

垂直的 結合—誘因과 效果

李 承 勳*

〈目 次〉	
I. 序 言	IV. 效 果
II. 基本模型	V. 結 語
III. 誘 因	

I. 序 言

垂直的 結合의 誘因과 效果에 관한 문제는 많은 사람들에 의하여 研究되어 왔다. 버논(Vernon)과 그라함(Graham)은 한 中間投入을 獨占的으로 生産하고 있는 上流 獨占企業은 下流 產業에서 投入間의 代替가 可能的한 可變比率의 生産이 이루어지고 있을 때 前方으로 統合해 나아갈 分명한 誘因을 가지고 있음을 보였다. 슈말렌지(Schmalensee)는, 몇 가지의 假定 아래, 競爭的 下流 產業에 이미 進出하고 있는 上流 獨占企業에 대하여 이 企業이 전체 最終財 生産에서 자신의 生産이 차지하는 比率을 擴張하려는 誘因을 가지게 됨을 보였다. 워렌·블튼(Warren-Boulton), 말렐라(Mallela)와 나하타(Nahata), 그리고 웨스트필드(Westfield) 등은 上流 獨占企業에 의한 前方 垂直的 結合이 下流 產業의 價格과 生産量에 대하여 어떠한 영향을 끼치는가라는 문제를 각각 조사하였다. 需要函數와 生産技術에 대하여 각각 여러가지로 달리 特異한(ad hoc) 假定들을 세운 다음에 이들은 競爭的 下流 產業이 垂直的 結合에 의하여 獨占産業化할 때의 경우를 分析하고 서로 다른 結論들을 導出하였다. 그린허트(Greenhut)와 오다(Ohta), 그리고 페리(Perry)(그린허트와 오다의 共同論文에 대한 그의 論評에서) 등은 上流 獨占企業에 의한 前方 結合은, 만약 下流 產業이 結合 以前에도 獨占化되어 있었으면, 最終財의 價格을 낮추고 生産量을 늘리게 됨을 보였다. 페리는 또한 上流 產業은 競爭的인 데 반하여 下流 產業은 單一 需要獨占企業으로 이루어진 경우의 垂直的 結合을 分析하였다. 그는 需要獨占的 경우를 研究한 唯一한 사람인 것처럼 보인다. 그는

* 本研究所 研究員, 서울大學校 經濟學科 副教授. 本論文은 現代基金의 財政的 支援을 받아 作成된 것임.

여러 가지의 결론을 제시하였는데 그 가운데 중요한 한 가지는 需要獨占企業이 後方 結合의 誘因과 더불어 上流 產業에서 자신의 占有率을 더욱 높이려고 하는 誘因을 아울러 가지고 있으며, 또한 最終財의 價格은 後方 結合에 의하여 一般적으로 下落한다는 것이다. 그 린허트와 오다는 그들의 1979년도 共同論文에서 上下流 產業이 모두 그 生産物에 대하여 寡占化되어 있는 경우에 각 產業의 生産技術이 固定比率生産技術이면 垂直的 結合은 雙方에게 모두 有利하고, 垂直的 結合에 의하여 生産量은 增大하며 그 價格은 下落함을 보였다.

이 모든 研究者들은 여러 문제들 가운데 특히 垂直的 結合의 誘因과 效果에 대하여 흥미를 가지고 있다. 企業들은 追加의 利潤을 얻을 수만 있다면 항상 結合하려고 할 것이다. 또한 最終財의 價格과 數量은 關聯된 需要曲線 및 限界費用曲線의 構造에 의하여 결정된다. 그러므로 結合의 誘因을 調査하기 위해서는, 그리고 最終財의 價格과 數量에 대한 垂直的 結合의 效果를 說明하기 위해서는 利潤, 費用 및 限界費用에 대한 垂直的 結合의 效果가 반드시 究明되어야 한다. 既存의 文獻에 共通되는 基本的인 생각은 垂直的 結合이 市場의 不完全競爭에 의한 非效率性을 除去하기 때문에 이를 통하여 生産費用을 더욱 切減할 수 있다는 것이다. 그러나 위에 열거한 거의 모든 研究結果들은 몇 개의 制限的인 例外를 빼고 나면 모두 規模에 따른 不變報酬의 生産技術을 前提하고 있다. 이 경우에는 平均費用이 減少할 때마다 限界費用이 減少하므로 垂直的 結合이 總費用을 減少시키는 한 그 結合은 最終財의 價格을 下落시킨다. 이 말은 물론 下流 產業의 市場構造가 結合에 의하여 영향을 받지 않고 最終財에 대한 需要 및 限界收入曲線이 右下向하는 경우에 타당하다. 그러므로 市場을 支配하는 企業이 結合을 원할 때마다, 즉 結合을 통하여 追加의 利潤을 얻을 수 있을 때마다 垂直的 結合은 더 낮은 價格, 더 많은 供給 및 더 큰 마살적 消費者 剩餘 등등 모든 것이 좋기만 한 結果를 招來할 것이다.

