

## The American Competitiveness Initiative

장 용 석 \*

## 2006 국정연설 (State of the Union)

지난 1월 31일 부시 미국 대통령은 상하양원 합동의회에서 2006년 국정연설<sup>1)</sup>을 하였다. 여기에서 부시 대통령은 남은 재임기간중 역점을 두고 수행할 세 가지 주요정책을 밝히 하였다.

그것들은 i) The Advanced Energy Initiative, ii) Affordable & Accessible Health Care Initiative, iii) The American Competitiveness Initiative 였다. 이들 중 과학기술계의 관심은 단연 The American Competitiveness Initiative (ACI)에 집중되었다. 왜냐하면 미국의 혁신 능력의 고무와 세계경제에서의 국가적 경쟁능력의 강화를 ACI의 궁극적 목표로 삼고 있고, 이들 목표의 달성에는 필연적으로 과학기술 예산의 급증이 동반될 것으로 예상되기 때문이다.

아래에서는 ACI의 전반적인 내용과 구조를 살펴보고, 각 부문별 상세 내용을 소개하려 한다. 그런 다음 이 ACI의 저변에 깔려있는 정책적 기초를 분석함으로써 뱃음말을 대신하려 한다.

## The American Competitiveness Initiative(ACI)

ACI는 그 명칭이 의미하는대로 미국의 경쟁력 제고를 위한 정책발의 (혹은 국가적 전략) 이다. 경쟁력 제고를 위해 ACI는 앞서 지적한 바와 같이 과학기술 혁신을 증진시키고 세계경제에서 미국이 경쟁할 수 있는 능력을 강화할 것을 궁극의 목표로 삼고 있다. 이들 목표는 i) 미국의 경제력과 세계적 지도력은 지속적인 기술혁신에 의존하고 있고, ii) 세계경제가 확대되고 다른 많은 국가들이 기술적으로 더욱 진보해 나감에 따라 미국에게는 새로운 도전 또는 위기가 될 것 이라는 인식적 바탕에서 도출되었다.

이러한 궁극적 목표의 달성을 위해 ACI는 다음과 같은 야심 찬 전략적 목표 (strategies) 들을 설정하였다.

- 향후 10년동안 물리과학의 기초연구에의 투자를 배증할 것
- 사기업들이 기술혁신에 더 많이 투자할 수 있는 환경 조성
- 미국의 학생들이 수학과 과학에 튼튼한 기초를 다질 수 있도록 교육의 질을 증진
- 미국의 대학들이 세계적 수준의 교육 및

\* 연설 전문은 <http://www.whitehouse.gov/stateoftheunion/2006/index.html> 참조.

\* 조지워싱턴대 국제과학기술연구소 연구원(e-mail: jang@gwu.edu)

연구의 기회를 제공할 수 있도록 지원

- 경쟁력있는 21세기 노동자가 될 수 있도록 기술 직업훈련의 기회를 최대한 제공
- 이민정책의 전면적 개혁을 개혁을 통해 최고 수준의 인재들을 끌어들이고 이들을 통해 기업가적 창의성, 경쟁력, 고용창출을 증대
- 기업가적 창의성(entrepreneurship)을 고무하고 지적재산권을 보호할 수 있는 기업환경의 조성

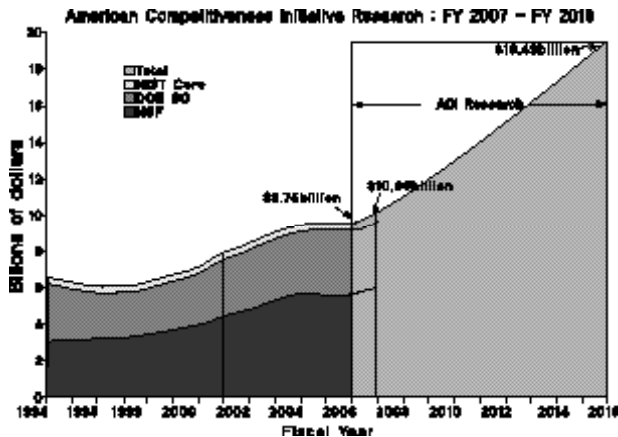
이러한 전략적 목표 아래 ACI는 2007년 회계연도에 \$59억 달러의 예산증액을, 향후 10년동안에 총 \$1,360억 달러의 예산증액을 의회에 요청하고, 이들 재원을 1) 연구개발, 2) 교육개선, 3) 기업 혁신기반 조성 과 같은 3대분야에 집중 투자할 것을 기획하고 있다. 아래에서는 이러한 ACI의 3대 분야별 상세내용을 요약 소개한다.

