



Series 01-04

Occasional Paper Series

하이테크와 비즈니스, 그리고 세계경제

High Tech High Touch,
The Consequences of Our Relationship to Technology
on Our Lives and Business

John Naisbitt

2001. 8. 4

필자 약력

John Naisbitt

'Megatrend', 'Global Paradox' 등의 베스트 셀러를 쓴 손꼽히는 세계 최고의 미래학자이다.
특히 'Megatrend' 는 뉴욕 타임즈 선정 베스트 셀러에 2년간 올랐으며 전세계적으로 900만부 이상이 판매되었다.
IBM과 Eastman Kodak 등 다국적 기업의 임원으로 일하는 등 40여 년간 기업에서 활동했고,
현재 'Megatrend' 라는 기업을 창설하여 세계 여러 기업과 국가에 경영자문 및 미래에 대한 설계를 해주고 있다.
인문학과 과학 분야에 12개의 명예박사 학위를 가지고 있는 그는 Harvard대 등의 객원교수로도 활동하고 있다.

하이테크와 비즈니스, 그리고 세계경제*

John Naisbitt

본인은 완전히 다시 시작하고 있다. 70의 나이에, 최근 본인은 새로 결혼하여 Massachusetts州 Cambridge와 Colorado州 Telluride에 있는 집을 팔았다. 본인의 새 아내와 본인은 Vienna에 새 집을 샀으며 본인은 새로운 언어(독일어)를 배우고 있다. 변화가 이루어지고 있다. 이러한 변화는 오늘날 전 세계에서 개인적으로, 조직상으로, 그리고 세계적으로 일어나고 있지 않은가?

지난 수십 년간에 걸쳐 일어나고 있는 우리 생활의 커다란 변화 중 하나는 세계경제의 가속화이다. 그리고 본인은 국가적 집합체에서 결국 하나의 경제로의 이동 가속화는 우리가 가고 있는 방향이라고 생각한다.

그러나 이러한 세계화의 급속한 진행은 매우 역설적이며, 이러한 역설은 우리 경제의 세계화가 최고로 중요하지만 세계경제가 어떻게 작용하는지를 아무도 모른다는 것이다. 본인은 이것이 좋은 것이라고 생각한다. 왜냐하면 만약 세계경제가 어떻게 작용하는지를 모른다면, 우리는 세계경제를 고착화시킬 수 없기 때문이다. 노벨상 수상자로서 21세기의 가장 위대한 경제학자라고 할 수 있는 프레드릭 하이에크(Frederick Hayak)는, 세계경제는 우주에서 가장 복잡한 것이며 본래 이해할 수 없는 것이라고 했다. 세계경제는 물론 스스로 형태를 갖추며 엄청나게 많은 종류가 있기 때문에, 이것이 어떻게 작용되는지 알 수가 없다. 그러나 우리는 세계경제가 작용하는 일부분을 이해할 수는 있다. 그 비결은 우리가 알고 있는 것과 알지 못하는 것, 그리고 생각하고 있는 것을 분명하게 하는 것이다.

오래 전에 미국의 유명한 과학자이면서 역사학자인 토마스 쿤(Thomas Kuhn)은 우리에게 구식 패러다임의 어휘로는 새로운 패러다임을 이해할 수 없다고 충고했다. 이것은 우리가 “가상 사무실”, “가상 기업” 등을 이야기할 때 아주 잘 설명된다. 우리는 이러한 것들을 무엇이라고 불러야 할지 모른다. 이러한 것이 정말 새로운 방식이지만 우리는 이것을 어떻게 묘사해야 할지를 알지 못하는 것이다. 우리는 이러한 것의 호칭에 대한 지혜나 이해가 없으며, 또 알게되기까지는 오랜 시간이 걸릴지도 모른다. 이것은 “포스트 모던(post-modern)”이라는 말을 자주 생각나게 한다. 한때 세계 모든 곳 특히 서구에서는 근대시대가 있었으며, 근대시대가 끝난 후에는 또 다른 시대가 되었다. 그러나 우리는 그 시대를 어떻게 불러야할지 알지도 이해하지도 못했다. 그래서 우리는 그 시대를 “post-modern”이라고 했으며, 아직도 그렇게 말하고 있다.

* 이 글은 6월 5일 개최된 특별강연회의 녹취내용을 번역·정리한 것임.

인터넷은 기술에 관한 것이 아니다. 인터넷은 사람들을 함께 모아놓고 있다. 이것은 사회적 현상이며, 따라서 기술적 현상으로서 이해될 수 없고 단지 사회적 현상으로서만 이해될 수 있을 뿐이다. 휴대전화도 기술적인 현상이 아니라 사회적인 현상이다. 그러나 물론 양쪽 모두가 기술 때문에 가능하지만 기술적인 면에서 이해할 수는 없으며, 이를 맡아서 하는 사람은 양쪽 모두 아무도 없다. 한편, 우리는 단어도 없고 이해하지도 못하는 新경제(new economy)를 이야기하고 있다. 여러분들도 그러하리라 믿지만 본인은 이 용어가 최초로 사용된 때가 약 3~4년 전이라고 기억하며, 특히 언론은 新경제가 그 당시 그들이 사용할 수 있었던 호칭이었기 때문에 이를 즉시 받아들였다. 이 호칭은 우리 모두가 함께 따라하면서 정말로 그렇게 되었다. 우리는 끊임없이 팔고 사고를 해왔다. 지금은 새로운 기술과 새로운 방식으로 하고 있지만 어떤 의미에서는 아직도 舊경제이다. 여전히 팔고 사고를 하고 있는 것이다.

지금까지 35년 동안 아시아에 드나든 이래 수년에 걸쳐, 본인이 한국과 관련하여 염려되는 것들 중 하나는 경제가 상당히 대기업 중심이라는 것이다. 최소한 본인이 멀리서 본 바로는 그렇다. 본인은 몇 년 전 10대 재벌이 한국경제의 70%를 차지한다고 계산되었던 것으로 기억한다. 이것이 지금 변하기 시작하고 있고 이러한 것은 좋은 일이라고 여겨진다. 그러나 미국경제와 비교해 보자. 미국경제가 전부이고 최고의 모델은 아니지만 그리 나쁘게 이룩되어 오지 않았다. 그리고 미국경제는 아주 다르다. 미국의 500대 기업(Fortune誌 선정)을 모두 합쳐서 계산해도 미국경제의 9%밖에 안 된다. 그러나 한국이나 미국에서 미국 기업에 대한 기사를 보게되면 본인은 거의 항상 경제의 약 9%인 Fortune 500에 관해서만 본다. 이는 아주 왜곡된 것이다. 미국의 경제는 다른 곳 즉, 중소기업에 있다. 현재 미국 무역의 50%는 19명 이하를 고용하고 있는 기업에서 이루어지며, 500명 이상을 고용하고 있는 기업에서 이루어지는 것은 미국 수출의 7%에 불과하다.

최근 한국에서 진정한 기업가운동이 시작되고 있는 것은 본인에게 고무적이다. 한국에서 나타나는 흥미로운 사실은 성인 노동자의 9%가 생긴지 3년 반 남짓밖에 되지 않는 기업에서 일한다는 것이다. 이러한 것은 현재 이 카테고리에서 세계 최대 비율이다. 이것은 한국이 다시 시작하고 재건하고 있으며 한국에서 무언가 일어나고 있다는 훌륭한 징조이다.

지금은 기업가들에게 아주 좋은 때이다. 변화가 이루어질 때가 기업가들에게는 아주 중요한 때인 것이다. 본인이 가장 잘 알고 있는 예로써 미국의 경우를 다시 한번 살펴보자. 작년에 미국에는 백만 개 이상의 기업이 새로 생겼다. 백만 개의 새로운 기업을 상상해 보라. 이러한 수준이 3년째 계속되고 있으며 올해도 같은 수준이 될 것이다. 참고적으로 언급하면, 거대한 산업 붐(boom)이 있었던 1950년대와 1960년대는 모든 것이 제자리에 아주 알맞게 자리잡아 이에 따라 움직이고 있었던 때였으며, 이 때에도 새로운 기업은 매년 60,000개 밖에 생겨나지 않았다. 그후 1970년대에도 그러하였으며, 이 기간 중에는 경제의 전반적인 기초가 산업 기반에서 서비스/정보 기반으로 이동하기 시작했다. 이러한 대대적인 이동은 기업가들에게 또다시 좋은 시대가 되었다. 이와 같은 이동이 일어남에 따라 미국에

서는 매년 100,000개의 기업이 새로 생겨났다. 그리고 나서 300,000개, 또다시 600,000개의 기업이 생겨났으며, 지난 3년 동안 매년 백만 개가 넘는 기업이 새로 생겨난 것이다.

