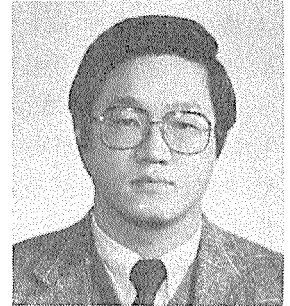


# 投資案의 收益性 分析



金 暎 圭

〈成均館大學校 經營學科教授〉

흔히 資本豫算에 關한 意思決定의 問題로 불리어지는 投資案의 收益性 分析은 固定資産에 對한 投資를 行하여야 하는지 그 與否를 決定하는 것으로써 올바른 意思決定은 將來에 그 企業이 持續적으로 收益을 發生시키는 營業活動을 할 수 있는지에 關하여 至大한 影響을 미치게 된다. 올바른 投資決定은 그 企業의 利益을 현저히 增加시켜서 結局은 株式市場에서의 높은 株價 形成에 寄與할 것이지만 잘못된 投資決定은 收益性を 低下시키거나 負債償還의 能力을 喪失케되어 破産에까지도 이르게 할 수 있는 것이다.

資本豫算論이라는 말에서 資本은 生産活動에 쓰여지는 모든 固定資産을 뜻하며, 豫算이란 未來의 一定期間 동안의 現金의 流入과 流出을 豫測하는 具體的인 計劃을 말한다. 投資案의 收益性 分析을 잘 理解하기 위하여 投資案의 種類, 現金흐름의 豫測方法, 割引率의 決定, 그리고 具體的인 分析方法을 提示하고자 한다.

## 가. 投資案의 性格과 種類

어느 企業의 成長과 發展, 또는 競爭力을 維

持하는 能力은 새로운 投資案을 持續적으로 開發함으로써 비롯되는 데, 이런 投資案들은 대개 一時的이거나 持續的인 現金投資를 必要로 하며 投資에 對한 補償으로서 收益의 向上이나 費用節減等과 投資의 效果를 一定期間 동안 가져다 주는 長期的 資金所要案들을 일컫는다. 이러한 投資案의 性格으로서는 前述한 長期的 固定資産에 對한 資金所要計劃이라는 것 以外에 企業自生의 性格이 있다. 예컨대 販賣部의 實務者가 現在 自社에서 生産하고 있지 않는 特別한 製品을 顧客들이 願하고 있다고 報告하면 販賣部의 責任者는 추천된 製品의 充分한 市場이 存在하는지 등을 알아보기 위하여 製品開發部의 擔當者들과 相議하여야 한다. 만약 相當한 規模의 市場이 存在할 것이라고 結論이 서면 곧 生産費用을 推定하기 爲하여 費用을 分析할 會計擔當者와 技術者를 소환하여야 한다. 이러한 專門家들에 의한 一聯의 分析 結果 製品生産의 能性이 認定되고 充分한 利益을 發生시킬 수 있다고 判斷될 때 비로소 그 投資案은 採擇될 수 있는 것이다. 이와 같이 어느 企業의 成長과 發展 또는 競爭力의 維持 및 存立 그 自体는

새로운 投資案의 持續的 發案에 依存함으로써, 經營을 잘하는 會社는 效果的인 投資案을 開發하기 위하여 많은 時間을 割當케 되는 것이다.

投資案을 보다 具體的으로 分類하면 다음과 같다. 첫째, 이미 老朽化되었거나 毀損된 設備나 機械를 生産性 向上이나 費用節減을 目的으로 새로운 것으로 代替하는 경우를 말한다. 둘째, 現在 市場이나 製品을 擴張하는 경우로서 生産量의 增加나 市場에서의 流通經路를 擴充할 目的으로 資本을 支出하는 경우를 말한다. 셋째, 새로운 製品이나 市場 開拓의 必要性 때문에 資本이 支出되는 경우이다. 넷째, 政府에 의한 施設改修 命令이나 勞動協約 또는 保險約款條項等을 充足시킬 目的으로 행하는 收益의 向上을 同伴치 않는 強制的 投資를 일컫는다. 위의 네가지 중에서 첫번째의 代替에 關係된 投資案 決定은 計算이 비교적 簡單하며 必要情報도 적지만 두번째나 세번째의 경우는 보다 치밀하고 細部的인 分析을 必要로 한다. 또한 所要額이 크면 클수록 具體的인 分析이 必要하게 됨은 勿論이다.

