

The  
Economist

things we learned in

2017

*Our selection of the year's highs and lows*

## 2017년의 교훈 10가지 / 이코노미스트가 선정한 10대 뉴스

1. 미국 복음주의 기독교인들이 도널드 트럼프 대통령을 좋아하는 이유
2. 플라스틱을 먹는 애벌레는 지구를 구할 수 있을까?
3. 영국은 어쩌다가 국가 위상이 1950년대 이후 가장 낮은 수준으로 하락했을까?
4. 원유보다도 더 중요한 자원이 되어가는 데이터
5. 황제의 시대로 돌아가는 러시아
6. 플라스틱 필름을 이용한 새로운 방식의 냉방 시스템
7. 실업자들에게 기본 생활비 지급 실험을 하는 핀란드
8. 아이를 낳지 않는 사람들
9. 비트코인 광풍
10. 미국에서 부자 되는 가장 좋은 방법



## 1. 메사츄세츠 주, 렉싱턴

### 신의 남자, 도널드 트럼프

5월

기독교인들이 수 차례 결혼한 떠버리를 왜 이렇게 좋아하는지를 이해하려면 먼저 복음주의 기독교(prosperity gospel)부터 살펴봐야 한다.

대통령으로부터 총사령관에 이르기까지 도널드 트럼프에게 주어진 많은 호칭 중에는 트럼프를 지지하지 않는 사람들에게 거북하게 들리는 것이 많다. 이 중에서도 아마 최악의 호칭은 신의 남자라는 것일 텐데, 이것은 미국의 보수주의자들이 세 번이나 결혼을 하고, 거들먹거리거나 하는 이 거물을 칭송하기 위하여 부쳐준 경칭이다. 이런 트럼프에 대한 견해 차이는 5월 19일부터 시작하는 트럼프 대통령의 첫 해외순방을 통하여 더욱 커질 것으로 예상된다. 트럼프 대통령에게 회의적인 사람들은 트럼프가 후보자 시절, 선거유세에서 종파간의 갈등을 부추기는 언행을 많이 한 것을 아직도 잊지 못하고 있다. 이들은 또한 트럼프가 무슬림의 미국 입국을 철저히 봉쇄할 것을 제안했으며, 트럼프의 이민자 정책

을 비난한다는 이유로 프랜시스 교황을 멕시코의 돌만이라고 비하했던 것에 대하여 여전히 불쾌하게 생각하고 있다. 하지만 백악관의 참모들은, 트럼프 대통령은 서로 다른 종교적인 믿음을 존중할 줄 아는 지도자이며, 이번 사우디 아라비아, 이스라엘 및 로마 방문을 통해서 "수십억 사람들에게 관용과 희망의 메시지"를 전달할 것으로 믿는다고 한다.

트럼프에게 회의적인 사람들은, 보수 기독교인들이 - 특히 트럼프의 핵심 지지층인 백인 복음주의 기독교인들 - 트럼프 대통령을 지지하는 이유가 트럼프의 국수주의적 외교정책과 트럼프와의 인종적인 유대감 때문일 것이라고 추측해 왔다. 나아가 트럼프를 열광적으로 지지하는 사람들이 트럼프의 잘못을 알아차리지 못하고, 오히려 이것을 자랑스럽게 여기거나, 비난의 목소리를 사소한 모함 정도로 받아들이는 것도 바로 이런 이유 때문일 것이라고 생각한다. 기독교 학교인 자유대학교의 교장, 제리 파월 주니어는 트럼프 대통령을 "꿈의 대통령"이라고 추켜세우기도 했으며, 보수주의자인 나일 고르슈를 대법관으로 임명하는 것부터 이스라엘을 지원하는 발언을 서슴지 않는 것까지 트럼프의 모든 언행을 신과 인간의 영역을 아우르는 위대한 업적이라고 평가하기도 했다. 트럼프 반대파들은 이런 사실에 주목하고 경계해야 한다고 주장한다.

퓨 연구소(Pew Research Center)가 최근 조사한 바에 따르면 복음주의 기독교인이며, 교회에 정기적으로 나가는 백인들의 80% 이상이 트럼프가 대통령으로써 국정 운영을 잘하고 있다고 평가하는 것으로 나타났다. 일부 정치학자들은 트럼프가 이런 백인 층으로부터 높은 지지를 받는 데는 종교적인 이유보다는 인종적인 이유가 더 중요하게 작용하고 있는 것으로 보고 있다. 이들 학자들에 따르면, 작은 도시나, 시골에 거주하는 많은 백인들에게는 전통적인 성경의 규범을 따르고, 예수님과의 개인적인 관계를 - 복음주의 기독교의 특징인 - 소중히 여기는 것이 "나는 용기 있는 시민"이라는 자부심을 키워 주고 있다고 한다. 이런 백인들의 태도는 총기 소지를 지지하고, 나라가 엉망이 되어간다고 걱정하는 일반적인 보수 기독교인들의 모습과는 많이 다른 것이다. 그러나 트럼프 대통령에 대한 지지가 단순히 복음주의 기독교인들의 이러한 특이한 성향 때문만은 아니다. 미국이라는 기독교 국가가 종교적으로 고립되어가고 있다는 해묵은 주장을 트럼프 대통령이 교묘하게 이용하여 모든 보수 기독교인들을 자극하는 측면도 분명히 있다.

현대적인 사고방식을 가진 사람들로부터 조롱 당하는 보수 기독교인들을 몇 남지 않은 진정한 종교인이라고 추켜세우면서, 지지를 이끌어내는 정치인들이 아주 많은데 트럼프 대통령도 이런 부류의 정치인 중 한 사람이다. 트럼프 대통령

은 "긍정적인 사고방식" 또는 "복음주의 기독교" 등과 같은 단어를 많이 사용하는 데, 이것은 비웃음거리가 되어가고는 있지만, 수 백만 명의 신도를 거느리고 있으며 강력한 힘을 가지고 있는 보수 기독교인들에게는 매우 친근하게 들리는 말이다. 듀크대학의 케이트 보울러와 같은 종교역사학자들은 트럼프가 종교적인 것에 대하여 이야기할 때는 복음주의 기독교 목사들의 독특한 억양이 많이 느껴진다고 한다. 5월 13일 자유대학교의 졸업식에서 트럼프 대통령은 연설을 통해서 청중들에게 "완벽하고 멋진 미래"를 만들어 주겠다고 약속했으며, 트럼프 행정부는 "아주 아주 잘 돌아가고 있다."고 말하기도 했다. 그리고 이런 모든 경사스러운 일들은 "하느님께서 크게 도와주시고 있기 때문이다."라고도 했다. 기독교 신자들이 하느님의 은혜에 감사하는 것은 당연한 것이지만 트럼프 대통령의 경우도 너무 지나쳤다. 트럼프 대통령은 승리하는 사람들이 꿈을 이루는 곳이 미국이라고 말하기도 했다. 98세의 청중을 가리키면서 이분은 40세에 죽을 것이라고 의사들이 진단했던 분이라며 비아냥거리기도 했다. 트럼프 대통령은 큰 목소리로 희망을 강조하는 사람들을 칭찬하고, 의심이 많은 사람들은 무시한다. 그리고 이렇게 힘주어 말한다. "비평을 하는 것은 쉽지만, 이것은 참으로 어리석은 짓이다."

이런 모습은 매일 아침 7시에 TV 설교를 하는 조엘 오스틴 목사나, 신도가 3만 명에 달하는 아틀랜타의 초 대형 교회의 목사이자, 롤스로이스를 타고 다니는 거부인 크레플로 달러의 설교에서 흔히 볼 수 있는 것이다. 이것은 단순한 우연의 일치가 아니다. 일년에 두 번 개최되는 정치와 종교의 상호작용을 연구하는 모임인, 믿음의 천사 포럼에서 보울러 교수가 한 달 전에 발표한 바에 따르면, 트럼프 대통령은 젊은 시절 노르만 빈센트 필 목사가 이끄는 뉴욕의 한 교회에 다녔다고 한다. 그런데 노르만 목사는 대표적인 "긍정적인 사고방식을 지닌 사람"이며, 트럼프 대통령의 첫 번째 결혼식의 주례를 맡기도 했다. 복음주의 기독교 목사인 파울라 화이트는 거친 말투 때문에 비난을 받고 있는데도 불구하고, 트럼프 대통령은 파울라 목사를 대통령 취임식에 초대하여 연설하게 하였다. 이 연설에서 파울라 목사는 연대기 22:9을 상징하는 229 달러 헌금을 "악령을 물리치고, 풍요를 불러오는" 것이라고 찬양하고, "사방이 적들로 가득한" 가운데에서도 휴식처를 찾을 수 있는 지혜로운 솔로몬을 언급하면서 트럼프 대통령을 추켜세웠다.

**전지전능하신 하느님의 사랑을 받는 사람**

신학자들은 복음주의 목사들을 믿음이 가질 않는 장사꾼(TV 선교의 선구자인 오랄 로버트와 같은) 또는 신앙심이 깊어지면 건강과 재산을 마음대로 조정할 수 있는 신과 같은 능력을 가질 수도 있다고 주장하는 이단자 취급을 하면서 무시한다. 하지만 복음주의 목사들은 트럼프 대통령의 세계관을 따르고 있다. 보울러 교수가 쓴 "축복"이라는 제목의 복음서가 있는데, 이 책은 "진정한 고백"과 자기를 기만하는 거짓말의 차이점을 설명하고 있다. 파산지경에 이른 사람이 상상 속에서 화수분을 보고는 하느님께 감사를 드리거나, 다 죽어가는 환자가 하느님의 축복을 받아 다 나았다고 주장을 하는 등 소망을 말하면 하느님께서 다 들어 줄 것이라는 막연한 믿음이 복음주의 기독교가 추구하는 것이다. 트럼프를 지지하는 사람들, 초대형 교회 목사들, 그리고 잘 교육된 그들의 부인들과 자식들은 신성한 축복을 받은 사람들의 표본이다: 다른 사람들의 눈에는 보이지 않는 성공에 이르는 사다리를 찾은 승리자들이라고 믿고 있는 것이다. 복음주의 기독교 목사들은 명예를 중요시한다 - LA에 있는 한 교회에서는 할리우드의 명예의 거리를 연상케 하는 별을 예수님께 헌정했다. 이러한 일들은 19세기부터 있었던 최면술사, 성령치료사들 그리고 찬송가 23장을 "하느님은 나의 은행이시며, 곧 나의 신용도입니다."라고 고쳐 불렀던 대공황기의 목사들의 행동에서 많이 볼 수 있었던 것이다.

복음주의 기독교인들 중에는 트럼프 대통령을 지지하지 않는 사람들도 있는데, 이 중에는 흑인은 물론이고 흑인이 아닌 신도들도 있다. 하지만 복음주의 기독교가 보여주는 이런 특이한 행동들은 종교 생활을 하는 사람들에게 큰 영향을 주고 있으며, 이런 영향력은 앞으로도 계속 커져만 갈 것이다. 자수성가한 사람이 세상에 행운 따위는 없다고 주장하는데, 이것이 마치 새로운 신학 이론인 것처럼 보여지고 있는 것이다. 트럼프 대통령은 작년에 하느님이 내게 "자신감"을 주신다고 자랑한 적이 있다. 전형적인 미국식 신념인 것이다.



## 2. 플라스틱 쓰레기 처리

### 벌집나방 애벌레

4월

애벌레가 플라스틱 쓰레기로 병들어가는 지구를 구할 수 있을까?

