

# 情報社會에 대한 經濟學的 接近方法

金 世 源

이 글은 情報社會(information society)의 발전에 대하여 經濟學的으로 어떻게 접근할 수 있는지 方法論을 종합·정리하는 데 그 취지가 있다. 우선 ‘情報化의 經濟’가 효율성의 제고를 가져오는 원천으로 규정되고 어떤 경로를 거쳐 國民經濟的 이득을 실현할 수 있는지를 살펴보았다. 情報·通信은 하나의 정책수단으로서 설정된 政策目標에 따라 어떻게 이를 활용하느냐가 중요하다는 점을 지적하고자 하며 이 글에서는 가능한 여러 가지 經濟的 利得을 열거하고 있다. 다음, 情報化와 國民經濟間의 相互關係를 그간 수행된 여러 연구를 종합하여 살피고 있다. 統計的 分析, 微視的 接近 및 巨視的 接近이 시도되어 오고는 있으나 아직까지 여러 제약으로 인하여 체계적으로 연구축적이 이루어지지 못하고 있다.

## 1. 머리 말

컴퓨터기술과 통신기술이 結合하면서 비약적인 발전을 보이기 시작한 새로운 情報通信 技術은 經濟, 政治, 社會, 文化 등 사회 각 부문에 있어서 급격한 변화를 수반하고 있으며, 이러한 情報化의 물결은 현재 產業社會가 안고 있는 構造的인 矛盾과 限界를 극복하여 풍요롭고 복된 삶을 우리 人類에게 가져 올 것으로 기대되고 있다.

지난 2백여년간 人類社會의 발전은 產業社會의 등장, 성숙과 깊은 관련을 가져왔다. 그러나 產業社會는 성숙을 거듭한 결과 이제 그 병폐를 드러내고 있으며 주도부문인 造製業 분야도 노후해지면서 새로운 투자가 원활히 뒤따르지 않고 또 調整過程이 순조롭게 진행되지 못함으로써 소위 ‘空洞化’ 현상이 초래되고 있다. 한 社會의 力動性이 소진된다는 것은 어떤 의미에서 새로운 社會體制로의 移行을 의미할 수도 있다. 이러한 產業社會의 構造的 副作用이나 병폐를 극복하고, 인류에게 보다 운택한 삶을 가능케 할 수 있는 時代는 이미 맥클럽(F. Machlup), 벨(D. Bell) 및 토폴러(A. Toffler) 등에 의하여 60년대부터 예견되기 시작하였는데, 1990년대에 이르러 이들이 定義하는 情報社會가 새로운 발전단계로서 그 위치를 더욱 굳혀 나갈 것으로 보인다.

이러한 情報時代의 도래를 具體化시켜주는 조짐은 바로 情報產業의 발달로부터 비롯되었으며, 情報社會를 어떻게 수용하고 발전시켜 나가느냐가 90년대 韓國社會가 해결해야 할

중요한 과제의 하나라고 생각한다. 産業社會를 특징짓는 산물이 機械・裝備를 사용하는 製造業에서 생산된 工業製品이라고 한다면 情報社會에서는 情報・知識이 중요한 자원으로 등장하며, 그 生産, 貯藏, 活用, 그리고 分配가 중요한 경제활동의 지침이 된다. 따라서 物的 資本設備가 所得分配나 富의 蓄積을 가늠했던 産業社會에서와는 달리 情報, 知識, 서비스의 생산이 경제활동의 중심을 이루는 情報社會에서는 生産手段의 所有關係보다는 個人的 創意力과 能力이 과거 어느 때보다도 중요하게 된다. 한 마디로 要約한다면 規模의 經濟(economies of scale)에서 情報化的 정도가 效率性的 尺度가 되는 情報化的 經濟(economies of informatization)로의 전환이 情報社會의 가장 큰 특징이라 할 수 있다.

다음 第2節에서는 情報社會의 基幹下部構造라고 할 수 있는 情報通信部門이 국민경제에서 어떠한 역할을 담당하는지를 검토한다. 이러한 논의에 이어 第3節에서는 情報通信部門의 발전에 의해 유발된 情報化가 경제발전에서 어떻게 기여하는지를 여러 가지 접근방법과 외국의 사례를 통해 정리・평가하고자 한다.

## 2. 情報通信의 國民經濟的 역할

최근 사회여건의 변화와 情報通信에서의 급격한 技術發展은 情報通信部門의 역할을 재정립하는 계기를 제공하고 있다. 특히 많은 연구들은 情報通信의 발전이 情報社會의 모습을 결정짓는 가장 필수적인 社會下部構造가 될 것으로 예측하고 있다.

