

# OECD-세계은행 ‘개발을 위한 ICT 활용의 정책 일관성’ 워크숍 주요 내용 및 시사점

■ 박 정 현\*

## 1. 개 요

OECD와 세계은행은 지난 9월 10~11일 프랑스 파리에서 “개발을 위한 ICT 활용의 정책 일관성(Policy Coherence in the Application of ICT for Development)”이라는 제목으로 워크숍을 개최하였다.<sup>1)</sup> 브로드밴드, 모바일 banking, 그린 ICT, 교육 등 총 6개의 세션으로 진행된 본 워크숍에서 ICT 및 개발 전문가들은 개도국의 발전을 위한 ICT 및 ICT기반 서비스의 활용(이하 ICT4D)에 관련된 여러 국가, 기관, 영역, 목표, 비전, 수단 사이의 정책 일관성을 논의하였다. 이 글에서는 본 워크숍에서 진행된 6개 세션의 주요 내용을 소개하고 우리나라에 대한 시사점을 찾아본다.

---

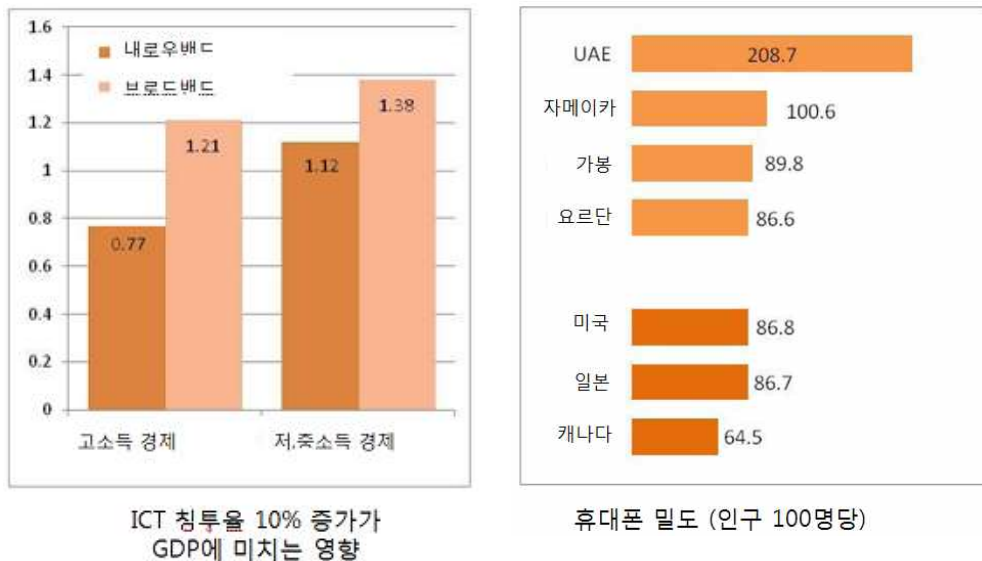
\* 정보통신정책연구원 방송통신협력실 연구원, (02)570-4213, nique08@kisdi.re.kr

1) 본 워크숍은 행사 당일 실시간으로 전세계에 웹캐스트되었으며, 현재 워크숍 홈페이지에서 워크숍 당일 웹캐스트 녹화본(동영상) 및 발표 자료(PPT)를 제공하고 있다([www.oecd.org/ict/4d](http://www.oecd.org/ict/4d)). 단, 동영상의 화질과 음질은 크게 신뢰하기 어렵다.

## 2. 세션 주요 내용

세계은행의 GICT(Global ICT)에서 '09년 발간한 보고서 “Extending Reach and Increasing Impact”는 ICT가 개발도상국에 큰 발전의 기회를 제공한다고 주장하였다. 브로드밴드 인터넷의 경우, 보급률의 10% 증가가 선진국 GDP의 1.21%, 개도국 GDP의 1.38% 증가로 이어지는 등 개도국의 ICT 및 ICT기반(ICT-enabled) 서비스 활용은 경제의 전반적 성장을 이끌어 생산성 향상, 비용 저하 외에도 새로운 경제적 기회 및 교육적 성과를 가능하게 한다고 보았다(그림 1). 그리고 그 수단으로는 이미 일부 개도국의 핸드폰 밀도가 OECD 국가를 앞지르고 있는 것처럼 모바일 기기를 활용한 ICT기반 서비스에 주목하였다(그림 1). ICT4D에 관한 정부의 역할이라는 질문에 대해 여섯 개의 세션은 서로 다른 각도에서 해답을 내놓았다.