흥미로운 것은 새로 생겨나는 기업의 2/3가 여성들에 의해 창업된다는 점이다. 1940년에 미국의 여성 소유 기업은 7%였다. 현재의 여성 소유 기업은 51% 이상이다. 그 동안의 일본을 볼 때, 일본이 자신의 능력 절반만으로 어떻게 일본이 이렇듯 거대한 붐을 일으킨 나라가 되었는지 놀랍게 생각한다는 말을 본인은 가끔 한다. 일본은 남자의 능력만 사용하였다. 만약 일본이 나머지 능력을 사용했다라면 어떻게 되었을까? 중요한 것은 미국에서 이러한 일이 분명히 일어나고 있다는 것이며, 한국에서도 일어나기 시작하고 있다는 바로 그것이다.

여기서 본인이 말하고 있는 또 다른 중요한 점은 지난 8, 9년 사이에 미국에서 새로 생겨난 2,400만개 직업(이는 현재 미국의 일자리가 8, 9년 전보다 2,400만개가 더 많아졌다는 것을 말한다)의 90%가 종업원 수 50인 이하인 기업에서 생겨났다는 것에 주목하는 것이다. 미국은 중소기업들을 기반으로 하는 훌륭한 기업가적 경제이다.

서구에서는 기술에 대한 회의론이 커져가고 있다. 이는 몇 년 전부터 천천히 시작되었다. 본인의 섹 주제는 이에 관한 것으로 어떻게 하면 기술에 대해 민감해지는가, 즉 기술은 훌륭한 것이지만 기술에 의해 내몰리지 않아야 한다는 등의 내용이다. 우리는 정말로 이러한 것에 대해 생각해야만 한다. 여기에 대해 귀를 기울이는 사람들이 많지 않았다. 물론 기술은 사람들의 이목을 끄는 경제적 사건과 기술 관련 주식의 폭락을 가져왔다. 사람들은 주식을 재평가하고 있을 뿐만 아니라 기술도 재평가하여 기술에 대해 더욱 분명하게 생각하도록 하고 있다. 이러한 것은 기술에 대한 사고가 우리에게 확산되는 만큼 우리 생활과 비즈니스에서 더욱 폭넓은 균형을 모색하는 한 부분이라는 것이 본인의 견해이다.

교육에서도 균형이 이루어져야 한다. 한국은 교육개혁을 위해 분투하고 있으며 1인당 박사학위 소지자의 수가 세계 어느 나라보다도 많은 것으로 유명한 나라이지만, 교육의 또 다른 부분에서 해야 할 일이 더 많다. 미국에는 아주 훌륭하고 수준 높은 교육제도가 있으나, 초·중등 교육제도는 개선이 필요하다. 문제를 빨리 해결하고자 하는 미국인의 사고방식으로 인해 각 교실마다 컴퓨터가 설치되었다. 컴퓨터라는 거대한 기술의 우상이 이러한 문제를 해결할 것으로 본 것이다. 그러나 이러한 것이 해결책이 될 수 없을 것이다. 빌 클린턴(Bill Clinton)은 대통령 재직시 각 교실마다 컴퓨터가 있어야 한다고 거의 매주 이야기했다. 본인은 각 교실마다 컴퓨터가 있는 것에 찬성한다. 우리는 자녀들이 컴퓨터에 대해서 알고, 컴퓨터와 친숙해지며, 컴퓨터를 협력자로 여기게 되기를 원한다. 그러나 각 교실마다 시인을 보내야 한다는 것도 본인의 주장이다. 여기서 시인은 글자 그대로의 시인이 아니라 미술, 문학, 음악에 대한 은유로서의 시인일 것이다. 본인의 주장은 각 교실마다 컴퓨터와 시인이 함께 있어야 한다는 것이다.

본인의 새 책 제목은 “하이테크, 하이터치(High Tech, High Touch)”이다. “하이테크”는 물론 고도의 기술을 말한다. “하이터치”는 우리의 인간성을 의미하며, 우리가 무용, 미술, 시문학, 음악을 통해, 그리고 공동체, 가족, 관계, 자연 및 이러한 개념들 사이의 균형을 통해 우리의 인간성을 찬미하는 방법을 의미한다. “하이테크, 하이터치”는 기술과 문화가 함께 진화하는 것에 관한 것이다. 이것은 기술을 소개하고 여기에 인간이 대응하는 것 사이의 상호작용에 관한 것이며, 양자간 균형의 필요성에 관한 것이다.

이 책에는 본인이 기술의 생태학이라 부르는 내용도 다루고 있다. 자연에서는 주위에 어떤 새로운 것이 나타나면 모든 관계가 바뀌게 된다는 것을 우리는 알고 있다.. 우리는 자연에서 배워야 한다. 우리 일터나 시장에 새로운 기술이 나타나면 우리의 모든 관계는 변한다. 우리는 이러한 점에 대해 그리 많이 생각하지 않았으며, 관계의 변화로부터 어떻게 최선을 이루어낼 수 있는지 그리고 관계의 변화로 인한 모든 불편함을 어떻게 막을 수 있는지에 대해서도 생각하지 않았다. 우리 사회에 새로운 기술이 소개되면 항상 사회적 변화가 일어난다. 오늘날에 있어서 다른 점은 신기술이 소개되는 것이 너무 가속화되어 기술에 대한 사회적 수용이 점점 더 뒤쳐져왔다. 뿐만 아니라 일부 사람들도 뒤쳐져왔다. 따라서 본인은 우리가 이 점에 대해 생각해야 한다고 여겨진다. 우리는 이러한 부분에 대해 무언가를 해야만 한다.

기술은 자체적인 결과를 가지고 있으며, 우리는 기술의 출현으로 인한 결과에 대해 생각하지 못하는 경우가 종종 있다. 가끔은 이러한 결과가 의도한 대로 나타나지 않는다. 예를 들어 19세기말 아일랜드의 더블린에는 하루에 8건의 우편배달이 있었다. 본인은 대학시절에 위대한 시인 윌리엄 예이츠(William Yeates)와 그의 친구 그레고리 부인(Lady Gregory)의 편지들을 읽으면서 같은 날짜의 우편 소인이 찍힌 편지를 주고받고 또 다시 답장을 보냈던 것을 본 것이 기억난다. 그리고 본인은 이러한 모든 우편배달 방식을 이해할 때까지 수년동안 이 부분에 대해 그리 많이 생각하지 않았다. 그 당시인 19세기말에 전화 기술이 등장했다. 물론 전화 기술이 사회에 널리 보급됨에 따라 우편물의 양이 감소되었고, 따라서 결국 우편배달의 양도 나날이 감소되었다.

또 다른 결과는 편지 쓰기의 미학이 사라져버린 것이었다. 혹자는 본인에게 “잠깐만, 사람들은 미친 듯이 서신을 왕래하고 있다. 전자우편(E-mail)들이 전 세계를 오가고 있다”라고 한다. 그러면 본인은 “아니다. 나는 편지 쓰기의 미학이 사라진 것에 대해 이야기하고 있다”라고 말한다. 현재의 E-mail은 본인으로 하여금 미국인 작가 트루먼 캐포트(Truman Capote)가 잭 커라우악(Jack Kerouac)의 소설 “On the Road”에 대해 한 말이 생각나게 한다. 그는 “그 소설은 손으로 쓴 것이 아니라 타이핑한 것이다.”라고 했다. 본인에게는, E-mail은 손으로 쓰는 것이 아니라 타이핑하는 것이다. 그리고 어떤 때에는 아주 나쁘게 타이핑되어 있다. 앞으로 언젠가 E-mail이 삽화 등과 같은 예술의 한 형태가 될지도 모르지만 본인의 시대에서는 그렇지 않다. 그리고 언젠가 우리가 “빌 게이츠의 완벽 E-mail (Complete Emails of Bill Gates)”을 구입하게 되리라는 것을 누군가 심각하게 생각할지 어떨지는 모

르겠다.

오늘날 21세기초의 가장 성공적인 제품은 본인이 “하이테크 하이터치”라고 부르는 것이 될 것이라고 여겨진다. 이미 그러한 것들이 많이 있는데, 폭스바겐社의 새로운 딱정벌레(New Beetle) 자동차가 하이테크 하이터치 제품이다. 왜냐하면 이 자동차는 원래의 딱정벌레차에 대한 향수와 예술적인 상태의 엔진을 결합한 것이기 때문이다. 원래의 딱정벌레차는 2,100만대가 판매되었으며 새로운 딱정벌레차는 미국에서 대단한 성공을 거두고 있는데, 주문이 엄청나게 밀려 사람들이 8개월 정도는 기다린다. 복고적으로 다시 디자인한 애플社 아이맥(I-Mac) 개인용 컴퓨터도 하이테크 하이터치 제품이다. 1950년대의 TV세트와 닮은 모양을 한 아이맥 컴퓨터는 전 가족이 이용하도록 프로그래밍되어 있어서 아주 잘 팔리고 있다. 흥미로운 것은 아이맥 컴퓨터 구매자의 거의 50%가 컴퓨터를 처음 사는 사람들이라는 것이다.