#### 나. 現金流出·入의 豫測

前述한 投資案의 經濟性을 分析하는데 있어 가장 힘든 단계는 投資에 必要한 現金의 流出과 投資案이 完成되어 運營되는 동안 發生하는 現金의 流入을 測定하는 일이다. 여기서 現金의 流出·入이라는 것은 화폐 形態인 紙幣나 銅錢 따위의 具體的인 支出이나 收入이라기보다는 一般的인 資金의 所要경우와 收入의 발생 및 費用減少의 경우로 理解하면 쉬울 것이다. 또한 現金의 流出·入을 正確히 把握하는 것은 그 投資案이 選擇되어야 하는지 與否를 決定하는 데 直接 影響을 미치는 重要한 作業이지만, 대개는 많은 變數들과 사람들, 惑은 相異한 部署들이 現金흐름의 豫測過程에 介入되어 있으므로 細部的이라기 보다는 概括的인 現金흐름의 測定

을 하게 된다.

現金흐름을 測定하는 段階는 一般的으로 다음과 같다. 먼저 投資案에 關係된 여러 部署가 協力하여 그 投資案을 完成시키는데 必要한 總投資額을 年度別로 測定하여야 한다. 이 때에 土地, 建物, 設備에 必要한 投資는 勿論, 在庫資產, 賣出債權等의 運轉資本에 關聯된 投資도 同時에 考慮하여야 한다. 年度別 投資額이 測定되면 現金의 流入을 推定하기 위하여 먼저 豫想賣出額을 年度別로 計算하여야 한다. 豫想賣出額은 주로 그 企業이 屬한 産業의 豫想總生産量에다 그 企業의 市場占有率을 乘한 企業의 推定生産量 部分에 單位當 價格을 알 수 있는 경우 그 것을 乘하여 求하게 된다. 다음으로 勞賃 및 材料費의 上昇 與否와 其他 製造工程에서 發生하는 燃料費等을 考慮하여 單位當 變動費를 求하여 豫想賣出量을 乘하면, 豫想總 變動費를 求하게 된다. 다시 過去의 支出을 基礎로 하여 生産량과 無關하게 發生하는 固定費用을 豫測하여 豫想賣出額에서 變動費와 固定費用을 合한 總費用을 減하면 推定賣出利益을 얻게 된다. 이어서 販賣費와 管理費를 競爭企業의 경우나 過去의 支出을 根據로하여 豫測하고, 이것을 豫想賣出利益에서 減하면 推定營業利益을 求하게 된다. 營業利益에서 다시 一定한 法人稅率을 乘하여 豫想法人稅 支給額을 減하면 豫想純利益을 求하게 된다. 마지막으로 豫想純利益에다 實際로는 現金流出이 아니지만 장부상 現金流出로 처리된 減價償却 部分을 加하여 純現金流入을 求하면 되는 것이다. 여기에서 한가지 有意하여야 할 것은 利子支給에 關한 처리 問題이다. 支給利子は 원래 現金流出에 包含시켜야 할 性質의 現金支出費用이지만, 現金흐름을 現在化하는 過程을 通하여 負債費用과 自己資本費用의 加重值인 平均資本費用으로 割引되기 때문에 利子支給은 이미 現在價値化하는 過程을 通하여 計算되어 있는 것이다. 만일 다시 利子

## “現實的인 割引率로는 은행의 金利(利子率) 보다는 加重平均資本費用을 쓰는 것이 合理的 方法이다”

支給額을 現金流出에 加算하게 되면 二重計算이 되므로 現金流出에서 除外하는 것이 原則이다.

### 다. 割引率의 決定

흔히 어느 投資案을 받아들여야 할 것인지 어떤지의 與否를 決定하려면 基準以上の 收益率을 保障하는지 않는지를 생각하게 되는데 이때에 그 基準이 되는 收益率을 棄却率 또는 割引率이라고 부른다. 會社에 따라 割引率을 어떻게 定義하느냐는 相當한 見解의 差異가 있을 수 있다. 가장 簡單하게는 銀行으로부터 빌어 쓰는 돈의 金利, 即 利子率을 割引率로 생각하는 경우가 있으나 보다 現實的인 割引率로는 加重平均資本費用을 쓰는 것이 合理的인 方法이다.

加重平均資本費用이란 會社의 財務構造上 대개는 他人資本과 自己資本이 混合되어 있으므로 他人資本費用과 自己資本費用에 그 構成比率를 各其 乘하여 合計를 낸 費用을 말한다. 他人資本費用이란 支給利子率 1에서 法人稅率을 減한 部分만큼 乘한 것으로 얻어진다. 여기에서  $(1 - \text{法人稅率})$ 을 乘하는 理由는 利子分의 減稅效果를 考慮하기 때문이다. 企業의 價値는 원래 稅後收益에 依하여 決定되는데 實際로는 政府에서 利子支給의 一部分을 擔當하는 役割을 하기 때문에 稅後의 他人資本費用으로 換算하기 爲하여서는  $(1 - \text{法人稅率})$ 로 乘하여야 하는 것이다. 例로서 350의 營業利益을 나타낸 會社가 20%의 利子率이 적용되는 70의 利子分을 支給하고 난 280이라는 稅前利益에 30%의 法人稅率이 적용되는 84만큼의 法人稅를 減한 196이 純利益이 된다. 이때에 만약 利子支給이 法人稅가 적용된 후 이루어졌다고 假定하면 다

