

OECD 과학기술 지표데이터의 현주소와 발전방향: 2008년 OECD과학기술지표 각국전문가회의(NESTI)를 중심으로

윤 영 주 *

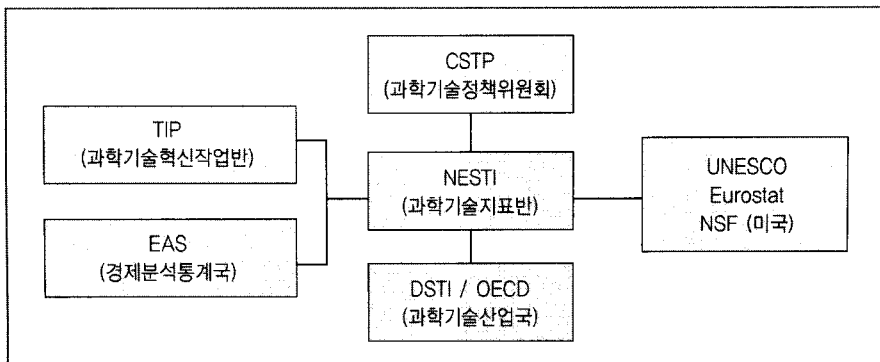
I. NESTI 개요

NESTI(Working Party of National Experts on Science and Technology Indicators)는 OECD CSTP 산하의 작업반의 하나로 1962년 9월 설립되어 지금까지 유지되어 온 작업반이다. OECD회원국을 정회원으로 하며 올해는 이스라엘, 러시아, 남아프리카공화국, 중국, 칠레와 UN, EUROSTAT 등이 활동에 참여하고 있다.

NESTI의 임무는 다음과 같다. 첫 번째로 국제비교 가능한 과학기술 지표를 수집하는 방법을 개발하고 개발된 방법을 개선한다. OECD의 과학기술정책위원회(CSTP)에서 수행하는 작업에 필요한 통계 및 지표 작업에 대해 조정하고 자문하는 역할을 한다. 두 번째로 과학기술통계 및 지표를 수집하고 이의 확산체계를 구축한다. 과학기술에 관련된 지표 데이터를 수집하고 축적하며 이를 분석, 발표하여 여러 가지 정보들을 제공하는 기능을 수행한다. 세 번째로 과학기술과 관련된 새로운 지표를 개발한다. 과학기술지표에 관한 지침서(Frascati, Oslo, Canberra, TBP 매뉴얼)를 발간하고 개정하며 새로운 과학기술 정책 변화에 대응한 신규 지표와 그에 해당되는 방법론을 개발한다.

NESTI는 CSTP 산하의 작업반으로 TIP과 같은 산하 작업반과 협력을 하며 OECD의 DSTI와 같은 사무국과 협조하여 각종 프로젝트를 실시한다. 또한 외부의 UNESCO, Eurostat, NSF와 같은 조직과 연계하여 임무를 수행하고 있다.

[그림 1] NESTI와 관련된 기관 및 조직



* 한국과학기술기획평가원 부연구위원(e-mail: yoonyj@kisep.re.kr)

NESTI는 과학기술지표 및 통계의 조사·분석·가공 등을 직간접으로 담당해온 OECD 회원국의 정부관료, 정부기관의 연구원, 관계 분야 전문가 등으로 구성되어 있으며, 2008년에는 6월 16일~19일 프랑스 파리 OECD New Conference room에서 개최된 정기총회에서 의장으로 Ward Ziarko(벨기에)를, 부의장단으로 Mikael Akerblom (핀란드), Lynda Carlson (미국), Tomohiro Ijichi (일본), Ray Lambert (영국), Birgitta Mannfelt (스웨덴), Svein Olav Nas (노르웨이), Giorgio Sirilli (이탈리아)를 선출하였다. 또한 NESTI는 연간 1회의 정기회의와 각 분야별 활동에 따른 워크숍, 임시회의(ad-hoc meeting), 타 기관과의 공동회의/워크숍 등을 개최하고 있다.

NESTI의 주요 활동은 다음과 같다.