스와치(Swatch) 시계는 하이테크 하이터치 제품의 또 다른 예이다. 이 시계는 고도의 첨단기술을 가지고 있으며 이 기술에 예술과 화려한 디자인을 결합한 것이다. 스위스에서는 이 시계가 “영혼을 가진 첨단기술”이라고 일컬어져왔다. 몇 년 전 스위스는 시계 제조를 거의 포기했다. 왜냐하면 일본 제품들이 스위스의 시장을 대폭 빼앗아 가자 대다수의 스위스 사람들은 일본의 저임금과 경쟁할 수 없다고 생각했기 때문이다. 이러한 마음에서, 다방면에서 천재인 니콜라스 하이에크(Nicholas Hayek)라는 기술자가 사람들 없이 시계를 만들기로 결정했다. 본인 부부는 자동화된 스와치 시계공장에 자본적이 있는데 이 공장은 직원도 없이 밤새도록 가동되고 있었다. 그들은 사람들 없이 시계를 생산한다. 하이에크의 천재성이 나타난 부분은 최저점에서 희소성을 만들어내는 시장전략이다. 스위스 사람들은 최고점에서 희소성을 만들어내는 것에 대해서 모두 알고 있으며, 상당히 높은 가격을 유지하기 위해서는 희소성을 가지고 있어야만 한다. 그러나 하이에크는 각 모델마다 35,000개만 생산한 후 주물을 부숨으로써 희소성을 만들어 내어, 다른 제품들 사이에서 수집가들의 환경을 만들어내겠다고 하였다. 스와치 시계는 지금 매년 대략 200여종의 모델을 만들고 있으며 이들 중 대다수는 유명한 예술가들이 디자인한 것이다. 니콜라스 하이에크는 “6살 짜리 아이의 환상과 강력한 기술이 결합한다면 기적을 이루어낼 수 있다”라고 했다. 이것이 하이테크 하이터치이며, 시적인 생산품이다.

고객을 가지고 있는 사람들에게 하이테크 하이터치는 “개인화하고, 개인화하고, 또 개인화하는” 것으로 번역된다. 첨단기술의 세계에서 진정으로 작동하는 것은 개인화의 하이터치이다. 이러한 것이 가장 잘 이루어지고 있는 곳은 한 정부관청인데 그것은 캐나다의 우편서비스 관청이다. 작년 5월부터 캐나다에서는 지역우체국에서 자기 자신이나 아이들, 혹은 자기 강아지 사진을 찍은 후 이 사진이 들어있는 공식 캐나다 우표를 구입할 수 있다. 싱가포르가 지금 이러한 서비스를 하고 있으며, 프랑스와 영국은 가을에 시작할 예정이다.

본인이 선호하는 기술응용 사례 중 하나는 파리의 부르즈(Brouse) 증권거래소 옆에 있는 ‘라 꼬니

방스(La Connivence)'라고 하는 식당의 테마(theme)이다. 이 식당에는 수요와 공급의 법칙이 있다. 이 식당에서 음식을 주문하면 컴퓨터는 수요를 기초로 음식가격을 바로 계산하는데, 옆 건물의 증권거래소처럼 인기 있는 음식은 가격이 올라가고 인기가 떨어지는 음식은 가격이 내려간다. 그리고 주문할 때의 계산대로 지불하기도 하며, 원한다면 가격이 변동되는 선물시장 방식처럼 돈을 낼 때의 가격으로 지불할 수도 있다. 바로 이러한 것이 바로 컴퓨터와 기술이 우리를 위해 할 수 있는 것이다.

식당과 관련하여, 만약 여러분들이 가본 적이 없다면 꼭 말하고 싶은 식당이 있다. 본인 부부는 최근 동경에 갔었는데, 거기에는 분 단위로 계산하는 뷔페식당의 열풍이 불고 있었다. 현재 동경에는 이러한 식당이 200개가 있는데 이 중 일부는 정말 비싼 곳이다. 이 식당이 운영되는 방식은 산업시대로 되돌아 간 것과 같은 종류이다. 즉, 들어갈 때 타임카드(times card)에 기록하고 마음껏 식사한 후 나올 때 타임카드에 기록하는데, 가격은 1분에 약 45엔 또는 42센트 정도이다. 오늘날에는 전략이 있다. 사람들이 세운 전략은 동경의 신문들에서 보도되었는데, 한가지 중요한 원칙은 시간이 너무 많이 낭비되면 절대 두 번 다시 가지 않는다는 것이다. 이러한 것이 지금 시작되고 있으며 이것은 패스트푸드(fast food)에 새로운 의미를 부여하고 있다.

영국에서 가장 유명한 기업가인 리처드 브랜슨(Richard Brason)은 하이테크 하이타치를 진정으로 이해하고 있다. 그는 버진항공사(Virgin Airlines)를 필두로 하나 하나가 모두 연구사례가 될 수 있는 200개의 기업을 관리하고 있다. 어떠한 경우든, 버진항공사는 영화도 보고 게임도 하도록 승객용 의자 뒤에 스크린을 장착한 최초의 항공사이다. 이 항공사는 기내 바(bar)와, 안마사 그리고 기타 하이터치의 편의시설도 갖추고 있다. 지금의 그 편의시설은 침실이다. 일등석 의자를 수평으로 펴지게 한 것은 1995년 에어프랑스(Air France)사가 최초이며 그 다음이 영국항공(British Airways)이다. 현재 리처드 브랜슨은 기내에 침실을 도입하고 있다. 버진항공사는 일등칸과 화물칸을 개조하여 욕조와 더블침대를 갖춘 12개의 침실을 만들고 있다. 리처드 브랜슨은 "이것은 기내 섹스의 새로운 시대를 예고하고 있다"라고 한다. 아주 하이터치한 브랜슨은 "우리는 이 새로운 서비스(mile high club)를 합법화하려고 한다"라고도 했다. 이말은 영국 전역의 자매지에서 인용되었다. 그러나 여기서 중요한 점은 리처드 브랜슨이 하이테크 하이터치를 이해한다는 것이다. 즉, 다른 모든 항공사들이 버진항공사와 똑같은 고도의 기술을 가지고 있으며, 다른 항공사와 차별화 할 수 있는 유일한 방법은 하이터치를 제공하는 것이라는 점을 안다는 것이다.

지난 몇십 년간 모두가 정보기술(IT)에 대해서만 이야기해왔으나, 21세기초에 가장 중요한 기술은 농산물뿐만 아니라 인간의 유전공학과 같은 유전자 기술이 될 것이라는 점을 본인은 지적하면서 결론을 내리고자 한다. 이러한 軟기술(soft technologies) 혹은 생물학적 기술의 중요성은 우리가 주로 이야기해 온 硬기술(hard technologies)을 능가할 것이다. 우리는 이러한 기술을 지금 착수하려 하고 있다. 본인의 부탁은 기술에 대해 진정으로 이해하고 깨달아야 하며 우리의 삶과 비즈니스의 나머지 부분이 기술과 균형을 유지하도록 노력해야 한다는 것이다.

20세기의 가장 위대한 과학자라고 거론되기도 하며 모든 유전자 기술의 선구자인 찰스 다윈(Charles Darwin)의 말에서 우리는 배울 점이 있을지도 모르겠다. 찰스 다윈은 자신의 생애 말기에 다음과 같은 글을 썼다. “나이 30을 넘어설 때까지 시는 나에게 커다란 기쁨을 주었다. 그러나 지금 나는 수년 동안 한 줄의 시도 참고 읽을 수가 없다. 나의 마음은 방대한 사실의 수집으로부터 일반 법칙들을 갈아 만들어내는 기계와 같은 것이 되고 있는 것 같다. 만일 내가 다시 인생을 살 수 있다면 규칙적으로 매주 시집을 읽고 음악을 듣는 시간을 만들 것이다. 이러한 묘미를 잃는다는 것은 행복을 상실하는 것이고, 지성을 훼손시킬 수도 있으며, 더 나아가서는 우리 본성의 감정적 부분을 약화시켜 도덕적 인격을 손상시킬지도 모른다.”

질 의 · 용 답

[질 문] 첫째, 귀하는 50년 주기로 이루어진다는 슈페터(Schumpeter)의 중기 파장사이클(middle-term wave cycle)을 믿는가? 둘째, 디지털경제의 핵심요소에 대한 귀하는 견해의 무엇인가?

[답 변] 본인은 중기 파장사이클을 믿지 않는다. 우리는 지금 여러 면에서 아주 중요한 변화를 겪고 있으며, 사이클의 형태 등과 같이 우리가 과거에 소개해왔던 많은 방법들은 현실적으로 우리에게 맞지 않을 뿐만 아니라 그렇게 되지도 않았었다.