[그림 1] 인터넷 보급이 GDP에 미치는 영향과 핸드폰 밀도



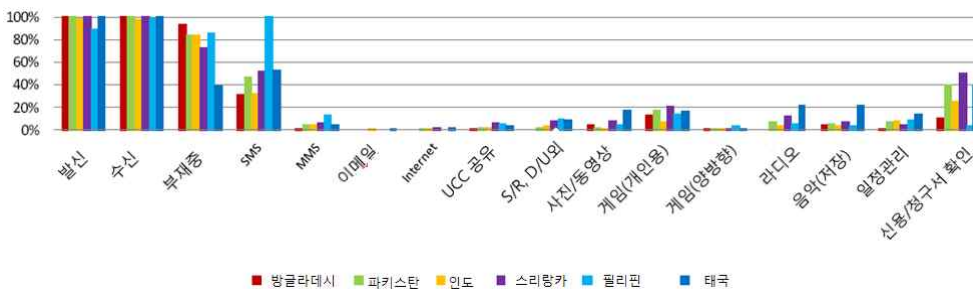
자료: <http://www.oecd.org/dataoecd/40/13/43751340.pdf>

## (1) 세션1-ICT와 인터넷에 대한 접근

첫 번째 세션에서는 ICT기반 서비스에 대한 사용자 접근성을 주제로 하여, 개도국 맥락에서의 ICT 접근성의 의미 및 접근성 제고를 위한 경쟁 환경의 조성, 기술적 제약 조건인 IP주소 자원 확보와 IXP(Internet Exchange Point) 운영 등이 논의되었다. 우선 좌장인 Telecom ParisTech의 Laurent Gille은 ICT 접근성을 인터넷 접근성보다 통신 서비스 접근성으로 이해할 것을 주문하였다. 그는 ICT 접근성이란 네트워크 접근성 및 그 네트워크에서 제공하는 콘텐츠 접근성임을 지적하면서, 현재 아프리카 도시 지역에서 가장 사용량이 많은 데이터 네트워크는 블루투스임에서 보이듯이, 개도국 주민들에게 적합한 ICT 서비스와 콘텐츠는 모바일 기기의 활용과 연관된다고 하였다.

LIRNE Asia의 Rohan Samarajiva는 동남아시아 인터넷 활용의 주된 수단인 핸드폰의 사용 행태를 제시하고, 지역에 적합한 이동통신 비즈니스 모델이 나타나는 과정에서 경쟁의 역할을 강조하였다. Rohan은 인터넷 접근성이란 PC기반 데이터 통신이 아니라 전자적 수단을 활용하여 인터넷 경제에 참여하는 것이라고 보고, 소득 5분위 중 하위 1,2분위의 핸드폰을 이용한 인터넷 경제 참여 행태를 분석하였다(그림 2). [그림 2]에 따르면, 저소득층은 핸드폰을 이용하여 수·발신 이외에도 음악 다운로드, 신용업무, 청구서 확인 등에 사용하고 있어, 핸드폰을 일종의 원격 컴퓨팅 수단으로 쓰는 것으로 나타났다.

[그림 2] 동남아 핸드폰 사용 실태(소득 5분위 중 하위 1,2분위 사용자 중 %)



자료: <http://www.oecd.org/dataoecd/31/59/43760062.pdf>

이와 같이 저소득층 사이에서 핸드폰이 ICT기반 서비스 접근에 사용되는 원인 중 하나로 '05년 이후 동남아 이동통신사업자들에서 경쟁을 통하여 나타난 Budget Telecom Network Model이 제시되었다. 선불제와 사세 마케팅을 결합한 본 모델은 인터넷이나 은행 접근성이 낮은 상황에서 통신비를 크게 지출하기 어려운 저소득층의 주머니 사정에 적합하였던 것으로 분석되었다.<sup>2)</sup> 물론, 통신사가 아닌 소매점이 리스크를 책임지고 수익률이 매년 크게 달라지는 등 심하게 변동하는(volatile) 점이 있으나, 적절한 가격으로 더 많은 사람들의 ICT접근성을 보장할 수 있었던 것으로 보인다. 이와 같이, 경쟁을 도입한 이후 이동통신 가격이 인하되어 저소득층의 참여가 증진된 것은 네팔의 CDMA 도입에서도 관찰된다. '09년 네팔이 유선 사업자에게 CDMA 라이선스를 부여한 뒤 유선 전화가 무선 전화처럼 사용(backdoor entry)되면서 평균 월 사용액이 5불('08년 3월)에서 2.64불('09년 2월)로 인하되었다.

ICT기반 서비스 접근성에 관한 기술적 조건으로는 IPv6 전환이 제시되었다. 지난 8년간 1,000% 증가한 아프리카 지역 브로드밴드 인터넷 사용자의 증가에서 보듯, 개도국 인터넷 사용은 빠른 속도로 증가하고 있어 충분한 IP주소 자원 확보는 필수 요소이다. <표 1>에서 보듯 아프리카의 현재 IP사용량으로는 IPv4로도 충분할 것이나, 전세계적으로 IPv4주소 자원은 '11년 8월이면 모두 분배('09년 8월 데이터 기준)되어 IPv4기반 인터넷의 성장은 심각하게 저하될 것으로 예상된다. 또한 모바일 기기를 통해 접근 가능한 인터넷기반 서비스 콘텐츠의 증가 및 공유기 사용 저하 등

<표 1> 전 세계와 아프리카의 주민 및 인터넷 사용자 1인당 IP주소

	주민 당	인터넷 사용자 당
전 세계	0.5 IP주소	1.8 IP주소
아프리카	0.02 IP주소	0.36 IP주소

자료: <http://www.oecd.org/dataoecd/32/14/43759820.pdf>

2) 사세 마케팅(Sachet marketing): 필요 시 소량만 구입할 수 있게 소량 모델을 판매하는 것으로 주로 신흥 경제에서 각광받은 마케팅 전략.