지금까지 가장 주된 활동은 과학기술지표에 관한 OECD의 지침을 수립하는 것이었다. 주요 지침서들은 연구개발 활동조사에 관한 표준지침서(Frascati Manual, 1993), 기술무역자료 수집, 해석에 관한 표준지침서(TBP Manual, 1992), 과학기술 인력 측정에 관한 지침서(Canberra Manual, 1995), 기술혁신 자료의 수집과 해석에 관한 지침서(Oslo Manual, 1996), 과학기술지표로서 특허자료 이용에 관한 지침서(Patent Manual, 1994 초판, 2008년 개정 예정)등이며 이들은 OECD 국가 뿐만 아니라 다른 국가나 국제기구에서도 통계 작성의 기본이 되고 있다.

또 다른 활동으로는 Blue Sky Forum 개최를 들 수 있는데 기존 NESTI 활동에 대한 점검과 향후 NESTI 활동에 대한 이슈를 논의하는 자리였다. 1996년 첫 번째 Blue Sky 포럼에서는 새로운 지표의 개발과 측정 방법 등이 주요 이슈였으나, 그 이후 정보통신의 발달과 중국, 러시아의 등장, 기후 변화 등으로 인해 급변하는 세계에 과학기술혁신이 미치는 경제, 사회적 결과에 관심을 갖게 되었다. 이에 2006년 캐나다 오타와에서 열린 두 번째 Blue Sky Forum에서는 정책과 관련된 분석과 활동만이 아닌 활동의 결과, 영향에 이르는 전체적인 구조에 대한 분석, 미시적인 측면에 대한 분석이 강조되었다.

II. 2008년 NESTI 정기총회 내용

2008년 NESTI 정기 총회에서는 OECD의 혁신 전략에 기여하고 장기 방향 설정을 위한 NESTI 로드맵을 발표하고 이에 대해 주로 논의하였다. 첫 번째 세션에서는 2007년 장관급 OECD Council에서 논의된 OECD 혁신전략에서 NESTI의 역할을 언급하였다. 여기서는 정책 수립 및 분석의 가이드가 될 수 있는 정확한 통계와 지표는 OECD 혁신전략의 필수 요소임을 강조하고 전문성과 Blue Sky 활동 그리고 과학기술혁신정책 커뮤니티와 밀접한 관계를 가지는 NESTI가 혁신전략에 대한 측정 방법을 발전시키는데 중요한 역할을 하게 될 것이라 강조하였다.

이에 최근의 NESTI 활동에 대해 소개하며 NESTI의 그 동안의 역할을 살펴 보았다. 1996년 첫 번째 Blue Sky 포럼에서는 새로운 지표의 개발과 측정 방법 등이 주요 이슈였으나 정보통신의 발달과 중국, 러시아의 등장, 기후 변화로 인해 급변하는 세계에 과학기술혁신이 미치는 경제, 사회적 결

과에 관심을 갖게 되었다. 이에 2006년 두 번째 Blue Sky Forum에서는 정책과 관련된 분석과 활동만이 아닌 활동의 결과, 영향에 이르는 전체적인 구조에 대한 분석, 미시적인 측면에 대한 분석이 강조되었다. 이러한 활동을 토대로 향후에는 구조적인 분석과 체계에 대한 분석, 혁신 주체간의 상호작용과 연관성, 사회 경제적 영향에 대한 분석이 이루어질 것이라 전망하였다.

OECD의 혁신전략과 관련하여 미국, 영국의 혁신정책과 관련된 사례를 발표하였다. 미국은 자국에서 실시하고 있는 과학과 혁신 정책의 과학화(SciSIP)에 대해 소개하였는데, 이는 R&D 투자를 지원하는 개념과 모형, 그에 따른 데이터의 향상을 위한 미국 정부 차원의 노력으로 R&D 조사를 재설계하고 인적자원에 대한 조사를 강화하며 R&D 위성 계정을 작성하고 혁신조사를 실시하는 등 정부 차원의 새로운 자료의 수집에 중점을 두고 있다. 영국은 자국의 DIUS(Department for Innovation, University & Skills)에서의 혁신정책과 그 측정활동을 소개하였다. 고학력자에 대한 분석을 실시하고 기업에 혁신을 요구·지원하며 Innovation Research Centre를 설립하여 혁신의 바탕을 마련하고 부문별, 지역별, 공공부문의 혁신 지수를 개발하는 등의 DIUS의 활동과 역할에 대해 소개하였다.