본인은 정보와 최근의 발전에 대해 논하고자 한다. 디지털경제의 출현으로 오랫동안은 변혁기가 될 것이며, 이러한 변혁기는 전에도 있었기 때문에 우리는 이러한 변혁기를 예상하고 있어야 한다. 예를 들어, 자동차 시대를 만들려고 노력하던 20세기 전반기에는 미국에만 2,700개의 자동차 회사가 생겨났다. 1950년대 후반에는 이러한 자동차 회사가 3,000개였다. 우리는 지금 새로운 정보기술 기업의 출현으로 유사한 변혁기를 겪고 있다. 기업의 특성과 본질상 결국 이러한 기업은 수천 개가 될 것이지만, 이와 같은 오랜 변혁기 동안에 수백 개는 파산하게 될 것이다. 마찬가지로 이유로 이러한 기업에 대한 투자는 복권과 같은 것이다. 전기가 도입된 1880년대와 1890년대 생겨났던 수천 개의 기업 거의 모두가 도산했다. 철도가 생겼던 때에도 같은 현상이 발생했다. 따라서 새로운 기술이 소개된 후, 그 다음에 오는 변혁기가 새로운 사이클이라는 것이 본인의 견해이다.

[질 문] 닷컴(dotcom) 거품의 조정은 불가피한 과정이다. 귀하는 지난 몇 년 동안 이러한 조정이 충분히 이루어졌다고 보는가, 아니면 앞으로도 더 이루어져야 한다고 보는가?

[답 변] 1997년과 1998년의 금융위기는 항상 기억될 것이며 이 위기는 우리가 앞으로 나아가는 만큼 우리에게 교훈을 줄 것이다. 너무 지나친지 모르겠지만 이러한 경험은 미래의 아시아 경

제에 대한 우리 생각을 구체화하는 데에 항상 도움을 줄 것이다. 이와 비슷하게, 미국과 아시아의 인터넷 기업에 대한 거품이 일찍 사라진 것은 사람들에게 교훈을 줄 것이다. 그러므로 우리는 더 나은 준비를 한 후 이러한 문제들에 대해 평가해야 할 것이다. 그러나 디지털경제는 아직도 초기단계에 있으며, IT기업들의 변혁기는 아마 수십 년 동안 지속될 것으로 생각된다.

[질 문] 귀하는 한국인들이 하이테크 부문에 충분히 투자하고 있다고 보는가?

[답 변] 한국은 이 부문에서 세계 선두주자들 중 하나다. 예를 들면 한국은 초고속 인터넷망에 있어서 세계에서 선두이다. 본인은 한국이 정보기술에 있어서 매우 정교한 방식을 채택하고 있다고 생각한다. 그러나 이것이, 한국이 당장 이 방식을 채택할 것이며 또 그렇게 하기 위해서 지금 바로 확실하게 추진해야 한다는 것을 보장하는 것은 아니다.

[질 문] 하이테크의 흥망성쇠가 꽤 널리 확산되어, 일반 소비자들과 하이테크 산업계에서 하이테크의 향후 동향에 관한 불확실성이 야기되고 있다. 시장에서 생존하는 방법과 향후 동향을 이끌어 나갈 방법에 대해서 하이테크 산업계의 사람들에게 귀하가 권하고 싶은 말은?

[답 변] 모든 사람들이 똑같은 기술에 접근한다면 경쟁력이 요구되는 부분은 더 나은 하이테크가 아니라 더 나은 하이터치라고 생각된다. 여러 분들이 기술적으로 소비자들과 멀어질수록 더 많은 개인적인 관계가 이루어져야만 한다. 예를 들어 하이테크 세계에서 손으로 쓴 편지는 매우 훌륭한 하이터치이며 아주 큰 효과가 있다. 본인은 개인적인 생활과 사업 및 전문적인 생활 양쪽 모두에서 하이테크와 하이터치 간의 균형을 더욱더 유지하라고 부탁하고 싶다. 왜냐하면 양쪽 생활 모두가 하이테크 쪽으로 치우쳐왔기 때문이다. 이러한 것을 가장 효과적으로 이룰 수 있는 기업들은 향후 수년 내에 성공할 것이라고 생각된다.

[질 문] “메가트렌드 아시아(Megatrends Asia)”라는 귀하의 저서가 출판되기 수년 전, 귀하는 많은 한국 경제학자들과 인터뷰를 하였는데 본인도 그 중 한 사람이었다. 그 당시 귀하는 우리에게 일본의 미래에 대하여 질문하였다. 지금 귀하는 앞으로 10~20년에 걸친 일본 경제 및 사회의 미래를 어떻게 평가하는가?

[답 변] 그 때의 인터뷰를 상기시켜 준 것에 대해 감사드린다. 1995년 “메가트렌드 아시아”를 연구하고 있을 당시, 본인은 12개의 아시아 국가에서 일종의 브레인스토밍(brainstorming) 회의를 가졌는데 거기서 아주 교훈적인 것을 찾아냈다. 그 때 본인은 일본이 긴 침체국면에 있으며 지역 및 세계에서의 중요성을 상실하고 있다고 언급했다. 물론, 이것은 지금도 계속되고 있다. 본인이 보는 문제는 일본이 스스로 경제 구조조정을 해야만 하는데 그렇게 할 수

없다는 것이다. 일본경제는 스스로 구조조정을 해야만 다시 활력을 찾을 수 있다. 고려해야 할 부분은, 만일 일본이 그렇게 한다면 일정기간 동안 매우 높은 실업률이 나타날 것이며 그리고 많은 기업들이 도산하여 큰 고통을 겪을 것이라는 점이다. 문화적·정치적으로 일본은 이러한 일이 생기도록 할 수가 없다. 또 새로운 지도층은 단순히 비판 때문에 많은 공약을 내놓고 있다. 예를 들어 모리(Mori)는 7%의 지지율을 유지하였고, 고이즈미(Koizumi)는 지금까지 아무 것도 한 것 없이 현재 87%의 지지율을 유지하고 있다. 이것은 일본이 신선하고 새로운 것을 누군가로부터 기대한다는 느낌을 나타내는 하나의 징표이다. 그럼에도 불구하고, 일본이 기꺼이 아주 고통스러운 기간을 겪으면서 자체적으로 조직한 경제를 수용하려 하지 않는다면, 그런 기대는 결코 실현되지 않을 것이다. 본인이 보기로는 지금까지 그러한 기대가 실현되려고 한다는 조짐이 나타나지 않고 있으며, 본인은 일본에 대해 비판적인 자세를 유지할 것이다.

[질 문] 귀하의 메시지는 하이터치가 새 시대의 국제경쟁력에 대한 전략적 결정요소로서 중요하다는 것이다. 그리고 본인은 귀하가 아시아의 미래에 대해 낙관적인 편인 것으로 이해한다. 귀하는 아시아 국가들의 하이터치에 대한 잠재력을 서구 경쟁국가들과 비교할 때 어떻게 평가하는가, 그리고 이러한 관점에서도 여전히 낙관적으로 보는가? 만일 그렇지 않다면, 하이터치를 촉진시키기 위해 해야할 일은 무엇인가?

[답 변] 일반적으로 본인은 아시아에 대해 낙관적이다. 아시아는 경제적으로 세계에서 가장 역동적인 지역으로 다시 들어섰으며 또 당분간은 그럴 것이다. 중국이 장래의 경제대국으로 가고 있다는 생각은 본인 혼자만 가지고 있는 것이 아니다. 본인은 지난 12개월 동안 중국을 대 여섯 차례 방문하면서 중국에서 일어나고 있는 현대화의 열풍이 심상치 않다는 것을 보아왔다. 본인의 견해로 볼 때 중국의 지도층은 통치하는 척하고 중국 국민들은 통치 받는 척하고 있지만, 그들은 모든 경제를 개혁하고 있고 자체적으로 경제를 구조조정하고 있으며 이러한 것의 성과가 이미 나타나고 있다. 현재 중국에서 이루어지고 있는 투자는 많은 사람들이 예측해온 방향으로 중국이 가고 있다는 징표이다. 그러나 중국에 대해서 우리는 구식 패러다임에서 쓰는 어휘로 계속 생각하고 있으며, 이것을 만일 새로운 패러다임으로 이해하려 한다면 이해할 수 없을 것이다. 예를 들어 우리는 아직도 다음에 누가 초강대국이 될 것인지에 대해 이야기하는데, 이것은 냉전시대의 어휘이다.

세계는 하나의 세계경제가 되기 위해 빠르게 움직이고 있다. 그 예로 오늘날 미국경제의 규모에 대해 말할 수 있는 사람은 아무도 없다. 왜냐하면 현재의 미국경제는 다른 경제와 서로 얽혀있으며 상호 의존적이기 때문이다. 세계가 이러한 방향으로 움직이고 있는 만큼 우리는 경제적으로 서로 결합되어야 할 것이다. 중요한 점은 무역과 부의 창조와 관련한 것이 기업, 기업인들, 그리고 기관들이 하는 일들이지 국가가 하는 일들은 아닐 것이라는 것

이다. 왜냐하면 국가는 기업들이나 기관들과 같은 방식으로 일을 하지 않기 때문이다.

