

<유엔미래보고서 2008>

Executive Summary 개요

미래에는 대부분의 세계가 점점 더 나아지게 될 것이다. 그러나 일련의 예상정보들은 지구촌의 전망을 바꿀 수도 있다.

세계의 절반이 사회적 불안정과 폭력에 취약해 있다. 이는 증가하는 식량과 에너지 물가, 파탄하는 국가의 증가, 해수면 침하, 기후 변화, 인구 1인당 줄어들고 있는 물-음식-에너지 공급, 사막화, 정치*경제*환경적인 조건으로 인해 늘어나고 있는 이주 등의 원인 때문이다

U.K.의 국제 경고는 102개 취약국가를 리스트 해두고 있다(U.K.의 국제 경고에는 102개 취약국가의 명단이 있다). 미국의 The Center for Naval Analyses는 무력 분쟁의 위기에 처한 나라가 46개국(27억명)이라 확인하고 있으며, 정치적 불안정 위험에 처해 있는 나라도 56개국(12억명)이다. 2008년 중반엔 -2007년보다는 감소했지만- 14개의 전쟁(1,000명 또는 그 이상 사망자를 낸)이 있었다. 이러한 전쟁은 아프리카에서(5), 아시아에서(4), 미주에서(2), 중동에서(2) 그리고 세계적 극단주의(1)에서 발발했다.

FAO는 37개 나라가 식량위기에 처할 것이라고 내다본다. 이는 급성장하고 있는 개발도상국가에서의 수요가 늘고 있고, 고유가와 바이오연료를 위한 농작물의 사용, 높은 비료 비용, 25년째 세계주가 최저치, 시장투기 등에 의한 것이다. 기초식료품가격은 전세계적으로 두 배나 상승했다. 곡물의 가격은, 예를 들면 밀과 쌀을 포함한 가격은 2006년 이후 129%나 증가했다. 하루에 2달러로 생활하거나 그 보다 더 적게 버는 세계 30억명의 사람들에게겐 심각한 식량정책, 유용하고 과학적인 돌파구가 없는 한 또 식량공급의 변화가 없는 한 장기적으로 세계적인 사회분쟁이 불가피해 보인다.

그러나, 과학, 기술, 교육, 경제학과 경영의 발전으로 미래의 세계는 오늘날 이루어 내는 것보다 훨씬 더 나은 것들을 만들어 내게 될 것이다. 폭력, 태만, 빈약한 교육, 부패와 비인간적인 것들로 나타나는 인간재능의 낭비를 고려해보자. 엔터테인먼트 투자로 인한 막대한 낭비와 인류의 건강을 해치는

제품들과 서로 싸움을 붙이는 행동, 나쁜 인간성을 부추기는 미디어를 고려해보자. 확실히 그런 낭비를 없앴다면 인류를 위한 세계적 과제들을 더욱 잘 해결하기 위해 필요한 자원과 재능을 살릴 수 있을 것이다.

만약 세계가 -EU에 의해 이끌어지고 있는- 10년 동안 Apollo같은 목표를 세우고 온실가스 배출 방향을 바꿔 세계적인 에너지 R&D 전략을 만들고 있는 미국과 중국에 압력을 가했다면 어떻게 되었을까? 만약 각국 정부가 국가 교육목표를 증가하고 있는 지능이라고 선언했다면 어떻게 되었을까? 만약에 정치인들이 제1장에서 기술한 15대 지구촌과제에 대해 응답하도록 캠페인을 벌였다면 어떻게 되었을까? 만약 우리가 하찮은 일에 시간과 재능을 그토록 많이 낭비하지 않았다면 어떻게 되었을까?

밀레니엄 프로젝트의 지구촌 미래연구가 시작된 이래로 12년이 지난 지금, 아직은 일관성과 방향성이 부족하지만 지구촌 공동과제에 관해 해결책들이 있다는 사실은 점차 명백해지고 있다. 이 보고서에서 우리는 온 인류를 위하여 세계를 하나의 공동체로 볼 줄 알고, 지구촌 개선체계를 확인하고 그러한 체계 개선이 가능하도록 노력하는 방법을 가지고 있는 제 1세대다. 우리는 같은 마음을 지닌 세계인으로서 인터넷을 통해 행동하는 첫 번째 국민들이다. 우리에게겐 세계적이고 지역적인 과제를 해결할 수 있는 적절한 생각과 자원과 사람들을 연결하는 능력이 있다. 지금이 역사상 가장 최적의 시점이다. 휴대폰, 인터넷, 국제통상, 언어번역과 제트기는 인류의 미래를 개선하고 세계적 전략을 만들어내고 실행할 수 있는 상호의존적인 인류를 만들어 내고 있다.