대부분의 과학적 연구는 실험을 통해서 결과를 입증하는 매우 논리적인 형태로 진행된다. 하지만 때로는 우연히 재미있는 결과를 발견하기도 한다. 이런 경우에 해당하는 한 논문이 최근에 현대 생물학이라는 잡지에 실렸다. 플라스틱을 씹어 먹을 수 있는 나방이 발견되었다고 한다.

스페인 칸타브리아 대학의 생물학자이자, 아마추어 양봉가인 페데리카 베르토치니 박사는 우연히 애벌레가 벌통의 밀랍을 입으로 씹어서 구멍을 내고 꿀을 빨아 마시는 것을 보게 되었는데, 이것이 계기가 되어 이 논문을 쓰게 되었다고 한다. 이것을 좀더 자세히 알아보려고 베르토치니 박사는 애벌레들을 플라스틱 봉지에 담아서 집으로 가져왔다. 집에 돌아온 지 몇 시간 후 애벌레들을 살펴보았더니 플라스틱 봉지에 구멍이 많이 뚫려있었고, 애벌레들은 사방에 흩어져 있었다. 애벌레들을 잡아서 살펴보았더니, 이것들은 벌집을 해치는 것으로 잘 알려진 벌집나방의 유충이었다. 이 유충들이 갇혀있던 플라스틱 봉지에 구멍을 뚫고 탈

출한 것을 보면서, 베르토치니 박사는 어쩌면 이들이 플라스틱 쓰레기를 처리해 줄 수 있을지도 모른다는 생각을 하게 되었다고 한다.

과거에도 플라스틱 쓰레기를 유기체를 이용하여 분해 및 처리하려는 시도가 있었지만 좋은 결과를 얻지는 못했다. 가장 유망하게 여겨졌던 노카르디아 아스테로이디즈라는 박테리아도 두께가 겨우 0.5mm 밖에 되지 않는 플라스틱 필름을 분해하는데 6개월 이상이 걸렸다고 한다. 하지만 벌집나방 유충들이 불과 몇 시간 만에 플라스틱 봉지에 구멍을 뚫고 탈출한 것을 보면서, 베르토치니 박사는 박테리아보다 벌집나방 유충이 플라스틱을 훨씬 빠르게 먹어 치울 수도 있다는 생각을 하게 되었다고 한다.

이런 가설을 입증해 보려고 베르토치니 박사는 파올로 봄벨리, 크리스토퍼 호우라는 케임브리지 대학교의 두 명의 생화학박사들과 연구팀을 꾸렸다. 봄벨리 박사와 호우 박사에 따르면 밀랍과 마찬가지로 많은 플라스틱은 메틸렌 브리지(Methylene bridges)로 결합되어 있다고 한다. 메틸렌 브리지는 하나의 탄소원자가 한 쪽으로는 두 개의 수소원자와 연결되고, 다른 한 쪽으로는 또 다른 두 개의 원자와 결합되는 형태의 구조를 하고 있다. 이런 브리지를 깨트릴 수 있는 효소를 지니고 있는 유기체는 그리 많지 않다. 플라스틱의 자연분해가 어려운 것이 바로 이런 이유 때문이다. 하지만 베르토치니 박사의 연구팀은 벌집나방이 이런 문제를 해결해줄 수 있을지도 모른다는 생각을 하게 되었다.

쓰레기처리 문제에 있어서 가장 많이 거론되는 것이, 메틸렌 브리지로 연결된 폴리에틸렌이다. 따라서 세 명의 박사들로 구성된 연구팀은 폴리에틸렌에 대한 실험에 집중했다. 연구팀은 노카르디아 아스테로이디즈로 분해시키는데 6개월이 걸렸던 플라스틱 필름과 동일한 종류의 필름을 벌집나방 유충으로 실험을 해 보았는데, 불과 40분만에 필름에 구멍이 뚫리는 것을 볼 수 있었다. 보다 자세히 검토해 본 결과 베르토치니 박사와 연구팀은 애벌레들이 한 시간에 직경 3mm 정도 크기의 구멍 2.2개에 해당하는 플라스틱 필름을 먹어 치웠다는 것을 알 수 있었다. 계속된 실험을 통해서 애벌레 한 마리가 플라스틱 봉지 1 밀리그램을 먹어 치우는데 약 12시간이 걸린다는 것도 알아냈다. 실험에 사용된 플라스틱 봉지가 약 3 그램 정도인데, 만약 애벌레가 활동시간의 절반을 먹는데 사용한다고 가정하면, 100마리의 애벌레가 플라스틱 봉지 한 장을 먹어 치우는데 걸리는 시간은 약 한 달로 계산된다.

전세계에 넘쳐나는 플라스틱 쓰레기에 벌집나방 애벌레를 뿌려주는 것이 현실성이 있는지는 아직 알 수 없다. 게다가 애벌레들이 플라스틱을 먹으면, 소화를 잘 시키고 영양분을 섭취하는지에 대해서도 밝혀진 것이 없다. 만약 애벌레들이

플라스틱을 소화시키지 못한다면 수명이 짧아져서 플라스틱 분해하는 시간이 짧아질 것이다. 또한 소화를 시킬 수 있다고 하더라도 성장하고 번식을 하려면 다른 영양소도 섭취해야 할 것이다. 또 다른 문제는 애벌레들의 배설물이다. 만약 애벌레들이 플라스틱을 먹고 유해 물질을 배설한다면 의미가 없어진다. 그럼에도 불구하고 벌집나방 유충이 플라스틱을 먹을 수 있다는 것은 매우 흥미로운 발견이 아닐 수 없다. 어쩌면 나방이 플라스틱 쓰레기를 처리해 줄 수는 없을지 모르지만, 어딘가에는 이런 일을 해 줄 수 있는 동물이 있을지도 모르기 때문이다.



### 3. 배젓(Bageot, 영국에 관한 이코노미스트 컬럼)

#### 영국의 쇠락

6월

2차 중동전쟁 이후 끝없이 추락하는 영국의 위상

에벌린 와우는 1942년 5월 부인에게 보낸 편지를 통해 군인들의 무모한 용기를 보여주는 실제 있었던 이야기를 전했다. 영국 특공대가 글라스고 경의 집에 있는 나무 그루터기를 제거하기 위하여 파견되었다고 한다. 이들은 나무 그루터기를 다이너마이트로 폭파시켜서 6펜스짜리 동전보다도 작게 산산조각을 내버리겠다고 약속했다. 술을 거나하게 곁들인 점심 식사 후에 모두들 폭파 광경을 보기 위하여 내려갔다. 그러나 그루터기는 산산조각이 나기는커녕 0.5 에이커에 달하는 흙더미와 그 위에 심어져 있던 작고 예쁜 나무들과 함께 50 피트 공중으로 치솟아 올랐다. 글라스고 경은 거의 울면서 성으로 도망쳤는데, 성의 모든 유리

창이 폭발의 충격으로 부서져 있었다. 당황한 모습을 감추려고, 이번에는 화장실로 들어갔는데 세면기의 플러그를 잡아당기는 순간 폭발로 느슨해진 천장 전체가 글라스고 경의 머리위로 무너져 내렸다고 한다.

브렉시트에 대한 국민투표가 있는 지 1년이 지난 지금, 영국사람들은 글라스고 경이 경험했던 황당함을 느끼고 있다. 무엇보다도 브렉시트는 영국 내 정치 상황에 큰 충격을 주었다. 영국 보수당은 혼란에 빠져버렸고, 노동당의 극좌파 당수인 제러미 콜빈은 6개월 안에 수상의 자리에 오를 수도 있다고 한것 고무되어있다. 무엇보다 심각한 것은 영국의 위상이 계속 추락하고 있다는 것이다. 안토니 이든 수상이 이집트에서의 영향력 회복을 시도했다가 미국이 막아서는 바람에 실패로 돌아간 1956년 수에즈 위기(제2 중동 전쟁) 이후 국제사회에서의 영국의 위상이 추락하기 시작했는데, 브렉시트의 영향으로 멈출 줄 모르고 더욱 떨어지고 있다는 것이다.

수십 년간 영국의 외교정책은 3개의 축을 중심으로 펼쳐졌다: 미국, 유럽연합 그리고 신흥국가들. 영국 귀족의 아들인 윈스턴 처칠과 부인인 미국 부자의 상속녀는 미국과 영국은 혈통과 언어로 맺어진 "특별한 관계"라는 말을 만들어냈다. 한때 전세계를 호령하던 제국이었던 영국은 아프리카와 아시아의 여러 나라들과 가까운 사이였다. 또한 유럽에서는 가장 큰 경제권을 형성하며 큰 영향력을 발휘했고, 프랑스와 독일의 연합에 맞서는 역할도 했었다.

그러나 영국 외교관들에게 그들의 눈을 의심할 수 밖에 없는 일이 중동에서 벌어진 것이다. 수에즈 위기를 통해서, 미국은 자국의 이익과 상충되는 경우에는 기꺼이 "영국과의 특별한 관계"를 내팽개쳐버릴 수 있다는 것을 보여줬다. 또한 유럽에서 영국은 한 수 아래의 국가가 되어버렸다. 그러나 한때 영국 외교의 세 축이었던 나라들은 오랜 세월에도 불구하고 모두 견제할 뿐만 아니라 서로를 더욱 강력하게 지탱해 주고 있다. 영국은 미국과의 유대관계 및 미국에 대한 영향력 때문에, EU내에서 회원국으로써 강력한 입지를 다져왔다. EU에서의 입지에 힘입어 영국은 국제적으로도 강력한 힘을 키워나갈 수 있었고, 53개국과의 교역을 확대해 나아갈 수 있었다.

EU를 떠나기로 결정하면서, 유럽에서의 영국의 영향력은 현저하게 떨어질 것이다. 영국은 EU라는 단일 시장을 앞으로도 쉽게 공략해 갈 수는 있겠지만 더 이상 EU에서의 의사결정에는 참여할 수 없게 되었다. 이미 영향력이 약해져 가고 있다는 것을 보여주는 상황들이 여기저기서 나타나기 시작한다: 브렉시트 협상 대표인 데이비드 데이비스는 별로 성과를 내지 못하고 양보만 하고 있다. 뿐만 아니라 점점 외톨이가 되어가고 있다. 이제는 EU와 관련된 논의가 있을 때마

다 테레사 메이, 영국 수상은 회의장에서 쫓겨나고 있다.

영국은 미국과의 관계가 악화되어가는 시기에 EU를 떠나고 있다. 도널드 트럼프 대통령은 "미국이 우선"이라는 원칙을 떠버리는 변덕스러운 사람이다. 트럼프 대통령은 극단적인 분열을 초래하는 인물이기 때문에, 영국이 미국과의 관계 개선을 목적으로 미국에 다가가면, 트럼프를 지지하지 않는 영국 국민들은 실망하게 될 것이다. 퓨 연구소에서 37개국을 대상으로 실시한 여론 조사에 의하면, 트럼프 대통령이 국제적인 문제와 관련하여 "올바른 일을 하고 있다."고 응답한 사람은 22%에 불과하다고 한다. 버락 오바마 대통령의 경우 재임 마지막 해에 실시한 동일한 설문 조사에서 64%를 기록했었다.

영국 외교의 또 다른 한 축이었던 신흥국가들은 어떻게 되었을까? 브렉시트를 주장하는 사람들은 자기들은 세계화를 적극 지지한다고 한다. 이들은 다 썩어가는 유럽국가 연합에서 분리가 되면, 영국은 신흥국가들과 보다 활발하게 교류할 수 있게 된다고 주장한다. 그러나 영국 기업들이 EU 때문에 신흥국가들과의 교역에 어려움이 있었다는 증거는 없다. EU는 독일의 중소기업들이 국제적으로 성장해 나아가는 것을 규제한 적이 없다. 아마도 그 반대일 것이다: 신흥국가들은 총인구가 5억 명에 달하는 EU 시장에 관심이 많을 수 밖에 없다.

