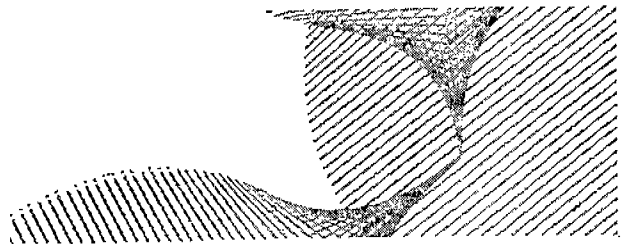


情報社會와 産業發展

Information Society and the
Korean Industry Future



房 錫 炫

서울대학교 行政大學院

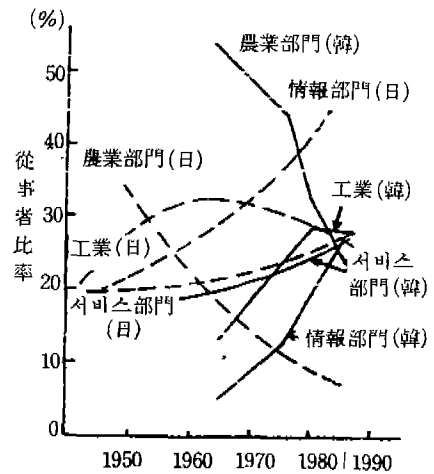
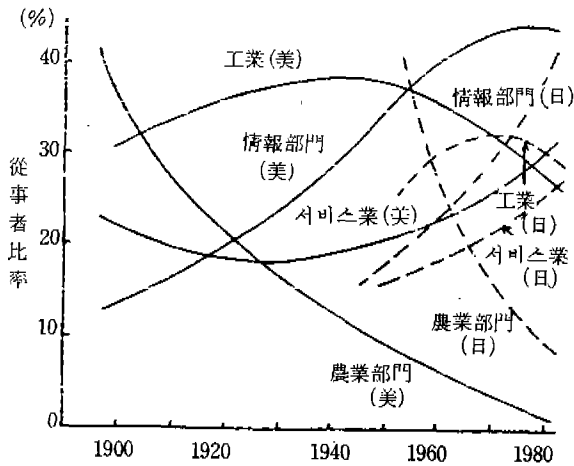
1. 情報社會와 經濟 소프트化

高度産業社會를 위한 능률제고의 과정에서 비약적인 情報技術의 발전이 이루어지고 이러한 情報技術을 고도로 이용함으로써 현대사회는 이른바 情報社會에로의 변천을 겪고 있다. 이에 따라 産業發展의 양상도 변하고 있으며 情報社會와 産業發展의 관계 정립의 필요성이 당면과제로 떠오르고 있다. 따라서 우리의 산업에 직접적인 영향을 주는 선진국들에서 情報化에 따라 변화하는 경제의 흐름을 파악하여 이에 따른 構造의 産業環境을 검토해 봄으로써 우리 산업의 對應方向을 모색해 보고자 한다.

情報化의 진전에 따른 경제적 임팩트를 한마

디로 표현하면 經濟소프트化라 할 수 있다. 즉, 情報化의 진전에 따라 消費者의 個性化 현상이 뚜렷이 나타나는데 이를 충족시키기 위해 첫째, 附加價値의 대부분이 편중된 정보나 知識을 이용하는 서어비스化·情報化의 방향으로 産業構造가 變化하고 이에 따라 雇傭構造도 産業構造의 소프트化를 충족시키는 3次産業중심의 구조로 變化하게 되며, 둘째, 流通의 生産自動化(FMS)와 設計自動化에 의해 多品種少量生産體制를 갖추어 製品의 라이프사이클(Life-Cycle)을 단축시킴으로써 수요자의 다양한 욕구충족을 실현하게 된다.

이러한 情報化 편중의 産業構造化에 따라 선진국의 雇傭構造도 變化하고 있는데, 그림에서



〈그림〉 韓國·日本·美國의 雇傭構造 變化 推移

보는 바와 같이 工業部門比率의 下落과 情報 및 서어비스 部門比率의 상승으로 나타나고 있다.