이후 OECD의 혁신전략에 기여하고 장기 방향을 제시하는 NESTI 로드맵을 발표하였다. 로드맵의 주요 내용은 다음과 같다. 혁신조사를 통해 미시자료에 대해 연구하고 미시적 결과를 거시적 결과로 연결하여 혁신의 전반적인 양상을 설명하는데 필요한 인프라를 구축하며, 혁신에 있어서 공공 부문 인센티브의 역할을 분석하며, 혁신의 측정되지 않는 요소들에 대한 새로운 개념과 방법을 개발하는 것이었다. 이에 대해 회원국은 NESTI 로드맵에 대한 전반적인 지지를 표하고 있었으나 주제가 방대하므로 NESTI가 이들 주제를 잘 조직하고, 각 주제에 대한 우선순위를 부여할 필요가 있음을 강조하였다. 또한 많은 국가들이 미시자료에 대한 분석과 다른 데이터와의 결합에 관심이 많았고 공공부문의 역할에 대한 관심을 표명하였으며 기존 데이터에 대한 지속적인 연구와 국제비교 가능성을 강조하기도 하였다.

두 번째 세션에는 2008~2009년 회기 동안 의장으로 Ward Ziarko(벨기에)를, 부의장단으로 Mikael Akerblom (핀란드), Lynda Carlson (미국), Tomohiro Ijichi (일본), Ray Lambert (영국), Birgitta Mannfelt (스웨덴), Svein Olav Nas (노르웨이), Giorgio Sirilli (이탈리아)를 선출하는 등 새로운 의장 선출을 선출하고 금번 총회의 안전과 작년 총회의 회의록을 승인하였다.

다음 세션에서는 혁신 조사를 통한 혁신 유형을 어떻게 맵핑하는지에 대한 사례연구를 발표하였다. 우선 덴마크를 중심으로 OECD 18개 참여국들의 혁신 미시자료 프로젝트를 통한 지표 결과에 대해 논의하였는데, 혁신에 대해 국제적 비교가 가능하고 정책적으로 유용한 주요 단순지표 및 복합지표를 개발하며 이에 대한 결과를 발표하고, 혁신의 유형을 기업의 시장(해외/국내)과 기술혁신의 적극성(창시/수용)에 따라 복합지표를 구성하였다.

또한 덴마크는 혁신조사 미시자료를 사용하여 개방형 혁신지표들을 구성하는 방법에 대해 소개하였다. 여기서는 개방형 혁신에 대한 이론적이고 경험적인 개념에 대해 고찰하고 어떻게 기업의 혁

신 수행에 영향을 주고 기업 전략을 바꾸는지에 대해 연구하였는데, 그 결과 개방형 혁신을 폭(breadth)과 깊이(depth)에 따라 외부혁신, 탐색, 보안, 협력으로 분류하였고, 분석 결과 개방형 혁신은 깊게 보다는 폭 넓게 수행되어야 하며 상호 협력의 문제를 중요시 여겨야 한다는 결론을 얻었다. 향후에는 산업별, 기술별, 지역별 등 상세한 부문의 분석과 국가 간 차이에 대한 국가별 해석, 더불어 정책 결정자의 요구에 맞는 분석이 필요할 것이라고 지적하였다.

OECD DSTI 사무국에서는 혁신유형의 측정과 정의에 대한 최근의 연구를 요약하고 향후 연구에 대해 제안하였다. 혁신에 접근하는 방법은 결과에 기초한 혁신유형과 같은 하향식 접근법(먼저 요인 분석을 사용하여 많은 변수들을 줄이고 군집분석을 통해 혁신 형태가 유사한 집단을 분류하는 방법)과 설명적 데이터 분석을 사용한 상향식 접근법이 있는데, 이는 상호 보완적이어서 동시에 이루어져야 할 것이라는 의견을 제시하였다.