연구개발

ACI는 연구개발 투자를 증진시키기 위해 두가지 전략을 수립하고 있다. 하나는 물리분야 기초연구를 위한 연방정부 연구개발예산의 배증이고, 다른 하나는 기업 연구개발 투자에 대한 세금공제 제도의 영구화이다.

먼저, 신기술 개발을 위한 지식과 도구의 창출을 도움으로써 강력한 미국의 경제를 유지하는데 연방 연구개발 투자가 결정적 역할을 해 왔다는 인식 아래, ACI는 미래 국가 혁신능력의 신장에 핵심적 역할을 할 것으로 기대되는 물리과학 및 엔지니어링에 집중할 것을 선언하였다. 구체적으로 물리분야 기초 연구 지원 프로그램을 운영하고 있는 3개 연방부처 즉, NSF, DOE 기초과학국 및 NIST의 연구개발 예산을 향후 10년간 배증(doubling) 시킬 것을 목표로 하고 있다. 이들 3개 핵심 부처의 기초연구 예산은 2006년 현재 약 \$100 억달러의 수준인데, 이를 우선

〈그림 1〉 ACI의 연구개발 투자 계획



자료: OSTP (2006)

내년 예산에서 약 \$110 억달러로, 2016 년 까지 약 \$200 억 달러로 증액시킬 것을 목표로 하고 있다. 이러한 예산계획은 <그림 1>에 잘 나타나 있다.

ACI는 위와 같은 정부 부문 연구개발 투자의 획기적 증가 뿐만 아니라, 사기업들의 기술개발에의 투자를 고무하기 위해 연구개발 투자의 세금공제(R&D Tax Credit) 제도의 영구화를 선언하였다. 연구개발투자의 세금공제 제도는 1981년 부터 시행되어 왔지만 매년 그리고 최근에는 4년 마다 의회의 승인을 받아 연장되어야 하는 실정이었다. 이러한 세금 공제 제도의 일시적 본질은 언제 그 혜택이 없어질지 모르는 불확실한 상황을 지속하게 만들었고, 따라서 기업들은 공격적인 연구개발 투자를 꺼리게 되는 문제점을 초래하고 있었다. 이러한 상황에서 연구개발투자의 세금 공제 제도가 영구화 되면, 기업들은 향후 10년간 약 \$860억 달러에 달하는 세금 혜택을 받게 될 뿐만 아니라, 세금 계획에서 확실성이 높아지는 만큼 더욱 공격적으로 연구개발에 투자할 수 있을 것으로 기대하고 있다. 더 나아가 ACI는 사기업에서의 혁신을 더욱 효과적으로 고무할 수 있도록 의회와 공조하여 이 세금공제 제도를 현대화할 것도 계획하고 있다.

### 교육개선

ACI는 경쟁력 강화를 위한 교육 개선 노력을 다음 세 가지 측면에서 전개하고 있다. 첫째는 초중등교육에서의 수학 및 과학교육의 강화이고, 둘째는 직업훈련의 강화이며, 셋째

는 고급 외국인력의 유입이다.

먼저, 교육은 기회를 향한 출입문일 뿐만 아니라 지식 기반-혁신 동인 경제(knowledge-based, innovation-driven economy)의 기초라는 인식아래, ACI는 초중등 학교(K-12 schools)에서의 수학, 과학 및 기술교육의 개선에 역점을 두고 약 \$3.8 억 달러의 신규 재원을 투입할 것을 계획하고 있다. 이는 부시 행정부 초기에 발효되었던 NCLB 법(No Child Left Behind Act)의 연장 선상에서 다양한 방법을 동원하여 모든 초중등 학생들의 수학 및 과학적 성취도를 획기적으로 증진시킬 것을 목표로 하고 있다. 구체적으로 다음과 같은 개선 방안들을 제안하고 있다.

- 수학 및 과학 분야 대학선수과목(The Advanced Placement/International Baccalaureate(AP/IB))들을 저소득층 학생들도 수강할 수 있도록 향후 5년동안 7만명의 전문교사를 추가로 양성한다.
- An Adjunct Teacher Corps 프로그램을 통해 향후 8년동안 3만명의 수학 및 과학 전공자들을 고등학교 보조교사로 양성한다.
- 초등생을 위한 수학(Math Now for Elementary School Students) 및 중등생을 위한 수학(Math Now for Middle School Students) 프로그램을 통해 자율적(research-based) 수학교습법을 장려하고, 초중등 학생들로 하여금 보다 높은 수준의 수학과목을 수강할 수 있도록 준비시키며, 수학 지진 학생들이 왜 뒤쳐지는지를 진단하고 보정할 수 있도록 한다.

