

Industry Service(産業서비스)産業의 現況과 展望

奇 宇 奉

한국산업서비스주식회사

The present and future of the Industry Service business.

XEE, WOO BONG

KOREA INDUSTRY SERVICES CO., LTD.

근래에 종종 듣게되는 "서비스産業" 또는 "産業서비스(Industry Service)"란 말이 신문지상에 자주 눈에 띄게 되는데, "서비스産業"이란 商品을 生産 供給하는 産業을 除外한 大部分의 産業(料食業으로부터 첨단기술 諮問까지)의 産業을 말한다는 것은 많은 사람들이 이해하고있지만 産業서비스(Industry Service)란것은 얼핏 개념이 떠오르지 않는 실정이다.

이에 本 發表者는 産業서비스(Industry Service)에 對한 概念 파악과 産業社會에서의 産業서비스(Industry Service)의 位相과 現況을 파악하고 다가오는 21세기, 즉 Alvin Toppler의 말을 빌린다면 情報化社會, 超 記号社會에서의 本産業이 차지하는 比重과 位相, 그리고 形 態를 推定해봄으로서 앞으로 다가오는 새로운 産業社會의 Engineer로서의 自己位相 定立에 참고가 되게하는데 目的이 있다.

In news papers we can find the new terminology like "Service Industry" and "Industry Service". Most people understand the terminology "Service Industry" which means the most of industried except the products manufacturing industry however very few people can understand the definition and concept of the new terminology "Industry Service". In this circumstance the writer intend to define and clarify such concept and further to review such new industry which will be the most important industry in 21 Century defined as the information society or super symbolic society by Alvin Toppler. It is very necessary that as engineer who should lead such very important and highly technoliged industry, shall understand such industry including the future of such.

1. Industry Service (産業 서비스)란

(1) Industry Service (産業서비스) 産業의 定義

産業서비스란 것은 企業이 그 發起로부터 設立, 運營을 거쳐 廢 棄에 이르기까지의 모든 過程에서 企業이 企業外部로부터 받아들 이는 用役을 말하며, 이러한 用役을 提供하는 事業을 産業서비스 産業이라 함.

* 註:以後 편의상 Industry Service를 産業 서비스로 표기한다.

(2) 産業 서비스 産業의 分類

【 표 1 】

經營管理分野	技術分野
會計 및 會計 監査 業務 法律諮問 및 訟事 特許業務 稅務業務 經營 諮問	技術 諮問 Engineering과 Design 施工 監督 試運轉 施設 運轉 施設 維持 補修 施設 改善 施設 代替

이상 【표1】에서 보는 바와 같이 産業서비스 産業은 크게 두 가지 分野로 區分할 수 있다. 그러나 本학회의 主題가 될 수 있는 分野는 技術 分野가 되겠기에, 本 발표에서는 이분야를 産業 서비스 産業으로 협의로 해석코자 한다. 이렇게 본다면 産業 서비스 産業의 主 對象은 企業 全體보다는 産業 施設이라는 것을 우리는 쉽게 이해할 수 있다. 그러면 이러한 産業 施設에 대한 Life Cycle과 各단계에서의 Service 항목을 分析해 봄으로서 産業서비스 産業에 對한 概念을 잡을 수 있지 않을까 생각한다.

(3) 産業 施設の Life Cycle.

아래 【표2】에서 보는 바와 같이 産業 施設の Life Cycle동안 數많은 Service를 外部에서 받아들여야 (일부 자체조달도 가능 함) 한다는 것을 알 수 있으며, 그러한 Service 에는 대체로 4 개의 産業分野에서 참여하고 있는 바, 이 4개의 産業 分野의 企業群은 각각 그들의 主力 Service分野에서 시작하여 차차 主力 分野 前後方으로 그 領域을 넓혀 나가고 있음을 알 수 있다.