다음 세션에서는 혁신 측정에 대한 현재의 국제적 동향을 소개하였다.

첫 번째로 미국 R&D 조사의 재설계 방향에 대해 소개하였다. 미국의 R&D투자가 정부주도에서 기업주도로, 제조업 중심에서 서비스업 중심으로 이동하는 등의 변화에 발맞추기 위해 R&D 조사를 재설계하게 되었는데, 혁신활동에 대해 설문문을 추가하고 사용연구개발비의 구분을 국내와 외국으로 구분하며, 지원받은 연구비의 재원에 세계적인 연구개발 활동을 하는 기업 항목을 포함하고, R&D 경영전략에 관한 항목, R&D 인력에 대한 항목, 지적 재산과 지식 전달에 대한 항목 등을 포함하고 있다. 미국에서는 이들 항목에 대해 2009년에 파일럿 조사를 실시하고 평가하여 2010년에는 전면적으로 실행할 예정이다.

다음으로 Eurostat에서 2009년에 실시 예정인 2008 유럽혁신조사(CIS)와 논의되었던 이슈를 소개하였다. Eurostat에서 실시 예정인 유럽혁신조사의 이슈로 조사주기와 조사항목이 제기되었다. 조사주기에 대해서는 조사자의 부담 경감과 자료의 질적 향상을 위해 2년 주기를 지지하는 그룹과 2년 주기가 가지는 장점에 대한 실질적인 증거의 필요성을 언급하며 3년 주기를 지지하는 그룹으로 나누어져 향후 좀 더 연구하기로 하였고, 또한 일부 조사부문(module)에 대해 교체(혁신의 방해요소, 지적재산권 부문을 제외하고 환경혁신(eco-innovation) 부문을 추가)하기로 하였는데, 이에 대한 논의가 있었다. 이번 조사는 금년도에 설문지와 가이드라인을 완성하여 2009년에 조사하고 2010년에 결과를 발표할 예정이다.

마지막으로 중국에서 실시한 혁신 조사 결과를 소개하였다. 이 조사는 노르딕 국가의 협력으로 혁신조사를 중국에서 처음으로 실시한 것으로 CIS 설문지와 대부분 같은 설문으로 구성되었으나 중국의 특수성을 반영한 문항(혁신성공으로 이끈 요인, 혁신에 대한 인센티브 등)도 설계하였다.

다음 세션에서는 혁신 미시자료를 이용한 연구 성과와 영향에 대해 논의되었다. 캐나다에서 주도한 혁신과 생산성 사이의 관계를 규명하는 연구에 대한 주요 결과에 대해 발표하였는데 그 결과는 다음과 같다. OECD 모형의 일반적인 구조는 혁신의 투입, 결과, 생산성의 3단계로 구성되어 있으며, 생산성이 높은 회사는 높은 제품 판매의 결과를 나타내었는데 이는 제품혁신이 생산성과 양의

상관관계가 있음을 의미한다. 반면, OECD 국가들에서 과정혁신은 생산성과 음의 상관관계를 가지는 결과를 나타냈다. 이에 대해 향후 연구가 이루어져야 할 것이라는 의견이 제기되었다.

영국의 주도로 연구되어온 비기술적 혁신에 대한 주요 결과를 발표하고 이에 대한 새로운 제안을 하였다. 적어도 혁신유형 변수들 중 하나는 높은 생산성과 연관되어 있으나, 일관된 형태를 나타내지는 않으므로 비교 관점의 형태에서 주요한 국가적인 차이가 존재한다는 결론을 내었으며, 향후 이러한 주요 결과를 확장하고 폭넓고 깊이있는 분석을 하고, 국가적 수준의 복잡한 집합 지표들을 개발할 것을 제안하였다.