으로 인해 개도국 주소자원 요구량은 더욱 늘어날 것으로 예상되어, 아프리카 지역 인터넷 경제의 성장 및 유지를 위한 장기적 ICT 전략으로서 IPv6 전환이 제시되었다.

## (2) 세션2-브로드밴드 정책과 개발

두 번째 세션에서는 ICT의 물리적 인프라인 브로드밴드가 제시되었다. 세계은행의 Tim Kelly가 지적하듯, “고속”망에 기반한 다계층 통신 시스템에서 위키와 유튜브처럼 네트워크, 사용자, 애플리케이션, 서비스가 통합되는 정보 생태계의 현실에서, 정보 검색 외에도 쇼핑, 전자 정부 등 이미 일상의 영역에 깊게 침투한 브로드밴드는 생산성 제고, 혁신 주도, 경쟁력 확보 등 경제 성장의 주요 동인으로 기능하고 있다. 그러나 개도국은 유선망 커버리지의 한계로 인해 정책 주도 브로드밴드 사례 자체를 받아들이는데 어려움이 있어, 선진국 브로드밴드 정책 사례에서 정부 주도 논리, 성공 사례 및 원인, 광섬유 네트워크의 가능성, 실질적 유용성 평가방안 등이 제시되었다.

Tim Kelly는 브로드밴드와 같은 초고속 인터넷망을 정부가 주도하여야 하는 논리로서 효율성, 공평성(equity), 환경에 대한 기여를 제시하였다. 효율성이란 외부성(스필오버 효과, 네트워크 효과)과 불완전한 정보 등 경제학적 개념에 입각한 정부의 개입을 의미한다. 공평성이란 지식 사회에서 사회적 통합(social inclusion)을 위해 모든 이에게 정보 접근이 보장되어야 함을 의미하며, 특히 정부는 격오지와 장애인의 인터넷 접근을 지원하여야 한다. 환경에 대한 기여란 ICT기반 서비스의 발전으로 비물질화 및 온실가스 감축을 얻는 것을 의미한다. 특히 이러한 브로드밴드 보급의 정책적 성공사례로서 한국이 제시되어, '85년 이후 공공기관 백본망 지원과 민관협력 등 정부의 주도적 정책 추진으로 인해 '90년대 이후 높은 노동 생산성과 교육적 성과를 얻은 것으로 평가되었다. 이외 영국 BT의 기능적 분화, 프랑스 텔레콤의 망 세분화 이후 인터넷 사용 환경 개선, 미국과 캐나다의 브로드밴드 전략에 채택된 격오지 지원이 브로드밴드 관련 성공적 정책 사례로 소개되었다.

이와 같이 선진국 브로드밴드 정책의 주요 개념을 가능한 많은 사람들에게 낮은 가

격으로 인터넷에 접근할 수 있게 하는 것으로 본다면, 핸드폰과 위성 중심으로 인터넷을 사용하는 개도국 환경에 적합한 것은 광섬유 네트워크라는 주장도 제기되었다. OECD의 Taylor Reynolds는 광섬유가 무선과 유선 양쪽 모두 지원 가능하다는 점에 착안하여, 개도국의 위성 인터넷과 휴대폰 기지국의 수용량(capacity)을 지지하기 위한 백본망으로 광섬유 네트워크가 사용될 수 있다고 보았다. 또한 광섬유 네트워크의 국제적 관심, 국제기구 주도 성격 등으로 지구적 남북간 정책 일관성도 얻을 수 있다고 보았다. 그러나 최근 멕시코에서 국가 소유 광섬유 네트워크를 경쟁사에게 제공하면서 브로드밴드 서비스 개발에 필요한 망세분화는 이루어지지 않은 과정에서 볼 수 있듯이, 정책은 적절한 투자와 병행되어야 함을 지적하였다.

### (3) 세션3-모바일 뱅킹

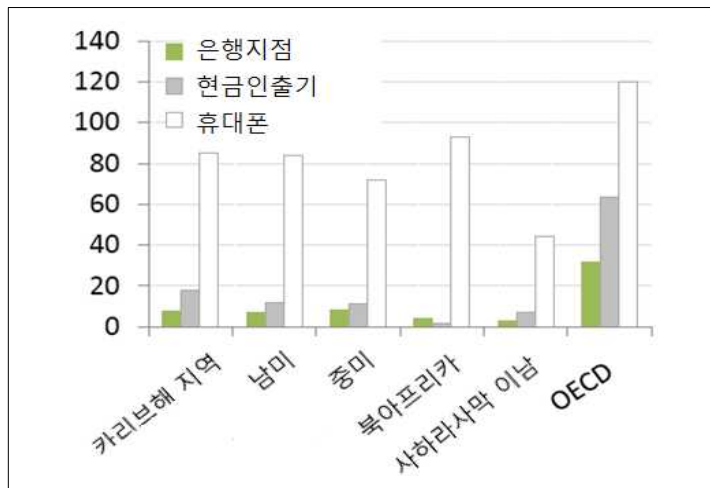
세 번째 세션에서는 모바일 금융 서비스에 대한 접근성, 국제 송금, 그리고 이를 지원하기 위한 정책 및 규제책이 논의되었으며, 케냐 모바일 뱅킹 서비스인 M-PESA 개발에서 얻은 규제기관의 역할에 대한 교훈이 소개되었고, OECD에서 분석한 모바일 지불의 거래비용과 지불시스템사업자(Money Transfer Operator) 관계 등이 제시되었다.