과거의 제도로 돌아가자는 이런 자가당착적인 사고방식은 앞으로 누가 집권을 하든 관계없이 영국을 퇴보시킬 것이다. 이번 주에 런던에서 개최된 한 컨퍼런스에서 헨리 키신저는 브렉시트가 범대서양 국가들의 관계를 새롭게 발전시켜나갈 수 있는 좋은 기회가 될 것이라고 했다. 그러나 키신저는 미국의 외무장관 시절 자신이 던졌던 질문을 잊고 있다. "내가 유럽과 상의할 일이 있으면 누구에게 전화를 해야 합니까?"

미국은 EU 밖의 나라들 보다는 EU 안의 우호적인 국가들과 대화를 더 많이 할 것이다(트럼프 대통령은 프랑스 혁명일을 기념하여 프랑스를 방문할 예정인 반면, 예정되었던 영국 방문에 대해서는 아무 언급이 없다). 신흥 시장들은, 이상한 원칙을 가지고 있으며 정치적으로도 불안한 작은 국가인 영국 보다는, 강력한 힘을 지니고 있는 유럽 연합과의 교역에 더 많은 관심을 가지게 될 것이다. 노동당 당수인 제러미 콜빈은 경제적으로 다 쓰러져가는 영국은 애지중지하면서, 세계 경제를 주도해가는 국가들에 대해서는 많은 비난을 쏟아내고 있다. 만약 이런 사람을 수상으로 선출하기라도 하면, 신흥 시장으로부터 영국이 멀어져 가는 현상은 더욱 빨리 찾아올 수도 있다.

**선순환에서 악순환으로**

1980년대부터 영국과 미국은 신자유주의라는 새로운 이데올로기의 전도사 역할을 해 왔다. 영국의 컨설턴트들은 사유화와 민영화의 장점을 전파하러 유럽과 소련으로 돌아다녔다. 복지국가인 스웨덴에서 내부 시장을 열기도 했다. 독일에서는 "주주자본주의"를 받아들하려고 했다. 그러나 2008년 금융위기를 맞으면서 신자유주의는 쇠락했다. 영국과 미국에서는 포퓰리즘이 창궐하면서 대서양 한쪽 편에는 브렉시트를 가져왔으며, 다른 쪽에서는 트럼프 대통령을 탄생시켰다. 브렉시트를 주장했던 사람들은 유로 탈퇴 투표는 궁극적으로는 영국에 "브렉시트 붐"을 가져다 줄 것이고, 유럽의 낡은 정권들은 몰락하고 유로화의 가치는 곤두박질칠 것이라고 주장했다. 그러나 EU는 그 어느 때보다 좋은 모습을 보이고 있으며, 젊은 개혁가를 엘리제 궁의 주인으로 받아들인 프랑스는 독일과의 돈독한 관계를 더욱 강화시켜나가고 있다.

전세계의 언론들은 영국은 이제 "유럽의 환자"라고 한다. 수에즈 위기 이후, 딘 에치슨 미국 국무장관은 영국은 제국을 잃어버렸을 뿐만 아니라, 이제는 해야 할 역할마저 없어졌다고 안타까워했다. 제국주의 이후에도 영국은 나름대로 몇 가지 역할을 해왔다: 미국과 유럽 사이에서 지렛대 역할을 했으며; 새로운 세계화 시대를 맞이 하면서는 노련한 국제화의 지도자 역할도 했고; 신자유주의의 주창자 역할도 했다. 금융위기와 브렉시트가 겹치면서 영국은 이런 모든 역할을 한꺼번에 날려버렸다. 유리 창은 모두 산산조각이 났고, 천정은 무너져 내렸다.



## 4. 인터넷 공룡 기업들에 대한 견제

### 데이터, 세상에서 가장 중요한 자산

5월

엄청난 양의 데이터 전달이 가능해지면서 일부 기업들은 전례 없이 막강한 힘을 가지게 되었다. 이제 이런 기업들을 통제할 독점금지법의 보완이 필요하다.

데이터라는 새로운 상품이 수익성도 좋고, 빠르게 성장하는 새로운 산업을 만들어냈다. 이에 따라 데이터의 전달을 조정하는 기업들을 통제할 수 있는 독점금지 관리기능이 필요해지고 있다. 백 년 전에는 석유가 통제를 필요로 하는 중요한 자산이었지만, 지금은 소위 디지털시대의 석유라고도 할 수 있는 데이터를 취급하는 기업들에 대한 우려가 커지고 있다.

이런 거대 기업들은 - 알파벳(구글의 모회사), 아마존, 애플, 페이스북, 마이크로소프트 - 통제하기가 어려워 보인다. 이 기업들은 세계에서 가장 가치가 높은 5대 기업들이다. 이 기업들의 수익은 급등하고 있다: 이 기업들 모두는 2017년 1/4분기에 250억 달러 이상의 순이익을 기록했다. 아마존은 미국 소비자들이 온

라인에서 사용한 돈의 절반을 거두어들였다. 작년 미국 디지털 광고 시장 규모의 성장분은 대부분 구글과 페이스북의 매출 증가에 기인한다. 이렇게 커져버린 시장 지배력 때문에, 20세기 초 스탠더드 오일에게 했던 것처럼, 이런 거대 기술 기업들을 보다 작은 기업들로 분리시켜야 한다는 목소리가 커지고 있다. 본지는 과거에 이런 극단적인 조치를 반대했었다. 단지 기업의 규모가 크다는 것만으로 법을 어겼다고는 할 수 없다. 또한 이런 거대 기업들의 성공은 소비자들에게도 도움이 되는 측면도 있기 때문이었다.

구글 검색엔진, 아마존의 1일 배송 서비스 또는 페이스북이 제공하는 뉴스서비스 없이 살고 싶은 사람은 거의 없다. 또한 이런 기업들은 독점규제를 위한 테스트가 실시된다고 해도 크게 걱정하지도 않을 것이다. 이들 기업들은 소비자들에게 바가지 요금을 씌우기는커녕, 많은 서비스를 무료로 제공한다 (실제로는 사용자들이 많은 데이터를 제공하기 때문에 무료는 아니지만). 오프라인 경쟁사들과 이들의 시장 점유율 따위도 걱정할 만한 것이 못 된다. 하지만 스냅챗과 같은 새롭게 떠오르는 기업들 정도는 아직 시장에 파장을 일으킬 수 있다. 하지만 이런 기업들의 독점적인 지위에 대한 우려를 하는 데는 이유가 있다. 인터넷 기업들의 데이터 통제력은 이들에게 막강한 힘을 쥐어주고 있기 때문이다. 석유 시대의 자유 경쟁에 대한 개념은 "데이터 경제"라는 새로운 시대에서는 낡고, 쓸모 없어 보인다. 이제 새로운 접근 방식이 필요하다.

### **데이터의 양이 중요한 역할을 한다.**

무엇이 달라 졌는가? 스마트폰과 인터넷 덕분에 장소에 구애 받지 않고, 훨씬 많은 양의 데이터를 사용할 수 있게 되었을 뿐만 아니라, 데이터의 품질도 많이 향상되었다. 우리가 조깅을 하거나, TV를 보거나 또는 자동차 안에 가만히 앉아 있어도 사실상 우리의 행동 하나하나가 디지털 기록으로 남겨진다 - 데이터로 가공될 많은 원재료가 만들어지고 있는 것이다. 시계에서부터 자동차에 이르기까지 인터넷과 연결되어지는 것이 많아지면서 데이터의 양은 증가된다: 일부에서는 자율주행 자동차의 경우 초당 100 기가 바이트에 해당하는 데이터를 만들어 낼 것으로 예측한다. 한편 스스로 학습을 하는 기계와 같은 인공지능(AI) 기술은 데이터로부터 보다 가치가 높은 정보를 추출해낸다. 알고리즘을 이용하면 고객이 언제 상품을 구매할 것인지, 항공기 엔진 점검은 언제 해야 하는지, 사람이 언제 병에 걸리기 쉬어지는지 등을 예측할 수 있다. GE와 지멘스와 같은 대기업들은 이미 스스로를 데이터 기업이라고 홍보하기 시작했다.

이렇게 데이터가 풍부해지면서 경쟁의 양상이 달라지고 있다. 기술집약 기업들은 네트워크 효과를 톡톡히 보고 있다: 페이스북에 많은 사람들이 가입하면, 페이스북은 점점 더 많은 다른 사람들이 가입하고 싶어지는 사이트가 된다. 데이터가 많아지면 추가적인 네트워크 효과가 나타난다. 데이터를 더 많이 수집하면, 기업은 제품의 품질을 향상 시킬 수 있게 되고, 그 결과 보다 많은 고객을 확보할 수 있게 되고, 이것은 다시 또 보다 많은 양의 데이터의 수집을 가능하게 해주는 선순환을 일으키게 된다. 테슬라가 자율주행 자동차로부터 데이터를 많이 수집 할수록 자율주행 자동차의 성능을 높일 수 있다 - 1/4 분기에 25,000 대의 자동차 판매를 기록한 회사가 같은 기간 230 만대를 판매하는 GM보다 회사의 가치를 더 높게 평가 받는 이유 중의 하나다.

대규모의 데이터를 보유하고 있는 것은 훌륭한 방어장치를 지니고 있는 것과 같다. 데이터를 보유하고 있으면 경쟁상대로부터 기업을 보호할 수 있는 또 다른 장점이 생긴다. 차고에서 태동되는 벤처기업 또는 예상을 뛰어넘는 변화를 가져올 새로운 기술개발 등은 아무도 모르는 사이에 갑자기 나타나 시장 판도를 바꾸어 놓을 수 있기 때문에, 기술집약 산업에서는 이미 시장을 장악하고 있는 기업과의 경쟁은 큰 부담으로 작용하지 않는다. 그러나 데이터 경제로 접어들면서 이런 현상은 달라질 것으로 보인다. 거대 기술기업들은 첨단 감시장비를 이용하여 업계 전체를 들여다 보고 있다: 구글은 사람들이 무엇을 검색하는지 보고 있고, 페이스북은 사람들이 어떤 정보나 사연을 주고 받고 있는지 보고 있고, 아마존은 사람들이 무엇을 구매하는지 보고 있다. 이 기업들은 앱 스토어와 운영 시스템을 소유하고 있으며, 신생 벤처기업에 컴퓨터 연산기능을 임대해 주기도 한다. 이들은 "신의 눈"을 가지고 자기들의 시장은 물론 세계 곳곳에서 일어나는 모든 것을 보고 있다. 이들은 새로운 제품이나 서비스가 주목 받기 시작하면 즉시 이것을 모방하거나 또는 이런 기업이 더 성장하여 위협이 되기 전에 사들이기도 한다. 2014년 페이스북이 WhatsApp이라는 메시지를 주고받는 앱을 만드는, 종업원이 60명도 안 되는 회사를 220억 달러를 주고 매입했다. 많은 사람들은 이것을 경쟁사가 될 수 있는 기업을 제거해 버리는 "총 싸움식 기업인수"의 하나라고 생각한다. 데이터는 진입장벽, 조기 경보 시스템의 역할을 톡톡히 수행하면서 경쟁사들로부터 기업을 보호해 준다.