OECD 사무국에서는 미시자료에 기초하여 여러 가지 분석에 대해 제안하였다. 신규 기업의 혁신활동 분석을 통한 기업이 정신, 혁신과 생산성 사이의 관계를 추정하고 혁신의 시장 인센티브, 무형 자산과 생산성의 연계에 대한 분석을 제안하였는데, 이 제안들은 현재 WPIA와 의논 중에 있으며, 2009년에서 2010년까지 2년간의 프로젝트로 이루어질 예정이고, 금년도 10월 27~29일 관련 회의를 개최할 예정임을 밝혔다. 이에 많은 국가들이 참여 의사와 의견을 주었고 우리나라도 참여 의향을 밝혔고, 혁신전략에 따라 우선순위를 정하는 문제와 데이터를 연계하는 문제에 대한 해결책을 찾는 것이 중요하다고 다수 국가에서 의견을 제시하였다.

다음 세션에서는 미시 수준의 혁신과 거시경제의 성과와의 연계에 대해 지금까지의 연구에 대해 소개하였다. 미국 NSF에서 주도하고 있는 혁신 위성 계정 체계 수립의 초기 단계에 대해 소개하였으며 혁신 계정의 필요성과 혁신 계정의 산출을 위해 필요한 항목에 대해 소개하였다. 혁신 계정에 대한 연구 주제 중 NESTI 안전과 부합하는 핵심적인 연구 주제로 R&D 조사와 혁신 조사, 교육 훈련에 대한 연구, 투자와 사용과의 관계, 미시 단계 근거와의 상호 점검, 공공부문에 대한 연구 등을 제시하였다. 또한 OECD 태스크포스팀에서 실시하고 있는 R&D와 기타 지적 재산의 생산물에 대한 활동을 소개하였는데, 이 태스크포스팀은 R&D와 기타 지적 재산 생산물의 자본적 측정에 대한 가이드라인을 제시할 핸드북을 개발할 목적으로 2007년에 만든 TF팀으로 2008년 4월에 첫 모임을 갖고 5개의 서브 그룹으로 작업을 나누었는데, 이 자리에서는 그 동안의 작업과 계획에 대한 소개와 더불어 시간상의 제약과 조사의 정교화를 위한 파일럿 연구의 필요성, R&D 수출입 처리의 어려움이 제기되었다.

조직혁신과 공공부문에 대한 세션도 열렸다. 이 자리에서는 공공부문은 공급자로서의 성격이 강하고 사회·경제적 선택에 의해 변화하므로 민간부문과는 차이가 있고 혁신 성과의 측정이 어려워 Oslo 매뉴얼의 수정이 필요하다고 주장하고, 공공부문의 혁신측정을 위한 Oslo 매뉴얼 수정 가이드라인 연구 임시작업반을 제안하였다. 이에 대해 회원국들은 공공부문의 혁신은 국가별로 특성이 다르고 효율성에 대한 정의가 난해하여 연구에 어려움이 있을 것이라는 지적이 있었으며, 핀란드, 덴마크, 아이슬란드, 스웨덴 등은 임시 작업반에 관심을 표명하였다.

이와 관련하여 조직의 변화에 대한 EC의 작업(MEADOW Project)을 소개하였는데, 이 프로젝트에서는 조직의 변화를 조직구조, 지배구조, 경영기법, 작업체계 등의 변화로 규정하고 민간과 공공,

제조업과 서비스의 조직 변화에 대한 총체적인 틀을 제공하였다. 변화에 대한 압력으로 정보기술의 보급과 고령화, 시민 요구의 변화 등은 민간 부문과 비슷하지만 규제 조정, 서비스 규정의 표준 변화, 공공 서비스의 현대화, 예산상의 제약 등 공공부문만의 특성이라고 밝혔다. 이에 덴마크, 스웨덴 등은 공공부문의 혁신에 대한 연구에 필요한 정보를 MEADOW 프로젝트에서 지속적으로 제공할 것을 요청하였다.