기후 변화는 세계적인 전략 없이 바꾸어 질 수 없다. 국제 조직범죄 또한 세계적 전략 없이 방지할 수 없다. 개인의 병과 대량 죽음을 초래하고 있는 질병 또한 세계적 전략 없이 퇴치시킬 수 없다. 이제는 가솔린 차부터 전기 자동차까지, 동물성 육류식품에서부터 동물의 사육 없이 얻는 육류제품까지, 무기 지출에서 환경과 건강 지출까지, 담수농업 등 중요한 사안들이 실행가능 해지도록 세계적인 전략적 시스템을 업그레이드할 시점이다.

각국 정부의 전략 기구는 UN 산하기관에 있는 카운터파트와 관계를 맺고, 다국적 기업, 대학교와 NGO 등의 카운터파트에 의해 세계적인 전략을 만들 수 있다. 또한 각국 정부 전략기구는 전략을 갱신하고, 조정할 수 있는 세계적인 집단 지능을 만들어내기 위해 증가되었다. 그런 체계가 야기시킬 수 있는 국가주권의 일시적 상실은 국경을 초월한 조직범죄, 기후변화의

비용, 독자적으로 개발한 생화학 무기에 의한 죽음과 경제적 손해, 해수면 침하나 다른 원인으로 비롯된 대량이주에 의한 민주주의의 일시적 손실보다 중요하다. 이것은 세계 정부나 세계 통치를 의미하지는 않는다. 몇몇 일반적인 규칙과 협력 덕분에 잘 진행되고 있는 문명을 의미한다. 제4장에서는 각국 정부의 미래전략기구를 검토하고, 국가와 UN 산하의 기구들이 지구촌과제에 맞춰 더욱 일관성이 있는 정책을 개발하기 위해 정보를 공유하기 위한 적기임을 건의하고 있다.

세계의 정책결정 과정의 대부분은 느리고 비능률적이고 잘 알려져 있지 않다. 특히 증대되는 복잡성과 세계화와 변화의 가속도에서 야기되는 새로운 수요가 생길 때는 더욱 그러하다. 투명한 체계, 민주화와 양방향 미디어 덕분에 점진적으로 증가해가는 복잡성 정책결정에 많은 사람들이 참여할 수 있게 되었다.

다행스럽게도, 세계는 정보결정에 있어 적시학습(just-in-time knowledge)의 지식을 위해 집단지능(collective intelligence)과 함께 유비쿼터스 계산 쪽으로 나아가고 있다. 에너지, 용수, 국가전체, 나아가 세계를 위한 공동정보를 만드는 것은 상당히 어렵고 불가능하다는 것이 사실이다. 그러나 공동정보 없이 세계를 개선한다는 것은 더욱더 어려워 질 것이라는 것도 주지의 사실이다. 세계 식량위기와 기후변화는 지구 온난화와 기근을 해결하는 장, 단기적 세계전략을 세우는데 국제적인 관심에 초점을 맞추었다. 세계적인 정책과 정보결정체계를 개선하기 위한 준비는 다 되었다.

Some Factors to Consider 고려할 몇몇 요인들

세계 인구는 2008년 7월 현재로 66억7,700만명이며, 1년마다 1.16% 증가한다. 경제는 2007년에 66조달러로 4.9% 성장 (IMF는 PPP의 측정을 다시 계산했다), 공식환율 55조달러로 계상하여, 세계 1인당 국민 소득은 4% 미만 증가했다.

중국은 올해 특별 소득을 창출했다. 그것은 인터넷 사용자에게 있어 미국을 추월하여 세계리더가 되었고, 일본을 추월하여 세계에서 두 번째로 큰 경제와 자동차생산국이 되었다. 또 미국을 추월, 독일의 뒤를 이어 세계에서 두 번째로 큰 무역국가가 되었고, 세계에서 이동전화를 가장 많이 사용하는 국가가 되었다 (중국은 인터넷사용자의 정의를 6개월에 한 번 인터넷을

사용하는 숫자에서 주당 1 시간 인터넷을 사용하는 숫자로 바꾸었다). 그러나, 중국의 수질 오염과 용수 부족, 부적합한 에너지 공급, 분리주의자들의 운동과 증대하는 빈부격차는 미래의 발전과 안정에 심각한 장애가 될 것이다.