그러나 一般적으로 平均費用曲線의 下向移動이 반드시 限界費用曲線을 下向移動시키는 것은 아니다. 그러므로 위의 研究結果들이 規模에 따른 不變報酬의 假定이 적용될 수 없는 경우에 대해서도 그대로 成立할 것인가는 매우 의심스럽다. 게다가 可能하면 다른 雜多한 特異假定들을 緩和하는 것도 바람직하다.

本論文에서는 垂直的 結合의 理論에서 대폭 一般化되고 여러 가지의 結論을 單一體系에 合成시킨 몇가지 研究結果를 報告한다. 우리는 市場을 支配하는 企業의 生産技術이 規模에 따른 遞增的 報酬인 경우까지도 포함하여 다음의 3가지 事實이 成立함을 보일 것이다.

(1) 만약 어느 中間投入의 市場이 不完全競爭的이면 關聯企業들은 前方 또는 後方の 垂

直的 結合을 試圖하고 市場內에 競爭的으로 行動하는 企業이 存在하는 한 계속적으로 그 結合의 範圍를 擴大하여 나아가려고 하는 誘因을 가진다.⁽¹⁾

(2) 만약 中間投入이 正常投入이면, 즉 產出量이 增加함에 따라서 그 使用이 增大하면, 垂直的 結合을 통하여 最終財生産에 대한 限界費用曲線은 下方移動한다.

(3) 供給獨寡占의 경우에 만약 競爭的 部門의 한 企業이 市場支配力을 가진 企業의 垂直的 統制 아래에 놓이게 되면 이 企業의 生産量은 항상 擴大될 것이고 그 결과로 최종재시장에서 독과점화의 가속적 촉진현상이 발생할 것이다.

이 結論들은 費用函數와 逆需要函數들에 대하여 이들이 적당한 횟수만큼 微分可能하다는 條件만을 필요로 하기 때문에 대단히 一般的이다.⁽²⁾ 反面에 이 結論들이 包括하는 경우는 中間投入의 市場에서 上流 또는 下流 產業 가운데 어느 한 쪽은 競爭的이고 다른 한 쪽은 不完全競爭的인 경우로서 獨占 및 需要獨占은 그 특수한 경우가 된다.

다음의 第II節에서는 基本的 變數의 記號와 概念들이 紹介된다. 그리고 이를 토대로 하여 基本模型이 提示된다. 第III節에서는 垂直的 結合을 試圖하고 그 範圍를 擴張하려고 하는 誘因의 문제를 考察한다. 中間投入의 市場에서 어느 한 쪽이 競爭的이고 다른 한 쪽이 市場을 支配하는 경우에 이 誘因이 반드시 存在함을 보일 것이다. 第IV節에서는 垂直的 結合의 效果에 대하여 考察할 것이다. 中間投入이 正常投入이면 最終財 生産에 대한 限界費用曲線은 結合에 의하여 下方 移動하게 됨이 밝혀질 것이다. 또한 競爭的 部門의 生産量은 結合으로 인하여 擴大될 것이고 이에 따라서 自動的인 價格壓迫의 현상이 발생할 것이라는 사실이 밝혀질 것이다. 마지막 第V節에서는 結論의 所感이 피력될 것이다.

II. 基本模型

N 個의 企業으로 이루어진 産業을 생각해 보자. 任意의 企業을 하나 선택하여 그 生産函數를 $y=f(x_A, x_B)$ 로 表記하도록 하자. 부호 y , x_A 및 x_B 는 각각 生産量, 投入 A 및 投入 B 의 數量을 뜻한다. 生産函數 f 는 單調的이고 微分可能한 것으로 假定된다. 投入 B 는

(1) 비록 誘因은 雙方企業이 모두 가지지만 실제로 統合을 主導하는 企業은 市場을 支配하는 企業이 될 것이다.

(2) 다른 重要的 假定은 企業의 生産技術이 垂直的 結合에 의하여 영향을 받지 않는다고 하는, 즉 生産外部性이 不在한다고 하는 假定이다. 이 假定은 本論文 뿐만 아니라 모든 既存의 文獻에서도 채택되어 있다. 만약 垂直的 結合이 주어진 수준의 生産量을 생산하는 데 필요한 각 投入의 使用을 줄일 수 있다면 垂直的 結合은 正當化되고 그렇지 않다면 달리 평가될 것이다. 그러나 여기에서는 이 문제를 더 이상 추구하지 않기로 한다.