인적자원과 혁신에 관련된 세션도 열렸다. OECD 사무국에서 2008년 5월에 22개국이 참여한 2007 CDH(Careers of Doctorate Holders: 박사학위소지자 경력조사) 결과를 소개하였는데 여기서는 CDH 조사의 기본 정보와 국제 이동에 관한 결과를 발표하였다. 향후에는 이와 관련된 DB를 구축하고 심도 깊은 분석을 실시하여 2008년 12월 International Conference on the Careers and Mobility of Doctorate Holders에서 발표하고, 전문가 그룹 회의를 개최하여 자료 수집에 대한 평가와 방법론 등을 점검할 예정이다. 일본, 멕시코 등은 내년부터 참여의사를 밝혔고, 많은 회원국들은 Post Doc.과 같은 용어 정의와 국가별 상황이 상이한 이유로 데이터의 질적 문제를 해결할 수 있는 방법(meta 정보 제공 등)을 강구해야 한다고 강조하였다.

또한 노르웨이는 기존의 HRSTI 관련 미시자료를 이용한 분석을 제안하였다. 이 프로젝트의 목적은 HRSTI의 분석에 사용될 수 있는 미시자료원에 대한 이해를 증진시키고, HRSTI가 혁신과 경제적 성과에 미치는 역할에 대해 분석하는 것인데, 이를 위한 첫 단계로 회원국의 HRSTI 관련 DB의 상황을 파악하기 위한 설문지를 구성하고 NESTI 대표단에 8월에 송부할 예정이다. 일부 회원국들은 서로 다른 분야의 자료를 이용하는 것이 어려울 것이라는 우려를 표명하였으며, 설문지가 부담이 될 수 있으므로 설문지의 재구성이 필요하다는 의견을 제시하였다.

단순한 인적자원 자체를 벗어나 혁신을 위한 기술(skill)을 측정하려는 OECD 최초의 견해도 소개하였다. 여기서는 혁신을 위한 기술을 기본기술과 과학기술 및 시장기술, 인식기술, 기업가정신, 리더쉽 등으로 구분하여 정의하고 그것을 측정하고자 첫 단계의 견해를 제시하였다. 회원국들은 중요하고 흥미로운 주제라고 인식을 같이 하였으나, 과학기술인력과 혁신인력에 의한 기술을 별도로 구분할 필요가 있다는 의견을 제시하였다.

R&D 성과(예: 특허)와 상업화, 흐름(flow)에 대한 새로운 측정의 첫단계로 OECD에서 실시한 특허로 인한 라이선싱에 관한 최초의 분석 결과를 소개하였다. 특허로 인한 라이선싱과 자산의 증가에 대한 조사를 목적으로 특허로 인한 라이선싱 발생 여부, 라이선싱 동기, 라이선싱의 장애요소, 특허가 자금조달 및 금융에 영향을 미치는 정도 등에 대해 조사하고 결과를 발표하였다. 이후에는 라이선싱의 효과에 대한 계량경제 분석을 실시하고 조사 설문지를 개선하여 스페인과 프랑스에서도 실시할 예정이다. 이에 회원국들은 중요한 이슈임을 지적하고 조사범위의 확대와 R&D와 관련된 분석단위(인력, R&D투자)로 하여 분석할 것을 제안하였다.

이와 함께 이 세션에서 EPO, JPO, USPTO, WIPO, Eurostat, NSF, NESTI의 전문가, 학계로 구성된 특허통계 TF팀의 수차례 리뷰를 통해 수정하고 Frascati 매뉴얼 시리즈로 출판할 OECD 특

히 매뉴얼에 대해 회원국이 승인하였다. 이 특히 매뉴얼의 주요 내용으로는 특허 지표의 의미, 유럽, 일본, 미국과 PCT 특허 절차, 특허에 적용될 수 있는 분류, 특허 인용의 의미와 그 이용, 특허 지표로 살펴보는 S&T 활동의 국제화, 특허 가치에 대한 지표 등이다.

다음 세션에서는 공공 및 준 공공기관의 R&D와 그 영향에 대한 측정에 대해 논의하였다. 우선 러시아의 공공연구기관 R&D 투입과 성과에 대한 측정 사례를 소개하였다. 러시아의 R&D 평가는 정량적 자료가 부족하며 과학기술 관련 통계는 R&D 결과나 연계 등의 지표가 부족하여 적절한 평가가 이루어지기가 어려웠다. 이에 러시아에서는 복합지표를 개발하고 공공연구기관의 평가를 위한 파일럿 조사를 실시하고 결과를 발표하였다.