[질 문] 본인은 아시아의 미래에 관한 또 다른 저서를 준비하고 있다고 믿고 있다. 향후 10년 동안 분명히 우리와 관련되는 메가트렌드 세 가지를 알려줄 수 있는가?

[답 변] 세 가지 메가트렌드와 관련하여, 오늘날 세계에서 경제적으로 가장 중요한 것은 우리 경제의 세계화를 가속화시키는 것이라고 생각된다. 수 세기동안 일부 형태의 세계화가 진행되어 왔지만, 이와 같이 가속화된 세계화의 진행속도가 특히 중요하기 때문에 본인은 이런 말을 하는 것이다.

두 번째는 기술이라고 보며, 이것 또한 중요하다. 그러나 우리는 軟기술(soft technologies)과 軟과학(soft sciences)에 진정으로 주의를 기울이기 시작해야 한다. 이것들이 세 번째 메가트렌드가 될 것이다. 세계 여러 곳에서 기술에 관해 말하면 대부분의 사람들은 컴퓨터, 통신 등과 같은 硬기술(hard technologies)만 생각한다. 그러나 유전공학기술과 같은 軟기술, 생물학적 기술이 매우 빠르게 자리 잡고 있다.

유럽에서 살고있는 많은 유럽인들이 유전자 조작 식품으로 인해 식상해하고 있는 것은 분명하다. 그러나 우리는 이미 인간의 유전자 조작 과정에 빠져들기 시작해왔으며, 윤리 등에 관한 모든 종류의 문제들이 제기된다는 것을 곧 인식하게 된다. 돌리(Dolly)라는 양이 복제 되었을 때 세계는 몹시 흥분했다. 왜냐하면 우리가 인간복제에 대해 직접적으로 논의하기 시작했기 때문이다. 하지만 지금 다가오고 있는 것은 매우 강력하여 인간복제에 대해 고려해야 할 문제들조차도 사라지고 있다. 그 이유는 우리 모두가 살아오면서 서로 복제된 일란성 쌍둥이를 통해 복제의 경험을 해왔기 때문이다. 따라서 복제는 단지 이미 자연 속에 있는 것을 복사하는 것일 뿐이지만, 반면에 유전공학은 자연 속에 결코 존재하지 않았던 것을 창조하는 것이다. 복제에 대한 모든 생각은 유전공학이 얼마나 진화되어 왔는가를 의미하는 것이기 때문에 그리 중요하지 않다. 예를 들면, 금년에 중국은 자이언트 팬더 곰 몇 마리를 복제할 계획이다. 이는 자이언트 팬더 곰이 거의 멸종되어 가고 있기 때문에 복제의 이용 면에 있어서 매우 흥미로운 일이다. 금년에 미국도 이미 사라져버린 종(種)을 복제할 계획인데, 이것은 죽은 것을 복제한다는 점에서 많은 문제를 제기할 것이다.

덜레마는 무서운 질병을 퇴치하고 없애버리는 기술이 미용 강화에도 똑같이 사용될 수 있다는 것이다. 이러한 측면이 우생학을 낀 어둠으로 몰아가고 있다. 유전자와 유전자 코드의 변화와 관련하여, 한 생태유전학자는 “히틀러가 생각은 가지고 있었지만, 과학을 갖지는 못했다”라고 했다. 지금은 과학이 존재하고 있다. 유전자 기술은 21세기 초 수십 년 동안 무엇보다 중요한 일이 되어 인류를 사로잡을 것이지만 세계는 이에 대한 준비가 안 되어 있다.

세계사에 있어서 최소한 두 번은 종교와 과학이 대립한 적이 있었는데, 첫 번째는 갈릴레오(Galileo)였고 그 다음은 다윈이었다. 세상은 갈릴레오를 위해 준비되어 있지 않았다. 그는 지구가 태양의 주위를 돌고 있다는 그의 증명을 철회해야만 했으며 나머지 여생을 플로렌스 외곽에 있는 그의 자택에서 연금상태로 보냈다. 다윈은 그의 저서 ‘종의 기원(On the Origin of Species)’을 완성했으나 세상이 그가 주장하는 것을 받아들일 준비가 되어 있지 않다는 것을 알았다. 그래서 그는 그의 저서를 출판될 때까지 20년 동안 선반에 보관해 두었으며, 그때까지도 세상은 이를 받아들일 준비가 되어 있지 않았다. 우리는 지금까지 유전자 기술을 다루지 않았으며 앞으로는 다루어야 할 것이다. 그러나 문제는 이 새로운 기술을 받아들일 준비가 되어있느냐 하는 것이다. 본인은 지금의 세상이 이를 받아들일 준비가 되어있다고 생각하지 않는다. 보다 많은 논의와 준비가 필요하다.

(질 문) 본인은 작년에 일본에서 개최된 인공지능을 갖춘 로봇 개발에 관한 회의에 참석했는데, 발표내용은 이러한 인공지능 로봇은 결국 인간과 같거나 더 높은 지능을 갖게될 때까지 진화하는 능력을 갖게될 것이라는 것이다. 귀하는 이러한 것이 단지 과학적 허구라고 보는가 아니면 실현 가능성이 있다고 보는가?

(답 변) 인간 게놈(genome)지도와 관련하여, 과학자들은 우리의 신체와 신체적으로 만들어진 것에 대해 지침서를 갖게되었다고 말한다. 이 지침서는 그 내용의 폭이 넓어지고 있다. 과학자들은 결국 우리 신체에 대한 모든 것을 알게될 것이며, 인체의 신비는 완전히 사라질 것이다. 그러나 과학자들은 우리의 정신에 대한 지침서를 결코 갖지 못할 것이다. 이러한 정신은 우리가 앞으로도 간직하려는 것이고 그래서 축하 받을 만하다고 생각된다. 인공지능이라는 것은 모순이다. 왜냐하면 지능은 인공적인 것이 아니기 때문이다. 따라서 어떤 종류의 인공지능이 인류를 위해 개발된다고 가정할 때, 로봇이 그 일을 수행할 가능성은 희박하다. 게다가 로봇은 정신을 가지고 있지 않다. 이 점이 중요하다. 누군가 “우리를 자랑스럽게 여기는 기계를 만들 수 있을 때, 우리가 로봇과 함께 일해왔다는 것을 알게 될 것이다.”라는 말을 한 적이 있다. 본인은 이러한 일이 일어날 것이라고 생각하지 않는다. 그러나 가능성이 있다면 그것은 추측, 특히 과학적 허구 형태에서 커져 가는 추측 때문이다.

(질 문) 귀하께서는 경제적으로 세계가 하나로 통합되어가고 있다고 지적하였다. 따라서, 반대로 정치적으로는 세계가 하나로 통합되지 않고 있다는 의미를 내포하고 있다. 국가와 국가경제가 같았던 시대가 있었다. 그러나 세계경제는 하나이지만 각국 정부는 그렇지 않다. 귀하는 앞으로 이러한 모순의 해결 전망을 어떻게 보는가?

(답 변) 현재 한동안 경제적 문제들이 정치적 문제들을 압도해온 것은 분명하다. 지금 세계에서 진행되고 있는 일들을 이해하기 위해서는 경제적 영향들을 살펴보아야만 한다. 본인은 新경

제 결정론자이다. 현재 경제상태는 잘 돌아가고 있지만 본인은 세계정부가 존재할 희박한 가능성조차 생각하지 않는다. 사람들도 그것을 원하지 않는다. 자연과 마찬가지로 세계는 자체적으로 조직되는 것이다. 자연은 현명하게 자체 조직되는 본받아야 할 훌륭한 모델이지만, 스스로 자체 조정을 하기도 한다. 이러한 이유로, 우리가 세계경제의 자체조직을 방해한다면 그것은 세계경제의 자체조정을 막는 것이 된다. 따라서 본인은 세계가 기본적으로 경제문제에 의해 운영되는 것이 자체 조직된 세계경제라고 생각한다. 그러나 경제적 문제들이 정치적 문제들을 장기간 압도해왔기 때문에, 우리는 영국 군주제와 같은 정치적, 사회적, 문화적 제도들을 오랫동안 유지해야 할 것이다.

[질 문] 현재 미국의 경제침체에 대한 타당성 있는 이유 중 하나는 미국이 조급하게 전통산업에서 벗어나 정보기술과 하이테크에 대한 의존도를 높였다는 것이다. 이러한 분석에 대한 귀하의 견해는 무엇인가?