디지털 정보화 격차는 전세계를 통해 밀접하게 좁혀지고 있다. 인터넷은 수동적인 정보 창고 (웹 1.0)에서, 사용자가 직접 개발하고 참여하는 체계 (웹 2.0)로 그리고 결국 다양한 환경의 인류를 연결하는 공동 정보 및 적시학습(웹 3.0)을 가진 지적인 단계로 진화하고 있다. 유럽의 27.1%와 북아메리카의 17.5% 14억명(세계의 21%)이 아시아의 37.6%와 인터넷에 연결되어 있다. 인터넷과 휴대폰은 결합하여 세계 통합지식으로의 접근을 강화한다. 2008년 현재 33억대의 휴대폰이 전세계에 보급되어 있다. 인터넷 영상지원의 대홍수는 모든 소통량의 60%에 달하며 급속하게 성장하고 있다. 인터넷은 그것을 완전히 건너뛰고 직접적인 computer-to-computer 영상 파일 전송을 사용하기 위하여 속도를 감속하거나, 이 새로운 소통량을 수용하기 위하여 인터넷 기반의 완전한 재설계를 강제할지도 모른다

HIV/AIDS(인간면역결핍바이러스/후천성면역결핍)의 부각은 아프리카에서 점차 감소하면서 시작되었다. 세계자료를 보면 HIV의 보균자수는 변동이 없으며(1990년대 말에 300만명으로 절정), 감염자 수가 계속해서 감소함을 알 수 있다 (그러나 HIV/AIDS의 측정은 2007년 일부 감소된 숫자를 설명하면서 바뀌었다). 그러나 여전히 동유럽과 아시아의 감염률은 심각하다.

개발도상국의 과거의 5년 동안 평균 경제성장률은 7% 이상이었다. 이 비율로 볼 때 세계 빈곤은 사하라 이남의 아프리카를 제외하고, 밀레니엄 개발목표를 달성하는 2000년과 2015년 사이에 절반 이상 줄게 될 것이다. 개발도상국가에서 극빈층 수 -하루에 1달러 미만으로 생활하는- 는 1990년과 2004년 사이에 2억7,800만명까지 감소되었고, 최근 5년 동안엔 1억5,000만명까지 감소되었다. 동시에 개발도상국의 인구는 10억명으로 늘어났다. 그럼에도 불구하고, 아직도 1900년대 세계 인구의 두 배에 달하는 30억명이 하루에 2달러 또는 그 보다 적은 액수로 생활하도록 방치되어 있다. 빈부격차를 줄이기 위한 지구촌 파트너십 전략은 불일치 감소, 경제적 이주 가속 등 세계윤리에 근거한 자유시장과 규칙의 힘을 활용하고 있다.

지난 세대 약 40여개의 새로운 질병이 나타났다. WHO는 지난 5년간 1,100개의 질병을 유행성으로 분류했고, 오늘날 20 여가지는 약에 내성을

지니게 되었으며, 콜레라와 황열병 같은 과거의 질병도 다시 나타났다고 한다. 영유아 사망의 3분의 1이 생후 28일 안에 일어나고 그들 중 대부분은 예방 가능한 수질로 인한 질병 때문이라 한다.

오늘날 약 7억명의 사람들이 용수 부족에 직면하고 있다. 특별한 조치가 없는 한, 2025년까지 30억명까지 증가될 수도 있다. 해수면 침하는 모든 대륙에서 이루어지고 있으며 인류의 40%는 2개 또는 그 이상의 국가로 분산될 위기에 처해 있다. 세계는 2013년까지 지금 식량수요의 50% 이상을 필요로 할 것이며, 30년 안에 두 배 더 필요할 것이다. 이는 더 많은 용수와 땅과 비료가 필요함을 의미한다. 이는 지난 몇 년간 우리가 생산한 양보다 더 많이 소모해 왔다는 것을 의미하기도 한다. 식료품가격을 증가시키는 요인은 장기적이다. 향후 새로운 농업분야는 비에 강하고, 산출량 높은 작물을 만드는 유전자공학, 정밀도 농업 및 양식, 가뭄에 이기는 다양한 작물들을 연구해야 한다. 해안가의 담수농업은 농업용수와 깨끗한 물의 낭비를 줄이고, 사람과 동물을 위한 음식과 생물연료를 만들어 주며, 제지공업을 위한 펄프를 생산하고, CO2를 흡수한다. 지구촌 물의 대부분은 농업용수와 동물을 키우기 위해 사용된다. 과학적으로 볼 때 동물을 사육하지 않고 고기를 만드는 것이 가능하다. 동물보호 단체는 동물의 사육 없이 상업적으로 동물성 고기를 만든 첫 번째 생산자에게 100만 달러를 제공했다.