2000년대 韓國의 雇傭構造를 위의 美·日과 비교하여 OECD 분류방식에 의해 예견해 보면 다음과 같다. 1) 農業은 급속도로 하락하여 한자리 比率로 위치하게 되며, 2) 製造業은 급속한 성장후 30%선을 정점으로 下落推移를 보이며, 3) 서어비스業部門은 완만하게 지속적 상승을 보이며 4) 情報社會의 진전현상을 보여주는 情報部門은 급속히 상승하여 50%선에서 정점을 이룰 것이며, 5) 變化사이클은 美國보다는 日本이 급속하게 變化하고 日本보다는 韓國이 더욱 급속히 變化하며, 6) 결과적으로 2000년대 韓國의 고용구조는 농업부문이 한자리수, 제조업이 30여%, 서어비스업부문이 20여%, 情報部門이 40% 정도를 나타낼 것이다.

한편, 産業組織의 소프트化 현상을 보면 大量生産体制로부터 탈피하여 製品의 라이프 사이클(Life-Cycle)의 단축을 위해 나타나는 多品種 少量生産体制로의 전환과 大企業·中小企業의 森林化 및 그로 인한 콘테스터블 마아켓(Contestable Market)의 출현 등으로 요약될 수 있다. 종래 산업사회에서의 경제의 주역이던

鐵鋼·石油化學등은 設備投資가 裝置産業的인(Product-Specific) 것이고 따라서 매몰비용(Sunk Cost)부분이 상당히 컸다. 여기에는 規模의 經濟가 存在하여 이것이 進入장벽을 형성하고 결국 分業体制에 의한 大企業과 中小企業間的 垂直的 系列化가 일반적 현상이었다.

그러나 情報化가 진전됨에 따라 消費者의 個性化가 나타나 製品 라이프 사이클(Life-Cycle)의 단축이 요구되고 따라서 FMS, 설계자동화에 의한 多品種 少量生産体制로의 生産組織의 전환이 이루어지고 있으며, 이에 따라 종래 大企業과 中小企業間的 垂直的 系列化를 지탱해 온 分業体制, 規模의 經濟性은 와해되어 가고 있다. 또한 製品 「라이프 사이클」이 짧아지면서 고도의 지식·技術競爭으로 콘테스터블 마아켓(Contestable Market)이 나타나 大企業과 中小企業의 구별없이 경우에 따라 中小企業의 技術開發이 大企業의 製品開發에 영향을 미칠 수 있는 현상이 생겨나 獨占속의 경쟁은 더욱더 치열해져 가고 있다.

이러한 産業組織의 소프트化 과정에서 情報社會의 진전에 따른 創造的 中小企業의 역할증대가 국가의 경제발전에 중요한 변수가 되고 있음

은 戰略的 차원에서 중요한 의미가 있다. 우리나라에서와 같이 高度産業社會의 형성에 勞力하고 있는 입장에서 競爭力 提高와 附加價値의 고도화를 위해 創造的 中小企業의 중요한 역할이 기대되고 있다. 물론 創造的 中小企業이 技術開發力을 갖추고 이에 따른 콘테스터블 마켓(Contestable Market)의 형성이 우리나라의 狀況에서 곧 이룩될 수 있는 것은 아니다. 이에 는 소비자의 상당한 所得과 餘暇時間의 確保, 새로운 商畧과 서어비스에 대한 熱望, 中小企業의 경영합리화 勞力과 消費者 欲求의 創出能力 배양 및 사회전반의 革新的 분위기 형성등이 전제 되어야 하는 것이다.

2. 經濟 소프트웨어에 따른 産業環境 變化와 戰略

가. 매출비용과 자본투자

先進國은 高度의 競爭體制를 갖추어 나가고 産業構造를 高附加價値化하는 과정에서 情報·知識에 대한 依存度를 높이며 또한 새로운 市場形成에 勞力함으로써 매출비용이 높은 裝置産業과 自動車, 造船, 鐵鋼, 石油化學에 대하여 投資를 기피하는 현상이 생긴다. 이러한 커다란 매출비용을 지닌 産業은 대개 그 산업의 기반이 되는 社會資本自体도 대부분 轉用할 수 없는 것들이어서 固定設備을 産業間이나 用途間에 轉用할 수 있는 이동성(Mobility)이 적은 産業은 선진국 입장에서는 낮은 附加價値를 부여하게 되어 이에 대한 投資보다는 오히려 컴퓨터, 通信 등 매출비용이 적고 小規模의 分散型 技術革新이 계속될 수 있는 情報機器 分野에 注力하기 마련이다.