**독점금지 단속은 무엇부터?**

데이터의 특성 때문에 과거에 사용했던 독점금지법은 효과가 없다. 구글과 같은 회사를 5개의 작은 회사로 나누어 놓는다고 해도 이들간의 네트워크효과를 차단할 수는 없다: 시간이 지나면서 이들 중 한 군데가 다시 지배력을 독차지하게 될 것이기 때문이다. 아주 새로운 발상이 필요하다 - 그리고 새로운 발상을 분명하게 보여주기 위하여 두 가지 방안을 소개한다.

첫째로, 독점금지 관리기관은 산업화 시대의 사고를 버리고, 21세기가 요구하는 새로운 발상을 해야 할 필요가 있다. 예를 들면 기업합병에 개입할지 여부를 판단할 때 종전처럼 기업합병의 규모를 기준 삼아서는 안 된다. 이제는 기업합병의 영향을 검토할 때 기업들의 데이터 자산 규모를 먼저 확인해 볼 필요가 있다. 기업인수 금액도 기업인수 목적이 경쟁을 사전에 차단하기 위한 것인지 판단하는데 도움이 된다. 페이스북이 매출에 도움이 전혀 되지 않는 WhatsApp을 거액을 주고 사려는 의도를 이런 잣대로 판단했다면 인수합병은 승인되지 못했을 것이다. 독점금지 단속반은 시장의 역학관계를 분석할 때 데이터 분석 결과에 보다 많은 관심을 가져야 한다. 예를 들면, 시뮬레이션을 통해서 가격 담합에 이용되는 알고리즘을 찾아내거나, 건전한 경쟁을 유도하는 방법을 찾아내야 한다.

두 번째 원칙은 온라인 서비스를 제공하는 기업들의 데이터 통제 권한은 축소시키고, 데이터를 제공하는 사람들에게는 보다 많은 권한을 주는 것이다. 투명성이 높아질 때 나아지는 것은: 기업들이 소비자들로부터 수집한 정보가 무엇이고, 이를 이용하여 얼마나 많은 수익을 올렸는지를 소비자에게 공개하도록 압박할 수 있다는 것이다. 정부가 보유한 정보를 보다 많이 공개하거나, 인도에서 시행되고 있는 디지털 신분증, 아드하르처럼, 국가가 보유한 중요한 정보의 일부를 사회 공공시스템에 사용될 수 있도록 제공하고 관리하면, 새로운 서비스를 제공하는 기업의 탄생에도 도움이 될 것이다. 또한 정부는 특정한 정보의 공유 및 이용은 반드시 사용자의 동의를 받아야만 하도록 규제하는 방법도 있다 - 이것은 유럽에서 금융서비스 부문에 적용하고 있는 것인데, 정부는 은행에게 고객 정보를 제3자가 열람 할 수 있도록 요구할 수 있다. 정보화 시대에 독점금지 규제를 강화시키는 것이 쉽지는 않다. 새로운 문제를 야기시킬 수도 있다: 예를 들면, 데이터 공유가 확대되면 개인정보 보호가 힘들어진다. 그러나 데이터 경제가 몇몇 대기업에 의해서 좌지우지 되지 않도록 하려면 정부는 빨리 행동에 나서야 한다.



## 5. 블라디미르 푸틴의 러시아

### 황제의 탄생

10월

10월 혁명이 100주년을 맞이하는데 러시아에서는 황제의 통치가 다시 시작된다.

블라디미르 푸틴이 처음 대통령에 취임한지가 17년이 넘었는데도 푸틴의 러시아 장악력은 더 세지고 있다. 서방세계는 아직도 러시아를 구소련 체제로 인식하고 있으며, 가끔씩 푸틴을 스탈린 이후 가장 강력한 지도자로 여기기도 한다. 러시아 사람들은 점점 더 과거 러시아에 대한 연민에 빠져들고 있다. 모스크바의 자유 개혁주의자들이나 보수 전통주의자들 모두 푸틴을 21세기의 황제처럼 여긴다. 러시아인들은 1990년대를 혼란의 시기로 기억하고 있는데, 푸틴은 이런 혼란 속에서 러시아를 구해냈고, 세계에서 다시 주목 받는 국가로 회생시켰기 때

문에 황제 대접을 받고 있다. 하지만 10월 혁명 100주년이 다가오면서, 푸틴이 황제로써의 약점도 가지고 있다는 우려가 표면화 되고 있다.

푸틴은 구소련을 휩쓸었던 "색깔" 혁명이 다시 일어나는 것도 걱정이 될 것이다. 그러나 볼셰비키 혁명이 재발된다거나, 대규모 폭동이 일어나는 것 보다 더 두려운 것이 있다. 푸틴이 이번 대통령 선거에서 승리 할 것이 확실시되는데, 이렇게 되면 푸틴은 헌법에 보장된 6년간의 임기를 2018년 봄부터 시작하게 된다. 하지만 푸틴이 임기를 마치고 나면, 그 이후에는 무슨 일이 벌어질지 세간의 관심이 쏠리게 될 것이다. 러시아의 다른 황제들이 그랬던 것처럼, 블라디미르 푸틴 황제도 권좌에서 물러나면, 러시아는 다시 대 혼돈에 빠지게 될 것이라는 두려움이 커질 것이다.

## 분명한 규칙

이 세상에 독재자는 푸틴뿐이 아니다. 독재자들이 자신만을 위한 법이나 제도를 만드는 현상은 지난 15년간 세계 곳곳에서 벌어졌다 - 푸틴도 그랬듯이 이런 일은 민주주의 국가에서도 언론을 통제하고 여론을 조작하여 승자가 모든 것을 차지하는 형태로 일어났다. 이것은 소련 연방이 해체된 후에 찾아온 진보승리주의에 대한 경고이기도 하다. 터키의 지도자였던 레제프 타이이프 에르도안, 고 우고 차베스 베네수엘라 대통령, 심지어 나렌드라 모디 인도 수상까지도 민의에 따라 주어진 특별한 권한을 즐기듯이 처신했다. 이번 주에는 중국에서 시진핑에게 공산당에 대한 절대적 지휘권을 부여하는 것이 공식화 되었다.

푸틴 고유의 권위주의는 새로운 길을 열어가고 있다. 권력이 어떻게 작용하고, 어떻게 잘못될 수 있는지를 생생하게 보여주는 러시아의 제국사를 상기시켜 주고 있다. 푸틴은 엄청난 지지를 받으며 황제처럼 군림하고 있다. 2001년에 푸틴은 집단지도체제를 거부하고, 우선 언론을 장악한 다음, 원유와 가스 대기업들을 손에 넣으며 모든 권력과 돈을 통제 할 수 있게 되었다. 이제 러시아의 귀족들은 마치 하인들이 자신들을 모시는 것처럼, 푸틴을 황제로 모시고 있다. 푸틴은 그가 행사하는 권력을 법적으로 정당화시키고 있는데, 판사 및 검사들이 푸틴의 편을 들고 있기 때문이라는 것을 모르는 사람들은 거의 없을 것이다. 푸틴은 국민들로부터 80% 이상의 지지를 받고 있다. 이것은 푸틴의 보좌관들이 말하는 것처럼 "푸틴이 없으면, 러시아도 없다."라는 식으로 대중을 설득한 결과이다.

표트르 1세가 혁명을 준비하는 과정에서 알렉산드르 3세와 니콜라스 2세에게

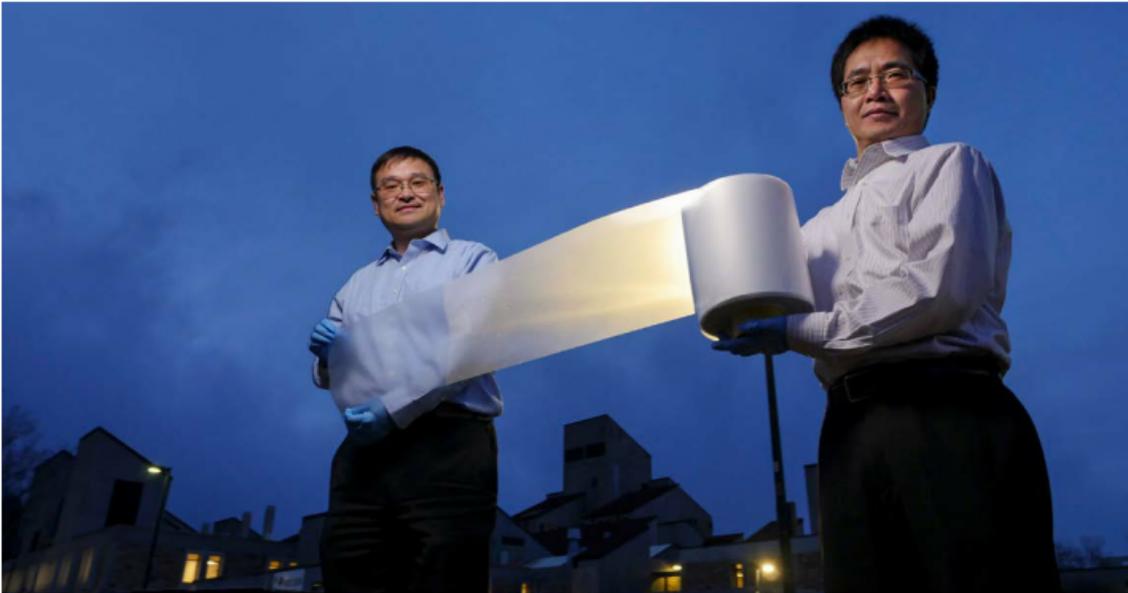
강렬하게 저항했던 것처럼 러시아의 권력자들을 괴롭혀왔던 문제를 푸틴도 맞이하고 있다. 시민권과 대의정치를 표방하는 서방식 개혁을 통해서 러시아의 현대화를 추진 할 것인지, 아니면 보다 강력한 통제를 바탕으로 러시아에 안정을 가져오는 것을 추진 할 것인지를 결정해야 한다. 푸틴은 경제는 테크노크라트에게 맡기고, 정치는 KGB 관리들이 담당하도록 해왔다. 하지만 정치는 필연적으로 경제를 지배하게 되고, 그 결과로 러시아는 대가를 치르게 될 것이다. 국제제재 및 루블화 가치가 떨어졌음에도 불구하고 경제는 잘 유지되어왔으나, 아직 자원의 존도가 너무 높다. 러시아는 2% 정도의 GDP 성장을 유지할 수 있었지만, 이것은 2000년부터 2008년 사이 높은 원유 가격에 힘입어 달성했던 5-10%에 비교하면 많이 낮은 수치다. 경제 성장이 낮은 수준에 머물게 되면, 러시아의 야망이 꺾여질 수 있다.