한편 이산화탄소 배출은 IPCC가 2007년에 보고한 것 보다 빠르게 증가하고 있다 -세계는 빠르게 뜨거워지고 있다-. 북극해 빙하는 과거 10년간 약 10% 정도 소실되었고, 2030년이 되면 북극은 더 이상 얼음이 없는 바다가 될지도 모른다. 지구 온난화는 죽어가는 지역을 만들고, 해양을 산성화 시켜 CO2 흡수 능력을 저하시킨다. 세계지도자들은 경제성장을 유지하면서 온실가스 배출을 줄이기 위한 세계적인 협정을 체결할 준비가 되어 있는 것처럼 보인다.

UN 예측에 따르면 현재 67억명의 인구가 2050년에는 92억명에 도달할 것으로 예상하며, 98억명으로 최정점에 달한 뒤, 2100년에 55억으로 떨어질 것으로 예상된다. 추후 50년간 이루어질 과학적 연구성과 덕택에 오늘날 가능하다고 믿어왔던 시점보다 더 시간을 단축하고 생산적인 생활을 영위하게 함으로써 이 예측을 바꿀 것 같다. 그럼에도 불구하고, 인류의 높은 사망률과 고 생산율은 감소하고 있으며, 은퇴와 의료용 시스템에 있어서도 변화를 필요로 하고 있다. 부유층의 고령화가 빈곤층의 고령화보다

빨리 진행되고 있다. 유럽의 경우 작년에 비해 노동인구는 감소하고 이주인구는 증가하여 그들간의 문화충돌은 계속되고 있다. 아프리카와 아랍 국가에서는 2.1%의 높은 인구성장률을 보이고 있다. 중국의 아이 하나 낳기 정책은 차세대에 고령화를 촉진시킬 것이다. 고령화에 관한 중국 전국위원회의 예측에 따르면 2030년과 2050년 사이 은퇴자 비율은 현재 6명에서 2명 이하로 감소할 것이라 보고 있다. 일본은 로봇이 고령화에 따른 노동력 감소를 일정 해소할 것으로 기대하고 있다.

프리덤 하우스의 월드 리뷰에 따르면 전 세계 5분의 1의 나라에서 민주주의와 자유가 최근 2년에 걸쳐 쇠퇴하고 있다 한다. 2007년 조사에서는 이들 국가의 저널리스트들에 대한 협박 증가와 미디어 기업에 대한 정부의 통제 증가로 언론자유는 6년간 퇴보해 왔다.

총 군비 지출은 한 해에 약 1조3,000억달러이다. 대략 20,000개의 활동성 핵무기, 고농축 우라늄 1,700톤과 핵무기를 생산할 수 있는 분리된 플루토늄이 500톤이나 있다. 테러리스트와 조직범죄의 연결이 문제이다. 특히 IAEA에서는 2004년과 2007년 사이 한 해 평균 핵 또는 방사성 물질의 비승인 사용 보고가 150여건 있었던 걸로 간주한다.

불법 무역은 한 해에 1조달러를 넘는 것으로 추정된다. McAfee는 사이버 범죄를 1,050억달러로 본다. 이 숫자는 세계은행이 매년 지불하거나 매년 세탁한 돈 중에서 1조 5천억 달러에서 6조 5천억 달러로 추정되는 폭리와, 조직범죄의 뇌물 1조달러는 포함되지 않은 숫자다. 그러므로 총 수입은 2조달러를 넘을 수 있다. 전 세계 군비에산의 약 두 배이다. 잘못하면 정부의 정책결정이 민주주의를 환각으로 만드는 헤로인처럼 매도될 수도 있다. 세계적으로 포괄적이고 통합된 전략이 없는 경우 조직범죄는 성장을 계속할 것이라고 UN의 마약과 범죄 담당 부서는 밝히고 있다. 마약 불법거래와 초국가적 조직범죄를 감소시키기 위해서는 상호 연관관계를 정확히 파악하고, 국제적으로 더욱 통합된 접근을 요구하고 있다.

이러한 모든 사회적, 경제적 압력과 병행하여, 과학과 기술 또한 계속하여 현저하게 발전해 나간다. 자체집합 나노구조로 만들어진 글리세롤 핵산, DNA 합성 아날로그는 미래 인류삶의 질 향상을 도와주기 위해 만들어졌다. 노스캐롤라이나의 한 원숭이의 두뇌 활동을 기초하여 일본에서는 걸어다니는 휴머노이드 로봇을 만들었다. 뇌-컴퓨터 영역의 발달로 사람들은 인공의 기계 팔다리로 휠체어를 움직일 수 있게 되었고, 전세계 가상 현실

속에서 활동하게 되었으며, 오늘날 백만개의 공업용 로봇이 일하고 있다. 복제된 인간배아가 피부 세포에서 만들어지게 되었는데 이 세포는 우리 몸의 자체 부품 창조로 하루 만에 만들어진다. 모체로 옮겨지기 전에 냉동된 배아 상태로 냉동정자에 의해 수정된 냉동 배아로부터 한 아이가 태어났다. 연료를 생산하기 위해 공기로부터의 전기화학적 탄소분리 연구도 진행되고 있다.