M 개의 企業으로 이루어진 다른 産業에 의하여 生産 供給된다. 이 上流 産業에서 임의로 하나의 企業을 선택하여 그 費用函數를 $E(x_B)$ 로 表記하자. 符號 x_B 는 B 의 生産量을 뜻한다. 費用函數 E 또한 x_B 에 대한 兪정 增加函數이고 微分可能인 것으로 假定된다.

企業들의 生産技術은 同一産業內라고 할지라도 반드시 同一하지는 않다.⁽³⁾ 下流 産業의 企業들은 共通된 種類의 投入을 使用하며 生産函數가 微分可能하고 單調的이라는 점에서만, 그리고 上流 産業의 企業들은 그 費用函數가 微分可能하고 單調的이라는 점에서만 共通될 따름이다. 그러나 우리는 단지 이 任意로 선택된 두 企業間的 垂直的 結合의 여러 側面을 조사함으로써 우리의 分析을 成功的으로 수행할 수가 있다. 投入 A 의 價格을 W_A 로 표시하자. 각 下流 企業은 投入 A 에 대한 價格受容者로 行動한다.

中間投入 B 의 價格은 이 投入에 대한 市場形便에 의하여 決定된다. 만약 市場이 獨占的 ($M=1$)이거나 寡占的이면 上流 企業(들)이 價格을 設定하고 下流 企業들은 이에 따를 것이다. 만약 市場이 需要獨占的 ($N=1$)이거나 需要寡占的이면, 下流 企業들이 이번에는 價格을 設定하고 上流 企業들이 이에 따를 것이다.

選擇된 下流 企業은 中間投入 B 를 選擇되지 않은 다른 上流 企業들로부터도 購入할 수 있다. 그리고 選擇된 上流 企業도 그 產出 B 를 選擇되지 않은 다른 下流 企業들에게 販賣할 수 있다. 選擇된 두 企業으로부터 다른 企業들에게 供給되는 中間投入 B 의 純流出量을 s_B 로 表現하자. 그러므로 純流出量 s_B 는 上流 企業의 總生産量 x_B 에서 下流 企業의 總使用量 x_B 를 뺀 크기로 決定된다.

III. 誘 因

이 節에서는 中間投入 B 에 대한 市場이 不完全競爭의 일 때마다 垂直的 結合은 市場內의 다른 條件들을 교환하지 않으면서 同一한 水準의 生産量을 供給하는 데 필요한 總費用을 항상 減少시키게 됨을 보일 것이다. 이 費用의 減少는 價格을 포함한 다른 市場條件들을 변경시키지 않으므로 結合利潤은 結合 이전에 두 企業이 각각 얻고 있던 個別利潤을 단순히 합한 것보다 더 커진다. 따라서 垂直的 結合을 促進하는 分명한 誘因이 형성되는 것이다.

1. 結合의 誘因

먼저 上流 産業이 中間投入 B 의 市場을 支配하는 獨占 또는 寡占의 경우를 생각하자. 下

(3) 그러나 이 假定은 第III節의 誘因에 대한 分析에만 局限된다. 第IV節의 效果에 대한 分析에서는 競爭的 産業에서는 모든 企業이 同一한 것으로 假定된다.

流 企業은 (x_A^*, x_B^*) 를 雇備하여 y^* 를 生産한다. 中間投入 B 에 對한 獨占 또는 寡占價格은 W_B^* 로 設定되어 있다. 上流 企業은 z_B^* 를 生産한다. 下流 企業의 費用最小化에 對한 1次條件으로부터 우리는

$$\begin{aligned} W_A - \lambda^* f_A^* &= 0 \\ W_B^* - \lambda^* f_B^* &= 0 \end{aligned} \tag{1}$$

의 關係를 얻는다. 여기에서 λ^* 는 라그랑지 乘數(따라서 限界費用)이며, f_A^* 와 f_B^* 는 각각 生産函數 f 를 그 하첨자가 나타내는 變數에 對하여 1次偏微分한 導函數의 均衡에서 評價된 값들을 나타낸다. 中間投入 B 에 對한 市場이 獨占的 또는 寡占的이기 때문에, 그 價格 W_B^* 는 그 限界費用 MC_B^* 보다 크게 결정되어

$$W_B^* > MC_B^* \equiv \frac{dE(x_B^*)}{dx_B} \tag{1'}$$

의 關係가 성립한다.

