화시키고 있다. 이전까지는 'Race between Technology and Education'의 문제였

다면, 제4차 산업혁명 시대에는 'Race between Technology and Institution'의 문제로 진화될 것이다. 시스템의 재정비보다는 변화에 더 빠르게 대처할 수 있는 훈련기관이 설립되어야 한다.

## Navigating the next industrial revolution



Revolution	Year	Information
	1 1784	Steam, water, mechanical production equipment
	2 1870	Division of labour, electricity, mass production
	3 1969	Electronics, IT, automated production
	4 ?	Cyber-physical systems

자료: Klaus Schwab, "The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond", WEF Website, 2016.

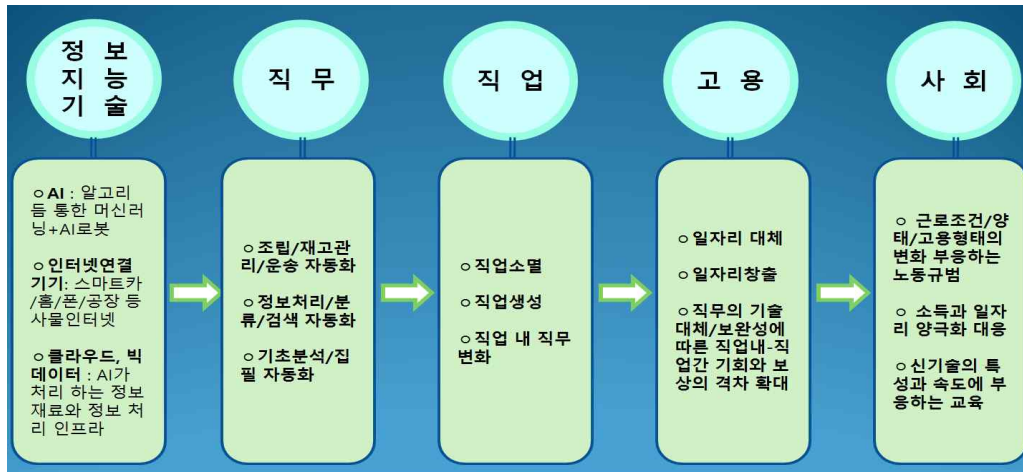
- 1784년 증기기관의 발명과 함께 기계적 혁명인 제1차 산업혁명이 시작되었다. 그 후 90여년이 흘러 전기에 의한 대량 생산이 이루어지며 제2차 산업혁명의 막이 열렸다. 제2차 산업혁명과 함께 경제 조직의 혁신이 일어났다. 대량 생산기술이 보급되면서 나타난 사회적, 경제적 변화가 일어났다. 1969년 컴퓨터 자동화가 이루어지면서 제3차 산업혁명이 진행되었다. 제4차 산업혁명으로 접어들면서 ICT와 제조업이 융합되고 있다. 인공지능(AI), 자율주행차, 빅데이터, 사물인터넷(IoT)와 스마트팩토리가 나날이 발전하고 있다. 아디다스는 이미 스마트팩토리를 도입하였다. 로봇이 제품을 제작하면서 제작시간이 540시간에서 1시간으로, 노동자수는 600명에서 60명으로, 배송기간은 180일에서 하루로 단축되었다. 운동화 한 켤레가 디자인에서 출시까지 총 500일 가량 소요되었으나 지금은 5일 내로 가능하다. 제4차 산업혁명에 대해 학자들은 "This time is different."라고 말한다. 기술의 지수적 성장으로 비용단축과 생산형태 변화는 엄청난 파급효과를 가져올 것이다. 특히 경제조직에 미치는 충격은 막대할 것이다. 앞으로의 기술진보가 노동시장에 막대한 영향을 미칠 것이라는 문제의식을 가지고 고용노동정책 패러다임 전환에 대해 생각해 보아야 한다.