【 표 2 】

産業 施設의 Life Cycle

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
	計 劃 Planning	基本設計 Basic Design	設 計 Design	發 注 Order	製 作 Manufacturing	設 置 Installation	試 運 轉 Commissioning	運 營 Operation	閉 鎖 Close
Service 항목	妥當性 檢討 計劃作成	基本設計 基本工程	計劃 仕様 圖面	入札仕様 評價	品質管理 納期	Supervision 單獨 質管理	計劃 個別式運轉 全體式運轉	運轉 維持補修 故障診斷수리	妥當性檢討 閉鎖計劃 處理 改善改造 代替 部品製造
參與 會社									
(1) 製造 會社					○				
(2) 建設 會社						○			
(3) Engineering 會社			○						
(4) 産業서비스 (Industry Service) 會社								○	

2. 産業 서비스 産業의 發展 過程

初期 産業社에서는 【표2】의 A항목의 대부분의 業務를 産業施設 所有業體가 製造會社 및 建設會社로부터 약간의 助力를 받아 遂行하는 것이 通例였으나 産業施設의 大型化, 複雜, 高度 技術化로 自體 業務 遂行이 不可能하거나, 극히 非 效率的이고 非 能率的임이 判明되어, 段階的으로 外部 業體에 依存하게 되었다. 만연히 이分野에 參與한 産業은 역시 製造會社였으며, 다음으로 建設 會社가 參與하게 되었다고 볼 수 있다.

그러나 製造會社는 單品 機器 또는 部分 system의 製造가 主 業務라 全體 工場 system을 다루는 Life Cycle의 前期 분야 또는 後期 分野는 本業과 너무 동떨어진 事業이라 參與를 忌避해 왔고 設置, 施工이 主 業務인 建設 業體로서는 高度 技術이 요 하는 Life Cycle의 前期나 後期 參與는 쉬운 일이 아니라고 보아, 參與를 避하는 行편이었다.

最近에 와서 이상 두가지 産業體가 Turn Key Project로 하여 運營 前段階까지 受注 처리하고 있는 경우가 있지만 다음 論說 Engineering 業體의 支援를 받아야만 遂行할 수 있었다.

그 다음 段階로 産業 서비스 分野에 參與한 것이 【표2】에서 보는 바와 같이 設計를 主力 事業으로 하는 Engineering 業體라고 할 수 있다.

Engineering 業體는 包括的이면서, 高度 System 技術을 所有 하고 있으며, 製造 業體나 建設 業體가 産業 서비스를 本業에 대한 副業으로 생각하는데 비하여 産業 서비스를 主力 事業으로 생각하고 이分野에 參與하게 된 것이 이상의 製造, 建設 業體의 參與와는 뜻을 달리하고 있다.

그러나 Engineering 業體에서도 産業 施設의 Life Cycle에서 後期 分野, 製造, 運營分野에 參與하기는 좀 辟한감이 있는 것은 사실이다. 이러한 狀況 下에서 새로이 대두한 것이 産業 施設의 Life Cycle 중의 大部分의 기간을 차지하고, 産業 施設의 目的인 生産 運營期를 중심으로 發祥한 아주 新種 産業 (물론 零細 業體는 그 옛날부터 있었음) 이 더 狹義의 “産業서비스 産業”이라 할 수 있다. 이 産業은 【표2】의 Life Cycle의 8段階에서 9段階는 물론 前期쪽으로 6 段階까지 浸透하고 있으나, 그 以上은 쉽지 않을 것으로 생각된다.

以上을 總括해 보면, 技術的인 産業 서비스 分野에 參與하는 4 種의 産業體 中 製造 業體와 建設 業體는 그 全體 外形에서 産業 서비스 部分이 차지하는 比重이나 그 力點이 상당히 下位에 속하여 産業 서비스 産業으로는 볼 수 없다. 그러나 Engineering 産業은 産業 서비스가 主 事業이라 産業서비스 産業體임에는 틀림없으나 시간관계도 있고 또 歷史가 比較的 長고 一般的으로 많이 알려져 있기 때문에 여기서는 論議에서 除外하고, Life Cycle의 8段階를 중심으로 發祥한 新種 産業 서비스 産業을 中心으로 論議코자 한다.