음과 같다. 먼저 350의 營業利益에 30%의 法人稅分인 105를 減하면 245가 남는 데 이것에 20%의 利子率을 적용하면 利子支給分은 49가 된다. 여기서 49의 利子は 350의 營業利益의 14%가 되며 이것은 실제 利子率 20%에다  $(1 - 30\%$ 의 法人稅率)을 乘한 것과 같은 結果인 것이다.

自己資本費用을 計算하기 爲하여서는 두가지 方法을 使用할 수 있다. 첫번째 方法은 次期の 株當 配當額을 今期の 株式價格으로 除한 部分에 株當利益의 平均成長率을 加한 것이다. 例로서 어느 會社의 現在의 株價가 700원이며 今期末에 株當 35원의 配當이 있으리라고 豫見하고 있으며 過去의 株當利益의 平均成長率이 3%였다면 自己資本費用은  $(5\% + 3\%)$ 인 8%가 되는 것이다. 두번째 方法은 그 會社 株式의 体系的危險을 利用한 것이다. 体系的危險이란 會社의 株式價格이 市場全體의 株式價格과 더불어 어떻게 움직이느냐 하는 價格變化의 敏感度를 나타낸 것으로 이것이 높을 수록 어느 株式의 價格變化의 幅은 市場의 그것보다 훨씬 크다고 할 수 있는 것이다. 여기에서 自己資本費用은 政府가 發行하는 國債의 利子率인 無危險收益率에다 体系的危險과 危險프리미엄(市場收益率과 無危險收益率의 差益)을 乘한 部分을 加하여 얻는 것이다. 例로서 어느 會社의 体系的危險이 0.5이고 無危險收益率이 6%, 市場收益率이 10%이라면 自己資本費用은  $8\% [6\% + 0.5(10\% - 6\%)]$ 가 되는 것이다.

만약 優先株를 保有하고 있는 경우라면 優先株費用은 配當金을 純發行費用으로 나누어서 決定할 수가 있다.

加重平均資本費用의 決定은 各各의 費用에 그

構成比率를 乘하여 合한 것으로 求하여지는데, 어느 會社의 他人資本과 自己資本의 構成比가 3:7이고 그 費用이 各其 14%, 8%라면 加重平均資本費用은 9.8% ( $14\% \times 0.3 + 8\% \times 0.7$ )가 되는 것이다.

### 라. 收益性의 分析 方法

前述한 여러 種類의 投資案에 關한 豫想現金흐름이 比較的 正確히 把握되었다고 前提하고, 이 豫想現金의 流出·入을 基礎로 하여 그 投資案의 投資價値與否를 評價하여야 한다. 投資價値를 測定하고 이를 決定하는 方法中에서 흔히 쉽게 利用되는 平均利益率法과 資本回収期間法과 割引現金흐름에 依한 評價方法인 内部收益率法과 純現價方法에 關한 具體的 說明은 다음과 같다.

#### (1) 平均利益率法

平均利益率이란 어떤 投資機會에 對하여 豫想되는 장부상의 年平均利益을 純投資額으로 除한 部分을 뜻한다. 例로서 어떤 投資案의 平均利益이 2,000원이고 純投資額이 20,000원이라고 假定하면, 이 投資業의 平均利益率は 10%가 된다. 이렇게 하여 計算된 平均利益率在 會社에서 政策의으로 決定한 割引率이나 加重平均資本費用과 比較하여, 크다면 그 投資案을 받아들이고 적다면 그 投資案을 棄却하여야 하는 것이다. 이 方法의 長點은 計算이 簡便하다는 것이겠으나, 短點으로는 現金의 흐름이 아닌 장부상의 利益으로 計算한다는 點, 화폐의 時間的인 價値가 無視되어 現在價値의 概念이 考慮되어 있지 않다는 點이다.

#### (2) 資本回収期間法

資本回収期間은 一定한 投資에 依하여 얻어질 수 있는 現金流入이 그 投資에 必要한 最初의 投資額을 回収할 수 있는 最短期間을 말한다. 例를 들어 各各 1,000만원의 投資가 所要되는 두개의 投資案 甲과 乙이 있으며 둘은 모두 앞

으로 4年동안 現金流入을 가져다준다고 假定하자. 甲의 現金流入이 年度別로 500만원, 400만원, 300만원, 100만원이며, 乙의 現金流入이 年度別로 100만원, 300만원, 400만원, 600만원이라면 甲의 資本回収期間은 2½년(2年 4개월)이 되고, 乙의 資本回収期間은 3½년(3年 4개월)이 된다. 위의 두가지 投資案中 資本回収期間이 빠르면 빠를수록 좋기 때문에 甲이 乙보다 좋은 投資案으로 간주되는 것이다. 때때로 會社의 投資決定에 對한 方針으로 資本回収期間의 上限線(예를 들어 3年)을 定해 놓고 이 資本回収期間 以内に 들어오는 投資機會에 限하여 投資를 決定하기도 한다.