이제 競爭的 下流 企業이 獨占的 또는 寡占的 上流 企業의 垂直的 統制 아래 놓인다고 하자. 結合 이전에 두 企業으로부터 흘러나온 中間投入 B 의 純流出量 $z_B^* - x_B^*$ 를 s_B^* 로 표기하자. 生産量 z_B^* 는 純流出量 s_B^* 의 符號가 陽이 되도록 使用量 x_B^* 보다 더 많을 것이다. 왜냐하면 그렇지 않으면 競爭的 下流 企業이 獨占的 上流 企業보다 더 큰 規模가 되어 더 이상 競爭的으로 행동하지 않을 것이기 때문이다. 그러나 이러한 점은 우리들의 分析에서 문제가 되지 않으므로 우리는 s_B^* 의 부호가 陰인 경우까지 고려하기로 한다. 만약 結合 企業이 s_B^* 의 부호에 따라서 $|s_B^*|$ 만큼의 中間投入 B 를 外部로 供給하거나 또는 外部로부터 需要하기를 계속한다면 中間投入 B 에 對한 다른 企業들이 느끼는 市場條件은 垂直的 結合에 의하여 전혀 영향을 받지 않을 것이다. 이제 垂直的 結合을 통하여 (y^*, s_B^*) 를 「生産」 또는 「供給」하는 데 소요되는 總費用이 더욱 減少되는가를 살펴 보자.

(y^*, s_B^*) 를 「供給」하는 結合企業의 費用最小化問題는

$$\min_{x_A, x_B} W_A x_A + E(x_B + s_B^*) \quad \text{s.t. } y^* = f(x_A, x_B) \tag{2}$$

로 적을 수 있으며 이에 對한 1次條件은

$$\begin{aligned} W_A - \lambda^\circ f_A^\circ &= 0 \\ \frac{dE(x_B^\circ + s_B^*)}{dx_B} - \lambda^\circ f_B^\circ &= 0 \end{aligned} \tag{2'}$$

의 條件을 提示한다. 問題 (2)의 解를 x_A° 과 x_B° 로 표시하고 (2')의 符號들은 (1)과 (1')에서와 같이 解釋하기로 한다.

이제 (1)의 두번째 方程式과 不等式 (1')를 살펴 보면 (2')의 두번째 方程式과는 달리

$MC_B^* - \lambda^* f_B^* < 0$ 임을 알 수가 있다. 그러므로 要素結合 (x_A^*, x_B^*) 가 聯立方程式體系 (1)의 解가 된다는 사실로부터 이것이 동시에 (2')의 解가 될 수는 없음을 알 수가 있다. 즉 結合企業은 要素結合 (x_A^*, x_B^*) 을 選擇함으로써 結合以前에 소요된 總費用보다 더 적은 費用으로 (y^*, s_A^*) 를 「供給」하게 된다. 이 費用의 切減이 市場條件을 바꾸지 않고도 가능하기 때문에 結合利潤은 結合을 통하여 兪밀하게 더 증가하는 것이다.⁽⁴⁾

이번에는 下流 產業이 中間投入 B의 市場을 지배하는 需要獨占 또는 需要寡占의 경우를 생각하여 보자. 각 企業의 現生産水準을 (x_A', x_B', y') 및 z_B' 이라고 하고, $MEI_B(x_B)$ 로 하여금 實際(需要獨占時) 또는 認識된(需要寡占時) 中間投入 B의 限界要素費用計劃을 나타내도록 하자. 下流 企業의 費用最小化에 대한 1次條件은

$$\begin{aligned} W_A - \lambda' f_A' &= 0 \\ MEI_B' - \lambda' f_B' &= 0. \end{aligned} \tag{3}$$

식 (3)은 앞서와 같은 要領으로 해석된다. 이제 中間投入 B에 대한 需要獨占 또는 需要寡占價格을 W_B' 라고 하자. 競爭的 上流 企業이 현재 자신의 利潤을 最大化하고 있으므로, 中間投入 z_B' 의 生産에 대한 限界費用 MC_B' 은 그 價格 W_B' 과 一致할 것이다. 또한 限界要素費用 MEI_B' ——實際이든 認識된 것이든——은 W_B' 보다 클 것이므로

$$MEI_B' > W_B' = MC_B' = \frac{dE(z_B')}{dz_B} \tag{3}'$$

의 관계가 성립할 것이다.