이렇게 볼 때 정보통신이 경제발전과정에서 어떠한 역할을 하는지를 검토함으로써 우리 社會의 情報化體系를 정립하고 나아가 앞으로의 발전 방향을 모색코자 한다.

### 2.1. 社會間接資本으로서의 情報通信

通信部門은 전통적인 社會間接資本의 한 부문으로서 방대한 규모의 투자를 요구하지만, 그 자체의 直接的인 生産效果뿐만 아니라 여타 경제부문에 대하여 外部效果를 창출하고 費用節減을 가져옴으로써 다른 産業의 生産活動을 間接적으로 지원하는 효과도 있다. 물론 모든 社會間接資本이 經濟發展에 중요한 역할을 담당하지만, 지금까지의 연구에 의하면 通信部門은 經濟發展 初期段階부터 障礙要因(bottle-neck)으로 작용하며, 그 해소는 다른 社會間接資本에 비해 가장 늦게 이루어지는 것으로 나타난다 [電氣通信綜合研究所(1977)]. 따라서 通信部門의 전략투자부문으로서의 중요성은 中進國 수준에서 강조되는 패턴을 보여준다. 각국의 通信投資패턴에 대한 實證分析에 따르면, 通信部門의 이러한 특성을 반영하여 先發中進國에 이르기까지 通信投資의 비중이 증가하는 것으로 나타난다. 즉 1인당 GNP

6천달러 수준에 이르기까지 GNP에서 通信投資가 차지하는 비중이 계속 증가하다가 그 후 다소 감소하여 일정 수준에서 안정세를 이룬다 [金榮坤·趙晨(1990)]. 이러한 추세는 通信部門의 지속적인 重要性을 말하여 준다고도 할 수 있다.

## 2.2. 產業의 情報化와 生産性向上

한편 최근 情報通信에서의 급격한 技術進歩로 말미암아 通信분야의 영역이 확대되면서 그 역할이 더욱 중요해지고 있다. 주지하다시피 컴퓨터와 通信의 결합은 音聲위주의 基本서비스라는 종래의 通信서비스를 데이터通信을 포함하는 高度서비스로 영역을 넓히게 했으며, 또한 컴퓨터를 이용한 情報處理, 情報提供서비스 등도 네트워크의 연결을 통해 비약적인 발전을 거듭하고 있다. 이러한 技術發展은 '產業의 情報化'와 '情報의 産業化'를 통해 經濟發展에 기여하고 있는데 생산과 사무의 자동화를 통해 生産性을 향상시키는 것이 '產業의 情報化'라면, 情報提供業과 새로운 情報媒體의 출현을 통해 다양한 情報를 提供해 주는 현상을 '情報의 産業化'라고 부른다.

먼저 產業의 情報化가 기존 산업에 미치는 영향을 살펴 보면, 1次産業部門에서는 각종 情報通信서비스 시스템의 구축을 통하여 생산과정의 情報化를 추진함으로써 效率化를 도모할 수 있게 된다. 이를테면 市場情報, 氣象情報시스템 등이 개발되어 農業生産者들이 이를 사용할 경우 생산자에게 農業技術情報, 市場情報, 氣象情報 등의 각종 정보를 필요할 때 즉각적으로 제공함으로써, 파종시기나 출하시기의 적절한 調整을 가능하게 하여 全般的인 農業生産의 效率性을 제고시킬 수 있다.

한편 製造業의 경우, 情報化의 진전은 情報技術을 이용하여 각 부문의 단순한 自動化를 넘어서 이와 함께 모든 제조활동을 하나로 융합하는 것을 가능케 하고 있다. 이러한 生産過程의 統合을 나타내는 대표적인 개념이 CIM(computer integrated manufacture)인데, 이 體系의 도입은 生産工程의 자동화, 生産日程의 단축, 效率的인 在庫 및 原料管理, 需要變化에 대응한 생산물의 신속한 변화를 가능하게 함으로써 生産性向上은 물론 柔軟性과 多樣性을 제공하고 있다.<sup>(1)</sup> 이 밖에도 企業戰略側面에서는 經營情報시스템을 이용하여 企業內의 生産·販賣 뿐만 아니라 유통이나 신상품의 개발을 위한 技術情報 및 市場情報를 신속하게 蒐集分析할 수 있기 때문에 시의적절한 判斷이나 精確한 意思決定體制의 강화를 가져온다.