Consult Hyperion의 Dave Birch는 이미 은행 지점을 방문하거나 인터넷을 이용하여 은행 업무를 보는 사람보다 모바일 기기를 이용하는 사람이 더욱 많은 것을 지적하면서, 국제 송금, 보험, 신용업무, 청구서 지불 등 다양한 금융 서비스 제공 수단으로 모바일 뱅킹을 인식할 필요가 있다고 보았다. 정책 일관성의 문제로는 규제기관을 들었는데, 이는 새로운 비즈니스인 모바일 뱅킹이 나타나면서 금융 영역 및 통신 영역 규제기관이 선불제 등 새로운 제도나 기술에 대한 인식이 부족하고 비은행 기관과 일한 경험이 없기 때문으로 보았다. 그러나 Birch는 케냐 M-PESA를 예로 들면서 규제기관이 초기부터 강력하게 관여하면 모바일 뱅킹 성장에 크게 기여할 수 있다고 보았다. 역시 M-PESA 개발에 관여한 Vodafone 측은 규제기관 대응 방안으로 서비스에

초점을 맞춘 접근 방법을 제시하였다. 기술에 과하게 초점을 맞추면 통신규제기관과 금융규제기관 어느 쪽도 접근을 꺼리기 때문에, Vodafone측은 케냐 중앙은행에 M-PESA가 기술적으로 단순함을 강조하면서 M-PESA 서비스로 인한 사회경제적 영향에 초점을 맞추어 접근하였다고 한다.

[그림 3] 네트워크 커버리지율

(단위: %)

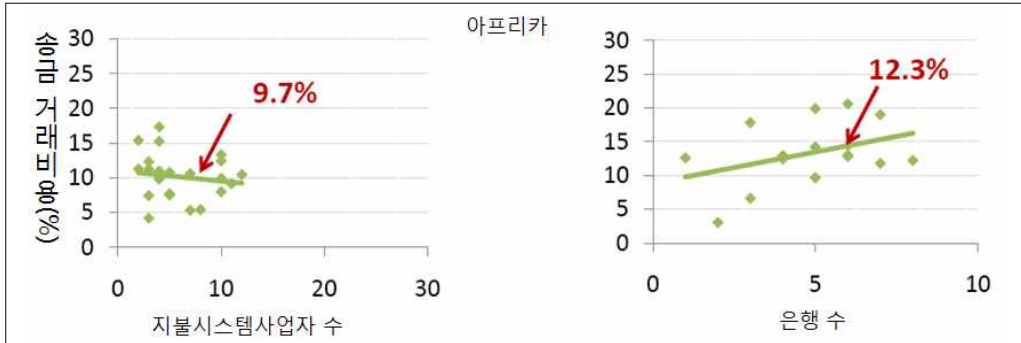


자료: <http://www.oecd.org/dataoecd/32/27/43760256.pdf>

OECD의 Laura Recuero Virto는 라틴 아메리카의 경우 10명 중 9명, 아프리카의 경우 10명 중 4명이 휴대폰을 갖고 있어 은행이나 ATM에 비해 침투율이 매우 높음을 지적하였다([그림 3]). 또한 데이터 분석을 통해 휴대폰이 특히 거래비용(transaction cost) 인하에 영향을 미친다고 주장하였다. [그림 4]는 아프리카 지역 모바일 송금 시 거래비용을 나타낸 것으로, 지불시스템사업자가 늘어나면 거래비용이 내려가지만, 은행이 늘어나면 꼭 그렇지 않음을 보여준다. 즉, 거래비용은 은행의 경우 높게 나타나지만 지불시스템사업자가 충분히 많으면 인하할 수 있다는 것이다. 또한 모바일 송금 시 거래비용은 송금 지역(origin)의 지불시스템사업자 수와도 관련있는 것으로 보이는데, 아프리카의 경우, 최대 6.5%까지 거래 비용이 차이가 나는 것으로 나타났다.

[그림 4] 아프리카 지역 모바일 송금 시 거래비용

(단위: %)



자료: <http://www.oecd.org/dataoecd/32/27/43760256.pdf>

이외에도 모바일 지불과 모바일 बैं킹의 관계가 논의되었다. 지불에는 규제가 필수적이거나, बैं킹은 민간 기관을 유도하기 위해 인센티브가 필요할 것이라고 하였다. 그 이유로는 बैं킹의 비즈니스 모델이 더욱 구현하기 어려우며, 은행은 예치된 자금으로 대출 사업을 하는 기관이므로 지불과 은행업무 규제의 담당기관과 성격이 상이하기 때문에 지적하였다. 이에 따라 EU처럼 지불 규제와 은행업무 규제를 분리하는 것이 제안되었다.