3. 産業 서비스 産業(新種)의 現況

先進國 中 美國의 境遇를 볼 것 같으면, 數 많은 小形 전문 Service 業體가 전국 각지에 分布되어 있으며 大形 機器 Service를 中心으로한 分野에는 大形 Maker가 이 産業 分野에 오래 전부터 參與하고 있다. 大企業은 그들의 自社製品의 After Service Division이 그들의 蓄積된 技術로 他社製品까지 Service 하는 事業部로 發展시켰는데 이러한 綜合 大 Maker는 全製品를

Service하는 단일 組織으로 하는 대신, 産業 製品 種類에 따라 製造 事業部에 유사한 Service事業部를 두어 製造 機種에 따른 複數의 Service 事業部를 두는 것이 一般化 되어있다. (例: Westinghouse의 경우; Industry Service Division, Power Generation Service Div., Nuclear Service Div.等) 中小 Service業體는 Service分野에 따라 協力組합을 組織하여 (例: EASA - Electrical Apparatus Service Association) 統一 標準을 作成하고 技術을 交流함 으로서 大企業에 對抗하고 있다. 運轉 및 維持 補修는 第2次大戰 중 軍輪 産業을 政府에서 設立하여 私企業에 運營을 委託한데서 부터 시작하였다.

歐州의 境遇, 中小形 Service 業體는 오래전부터 存在하였으나 近來에 와서 大 Maker들이 自社 製品만의 Service에서 탈피하여 他社製品도 Service하는 事業部 또는 獨立 子會社를 組織하여 美國의 뒤를 따르고 있으며, 東南亞, Africa, 中東 등에 進出하고 있다.

先進國 中 日本의 境遇는, 過去 小形 Service 業體가 있었으나, 日本 産業界 特徵으로 施設의 製造 會社가 自社 製品에 대한 After Service를 아주 철저하게 遂行하여 群小 Service業體의 存立을 制限하고 있다. 그러나 最近 日本 內의 勞動力 不足과 製造 業體의 經營 合理化 추세로 工場 Maintenance는 물론 간혹 運轉까지를 Service 業體에 委託하는 추세이다. 이에 비하여 開發道上國은 零細 專門 Service 業體들이 이分野에 參與하고있으며, 어려운 Service는 海外業體에 依存하는 실정이다.

우리 나라의 境遇는, 아직도 企業 自體 또는 몇몇의 國營 業體들은 子會社를 組織하여 Service를 받고 있으며 機器에 대해서는 群小 Service 業體가, 그리고 大形 및 特殊 機器는 유사 제품을 生産하는 製造 業體가 주로 이分野의 Service를 擔當하였으나 상당히 最近에 와서 아주 一部, 相當한 規模를 갖춘 産業서비스 업체 (D社, K社 등)가 이 分野에 參與하여 빠른 速度로 成長하고 있다. 維持 補修 分野에서는 一部 小形 建設 業體가 이에 參加하기 시작한 형편이다. 現時點에서는 K社를 除外한 다른 Service 業體는 機器 受理와 維持 補修 등으로 確히 分離, 專門化되어 있는데 反하여 K社는 綜合的인 Service 會社를 指向하고 있는바, 이러한 類型은 現在 世界 어느나라에서도 찾아볼 수 없는 새로운 類型이라 할 수 있다.

