

포노 사피엔스 시대와 4차 산업혁명

개 요

- **주　　제**　**포노 사피엔스 시대와 4차 산업혁명**
- **일　　시**　2017년 10월 16일(월), 07:30~09:30
- **장　　소**　**서울 팔레스호텔 로얄볼룸A(1F)**
- **진행순서**

07:30~08:00　**조찬**
송대희　좌장

08:00~08:40　**주제 발표**
최재붕　성균관대학교 교수

08:40~09:30　**자유토론**

09:30　**폐회**

* 본 원고는 2017년 10월 16일 서울 팔레스호텔 로얄볼룸(1F)에서 『포노 사피엔스 시대와 4차 산업혁명』을 주제로 공공기관연구센터가 개최한 제50회 공공정책포럼의 주제발표 및 토론요약입니다. 주제발표 및 토론의 내용이 소속 기관이나 한국조세재정연구원의 공식 견해를 나타내는 것은 아닙니다. 〈편집자 주〉

■ 인사말씀

송대희/좌장

4차 산업혁명의 물결 속에서 우리가 어떻게 이 변화를 지혜롭게 활용하고 발전시켜서 국가 경제 성장과 조직 발전을 도모하느냐가 숙제라고 생각합니다. 오늘 발제해주실 최재붕 교수님은 삼성전자 등 다양한 곳에서 4차 산업혁명 관련하여 기술 자문 역할을 해주고 계신 분입니다. 유익한 발표가 될 것 같습니다.

주제발표 요약

포노 사피엔스 시대와 4차 산업혁명

최재붕/성균관대학교 교수

반갑습니다. 이런 자리에 함께하게 되어 굉장히 영광이고 좋은 인사이트(insight)를 드릴 수 있도록 최선을 다하겠습니다.

오늘 제가 준비한 강의는 4차 산업혁명의 본질과 대응전략에 관한 것입니다. 우리나라에는 4차 산업혁명 위원회가 설립될 만큼, 세계에서 4차 산업혁명에 가장 관심이 높은 나라입니다. 한편으로는 아직 정의된 바가 없고 학계에서도 전 세계적으로 '이게 무엇이다'라고 얘기된 바가 없습니다. 한 가지 확실한 것은 4차 산업혁명이 너무나 많은 관심을 받고 있다는 것입니다. 한쪽에서는 이것이 인공지능로봇 기술에 관한 것이라고 말하고 있지만 그 기술이 현재 우리 생활에 특별한 파급 효과를 내고 있지는 않기 때문에 '실체가 없는 것이 아니냐'라는 말도 있습니다.

그렇다면 본질은 무엇일까요? 시장은 혁명적 변화를 이미 겪고 있고 양적으로는 뉴 노멀(new normal) 시대라고 하여 저성장 저소비 시대에 들어섰습니다. 질적으로는 더 무섭습니다. 대다수 소비자들이 스마트폰 뱅킹으로 웬만한 업무를 해결합니다. 현재 방송사가 파업을 하고 있지만 제 강의를 듣는 학생들에게 물어보면 방송 파업으로 인해 불편하지 않다고 합니다. 불편하지 않다는 것은 이미 보지 않고 있다는 것입니다. 방송 산업이 전부 재편되고 있습니다. 유통도 마찬가지입니다. 아마존이나 중국 알리바바가 성장하는 것을 보면 세계 시장은 이미 모바일 유통으로 완전히 전환체제를 갖추어 버렸습니다. 대한민국에서 지난 30년간 가장 안정된 직장이라고 불리던 은행, 방송, 유통이 현재 근간부터 흔들리고 있습니다. 질적인 변화가 더 무섭다는 것입니다. 이게 사실은 소비자, 그리고 여기 계시는 모든 분들에게 혁명이라는 위기감을 불러일으키는 본질입니다. '왜 시장 혁명이 왔느냐?'는 것을 잘 이해하면 왜 인공지능, 빅데이터라는 신기술이 각광받는 시대가 됐는지를 알게 되고 결국 4차 산업혁명을 이해할 수 있을 것입니다.

저는 기계공학과 출신의 엔지니어입니다. 사물인터넷, 웨어러블(wearable) 제품 등 최첨단 IT 기술을 융합한 제품들은 사업화가 잘 일어나지 않았습니다. 이유는 엔지니어들끼리만 모여 고민을 해서 그렇다는 결론이 오래전에 났습니다. MIT 미디어랩이나 국내에서도 많은 분들이 인간중심 연구를 하자는 결론에 도달했습니다. 그렇다면 진짜 인간들이 좋아하는 것이 무엇일까? 심리학, 진화론, 소비행동학 등을 연구하시는 분들은 알고 있으면서도 기술에는 관심이 없습니다. 그래서 엔지니어들과 함께 사람들이 정말 좋아하는 것들의 내면을

파악하고 스토리화하여 거기에 기술을 입혀서 미래제품을 디자인하는 일을 10년간 하다보니 이런 결론이 났습니다. 시장혁명 변화가 그 촉발 기술에 있지만 본질은 인류, 소비자가 집단적으로 급격하게 변화했기 때문이라는 것입니다. 오늘 제가 말씀드리고자 하는 얘기가 바로 이것입니다.

소비자가 급격하게 변화해서 시장혁명을 이끌고 있다는 것을 다른 말로 풀어보면 지난 30년 동안 일정 소비패턴을 유지하던 소비자의 적어도 10억명 이상이 소비변화를 일으킨 것입니다. 이렇게 소비하는 것이 훨씬 스마트하다고 생각한 것입니다. 10억명이 한꺼번에 이러한 소비변화를 일으켰다는 것은 단편적으로 본다면 은행에서 대기표를 받아 오랜시간에 거쳐 송금하는 것보다 '폰'으로 하는 것이 쉽다고 판단한 것인데요. 뇌를 가진 인간은 생각을 만드는 방법이 정해져 있다고 합니다. 반드시 정보를 보고 복제해서 만들어간다고 합니다. 인간 10억명이 집단적으로 한꺼번에 심리 변화를 일으켰다면 보고 있는 정보가 완전히 달라졌다고 생각할 수 있겠습니다.