또한 서비스부문의 정보화도 뚜렷하게 진전되었으며, 특히 金融 및 流通産業의 情報化는

(1) 產業의 情報化의 전반적인 영향에 대한 글로서는 OECD(1989), Bar and Borrus(1988) 등이 있으며, 사례연구를 모은 논문집으로서는 Antonelli(1988)를 참조하기 바란다.

팔목할 만하다. 이들 산업은 주로 VAN(value added network)을 통하여 情報를 수집·교환함으로써 신속한 거래와 流通 그리고 意思決定을 돕고 있다. 企業間의 거래문서를 標準形態로 컴퓨터간 電送에 의하여 교환하는 시스템인 EDI(electronics data interchange), 적절한 유통관리를 가능하게 해주는 販賣時點(POS: point of sale)관리, 電子資金移替(EFT: electronic fund transfer) 등이 서비스部門에서 情報化를 통하여 生産性向上을 가져오는 좋은 예들이다 [李天鈞(1989)].

### 2.3. 情報의 産業化

以上에서 언급한 産業의 情報化가 주로 생산에서의 效率性 추구에 그 목적이 있다면, 情報의 産業化는 사회진반의 效率性 제고는 물론 사회구성원의 質的 生活向上을 가져오고 있다. 個人所得이 늘어나고 生活樣式과 價値觀의 변화가 일어남에 따라 다양하고 좋은 품질의 정보를 공급받으려는 욕구가 증대되며, 이러한 欲求가 技術發展의 뒷받침을 받아 실현될 때 다양한 情報提供業과 새로운 情報媒體의 출현 등으로 요약될 수 있는 情報의 産業化가 일어나게 된다. 특히 家庭의 自動化(home automation)는 쌍방향 케이블TV, 비디오 텍스트, 원격점침 등 自動管理시스템 등에 의해서 한층 촉진될 수 있으며 궁극적으로는 綜合 情報通信網(ISDN)의 보급을 통하여 홈쇼핑, 홈뱅킹, 在宅근무 등이 더욱 더 가까운 가능성으로 다가오고 있다. 그러나 情報의 産業化는 이러한 삶의 質的 向上에만 국한되지는 않는다. 먼저 데이터베이스, 情報處理, VAN, 소프트웨어産業 등은 이미 언급한 바와 같이 산업의 情報化를 통한 生産性 向上에 공헌할 것이며, 情報通信産業은 그 자체가 대포적 尖端技術産業으로서 앞으로 高度成長에 기여하고 雇傭吸收力이 강한 未來有望産業으로서 우리나라 경제를 선도할 成長主導産業으로 기대되고 있다 [韓國産業銀行(1989), 大宇經濟研究所(1988) 참조].

### 2.4. 衡平의 達成

이상 언급한 두 가지 측면에서의 효율성 제고와 함께, 情報通信은 政策目標과 기조에 따라 衡平性의 달성을 가능케 하는 실질적인 手段으로도 활용될 수 있다.

예를 들어 情報化의 進展은 地域經濟의 活成化를 통하여 地域間 不均衡發展을 시정하는데 기여할 수 있다. 자주 논의되고 있는 首都圈 集中現象과 지방의 相對的 낙후 등은 地方財政의 貧弱, 地方行政의 약화 및 서울의 經濟活動 집중과 함께 情報獲得의 어려움 등이 중요한 要因으로 지적되어 왔다. 情報化는 地域間 均衡發展의 수단이 될 수 있다고 생각되는데 그 이유는 地域經濟成長뿐만 아니라 고용의 증대, 人口分散, 所得向上 등 地域發展에 필수적인 효과를 기대할 수 있기 때문이다. 地域經濟의 活性化는 기존 1, 2, 3차 産業의 발

진, 産業立地의 지방분산, 尖端産業 및 高附加價值産業의 육성 등을 포함한다.

情報化의 진전으로 산업구조가 知識集約型, 高附加價值型으로 전환하게 되면 이제까지 人口와 資本이 집중된 지역에 위치하여야만 生産效率을 높일 수 있다는 産業立地戰略은 명분을 잃게 된다. 2次産業이 중심을 이루는 産業社會에서는 집중에 따른 外部經濟效果가 공업지역과 都市構造形成에 커다란 영향을 미치나, 情報通信의 발달이 기반이 되는 情報社會에서는 地理的 근접에 의한 外部經濟效果는 그다지 큰 변수로 작용하지 않기 때문에 산업입지상의 制約要件을 완화시키게 되고 결국 地方分散을 촉진할 수 있다. 또 未來社會 진전에 걸쳐 情報化에 따른 經濟構造의 변화를 전제로 한다면 地域發展過程에서 각종 知的서비스산업이나 지식집약적 尖端産業을 적극적으로 도입하고 육성하는 것이 바람직하다.