## ■ 고용노동정책 패러다임 전환 방향 제시

**: 고용안전망 · 노동관련법 · 임금체계 · 직업훈련 · 고용서비스 등 전반에 대한 검토 필요**

### 고용안전망

- 노동시장 전망이 불확실하면서 새로운 형태의 근로방식이 나타나고 있다. 환경 변화에 부응하기 위해서 실업급여를 핵심으로 두 가지 고용안전망 제도가 도입되어



야 한다. 첫 번째는 비자발적 실업자증가에 대한 대응책인 임금손실보험(Wage Loss Insurance) 도입이다. 비자발적 실업자들이 낮은 임금 일자리에 재취업했을 시에 임금차이의 일부를 일정기간 동안 정부에서 보전해준다. 임금 상한선을 설정하여 운영한다. 무역업에서는 자동화 기술이 도입되면서 일자리를 잃은 자들을 위한 무역조정 제도가 시행되고 있다. 이를 귀감삼아 다른 분야에도 확대 적용해야 한다. 두 번째는 실업급여 시스템 변환을 위한 임시소득대체구조제(Temporary Earnings Replacement)다. 실업자가 되면 개인 계좌에서 기존의 실업급여 수준으로 인출할 수 있다. 사정에 따라 더 많이 인출할 수도 있다. 잔액이 마이너스라면 낮은 금리로 대출을 받고 취업한 후에 상환할 수 있어야 한다. 저소득 근로자는 납부를 면제받을 수 있다. 이 제도는 실업급여로 인한 도덕적 해이(Moral Hazard)를 방지할 수 있다. 기업 해고 인원에 상응하는 경험요율(Experience Rating) 제도를 두 제도와 함께 도입하면 해고의 외부효과를 최소화하고 인센티브도 줄일 수 있다. 허나 제도가 바뀌면 기존 실업급여를 받던 사람들이 못 받게 될 가능성이 높아져 시행이 지체되고 있다. 높은 해고경직성도 현실적인 이유 중 하나다. 해고를 유연화하면서, 이 제도들을 도입하면 기업과 근로자, 실업자 모두에게 이익이 될 수 있다.

## 노동관련법

- 노동법 적용이 탄력적이어야 한다. 사업 규모에 따라 노동법 적용을 차등화한다면 1인 사업과 스타트업을 장려할 수 있다. 사업기간이 2년 이내거나 사업규모가 작을 경우 노동관련법 적용대상에서 제외되어야 한다. 단체협약이나 노사합의에 의한 적용 외에는 기업사정에 맞추어 강행규정을 변형해야 한다. 자율적인 근로조건 형성이 가능한 근로계약법을 제정해야 한다. 정형화된 근로시간 규제방식을 신축적으로 조정해야 한다. 지나친 업무 지시 규제 대신 근로시간을 유연하게 조정하되 업무가 보완가능한 선에서 지정한다. 해고 요건도 현대화되어야 한다. 경영상 해고 요건, 해고회피 노력과 직업훈련을 강화하는 방향으로 이끌어야 한다. 해고의 사유가 부당할수록 더 많은 금전적 보상을 요구할 수 있도록 제도적 기반을 마련해야 한다. 이미 유럽에서는 이와 같은 노력이 추진되고 있다. 노동법 내에서의 변화도 필연적

이다. 존속노동을 기반으로 한 시스템 안에 변화를 가두면 불협화음은 불가피하다. 엄격한 영역 구분을 지양하고 각자의 필요에 따른 다양한 보호 스펙트럼을 제공해야 한다.

## ※ 노동개혁 추진현황

개혁입법	주요 내용
근로기준법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통상임금 명확화</li> <li>• 실근로시간 단축+단계적 시행 등 보완조치</li> </ul>
고용보험법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지급수준, 기간확대 등 실업급여 보장성 확대</li> <li>• 실업급여 운영 효율화</li> </ul>
산재보험법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 출퇴근재해 보상제도 도입</li> </ul>
파견근로자 보호법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 생명, 안전업무 사용금지</li> <li>• 55세 이상, 고소득 전문직, 뿌리산업 파견규제 완화</li> </ul>
기간제 근로자 보호법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 생명, 안전업무 사용금지</li> <li>• 퇴직급여, 이직수당 지급, 제한적 기간연장 허용(2+2)</li> </ul>

- 공정인사 지침 및 취업규칙 지침 등 2대 지침 마련, 시행(2016.1.22)