컴퓨터는 지금 초당 1,144조 개의 부동 소수점 연산을 수행할 수 있으며, 의학, 재료, 기후 예보와 자연에 대한 또 다른 통찰을 향상시키기 위해 계산을 요구하는 과학적인 새로운 시뮬레이션을 지원하고 있다. 스캐닝 전자현미경은 0.01 나노미터 (수소 핵과 자신의 전자 사이 거리)를 볼 수 있다. 광자는 광학적인 컴퓨터를 만드는 법을 배우기 위하여 감속되기도 하고 가속되기도 하였다. 합성 염색체는 실험실 화학제품에서 만들어졌다. 양자 현상과 얽힘은 시험되고 있다. 개개의 광자를 이동시키는 실험이 이루어지고 있다. 중력에 대한 미개발 에너지의 관계는 탐구되고 있다. 그리고 15 밀리미터 직경의 femtosecond 레이저인 "microscalpel"은 옆 세포에 손상을 주지 않고 단세포를 제거할 수 있다. S&T 혁신의 가속, 과학자들 간의 의사소통의 향상과 나노기술, 생명공학, 정보 기술 및 인지 공학간의 미래 시너지 효과는 근본적으로 인류문명의 장래를 변화시킬 것이다.

세계 에너지 수요는 20년 안에 두 배로 증가될 것이다. 큰 기술적인 변화가 없다면 화석 연료는 2030년까지 1차 에너지 수요의 81%를 제공할 것이다. 만약 그렇다면, 대규모의 탄소 확보와 저장, 재사용이 최우선 사항이 되어야 한다. IEA는 원유의 수요를 2006년부터 2030까지 거의 40%가 증대될 것으로 추정한다. 어떤 이는 원유생산이 40~70년 내에 정점에 도달했다가 고갈될 것이라고 주장하기도 한다. 원유, 가스, 석탄 가격의 극적 상승은 재생가능 자원들을 더욱 경쟁적으로 만들고 있다.

효율성, 자원보존 그리고 tele- everything의 막대한 개선은 도움이 될 것이다. 그러나 현재 에너지를 대체할 에너지는 여전히 만들어져야 하며, 앞으로 50년간 있을 경제성장과 인구증가는 여전히 에너지 공급의 증대를 필요로 한다. 주요한 에너지인 석유자원은 결국 고갈되고, 미래의 기후 안정성을 위협할 것이므로 바람, 지열, 태양에너지, 바닷물로 만든 생물연료와 같은 안전하고 무한한 원천에 대한 막대한 투자는 필수적이다. 폐기물 처리 문제 해결 없는 원자력 발전소의 증가는 핵 공포를 불러오며 환경 재해를 야기시킬 것이다. 미국, 중국, 인도가 2012년까지 계획한 탄소 제거시설을

하지 않고 850개의 새로운 석탄발전소를 짓는 것은 지구 온난화를 가속시킬 것이다. 석탄발전소를 짓는 것에 반대하는 움직임은 커지고 있고, 2007년 동안 미국 내의 151 개 석탄발전소 중 60개가 지방정부나 주정부에 의해 저지되었다. 석탄 가격은 작년 동안 두 배로 올랐으며, 미래의 탄소 세금으로 인해 석탄은 무한한 에너지원보다 경쟁력이 떨어질 것이다.

2008년 12월은 60번째 UN의 세계 인권선언의 날이다. 이 선언은 개개인의 자유와 존엄을 보호하도록 60개 이상의 조약을 강화시키고, 지구촌 윤리와 인권에 대해 끊임없는 토론을 하도록 진행될 것이다. 인권에 대한 정부의 관심 증대는 경제적인 발전과 관련성이 있으며, 비윤리적인 기업관례가 결국 주가와 생산성, 이윤의 저하를 초래하게 된다는 사실 등 그 영향력은 현재 대단하다. 비윤리적 결정과 부패한 관행들은 뉴스미디어와 블로그, 이동전화 카메라와 윤리위원회, NGO를 통해 점점 드러나고 있다.

정책입안에 있어 지구촌 윤리에 대한 공동 책임은 아직 미미하지만 점점 커져가고 있다. 지구촌 윤리는 문명의 규범을 정의하는 국제 조약과 ISO 기준의 발전을 통하여 전세계에 나타나고 있다.