이처럼 情報化에 따른 經濟環境의 변화는 지역발전을 가능하게 하여 그간 누적되어 온 地域不平等을 해소하여 국민들 모두가 平等한 成長의 혜택을 누리게 함으로써 衡平과 福祉向上을 기할 수 있다.

요컨대, 情報社會의 추진을 통하여 최근 논의되고 있는 經濟民主化, 經濟力集中의 완화, 市場機能의 개선을 비롯하여 租稅衡平, 土地公概念, 金融去來實名制, 소득격차 및 지역격차의 해소 등을 내용으로 하는 경제적 正義를 실현하는 데 기여할 수 있게 된다〔金世源(1990)〕.

## 2.5. 對外開放과 情報化

이렇듯 情報化는 두 개의 중요한 社會的 가치라고 할 수 있는 效率과 衡平을 동시에 달성하는 理想的이고도 실질적인 수단이 될 수 있으며, 다른 한편 對外開放이라는 현재 당면한 국민경제적 과제를 해결하기 위한 戰略手段으로서도 그 의미를 갖는다. 현재 진행중인 UR협상의 타결은 국내산업의 開放을 요구하고 또 국제적인 차원에서 競爭을 더욱 가열시킬 것으로 예상된다. 通信, 金融, 流通部門의 개방은 해당산업은 물론 製造産業部門의 경쟁력을 위협하게 될 것이며 農水產物 수입개방도 심각한 經濟·社會問題로 대두되고 있다. 또한 이미 경험하였거니와 걸프사태와 같은 의외의 국제군사·정치적 변혁은 또 다른 자원파동의 가능성마저도 충분히 배제하지 않고 있다.

이러한 시각에서 情報化는 좁게는 通信開放에 대한 대책이 될 수 있을 뿐 아니라, 넓게는 서비스産業과 제조업의 생산성을 제고시킴으로써 對外開放의 압력을 극복하고 경쟁력을 회복하는 데 중요한 역할을 할 수 있다. 또한 農產物流通의 근대화도 農業部門의 開放對策의 일환으로 고려될 수 있을 것이다.

日本의 1970년대 경험은 情報化가 어떻게 이러한 문제를 해결할 수 있을가에 대해 큰 教

訓을 시사해 주고 있다 [Hiromatsu(1990)]. 日本은 1960년대부터 情報化를 꾸준히 추진하므로써 70년대의 두 차례에 걸친 石油波動을 현명하게 극복하고 경공업부문에 있어서도 정보화·자동화를 통하여 경쟁력을 강화하는 계기로 삼을 수 있었다. 政府主導下의 반도체, 산업용로봇, 컴퓨터에 의한 工場自動化 등 情報部門에 集中的 投資를 함으로써 에너지資源에 대한 日本經濟의 의존도를 줄이고자 한 노력이 두 차례 걸친 石油波動時에 日本經濟를 회복하는 데 커다란 도움을 줄 수 있었다.

### 3. 情報化와 國民經濟

우리는 앞에서 情報化가 국민경제에 미치는 영향에 대하여 總體的인 측면에서 그리고 衡平性 및 效率性의 측면에서 각각 살펴 보았다. 여기서는 情報化와 국민경제의 상호관계에 대한 여러 가지 연구들을 실증적인 接近方法을 중심으로 정리·고찰하기로 한다.

經濟活動에 있어서의 知識 또는 情報의 중요성은 오래 전부터 많은 사람들에 의해 널리 인식되어 왔지만, 情報化와 國民經濟의 相互關係에 대한 體系的이고도 구체적인 연구가 본격적으로 시도된 것은 약 30년 전의 일이다.

그 후 이 部門에 대한 많은 연구가 진행되어 왔고, 다양한 측면에서 여러 가지 接近方法이 제안되어 왔으나 아직 만족할 만한 성과를 거두지는 못하고 있는 실정이다. 이 분야에 대한 보다 활발한 연구를 기대하면서, 기존의 연구결과를 정리하고 앞으로의 研究方向을 제시한다는 의미에서 여기서는 情報化와 國民經濟 相互間의 關係에 대한 연구를 크게 네 가지로 나누어 개관해 보도록 한다.