둘째, 교육, 훈련, 재교육은 국가인력에 보다 나은 직업의 선택과 승진의 기회를 제공할 뿐만 아니라, 궁극적으로 미국의 인력이 세계 경제에서 경쟁할 수 있는 능력을 키워준다는 인식아래, ACI는 현업에 종사하고 있거나 직업을 찾고 있는 인력들이 훈련과 기타 고용서비스에 사용할 수 있도록 최대 \$3,000 달러 한도의 계좌를 스스로 관리하도록 하는 직업 개선계좌(Career Advancement Account: CAA) 프로그램을 기획하고 있다. 이 CAA 제도를 통해 매년 8십만명의 산업인력에게 훈련 기회를 제공하게 되고(이는 현재의 시스템 하에서 제공되는 훈련 기회의 세 배에 달하는 효과임), 궁극적으로 미국의 산업인력들이 21세기 경제에서 경쟁력있는 기술인력으로 거듭나도록 지원하게 되는 것이다.

셋째, 세계적 고급 인력을 미국으로 유입시키는 것은 궁극적으로 미국의 생산성을 제고시키고, 미국의 국제경쟁력을 향상시키며, 미국인들에게 더 많은 고소득 직업을 제공하는 것이라는 인식하에, ACI는 세계 최고의 고급인력들을 유인하고 계속 머물 수 있는 방안을 강구하고 있다.

이는 국토안보를 해치지 않는 범위내에서 미국의 이민시스템을 종합적으로 검토하고 개혁하는 것이다. 이민시스템의 전면적 개혁은 지난 몇달 동안 의회와 긴밀한 협조하에 논의되어 왔고 개혁법안의 마련까지 마친 상태지만, 지나치게 국토안보에 중점을 둔 나머지 이민자 계층의 강력한 반대에 부딪쳐 현재는 전면적인 재검토 단계에 머물고 있다.

## 기업 혁신기반 조성

ACI는 과학기술에 있어서 미국의 지도적 위치를 유지하기 위해서는 기업들이 지속적으로 혁신을 이루어 낼 수 있는 환경이 조성되어야 함을 인식하고, 성장지향적 경제정책(pro-growth economic policies)의 유지와 기업가적 창의성 문화(culture of entrepreneurship)의 조장에 역점을 두고 있다.

먼저 대통령의 경제 의제(President's Economic Agenda)를 통해 발의 되었던 세금감면 정책과 규제축소 정책이 지난 수년동안 혁신가와 기업가들이 적절하게 보상받을 수 있는 기업환경을 성공적으로 조성해 왔다는 진단아래, 이러한 성장지향적 경제정책의 유지를 권고하고 있다.

또한 기업가적 창의성이 더욱 번성할 수 있도록 지적재산권이 보다 효과적으로 보호될 수 있는 시스템의 개혁을 모색하고 있다. 지적재산권 시스템의 개혁은 다양한 측면에서 진행되고 있는 바, 몇 가지 예를 들면 다음과 같다. 첫째, USPTO (The U.S. Patent and Trademark Office)로 하여금 징수하는 제반 심사비용을 전적으로 통제할 수 있도록 함으로써 USPTO의 재정적 압박을 혁신적으로 경감시켜주고 이를 재원으로 더 많은 심사관들을 고용할 수 있게 한다. 둘째, 심사관의 충원과 함께 검토 시스템의 개혁을 통해 특허 및 상표 신청의 검토기간을 획기적으로 줄인다. 셋째, 지적재산권의 효과적인 보호를 위해 여러 무역협정에 지적재산권 정보의 공유 및 공동 보호 조약을 삽입한다.

앞서 설명한 세금공제제나 교육훈련 프

로그그램등과 함께 이러한 경제정책과 지적재산권(IPR) 정책 등은 서로 긴밀하게 연계되어 있어야만 최대의 성과를 이룰 수 있음을 인식하고, 기업 혁신기반의 효과적인 조성을 위해 ACI는 여러 하부 정책수단들이 유기적으로 연결되도록 노력하였다.

### ACI의 정책기조

이상에서 살펴본 ACI의 정책들은 어떠한 정책적 기초위에서 있으며, 그 상황적 의미는 어떤 것일까? 부시 행정부가 집권 후반기에 이르러 미국의 경쟁력 침체를 인식하고 이러한 문제를 적극적으로 타개해 나갈려는 의지를 천명하였다는 점에 있어서 ACI는 중요한 의의를 가진다고 할 수 있다.

그러나, 결론부터 먼저 말하자면, ACI가 제안하고 있는 3대 분야와 그 구체적인 정책수단들은 미국의 전통적인 임무지향(Mission-Oriented) - 과학중심(Science-Focused)의 정책기조를 충실히 따른 또 다른 정책적 조합(collection or constellation)에 불과한 것으로 평가할 수 있다. 이러한 부정적 평가는 균형정책의 입장에서 바라본 다음과 같은 관찰에서 그 이유를 찾을 수 있다<sup>2)</sup>.