#### (4) 세션4-국경간 협력 및 보안

네 번째 세션에서는 글로벌 인터넷 활용의 신뢰성을 보장하는 보안에 관한 논의가 이어졌다. 보안 문화와 국경간 협력의 구성 요소, 온라인 범죄의 변화 양상과 실태 등이 논의되었다. Packet Clearing House의 Bill Woodcock은 보안 문화와 국경간 협력의 세 가지 주요 요소로서 기술(technology), 사람(people), 과정(process)을 들고 각각의 사례를 제시하여 정보 보안에 대한 체계적인 분석을 시도하였다. 무엇보다도 관련 인력을 확충하는 것이 중요하다는 점에서, 각 기관에 주요 기구로서 CERT(Computer Emergency Response Team)를 두고 학교를 졸업한 보안 인력은 국내외 CERT에서 인턴으로 경험을 쌓은 뒤 법, 정부, 학계로 내보내는 일종의 CERT 인턴십을 제안하



였다. 또한 보안 과정을 예방(prevention)-완화(mitigation)-기소(prosecution)로 세분화하고, 순서에 따라 빈도수는 낮아지고 비용은 높아진다고 하였다. 즉, Woodcock은 인력 확충 및 정보 경험 공유를 위해 보안 인턴십을 제안하고, 보안 대처 방안을 중요도에 따라 예방-완화-기소로 위계를 세우는 일종의 보안 프레임워크를 제안한 것이다. 이에 대해 토론 과정에서 모든 기관에 CERT 인턴십을 요구하는 것은 비현실적이며, 보안 과정의 세분화는 인상적이나 법적 대응은 현실적으로 사이버범죄에 뒤지게 되어 있으니 정부는 시장이나 소비자에게 초점을 맞추는 것이 효율적이라는 지적이 있었다.

F-Secure Corp의 Mikko Hypponen은 온라인 범죄의 변화 양상과 실태를 소개하였다. 온라인 범죄가 개도국 정책 일관성에서 논해지는 이유는 온라인 범죄자가 요즘 개도국에서 집중적으로 나타나고 있으며 보안이 취약하여 공격의 대상이 될 수 있다는 점이라고 하였다. 2000년도 이전까지 온라인 범죄가 대개 바이러스 유포를 재미 혹은 도전으로 여기는 선진국 10대 중심으로 이루어졌다면, 요즘 온라인 범죄는 말웨어(바이러스, 트로이목마 등)를 돈으로 바꾸기 위한 조직적인 범죄의 형태로 러시아 중국 남미 등에서 나타나고 있으며, 최근 온라인 범죄자들은 키-로거(key-logger)를 이용한 신용카드 번호 해킹을 통해 카드를 복제한 후 실세계에서 사용하여 현금화하여 이라크 반군 등에게 전달되어 군자금이나 GPS 구입에 쓰이는 등 정치적으로 연결되고 있다고 한다.

이미 중국 사용자가 미국이나 EU 전체 사용자보다 많고 아시아나 아프리카 지역 사용자가 급증하고 있는 상황에서, 선진국-개도국의 보안 정책 일관성을 위해 보안에 대한 개념을 바꿀 것이 제안되었다. 즉, 보안을 기술로 바라보지 않고 인터넷 접속 서비스의 일부로 간주하여 ISP나 OSP 혹은 OS 제조업체에서 제공하는 것이다. 이러한 대응책은 개도국에서 휴대폰으로 인터넷에 접근할 경우 가해질 수 있는 “휴대폰 해킹”에도 적용될 수 있다. 토론 과정에서 교육, 인식 제고, 서비스로서의 보안(security as a service), 국제 공조 등이 지적되었으며, 해커 대응은 기술 외에도 물리적으로 외국의 장비 및 해커에게 접근할 수 있어야 하므로 다자·양자적 체계 구축도 필요하다고 하였다.

## (5) 세션5-개발을 위한 그린ICT

다섯 번째 세션에서는 대상의 성격과 대응 방법에 있어 글로벌한 개념인 그린 ICT를 논의하였다. 좌장인 OECD의 Graham Vickery는 덴마크 풍력 터빈 제조사인 Vestas의 예를 통해 향후 저탄소 사회에서 ICT의 다차원적 영향력을 그려보았다. 기계적으로 매우 복잡한 Vestas의 풍력 터빈은 기계 운영 자체에 ICT가 활용되고, 전 세계에 공급한 40,000대 중 14,000대를 덴마크 본부에서 직접 조정하고 전력망으로 전력을 공급할 때 ICT를 활용한다. 또한 이 모든 과정은 소프트웨어에 의해 통제되므로, 향후 저탄소 사회로 나아감에 있어 센서 네트워크나 스마트 그리드 등 ICT의 영향력이 얼마나 크게 증대될 것인지를 그려볼 수 있다. 본 세션에서는 ICT와 환경의 복합적 관계, 그린ICT의 기술적 현황 및 실천 방향 등을 논의하였다.