내용이 달라졌으니 생각이 달라졌다는 뜻인데 그것을 일으킨 사건이 무엇이었을까요? 바로 스마트폰의 등장입니다. 정보를 보는 창구, 방식, 내용까지 변화된 것입니다. 그 원년을 2010년으로 보고 있습니다. 스마트폰이 등장한 것은 지금으로부터 10년 전인데요. 2010년이 되어 보다 대중화되었고 전 세계적으로 팔리기 시작합니다. 사람들이 급격히 스마트폰을 통해 정보를 접하기 시작합니다. 사실 그 전까지는 대중매체가 사람들의 생각을 지배해 왔습니다. 아침이면 신문이 오고, TV가 나오고 라디오를 듣고, 이것이 일반 시민들의 정보습득 행위였습니다. 내용은 어떨까요? 대한민국 사회라 하면 언론 기관에서 이것이 제일 중요한 뉴스라고 정해줍니다. 즉, 신문 일면 탑에 올라온 것이 제일 중요한 뉴스구나 하고 인지하게 되는 것입니다. 다 기관들이 정해줍니다. 지금은 신문구독률이 15% 이하입니다. 회사를 제외하고 가정에서 구독하는 것만 보면 5%를 넘지 못합니다. 젊은 사람들은 신문을 아예 안본다고 해도 지나침이 없다고 할 수 있겠습니다. 그럼 이 사람들은 무엇을 가장 중요한 사회 이슈라고 생각하는 걸까요? 이제 더 이상 언론 기관이 정하지 않습니다. 개인이 정합니다. 사람들은 스마트 폰을 열고 자기가 제일 좋아하는 뉴스를 스스로 선택합니다. 즉, 자발적 선택에 의해서 정보의 중요도를 결정하고, 정보선택 방식 자체가 터치 하나로 변화하게 되었습니다. 결국 대중매체가 모든 계층을 지배하는 시대는 끝나버린 것입니다.

동시에 컨텐츠도 어마어마합니다. 올해 sk텔레콤 빅데이터 담당자를 만났는데 동영상 소비량의 30% 이상이 이미 유투브가 차지하고 있다고 합니다. 유투브는 개인이 만드는 동영상이 올라가는 곳입니다. 대중매체가 만들어내는 것이 아니라 선택에 의해서만 소비되는 것이죠. 이 얘기는 이제 대중매체 이외의 것을 통해 사람들이 훨씬 더 많은 복제를 하고 생각을 만들어낸다는 것입니다. 그 분량은 얼마 정도일까요? 일반적으로 모바일 트래픽 데이터를 통해 사람들이 얼마나 많은 정보를 보느냐를 판단할 수 있는데 2010년 이후 5년 동안 무려 50배가 늘었습니다. 2009년, 10년과 현재를 비교하면 LTE의 보급으로 이 데이터가 무려 100배 이상 늘었습니다. 이 이야기는 스마트폰 사용자는 일반 휴대폰 사용자에 비해 100배의 정보를 본다는 것이고 정보를 보는 순간 뇌는 복제하니까 역설적으로는 생물학적 뇌 활동량이 100배가 늘었다는 것입니다. 우리가 상식적으로 생각하는 인류에서 전혀 다른 인류로 진화했다고 해도 충분히 그 가능성이 있다고 볼 수 있습니다. 이 인류를 스마트 신

인류 또는 포노 사피엔스(Phono Sapience)라고 정의합니다. 유행어처럼 등장한 단어인데 이코노미스트지(The Economist)에서 2015년에 이 단어를 본격적으로 사용하면서 특집 기사를 실었습니다. 이 포토 사피엔스가 전 세계를 바꾸고 있다는 것입니다.

시장은 아주 정교하고 튼튼한 소비 중심의 시장 생태계가 형성되어 왔습니다. 예를 들어 자동차 산업 생태계라고 한다면, 자동차를 만드는 기업, 운송하는 기업, 이것을 보험으로 커버해주는 기업, 판매하는 기업, 운행에 필요한 석유화학 기업 등 많은 기업들이 생겨납니다. 주로 선진국이 이런 소비중심 시장생태계의 모범을 보여주고 추격국가들은 그것을 카피하면서 정교하게 시장을 형성해 왔습니다. 지난 30년간 한 번 그 자리를 차지한 대기업들은 그 지위를 안정적으로 차지할 수 있었습니다.

하지만 신인류가 등장하면서 이러한 근간이 흔들리기 시작합니다. 처음에 등장하는 기업들은 소위 플랫폼 기업입니다. 신인류의 시간을 스마트폰을 통해 빼앗은 기업들을 의미하는데 유투브, 구글, 인스타그램, 페이스북 이런 글로벌한 플랫폼들이 먼저 등장했고 우리나라의 경우는 네이버와 카카오가 가장 대표적 기업입니다. 2014년부터는 이러한 기업들이 대중매체가 가지고 있던 광고수익을 엄청난 속도로 빼어가기 시작합니다. 플랫폼 기업들의 매출이 폭발적으로 증가하니 투자펀드가 몰리게 되고 최근에는 여기에 5천조원 정도의 자본이 몰렸습니다. '폰'으로 택시도 부르고, 여행도 다니고, 편의점 결제도 하고 유통도 이것으로 바꾸자는 등 변화가 발생합니다. 즉, 지난 30년간 견고하게 유지된 생태계를 위협하는 '폰'을 든 인류를 위한 새로운 방식의 비즈니스 모델을 가진 기업들이 수십조원의 가치를 가진 기업으로 성장하게 됩니다. 이와 함께 소위 신산업의 거대 생태계가 형성됩니다.