#### 3.1. 情報社會論의 接近方法

抽象的인 情報社會論을 요약하면, 우리가 살고 있는 이 시대는 커다란 변환기에 처해 있으며, 이러한 變換의 핵심은 電子, 通信, 컴퓨터 분야에서의 量的 擴大 및 質的 深化, 그리고 흔히 C&C(computer and communication)로 대표되는 컴퓨터와 電氣通信分野의 融合·收斂에 있다는 데에 초점이 맞추어져 있다. 이에 따라 情報化가 급속도로 진전되고 情報의 가치와 중요성에 대한 인식이 널리 확산·제고되면서 產業社會의 뒤를 이어 情報社會가 도래한다고 주장되고 있다.

위와 같이 脫產業社會(post-industrial society)로서 情報社會에로의 이행을 전제한 이상, 情報社會論의 주관심대상은 '그렇다면 과연 情報社會는 어떠한 모습으로 형성되어 우리 앞에 다가올 것인가' 하는 점이 된다. 즉 社會 각 부문에 걸쳐 OA(office automation), FA

(factory automation), HA(home automation), SA(social automation)가 진행되고 동시에 이들 각 부문내에서와 각 부문간이 하나의 망을 形成하게 될 때, 우리들의 認識 및 價値觀은 어떻게 변할 것이며, 經濟 및 社會體制를 어떤 모습을 보일가를 제시하는 接近이라고 할 수 있다. 이러한 接近의 대표적인 例로 Bell(1973)과 Toffler(1983)를 들 수 있다.

이러한 연구는 未來社會의 비전을 제시하고, 앞으로 다가올 社會에 대한 적절한 대응을 가능케 한다는 점에서 그 자체로서 매우 의의가 있다고 본다.

그러나 이상과 같은 豫言的인 연구에는 현재 진행되고 있는 情報化의 과정에 대한 具體的인 實證分析이 미비하다는 측면을 지적할 수 있다. 따라서 현시점에서 우리에게 보다 시급하고 중요한 문제는 우리가 현재 속하고 있는 產業社會의 틀 속에서, 情報化의 진전과정을 實證的으로 규명함으로써 情報化과정의 對內外的 位相을 올바르게 파악하고 情報化과정을 效果的이고 合理的인 방법으로 통제하는 방안을 마련하는 일이라고 생각된다.

### 3.2. 情報化에 대한 統計的 分析

이를 크게 다음의 세 가지 接近으로 나누어 살펴 볼 수 있다.

(1) 情報部門이 과연 국민경제에서 어떠한 비중을 차지하고 있으며, 그 추세는 어떠한가 등 情報化의 진전 상황에 대한 現象把握을 들 수 있다. 이러한 연구는 情報部門이 국민경제내에서 갖는 중요성을 시사하는 것으로 매우 의미있다고 할 수 있다.

앞서 언급한 바와 같이 약 30년전 맥클럽은 1948년부터 1957년까지 미국 경제를 연구하면서, 知識과 情報의 개념을 동일시하여, 知識의 生産・處理・流通에 관련된 産業을 教育, 研究開發, 커뮤니케이션미디어, 情報機械, 情報서비스 등의 5개 大그룹으로 나누고, 이를 다시 30개의 '知識産業'으로 분류한 다음, 이들 知識産業이 미국 경제에서 차지하는 비중을 추정하였다. 그는 1958년에 이미 미국에 있어서의 總知識生産이 당해년도 GNP의 약 1/3 정도(28.7%)를 차지하고, 知識産業이 總勞動力의 40% 이상을 雇傭하고 있으며, 더욱이 1948~57년 기간중 知識生産의 성장률은 연평균 10.6%로 同 기간중 GNP성장률 5.9%의 약 배에 해당되는 것으로 추정하였다. 이를 앞서 언급한 總知識生産對 GNP 비율과 연결해보면, 同 기간중에 그가 定義한 '知識産業' 이외 여타 부문의 성장률은 4.1%에 불과한 것임을 알 수 있다 [Machlup(1962)].

