(토론) 남북간 정보 격차 해소 방안[1)]

홍순직 (현대경제연구원 동북아분석팀장)

1. 정보화는 세계적 추세

○ 21세기는 세계화 · 정보화 · 지식기반 사회이며, 특히 정보통신 부문의 발달을 통한 정보화의 진전은 전 세계를 하나의 네트워크화함으로써 세계화와 지식기반 사회를 촉진시킴

- 정보통신산업은 산업 자체의 전후방 효과는 물론, 제조업과 유통업, 금융업 등 주요 산업 분야와 접목되어 시너지 효과를 발휘함으로써 새로운 고부가 상품 개발을 촉진시킬 뿐 아니라, 생산성 향상과 기업 활동의 효율성, 국가 경쟁력 제고의 원동력을 제공함
- 따라서, 정보화의 진전은 개인과 기업의 생산성은 물론, 국민경제의 성장과 삶의 질 향상에도 크게 기여함
  - · 컴퓨터와 인터넷, 정보통신 없는 산업 발전과 경제 협력 확대는 한계
- 또한, 정보화는 경제와 산업 부문뿐 아니라, 시간과 공간을 초월케 함으로써 사회 · 문화의 변혁을 주도하는 핵심 기능을 담당함(세계를 하나의 문화권과 지구촌화)
- 향후 선후진국 소득과 경제력 격차는 부존 자원보다는 지식 격차와 정보화 격차에 좌우된다는 사실을 직시해야 할 것임
  - · 가난과 빈부 격차가 대물림하듯, 정보화 · 지식화 격차 확대로 인한 남북한 경제력 격차 확대는 통일 비용 부담을 더욱 가중시킴에 유의

2. 남북한의 정보화 수준과 북한의 정보화 강화 노력

○ 남한은 인터넷과 휴대폰 사용은 물론, 정보화 기술 측면에서도 정보통신(IT) 부문의 선진국으로 자리매김하고 있음

- 이는 한반도를 동북아의 허브화와 경제중심으로 도약시키고, 선진국으로 발전시킬 수 있는 원동력을 제공

---

1) 이 자료는 2004년 12월 10일 국회의원회관 소회의실에서 한국정보문화진흥원과 정보 격차 해소를 위한 국회연구모임 주최로 열린 [제1회 남북간 정보 격차 해소 학술 세미나]에서 발제한 토론문입니다.

○ 북한 역시, IT 산업을 통한 단번 도약을 역설하면서 경제난 타개를 위한 핵심 수단으로 IT 산업의 육성을 강화해오고 있음

- 북한은 1999년부터 '과학기술사상'을 구체화하면서 2000년 공동사설에서는 '과학기술'을 사상과 총대와 함께, 강성대국 건설의 3대 기둥으로 주장하였음
- 그러나 북한은 북미 관계와 경제난(자본과 기술 부족) 등으로 H/W 부문보다는 S/W 개발 중심의 IT 산업에 주력해오고 있음
- 이로 인해 소프트웨어 부문에서는 경쟁력을 보유하고 있으나, 정보화에 필수적인 정보통신을 포함한 하드웨어 분야의 기술과 인프라는 매우 취약한 실정임
  - S/W 부문에서는 적은 자본과 우수 인력을 통해 상대적으로 실리를 보장할 수 있는 게임·언어처리·인식 분야를 중심으로 성과를 보이고 있으나, 창의성과 상품성이 부족하다는 지적이 있음

○ 그러나, 최근에는 이동통신과 인터넷 등으로 대상 영역을 확대해고 있으며, 매년의 신년공동사설에서 IT 전문인력 양성의 중요성을 강조하고 있음

- 이동통신은 태국의 록슬리社와 동북아전신회사(NEAT&T)를 설립하여 2003년 11월 평양·나선시에서 휴대전화 서비스를 시작한 이래, 2007년까지 북한 전역으로 확대할 계획을 추진하고 있음
- 최근에는 평양의 조선부강회사(연 1.5억 달러 무역)는 개별 회사 차원에서 홈페이지를 구축하고 사이버 마케팅에 뛰어듦으로써 '사이버 공간을 통한 얼굴 알리기'에 나서고 있음(흑룡강성 신문, 2004. 11. 4일자)
- 인터넷 부문은 주민들에게는 이용을 제한하고 있으나, 경제·과학 발전을 위해 국제 네트워크를 활용하고 있으나,
  - 아직까지 인터넷 도메인 .kp(남한은 .kr)를 공식 관리하는 기구나 kp 도메인을 등록한 사례가 없는 실정임