Victoria 대학의 John Houghton은 ICT와 환경의 복합적 관계를 <표 2>와 같이 긍정적·부정적 영향으로 나누어 제시하고, 양쪽 모두 존재함을 인정하였다. 그러나 2020년경 지구적 온실가스 감축은 ICT영역 탄소발자국의 5배에 해당할 것으로 예상되는 등 ICT의 긍정적 영향을 정책 일관성을 통해 강화할 것을 제안하였다. 예를 들어, 전기 모터의 효율성이 개선되면 중국의 에너지 사용량을 약 10% 감소할 수 있으나, 중국 정부가 그간 모터 체계 및 에너지 보존 프로그램을 주도해왔으므로 정부의 주도적 역할이 필요하다. 또한 로지스틱스 최적화를 통해 수송 배출량을 15% 줄일 수 있으나, 비행기의 이동 경로와 공항의 야간 폐쇄 규제 사안에는 지구적 협력이 필요하다. 그러나 반발 효과(rebound effect) 또한 예상되었다. 반발 효과란 에너지 효율성이 증대되어 가격이 낮아짐에 따라 오히려 전력 사용량이 늘어나는 것을 뜻하는데, 일반적 경제 상황에서 10% 이상 존재하는 것으로 나타났다. 특히 개도국에서는 그 사례가 몇 안 된다 하더라도 에너지 수요가 높아 영향력이 클 것이며 에너지 가격 정책에도 연관될 수 있다.

<표 2> ICT가 환경에 미치는 긍정적·부정적 영향

긍정적 영향	비물질화, 온라인 주문, 수송 및 여행 대체, 모델링 및 모니터링 활용 사례 등 * Climate Group 보고서: 2020년경 지구적 온실가스 감축은 ICT영역 탄소발자국의 5배에 해당할 것
부정적 영향	ICT 장비 제조 및 배분, 에너지 소비(직접·냉각), 단기 생명주기 등 * '06년 가트너 보고서: ICT 장비는 지구적 온실가스 배출의 2~2.5%를 차지

자료: <http://www.oecd.org/dataoecd/32/33/43760385.pdf>

토론 과정에서 긍정적·부정적 영향에 관하여 교환(trade-off) 이외의 관점을 가질 필요가 있다고 지적되었다. ICT관련 행태를 1차 영향(직접적 탄소 배출과 관련)과 2차 영향(간접적 관련)으로 나누어 생각하면, 1차 영향의 직접적 변화 원인은 ICT 접근성 및 활용의 증가라고 할 수 있으며, 관련된 탄소 배출량은 '01년 0.83 기가 톤에서 '02년 1.43 기가 톤으로 증가하였다고 한다. 즉, 이만큼의 탄소 배출량은 긍정적·부정적 영향 간의 교환 문제가 아니라 업계에서 디자인 프로세스의 혁신 등으로 극복할 문제라고 볼 수 있다.

홍콩 ASTRI의 Nim-kwan Cheung은 중국 에너지 효율화의 사례로서 그린 빌딩, 정수 및 데이터 센터를 소개하고 중앙 정부, 지방 정부, 커뮤니티, 업계에서 각자 다른 영역에 집중하여 협력하는 정책 일관성을 주요 정책적 요소로 제시하였다. 예를 들면, 중앙정부에서는 5개년 계획 등을 통해 그린ICT를 주요 안건으로 올리도록 노력하고, 지방정부에서는 보조금과 업체 지원에 집중하는 것이다. 중국 남부 지방에서 듀퉁 공장을 건설할 당시, 홍콩과 선진의 지방 정부는 기업의 R&D를 지원하였다고 한다. 이외에도 지방정부는 표준화 및 테스트를 추진하기도 한다. 그린 빌딩과 정수의 경우, 실제 추진 목표와 사용 기술 등을 표준화 및 테스트를 통해 지원하였다고 한다.

또한 그린ICT 솔루션은 지역 특화되어 개발되므로 개도국 그린ICT 정책 개발 시 선진국의 우수 사례나 정책을 전달하는 것보다 모델링과 모니터링 등 측정 방법 개발을 지원하여 각 지역과 지방에 맞는 그린ICT 솔루션을 찾을 것이 지적되었다.