이와 함께 OECD는 공공 또는 준 공공기관의 역할을 측정하기 위한 NESTI-RIHR 공동 프로젝트를 제안하였다. 이 프로젝트는 대학 이외의 연구기관을 분류하고 국가 수준에서 R&D와 혁신의 성과를 평가하기 위해 기존의 지표를 사용하며, 기관의 변화와 국제화 등에 대한 사례 연구를 실시하고 공공 연구기관을 평가하는데 목적을 두고 있다. 일부에서는 공공부문에 대한 Oslo 매뉴얼의 수정을 통해 이 프로젝트의 목적을 어느 정도 달성할 수 있다는 의견도 제시되었으나 많은 국가에서는 프로젝트의 중요성에 동의하고 참여의사를 밝혔다.

최근 급속하게 수요가 증가하고 있는 최신 기술에 대한 측정을 위한 통합적인 프레임워크에 대해 논의하는 세션도 개최되었다. 이 세션에서는 캐나다의 최신기술 조사에 대해 소개하였는데 이 조사는 2001년부터 2년 주기로 조사하는 Survey of Emerging Technology(SET)로 2007년도에는 20,000개의 기업을 대상으로 사용하는 기술(나노, 생명기술, 환경기술, 기능성 식품 및 자연 건강 제품 기술 등)에 대하여 조사하였다. 또한 WPN에서 실시하고 있는 나노기술에 관련된 지표와 통계 작업에 대해 소개하였는데, WPN에서는 나노기술에 대한 공통된 정의와 가이드라인이 부족하여 지표와 통계 산출이 어려운 그 동안의 현실을 설명하고 이에 2007년 12월 TF팀을 조직하였으며, 2010년까지의 일정을 소개하고 이 작업에 NESTI의 참여를 요청하였다. NESTI 회원국 가운데 러시아, 캐나다, 이탈리아가 참여 의사를 밝혔다.

또한 WPB에서 실시하고 있는 생명기술 통계 관련 프레임워크에 대한 검토 결과를 소개하였다. WPB에서는 2008년 5월 생명기술통계 회의를 갖고 2005년에 완성된 생명기술 통계관련 프레임워크를 검토하고 갱신하기로 하였는데, 그 주요 갱신 내용은 공공부문 생명기술 R&D 투자의 측정과 핵심 생명기술 기업에 대한 정의 수정, 생명기술의 무역, 생명기술 발전의 장애요인, 생명기술의 경제적·사회적 영향 측정 등이었다.

혁신에 대한 공공부문 지원의 측정에 대해서도 논의되었는데, 스위스 주도로 추진된 공공부문 자금조달의 개념화에 대한 연구를 소개하였다. 공공부문의 자금조달을 프로젝트와 기관 차원 등으로 구분하고 일부 국가의 분석 결과를 소개하였는데, 이에 대해 국가의 자금조달 체계를 알 수 있는 좋은 시도이며, 심도 깊은 분석이 되기 위해서는 국가별 자금조달 체계에 대한 이해와 기초적 분석 이후 의미있는 지표를 만들어내는 작업이 필요하다는 결론을 내렸다.

다음으로 네덜란드는 국가연구개발예산에 대한 연구사례를 소개하였는데, 이는 유럽의 몇 개의 국가에서 실시하고 있는 PRIME 프로젝트 중 네덜란드가 담당하고 있는 정부예산의 자금조달 형태별 양상을 분석한 결과로서 체코, 이스라엘, 독일 등은 이 프로젝트에 참여 의사를 밝혔으며 정부의 범위, R&D 이외의 과학기술 관련 예산, 민간부문과의 매칭 펀드 문제에 대한 고민과 함께 공공기관 R&D 연구 프로젝트와의 연계가 필요하다는 의견이 제시되었다.