다시 競爭的 上流 企業이 需要獨占의 또는 需要寡占의 下流 企業의 垂直的 統制下에 놓이는 경우를 생각해 보자. 結合 이전의 두 企業으로부터 흘러나오는 中間投入 B의 純流出量을 $s_B' (= z_B' - x_B')$ 이라고 하자. 역시 下流 企業의 使用量 x_B' 이 上流 企業의 生産量 z_B' 보다 커서 純流出量 s_B' 의 符號는 陰인 것이다. 왜냐하면 그렇지 않다면 上流 企業이 競爭企業으로 행동하지 않을 것이기 때문이다. 그러나 여기에서는 전과 같이 s_B' 의 부호가 陽인 경우까지도 고찰할 것이다. 만약 結合企業이 계속해서 s_B' 의 부호에 따라서 $|s_B'|$ 만큼은 다른 企業들에게 供給하거나 또는 다른 企業들로부터 사들인다면 中間投入 B에 대한 市場條件은 垂直的 結合에 의하여 전혀 영향을 받지 않을 것이다. 관련된 費用最小化의 문제와 그 1次條件은 (2)의 y^* 와 s_B^* 를 y' 과 s_B' 으로 대치하기만 하면 (2)와 (2')의 그것과 形式的으로는 완전히 동일하다. 이렇게 적절하게 受容된 (2), (2')와 (3), (3)'를 위의 논의에 비추어 보면 獨占 및 寡占의 경우에서와 마찬가지로 여기에서도 總利潤은 結合을 통하여 兪밀하게 증가

(4) 結合으로 인하여 B 이의의 투입에 대한 需要가 달라질 가능성은 얼마든지 있다. 그러나 다른 要素의 市場이 競爭的이면 그 要素價格이 一定한 것으로 假定할 수가 있다.

함을 알 수가 있다. 그러므로 中間投入 B 의 市場이 不完全競爭의이면 垂直的 結合에 대한 誘因이 항상 存在하는 것이다.

2. 擴張의 誘因

지금까지 우리는 中間投入의 市場이 不完全競爭의일 때마다 垂直的 結合을 試圖하려는 明白한 誘因이 存在함을 밝혔다. 不等式 (1') 및 (3')가 이 결과를 얻는 데 決定的인 역할을 하였다. 이 不等式들이 뜻하는 바는 上流企業의 限界費用과 下流企業이 中間投入 B 를 한 단위 더 얻는 데 소요되는 追加의 費用이 서로 一致하지 않을 때마다 垂直的 結合은 總利潤을 兪밀하게 더 增大시킨다는 것이다. 獨占 또는 寡占의 경우에는 不等式 (1')의 W_B^* 가, 그리고 需要獨占 또는 需要寡占의 경우에는 不等式 (3')의 MEI_B' 가 각각 下流 企業이 中間投入 B 를 한 단위 더 얻는 데 소요되는 追加의 費用이 된다.

이제 上流와 下流의 선택된 두 企業이 垂直的 結合을 통하여 하나의 企業으로 합쳐졌다 고 하자. 그리고 上流 產業이 中間投入 B 의 市場을 支配하고 있는 경우를 생각하여 보자. 먼저 結合企業이 自身の 生産量으로 자신의 必要量을 充當하고 더하여 中間投入 B 를 市場에 供給한다고 하자.⁽⁵⁾ 그리고 이 때에 새로이 形成된 B 의 價格을 W_B'' 이라고 하고 結合 企業의 限界費用을 MC_B'' 이라고 하자. 만약 結合企業이 中間投入 B 의 供給에서 계속 獨寡占의 地位를 누린다면 여전히 $W_B'' > MC_B''$ 의 관계가 성립할 것이다. 따라서 結合企業은 또 하나의 下流企業과 垂直的 結合을 試圖할 誘因을 가지게 된다. 다음에는 희귀하게도 結合企業이 中間投入 B 를 自身の 生産量만으로는 不足하여 市場에서 사들이는 경우를 생각해 보자. 이 경우에는 結合企業이 B 를 供給하는 市場內 獨寡占 上流 企業들에 대하여 競爭的으로 행동할 수 밖에 없다. 그러므로 앞에서 指摘한 이유에 따라서 이 結合企業은 다른 上流 企業과 垂直的 結合을 試圖할 誘因을 가지게 된다.

다음에는 下流產業이 中間投入 B 의 市場을 支配하고 있는 경우를 생각하여 보자. 需要獨占의 경우에서의와 같이 結合企業이 市場에서 中間投入 B 를 사들이고 있는 경우를 생각하여 보자. 이 때 結合企業이 느끼는 限界要素費用을 MEI_B'' 라 하고 上流企業의 限界費用을 MC_B'' 라고 하면 供給曲線이 右上向하는 한 $MEI_B'' > MC_B''$ 의 관계가 성립할 것이다. 그러므로 이 경우에 結合企業은 上流의 競爭企業과 다시 垂直的 結合을 試圖할 誘因을 가지게 된다. 結合企業이 中間投入 B 를 市場에 공급하게 되는 희귀한 경우에도 이것이 下流의 需要寡占의 企業과 다시 垂直的 結合을 試圖할 誘因을 가지게 됨도 보일 수가 있다.