2015년부터는 대규모 투자 펀드가 신산업으로 더욱 몰리게 되는데 이유는 명백합니다. 저성장 저소비로 이전 시장에서는 확대 가능성이 떨어졌고 매출도 오르지 않은 지 꽤 오래됐습니다. 대한민국도 2% 성장으로 거의 멈춰버렸고 심지어 초고속 성장을 하던 중국 시장도 내려앉았습니다. 기존 시장의 매력이 감소하게 됐습니다. 더욱이 신산업이 성장하면서 기존 기업이 가지고 있던 매출까지 신산업 기업에 빼앗긴 것입니다. 반면 신산업 시장의 경쟁은 치열하지만 성공한 기업들은 지난 5년간 30% 이상의 고도성장을 보여줬습니다. 그러니 투자펀드는 신산업에 매력을 느끼겠지요. 사람들의 시간만 뺏었을 뿐인데 이제 100조원 이상의 기업은 더 이상 없을 거라고 생각했지만 이 기업들이 300조원가 되고 500조원이 되더니 700조원의 기업으로 성장합니다. 그러니 거대 투자 펀드들은 신산업에 집중하게 됩니다.

그럼 30년간 기존 시장을 지배하던 기업들은 어떻게 될까요? 매출의 확대 가능성은 없고 투자 자본들은 기존 산업에 아무 관심도 갖지 않게 됐습니다. 이 기업들은 당연한 결과지만 생존 전략을 모색하게 되죠. 줄어드는 시장은 축소하고 수비하고 새로운 비즈니스 모델을 만들게 됩니다. 대표적 기업이 바로 미국의 월마트입니다. 2015년 5월에 아마존의 시가 총액이 월마트를 넘어섰고 지금은 3배가 넘습니다. 이에 월마트로는 2016년에 251개의 지점을 폐쇄했고 그 돈으로 jet.com이라는 온라인 회사를 인수하여 본격적으로 포토 사피엔스 시장에 진출합니다. 올해는 그 전쟁이 치열하게 벌어지고 있습니다. 이것이 혁명의 원동력이라는 것입니다.

여러분, 인공지능로봇이라는 것은 아직 실질적인 힘이 없습니다. 그런데 세계 시장을 바꾸는 것

은 자본입니다. 심지어 워렌 버핏도 이런 인터뷰를 했습니다. "내 인생 가장 잘못된 투자가 실물경제에 문제가 없다고 판단해서 구글, 페이스북, 아마존에 투자하지 않은 것이다." 이러고 나니 투자 펀드들이 신산업으로 더 투자를 옮겨가고, 결국 글로벌 시장의 기존 맹주 기업들까지 전략을 전면 수정합니다. 제가 최근 많은 기업들에 불려가서 4차 산업혁명에 대해 얘기하는 이유는 바로 그것입니다. 오너 입장에서 보면 자신들의 매출 데이터와 현재의 펀드 흐름을 봐서는 우리가 지금 하지 않으면 10년 뒤 미래가 없다고 이미 답이 나와 있다는 것입니다. 이것이 혁명의 본질입니다.

이런 혁명을 만드는 것은 누구일까요? 바로 우리가 간과하고 있었던 새로운 인류의 탄생입니다. '폰'을 든 인류란 뜻이 이런 겁니다. '폰'을 마치 신체의 일부처럼 쓰는 것이죠. 실제로 4차 산업혁명의 그 본질이 '디지털 트랜스포메이션(digital transformation)이다'라고 하시는 분들도 꽤 있습니다. 4차 산업혁명은 알 수가 없는데 디지털 트렌스포메이션은 분명합니다. 오롯이 아날로그 방식으로 살아온 인류가 왜 디지털 트렌스포메이션을 이렇게 강조하게 되는 걸까요? '폰'이라는 디지털 커넥터(digital connector)가 손에 달려있다고 보면 확실해 집니다. 어떤 인류일까요? 사실 저 같은 베이비붐 세대는 이해하기가 조금 어렵습니다. 밀레니엄 세대라고 불리는 1982년부터 2000년에 태어난 세대가 이 문화를 주도하고 있다고 보통 이야기 됩니다. 이 세대의 특징은 유소년 시절부터 컴퓨터와 인터넷 게임을 너무나 즐겼던 세대입니다. 우리가 어렸을 때 축구를 가르쳐주지 않아도 잘했던 것처럼 이 세대는 컴퓨터 게임을 스스로 학습하며 잘하려고 합니다. 이렇게 자라난 세대에 스마트 폰이 들리게 됩니다. 바로 인터넷 게임기가 손에 들린 것입니다. 소프트웨어에서 게임 개발이 가장 어려운 레벨이라고 합니다. 게임을 즐기던 이 세대는 왜 '폰'으로 게임을 하고 있냐는 의문을 가지면서도 '은행도 바꾸고 택시사업도 바꿀 수 있네'라고 생각하게 됩니다. 이 분야는 낮은 레벨의 개발입니다. 이렇게 '폰'을 든 인류를 위한 택시사업, 은행사업 등 많은 것들이 2010년 이후 엄청나게 쏟아져 나옵니다.

2013~14년까지는 이 기업들이 크게 성장하지 못했습니다. 이유는 45세 이상의 기존 주력 소비세대가 불편해 했기 때문입니다. 신문명에 대한 두 인류의 저항이 거세다가 2015년을 기점으로 무너지기 시작합니다. 이때 아마존이 처음으로 월마트 시가총액을 넘어서는 시기와 맞아 떨어집니다. 굉장히 상징적인 사건이라고 할 수 있습니다.

결국 인류가 전체적으로 동의하기 시작합니다. 유발 하바리(Yuval Noah Harari)의 베스트셀러 『사피엔스(Sapience)』를 보면 인류가 새로운 문명, 도구를 받아들이는 조건은 딱 하나입니다. 나와 내 자식의 번성 가능성입니다. 생존의 가능성, 유전자를 퍼뜨릴 가능성이 높다고 판단되는 순간 인간은 선택합니다. 이러한 변화는 2015년 미국과 중국을 중심으로 급격히 발생합니다.