우리는 産業政策을 수립하는데 있어서 附加價値는 낮지만 競爭力을 維持할 수 있는 매출비용이 큰 産業에 대한 投資는 불가피하다. 그러나 중공을 비롯한 후발공업국 또한 이러한 分野에 대한 競爭體系를 갖추게 됨으로써 우리는 차차

勞動集約的 産業과 매출비용이 큰 산업으로부터 이탈해야 하는 結果를 맞을 것이다.

나. 恩高現象에 대한 대처

經濟分野의 情報化가 진전됨에 따라 産業構造는 情報部門, 서어비스部門이 고도화되는 方向으로 變化하는데 이때 情報部門은 타분야와 연계되어 발전하므로 情報·技術을 어느 분야와 연계시키느냐에 대한 각국의 입장이 다를 수 있다. 이 점에서 美國을 비롯한 西歐와 日本사이에 차이를 보임으로써 恩高의 強勢가 지속적으로 나타나고 있다. 즉, 美國등 西歐에서는 市場機能에 따른 經濟政策과 産業의 國際分業系列化過程에서 3차산업인 서어비스부문 중심의 情報技術의 利用을 기함으로써 製造業分野의 空洞化現象이 나타나고 있고, 더우기 그들의 유일한 發展戰略인 技術開發 조차도 工產品中心에서 벗어나 生命·國名·에너지 등의 분야로 집중하고 있기 때문에 工產品 分野의 國際競爭力은 下落하여 전반적으로 國際收支 赤字를 겪고 있다.

이러한 현상은 製品生産보다 「財tech」, 서어비스分野에 投資하는 것이 市場經濟原理에 의해 높은 附加價値를 가지기 때문에 나타나는 현상이므로 工產品生産에 대한 生産性 提高投資에 집중했을 때 附加價値면에서 經濟的 妥當性이 낮을 경우에는 投資를 회피하고 그에 따라 國際競爭力의 下落은 가속화되어 결국 産業을 포기하는 현상이 나타나게 된다.

이에 비해 日本에서는 情報技術을 工產品生産에 연계시켜 生産自動化的 勞力에 집중한 결과 고도의 生産기술과 市場戰略으로써 中高級工產品에서 세계시장을 석권하였고 따라서 높은 附加價値를 향유하게 되었다. 일본이 이같이 거의 全商品에서 높은 品質과 낮은 원가로 中價格帶와 高價格帶 市場의 대부분을 점유하게 된 결과 對西歐 貿易에서 엄청난 黑字를 기록하게 되었고 이러한 國際收支 不均衡에 대한 반사로서 나타난 것이 바로 恩高現狀이다.

이에 韓國은 그간 低價格帶의 시장에서 占有

를 증대하여 왔으나 엔高로 인한 일본의 원가 상승으로 日本商品이 高價格帶市場으로 격상하게 되어 中間價格帶市場에서의 空洞化 현상이 생겨 우리로서는 좋은 공략기회를 맞이하고 있다. 그러나 일반적으로 韓國製品이 日本의 水準에 미치지 못하는 경우 일본이 점유하던 中間價格帶로 격상하게 된다면 西歐와 아시아 일부국가와의 競争에서 불리한 입장으로 나타날 것이며 따라서 製品·디자인·性能·品質 및 서어비스 면에서 급격한 향상을 이룩할 것이 요구되고 있다. 또 한편으로 엔高의 영향으로 日本은 中間財市場에서 國際競争력을 상실해가고 있으며 이러한 中間財市場과 中間財生産工場을 吸收·誘致할 수 있는 절호의 기회를 맞이하고 있다. 이러한 中間財生産部門을 유치하여 情報通信技術을 이용한 生産自動化, 産業情報化를 이룩해 나간다면 지속적인 경제성장의 기반을 마련할 수 있다.