푸틴은 과거 황제들이 했던 것처럼 탄압과 군사적인 개입을 통해서 권력을 키워가고 있다. 내부적으로는 사회안정, 전통과 정교를 앞세워 야당, 자유사회주의자, 남녀평등주의자, NGO, 동성애자들에 대한 탄압을 가하고 있다. 대외적으로는 크림리아를 무력으로 합병시켰고, 시리아와 우크라이나에 군사개입을 하고 있는데, 푸틴의 앞잡이가 되어버린 언론은 이런 내용을 매일 저녁 뉴스를 통해서 홍보하고 있다. 푸틴의 이런 행동에 서방세계는 분노하고 있지만, 러시아 국민들에게는 오히려 1990년대 소련연맹 붕괴로 손상된 자존심을 회복시켜주고, 나아가 국력을 증진시키는데 있어서, 푸틴이 크게 기여하고 있는 것처럼 보여지고 있다. 이런 포스트모던 황제는 어떤 의미가 있을까? 우선은 군사적 위협을 꺾을 수 있다. 우크라이나에 군사적 개입을 한 후로, 서방세계는 러시아가 다른 곳에서도, 특히 발트해 연안 국가들과 같은 곳에서도 유사한 군사 보복정책을 펼치지 않을까 걱정하고 있다. 하지만 니콜라스 2세가 저질렀던 1차 세계대전과 1904-5년의 러일전쟁 때처럼 명분도 없고, 다수의 사상자자가 발생하는 군사개입을 푸틴은 감당하기 어려울 것이다. 푸틴은 역사를 잘 알고 있기 때문에, 밖으로는 실질적인 군사개입을 하기보다는 새도 복싱을 하듯이 조심스럽게 기회를 엿볼 것이다. 그런데 안으로는 사정이 조금 다르다. 러시아의 지난 흑독한 고난의 역사가 보여주는 교훈 중의 하나는 지도자가 너무 우유부단하면 자격을 의심받지만, 대규모 탄압을 실행하면 오히려 리더십이 강화되는 경우가 많았다는 것이다 - 적어도 얼마 동안은. 하지만 재임 중에 푸틴은 러시아에서는 가혹한 탄압을 하지 않았다. 그럼에도 불구하고 러시아 사람들에게는 또 다른 걱정거리가 있다.

**엄마 러시아의 아들**

또 다른 걱정거리는 권력 승계에 관한 것이다. 10월 혁명은 힘든 시기에 한 통치자로부터 다른 통치자에게로 러시아의 권력이 이동되었던 가장 최근의 사례를 보여준다. 푸틴은 권력 승계를 친인척에게 하거나, 공산당 기구를 통해서 할 수는 없다. 푸틴은 아마도 후계자를 지명할 것이다. 푸틴이 조정을 할 수 있을 만큼 나약하지만, 경쟁상대를 물리칠 수 있는 힘은 있는 인물이 필요할 텐데, 이런 사람은 아마 없을 것이다. 중국의 덩소평은 퇴임 후 겉으로는 중국교량협회의 회장직을 맡고 있으면서 실질적으로 권력을 행사했었고, 시진핑은 이번 주 개최된 공산당 전체 회의에서 의도적으로 후계자 지명을 피해갔다. 아마 푸틴도 이런 식으로 권력을 손에서 놓지 않으려고 할 것이다.

푸틴이 러시아 유도연맹 뒤에 숨어서 권력을 계속 행사한다고 해도, 언젠가는 끝나게 될 것이다. 차기 지도자가 민주적인 절차를 거쳐서 합법적으로 선출되지 않으면, 권력 투쟁이 시작될 것이고 러시아는 다시 분열 될 것이다. 핵무기가 있는 나라에서 이런 일이 벌어지는 것은 정말 경계해야 할 것이다. 푸틴의 힘이 강해질수록 후계문제는 어렵게 될 것이다. 당분간 이런 모순된 상황이 지속되겠지만 앞으로 무슨 일이 일어날지는 아무도 모른다. 100년 전의 볼셰비키 혁명은 막스의 결정론을 입증해 보이는 것 같았다. 하지만 결국 아무 것도 확실한 것은 없으며, 역사는 이런 비극적인 아이러니를 많이 품고 있다는 사실만을 확인시켜 주었다.



## 재료 과학

### 지켜볼 만한 필름

2월

환경문제를 일으키지 않는 새로운 냉방 시스템

미국에서 생산되는 전력의 약 6% 정도가 가정과 직장을 시원하게 해주는 냉방 장치의 동력으로 사용된다. 브라질, 중국, 인도 같은 나라들에서도 소득이 증가하면서 점차 냉방수요도 늘어날 것이다. 냉방수요가 증가하면 냉방비용이 올라갈 뿐만 아니라, 온실 가스의 발생도 증가하게 된다. 온실가스는 두 가지 형태로 나타나는데, 하나는 화력발전소에서 발생하는 이산화탄소이며, 다른 하나는 냉매로 사용되는 수소불화탄소이다.

이번 주 사이언스 잡지에 실린 논문에 의하면, 볼더에 있는 콜로라도 주립대학의 롱귀 양박사와 샤오보 인박사는 이런 문제를 해결해 줄 수 있는 대체재료를 개발했다고 한다. 이들에 따르면 냉매 없이도 건물의 냉방이 가능하게 하는 필름을 발명했다고 한다. 게다가 이 냉방장치는 아무런 동력 없이도 작동된다고 한다. 더욱 놀랄만한 것은 이 필름은 기존의 롤 방식으로 제조가 가능하며, 50제곱미터 크기의 제조비용이 50 센트에 불과하다고 한다.

이 새로운 필름은 방열냉각이라는 방식으로 작동된다. 지구의 대기는 열을

전달하는 적외선 중에서 특정한 파장의 적외선은 아무런 방해도 받지 않고 지구 밖으로 나갈 수 있게 해준다고 한다. 이 필름은 이런 사실에 착안해서 개발되었다. 불필요한 열에너지를 이 구간의 파장을 지닌 적외선으로 만들어 지구 밖 우주로 방출시켜 다시는 돌아오지 못하게 할 수 있다는 것이다.

이런 연구를 시도한 것은 양박사와 인박사가 처음은 아니다. 캘리포니아에 있는 스탠포드 대학의 산후이 판과 그의 동료들도 동일한 원리를 바탕으로 개발한 냉방장치를 2014년에 소개한 적이 있다. 이들이 개발한 필름은 하프늄 이산화탄소와 이산화규소 막을 서로 다른 두께의 7겹으로 실리콘 웨이퍼에 적층시켜 만든 것이었다. 따라서 대량으로 만들기 힘들고, 제조원가도 높았다.

산후이 판과는 다르게, 양박사와 인박사는 TPX라 상품명으로 시중에 판매되는 투명한 플라스틱 필름을 사용했다. 이 필름은 폴리메틸펜텐으로 만들어진 것이다. 여기에 아주 작은 유리입자를 혼합하여, 50 미크론의 얇은 두께로 압출해낸 다음 한쪽 면에 은 코팅을 했다. 은 코팅이 된 면을 아래쪽으로 가게 하여 지붕에 덮어놓으면 햇빛을 반사시켜 실내온도가 올라가는 것을 방지할 수 있다. 하지만 온도가 올라가는 것을 방지하는 것만으로는 냉방효과를 얻을 수 없다. 여기서 작은 유리입자가 중요한 역할을 한다. 온도를 유지하는 과정은 정적인 것이 아니다. 모든 물체는 항상 열을 흡수하고 방출하는데, 열 에너지는 주로 적외선의 형태로 방출된다. 그런데 유리입자의 크기에 따라 방출되는 적외선의 파장이 달라진다. 쉽게 설명하면, 직경이 8 미크론인 유리입자는 대기권을 무사히 빠져나갈 수 있는 "창문"을 통과할 수 있는 파장의 적외선을 주로 방출한다. 따라서 실내에서 발생하는 열을 이런 파장의 적외선으로 만들어 방출시킴으로써 실내온도가 내려가게 하는 것이다. 이런 냉방효과는 햇빛을 직접 받는 환경에서는 평방미터당 93 와트에 해당하며, 밤에는 효과가 더 커진다. 연구팀에 의하면, 미국의 일반적인 주택의 경우, 20 평방미터의 필름을 지붕에 덮어놓으면 실외온도가 37°C일 때 실내온도를 20°C로 유지할 수 있다고 한다.

냉방온도를 원하는 대로 조절하려면 열을 실내로부터 필름까지 전달해 줄 수 있는 송수관만 있으면 된다. 실외의 온도변화에 따라 송수관을 타고 흐르는 물의 양을 조절하면 실내온도를 원하는 만큼 일정하게 유지할 수 있다. 송수관에 물을 흘려 보내기 위하여 펌프가 필요하고, 펌프 작동에 따른 약간의 전력이 필요하지만 아주 미미한 양에 불과하다. 이것 이외에는 전혀 다른 에너지를 사용하지 않고 작동이 가능하다. 왜냐하면 이것은 약 290°C에 달하는 지구표면의 온도와 대기권 밖의 온도차이를 이용하는 것이기 때문이다.



## 7. 기본소득 보장제도를 시험하는 핀란드

### 북방에서의 실험

6월

실험에서 얻어지는 초기 교훈들

서부 핀란드 유바 근처 마을에 살고 있는, 실업자이자 젊은 아버지, 우하 야르비넨은 이제 생계를 유지 할 수 있게 되었다는 꿈에 부풀어있다. 야르비넨은 방금 이웃집 두 곳의 지붕에 페인트를 칠하는 일거리를 얻었다. 야르비넨은 장식용 창문 틀을 만드는 사업을 했었는데, 운영이 어려워져 몇 년 전에 그만두어야 했다. 몇 년에 걸쳐서 빚을 갚고, 최근에 손님들에게 비디오를 만들어주는 일을 시작했다.

야르비넨은 지난 6년 동안 새로운 사업을 시작하려고 했지만 할 수 없었다. 야르비넨 가족은 간호사인 부인이 받는 월급, 실업급여 그리고 아동양육보조금에 의존해서 생계를 간신히 꾸려왔다. 야르비넨은 임업, 가구 및 금속가공 업체에

취업기회가 있었지만 모두 거절했다. 왜냐하면 정규직이 아니어서 회사로부터 복지급여를 받기 위한 기금 적립 혜택을 받을 수 없고, 급여가 적어서 개인부담으로 복지연금에 가입하기도 힘들기때문이다. 따라서 나중에 복지급여 혜택을 받기가 무척 힘들어진다.

그러던 중 1월에 야르비넨에게 행운이 찾아왔다. 핀란드 실업자 중 10%를 무작위로 선발하여 실시하는 2년간의 실험 대상으로 선발이 된 것이다. 실업급여 대신, 생활에 필요한 기본소득에 해당하는 급여를 지급하는 것이 노동시장에 어떤 영향을 미치는지를 연구하는 것이 이 실험의 목적이다. 야르비넨은 이제 매월 560 유로(624 달러)를 아무 조건 없이, 단 한 푼의 공제금액도 없이 받게 된다. 과연 이런 지원에 힘입어 야르비넨의 삶이 나아질지는 아직 판단하기 이르다. 이 실험을 주관하는 핀란드의 복지기관인, 켈라는 2019년까지 실험참가자들을 직접 접촉하지는 않을 것이라고 한다. 실험결과에 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 대신에 소득신고, 납부 세금 등의 자료들을 검토하면서 멀리서 지켜보고 있다(연구진들에게는 이런 자료가 비공개로 제공된다). 일부 초기 실험 결과가 공개되고 있다. 켈라를 대신해서 이 실험을 계획하는데 참여하고, 실제로 실험을 진행하고 있는 올리 켄가스는 실험을 진행하기가 예상보다 아주 많이 힘들다고 한다: "끔찍해요"라고 말한다.