要約하면 結合企業이 結合 이후에도 여전히 中間投入 B 의 市場을 支配하는 경우에 相對

(5) 만약 中間投入 B 의 시장이 원래 獨占化되었다면 이렇게 될 것이며 寡占化되었다고 하더라도 대부분의 경우에는 이렇게 될 것이다.

産業에 競爭企業이 存在하는 한 結合企業은 새로운 垂直的 結合을 통하여 그 統制의 範圍를 擴大하고자 하는 명백한 誘因을 가지는 것이다. 이 誘因은 원래의 市場이 獨占 또는 需要獨占의 市場이었으면 上流와 下流의 두 産業이 單一 企業으로 結合될 때까지, 그리고 원래의 市場이 寡占 또는 需要寡占의 市場이었으면 두 産業이 하나의 寡占産業으로 改編될 때까지 계속될 것이다.

IV. 效 果

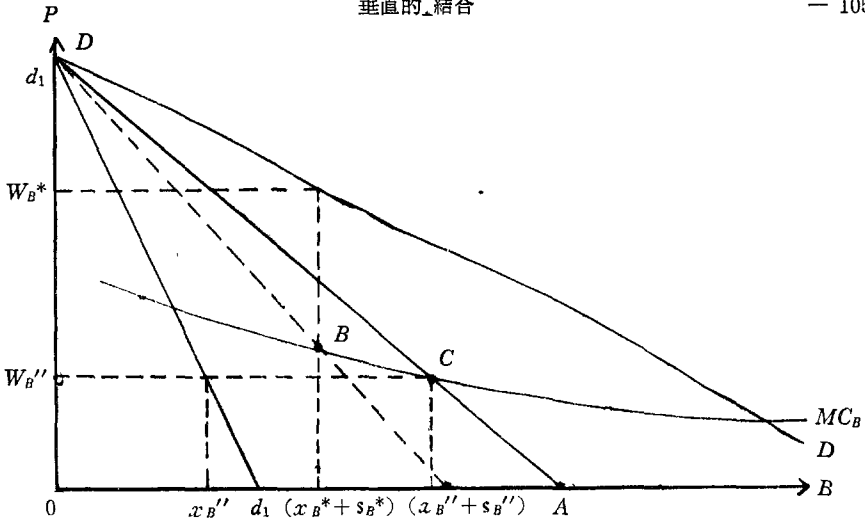
이제 垂直的 結合이 이루어지고 나면 어떠한 變化가 나타나는가에 대하여 알아보자. 本節에서는 上流와 下流의 産業 가운데에서 적어도 競爭의인 産業에서는 企業들이 모두 同一한 것으로 假定한다. 먼저 最終財의 生産에 대한 限界費用에 미치는 效果를 살펴본 다음에 供給獨寡占의 경우 生産量에 대하여 미치는 영향을 고려하기로 한다.

1. 限界費用

먼저 上流 産業이 獨寡占의이고 下流 産業이 競爭의인 경우를 고찰해 보자. 식 (2')는 垂直的 結合 이후의 費用最小化에 대한 1次條件으로부터 얻어진 것이다. 그러므로 여기에서 라그랑지乘數 λ' 은 結合企業이 원래의 最終財와 中間投入으로 쓰이는 B 등 2가지 產出을 生産 供給할 때 B 의 供給量을 s_B^* 의 수준으로 一定하게 된 경우의 最終財에 대한 限界費用이 된다. 最終財의 生産量은 물론 그 價格(또는 限界收入)이 限界費用과 一致하는 수준에서 결정된다. 그러나 이 때의 限界費用은 B 의 供給量을 結合 以前의 수준 s_B^* 로 묶어 둔 상태의 한계비용이 아니라 結合利潤이 最大化되도록 B 의 供給量을 적절하게 조정한 상태의 限界費用인 것이다. B 의 供給量을 적절한 수준 s_B'' 으로 조정하였을 때 結合企業이 最終財를 生産하는 데 대한 費用最小化의 一次條件으로부터 얻는 식을

$$\begin{aligned} W_A - \lambda'' f_A'' &= 0 \\ MC_B'' - \lambda'' f_B'' &= 0 \\ MR_B'' - MC_B'' &= 0 \end{aligned} \tag{4}$$