[답 변] 미국은 전통산업에서 벗어나지 않았다. 미국에서 가장 변함없는 경제지표 중 하나는 GDP 중 제조업의 비율이 23%라는 것이다. 이러한 수치는 거의 변하지 않는다. 차이점은 더 적은 인원으로 이러한 일을 하도록 기술이 증가하고 있기 때문에 그 23%가 매년 점점 더 적은 인원에 의해서 이룩되고 있다는 것이다. 미국은 현재 과거 어느 때보다도 훨씬 많은 생산과 수출을 하고 있지만, 다른 점은 제조업에 종사하는 사람의 수가 65%에서 13%로 감소해왔다는 것이다. 미국은 제조업을 버리지 않고 있으며, 사람들도 제조업에서 떠나지 않고 있다. 반면에 경제는 6조 달러 규모이며, 그 23%가 GDP 비율 면에서는 변함이 없지만 규모가 점점 더 커져가고 있다는 의미에서 성장하고 있다.

일부 산업들이 떠나갔음에도 불구하고 23%는 변함없이 유지되고 있는 반면, 신기술들이 전에 전혀 존재하지 않았던 새로운 기업들을 만들어내고 있다. 역사적으로 보면, 새로운 경제 시대는 우선 그 앞의 시대에 기여하고 도움을 준다. 예를 들면, 산업혁명이 시작되었을 때 산업혁명이 처음으로 한 것은 농업개선에 도움을 준 것이었다. 그리고 정보시대가 뒤이어 왔을 때는 산업시대의 개선에 도움을 주었다. 생물학적 시대는 아마도 정보시대에 도움을 줄 것이다. 이것이 역사가 진행되는 방법이다.

High Tech High Touch, The Consequences of Our Relationship to Technology on Our Lives and Business*

John Naisbitt

It is great for me to be back in Korea. It is great to be back in Seoul, I have been here quite a few times, but this time I was able to bring my wife, Doris, who is with me here this morning. It is a special pleasure for me to introduce Korea to her. I am very pleased to be sitting here with Dr. SaKong and to be associated with the Institute for Global Economics and to be part of this distinguished lecture series.

As for me, I am starting over -- again. At the age of 72, I have recently remarried and I have sold my homes in Telluride, Colorado and Cambridge, Massachusetts. My new wife and I have just bought a new flat in Vienna and I am learning a new language -- German. Change. Isn't that what the whole world is about today? Individually, institutionally, nationally and globally.

One of the great changes in our lifetimes has been, over the last couple of decades, the acceleration of the global economy. The acceleration of moving from a collection of nation-states to eventually one economy, and I think that is the direction that we are going.

However, with this rush to globalization there is a rich paradox and that is that while the globalization of our economies is of paramount importance, no one knows how the global economy works. I think that is the good news, because if we do not know how it works, we cannot fix it. Frederick Hayak, arguably the greatest economist of the twentieth century and a Nobel Prize winner, said that the global economy is the most complex thing in the universe and that it is inherently incomprehensible. We cannot know how it works when there are trillions and trillions of variables and of course, it is self-organizing. But we can know some things about the global economy. The trick is to be clear about the things we do know and the things do not know and the things we are just speculating about.

* A presentation at Distinguished Lecture Forum on June 5, 2001

The famous American science-historian Thomas Kuhn admonished us many years ago that you cannot understand a new paradigm by using the vocabulary of the old paradigm. This is very well illustrated in the way we talk about "virtual offices" and "virtual corporations." We do not know what to call them. That is really the new way, but we do not know how to describe it. We do not have the wit or the understanding to really call it for what it is and we may not know for a long time. This reminds me a lot of the term, "post-modern." There was, especially in the West but everywhere, a "modern" period and after the modern period, there was another period, but we did not know what to call it and did not understand it, so we called it "*post-modern*" and we are still calling it post-modern.

The Internet is not about technology. The Internet is about putting people together. The Internet is a social phenomenon and it cannot be understood as a technological phenomenon, but only as a social phenomenon. Cellular phones are not a technological phenomenon, but a social phenomenon. But of course, in both cases technology is the enabler, but they cannot be understood from that side and in both cases, no one is in charge. Again not having the vocabulary or the understanding, we speak of the "new economy." And I remember, as I am sure you do, about two or three years ago when that term was first used, especially the media embraced it immediately because it was a label they could use the new economy. What it really was was what we had been doing all along. We had been buying and selling forever, but now we have new technologies and new platforms, but it is still the old economy in a sense. It is still the buying and selling.

In all of this, over the years since I have been coming in and out of Asia for 35 years now, one of the things that I have been worried about with Korea is that the economy is so top-heavy, at least as I see it from afar. I remember a few years ago it was calculated that the 10 largest chaebols accounted for 70% of the economy. This is now beginning to change and in my view that is good, but I would like to contrast that with the US economy. Not that the US economy is the be all and end all model, but it has not been doing so badly, and it is very different. In the US the 500 largest companies the Fortune 500 together account for only 9% of the US economy, but when you read about US business in Korea and when I read about US business in the US, I almost always only read about the Fortune 500, about 9% of the economy. It is very distorting. In the US the economy is elsewhere medium- and small-sized companies. Today 50% of US trade is created by companies with 19 or fewer employees. Only 7% of American exports are created by companies with 500

or more employees.

What I am excited about recently in Korea is the beginnings of a real entrepreneurial movement. It is very interesting today that in Korea 9% of working adults work for companies that are only three and a half years old or younger. That is currently the largest percentage in the world in that category. I think this is a wonderful signal of some churning that is going on and of some renewing and rebuilding that is going on here in Korea.

This is a great period for entrepreneurship. When there is great change, it is a great time for entrepreneurs. Again, let's look at the US, just to use that as an example that I know best. In the US last year, we created more than 1 million new companies. Imagine, a million new start-ups. It was the third year in a row that we had created more than one million new start-ups and the same will happen this year. Let me give you a reference point. In the booming 1950s and 1960s in the US the great industrial boom when everything was pretty much in place and we were rolling along, we were creating only 60,000 new companies. That was it. Then along came the 1970s and during the 1970s we began to shift the whole basis of the economy from an industrial base to a service/information base. A great shift and again this was a great time for entrepreneurs. In the US as that shift occurred, we started to create 100,000 new companies each year, 300,000, 600,000 and for the last three years, well over one million new start-ups have been created each year.

Interestingly, two-thirds of those new start-ups are being created by women. In 1940 in the US, women owned 7% of the companies. Today more than 51% of the companies are owned by women. Over the years of going to Japan, I sometimes said that I think it is amazing how Japan became such a great booming place when they used only half their talent. They were just using the males. What would have happened if Japan had used the other of their talent? What a place Japan would have been. That is what is clearly happening in an important way in the US and just beginning to happen in Korea.

Another way to underline what I am talking about here is to notice that 90% of the 24 million new jobs that have been created in the US in the last 8 or 9 years - that is to say, in the US today there are 24 million more people working than there were 8 years ago - have been in companies with 50 or fewer employees. The US is a great entrepreneurial economy that is based on small- and medium-sized companies.

There has been an increasing skepticism in the West about technology. It began slowly several years ago and my new book is about this and how we ought to be more sensible about technology, i.e., it is wonderful but we ought not to be run by it. We ought to really think about it. Not many people were listening. What it took, of course, was an economic event to get people's attention and that was the crash of the technological stocks. Not only are people reassessing stocks, but now they are also reassessing technology and trying to think about it more clearly. In my view, this is part of a search for balance in our lives and businesses as we become overrun by considerations of technology.

There should also be a balance in education. I know Korea is a country struggling with educational reform while Korea famously has more PhDs per capita than any other country in the world, but more work has to be done on other parts of education. In the US, there is a fantastic higher education system, but the elementary and secondary school systems need improvement. The quick-fix mentality of Americans is to put a computer in every classroom the great icon of technology, the computer, will take care of it. Well, it will not take care of it. When Bill Clinton was President, he talked almost every week of having a computer in every classroom. I favor a computer in every classroom. I want our kids to know about computers and be friendly with computer and to see them as collaborators. But my campaign is to also put a poet in every classroom, perhaps not literally, but a poet as a metaphor for art, literature and music. My campaign is to have a computer and a poet in every classroom.

The title of my new book is *High Tech, High Touch*. "High Tech" of course stands for high technology. "High Touch" stands for our humanness and the ways we celebrate our humanness through dance, art, poetry and music, and also through community, family, relationships and nature. *High Tech, High Touch* is about the evolving together technology and culture. It is about the interplay between the introduction of technology and our human response to it, and the need for balance between them.

The book is also about with what I call the "ecology of technology". We know that in nature, if you introduce something new into a habitat, you change all the relationships. We must learn from nature. When we introduce technology into the workplace or into the marketplace, we change all the relationships. We have not thought too much about that and we have not thought about how we can make the most from the changing of the relationships and also prevent any awkwardness because of the change in relationships.

The introduction of technology into our societies has always resulted in social change. The difference today is that the introduction of technology has been so accelerated that our social accommodation to the technology has been lagging further and further behind. Some people have been lagging behind as well. So it seems to me that we have to think about that. We have to do something about that.