첫째, 연구개발, 교육개선, 기업 혁신기반 조성이라는 3대 역점 분야는 모두 과학기술의 공급경제적 관점에 입각한 전형적인 정책 초점들이다. 혁신은 기초연구, 응용연구, 개발, 시장경쟁의 순서로 순차적으로 진행해 나가며, 혁신을 위해 정부가 할 일은 이 파이프라인(pipeline)에 기초지식을 공급하고 기업들이 스스로 혁신할 수 있도록 환경을 조성해

주는 것에서 그쳐야 한다는 시각에서 볼 때 기초연구의 강조, 교육개선을 통한 우수인력의 원활한 공급, 기업의 혁신기반 조성은 전통적으로 강조되어져 오던 초점들이다. 여기에는 현재 모든 신규예산이 중단되어 있는 상태인 ATP(Advanced Technology Program)와 같은 수요경제적 관점에서 볼 때 매우 우수한 정책 혹은 프로그램이 결여되어 있는 것이다.

둘째, ACI에서 요청한 연방정부 연구개발 예산의 증액은 명백하게 기초연구에 초점을 두고 있다. 즉, 과학중심이라는 전통적 정책기조의 연장선상에 있는 것이다. 다만 지금까지 급격하게 성장해 오던 보건(Health) 분야에서 지금까지 외면당해 오던 물리과학 및 엔지니어링으로 연구초점을 이동한 것은 평가할 만 하다. 그러나 AAAS(2006)의 2007 회계연도 과학기술예산 분석에 따르면, ACI에 의한 이러한 분야에의 예산증액은 다른 분야 기초연구의 희생하에서 이루어진 것에 불과하고, 전체 기초연구 예산은 실질적 감소를 보여주고 있다. 더욱이 반테러리즘에 대한 우선순위 정책이 계속됨에 따라(전형적인 임무중심적 전통), 국방관련 연구개발 예산만 급격히 증가하고 있다. 따라서 ACI에 의해 증액이 이루어진 소수의 부처를 제외하면 전통적 과학중심적 기초에서 볼 때 퇴보라 할 만하다.

셋째, 교육개선을 위한 초중등 교육에 있어서의 수학 및 과학교육의 강화 또한 몇몇 새로운 정책수단을 제외하면 현재 많은 비만에 직면해 있는 NCLB 정책의 연장선상에 있는 것으로 밖에 볼 수 없다.

넷째, 해외 우수인력의 유인 정책도 국토 안보라는 최우선순위의 정책적 고려와 정치적 논쟁에 희생된 이민개혁법안의 표류로 말미암아 그 실효성은 매우 의심받고 있는 실정이다.

다섯째, 성장지향적 경제정책의 일환으로 시행되고 있는 세금감면 정책은 현재 심각한 예산적자의 원인이 되고 있고, 이는 NASA를 포함한 국방 연구개발 예산을 제외하고 전체적인 연구개발 예산의 실질적 감소로 이어지고 있어 근본적인 정책기조의 변화를 요구하고 있는 실정이다.

이러한 분석에 근거해 볼 때, 올해 새롭게 발의된 ACI는 과학기술계의 입장에서 볼 때 그렇게 새로운 변화로 여겨지지 않는다. 다만 전통적 정책기조에 입각한 기존 정책수단들의 재포장, 재배열에 지나지 않는 것으로 판단된다.

#### 【주】

1. 연설 전문은 <http://www.whitehouse.gov/stateoftheunion/2006/index.html> 참조.
- 2 미국의 과학기술정책의 기조에 관한 논의는 장용석(2006) 참조.

#### 【참고자료】

AAAS(2006), "AAAS Report XXXI: Research and Development FY 2007", *American Association for the Advancement of Science*, Washington, DC.

Bush, George W.(2006), *State of the Union 2006*, White House, Washington, DC.

NSB(2006a), "Science and Engineering Indicators 2006", Two Volumes, Arlington, VA: National Science Board, *National Science Foundation*, Vol. 1, NSB 06-01; Vol. 2, NSB 06-01A.

NSB(2006b), *America's Pressing Challenge - Building A Stronger Foundation*, A Companion to Science and Engineering Indicators - 2006, National Science Board, January 2006, Arlington, VA.

OSTP(2006), "American Competitiveness Initiative: Leading the World in Innovation", Domestic Policy Council, Office of Science and Technology Policy, February 2006, Washington, DC.

장용석(2006), 「미국의 연구개발 프로그램 평가방법 및 체계분석」, 기술정책자료집 05-10, 한국산업기술재단, 서울.