## (6) 세션6-교육을 위한 ICT

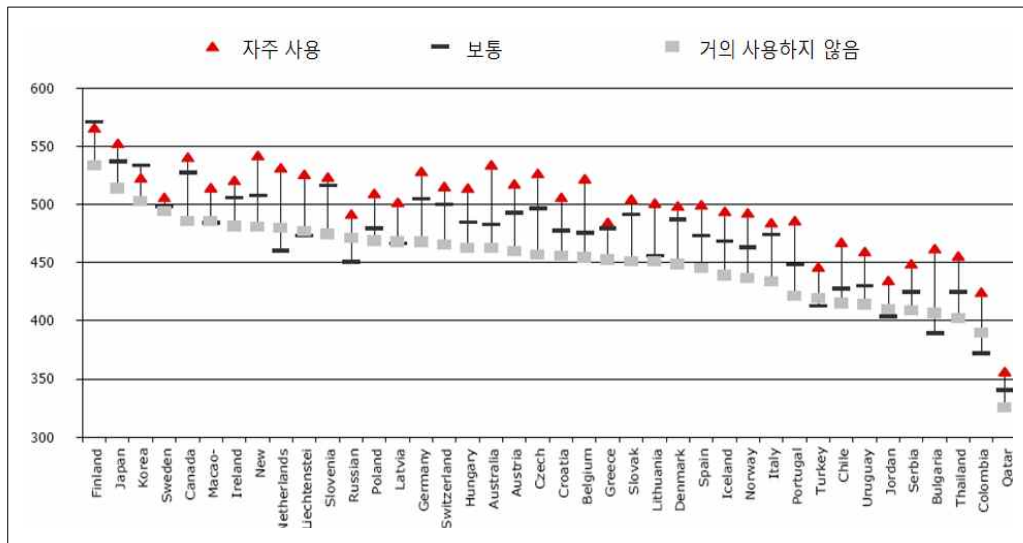
여섯 번째 세션에서는 개도국 교육을 위한 ICT활용을 주제로 다루었다. 좌장인 ICT Development Associates의 David Souter는 교육을 위한 ICT의 논의 맥락을 소개하였다. 90년대 중반 ICT와 그에 수반하는 혁신이 사회·경제적 인간 관계와 문화적 규범의 양상을 바꿔놓을 것이라고 예상하면서, 지식을 직접적으로 다루는 교육이 논의의 중점 대상이 되었고 당시 접근은 다분히 철학적이었다. 그러나 이후 교육을 위한 ICT는 학교, 교사, 학생, 활용 사례 등 매우 구체적인 사례를 다루었으며, 오늘날의 논의는 구체적, 즉각적, 실천적이라고 할 수 있다. 이러한 맥락에서 '05년 infoDev가 ICT와 교육에 관한 보고서 “Knowledge Maps”를 발간하였으나, ICT와 학업 평가, 비용 사이의 관계는 명확하게 밝혀지지 않았다. 현재는 이들 중 몇 가지 사이의 관계를 명확히 하는 쪽으로 진행하고 있다고 소개하였다.

예를 들어 세계은행의 Michael Trucano가 소개한 아프리카 지역 ICT와 교육에 관한 실사 조사에서는, 아프리카 16개국의 일부 학교에서 진행 중인 ICT 관련 프로그램을 분석하여 대부분이 정부가 아닌 NGO와 민간에서 주도하였으며, 일부 국가에서는 정부 차원에서 교육 관련 ICT 이니셔티브에 대한 요구가 늘어나고 있다고 보았다. 즉, 민간이 주도하여 작업이 진행되면 정부 상위기관의 ICT관련 이해관계에 의해 몇 가지가 선정되어 지원되는 형태로서, 종종 동일 지역의 진행 상황이나 향후 발전에 대해 상부와 하부의 의견이 다른 경우가 있다. 유사한 아시아 지역 프로젝트의 경우, ICT 교육 정책의 다양성을 확인하고 관련 정책의 말단 지점에 해당하는 인력(교사, 학생, 학교 담당 행정원, 부처 담당 공무원 등)에 대한 훈련과 수용자 중심 전략이 부족함을 지적하였다. 또한 대개의 경우 일반적인 ICT 활용 방법 및 ICT 과목 자체를 가르치고 있어, 지도용 도구로서의 ICT에 초점을 맞추고 디지털 콘텐츠에 관심을 가진 나라는 많지 않았다.

상기한 접근법과 달리, OECD의 Francesc Pedró와 William Thorn은 정량적 분석을 통하여 우리가 일반적으로 생각하는 교육과 ICT 사이의 관계를 밝히려고 하였다.

이들은 과학 관련 PISA 점수(선진국과 개도국 포함)와 컴퓨터 사용 빈도 사이의 상관관계 분석을 통해, 가정 컴퓨터 사용 빈도와 PISA 과학 점수는 연관되어 있으나 교내 컴퓨터 사용 빈도와는 뚜렷한 연관성이 보이지 않는다고 주장하였다(그림 5). 그리고 그 원인으로는 학생들의 사회경제적 배경의 차이에 따른 기술 활용과의 친화성 차이를 제시하였다. 하지만 이와 같은 관계 설정 및 분석 결과는 변수를 어떻게 설정하고 계량화하는가에 크게 영향을 받는 문제이므로, 교내 컴퓨터 사용 빈도의 증감에 관한 결정에 곧바로 활용하기는 어렵다. 그렇다면 세련된 정량적 분석에 의해 교육과 ICT관련 변수 사이의 관계가 명확해질 때까지 정책결정자는 기다려야 하는가?