전 세계의 여성들이 어떻게 남성들에 의해 대접을 받는지 현실과 수사학 사이에 간격을 종결시키는 것은 아직 최우선 사항이 아니다. 비록 성에 관련된 많은 조약들이 모든 종류의 여성차별에 대한 철폐협정과 Beijing Plan of Action을 공식적으로 승인하여 왔지만, 아직도 많은 국가에서는 여성을 제2급 시민으로 만들고 폭력에 노출되기 쉬운 법과 문화를 가지고 있다. 여성이 정치와 비즈니스에서 좋은 직업을 갖고 동등한 급여를 받는 과정은 매우 더디게 진행되어 왔다. 입법부에 있는 여성의 비율은 2000년 13.8%에서 2008년 18%로 증가했다. 여성은 세계인력의 40%를 차지하지만 전세계소득의 25%만을 벌어들일 뿐이다.

따라서 미래는 더 나아지고 있는가, 아니면 더 나빠지고 있다고 해야 하는가? 그리고 한 지구촌으로서 세계 전망을 향상시키기 위해 어떤 분야에 더 많은 관심과 투자가 이루어져야 하고 정책입안이 이루어져야 하는가?

State of the Future Index 미래지수

세계 미래지수는 지난 20년간의 역사적 데이터에 근거하여 앞으로 10년간을 전망할 수 있는 척도이다. 그것은 주요 변수로 이루어졌으며, 전체적인 미래 전망의 좋고 나쁜 여부를 기술가능하게 예측해준다. 29개의 변수로 구성된 한 세트는 2006-07년에 전세계적으로 실시된 연구에서 밀레니엄 프로젝트에 의해 선택된 국제 전문가 패널에 의해 확인되었다. 참가자들은 변수를 평가하고, 최고의 시나리오와 최악의 시나리오를 평가하며, SOFI에 포함될 새로운 변수를 제안하고, 적어도 20년의 역사적 데이터를 제공할 수 있는 근원을 제안할 것을 요청 받았다. 제 2장에는 변수의 전체 리스트와 SOFI의 사용 및 발전에 관한 설명이 나온다.

과거 20년에 걸친 세계 주요 지표들을 평가하고, 향후 10년간을 위하여 이 지표들을 투사해 보는 일은, 인류의 미래에 대한 성적표를 만들기 위한 기본 자료를 제공하며, 이를 통해 어떤 분야에서 인류가 잘하고 있고 못하고 있는지를 알 수 있게 된다.

세계 미래지수는 과거 20년간 그랬던 것만큼 빠르게 변하지는 않을 것이지만, 앞으로도 여전히 향후 10년간 세계의 미래가 더 나아지리라는 것을 보여준다. 대안적인 투사들은 2장에서 설명된 추세를 변화시킬 수 있는 사건들의 잠재적인 발생 가능성에 기초한다.

미래지수는 또한 국가, 도시, 산업 또는 이슈들로 구성되기도 한다. SOFI가 수행과 기대치의 규격에 따라 대부분의 국가에 대해 계산될 수 있고, 주기적으로, 나라간에, 또는 한 나라안에서 여러 시간에 걸쳐서 비교가 될 수 있다는 것을 설명하기 위해 덴버 대학교의 국가미래모델을 사용한 실험이 실시되었다.

Real-Time Delphi 리얼타임 델파이

제3장에서는 실시간 델파이라 불리는 전문가 의견을 수집하고 종합하는 효율적이고 상대적으로 새로운 방법을 제시한다. 본래 델파이 방법은 일련의 설문지를 포함하는데, 전문가 패널간의 의견 일치를 확인하기 위하여 이전의 설문지 결과에 각기 기초하여 이루어져있다. 설문지를 여러 번 돌리는 것은 끝내는 데 몇 달이 걸리기도 한다. RTD는 그룹의 최고 생각을 끌어내기 위하여 익명 집단 피드백의 원리를 여전히 유지하는 반면에, 과정을 빠르게 하기 위해 디자인된다.

응답자들은 응답자들이 기록함에 따라 바로 업데이트되는 질적이며 양적인 온라인 설문지를 기입함으로써 참여하기도 한다. 그리고 응답자들은 특정 기간 이내에 원하는 만큼 설문지를 다시 볼 수 있으며 그렇게 격려되기도 한다. 만약 지도자가 이슈에 대한 최고의 생각을 알기를 원한다면 최고 전문가를 RTD 웹사이트에 서명하도록 초대될 수 있고, 그들의 판단을 추가하고, 다른 코멘트에 대하여 기한 내에 지속적인 기초 위에서 그것들을 수정할 수 있다. 그룹의 응답에 대한 배분과 그들의 대답에 대한 이유들은 즉각적으로 리더에게 유용하게 사용될 수 있다. 그 과정은 동시적이거나 또는 그렇지 않을 수도 있고, 만약 인터넷 사이트에서 실행되는 경우에는 세계적인 패널들을 포함할 수 있다. 실시간 델파이 설문지를 사용하는 방법에 대한 지도는 개발되었으며 다음 아래의 사이트에서 이용 가능하다.
www.mpcollab.org/learning/course/view.php?id=3.