스마트폰 뱅킹이 미래에 훨씬 더 전망이 좋다고 대중이 인식하기 시작한 겁니다. 대중이 인식하기 시작하면 그동안 저항하던 사람들이 학습하기 시작하고 이것이 더 나은 문명이라고 받아들이기 시작합니다. 카카오 뱅크가 설립된 지 한 달 만에 300만개의 계좌가 생겨납니다. 결국 대한민국에도 이런 뉴스가 나옵니다. 명절에 집에 갔더니 70대 할아버지께서 카카오톡을 배우신 다음 가족 단체방에서 함께 안부를 묻고 이에 답하느라 피곤해졌다는 기사입니다. 이게 아무것도 아닌 것 같지만 70대 분들이 자기 주변 사람들과의 소통을 통해서 인지하기 시작했다는 겁니다. 이 문명은 '메이저'

문명이 됩니다.

미래 제품을 만들다 보니 인류가 바뀌는 것에 집중해야 된다는 강의를 시작하게 되었습니다. 마침 삼성그룹 사장단 회의 때 초청을 받아 사물인터넷 시대의 미래라는 굉장히 기술적인 강의를 부탁받아 진행한 적이 있습니다. 저는 그곳에서 이렇게 말했습니다. "지금 당장 가서 하고 계신 기술중심 R&D는 모두 멈추시고 엔지니어들에게-적어도 3개월만이라도-'폰'을 든 새로운 인류가 무엇을 좋아하는지, 어떤 소비 생활을 하는지 그걸 학습하게 하고 그들을 중심으로 한 그들이 원하는 사물인터넷 서비스를 설계하십시오. 여러분이 생각하는 상식적인 인간은 더 이상 없습니다." 지난 3년 동안 제가 한 이야기가 맞을까? 하고 고민하면서 시장을 추적해 왔는데요. 다행인지 불행인지 너무 잘 맞고 속도도 너무 빨라서 제가 오히려 걱정이 됩니다. 이 정도면 '문명교체'가 시작됐다고 말해도 되겠다 싶습니다. 청동기에서 철기로의 문명교체라고 보아도 무방하겠습니다.

제가 가장 주목한 것은 자본의 흐름이었습니다. 자본이 어떤 기업을 가장 가치 있는 기업으로 평가했느냐에 따라서 그 시대 기업의 가치, 또 사회가 인정하는 최고의 가치가 무엇인지를 보여준다고 생각하기 때문입니다. 일단 제가 연구하는 IT기업 중심으로 2015년까지 시가총액 기준의 기업 랭킹을 계속 분석해왔습니다. 1980년부터 2000년대 초반까지는 롤이 명백합니다. 제조입니다. 최고의 제조 과학기술을 가진 기업들이 최고의 제품을 만들어냈고 그걸 공장을 통해서 생산하고 전 세계에 판매함으로써 최고의 이익을 창출했습니다. 최고의 과학기술을 가진 기업이 언제나 top 10에 이름을 올렸습니다. 이것은 근대사 200년의 교훈입니다. 어느 국가든, 어느 기업이든, 과학기술이 먼저입니다. 특히 1990년을 보면, 놀랍게도 10개 중에 8개가 일본 기업입니다. 사실 대한민국이 '선진국하고도 붙어보자'하고 시작된 것이 제 개인적으로는 88올림픽 이후라고 생각합니다. 우리나라 기업들은 당시 세계 최고 기업들인 일본 기업들을 벤치마킹하고 그 도전을 시작합니다. 어떻게 보면 무모해 보일 수 있었죠. 유래가 없었기 때문입니다. 식민지로 수탈당했던 국가 중에 선진국이 된 사례는 찾아볼 수가 없고 1950년 이전까지 세계 전쟁에 참여할 자체 기술을 하나도 가지지 못했던 국가가 그런 걸 해본 사례가 없습니다. 분석적으로 보면 불가능한 일이었지요. 하지만 30년이 지나고 대한민국에 기적이 일어납니다. 대한민국이 반도체 1위, 자동차 5위, 철강 3위, 조선 1위를 차지하고 세계 최고의 빌딩도 우리나라 기업이 시공을 했습니다. 어떻게 이렇게까지 왔을까요? 우리가 축적된 기술, 자원, 자본도 없었는데 이걸 만들어낸 원동력은 무엇일까 굉장히 고민해 왔습니다. 역시 사람의 힘이 아닐까 싶습니다. 그럼 우리나라 사람들의 다른 점이 무엇인가 답을 찾기 위해 고민을 하다가 정답은 아니지만 이것도 이유 중의 하나가 아닐까 생각하는 것이 있습니다. 바로 '생활의 달인'입니다. 동남아를 가면 만두를 만드는 많은 분들이 그냥 시간을 따라 천천히 만듭니다. 왜 우리나라 사람들은 1분에 30개씩 만들려고 그 난리일까요? 타이어를 쌓는 분은 어떻게 하면 효율적으로 할 수 있을까 10년을 갈고 닦으셨다고 합니다. 생활의 달인 PD가 프로가 재미있지만 출연진이 1년도 안돼서 바닥이 나면 어쩌나 걱정했는데 10년 넘은 지금 아직도 출연 예정자가 줄을 섰다고 합니다. 대한민국엔 왜 이렇게 달인이 많은 걸까요? 여기 계신 분들도 그 분야에서 사명감을 가지고 달인처럼 생활해 오신 분들 아니십니까? 저는 대한민국의 모든 사람들이 가지고 있는 이 잠재력이 기적을 낳는 원동력이라고 생각합니다. 우리는 그 잠재력을 이미 증명했다

고 봅니다. 지난 100년 동안 그 어떠한 국가도 해내지 못한 것을 우리가 해냈습니다. 그렇다면 앞으로 30년을 정말 목표만 잘 세우고 1990년에 했듯이 제대로 앞길을 인도해주면 우리의 후손 세대도 잘 할 가능성을 다 가지고 있다고 생각합니다. 이렇게 변화가 중요합니다. 시대와 시장의 변화를 정확하게 보고 그 방향성만 제대로 인도해준다면 대한민국이 앞으로 세계 최강이 될 수 있다고 검증이 끝났다는 것입니다.