켄가스는 2019년 선거 전에 결과가 반드시 나와야 한다고 다그치는 정치인들에게 변덕쟁이들이라고 비난을 퍼붓는다. 켄가스는 정치인들은 "장난감 자동차를 가지고 놀다가 지루해지면, 다른 것을 찾는 어린 아이들과 같다."고 비꼬기도 했다. 핀란드의 정치 상황은 매우 복잡하다: 중도파, 녹색당, 극좌파 등은 이번 실험을 긍정적으로 평가한다. 보수파 중에서도 자유주의에 가까운 정치인들도 이 실험이 핀란드의 복지 실태를 파악하는데 도움이 될 것으로 기대하고 있다. 하지만 정통보수파, 사회민주파, 대형 노동조합들은 이 실험에 대해서 회의적이다. 켄가스에 따르면, 대부분 중공업부문에서 정규직으로 근무하는 남성들로 구성된 대형 노동조합들은 실업급여기금을 관리하고 있고, 이런 권한을 빼앗기지 않으려고 하기 때문에 기본급여를 지급하는 것에 반대한다고 한다. 이와는 대조적으로 청소부(대부분이 여성) 또는 소매점 직원과 같은 비정규직 직원들은 기본급여 지급을 환영한다. 켄가스의 조사에 의하면 기본급여 지급에 대한 여론조사 결과는 조건에 따라 상당한 차이가 난다고 한다: 70%의 응답자가 기본급여 지급을 찬성했지만, 기본급여 지급을 위하여는 이미 높은 수준인 소득세의 인상이 불가피하다는 것을 알려주고 설문 조사를 할 때는 찬성률이 35%로 떨어졌다.

이런 실험을 계획하는 데는 제약조건이 많았다. 헌법상에 모든 국민은 평등

하다고 규정되어있기 때문에, 몇몇 사회복지 대상자들에게만 특별한 대우를 해주는 것에 대해 불만이 많았다. 이런 어려움과 2천만 유로(여기에 다른 대상자들에게 지급될 예정이던 복지기금의 일부를 전용한 것을 더하여)의 제한된 예산 때문에, 실험에 참가할 대상자들을 2천명밖에 선발할 수 없었다. 대상자의 수가 작아서 통계학적으로 의미 있는 연구 결과를 많이 얻어내지는 못할 것으로 켈가스는 염려하고 있다. 또한 이 연구의 범위도 제한적일 수 밖에 없다. 예를 들면, 켈가스는 실업자들뿐만 아니라 저임금 근로자들에게도 기본급여를 지급하여, 이 경우 대상자들이 일을 덜 하려고 하는지를 알아보는 실험도 하려고 했었다. 또한 비용과 정치적인 문제로 보다 많은 실업자들을 대상으로 실험하기가 어렵다면, 한 도시를 선정해 모두에게 기본급여를 지급하여, 지역 경제에 미치는 영향을 살펴보는 실험도 대안으로 검토했었다. 게다가 실험 기간에도 제한이 있다. 1980년대부터 기본급여 지급 안을 홍보해온 기본급여 전국네트워크의 케이트 맥팔랜드는, 대상자들의 심리상태가 어떻게 변하는지를 알아보기에는 2년의 실험기간은 너무 짧다고 주장한다.

이런 문제들이 있지만, 이 실험은 핀란드가 사회적 실험에 대한 관심이 많다는 것을 잘 보여주고 있다. 장기적인 변화를 알아보기 위해서 이 실험에 참가한 사람들은 향후 10년간 계속 관찰될 것이라고 한다. 이 실험에 대한 국제적인 관심도 크다. 이달에는 한국과 스웨덴의 TV 담당자들이 켈가스와 인터뷰를 하러 올 예정이다; 켈가스는 해외 강연도 주기적으로 하고, 유사한 실험에 대한 조언도 해 주고 있다. 이런 실험을 시작했다는 자체가 의미 있는 일이다. "이번 실험에는 시행착오가 있을 것으로 예상되지만, 적어도 더 효과적인 실험으로 나아가기 위한 첫 발은 내디딘 것이다."라고 켈가스는 말한다.



## 인구 변동

**자식을 낳지 않는 사람들이 늘고 있다.**

7월

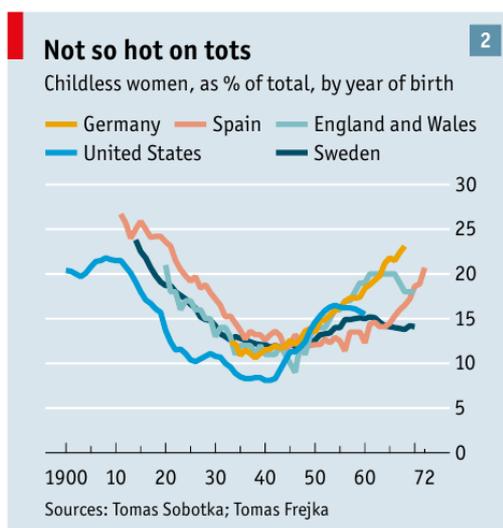
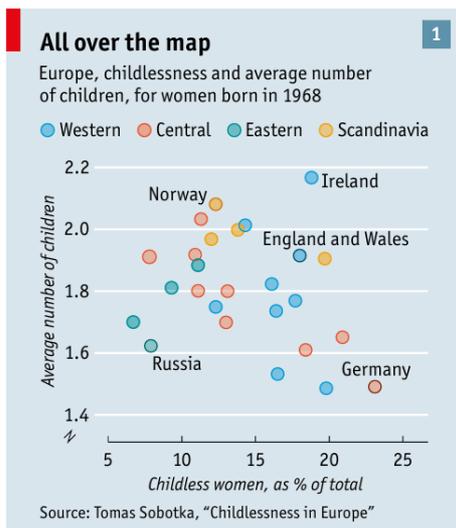
부유한 국가에서 자식을 낳지 않는 사람들이 늘고 있다. 놀랄 만한 일도 아니다.

런던에 있는 포켓리빙이라는 회사는 2005년부터 간이주택을 만들어 판매하고 있다. 간이주택에는 자전거 보관대와 같이 젊은이들 또는 혼자 사는 사람들이 좋아하는 것은 많이 있고, 이들이 별로 필요를 느끼지 못하는 커다란 부엌이나 대형 책꽂이와 같은 것은 없다. 포켓리빙의 사장인 마크 블래싱은 이런 간이주택의 주 고객이 20대 후반의 젊은이들일 것으로 예상했다고 한다. 하지만 실제 주 고객들의 평균 연령은 32세로 나타나고 있으며, 점점 더 높아지고 있는 추세라고 한다. 블래싱 사장은 이런 현상이 단순히 고객들이 아직 자식이 없기 때문이 아니라, 앞으로도 자식을 낳을 생각이 없기 때문인 것으로 추측하고 있다.

다른 유럽의 도시에 거주하는 사람들에게서도 유사한 현상이 나타난다. 1946년 잉글랜드와 웨일스에서 태어난 여성의 9%가 자식이 없다. 하지만 1970년에 태어난 여성들의 경우는 17%로 증가했다. 독일에서는 40대 초반 여성의 경우 22%가, 함부르크에서는 32%가 자식이 없는 것으로 나타났다. 마치 유럽은 이제 대를 잇기를 싫어하는 사람들이 많아지는 것처럼 보이기도 한다. 보수성향의 덴

마크 기자인, 이븐 쓰란홈에 따르면 자식을 낳지 않으려는 현상은 "나약하고, 중병에 걸린듯한 나쁜 문화"와 같은 것이고, 계승되어야 할 사회문화 유산이 단절되는 것을 의미한다고 비난한다. 그러나 이런 주장에는 논란의 여지가 있다. 자식이 없는 사람들이 많다는 것이 인구가 급격히 감소한다는 것도 아니고, 아주 이상한 일도 아니다. 오히려 이런 현상을 부자 국가들에서 오래된 전통이 현대식으로 바뀌고 있는 것으로 인식하는 것이 더 옳을 것이다.

독일과 이탈리아 같은 일부 유럽국가들은 상대적으로 낮은 출산율을 보이지만, 자식이 없는 사람의 비율은 평균 정도는 된다. 그러나 영국, 아일랜드와 같은 나라에서는 출산율이 높은데도(유럽을 기준으로 했을 때), 자식이 없는 사람들의 비율이 높다. 특히 한때 공산국가들이었던 동유럽 국가들의 경우, 출산율이 낮은데도 불구하고 자식이 없는 사람들의 비율이 낮은 수준이다. 이것은 많은 여성들이 한 자녀만 낳기 때문이다. 따라서 자식이 없는 사람들의 비율과 출산율 사이에는 큰 상관관계가 없는 것으로 보인다.(도표 1 참조) 현재 자식이 없는 여성들의 비율이 높은 것으로 나타나는 많은 국가들은, 20세기 초에는 지금보다 더 높은 비율을 기록했었다. 따라서 20세기중반에 나타난 감소 현상은 일시적인 것으로 보인다.(도표 2 참조)



이런 현상은 오래된 사회규범 때문에 나타난다. 상업화 이전의 서유럽에서는 가정부나 견습생으로 근무할 때는 결혼을 하지 않고, 스스로 가정을 꾸릴 능력을 갖추고서야 비로서 결혼을 할 수 있었다. 결혼을 안 했거나, 자식이 없다는 것은 경제적인 능력이 없다는 것을 의미했다. 자식이 없다는 것 자체는 부끄러운 것이 아니었다. "독신으로 지내는 것이 부끄러운 것이 아니라, 가난하다는 것이 부

끄러울 뿐이다." "엠마"라는 소설의 여주인공, 제인 오스틴의 설명이다.

이런 사회적 현상은 지금도 계속되고 있다. 서독에서는 자식을 낳지 않은 사람들을 다소 무책임하다고 보는 시각이 있기는 하지만, 심각한 문제로 여기지는 않는다. "왜 자식이 없는지 설명을 해 줄 필요는 있지만, 구체적인 설명이 필요한 것은 아니다." 성공한 소설가, 탄야 킨켈의 말이다. 킨켈은 자식이 없는데, 아직 적당한 배우자를 찾지 못하고 있기 때문이라고 한다. 서독에서는 자식이 없다는 것에 대하여는 너그러움을 보이는 대신에, 일하는 엄마에 대해서는 무책임하다고 생각하는 사람들이 많다. 최근까지도 어린 아이를 맡길 곳이 별로 없었다; 아이를 육아실에 맡기고 일하러 가는 엄마들은 "무책임한 엄마"로 비난 받는 경우가 있었다. 이런 이유 때문에 직장생활을 즐기는 여성들 중에는 아예 자식을 낳지 않으려는 사람들도 있다.

자식을 낳지 않는 사람들은 이탈리아, 스페인에서도 점차 늘어나고 있는데, 이곳에서도 회사를 다니는 엄마들에 대한 차별이 가해지고 있다. 이런 현상이 가장 심한 곳은 아마도 일본일 것이다. 직장을 다니는 엄마들에게 퇴사를 강요하고 있지는 않지만, 이들에 대한 차별적인 직장 분위기 때문에 사실상 퇴사 압력을 받고 있는 것과 마찬가지다. 도쿄에서 건축가로 일하고 있는 한 여성은, 일본 기업에서는 모든 직원이 모든 일에 대하여 똑같이 책임을 지게 한다고 불평을 한다. 그렇기 때문에 누구도 먼저 퇴근을 할 수 없고, 따라서 직장을 다니게 되면 육아는 거의 불가능하다. 그래서 이 일본 여성은 임신을 미루어왔고, 41세가 된 지금에서야 자식을 낳으려고 임신촉진 치료를 받고 있다. 일본의 경우 1953년도에 태어난 여성 중 자식이 없는 사람들의 비중이 11%였는데, 1970년도에 태어난 여성의 경우는 27%로 높아졌다.