그 후 계속된 연구에서도 많은 학자들이 국민소득계정 및 노동통계의 좀더 상세한 時系列分析을 통하여 情報部門 비중의 지속적인 상승추세라는 거의 동일한 結論을 얻고 있다. 예로 널리 알려진 바와 같이 포랫(Porat)의 포괄적이고 광범위한 情報經濟(information economy)에 대한 연구에서는, 1967년에 미국의 경우 GNP의 46%가 情報活動과 관련이

있고 1970년 시점에서 전 취업자의 40%가 情報部門에 雇傭되어 있으며, 1967년 시점에서 雇傭者所得의 53%가 情報部門 雇傭人力의 所得임을 밝혀냈다 [Porat(1977)]. 또한 70년대 미국에서 新規創出된 雇傭의 약 90%가 情報의 生産·處理 및 操作과 관련된 직종이었으며, 최근 미국의 상무성 보고에 의하면 1989년 情報서비스部門의 연평균성장률은 10%로 情報서비스產業內 各 部門의 성장이 GNP의 성장을 훨씬 앞지르고 있고, 이러한 추세가 앞으로 계속될 것으로 추계하고 있다 [U.S. Department of Commerce(1989)].

다른 나라의 경우도 이와 비슷한데 예를 들어, 싱가포르의 경우 1973년 시점에서 情報活動이 GNP의 24%에 해당한다 [Jussawalla and Cheah(1983)]. 또 일본의 경우 情報部門은 1960년에 總 GNP의 29.5%에서 1979년에는 35.4% 증가하였고, 情報關聯 종사자의 비율은 1960년의 21.3%에서 1980년에는 37.7%로 증가한 것으로 나타났으며, 1972~83년 기간중 연평균 경제성장률의 약 10%가 新技術情報의 발전에 의한 것이었다 [Komatsuzake et al.(1986)]. 이와 관련하여 이러한 技術이 없었다면 1983년 일본의 1인당 국민소득은 실제 수준보다 12% 정도 떨어졌을 것으로 추정되고 있다 [Kuriyama and Oniki(1988)]. 아래의 <表 1>은 포렛의 方法에 따라 OECD 회원국내 情報部門의 비중을 綜合하고 있다.

(2) 情報部門의 국민경제내 비중을 밝히는 연구와 유사한 접근으로서, 情報化 進展過程을 總體的으로 파악할 수 있는 總量的인 情報化指數의 開發을 들 수 있는데 이 글에서는 생략하기로 한다. (2)

(3) 다음으로 들 수 있는 시도는 情報部門의 발전과 國民經濟의 發展間 相關關係에 대한 연구로서, 대체로 情報通信部門의 主要變數와 몇몇 巨視經濟變數間 陽의 상관관계를

<表 1> OECD 會員國內 情報部門 從業者 比率

國	家	年	度	%	
오	트	리	아	1976	32.2
캐	나	다		1971	39.9
핀	랜	드		1975	27.5
프	랑	스		1975	32.1
일		본		1975	29.6
스	위	스		1975	34.9
영		국		1975	35.6
미		국		1970	41.1
서		독		1978	33.2

資料 : OECD(1981).

(2) 情報化指數에 관해서는 通信開發研究院(1989) 참조.



보이려 하고 있다 [Hardy(1980, pp. 278~286)].

情報化를 촉진하고 情報部門의 특성을 극대화하기 위해서는 이 부문에 대한 국가적 차원에서 투자가 필요하게 되는데, 이를 위해서는 왜 國民經濟內的 한정된 稀少資源이 情報部門에 배정되어야 하는가에 대한 정당화가 요구된다. 情報部門과 國民經濟間的 相關關係分析은 바로 이 양자 사이 陽의 相關關係를 보임으로써 情報部門에 대한 投資의 당위성을 밝히려는 것이다.

그러나 이상과 같은 接近方法들은 情報化 진전의 결과적인 현상만을 보여주므로서 情報化를 가능케 하는 要因 및 情報化의 과정에 대한 직접적인 이해를 높이기에는 부족하다고 할 수 있다.

### 3.3. 微視的 接近

(1) 情報部門에 대한 投資의 당위성이 입증되었다면 제한된 稀少資源의 優先的 배정을 통하여 이루어졌다는 데 착안하여, 費用—效果分析 등의 기법을 이용하여 많은 연구가 수행되어 왔다.