2010년 이후의 변화를 보면 확실한 건 제조의 시대가 갔다는 것이고 2015년이 되니까 글로벌 top 10에 제품을 만드는 기업이 단 2곳뿐이었습니다. 1위 애플 그리고 10위 삼성전자입니다. 자본은 다른 길을 택했고 구글, 페이스북, 알리바바가 이 자리로 들어오기 시작합니다. 2017년 7월 21일 종가 기준 글로벌 top 10에 무려 7개가 IT 기업입니다. 특징을 보면 첫째, 이들은 모두 포노 사피엔스 중심 플랫폼 기업입니다. 두 번째, 공장이 없습니다. 7개 기업 중 제조를 가진 기업은 그나마 애플이 유일합니다. 나머지는 제조를 하지 않습니다. 세 번째, 쓸데없는 것입니다. 필수적이지 않은 것들입니다. 인간생활과 상관없습니다. 1위가 애플인데 아이폰 없으면 죽습니까? 아닙니다. 2위 구글. 없으면 안되나요? 3위 마이크로소프트. 그나마 이것은 없으면 안되는 것입니다. 회사가 돌아가지 않을테니까요. 4위 아마존. 역시 없으면 죽나요? 5위 페이스북. 오히려 하면 욕먹는 것입니다. 업무시간에 하면 혼납니다. 하지만 세계 5위 기업입니다. 중국의 알리바바와 텐센트도 세계 10위 안에 들어왔습니다.

제가 대학에서 강의를 하고 있지만 지금 저 세계 5위 기업에 들어갈 인재를 길러낼 수 있는 프로그램이 일반 커리큘럼에는 전혀 없습니다. 제가 얻은 결론은 상식이 바뀌어야 한다는 것입니다. 지금 세계 5위 기업에 모인 자본이 3,400조원입니다. 제가 배운 비즈니스 상식으로는 이 기업들을 이해할 수 없습니다. 둘 중에 하나입니다. 3,400조원이 틀렸든지 제 상식이 틀린겁니다. 역사적으로 3,400조원의 자본이 풀린적이 단 한 번도 없습니다. 그렇다면 제가 틀린거죠. 전혀 다른 상식이 요구되고 있는 것이고 그래서 제가 '문명의 교체'라고 말씀드린 것입니다. 이것이 저는 혁명의 본질이라고 생각합니다.

마지막으로 한 가지 더 말씀드리겠습니다. 중국 텐센트는 8월 7일 기준 시가총액 433조원입니다. 10월 13일 현재 알리바바의 시총은 535조원입니다. 아마존을 처음으로 알리바바가 꺾었습니다. 중국은 제조국가가 아닙니다. 중국 시장 1, 2위 모두 플랫폼 기업입니다. 방송산업도 다 바뀌고 있고 중국은 시장 자체가 데이터 기반 마켓으로 완전히 변모했습니다. 빅데이터가 왜 중요하나요? 포노 사피엔스는 모든 것을 터치로 합니다. 그 데이터를 모으면 과거에는 알 수 없었던 소비자들의 마음을 다 읽을 수가 있지요. 그래서 빅데이터 산업이라고 하는 것이고요. 그다음 중요한 것이 그런 데이터를 분석해서 특별한 서비스를 만들어내는 것입니다. 이것이 인공지능입니다. 이 두 가지는 실제 많은 기업들이, 아까 말씀드린 7개 글로벌 플랫폼 기업들이 4천조원을 넘는 자본을 들여 가장 중요시하고 있는 분야입니다. 빅데이터, 인공지능에서 인재 쟁탈전이 일어나고 있는 이유도 이 때문입니다. 사물인터넷 등에서는 아직 안 일어나고 있습니다. 이것이 필요하다는 것은 명백합니다. 하지만 갑자기 갈 수 없기 때문에 밸런스를 맞추면서 현재 상황에서 다음 산업으로 움직여가야 합니다.

제가 말씀드린 혁명의 본질은 인류 변화란 것입니다. 달라진 인류의 선택에 의해 시장은 교란 상태에 있는 것이고, 대한민국의 1위 삼성전자가

400조원까지 가는 겁니다. 포노 사피엔스 시대의 수혜 기업이죠. 빅데이터 사업을 하려면 터치를 저장해야 하니까 제일 필요한 것은 메모리입니다. 그래서 재계 2위가 sk 하이닉스가 됐죠. 자본은 명백합니다. 포노 사피엔스 마켓 확대에 따라 수혜를 본 기업에만 무조건 투자합니다. 우리가 해야 할 것은 제조를 하더라도 포노 사피엔스가 원하는 방식대로 가야 한다는 것입니다. 그 전략의 방향 자체가 '폰'이라는 디지털 커넥터를 든 인류가 좋아할 만한 지능화된 제품, 이것이 커넥티드 카, 자율주행차, 스마트스피커 등입니다. 직접 옷을 입고 신발을 신어보지 않고 주문하는 사람들을 위해 주문이 떨어지면 제조를 하는 스마트 팩토리도 있습니다. 이런 개념으로 정의가 되어야 5천조원으로 투자할 기술들이 발전하는 것이죠.

4차 산업혁명이라고 불리는 것 이 전체의 본질을 정확히 이해하고 대응한다면 앞으로 대한민국 미래는 결코 나쁘지 않을 것이라고 생각합니다.