로 적자. 식 (4)는 앞의 式들과 같은 要領으로 이해하기로 한다. 단 $MC_B'' \equiv MC_B(x_B'' + s_B'')$ 이며, $MR_B'' \equiv MR_B(s_B'')$ 는 結合되지 않은 나머지 企業들로부터 얻게 되는 賣出量 s_B'' 의 限界收入이다. 結合企業은 最終財의 價格 또는 限界收入이 식 (4)의 λ'' 와 같아지도록 最終財의 生産量을 결정함으로써 最大의 利潤을 얻을 수 있다. 그러므로 垂直的 結合이 最終財 生産에 대한 限界費用을 어떻게 변화시키는가를 알아보기 위해서는 일정한 최종재의



<그림 1>

생산량 y 에 대하여 식 (1)의 λ^* 와 식 (4)의 λ'' 을 비교하면 된다.

이제 식 (4)의 MC_B'' 을 $W_B'' \equiv MC_B''$ 으로 놓자. 식 (1), (1') 및 (4)를 비교하면 $W_B^* > MC_B^*$ 인데 $W_B'' = MC_B''$ 이다. 그러므로 언뜻 판단하기에 $W_B^* > W_B''$ 으로 판단하기 쉬운데 $s_B^* \neq s_B''$ 이므로 반드시 그렇게 되는 것은 아니다. W_B^* 와 W_B'' 의 상대적 크기를 판단하기 위하여 위의 <그림 1>을 보자. 下流 産業의 企業들은 競爭的으로 행동하고 또한 假定에 의하여 同一하다. 그러므로 中間投入 B 에 대한 個別需要曲線도 모두 同一하다. 이 경우에 市場需要曲線에 대한 限界收入曲線은 個別 限界收入曲線의 水平的 合으로 나타난다. (6) <그림 1>에서 DD 와 MR 은 각각 中間投入 B 에 대한 실제 또는 느끼는 市場需要曲線 및 그 限界收入曲線이다. 곡선 d_1d_1 은 垂直的 統制 아래에 놓이게 되는 선택된 下流 企業의 個別 수요 곡선이다. 그리고 MC_B 는 上流 企業의 限界費用曲線을 나타내는데 그 끝은 그림과 달리 右上向할 수도 있으나 결과는 마찬가지이다. 垂直的 結合이 이루어지기 전에 上流 企業은 $MC=MR$ 의 관계가 성립하는 점 B 의 $(x_B^* + s_B^*)$ 를 생산하고 그 가격을 W_B^* 로 책정한다. 結合이 이루어진 뒤에 結合企業은 자신의 統制 아래에 놓인 企業에게는 限界費用과 같은 價格으로, 그리고 나머지 기업들에게는 限界費用과 限界收入이 같도록 설정된 獨寡占價格으로 中間投入 B 를 供給하게 된다. <그림 1>의 曲線 DA 는 선택된 企業 1의 個別需要曲線 d_1d_1 과 나머지 企業들의 需要曲線으로부터 導出된 限界收入曲線을 水平的으로 合하여 얻은 곡선이다. 나머지 企業들의 限界收入曲線과 선택된 企業 1의 個別限界收入曲線을 水平的의

(6) 그 까닭은 이 경우에 價格差別을 시도하더라도 이것이 이루어지지 않는 이유와 같은 까닭에서이다.

로 합하면 전체 限界收入曲線 MR 이 된다. 그러므로 曲線 DA 는 당연히 限界收入曲線 MR 의 오른쪽에 위치하게 되며 따라서 曲線 DA 와 한계비용곡선 MC_B 는 $-MC_B$ 가 右上向이든 右下向이든—점 B 보다 오른쪽에 위치한 점 C 와 교차하는 것이다. 結合企業은 점 C 의 生産량을 生産하여 그림의 x_B'' 만큼을 自家消費하고 나머지 s_B'' 을 적절한 독과점가격으로 市場에 판매한다. 이 때 그림에서 분명한듯이 $W_B''=MC_B''$ 은 반드시 W_B^* 보다 작다.

식 (1)과 (4)를 비교하면 λ^0 은 投入 B 의 價格이 W_B^* 일 때의 限界費用이며 λ'' 는 그 가격을 W_B'' 으로 낮추었을 때의 限界費用이다. 그러므로 λ^0 과 λ'' 의 크기를 비교하려면 $\partial\lambda/\partial W_B$ 의 부호를 판별하면 된다. 이 부호는 셰퍼드(Shephard)의 定理에 의하면 投入 B 가 正常投入이면 +이고 下級投入이면 -인 것으로 알려져 있다. 즉 投入 B 가 正常投入이면 $\lambda'' < \lambda^0$ 이 되므로 이 때 垂直的 結合은 最終財의 限界費用曲線을 下方移動시키는 效果를 가져온다.