다. 先進國의 市場保護와 國內市場의 擴大

國內市場을 擴大해야 할 必要性은 여러가지 면에서 제기된다. 우선 對美貿易의 黑字로 나타난 圓貨切上의 壓力으로 우리와 같은 輸出中心의 産業體制에서는 圓貨切上時의 충격을 緩化하기 위해 國內시장의 확대가 필요하다. 또 이때 圓高 現象을 緩化하기 위해 輸出조정이 이루어질 수도 있는데 이러한 調整으로 인한 輸出減少를 國內경기 活性化를 통해 補完할 수 있도록 하기 위해서도 國內시장 擴大가 필요하다.

한편 先進國이 産業政策으로 전환할 可能性이 존재하고 그러한 政策이 이미 이루어지고 있는 현실점에서 先進國의 自國市場保護의 장벽이 더욱 더 두터워질 것에 대비하여 內需의 確保를 위한 國內시장확대가 요구된다. 각국의 경향이 生産自動化 설비를 갖추에 따라 市場과 情報에 접근하기 쉬운 곳에 생산체제를 형성하는 움직임이 보이고 우리도 生産自動化의 必要性이 높은 만큼 國內市場을 擴大하여 이에 對應해야 한다.

이러한 國內시장의 擴大問題에서 國內의 어느

市場을 확대하느냐의 문제가 제기되는데 이는 産業構造面에서 볼때 과연 바람직한 方向의 구조로 이끌 것인가에 의해 결정할 수 있다. 따라서 國內시장의 擴大에 있어 製造業에 대한 情報通信技術의 補助體制를 갖추어 나가기 위해 電子·機械·情報通信分野의 國內시장 개발이 우선적으로 필요하다. 이 때 주의를 要하는 것은 電子나 機械部門에서는 國內供給이 海外市場의 需要에 비추어 크게 못미치기 때문에 國內시장의 擴大로 인한 인플레이션의 위험이 있다는 점이다. 따라서 電子·機械産業에 대한 政策에서 고도로 자동화된 설비투자를 하여 施設投資와 市場擴大가 연계되도록 해야 한다.

라. 生産自動化와 情報通信技術의 活用

서어비스業 中心의 情報化과정에서 製造業의 空洞化가 초래되어 國際競争력의 弱화 및 國際收支의 惡化를 경험한 미국이 보여준 敎訓을 거울삼아 生産技術·製品技術의 活用을 통한 生産自動化의 方向으로 나아가는 것, 즉 製造業과 情報産業의 결합을 통해 情報·知識을 利用한 것이 政策的으로 요구된다. 이를 위해 情報通信産業政策이 製造業部門에의 보조체제를 갖추어야 하며, 情報·通信의 서어비스도 製造業에 대한 直接補助體制를 갖추어야 한다.

또한 日本의 엔高로 인한 中間價格帶市場의 空洞化가 나타나고 있으므로 이런 점에서도 우리의 産業이 低價格帶 市場에서부터 中間價格帶 市場으로 격상하기 위해서는 조속히 情報通信技術에 의한 製造業의 情報化·서어비스化를 이루는 것이 더욱 必要하다. 더구나 美國을 비롯한 西歐先進國이 언제라도 제조업부문에 대한 高度의 生産體制를 갖추 可能性이 存在하고 莫大한 國際競争力 提高의 可能性이 있음을 고려할 때 이러한 戰略의 必要性이 더욱 절실하다.

마. 雇傭構造의 急速한 變化와 農村問題

앞에서 OECD의 分類方式에 의한 우리나라의 雇傭構造 變化의 推移를 살펴 보았는 바 情

報化가 진전됨에 따라 일반적으로 나타나는 農業比率 下落, 情報·서비스部門比率의 상승을 경험하게 되고, 특히 이러한 變化의 사이클은 美國이나 日本등의 선진국에 비해 훨씬 급격하게 나타남을 알 수 있다. 따라서 이러한 情報化社會로의 變遷으로 인한 충격을 緩化하기 위하여, 특히 産業·雇傭構造上的 比率가 급격히 下落하는 農業部門에서의 對應을 위하여 다음의 이슈들을 고려한 産業政策이 要望된다고 하겠다.