Government Future Strategy Units and Potential Coordination

국가미래전략기구와 잠재적조화

국가가 훌륭한 결정을 하기 위해서는, 국가원수와 정부는 자신들의 통제를 넘어서는 세계적인 변화를 고려해야 한다. 변화의 가속은 점점 이것을 어렵게 한다. 그 결과, 대통령과 국무총리는 국가의 정책과정에 공헌하기 위해 미래전략 또는 예측장치를 만들고 있다. 제4장은 10개의 국가미래전략기구(30개국 정부의 미래전략 시스템에 대한 간단한 내용은 CD의 제4장에서 이용가능하다)에 대한 간략한 내용을 언급한다. 전형적으로 미래전략기구는 그 나라 국무총리나 대통령의 직무실 내에 위치하는데, 이는 다른 정부기관과 외부 기구로부터 이루어진 미래연구를 통합하기 위함이다. 이 기구들은 국가전략에 필요한 정보수집을 위해 내각 안에서 다른 최고 집행 위원회와 미래전략기구의 통합망으로 관리되기도 한다.

이 기구들의 효율성은 실시간 델파이의 사용에 의해 개선될 수 있는데, 이는 최고의 판단을 빨리 수집하고 종합하며, 국가미래지수(SOFI)를 만들고, 정부간의 연속성을 위한 집단지능을 높이며, 국제적인 전략을 향상시키기 위해 UN 조직에서 이러한 기구들 서로간에 그리고 그들의 상대방과의 더 나은 연계를 위해 이루어진다.

Global Energy Collective Intelligence 지구촌 에너지 집단지성

국가와 세계, 그리고 회사의 에너지 전략을 만들고, 갱신하는 선택은 매우 복잡하고, 빠르게 변하고 있기 때문에, 정책결정자가 일관성 있는 정책을 세우고, 실행하는데 필요한 정보를 모으고 이해하는 것은 거의 불가능하다. 동시에, 모순되는 정책에 따른 환경적, 사회적 결과는 너무 심각하여서, 가능한 결과에 대한 식별, 분석, 평가와 의사 결정을 위한 에너지 선택의 통합을 위한 새로운 세계적인 체계구축이 시급하다.

제5장은 세계적인 에너지 집단지능에 대한 기초 개념과 소프트웨어 아이디어를 제시한다. 이는 정치가와 에너지 전문가, 일반인이 전체의 에너지 그림을 이해하는 데 도움을 주고, 특성에 대해 “알맞은 때에 제공되는” 지식을 갖게 하며, 더 나은 질문과 결정을 하게 한다. 제안된 세계적인 에너지 관측망과 정보 체계 또는 GENIS는 2개의 통합되는 요소로 이루어질 것이다:

- 에너지 이슈와 관련된 일에 종사하는 사람들과 전문가들간의 세계적인 커뮤니티를 위한 협동능력 및 의사소통을 가져오는 세계적인 에너지 관측망
- 축적 가능한 에너지(실제적인 내용, 외부 체계에 대한 조언, 그리고 다른 데이터베이스들을 통합시켜 하나의 통합된 출력을 만들어내는 능력) 저장소(지식기반)와, 전 세계적 총괄지식에 대한 상호작용적인 접근가능성으로 세계적 에너지 정보처리체계 구축

2개의 구성요소는 여러 가지 요구 사항들을 지원하기 위하여 함께 작용하는데, 예를 들어 에너지 공청회 중의 정치가나 국가적, 쌍방적, 혹은 다자간 에너지 전략을 만드는 정책 입안자나 R&D를 지원하는 대학이나 기업체, 사실 확인을 위한 언론이나 일반 대중을 위한 요구사항들이 그러한 것에 속한다.

Environmental Security 환경 안전

기후 변화에 대한 급속한 세계적 관심 증가로 인해 많은 사람들은 세계의 환경을 국가와 세계적인 안전의 문제라고 생각하게 되었다. 세계의 절반은 다수의 압력 때문에 사회적 불안정성과 폭력에 취약하다. 국제 환경 지배는

개선되고 있으며, 환경 위협과 범죄를 식별하는 기술적인 능력은 새로운 감시장치와 의사소통 체계를 통해 비용 효율이 더 높아지고 있다. 과거, 사람들과 조직에 의해 일어난 환경 파괴는 향후 인간이 탐지는 가능하지만 그 대가를 치르게 할 것이다.