■ 질의응답

최경규/동국대학교 교수

Q: 월드이코노미포럼의 화두도 비트코인과 블록체인이었던 것으로 기억합니다. 이것이 각 국가별로 규제도 다르고 가상화폐를 화폐로 볼 것인가 하는 것에 대해서도 각국 중앙은행의 입장이 다른 것 같은데요. 투자자 입장에서도 가상화폐를 사는 것이 좋은지 등에 관해서도 궁금합니다.

A: 인류가 어떤 선택을 할지는 모르겠지만 가상화폐와 블록체인의 등장은 지금 은행이 가지고 있는 지배력의 힘을 분산시키겠다는 것이 그 출발점이라고 생각합니다. 지금은 은행에 계좌가 있다는 것을 은행밖에 검증해줄 수 없지만 블록체인이 형성되면 일반적인 상거래를 은행 도움 없이 우리끼리 계좌를 만들어 할 수 있는 것이 기본 개념입니다. 그것이 진짜 괜찮을지 테스트하기 위해서 나온 것이 비트코인입니다. 해보니 괜찮다고 검증되면 다 쓰자는 겁니다. 생각해보시면 수십조원의 은행거래를 하는데 서로 믿고 은행 계좌를 우리끼리 만들자는 것이 되면 은행에 맡기는 수수료 없이 진행할 수 있게 되겠죠. 이것이 검증이 필요해서 비트코인을 만든 것이고 결국 비트코인과 블록체인 두 개는 서로 다른 것이라고 봅니다. 블록체인은 확대 가능성이 크지만 비트코인은 국가 개념이 어떻게 바뀔 것인가 하는 부분이기 때문에 제가 속단할 수는 없을 것 같습니다.

조병옥/한국원자력환경공단 부이사장

Q: 원자력이 최근 많이 부각되고 있는데 그 중심에는 안전이 있다고 생각합니다. 원자력의 안전성을 입증해야 할 필요가 있는데요. 4차 산업시대에서 원자력의 안전과 안심을 증진시킬 수 있는 연계를 하고 싶습니다. 이에 대해서 어떤 방법을 거쳐야 할지에 대해서라도 의견 부탁드립니다.

A: 제가 계속해서 IT 플랫폼 기업 성장에 대해서 말씀드렸습니다. 구글, 아마존, 페이스북 TV 광고를 보신 적 있나요? 없으실 겁니다. 하지만 구글과 페이스북은 광고 사업 세계 1, 2위입니다. 핵심은 이겁니다. 과거에는 대중매체를 통해 광고하면 사람들이 믿을 것이라 생각했지만 요즘은 스스로가 좋아서 찾아오지 않으면 절대 성공하지 못한다는 것입니다. 비즈니스 모델이 바뀐 겁니다. 전 세계적으로 TV를 보는 사람은 55세 이상입니다. 원자력 안전을 TV에 광고하면 55세 이상은 이해합니다. 나머지 젊은 사람들은 인터페이스가 없는 것입니다. 그들 스스로가 이것이 좋구나 할 수 있도록 열심히 만들어서 보여주어야 한다는 것입니다. 그것의 진짜 배경은 진실입니다. 기술적으로 원자력의 안정성을 끊임없이 보여주려고 노력해야 합니다. 지금까지 다 가리고 숨겨왔습니다. 이것이 부작용으로 나타나고 있는데요. 인간의 기본 심리에서 보면 거짓말 하는 사람들을 가장 믿을 수가 없습니다. 지금은 오히려 과학기술적으로는 안전할 수 있고 실제 미국도 그렇게 결정을 내렸지요. 우리가 아직 그 터닝 포인트를 넘어가지 못했습니다. 진짜 지식이 계속해서 축적되어 사람들이 판단하는 시대가 됐고 자발적 선택이 생겨날 때 좋은 흐름으로 갈 수 있다고 생각합니다. 기성시대가 젊은 시대 시각에 맞춰서 만들어내는 것이 이 혁명적 흐름에 가장 중요하다고 봅니다.

김원식/건국대학교 교수

Q: 4차 산업혁명에서 정부가 갖춰야 할 인프라는 무엇인지 궁금합니다.

A: 제가 지난 한 해 삼성에 가서 200번 넘게 한 이야기인데요. '생각을 바꿔라'입니다. 소비자가 자발적으로 '좋아요'를 누를 수 있는 상품을 기획해야 한다는 것이었습니다. 상식적 소비자는 더 이상 없습니다. 여기 계신 분들도 어제 본 뉴스가 모두 다를 것입니다. 빅데이터를 보고 소비자 각자가 무엇을 좋아하는지 알아내고 그걸 가지고 새로운 방식으로 다음을 기획해야 한다고 말합니다. 정부도 마찬가지입니다. 대한민국 국민이 무엇을 좋아하는지 과거의 상식으로는 판단할 수 없습니다. 섹터 하나를 볼 수 없고 세대별로 연령별로 모두 다릅니다. 다양한 섹터를 분석하고 만족시켜 줄만한 정책이 무엇이며 적정한 수준에서 미래발전적 전략에 포함시켜 나가야 하지 않을까 생각합니다. 너무 빅데이터에 치중해서 좋아하는 것만 분석해서는 미래를 맞이하기 어렵습니다. 지금 하고 계신 일이 맞지만 이런 과정을 통해서 어떻게 섹터별로 세분화된 관심사에서 '좋아요'를 끌어낼 것인가 이 부분을 찾아내는 것이 중요하지 않을까 싶습니다. 그들의 언어로 풀어내는 작업도 함께 이루어져야 할 것으로 봅니다.

김영두/한국가스공사 기술부사장

Q: 에너지 업계에서 계속 근무해왔습니다. 에너지 분야에서 4차 산업혁명 시대를 맞아 무엇을 해야 할지 막연한 생각이 있으나 화두가 워낙 세다보니 구체적으로 무엇을 어떻게 어떤 정책을 가지고 해야 할지 어려운 부분이 있습니다.