다음에 下流企業이 需要獨占 또는 需要寡占의인 경우를 생각해 보자. 식 (2')를 위의 식 (4)처럼 적절하게 조정된 것으로 보기로 하면 위의 경우와 같은 방법으로 $MC_B^0 < MEI_B'$ 임을 보일 수가 있다. 이 경우에도 역시 垂直的 結合은 投入 B 의 가격을 낮추는 效果를 초래하게 때문에 投入 B 가 正常投入이면 最終財의 限界費用曲線은 역시 下方移動하는 것이다.

2. 生産量(獨寡占의 境遇)

<그림 1>을 보면 中間投入 B 의 총공급량은 垂直的 結合을 통하여 증대한다. 만약 MC_B 가 右下向하면 점 C 가 점 B 의 아랫쪽에 위치할 것이기 때문에 中間投入 B 는 모든 下流企業에게 보다 낮은 가격으로 보다 많이 공급될 것이다. 반면에 곡선 MC_B 가 右上向하면 結合된 企業을 제외하고는 모든 企業이 中間投入 B 를 結合 以前보다 높은 가격으로 보다 적은 수량만큼 공급받게 될 것이다. 投入 B 의 價格이 下落하면 주어진 價格에서 最終財의 供給은 증가한다. 이 供給의 증가는 價格下落의 혜택을 가장 많이 받는 結合企業에서 가장 크게 나타날 것이다. 그러므로 結合企業의 供給량이 가장 많이 증대한다. 또한 投入 B 의 가격이 상승하면 이에 해당하는 企業의 最終財 供給량은 감소한다. 그러나 垂直的 結合에 의하여 다른 企業에 대해서는 投入 B 의 價格이 오를 수가 있다고 하더라도 結合企業에 대해서는 항상 B 의 價格이 下落하기 때문에 結合企業의 最終財 供給량은 항상 증대하는 것이다. 바로 이러한 면이 結合企業으로 하여금 最終財 市場에서 獨寡占化로 치달도록 하는 또 하나의 요인이 되는 것이다.

V. 結 語

이상 우리는 垂直的 結合의 여러 측면을 단일한 體系 속에서 合成하여 고찰하였다. 그

결과 기존의 문헌에서 발표된 여러 특성들이 더 일반적인 경우에서도 그대로 성립함을 보았다. 다만 垂直的 結合의 效果를 분석하는 데서 競爭의 部門의 企業들이 모두 同一하다고 하는 假定을 피할 수가 없었다. 이 假定은 電力會社가 電氣를 A 產業에도 供給하고 B 產業에도 供給하는 것과 같이 下流產業이 여러 개인 경우의 문제에는 적당하지 않다. 앞으로 이러한 점의 改善이 要望된다.

參 考 文 獻

- [1] Greenhut, M.L., and H. Ohta, "Related Market Conditions and Interindustrial Mergers," *American Economic Review*, June 1976, Vol. 66, pp.267-277.
- [2] Greenhut, M.L., and H. Ohta, "Vertical Integration of Successive Oligopolists," *American Economic Review*, 1979, Vol. 69, pp.137-141.
- [3] Kaserman, D.L., "Theories of Vertical Integration: Implications for Antitrust Policy."
- [4] Mallela, P., and B. Nahata, "Theory of Vertical Control with Variable Proportions," *Journal of Political Economy*, October 1980, Vol.88, pp.1009-1025.
- [5] Perry, M.K., "Related Market Conditions and Interindustrial Mergers: Comment." *American Economic Review*, March 1978, Vol. 68, pp.221-224.
- [6] Perry, M.K., "Vertical Integration: The Monopsony Case," *American Economic Review*, September 1978, Vol. 68, pp.561-570.
- [7] Schmalensee, R., "A Note on the Theory of Vertical Integration," *Journal of Political Economy*, March/April 1973, Vol. 81, pp.442-449.
- [8] Vernón, J.M., and D.A. Graham, "Profitability of Monopolization by Vertical Integration," *Journal of Political Economy*, July/Aug. 1971, Vol. 79, pp.924-925.
- [9] Warren-Boulton, F.R., *Vertical Control of Markets: Business & Labor Practices*, Ballinger, Cambridge, 1978.
- [10] Westfield, F.M., "Vertical Integration: Does Product Price Rise or Fall?," *American Economic Review*, June 1981, Vol. 71, pp.334-346.