밀레니엄 프로젝트는 다음 3개의 하위 구성요소와 더불어 생명유지를 위한 환경 생존능력으로서의 환경적 안정성을 정의한다.

- 환경에 대한 군사적 피해를 방지하거나 복구하는 것
- 환경적으로 초래된 분쟁을 방지하거나 그에 대응하는 것
- 환경의 고유한 도덕적 가치 때문에 환경을 보호하는 것

제6장은 이러한 정의와 관련하여 작년 한해 동안 발견된 200개 이상의 사건과 신흥 환경안전에 관한 내용을 요약 제시한다. 이 작업은 2002년 8월에 시작되었으므로 1,100개 이상의 항목이 확인되었다. 각 항목의 전문과 그 원인은 CD 제9.1장에 제시된다.

환경안전분석은 다음을 포함해야만 한다. 신종 무기의 영향, 비조화적 분쟁, 천연자원에 대한 수요 증가, 도시화(취약한 공공 시설에 더 많은 사람들이 의존하게끔 만드는 것), 환경 격하와 기후 변화의 영향, 환경 소송 확대에 따른 환경법의 지속적인 진보, 그리고 점차 상호의존성을 늘리고 있는 세계화 등이 그것이다. 환경 요인에 의해 유발되는 더 많은 분쟁위협들을 고려하여, 국제적으로 체결된 다자간 협정의 집행이 강화되어야 하고, 세계적인 환경 의식뿐만 아니라 규정들을 존중하고 실행하는 방향으로 더 많은 노력이 이루어져야 할 것이다.

인류의 건강과 안전을 달성하도록 힘쓰는 것이 과거에는 우스운 것으로 간주되어 왔다. 오늘날 동일하게 우스운 것으로 여겨지는 것을 보면, 어느 날 개인이 혼자 대량 살상무기를 만들어 사용할 수 없다는 것과, 생물의 다양성이 감소하고 국경을 쉽게 넘나드는 여행이 있는 반면에, 더 많은 인간과 동물의 서식지로 도시집중화는 반복되지 않을 것이라는 것들이다. 한 인간과 인류 전체를 위한 복지이상주의는 테러리즘에 반대하고, 공항을 열어두며, 파괴적인 대량이주와 인간안전을 위협하는 잠재적 위협을 방지함으로써 실용적이고 장기적으로 접근할 수 있다. 이상주의를 비웃는 것은 근시안적이지만, 비관주의의 엄격한 적용 없는 이상주의는 오해를 불러올 수 있다. 우리에게 인간성의 나쁜 점과 좋은 점을 볼 수 있고,

성공전략을 만들어 실행할 수 있는 매우 빈틈이 없는 이상주의자가 필요하다.

많은 문제에는 그에 대한 많은 해결책이 있다. 그러나 너무 많은 외부적 정보가 있기 때문에 실질적으로 연관된 사항을 인지하고, 그 사항에 집중하는 작업은 어려운 문제이다. 건강한 민주주의가 관련 정보를 필요로 하고, 민주주의가 세계적인 추세가 되고 있기 때문에, 대중은 이러한 추세를 유지시켜 나가기 위해 전 세계적으로 관련된 정보를 필요로 할 것이다. 우리는 연간 보고서인 유엔미래보고서가 그러한 정보를 제공하는 데 도움을 줄 수 있기를 기대한다.

올해의 유엔미래보고서에 보고된 밀레니엄 프로젝트 열 두 번째 해의 핵심은 희망 없는 자포자기, 맹목적인 자신감, 무지한 무관심 -인류 미래전망을 향상시키려는 노력을 자주 가로막는 태도들- 에 대항하여 싸우는 교육자와 의사결정자들에게 도움이 될 수 있다.

15 Global Challenges 지구촌 15대 해결과제

지구촌 15대 과제는 인류를 위한 세계적이고 지역적인 전망을 평가할 틀을 제공해 준다. 이 과제들은 상호 연관적이어서, 한 과제의 개선이 다른 과제에 대한 대처를 용이하게 하고, 한 과제의 상황 악화가 다른 과제에 대한 대처를 더 어렵게 하기도 한다. 어느 과제가 더 중요한가를 따지는 것은, 인체의 신경계가 호흡계보다 더 중요하다고 주장하는 것과 마찬가지로 무의미한 일이다.

올해 출간될 책을 위해 이러한 15개의 지구촌 과제의 개선을 위한 독자들의 통찰력도 얼마든지 환영하므로, 다음 아래 사이트에 있는 온라인 양식을 이용하기를 부탁드립니다. www.StateoftheFuture.org (select “15 Global Challenges”)