(2) 情報化와 國民經濟內 각 部門間的 關係에 관한 연구에 의하면 情報化에 따라 뚜렷한 產業機造의 變化推移가 나타나고 있음을 볼 수 있다. 특히 農業部門으로부터 많은 양의 정보를 빠른 속도로 처리해야 하는 金融, 保險, 流通, 觀光 등 高附加價値를 창출하는 서비스部門으로의 移行推移가 情報化의 진전에 따라 가속화됨을 알 수 있다. 정보화가 金融部門을 비롯한 서비스分野의 급속한 성장과 밀접하게 관련되어 있다는 사실은, 비교적 電氣通信의 기반구조가 잘 갖추어진 영국과 스위스에 비해 독일이나 프랑스가 그 經濟力에 상응하는 지위를 金融部門에서는 누리지 못하고 있는 점이나, 싱가포르나 홍콩이 한국 및 대만에 비해 금융시장이 더 發達했다는 점 등에 의해서 뒷받침되고 있다.

### 3.4. 巨視的 接近方法

이상과 같은 여러 가지 接近方法은 情報化와 國民經濟間的 복잡한 構造的 關係를 설명하기에는 미흡하며, 특히 因果關係 및 波及메카니즘 그리고 情報化에 내재하는 外部效果 등을 충분히 설명하지 못하고 있다. 따라서 情報化와 國民經濟 사이의 相互關係에 대한 명확한 이해를 위해서는 產業聯關分析和 計量構造模型을 통한 분석으로 대표되는 巨視的 接近方法이 요구된다.

(1) 產業聯關分析은 國民經濟內 하나의 主要產業으로서 情報部門이 생산해내는 재화와 용역이 여타 산업이나 최종소비자에 의해서 어떻게 수요되고, 또한 이러한 생산을 위해서 勞動, 資本 등의 本源的 生産要素 및 여타 部門으로부터의 中間投入이 얼마나 소요될 것

인가를 파악하려는 接近方法이다. 이는 情報部門과 國民經濟內 他部門과의 有機的인 相互 聯關關係를 나타낼 수 있을 뿐만 아니라 部門別 比較靜態分析 및 波及效果의 측정에 매우 유용한 接近方法이라고 할 수 있다. 產業聯關分析에 따라 최근 우리나라의 情報化 進進 상황에 대한 연구도 시도되고 있다[조진·김홍도(1990)].

(2) 사실 情報化와 經濟發展과의 相互關係를 설명하는 데 있어서 가장 어려운 문제중의 하나는 양자간 因果關係에 대한 규명이라고 할 수 있다. 情報化의 進進과 一般的인 經濟發展과의 동반관계는 여러 측면에서 관측될 수 있는데, 예를 들어 情報部門에 대한 投資가 經濟發展을 촉진시키는지 또는 經濟發展이 情報部門에 대한 수요를 創出하는지는 분명하지 않다.

따라서 관측된 相關關係의 因果的 構造分析을 위해서는 일반적으로 이를 뒷받침할 수 있는 경제이론과 實證的 檢討를 위한 計量模型의 구축작업이 시도될 필요가 있다.

실제 計量模型을 구축하는 데에는 많은 어려움이 따를 것으로 예상되지만, 대체로 情報化와 國民經濟 相互間의 構造的 因果關係를 다음의 세 가지로 나누어 볼 수 있다.

첫째, 供給側面의 效果로서, 情報 자체가 하나의 중요한 生産要素로서 기여하거나, 또는 여타 生産要素의 生産性을 증대시킴으로써 經濟發展을 촉진하는 것을 들 수 있다.

둘째, 需要側面의 效果로서, 經濟成長에 따라 情報部門에 대한 需要를 유발하는 경우이다.

셋째, 再分配側面의 效果로서, 앞 節에서 언급한 바와 같이 情報化의 進進에 따라 產業間, 階層間, 地域間, 職種間 再分配效果를 통해 국민경제에 영향을 미치는 경우이다.

#### 4. 맺 음 말

이상 ‘情報化의 經濟’라는 視角에서 情報化에 따른 여러 가지 가능한 경제적 이익을 지적하였는데 이러한 개념 자체가 아직 定立段階에 있지 못하며 또 實證的 研究에 의하여 뒷받침되어야 한다는 점을 강조하고 싶다. 어떤 의미에서는 앞으로 경제학이 보다 관심을 갖고 接近해야 할 중요한 分野중의 하나라고 생각되며 최근 國際的으로도 비록 단편적인 분석이기는 하나 많은 연구가 진행되고 있음을 추가한다.