Technology also holds its own consequences and we often do not think about the consequences of introducing a technology. Sometimes those consequences are unintended. For example, in Dublin, Ireland at the end of the 19th century, there were 8 mail deliveries a day. I remember when I was a graduate student reading the letters of the great poet William Yeats and Lady Gregory and passingly noticing that a letter would be sent, received and responded to again all with the same postage date. And I did not think much about it until years later when I learned about all these mail deliveries. Then at the end of the 19th century there was the introduction of the technology of the telephone. As that technology permeated the society, of course, the amount of mail was reduced and therefore the number of mail deliveries eventually decreased to one each day.

Another consequence was the death of the art of letter writing. Some people say to me, "Wait a minute! People are corresponding like crazy. Emails are flying back and forth all over the world." And I say, "No, I am talking about the death of the *art* of letter writing." Email today reminds me of something the American author Truman Capote said about Jack Kerouac's novel, *On the Road*. He said, "That's not writing, that's typing." For me, email is not writing, it is typing. And sometimes typed very badly. It may be that some time in the future email will become an art form with illustrations, etc. but not in my lifetime and I wonder if anyone seriously thinks that someday we will purchase the *Complete Emails of Bill Gates*.

I think that in these early years of the 21st century the most successful products will be what I would call "high tech, high touch" products. There are a lot of them already Volkswagen's new Beetle is a very high tech, high touch product because it combines the nostalgia of the original Beetle with a state-of-the-art engine. 21 million units were sold of the original Beetle and in the US the new Beetle has been a great success great queues, people waiting 8 months and so forth. Apple's I-Mac personal computer is also a high tech, high touch product, again with a retro design. The I-Mac in profile resembles a 1950s television set, it is programmed for all the family and it is selling very well. Interestingly,

almost 50% of purchasers of the I-Mac are people who are buying a computer for the first time.

The Swatch watch is another example of a high tech, high touch product. It takes extremely high technology and combines it with art and flamboyant designs. It has been referred to in Switzerland as, "high technology with a soul." Some years ago the Swiss almost gave up watch manufacturing because the Japanese were taking away their market share at a great rate and many people in Switzerland thought they could not compete against the low wages in Japan. With this in mind, Nicholas Hayek, an engineer and a genius of many dimensions, decided to make watches without people. Doris and I have been in those automated factories that run all night with no staff. They produce watches without people. Part of the genius of Hayek is that in marketing, he decided to create scarcity at the low end. The Swiss know all about creating scarcity at the high end you have to have scarcity to keep the prices up so high. But Hayek said he was going to create scarcity at the low end by only making 35,000 copies of each model and then breaking the mould thereby, among other things, creating a collectors environment. Swatch now manufactures approximately 200 models each year, many of which are designed by famous artists. Nicholas Hayek says "If you combine powerful technology with the fantasy of a 6-year-old child, you can create miracles." High tech, high touch. Product poetry.

For people who have customers, high tech, high touch translates into "personalize, personalize, personalize." In a high tech world, the high touch of personalization is what really works. No one has done this better than a government agency and that is the Canadian Postal Service. In Canada since May last year, you can go to your local post office, take a picture of yourself and your kids or yourself and your dog, and come back later and purchase a sheet of stamps that are official Canadian postal stamps with your picture on them. Singapore is now doing this and France and England are starting it in the fall.

One of my favorite applications of technology is my favorite theme restaurant in Paris called La Connivence, which is right next to the stock market. In that restaurant, the laws of supply and demand apply. When you order your dinner, a computer immediately calculates the price based on demand and, like the stocks next door, popular dishes go up in price and less popular ones go down. Now, you can pay the price when you order or you can play the futures market by agreeing to pay the price at the time you pay the

check. This just suggests what computers and technology can do for us.

On the subject of restaurants, I cannot resist telling you about, if you have not seen this, Doris and I were in Tokyo recently and there is a new craze there for all-you-can-eat buffets where you pay by the minute. There are 200 of these restaurants in Tokyo now and some of them are really sumptuous. The way it works is kind of a throwback to the industrial period you go in, punch a time card and then you load up, eat and come out and punch a time card and it costs about 45 Yen a minute or about 42 cents a minute. Now there are strategies. People have worked out strategies that are published Tokyo newspapers and one cardinal principle is that you never go back twice because it wastes too much time. This is just the beginning and it gives new meaning to fast food.

Richard Branson, the most celebrated entrepreneur in England, really understands high tech, high touch. With his Virgin Airlines, he also has 200 other companies reporting to him, which could be a case study all by itself. In any case, Virgin Atlantic was the first airline to put screens on the back of seats for passengers to watch movies and play games. They also have on-board bars, masseuses and other high touch amenities. Now it is bedrooms. In 1995, first Air France and then British Airways made horizontal seats in first class. Now Richard Branson is going into bedrooms. They are drilling holes down from the first class cabin into the cargo hold and creating 12 bedrooms with jacuzzis and double beds. Richard Branson says, "This is going to herald a new era in in-flight sex." The very high touch Mr. Branson says, "We are going to legitimize the mile high club." These quotes appeared in family newspapers all over England. However, the serious point here is that Richard Branson understands high tech, high touch he knows the other airlines all have the same high technology as Virgin and the only way that he can differentiate himself from the other airlines is through his high touch offerings. And if your competitors have the same high technology that you do, the only way you can differentiate yourself is through high touch.

I want to conclude by just noticing that all the talk over the last few decades has been about information technology, but the most important technology in the first part of the 21st century will be genetic technology the genetic engineering of human beings as well as agricultural products. The importance of these soft or biological technologies overwhelms the importance of the hard technologies we mostly talk about. We are going to get very engaged in that. My plea is to really understand and be sensible about technology and to

try to keep it in balance with the rest of our lives and businesses.

Perhaps we can learn from the words of Charles Darwin, who was arguably the greatest scientist of the 20th century and who is the forerunner of all genetic technologies. At the very end of his life, Charles Darwin wrote, "Up to the age of 30 or beyond it, poetry gave me great pleasure, but now for many years I cannot endure to read a line of poetry. My mind seems to have become a kind of machine for grinding general laws out of large collections of facts. And if I had my life to live again, I would have made a rule to read some poetry and listen to some music several times every week. The loss of these tastes is a loss of happiness, and may possibly be injurious to the intellect, and more probably to the moral character, by enfeebling the emotional part of our nature."

Question & Answer

Q Firstly, do you believe in Schumpeter's middle-term 50-year managerial wave cycle? Secondly, what is your view on the core elementary of the digital economy?

A I do not believe in the middle-term wave cycle. I believe that we are going through such an important shift in so many regards that a lot of the ways in which we have been instructed in the past, the formation of cycles, etc., do not really serve us as well as they did.

I would like to discuss the point about information and recent developments. With the digital economy, there will be a long shake-out period, which we should have anticipated because it has happened before. For example, in the first half of the 20th century when we were trying to come to terms with automobiles, 2700 automobile companies were created in the US alone. By the late 1950s there were 3000. We are now going through a similar shake-out period with the new information technology companies. Given the character and the nature of these companies, there will eventually be thousands of them, but in this long shake-out period hundreds will go bankrupt. For that reason, investing in these companies is like a lottery. In the 1880s and 1890s when electricity arrived, almost all of the thousands of companies that were created went bust. The same thing happened when the railroads came in. So, in my

view, the new cycle is the subsequent shake-out period after the introduction of the new technology.

Q Adjustments in dotcom bubbles are an inevitable process, but do you think enough adjustments have been made in the last few years or will there be more?

A The fiscal crisis of 1997 and 1998 will always be remembered and it will instruct us as we move forward. We may overreach but that experience will always help shape our view of economies in Asia in the future. Similarly, the early bursting of the bubble will instruct people in the US and Asia on Internet companies. Therefore, we will be better prepared to make assessments of these problems. However, the digital economy is still in such a primitive stage that I think the shake-out period in IT companies will probably last for a couple of decades.

Q Do you think Koreans are investing enough in high technology?

A Korea is one of the world leaders in this regard. For example, in broadband Korea is leading the world. I think Korea is on board in a very sophisticated way with information technologies. However, that is no guarantee that Korea will get it right and so now must work sensibly in order to do so.

Q The rise and fall of high tech is so prevalent and causes uncertainty among consumers and those in the high tech industry about the future trends of high tech. What would you recommend to those people in the high tech industry on how to survive in the market or to take the lead of this future trend?

A It seems to me that if everyone has access to the same technology, it is not more technology but more high touch that is required to be competitive. The more remote you are from your customers technologically, the more personal have to be the relationships. For example, hand-written notes in a high tech world are very high touch and extremely effective. My plea is for more of a balance between high tech and high touch both in our personal lives and also in our business and professional lives, because both aspects have tipped over to the high tech side. In my view, the companies that can accomplish that most effectively are going to be successful in the years ahead.