즉, 1) 農村問題의 解決可能性, 2) 大都市 주변이나 中小都市 주변의 工業化와 關聯都市의 서비스化, 3) 農工團地에 의한 農村의 工業化 可能性, 4) 서울 中心으로부터 地方分散에의 可能性 등이 그것이다.

이처럼 農業部門의 比率가 계속적으로 下落하고 상대적 優位가 낮을 수 밖에 없는 상황에서 農村問題의 解決方向을 모색하기 위해서는 日本에서 政策的으로 사용하고 있는 소위 1.5차산업의 概念을 도입할 必要가 있다. 농업의 需要豫測, 市場情報獲得, 農作物生産, 流通에 걸친 전 과정에서 情報부문과 연계를 맺어 농업의 附加價値를 높이고 收益性, 生産性을 提高하는 方向으로 나아가는 것이 1.5차 산업화의 의미이다. 既存의 농업에 보다 높은 附加價値를 부여하기 위해 서비스화, 情報化함으로써 농업의 소프트화에 따라 農業의 工業化, 農業의 서비스産業化 現象이 나타나고 있는 것이다.

3. 結 語

農業이나 製造業은 情報化·서비스화를 통해 附加價値를 고도로 높임으로써 특히, 農業은 遺傳工學을 적절히 이용함으로써 國內定着의 기반을 마련할 수 있다. 즉, 情報部門이 高度로 발전한다고 해도 高度産業社會의 追求를 위해서는 製造業의 소프트화 내지 情報化가 이루어져야 하며 이러한 製造業의 生産自動化 기반에서 고용을 吸收하여 「産業의 空洞化」를 피해야 하

는 것이 美國의 경험적 교훈으로부터 당연히 요구된다.

결국 우리가 追求할 情報社會란 서비스 입장의 情報社會가 아니라 製造業에 高度情報技術을 이용하여 高度産業社會를 추구하는 과정에서 궁극적으로 도달하게 되는 情報社會인 것이다.

그러나 雇傭政策面에서는 農業과 製造業分野의 情報化로써 대부분의 고용기회를 줄 수 있다고 기대하기는 어렵고 따라서 生産業務 自動化에 따른 失業의 위험이 수반된다. 그에 따라 情報社會로의 진전과 함께 農業·製造業分野의 情報化·서비스화를 통한 情報部門과 서비스部門의 고용기회 擴大가 불가피하고 이를 위해 人力政策面에서 미래의 고용구조에 彈力的으로 대처하기 위한 情報技術 利用側面的 教育訓練이 뒷받침되어야 한다. 이러한 變化는 불가피하며 그 과정에서 經濟環境의 變化에 대한 豫見과 미리 對應하는 정도에 따라 社會問題의 縮小과 經濟目標의 달성이 가능하다. 특히 適應의 場을 國內市場擴大를 통해 마련한다면 持續적으로 國際競爭力을 배가시킬 수 있는 것이다.

마지막으로 強調하고 싶은 것은 情報社會에 대처하기 위해 社會全般的인 創造的 環境의 造成이 필요하다는 점이다. 이미指摘한 바와 같이 情報社會가 진전되면서 消費者의 個性化가 뚜렷해지고 그에 따라 製品의 「라이프 사이클」이 짧아지면서 고도의 情報·技術·지식의 競争力을 갖춘 技術集約的 中小企業이 나타나며 市場形態도 「콘테스터블 마켓」의 形態를 띠어간다. 따라서 産業의 發展은 1차 2차 3·4차산업의 單線的 進化과정을 거치는 것이 아니라 수시로 1차산업과 3·4차산업 혹은 2차산업과 3·4차산업이 交互作用을 일으키며 이에 따라 2.5차산업 혹은 1.5차산업의 形態가 형성되기도 하는 螺旋的 進化의 과정을 겪게 된다. 이러한 複雜한 經濟環境에 대처하는 길은 社會 전반의 革新的 분위기 形成과 多數의 創造的 企業의 出現을 助長하는 것이다.