3. 북한의 정보화 투자 규모 추정

○ (유선) 통신 시설 확충에 50억 달러가 투자되어야 할 것으로 예상

- 북측의 총인구 2,300만 명을 기준으로, 대도시 및 경제 및 관광 특구 지

역 인구는 800만 명, 그밖에 내수 산업 지역, 중소도시, 농촌 인구는 1,500만 명으로 추정됨

- 총 710만 회선이 필요한데, 이미 110만 회선(1997년말 현재)이 공급되어 있기 때문에 추가로 600만 회선 정도가 신규로 건설되어야 함
  - 대도시 및 경제·관광 특구 지역의 전화 보급률을 중국 경쟁 지역의 전화 보급률인 40%를 가정할 때 320만 회선이 필요함
  - 내수 산업 지역, 중소 도시, 농촌 등 지역은 세계 중상위권 소득 국가 농촌 지역의 평균 전화 보급률인 26%를 목표로 할 때 390만 회선이 요구됨

< 필요 유선 통신 시설 규모 추정 >

인구 분포 (A)	목표 전화 보급률(B)	공급 필요 회선 수(A×B)	기공급 회선 수(E)	신규 건설 회선 수 (C+D－E)
대도시 및 경제·관광 특구 : 800만 명	40%	320만 회선(C)	110만 회선	600만 회선
중소도시 및 농촌 : 1,500만 명	26%	390만 회선(D)		

주 : 대도시 및 경제·관광 특구의 목표 전화 보급률은 중국 경쟁 지역의 전화 보급률을, 중소 도시 및 농촌 지역의 목표 전화 보급률은 중위 소득 국가의 농촌 지역 평균 전화 보급률을 각각 적용함

  - 보통 주거용과 사업용 회선 비율이 2:1인 점을 감안할 때, 주거용은 400만 회선, 사업용은 200만 회선이 될 것임

- 국제 통신 협회(ITU)에 따르면 통신 시설 투자비용이 회선 당 사업용은 1,136달러, 주거용은 682달러로 발표하고 있는데, 이를 적용할 경우에 총 투자 규모는 50억 달러로 예상
- 600만 회선의 통신 시설이 추가로 건설되면 북측의 인구 100명 당 전화 보급률은 남측의 3/4 정도인 약 31%가 될 것으로 전망됨

< 유선 통신 시설 확충을 위한 투자 규모 추정 >

회선 구분 (A)	회선당 설치 비용 (B)	회선 종류별 투자 비용(A×B)	총 투자 비용 (C+D)
사업용 : 200만 회선	1,136달러	22.7억 달러(C)	50억 달러
주거용 : 400만 회선	682달러	27.3억 달러(D)	

○ (무선) 무선통신 시설 구축에 약 10억 달러가 투자되어야 할 것으로 예상

- 이동 통신이 본격적으로 확산되기 시작한 1998년 남측의 정보통신 산업 투자 금액이 10조 1,000억 원인데, 이중 30%인 3조 원이 이동 통신 서비스 산업에 투자됨
- 북측의 인구가 남측의 45% 수준임을 감안할 때 남측 이동 통신 서비스 산업에 투자된 3조 원의 자금 중 45%인 1조 3,000억 원, 즉 10억 달러 정도의 투자가 필요할 것으로 예상

< 이동 통신 서비스 확대를 위한 투자 규모 추정 >

1998년 남측의 정보 통신 산업 투자 규모 (A)	이동 통신 사업 투자 비중 (B)	남측의 이동 통신 사업 투자 (C=A×B)	남측 인구 대비 북측 인구 비중 (D)	예상 북측의 이동 통신 사업 투자 비용 (C×D)
10조 1,000억 원	30%	3조 원	45%	1조 3,000억 원 (10억 달러)