[그림 5] 가정 컴퓨터 사용 빈도와 PISA 과학 점수



자료: <http://www.oecd.org/dataoecd/54/1/43764160.pdf>

GeSCI의 Jyrki Pulkkinen에 따르면, 현재의 지식 기반 사회에서 지식은 경제 발전의 재료인 동시에 산물이므로 ICT를 적극적으로 교육에 활용하지 않으면 지구적 남북 문제는 심화될 것이다.<sup>3)</sup> 즉, 특정 국가를 지식사회로 전환하기 위해서는 교육, 혁신, ICT인프라에 대한 투자가 필수적이며, 개도국 발전이 직면한 문제 중 일부를 해

결하기 위한 수단으로서 ICT가 요청되어 우선 교육의 영역에서 보편적 접근성, 교육의 질, 지식 기반 사회에 적합한 교육 커리큘럼을 문제시하는 것이다. 정리하면, 교육에 관련된 세부 영역 중 어느 것이 발전하여야 하는지 알고 있으나, 그 상관관계나 추진 강도에 관해서는 명확하지 않은 상황이라고 할 수 있다.

### 3. 시사점 및 결어

양일간 실시간 웹캐스트로 진행된 본 워크숍은 ICT4D의 정책(접근성, 물리적 인프라), 활용(교육, 송금), 영역간 이슈(보안, 그린ICT)에 관하여 정량적 분석과 실사 조사 등의 방법론에 입각한 학자, 관료, 시민사회 운동가 등의 다양한 입장을 수렴하였다. 이와 같은 접근법은 개발 관련 주요 영역의 일관적 정책 개발 및 이행 현황을 살펴본다는 점에서 각 영역이 처한 특수성을 최대한 고려한 유연한 접근법일 수도 있겠으나, 지난 6월 포르투갈 리스본에서 열린 OECD 주최 센서 네트워크 전문가 회의 당시 논의의 집중을 위해 고령자 관리, 환경 보호, 수송의 세 가지로 주제를 제한하고 ICT인프라와 보안은 매 세션마다 전문가 의견을 구하였던 것과 비교된다.<sup>4)</sup>

본 워크숍이 우리나라에 갖는 시사점은 두 가지이다. 우선 한국의 ICT 및 인터넷 현황이 외국에 알려질 때면 매번 지적되는 일이지만, 인프라에 해당하는 ICT 접근성, 브로드밴드 정책, 교육에 있어서는 세계적 성공 및 유지 사례로 세부적으로 제시되고 있으나, 국내의 활발한 활용 사례는 언어의 문제 등으로 인해 거의 소개되지 않거나 일부는 잘못 소개되기도 하였다.

또 다른 시사점은 정책 연구의 방향성이라고 할 수 있다. 앞서 언급한 OECD 센서 네트워크 전문가 회의의 결과를 국내 전문가들과 공유할 때면 한국은 이미 몇 년 전에 유사한 프로젝트를 진행한 바 있으나 이후 자금이나 정책적 지원 등의 문제로 진

3) GeSCI(Global eSchools and Communities Initiative): 인간 능력의 개발에 기여하는 ICT 활용을 위해 '03년 UN ICT 태스크포스에 의해 창설되어 아프리카 및 아시아 일부 국가와 ict의 교육적 활용을 연구

4) 해당 전문가회의의 의제 및 발표 자료는 [www.oecd.org/sti/ict/sensors](http://www.oecd.org/sti/ict/sensors)에서 접근할 수 있다.

행되지 않았다는 점이 거의 항상 지적되었다. 동시에 지적된 것이 일부 발표에서 눈에 띄는 인문학적 출발점과 모델링이었다. 전자는 본 워크숍에서 제시된 중국의 그린 빌딩 프로젝트에서 중국 남부 대도시 인구의 19%가 고층 빌딩에 거주하여 이미 하나의 작은 도시와 마찬가지로 현실에 착안하고 에너지의 효율적 이용을 위하여 그린 빌딩 프로젝트를 시작하는 것과 같이, ICT 정책이 인문학적·인구사회학적 접근에 기반하여 우리가 살고 있는 지금 이 시점의 인간 사회에게 기여할 수 있는 바를 고민하는 것에서 출발하는 것을 의미한다. 후자는 동남아시아 저소득층의 휴대폰 사용량이 급증하는 현실을 유의미하게 담아내기 위해 동남아시아 맥락에 맞는 새로운 비즈니스 모델을 제안하고 확인하는 것처럼, ICT 정책이 사전에 주어진 데이터의 총합이 아닌, 연구 대상에 관한 유의미한 이야기를 “말”하기 위해 해당 연구에 적합한 모델링을 설정한 후 데이터를 찾아나가는 것을 의미한다. 물론 양자는 어떠한 연구에서도 찾아볼 수 있는 기본적인 요소들이기는 하지만, 좀 더 강화된 정책의 개발을 위해 정책 연구가 좀 더 충실히 가져야 할 요소들일 것이다.

회의 개요

- 회의명: 개발을 위한 ICT 활용의 정책 일관성  
(Policy Coherence in the Application of ICT for Development)
- 주 최: OECD, 세계은행
- 일 시: 2009년 9월 10일~11일
- 장 소: 프랑스 파리 OECD 본부
- 참석자: 주요국 규제기관, 정책결정자, 학계, 시민사회 등 전문가
- 주요 의제
  - 세션1 - ICT와 인터넷에 대한 접근
  - 세션2 - 브로드밴드 정책과 개발
  - 세션3 - 모바일 banking
  - 세션4 - 국경간 협력 및 보안
  - 세션5 - 개발을 위한 그린ICT
  - 세션6 - 교육을 위한 ICT