Q A few years before you published *Megatrends Asia* you came to Korea and interviewed a number of Korean economists, of which I was one. At that time, you asked us about the future of Japan. How do you now assess the future of the Japanese economy and society over the next 10-20 years?

A Thank you for reminding me of those sessions in Korea. In 1995, when I was researching *Megatrends Asia*, I had such brainstorming sessions in 12 Asian countries which I found to be very instructive. At that time, I said that Japan was on a long downward slide and was losing importance in the region and the world. Of course, this continues to be the case. The problem as I see it is that Japan is incapable of doing what it must do which is to allow the economy to organize itself. The Japanese economy must be revitalized by reorganizing itself by itself. The consideration is that, if Japan does this, there will be very high unemployment for a period, many companies will go bust and it will be very painful. Culturally and politically, that cannot be allowed to happen. Also, with the new leadership, there is a lot of promise just because of the personalities. For example, Mori was running at 7% approval and Koizumi is now running at 87% approval without having done anything yet. This is an indication of the anticipatory feeling in Japan from having someone fresh and new. Despite this, unless the Japanese are willing to go through an extremely painful period and allow the economy to organize itself, it will never happen. I see no signals that that is going to happen so until it does, I will continue to be bearish about Japan.

Q Your message is the importance of high touch as the strategic determinant of international competitiveness in this new era. And I understand you are rather bullish about the future of Asia. I wonder how you would evaluate the potential for high touch of Asian countries compared to their western competitors and, in that regard, are you still bullish? If you are not, what should be done to promote high touch?

A In general, I am bullish about Asia. I think Asia is back on the path of being the most economically dynamic part of the world and will be for some time. I am not alone in thinking that China is going to be *the* economy in the future. Having visited China 5 or 6 times in the last 12 months, I have seen the extraordinary rush to modernity that is occurring there. In my view, the leadership in China pretends to rule and the people in China pretend to be ruled, but at the same time they are all reforming the economy and allowing the economy to organize itself and this is already

paying off. All the investment that is going on in China today is a signal that China is going to be what a lot of people have predicted. However, we keep thinking about China in terms of the vocabulary of the old paradigm, which we cannot do if we intend to understand the new paradigm. For example, we still talk about who is going to be the next superpower, which is Cold War vocabulary.

The world is moving so fast to becoming one global economy. For example, nobody can say what the size of the US economy is today, because it is so interlaced and so interdependent with other economies. As the world moves ahead this way, we will eventually be unable to determine any country's GDP, because it will be so economically intermeshed. The important thing will be what companies do, what entrepreneurs do and what institutions do in terms of trading and creating wealth, but not what countries do, because countries do not act in the same way as companies and institutions.

Q I am sure that you are preparing another book on the future of Asia. Can you give us three megatrends which should concern us for the next 10 years?

A In terms of three megatrends, I think the most important thing in the world economically today is the accelerated globalization of our economies. I say that because globalization in some forms has been going on for centuries, but this accelerated pace of globalization is extraordinarily important.

The second would be technology, which is also important. However, we really have to start paying attention to the soft technologies and the soft sciences, which would be a third megatrend. In most places in the world when you talk about technology, most people think of the hard technologies like computers, telecommunications, etc. In the meantime, the soft, biological technologies, such as the genetic engineering technologies, are gaining ground very quickly.

Living in Europe it is clear that a lot of Europeans are upset with genetically-modified foods. However, we are soon going to realize that we have already started down the path of genetically-modified human beings and that raises all kinds of questions of ethics, etc. The world was very upset when Dolly the sheep was cloned because we immediately began discussing the cloning of human beings. However, what is coming

is so powerful that even the considerations for the cloning of human beings are dying down, because we have experienced human cloning all of our lives through identical twins where one is a clone of the other. So, cloning is merely replication of what is already in nature, whereas genetic engineering is the creation of something that has never been in nature. The whole idea of cloning has become less important because of how revolutionary genetic engineering has become. For example, in China this year, they will be cloning some giant pandas. That is a very interesting use of cloning, because giant pandas are becoming close to extinction. In the US this year, there will be cloning of an already extinct species and this will raise many questions regarding the cloning of the dead.

The dilemma is that the same technology that will eventually treat and eliminate horrible diseases can also be used for cosmetic enhancements. That aspect falls under the long shadow of eugenics. In connection with genetics and the changing of genetic codes for cosmetic enhancements, one bio-geneticist said, "Hitler had the idea, but he did not have the science." Now the science exists. GT (genetic technology) is going to be mankind's preoccupation and obsession in the early decades of the 21st century and the world is not prepared for that.

At least twice before in world history, there have been confrontations between religion and science, firstly with Galileo and then with Darwin. The world was not ready for Galileo. He had to recant his proof that the earth went around the sun and not the other way and he lived the last years of his life under house arrest in his villa outside of Florence. Darwin completed his manuscript to *On the Origin of Species* and he knew the world was not ready for what he had to say. So he kept it on a shelf for 20 years before he published it and still the world was not ready. We have not yet dealt with GT and we will have to deal with it, but the question is whether world is ready for this new technology? I do not think the world is ready today. There needs to be much more discussion and preparation.

Q I attended a presentation in Japan last year, which was about the development of robots with artificial intelligence that will have the ability to evolve until they eventually have the same intelligence, or higher, than humans. Do you think this is just science fiction or is it a real possibility?

A With the mapping of the human genome, scientists say they have an instruction book on our physicality and on what we are made of physically. That book is going to expand and scientists will eventually know everything about our bodies. The mystery will be gone completely. However, the scientists will never have an instruction book on our souls, which is what I believe we are going to hold on to and celebrate. Artificial intelligence is an oxymoron, because intelligence is not artificial. So, while presumably some sort of artificial intelligence will be developed to serve mankind, the possibility of robots taking over is remote. Moreover, robots do not have souls, and that is important. Someone once said, "You will know we have done it with robots when we can make machines that are proud of us." I do not think that will happen, but because the possibility is there, there is increasing speculation, especially in the form of science fiction.

Q You noted that the world is becoming one economically. Therefore, you are implying that politically or otherwise the world is not becoming one. There were days when the nation-state and the national economy were the same, but now there is a world economy but national governments. How do you visualize this contradiction being resolved in the future?

A For some time now it has been apparent that economic considerations have overwhelmed political considerations. In order to understand anything that is going on in the world today, one has to look at the economic implications. I am a neo-economic determinist. Economics are running things now, but I do not think there is even a remote possibility that there will be such a thing as a world government. People do not want that. Like nature, the world is self-organizing. Nature is brilliantly self-organized and therefore is a great model to follow, but it is also self-correcting. For that reason, when we interfere with the self-organization of the global economy, we preclude its self-correction. So I think in a self-organized global economy the world will be primarily run by economic considerations. However, we will hold on to political, social and cultural institutions, such as the British monarchy, for a long time, but long since economic considerations have overwhelmed political considerations.

Q One possible reason for the current US economic recession is the US's hasty movement away from traditional industry to a heavy dependence on IT and high technology. What is your view of this analysis?

A The US did not move away from traditional industry. One of the most constant economic indices in the US is the manufacturing percentage of GDP at 23%. This varies very little. The difference is that that 23% is achieved with fewer and fewer people each year because of the increasing technology to do it with fewer people. The US is now manufacturing and exporting far more than ever before, but the difference is that the number of people in manufacturing has fallen from 65% to 13%. The US is not moving out of manufacturing, people are moving out of manufacturing. In the meantime, the economy is \$6 trillion in size and growing which means that that 23% is getting bigger while staying constant as a percentage of GDP.

While that 23% remains constant despite moving out of some industries, the new technologies are creating different companies that previously never existed. Historically, the new economic period at first contributes to and helps the previous period. For example, when the industrial revolution began, the first thing it did was help improve agriculture. And when the information period came along that helped improve the industrial period. Maybe the biological period will help improve the information period. That is how history progresses.

세계경제연구원 후원회 가입안내

- 후원회원의 종류 : 법인회원, 개인회원
-
- 법인회원에 대한 서비스
연구원 주최 행사에 우선 초청
연구원 주최 행사에 5인까지 무료 참가 가능
연구원이 발간하는 모든 간행물 무료 제공
법인 회원을 위한 특별 세미나 및 간담회 개최
-
- 개인회원에 대한 서비스
연구원 주최 행사에 초청
행사 참가비 할인
연구원이 발간하는 일부 간행물 무료 제공
-
- 후원회비는 관련세법에 따라 세금공제 가능
-
- 회원 가입 문의
551-3334~7(전화) 551-3339(팩스)
E-mail : igenet@igenet.com
<http://www.igenet.com>
-



세계경제연구원
Institute for Global Economics

서울 강남구 삼성동 159 무역센터 2505호

전화 : 551-3334/7, FAX : 551-3339

E-mail : igenet@igenet.com

(Website) <http://www.igenet.com>