주 : 남측 인구 대비 북측 인구 비율만을 적용한 것은 이동 통신 서비스 사업의 총 수요 규모를 반영하기 위함이며, GDP 수준과 정보 인프라 등을 감안하지 않았다는 측면에서 현재 시점에서 당장의 수요를 의미하는 것은 아님

4. 남북간 정보 교류 확대 및 격차 해소의 필요성

○ 남북정보통신 교류 확대는 단기적으로는 남북경협을 한 단계 도약시킴

- 제품 수요가 고급화와 디지털화·첨단화되고 있는 가운데, 저임금에 의존한 단순 임가공 형태 위주의 남북경협으로는 규모를 확대하는 데 한계가 있음
- 따라서 남북경협을 확대시키고 투자 부문으로 한 단계 도약시키기 위해서는 기존의 제조업에 정보화를 가미하여 생산 요소의 상호 보완성은 물론, 기술적 보완성이 가미된 새로운 고부가가치 상품 생산으로의 변화가 불가피함
- 정보화 격차 축소는 남북경협과 남북관계의 제도화를 진전시키고, 원활한 경협 정보 거래를 통해 거래 비용 절감과 투명성 제고에도 보탬이 됨
- 정보화 격차 축소를 통한 남북경협 확대는 남북간의 경제력 격차 해소와 북측의 구매력 향상에도 크게 기여함으로써 북한 경제의 조기 회생과 경협 확대의 선순환 구조를 형성

○ 경제는 물론, 정치·사회 등 다방면의 인적 교류 확대와 동질성 회복을 촉진

- 남북경협의 활성화를 통한 대규모 인적·물적 교류 확대는 물론,
- 불안정한 북미 관계로 정보통신 부문의 H/W와 인프라에 대한 투자 협력이 단기간 내에 이루어지기 어려운 상황에서, 북측 인력과 보다 많은 접촉을 필요로 하는 S/W 부문의 협력은 남북간의 인적 교류 확대에 크게 기여할 것임
- 이는 남북간의 이질성 극복과 동질성 회복을 통해 남북간의 상호 신뢰 형성과 북한의 내적 변화를 촉진시킬 뿐 아니라, 중장기적으로는 통일 이후의 공동체 형성에도 큰 보탬이 될 것임

○ 정보통신 부문의 경협은 남북한 모두에게 상승(win-win)의 사업임

- 특히, S/W 부문의 남북협력은 대단위 설비투자와 물류비용 없이도 수익률이 높은 사업이기에 남북한 모두에게 보탬이 됨
- 남측 입장에서는 인도의 IT 인력 수입보다는 언어 소통와 임금 부담 측면에서 유리하며, 북측 입장에서는 북측의 정보화 기술 향상과 임금 수입 등으로 북한 경제의 단번 도약과 조기 회생에 큰 보탬이 될 것임
  - 북측 인력을 고용해본 경협 경험자들에 의하면, 북측 인력은 책임(과업 달성) 의식이 강할 뿐 아니라, 숙련 기술자들의 낮은 이직률 등으로 중국이나 인도 기술자들보다 경쟁력이 있다는 것이 지배적인 견해임
- 더욱이, 정보화 사업은 초기 투자와 선점성이 매우 중요하므로 통일 비용 절감 측면에서도 매우 중요할 뿐 아니라, 북한 당국에서도 적극적인 관심을 갖고 있기에 성공할 가능성이 높음

○ 정보통신 산업은 북한의 '폐쇄적' 사회주의 경제 정책을 '개방적 자력 갱생'으로의 변화를 촉진함으로써 개혁·개방의 촉매제 역할

- 남북간 협력을 통한 인적 교류 확대는 물론, 정보화 진전을 위한 대외 정보 기술의 습득 과정과 정보화 진전으로 사회적 개방이 확대될 것임

5. 남북간 정보 격차 해소 방안

○ 남북간 정보 격차 축소는 중장기 관점에서 추진되어야 할 것임

- 북측의 저임금 IT 인력 활용을 통한 단발적 수익 사업보다는 정보화 격차 축소 및 '한반도의 디지털화·네트워크화'라는 관점에서 추진되어야 할 것임
- 다시 말해, 북한의 정보화 지원이라는 일방적 호혜 사업이 아니라 단기적으로는 남북경협 활성화를 위한 기반 조성 차원에서, 중장기적으로는 유무선 통신은 물론 인터넷이란 21세기 도로망 연결을 통해 민족 경제의 균형 발전과 민족공동체 형성을 위한 '통일 S/W 도로망'(통일 H/W 도로망은 도로·철도·항로 등의 SOC) 연결이란 큰 관점에서 추진되어야 할 것임