결론적으로 ‘情報化’ 자체는 하나의 정책수단이라고 보며 어떤 政策目標를 설정하고 이를 달성하기 위하여 어떻게 정책수단을 動員·活用하느냐가 중요할 수 밖에 없다. 즉 ‘情報化’는 技術發展에 따른 하나의 결과라 할 수 있으므로 보다 中立的이고도 機能的인 성격

을 갖는다. 따라서 이를 추구하는 目標에 따라 적절하게 效率적으로 활용할 수 있는 여건의 설정이 가장 根本적인 前提라고 생각되며 이러한 要件이 충족되지 않는 한 ‘情報化’는 오히려 부정적인 效果나 逆機能을 가져올 수도 있음을 간과할 수 없다.

마지막으로 ‘情報化의 經濟’가 아직 未開拓分野라는 점을 이미 지적하였거니와 接近方法에 따라 다르기는 하겠으나 정보화와 國民經濟 사이의 상호관계를 연구하는 데 여러 隘路點이 있으며 바로 이 때문에 體系的으로 研究가 이루어지지 못하고 있다고 본다.

그 중 공통적인 隘路事項으로서 우선 情報·通信部門 자체의 정의 및 그 포괄영역에 대해 아직까지 명확한 정설이 없다는 점을 지적할 수 있다. 제조업 분야에서는 물론 서비스 분야에 있어서 情報·通信이 과연 어떤 부문들을 포함하는가가 확정되어야만 이를 기초로 分析이 시도될 수 있기 때문이다.

다음, 情報·通信部門에 관한 資料의 未備는 물론, 非體系性 그리고 각 資料間 比較可能性의 制約 등은 實證的 研究에 큰 어려움을 가져오고 있다. 이는 또 연구결과의 신뢰성에도 의문을 자아내는 요인이 되고도 있다.

서울大學校 國際經濟學科 教授  
151-742 서울 관악구 신림동  
전화 : (02)880-6387  
팩시 : (02)888-4454

### 參 考 文 獻

- 金世源(1990): “情報化時代: 그 意義와 課題”, 『現代史를 어떻게 볼 것인가』, 東亞日報社.  
金榮坤·趙晨(1990): 『情報通信과 國民經濟』, 通信開發研究院.  
大宇經濟研究所(1988): 『成長産業展望과 企業經營戰略』.  
李天杓(1989): 『情報通信技術發達の 金融部門 및 實物部門에 관한 影響』, 通信開發研究院  
정책자료 89-17.  
조신·김홍도(1990): “電氣通信産業이 다른 産業에 미치는 波及效果分析,” 通信開發研究院  
『通信政策 이슈』.  
通信開發研究院(1989): 『國家情報化 測定指標 開發에 관한 研究』.  
韓國産業銀行(1989): 『2000년대의 産業構造展望』.  
電氣通信總合研究院(1977): 『開發途上國內電氣通信의 役割』.  
Antonelli, C. ed.(1988): *New Information Technology and Industrial Change: The Italian*

- Case, Kluwer Academic Publisher.
- Bar, F., and M. Borrus(1988): *Information Network and Competitive Advantage*, Berkley Roundtable on the International Economy.
- Bell, D.(1973): *The Coming of Post Industrial Society*, New York, Basic Books.
- Hardy, A.P.(1980): "The Role of the Telephone on Economic Development," *Telecommunication Policy*, 278~286.
- Hiromatsu, T.(1990): "Changes in Japanese Services Industries: An Empirical Analysis on Information Economy," Paper submitted to the Second International Conference 'Informational VAN and the National Economy,' KISDI, Seoul.
- Jussawalla, M., and C.W. Cheah(1983): "Towards on Information Economy: The Case of Singapore," *Information Economics and Policy*, 161~176.
- Komatsuzake, S., T. et al.(1986): "An Analysis of Information Economy in Japan from 1960 to 1980," in M.R. Rubin and M.T. Huber(eds.), *The Knowledge Industry in the United States 1960~1980*, New Jersey, Princeton University Press.
- Kuriyama, T., and H. Oniki(1988): "New Information Technology and the Growth of the Japanese Economy," Paper presented at 1988 Annual Conference of International Telecommunications Society.
- Machlup, F.(1962): *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*, New Jersey, Princeton University Press.
- OECD(1981): *Information Activities, Electronics and Telecommunications Activities: Impact on Employment, Growth and Trade*, Paris.
- \_\_\_\_\_(1989): *Information Technology and New Growth Opportunities*, Paris.
- Porat, M.U.(1977): *The Information Economy*, U.S. Department of Commerce.
- Toffler, A.(1983): *The Third Wave*, William Morrow and Company.
- U.S. Department of Commerce(1989): *1989 U.S. Industrial Outlook*.