4. 産業 서비스 産業(新種)의 展望

産業 서비스 産業은 Global化하는 産業 社會의 一部일 수 밖

에 없다는 점을 생각한다면, 본 産業의 以後의 展望을 하기 위해서는 以後의 産業社會가 어떤 形態가 될 것인가를 먼저 생각 해 봐야 할 것이다. 지난 半世紀동안 地球上的 大部分의 (先進國 및 中進國) 産業 社會에서는 規格化된 大量生産 體制과 大量 消費의 定着으로 消費大衆은 物量에 食傷하여, 嗜好에 따른 多樣한 商品을 要求하게 되고 이에 따라 單純 大量 生産體制는 서서히 무너지면서 生産 施設 또한 多品種 少量 生産이 가능한 形態로 되어가고 있으며, 이는 生産 施設이 多樣化되거나 同一 施設로 多樣한 製品을 生産할 수 있게 하여야 할 것이며, 施設의 自動화 정도를 維持하면서 그러한 施設을 하기 위해서는 더 많고 더 複雜하고 더 精巧한 System의 組合으로 産業施設이 構成될 수 밖에 없을 것이다. 여기에서 消費者 大衆은 더 豊饒하면서 더 多樣한 商品 또는 Service를 원하면서도 더 짧은 時間 勞働을 원하는 추세이고, 편하고 자유로운 生活을 위하여 子息을 가지고 싶지 않은 사람이 늘어 勞働力은 政體에서 減少추세로 나가고 있으며, 또한 그나마의 勞働力도 一般 Service 分野의 勞働力 需要가 急增하고, 勞働 환경이 좋고 대우도 좋아 産業 勞働力은 急進적으로 減少되고 있는 형편이다. 이에 따라 産業 施設의 完全 自動化는 不可避한 추세라고 볼 수 있다. 이렇게 되면 生産工場에서 運轉要員이 하던 거의 모든 일을 Robot가 擔當하게 될 것이고, 인간이 해야 할 일은 다만 Maintenance 및 Repair일 밖에 남지 않아 工場 運轉에 必要한 人員과 그 管理 補助 人員은 工場에서 자취를 감추게 될 것이다. 이런 完全 自動化的 工場의 Maintenance를 위하여서는 高度로 專門化하고 技術이 축적된 人力이 必要하게 될 것이다. 이러한 人力을 中心으로 한 專門化된 産業서비스 産業이 以後의 産業施設 運轉의 中心이 되지 않을까 생각한다. 여기서 高度의 技術로 自動化的 無數한 工場 System을 여러 개의 製造 Maker가 供給하게 될 수 밖에 없을 것이다. 이러한 첨단 高度 技術의 System 또는 機器에 대한 修理, 補修 Service는 製造 Maker가 擔當할 수 밖에 없지 않은가 하고 생각할 수 있다. 사실 現在 High Tech 製品은 실제로 그렇게 하고 있다. 그러나 單體의 機器나 小規模의 System에서는 當然히 그 論리가 옳겠으나, 將來의 生産 施設은 위에서도 論한 바와 같이, 數 많은 種類의 다른 機器와 小 System이 複雜하게 조합하여 하나의 大形 工場 System을 이룬다는 것을 생각할 때, System의 Repair 또는 Maintenance간의 Interface, Coordination은 어떻게 할 것인가 하는 문제가 대두되

어全體의 System Service를 綜合的으로 할 수 있는 體制가 不
適하리라 생각된다.

産業 서비스 産業의 將來를 總括的으로 展望한다면, 産業 서
비스 産業은 앞으로의 産業社會에서 지금보다 훨씬 더 큰 役割
을 하리라는 것을 쉽게 理解할 수 있을 것이다.

5. 結 言

結論的으로 말하여, 여기서 論한 産業 서비스 産業(新種)
은 21世紀, 즉 Alvin Toppler의 표현을 빌린다면 情報化 社會,
超 配牙化 社會에서의 産業에서는 가장 重要的인 位置를 점하게
될 것이라는 것을 쉽게 짐작할 수 있다. 그러면 그 形態에 있

어서는 無數히 細分化한 專門業體로 存立할 것이나 종합 Ser-
vice業體로 될 것이냐는 아직 確實히 展望할 수는 없으나, 本
發表者는 現在의 先進國에서는 그 可能性이 尙우이 아닌가 생
각되며, 開發道 上國에 있어서는 Maker의 技術 水準의 脆弱性
등을 감안할 때, 綜合 Service 業體의 方向으로 가지 않을까
推測한다. 그런데 어떤 方向으로 向하든, 本 産業서비스 産業
이 産業社會에서 가장 큰 比重을 차지하는 産業으로 發展할 것
이며, 本 産業은 他에 比하여 高度의 技術이 要하는 産業이라
는 점을 감안할 때, Engineer의 가장 큰 活動 分野로 脚光을
받게 되리라 確信한다.