○ 우선은 표준화와 S/W 부문의 개발을 중심으로 추진
- 정보통신 부문의 남북간 용어와 사용법의 차이는 협력의 효과 증대와 산업간 통합의 저해요인으로 작용할 것이므로, 체계적인 통신망 연결과 남북간 제품의 호환성 확보 측면에서 표준화·국제화가 시급함
- 이를 위해서는 민·산·학 구분 없이 관련 전문가 단체들간의 공동 학술회의나 기술교류 세미나의 개최, 전문가 풀(pool)이나 '남북한 정보통신 표준화 위원회'(가칭), 혹은 '남북한 정보교류 협력위원회'(가칭) 등의 구성이 필요함
  - 단 통신 부문은 사회주의 국가에 있어서 매우 민감한 사안이므로 정부는 전면에 나서기보다는 측면 지원하는 방안이 바람직할 것임
- 한편, 북한의 개방과 북미 관계 개선이 전제되지 않는 한 H/W 부문의 장비와 기술 반출이 허용되기 어려울 것이므로 S/W(게임, 프로그램 개발 등) 부문의 공동 및 위탁 개발과 디지털 콘텐츠 사업 등이 가능할 것임
- 표준화 작업에는 지적 재산권 등의 법적 문제에 대한 대책 마련도 필요

○ 북측의 정보화 인력 양성과 기술 이전을 지원
- 기업은 물론, 대학과 연구소 등 남북 양측의 산학연 전문 연구기관들간의 협력 체제 구축을 지원
  - IT 관련 책자와 해외 정보 소식지 등을 제공하고 남북협력기금에서 일부 지원
- 북한 현장 및 제3국에서 북측과 경협 활동을 하는 국내 기업 및 해외 기업들에 고용된 인력의 양성을 지원
  - 특히, 개성공단을 비롯한 남한 전용 공단이나 협동화 공단에 진출하는 기업에 대해 인센티브 부여함으로써, 경협 과정에서 자연스러운 기술 이

전과 경협 활성화로의 실익을 추구

- 국제기구와의 공동 협력 방안 강구

○ 정보화 사업은 물론, 정보화 이행을 위한 인프라 조성에도 노력

- 심각한 경제난, 특히 전력난으로 인한 높은 송배전 손실률과 전압의 불안정 등은 북한의 실질적인 정보화 사업 추진의 걸림돌로 작용하고 있음
- 따라서 송배전 시설 구축시 광케이블 구축을 동시에 추진·지원하거나 전력선을 이용한 전력선 통신(PLC ; Power Line Communication) 등도 검토해볼만함

○ 반출 물자의 투명성 확보와 외교적 노력을 경주

- 북핵 문제 해결과 북미 관계 개선 없이는 반출물자 통제규정(바세나르 협약과 미국의 수출관리규정 등)으로 인해 정보 기술과 설비 반출에는 상당한 어려움이 존재
- 따라서 반출 물자의 투명성 확보 방안의 강구와 이에 대한 주변국의 이해를 구하기 위한 외교적 노력이 필요
  - 이를 위해서는 일방적인 대북 정보화 사업 지원보다는 경협 사업을 통해 이행하는 편이 용이할 것임
  - 특히 개성공단의 경우에는 제공 물자와 기술을 남측 기업이 이용한다는 측면과, 반출 물자에 대한 IC칩(RFID) 부착 등을 통해 관리가 용이하다는 점을 주변국들에게 충분히 인식시킴
  - 또한 물자와 기술 반출의 대북 통제의 유용성은 이미 일부 제품의 북한 자체 생산 단계 도달은 물론, 중국과 대만 등을 통한 사실상의 우회 조달 현실로 한계가 있는 만큼, 개성공단 개발의 정치·경제적 의미와 효과 등을 충분히 인지시킬 수 있는 다방면의 외교적 노력을 경주해야 할 것임