이와 관련하여 OECD 사무국에서는 혁신에 대한 공공부문의 지원을 측정하고 분석하는 프로젝트를 제안하였다. 그 주요 내용은 기존 R&D 조세 인센티브에 관한 연구의 지속과 직·간접적으로 정부에서 지원하는 모든 형태에 대한 구별 및 측정, 미시자료 분석을 통한 공공부문의 지원을 파악한 것이다. 이에 Eurostat, 프랑스, 벨기에, 캐나다 등은 참여 의사를 보였다.

정기총회에서 주요 내용이 논의된 후 마지막 날에는 NESTI 로드맵의 우선순위를 결정하기 위한 논의를 하고 우선 진행될 사항에 대해 결정하였다. 결정된 우선 순위 사항은 다음과 같다. 현재의 지표를 새롭게 구성하거나 새로운 지표를 개발하기 위한 기존의 미시자료 연구와 정책적 질문에 답할 수 있는 미시자료 분석에 대한 가능성을 탐색하는 연구를 지속하고 미시자료의 근거를 부문별 혹은 총체적 성과로 변환시키도록 노력하며, 현재의 혁신에 대한 국제적인 측정 프레임워크를 연구하여 Gap Analysis를 수행하고 혁신에 있어서 측정되고 있지 않은 요소(비기술적 혁신, 공공부문의 지원 및 역할 등)에 대한 연구를 시작하고 새로운 개념과 가이드라인을 개발하는 것을 우선 NESTI 로드맵의 우선 순위로 정하였다.

이 밖에도 여러 가지 주제들에 대해 논의하고 소개되었는데 UIC에서 진행중인 개발도상국의 R&D 측정을 위한 Frascati 매뉴얼 부록 작성과 관련된 이슈에 대해 논의하였고, OECD 과학기술관련 통계(특히, 정보통신 분야)활동 현황을 소개하였으며 NEPAD의 R&D 통계관련 활동을 소개하였다.

III. 시사점 및 향후 추진 과제

2007년에 개최된 OECD 과학기술장관회의에서도 확인된 바와 같이, 과학기술지표 및 통계 활동은 국제비교의 유용성과 그 정책적 함의로 인해 OECD 과학기술 산업국 내에서도 높은 우선순위를 차지하고 있다. 향후 NESTI 활동은 과학기술지표 및 통계 분야 전반에 걸쳐 한층 강화될 것으로 전망되며 다양한 분야(생명기술, 나노기술, 미시자료 등)와의 공동 연구 및 작업이 활발해지고 있는 추세이므로 국내의 과학기술지표 분야의 활동도 이에 맞추어 대처할 필요성이 있다.

현재 NESTI에서 중점적으로 추진하고 있는 활동은 미시자료를 활용한 R&D, 혁신과 경제활동 간의 관계 분석, R&D 통계개발, Blue Sky II Conference을 통해 논의된 새로운 S&T 지표의 개발, 신기술(생명, 나노 기술 분야등) 분야 통계 산출 등이며 특히 NESTI 로드맵에서 우선순위로 정해진 미시자료를 활용한 여러 가지 분석은 이미 Blue Sky Forum등을 통하여 강조되어 왔으며 향

후 가장 중요하게 다루어 질 것이므로 이에 대한 대응이 필요할 것이다. R&D 통계 개발은 NESTI의 주요 활동인데 최근에는 과학기술인적자원(HRST) 관련 지표·통계의 개발 및 관련 지침서 개정, R&D 통계에서의 조세혜택 처리를 비롯한 공공부문 지원 측정 및 공공부문의 역할, R&D 국제화, 국민계정체계 내에서 R&D 처리 방법론 개발 등에 초점이 맞추어져 있다.

따라서 우리나라의 NESTI 활동은 OECD 혁신전략에 맞춘 NESTI 로드맵에 대한 심도있는 연구와 더불어 금년에 제안된 여러 프로젝트 가운데 참여 가능한 프로젝트에 대해서는 적극적으로 참여할 수 있도록 해야 하며, NESTI에서 다루어지는 주제의 범위가 점차 확대되고 있으므로 과학기술 및 여러 통계 관련 기관의 공식적인 협력을 통해 대응할 필요가 있다.