### 임금체계

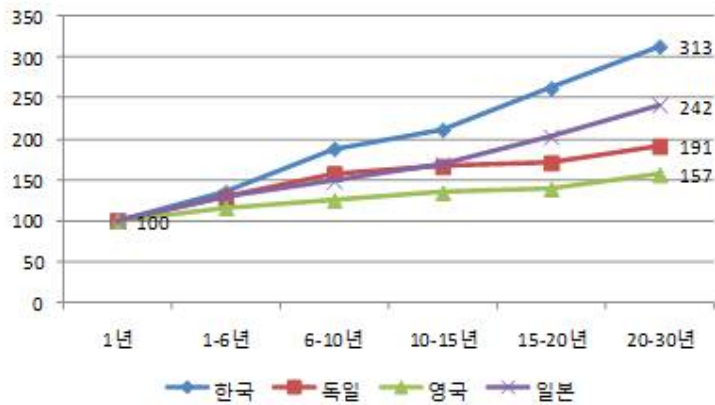
- 1960년대까지만 해도 임금 연공성(年功性)이 강하지 않았으나 이후에 점차 강화되었다. 이는 경제시스템과 연관성이 높다. 연공성이 강한 임금체계는 업무이행 과정에서 개선과 생산성 향상이 오르면서 임금으로 보상받는 ‘Learning by Doing’의 보상시스템이 타당할 수 있다. 하지만 제4차 산업혁명 시대에서는 생산조직과 근로방식이 달라지므로 임금체계의 근본적인 변화가 불가피하다. 이 같은 노동환경변화에서 요구되는 새로운 개념설계(New Concept Design and Creation)와의 정합성은 떨어진다는 것이다. 아래는 2010년을 기준으로 제조업계에서 임금연공성을 국제적으로 비교한 그래프다. 한국, 독일, 영국, 일본 중 한국의 임금연공성이 가장 높다. 연공성이 가장 낮은 일본의 경제시스템을 살펴보면 가치관 측면에서 구성이 잘 되어있다. 우리나라의 경우 기업이 지속적으로 성장하지 않고, 근로자가 한 직장에만 머물러있지 않다보니 고용보존과 신규채용이 어려운 실정이다. 근본적인 변화가 필요하다. 개별기업 실정에 맞는 임금체계 개편을 추진해야 한다. 성과공유제(Profit Sharing)를 활용하여 스타트업을 장려해야 한다. 일정 수준의 성장을 이루었을 때 성장에 대한 보상을 주는 중소기업의 미래 성과공유제와 관련되어 있다. 기업 이윤이 발생하면 이윤의 일부분을 공유하겠다는 근로계약을 기업에서 제안해야 한다. 이러한 제도들을 창의적으로 활용한다면 임금체계의 강한 연공성을 해결할 수 있다.

### 직업훈련

- 직업훈련제도가 빠른 기술발전에 맞추어 현대화 되어야 한다. 근로자의 업무 적

응속도가 기술변화 속도에 뒤처지면 안 된다. 현재 정부주도의 직업훈련 시스템이 개편되어야 한다. 현재 시스템은 유망산업을 선정하고 수요조사를 통해 물량을 배정하면 자연히 가격이 통제된다. 허나 직업훈련의 경우 체계와 이해관계가 복잡하

**임금연공성의 국제비교(제조업, 2010년)**



※ 주 : 근속년수별 임금프로파일  
※ 자료 : 고용노동부 원자료 외 각국 자료

여 기존 시스템을 깨뜨리기 어려울 수 있다. 실제 직업 훈련을 받은 실업자들의 취업률은 43%에 불과하고, 훈련받은 분야에 취업하는 경우는 이 중 10%에 불과하다. 훈련 시스템은 매우 비효율적이며 개편이 시급하다.

- 2016년 Kaplan이 제안한 “Job Mortgage Loan Proposal”을 직업훈련 시스템에 도입할 수 있다. 먼저 근로자가 잠재적 기업을 스폰서로 확보한다. 사용자는 어떤 종류의 훈련이 필요한지 인증한다. 실제로 고용약속을 지키는 사용자에게 세제를 지원한다. 무분별한 남발을 막기 위해 일자리가 채워지면 반환받을 수 있는 보증금을 예치한다. 훈련기관은 사용자의 니즈를 반영하여 훈련 프로그램을 운영한다. 사용자는 필요한 인원만큼 스폰서를 제공하므로 훈련공급과 수요는 결국 일치된다. 훈련비용은 취업에 성공하면 소득에서 분할 상환된다. 취업 실패 시 일정 유예기간 후에 상환하도록 체계를 잡는다. 기존과 전혀 다른 방식의 시스템으로 각 사용자와 근로자의 필요에 따라 다양한 활용이 가능하다. 사용자는 창조적으로 직업 훈련 시스템을 구성할 수 있는 기회를 가질 수 있고, 근로자는 시장에서 필요로 하는 분야를 훈련 받을 수 있다.