A: 어렵습니다. 6년 전인 2011년을 보시면(자료집) 10개 top 10 기업 중 에너지 기업이 6개 기업입니다. 이게 정상이지요. 인간은 에너지가 없으면 죽습니다. 재미있는 것은 시가 총액 1위를 달리던 엑손모빌의 시가총액이 떨어진 게 아닙니다. 지금 10위에 있는데 시가총액은 그대로입니다. 나머지 4천조원의 자본이 그 위에 올라탄 것입니다. 흔들림은 없을 것이라고 생각은 합니다. 단기적으로 펀드가 몰리고는 있지만 온라인 오프라인 신산업계에서 다시 밸런싱을 하겠지요. 저는 2025~2030년부터는 에너지와 제조가 다시 중요해 질 것으로 보고 있습니다. 하지만 그때까지 생존을 해야 합니다. 변화를 잘 해야 할텐데요. 가스공사의 경우도, 원자력도 왜 우리가 어려운 환경에 직면했는가 보면 소통을 게을리했기 때문입니다. 자발적 선택이 만들어내는 시대인데, 그것을 소홀히해서 가치가 폄하되고 있는 것입니다. 내 건강과 에너지가 어떻게 상충하지 않고 해결될 수 있을지가 중요하다고 생각합니다. 물리적으로 과학적으로 아직 해결하지 못하는 분야를 된다고 얘기하는 것은 문제지만, 에너지가 우리와 어떻게 조화를 이루며 갈 것인지 사람들이 자발적으로 인지할 수 있도록 소통의 채널을 만들고 전략을 세우는 것이 중요하다고 봅니다.

김갑순/동국대학교 교수

Q: 아까 학교 커리큘럼 말씀도 해주셨지만 좀 더 확대해서 본다면 조직 변화도 결국 사람이 해내는 것이라 생각합니다. 그렇다면 조직문화도 따라줘야 할 것인데요. 새로운 인재가 유입되는 방향으로 교육도 이루어져야 한다고 생각합니다. 4차 산업혁명 시대에 조직문화에서 필요한 인재상에 관련해서 여쭤보고 싶습니다.

A: 제가 캐나다의 카이스트와 같은 워털루대학에서 박사 공부를 했습니다. 이 학교의 특징이 4개월씩 일과 학업이 번갈아 진행되는 것입니다. 구글, 아마존 등 세계 5대 기업이 자신들 직원들을 보냅니다. 1년 내내 상주하면서 우수한 인재를 골라내는 겁니다. 4개월 일할 때 마음에 드는 인재를 스카우트합니다. 대학교 1학년이 구글에서 자기들끼리 팀을 이뤄 4개월 동안 구글 프로젝트를 하나씩 하는데 총 5번을 합니다. 제가 10년 전부터 우리나라도 이런 시스템을 도입해야 한다고 얘기를 했습니다. 그런데 '우리는 학생이 무슨 일을 하는가'라고 생각합니다. 아까 말씀드렸던 학생들이 4개월 동안 기업에서 일할 때 받는 월급이 400만원이 넘습니다. 개념(생각)의 문제가 아닐까 싶습니다. 수능으로는 그 능력을 평가할 수 없으니 데려가서 4개월 동안의 업무 수행 능력을 보고 마음에 들지 않으면 다음 번에는 우리에게 안와도 되는 것이고, 마음에 들면 계속 키워서 그 기업의 핵심 인재가 되는 겁니다. 이렇게 되니 수업시간에 실제 기업현장에서 있었던 일들로 질문을 하기 시작하면 교수도 수업 콘텐츠를 안바꿀 수가 없습니다. 저도 시장 경험을 계속 축적하면서 관련 과목을 만들게 되고 비즈니스 모델이 변해야 한다고 말을 합니다. 성공한 기업사례를 자료집에 참고하시라고 정리해 두었는데, 결국 결론은 포노 사피엔스가 남기는 흔적이 바로 기회라는 것입니다. 아까 말씀드렸듯이 상식을 버리고 빅데이터를 존중하라는 것입니다. 빅데이터는 통계분석이 아닙니다. 지금 현재 중국은 매일 1억명이 편의점에서 스마트폰으로 결제를 합니다. 그러면 이들은 실시간 판매 1위를 파악할 수 있습니다. 이걸 알면 어제와 오늘 데이터를 비교해서 생산량을 조절하고 새로운 비즈니스 모델이 저절로 생각나게 됩니다. 이러면 기업문화는 자연스럽게 바뀝니다. 소비와 미디어에 각 계층별로 타깃을 만들어냅니다. 제일 경계해야 할 대기업 문화는 옛날

에 다 해봤다는 태도이고 임원이 모든 것을 결정하는 것입니다. 50대 브레인으로 업무가 진행되면 기존 신문명과의 접점을 찾기가 어려워집니다. 포노 사피엔스를 본능적으로 이해하지 못했다면 그들이 기획하고 그들의 언어로 풀게 해서 그들이 '오케이' 해야 한다는 것입니다. 임원의 경험과 노하우에만 의존하지 말고 빅데이터를 잘 파악하는 노력도 필요하다는 것이 제가 강조하는 것입니다.

권해상/국가경영연구원 원장

Q: 정부정책도 '좋아요'를 고려하여 미래전략을 세울 필요가 있다고 하셨는데 '좋아요'에만 의존하다 보면 윤리라는 가치와의 충돌도 있을 수 있을 수 있다고 봅니다. 윤리적 가치와 밸런스를 맞추면서 가야 할 필요성이 있는 것이 아닌지 생각이 드는데 교수님 의견이 궁금합니다.