자식을 낳지 않는 이유는 사람마다 다르고, 복잡하며 때로는 여러 가지가 복합적으로 작용하기도 한다. 설문조사에 의하면 많지는 않지만 평생 자식을 안 낳으려는 사람들도 있다고 한다. 적당한 배우자를 만나지 못한 경우도 있다. 이미 자식이 있는 사람을 사랑하게 되고, 자식을 더 낳을 필요성을 못 느끼는 경우도 있다. 의료상의 문제가 있는 사람도 있다. 하지만 가장 많은 부류는 싸우스햄튼 대학의 인류통계학자인 앤 베링턴 교수가 정의한 "막연히 미루고 있는 사람들"이다. 공부를 마치고 또는 적당한 직업을 찾고, 집을 장만할 수 있을 때까지 가족을 형성하는 것을 미루다가, 아이를 낳을 시기를 놓친 사람들이다. 어느 곳에서나 교육을 많이 받은 여성들이 아이를 안 낳을 가능성이 높다. 특히 취업 목적이 아닌 다른 목적으로 학위를 받으려고 공부를 하는 여성들에게서 자식이 없는 비율이 가장 높게 나타난다. 스톡홀름 대학의 연구진들에 의하면, 1950년대

후반에 태어난 스웨덴 여성의 경우, 사회과학 공부를 한 여성들의 33%가 자식이 없는 것으로 나타났다. 이와는 대조적으로 초등학교 교사의 경우는 10%로 나타났다. 특히 조산사의 경우에는 6%밖에 되지 않았다. 이것은 아마도 교사나 산파라는 직업이 여성들로 하여금 자식을 낳도록 자극을 주거나, 근무환경이 아이를 돌보기에 적합하기 때문일 것이다. 이 밖에도 어쩌면 고용이 보장된다는 점이 크게 작용한 것일 수도 있다. 인류학자가 되는 것 보다는 교사가 되면 훨씬 빨리 안정적인 직장을 찾을 수 있다.

## 자식이 없다는 것과 사회봉사

자식이 없는 사람들이 불쌍해 보이기도 하지만, 실제로는 그렇지 않은 경우도 있다. 인류통계학자인 레이첼 마르골리스와 미코 미르스킬라가 여러 나라를 대상으로 조사해 본 결과, 한때 공산국가였던 동유럽에서는, 자식이 없는 40대들이 자식이 있고 건강과 결혼 생활에 문제가 없는 40대들 보다 약간 불행해 보인다고 한다. 이것은 아마도 동유럽에서는 자식이 없는 사람들에 대한 부정적인 사회적 통념이 반영된 결과일 수 있다. 그러나 진보적인 앵글로색슨 국가에서는 자식이 없는 중년층들이 자식이 있는 중년층보다 조금 더 행복해 보인다고 한다. 이런 현상은 젊은이들에게서도 나타났다고 한다. 저녁시간이나 주말을 아이들 축구 훈련이나 피아노 레슨을 받는데 데려다 주면서 보내야 하는 부모들에게는 부러운 일이겠지만, 자식이 없는 사람들은 이 시간에 할 일이 엄청 많다. 이 중에는 좋은 일도 있다. 독일의 한 조사 결과에 의하면 자선재단의 42%가 자식이 없는 사람들에 의해서 설립되었다고 한다. 소설가 킨켈 역시 빵과 책이라는 자선단체를 만들어서 주로 아프리카에서 활동을 시작했다. 킨켈은 이것이 자신에게는 아이를 양육하는 것과 같다고 한다.

텍사스 기술대학교의 자선활동 전문가인 러셀 제임스는 자식이 없는 사람들이 자선단체에 보다 많은 기부를 할 것이라고 한다. 2014년의 경우, 55세 이상의 결혼은 했지만 자식이 없는 사람들 중에 48%가 무언가 자선단체에 기부를 하겠다고 서면으로 약속을 했다고 한다. 자식이 있는 부모의 경우는 12%, 조부모의 경우는 8% 밖에 되지 않았다. 제임스는 이런 이유 때문에 미국의 대학교들은 졸업생들이 자식을 가지고 있는지에 대하여 많은 관심을 가지게 되었다고 주장한다. 남성들의 생식력은 나이가 들어가면서 약해지기는 하지만 여성들의 생식력 감소 보다는 예측하기가 힘들다. 따라서 인류통계학자나 자선 단체의 모금 활동가들은 여성의 경우 45세가 넘으면 자식을 더 낳는 것이 어렵다는 것을 쉽게 예상 할

수 있으나, 남성의 경우는 많이 다를 수 있기 때문에 예측하기가 어렵다는 것이다. 더욱이 남성의 경우 국세조사표 작성할 때 실수로 자녀들을 누락시키는 경우도 있고, 다른 사람이 자기 이름으로 신고해 놓은 알지 못하는 자식이 있을 수도 있다. 적어도 두 가지는 분명하다. 자식이 없는 남성들이 더 많고, 이들은 자식이 없는 여성들과는 많이 다르다는 것이다.

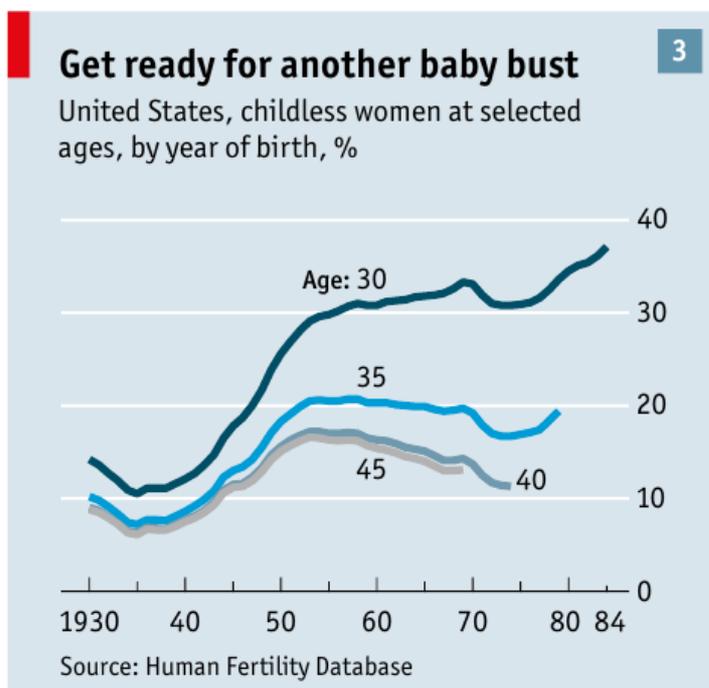
남자들은 변덕스럽다. 일부 남자들은 한 여성에게서만 자식을 얻지 않고, 다른 여성들에게도 자식을 낳게 하는 왕성한 생식력을 지니고 있다. 물론 여성들도 마찬가지이지만, 전혀 자식을 낳지 않는 남자들도 있다. 베링턴 교수에 따르면, 1958년에 태어난 영국 남성 중에 46세가 되도록 자식이 없는 경우는 22%이지만 여성의 경우는 16%였다고 한다. 많은 국가에서 자식이 없는 남성들은 노동자층에서 많이 나타난다. 프랑스의 경우, 직업이 없는 사람들은, 월급이 많은 사무직 종사자보다 자식을 갖지 못할 확률이 두 배정도 높다고 한다. 베를린에 있는 헤리티 학교의 인류통계학자인 미카엘라 크레이엔펠트의 조사 결과, 1970년대 초반에 태어난 독일 남성 중에서 대학을 졸업하지 못한 사람들의 36%가 40세에 이르도록 자식이 없었다고 한다. 그런데 대학을 졸업한 사람들의 경우는 28%였다고 한다. 이런 결과는 남성과 여성이 자식을 얻지 못하는 이유가 많이 다르다는 것을 시사한다. 여성의 경우는 20-30대 때 결혼보다는 교육이나 직업을 중요하게 여기는 경향이 있다. 하지만 남성들이 여성들로부터 좋은 아버지 또는 믿을만한 남편감은커녕 남자 친구감도 안 된다고 여겨져서, 아예 배우자를 못 만나는 경우가 많기 때문일 수도 있다. "이런 남성들은 배우자를 찾는데 어려움을 겪고 있다."고 크레이엔펠트는 말한다.

그러나 이런 남녀간의 차이는 점점 줄어들지도 모른다. 서독의 경우, 교육 수준이 비교적 낮은 여성층에서 자식이 없는 비율이 높아지고 있다. 핀란드에서는 이미 남녀간의 차이가 뒤바뀌는 현상이 일어나고 있다: 기초 교육만 받은 여성들이 자식을 갖지 못하게 될 가능성이 가장 높게 나타난 것이다. 맞벌이 부부가 늘어나면서, 여성들이 오랫동안 남성들을 평가했던 방식을 남성들이 여성들에게 적용하기 시작한 것으로 보인다. 이제 안정적인 직업을 갖지 못한 사람들은 자식을 낳기가 점점 힘들어진다.

자식이 없는 사람들이 더 많아질지는 알 수 없다. 대부분의 유럽 국가에서는 증가세를 보이지만, 그렇지 않은 나라도 있다: 예를 들면, 스위스의 경우 자식이 없는 사람들의 비율이 감소하고 있다. 또한 이런 비율은 경제 여건에 따라 증가하거나 감소할 수도 있다. 결혼하는 시기가 점점 늦어지고, 출산을 30대 중반이나 후반까지 미루는 부부들이 많아지면서, 자식을 낳는 것이 어려워질 수도 있다.

경기침체나 대출 규제 등의 상황이 발생하면 쉽게 출산을 미루게 될 것이다 - 이렇게 되면 가임 능력이 떨어져서 아이를 낳기가 더욱 힘들어지거나, 영영 아이를 낳지 못하게 될 수도 있다.

이런 현상은 이미 미국에서 일어나고 있다고 비엔나 인구통계연구소의 토마스 소봇카는 지적하고 있다. 21세기에 들어서면서 자식이 없는 45세 여성의 비율은 감소하고 있다. 하지만 2007년 금융위기 이후 30-35세 사이의 여성 중에서 자식이 없는 비율은 오히려 증가했다.(도표 3 참조) 이유가 무엇이든 관계없이 이들 여성들은 자식 없이 살아갈 확률이 높다. 자식이 없다고 해서 아주 불행해지는 것은 아니다. 자식 없이 살아가는 것이 좋은 일은 아니지만, 부유한 서방세계에서는 그리 나쁜 일도 아니라고 여겨진다. 20세기 중반에 태어난 생식력이 뛰어난 세대가 나이가 들어감에 따라, 자식이 없이 살아가는 것은 점차 흔한 일이 되어갈 것이다.





## 9. 더 바보 이론(greater fool theory)

### 비트코인 거품

11월

비트코인을 구매하는 데는 분명 그럴만한 이유가 있을 것이다. 그러나 지금은 단지 가격이 오른다는 이유만으로 구매가 이루어진다.

구글에서 비트코인을 검색해 보면, 광고가 함께 나타나는데, 상위 4개의 광고(적어도 영국에서는)는 이렇다: "수수료 없이 비트코인을 사고, 파세요", "비트코인을 사는 가장 빠른 방법", "비트코인 파는 곳", "비트코인에 투자를 하고 싶으세요?" 지하철을 타고 출근하면서 블로그를 확인해 보면, "안전한 가상화폐 거래"를 제공한다는 광고가 나타난다. 점심 시간에 방송되는 BBC 뉴스는 비트코인(블록체인과 함께)에 대한 열기로 가득 찬 컨퍼런스의 모습을 보여준다. 이 모든 것들은 비트코인이 새로운 장을 열어가고 있음을 보여준다.