## 고용서비스

- 고용서비스는 혁신 가능성이 가장 높은 정책 분야다. 개인의 경력 및 선호도 데이터를 바탕으로 Smart Matching Tools를 개발하여 민간 및 공공 고용서비스의 질을 높이하고자 한다. 기계학습 기술이 도입되면서 매칭 성공률도 높아지고 있다. 고용정보뿐만 아니라 창업 및 비즈니스 정보로도 활용 가능하다. 공공 고용서비스 개혁을 위한 논의가 이루어지고 있으며, 향후 기술을 적극 반영할 수 있는 장기적 계획이 필요하다.

## 일자리사업

- KDI(Korea Development Institute, 한국개발연구원)의 일자리사업 지출구조 평가 자료에 의하면 2016년 일자리사업 예산은 15.8조 원에 이른다. 이 중에서도 직접 일자리 비중이 지나치게 높다. 스타트업으로 일자리를 창출하거나 기업 내의 구조조정이 필요한 실정이다. 고용장려금은 기존 일자리를 유지하는 데에 치중해 있다. 고용보조금이 없으면 유지가 안 되는 일자리에도 장려금을 지급해야하는지 논의가 필요하다. 직접 일자리, 사업주 훈련, 파편적인 창업지원 등은 모두 축소되어야 한다. 실업소득 유지지원도 유연화 되어야 한다. 익숙한 관성대로 예산을 편성하다보니 새로운 시대에 맞는 철학이 결여되었다. 미래지향적 관점에서 일자리 사업을 재정비하고 배분을 조정해야 한다.



자료: KDI(2016)

## ■ 정책의 패러다임을 과감하게 전환시켜야

### : 기술진보는 필연적이므로 일찍 적응해야

- 제4차 산업혁명은 시대적 위기이자 기회이다. 기술진보는 필연적이므로 최대한 일찍 적응해 나가야 한다. 저출산 문제 해결에 필요한 경제 조직 재구성의 중요한 계기가 될 수 있다. 정책의 패러다임을 과감하게 전환시켜야 한다. 경제체제 전반에 걸쳐 검토가 필요하다. 기술진보에 대한 부정적인 편견에 휘둘리지 않고 과감하게 패러다임을 전환시켜야 한다. 미래 정합적인 경제체제 구상이 이루어져야 한다. 정

부의 이해 조정 및 문제해결 능력이 관건이다. 또다시 제도와 정책의 부적응이 문제가 되지 않도록 현안 해결을 위한 법이 되도록 개정되어야만 한다.

## 240회 정책세미나 질의응답

**질문1** 기술 변화에 따라 직업훈련 방식을 제시하는 것도 중요하지만 내용이 더 중요하다. 제4차 산업혁명에 적응하는데 적합한 기술 훈련내용을 커리큘럼에 반영하기 위한 노력이 이루어지고 있는가.

**답변** 2016년 10월 정부가 직업훈련 고도화 내용을 발표하였다. 현재 훈련 시스템에 필요한 작업은 기술 혁신에 따른 변화가 커리큘럼에 자동적으로 반영될 수 있도록 하는 것이다. 기존 체제를 뒤바꾸려는 노력은 이루어지고 있으며 장기적으로는 자동적으로 반영이 되어 좋은 효과를 거둘 것으로 보인다.

**질문2** 현대 노동개혁법 추진 현황을 보면 제4차 산업혁명에 대응하지 못하고 오히려 상황을 악화시키고 있다. 이를 대폭 수정해야 하지 않나.

**답변** 정부가 추진력을 상실한 것으로 보인다. 근로시간 문제도 대법원 판결에 의해 일 단락 되어버렸다. 미래지향적인 논의를 통해 노동개혁법을 새롭게 추진해야만 한다.

※ 이 자료가 도움 되셨다면 수신번호 #7079-4545로 한 통 꼭~ 한선을 지지해주세요.  
(한 통 2,000원)