A: 아주 정확하신 지적입니다. 미국의 모든 언론기관들이 클린턴의 당선을 기대하고 보도했는데 여지없이 트럼프가 당선됐습니다. 이것이 '좋아요'의 폐해일 수도 있고요. 결국 인간은 지식의 기반에 의해서 선택을 이성적으로만 하지 않는다는 것을 보여주는 예라고 생각합니다. 또 다른 하나는 브렉시트입니다. 아무리 보아도 지식인들은 영국이 브렉시트를 하면 안된다고 했지만 영국의 청년들은 브렉시트를 찬성했습니다. 진화사회학을 연구한 분들이 하시는 말씀이 '우리가 예측한대로 사회가 가는 것이 아니다. 결국 그들의 선택이 사회를 만드는 것이다.' 라는 것입니다. 저도 말씀하시는 바가 우려가 되는데요. 데이터를 분석해서 먼저 정말 인간이 원하는 것이 무엇인지를 파악하는 것이 맞지만 적어도 과거처럼 대중매체를 통해서 그 사람들의 생각을 지배할 수 있는 시대는 끝난 것 같습니다. 그들의 선택을 받기 위한 노력을 어느 쪽에서 많이 하느냐에 승부가 달린 것 같습니다.

김의석/한국조폐공사 블록체인사업팀장

Q: 4차 산업으로 넘어가는 시점을 디지털화(digitalization)가 된 시점으로 보시는 것 같습니다. 이 변화에 맞추어 기업이 변해야 한다는 것은 알겠지만 실제 변화를 위해 액션을 취하려고 보면 그 갭이 생각보다 많이 큽니다. 주어지는 가이드라인들을 보면 새로운 플레이어들을 위한 것이지 기존 플레이어들이 감수해야 할 대체비용까지는 고려가 잘 안되어 있고 전체적 효용성에 대해서는 의문이 좀 들었습니다. 특히 공기업들은 세부적 가이드라인이 좀 필요하다고 보는데 중간적 가이드라인과 액션에 대해 여쭙고 싶습니다.

A: 저도 R&D를 하다보니 실체적인 문제에 계속 부딪히는데요. 제가 중국기업을 분석하면서 왜 우리 기업이 여기서 이렇게 허덕거리는지를 생각해보면, 핵심은 중국은 완전 데이터 기반 시장이라는 것입니다. 이것을 말씀드리는 이유는 대한민국은 제조업 중심입니다. 신산업 플랫폼 기업들이 어떻게 생태계를 바꾸는지를 보면 제조업 방향이 보인다는 말씀을 드리고 싶습니다. 중국처럼 완전한 데이터 기반 시장이 되려면 3가지 조건이 필요합니다. 첫째, 소비자가 '로그인'을 해서 모든 데이터를 남겨주어야 합니다. 중국 우버는 하루에 천만명이 이용합니다. 중국은 택시 산업을 딱 4년 했습니다. 우리는 택시는 보호해야 하는 산업이라고 생각합니다. 영세사업체니까요. 중국은 당연히 '폰'으로 타는 게 택시입니다. 이 과정에서 남는 것이 택시 데이터입니다. 중국은 신용카드

보급률이 우리나라의 4분의 1입니다. 신용카드 대신 폰을 선택한 것입니다. 텐센트와 알리바바는 신용카드 시장까지 다 가져갔고 이는 신산업 플랫폼 기업을 넘어 금융기업이 된 것입니다. 그리고 모든 데이터를 다 가지고 있지요. 두 번째는 데이터를 가공하여 비즈니스 혁신을 위한 새로운 걸 만들어낼 기업이 필요합니다. 그게 바이두, 알리바바, 텐센트입니다. 데이터 산업과 상식적인 산업이 붙으면 절대 데이터 산업을 이길 수가 없습니다. 셋째는 국가 전략 정책입니다. 중국 공산당 간부에게 강의할 기회가 있어서 시진핑 주석이 가장 사랑하는 기업이 바이두, 알리바바, 텐센트라고 생각한다고 했더니 모두들 동의했습니다. 신용카드 회사를 못들어오게 하고 이들이 금융기업이 된 것인데 왜 이럴까요? 중국이 왜 이럴까요? 본인들이 선진국으로 가기 위한 벤치마킹이 필요합니다. 규모로 보면 미국 아니면 EU 두 개 뿐입니다. 저성장에 분란 심한 EU보다는 미국을 따르는 것이 낫겠죠. 올해 중국은 실제로 철강, 조선업을 20% 줄였습니다. 그리고 올해 글로벌 top 2로 두 기업을 성장시킨 것이죠. 알리바바는 나스닥 상장된 미국기업이고 텐센트도 홍콩기업이지 중국기업이 아닙니다.

그럼 제조는 어떻게 가야할까요? 지능형 제품을 예로 들면, 커넥티드 카에 폰을 든 인류가 타면 '오늘은 ○○○로 가시네요. 바로 안내할까요?' 이런 서비스를 제공하는 쪽으로 자꾸 진화하는 겁니다. 현재 제조에서 가장 각광받고 있는 분야 중에 하나입니다. 2015년까지 50%의 소비자는 모바일로 소비를 합니다. 미리 제조해 놓고 팔 필요가 없습니다. 아디다스 스피드 팩토리가 그 예입니다. 오더가 들어오면 그때 생산하겠다는 겁니다. 앞으로는 50%는 팩토리를 수출해서 판매를 커버하겠다는 겁니다. 그때를 대비하는 것이 스마트 팩토리라는 것입니다. 인터페이스가 없어보이지만 이런 분야가 성공하는 데가 많습니다. 안보려고 하는 것이 많다는 것인데요. '그래서 얼마를 생산할 거야?'라는 과거의 상식으로 보려고 하니까 성공한 기업 사례를 제대로 보기 어려운 것이라 생각합니다.

마무리말씀

송대희/좌장

스마트폰 시대에 새로운 지식을 습득하고 생활방식도 바꿔야지 생각하면서도 실천은 어려운 것이 실상이지만 4차 산업혁명 변화에 귀를 기울이고 적극 소통함으로써 기업 경영에 새로운 시각을 제시할 필요가 있겠습니다. 오늘 강의와 토론이 이러한 관심을 촉발하는 데 좋은 밑거름이 되었다고 생각됩니다.