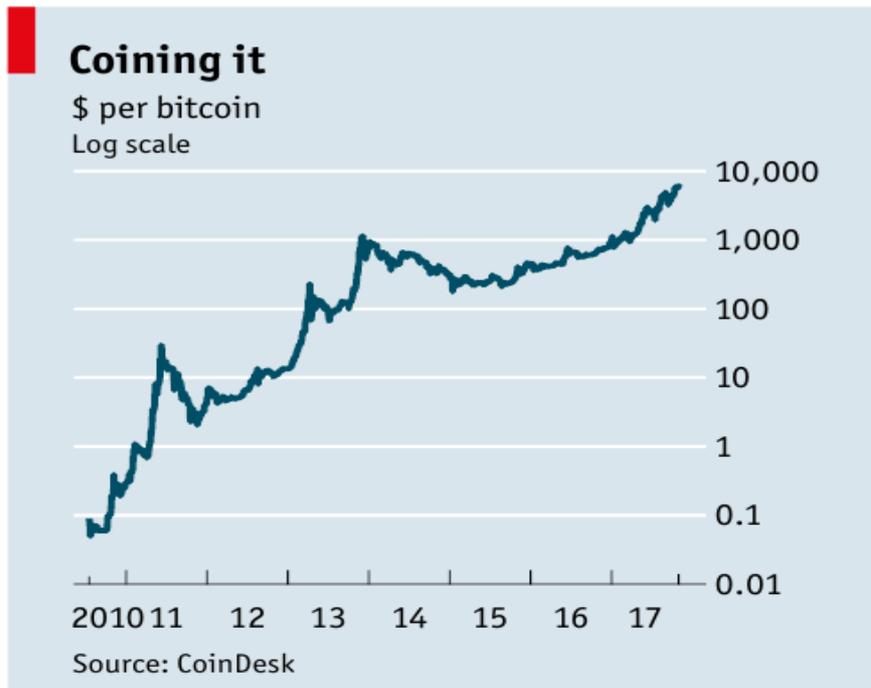
오랜 기간 주식시장에서는 장기간의 수익성을 바탕으로 거래가 이루어져왔다. 하지만 1999-2000년 사이에는 닷컴 거품의 열기가 주식시장을 휩쓸었다. 지금은

비트코인과 이더리움과 같은 암호화 화폐가 유사한 열기를 몰고 오고 있다. 최근 언론들은 가상화폐의 자금 조달 효과에 주목하고 있다. 기업들에게는 까다로운 절차를 거쳐서 주식시장에 상장을 하여 자금조달을 하는 것보다, 비트코인을 이용하는 것이 훨씬 매력적이다 - 구체적인 투자 설명서도 없는 토큰(전자 동전)에 사람들이 투자를 하고 있는 것이다. 이런 토큰들은 일반적인 주식과는 달리 주주로서의 권리를 제공하지도 않는다. 놀라운 사실은 600여 가지의 가상화폐가 이미 발행되었거나, 발행될 예정이다.

이런 열기 때문에 최근 몇 달간 비트코인의 가격이 크게 오르거나, 떨어지고 있다. 가장 최근으로는 시카고상업거래소에서 비트코인의 선물거래(가상화폐에 기반을 둔 파생상품으로써의 거래)를 시작하기로 했다는 소식이 전해지면서 비트코인의 가격이 급등했다.

보다 많은 사람들이 비트코인 거래를 시작하면서 수요가 증가하고, 이에 따라 가격은 올라 갈 것이다. 하지만 비트코인의 진정한 매력은 무엇인가? 세가지 정도로 생각해 볼 수 있다; 공급이 제한되어 있다는 점(코인들은 매우 복잡한 계산을 바탕으로 만들어지며, 수량도 21백만 개로 제한되어있다.); 양적 완화 시대에서 불태환화폐의 가치는 시간이 갈수록 떨어질 것이라는 우려; 익명으로 거래된다는 장점. 익명성이 가져다 주는 장점에 더하여, 기본 단위가 570달러 정도로 고가이기 때문에 범죄에 악용되기 쉽다(현금도 마찬가지이긴 하지만).

이러한 매력 때문에 비트코인에 대한 수요가 증가하고 있지만, 이것만으로는 최근에 비트코인의 가격이 급등세를 보이는 것을 설명하기는 충분하지 않다. 공급측면도 달라진 것이 별로 없다. 가상화폐 시장에 뛰어드는 경쟁자들이 있기는 하지만 아직은 큰 영향을 주지 못하고 있다. 그렇다고 가상화폐를 악용하는 범죄집단이 갑자기 커진 것도 아니고, 인플레이션이 심한 것도 아니다. 아마도 관련이 있다면, 비트코인을 가능하게 만든 블록체인 기술이 금융계 전반에서 사용될 것이라는 기대감일 것이다. 하지만 블록체인 기술은 비트코인과는 상관없이 발전해 간다; 블록체인과 비트코인의 발전은 별개의 것이다. 따라서 비트코인에 대한 수요가 급증하는 이유는, 빠르게 가격이 올라가기 때문이라는 것 외에는 달리 설명하기가 어렵다(도표 참조).



친구가 부자가 되는 것을 보고 있으면, 자기가 불행해진다고 느끼게 되고, 이성적인 판단력도 떨어지는 것이 인간이다.

경제적 거품현상을 연구하는 사학자, 찰스킨들레베르거의 말입니다.

사람들이 일상에서 사용할 목적으로 비트코인을 사는 것은 아니다. 화폐는 비교적 안정적인 가치를 유지해야 사용이 가능하다. 토큰이 내일 갑자기 가격이 오른다면, 물건을 살 때 이런 토큰을 화폐처럼 지불할 사람은 아무도 없다; 판매자 입장에서는 토큰의 가치가 떨어질 것 같으면 이런 토큰을 화폐처럼 상품판매 대금으로 받지는 않을 것이다.

2017년 6월에 4만 달러짜리 자동차를 20 비트코인을 주고 샀는데, 같은 해 10월에 20 비트코인의 가치가 10만 달러로 올라갔다면 얼마나 후회하시겠습니까?  
시카고상업거래소의 블루포드 푸트남과 에릭 놀란드의 말입니다.

위의 도표는 비트코인이 거래되기 시작한 이후 가격이 크게 오르거나 떨어졌던 장기간의 기록을 보여주기 위하여 로그 스케일로 작성되었다. "올라갈 때는 로켓처럼 치솟고, 내려올 때는 지팡이 잡고 내려오듯이"란 옛말이 있습니다. 사람들은 자기들이 산 값보다 더 비싼 값으로 다른 사람들이 사 줄 것을 기대하면서 비트코인을 삽니다; 더 바보 이론(greater fool theory)이 의미하는 것이다.

어떤 사람이 내 트윗에 리플을 달았는데, 비트코인을 안 사는 사람이 오히려 더 바보일 수 있다는 내용이였다; 비트코인을 산 사람들이 모두 백만장자가 되고 있다. 하지만 이것은 서류상 또는 "비트"라는 가상의 백만장자에 불과할 수 있다 (18세기 초 미시시피 거품이 발생했을 때도 이와 똑같은 말이 유행했었다); 또는 거품 속으로 들어갔다가 재수가 좋아서 금전적으로 큰 손해를 보지 않고 무사히 빠져나 왔다는 것을 의미할 수도 있다.

만일 모든 사람이 백만장자가 되기 위하여 보유하고 있는 비트코인을 현금화 한다면, 시장은 바닥이 나고, 가격은 폭락할 것이 뻔하다; 미시시피 거품과 영국에서 남해 거품 사태가 발생했을 때 실제로 일어났던 현상이다. 투자자들은 이런 상황이 발생할 수 있다는 것을 알고 있기 때문에, 서로 먼저 팔려고 할 것이다. 이런 가격 폭락 현상이 언제 일어날지는 모르지만, 어쩌면 가까운 장래에 발생 할 수도 있고, 발생한다면 그 충격은 무시무시할 것이다.



## 10. 이코노미스트가 설명해주는 미국에서 부자 되는 법

2월

중상계층에 들어가는 것이 불가능하지는 않다. 상위 1%에 들어가는 것도 가능할 수 있다.

미국 사람들은 자신들의 미래에 대하여 놀랄 만큼 낙관적이다. 한 설문조사에 의하면, 75%의 미국인이 열심히 일하는 것이 "매우 중요한" 성공의 요인이라고 답했고, 두 번째로 중요한 요인으로 교육을 꼽은 사람들은 62%였다. 하지만 재산을 성공의 중요한 요인의 하나로 꼽은 사람은 5%에도 미치지 못했다. 하지만 다른 선진국과 비교해서 미국은 소득 불균형, 사회적 유동성 부문에서 많이 뒤지고 있는 것으로 나타난다. 그러면 야망을 가지고 있는 미국의 젊은이들은 부자가 되기 위하여 무엇을 해야 할까?

스탠포드 대학교의 라즈 체티 교수와 경제학자 단체가 수행한 새로운 연구결과가 해답을 제시하고 있다. 체티 교수와 동료들은 교육부의 자료와 3천만 명의 소득신고 자료를 비교 분석하여, 대학별 졸업생의 소득수준과 졸업생들의 부모의 재산 규모와의 상관관계를 보여주는 분석자료를 만들었다. 그 결과 명문대학에

가는 것이 중상계층에 진입할 수 있는 가장 좋은 방법으로 나타났다 - 아이비 리그 대학교 졸업생들은 출신에 관계없이, 대부분이 소득 순위 상위 20%안에 들어갈 가능성이 높다. 잘 알려지지 않은 대학 졸업생들에게도 중상계층에 들어갈 수 있는 문은 열려있다. 왜냐하면 소득 수준은 어느 대학에서 공부를 했는지 보다는, 어떤 공부를 했는지에 의하여 더 많은 영향을 받기 때문이다. 케터링 대학교나 스티븐스 기술연구소에서 엔지니어링을 전공한 졸업생들은 평균적으로 아이비 리그 대학 출신과 비슷한 소득을 올리고 있다.

그러나 훌륭한 교육만으로는 중상계층에서 진정한 부자로 성장해 나가는 어렵다. 극히 일부의 엔지니어, 간호사 또는 약사만이 은행가나 금융인들이 대부분인 상위 1%의 부유층에 진입할 수 있는 것으로 나타났다.

금융계에서는 직원을 채용할 때 출신성분을 중요하게 여긴다. 여기에 아이비 리그가 크게 작용한다; 하버드나 예일 대학교와 같은 사립 명문대 출신들은 월 스트리트로 진출할 가능성이 높다. 이렇게 처음부터 좋은 환경에서 일을 시작하면 부자가 될 확률이 더욱 높아질 수 밖에 없는데, 이것은 체티 교수와 동료들의 연구 결과에서도 잘 나타났다.

이런 경향은 최상위 소득층에서 보다 더 뚜렷하게 나타난다. 1999년부터 2004년 사이에 프린스턴 대학교를 졸업한 학생들 중에 소득이 하위 20%속하는 계층 출신은 2%에 불과했다. 반면에 소득 순위 상위 0.1% 집안 출신은 3.2%로 나타났다. 사립 명문대학의 경우, 가족 중에 동문이 있으면 입학 심사과정에서 특혜를 받는 경우도 종종 있다. 최근에 하버드 대학에 입학한 신입생들 중의 27%는 가족이나 친지 중에 하버드 동문이 있는 것으로 나타났다. 이것은 미국에서 부자가 되려면 우선은 좋은 부모를 만나야 한다는 것을 시사한다. 그 다음은 돈 많은 배우자를 만나는 것이다. 이 둘 다 불가능하다면 명문대에 입학하려고 노력해 보는 것이다 - 하지만 프린스턴 대학교를 졸업한 사람들이 다 재벌이 되지는 않는다는 사실 또한 명심해야 한다.

.