이 方法의 長點으로는 計算이 至極히 簡單하고 理解하기가 쉬우며 資本의 신속한 回収를 通하여 企業의 流動性을 強調하는 등의 長點을 가지고 있다. 한편 短點으로는 投資額이 完全히 回収된 後 계속해서 있을 수 있는 現金流入을 無視하고 있다는 點과, 화폐의 時間價値를 無視하고 있다는 點, 그리고 資金의 流動性을 지나치게 強調한 나머지 正確한 收益率을 無視하고 있다는 點이다.

#### (3) 内部收益率法

内部收益率は 어떤 投資案에서 豫想되는 現金流入의 現在價値와 現金流出의 現在價値를 一致시켜 주는 割引率을 意味한다. 따라서 어떤 投資案의 現金流入을 内部收益率에 依하여 現在價値化하고, 또 現金流出을 内部收益率에 依해서 現在價値化하면 이 두가지 部分은 서로 같게 될 것이다. 이를 數式으로 表示하면 아래와 같다.

$$\sum_{t=0}^n \frac{I_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{O_t}{(1+r)^t},$$

$I_t$  : 時間  $t$ 의 現金유입       $t$  : 時間

$O_t$  : 時間  $t$ 의 現金유출       $r$  : 내부수익률

위의 式에서 内部收益率  $r$ 은 現價表를 利用하여 試行錯誤法에 依해 計算되거나, 컴퓨터를

利用하여 쉽게 求할 수가 있다. 이렇게 해서 計算된 内部收益率은 機會費用이나 加重平均資本費用과 比較되며, 前者가 後者보다 클 경우에는 그 投資案은 採擇되고, 작을 경우에는 棄却된다. 앞에서 例를 든 投資案 甲과 乙의 内部收益率을 計算하면 各各 11.8%와 14.5%가 된다. 만약 加重平均資本費用이 10%이면 두개의 投資案은 모두 採擇되어야 한다. 두가지 案中 兩者擇一의 立場이라면 물론 乙案이 採擇되어야 하는 것이다.

内部收益率法은 화폐의 時間價値를 考慮하는 것이기 때문에 앞서 說明한 平均利益率法이나, 資本回收期間法보다 合理的인 方法이다. 그러나 이 方法의 短點은 다음에 說明할 純現價法과 比較했을 때, 期間別 現金流入을 再投資한다고 假定하는 경우의 收益率을 内部收益率 그 自体로 假定하는 데 있다.

#### (4) 純現價法

純現價法은 内部收益率과 마찬가지로 割引現金흐름方法中的 하나이다. 純現價란 어떤 投資案에 對한 現金流入을 그 企業에서 要求하는 最少限度의 收益率(또는 加重平均資本費用)로 割引하여 現在價値化하고, 現金流出 亦是 마찬가지로 現在價値化하여, 現金流入의 現在價値에서 現金流出의 現在價値를 差減한 純額을 말한다. 이를 數式으로 表現하면 다음과 같다.

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{I_t}{(1+k)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{O_t}{(1+k)^t}$$

$k$  : 할인율(평균자본비용).

純現價를 計算하여 投資與否를 決定할 경우에는 純現在價値가 0보다 클 경우엔 그 投資案을 採擇하고, 0보다 작을 경우엔 棄却한다. 여러 개의 投資案 中에서 한 개의 投資案만 採擇하여야 한다면 純現價가 0보다 큰 여러 案들 中에서 제일 큰 純現價를 가진 案을 採擇하면 되는 것이다. 앞에서 例를 든 甲과 乙案의 純現

價는, 割引率이 10%라는 假定 下에서 各各 788,000원과 491,500원이 된다. 兩者擇一의 경우라면 물론 甲案이 採擇되어야 할 것이다. 그러나 만약 割引率이 5%라면 甲과 乙의 純現價는 各各 1,804,200원과 2,065,000원이 되어 兩者擇一의 경우 오히려 乙案이 採擇되어야 하는 것이다.

純現價法과 거의 類似한 方法으로 收益率指數法(또는 投資收益費用率法이라고 부름)이 있다. 이 方法은 現金流入의 現在價値를 現金流出의 現在價値로 나눈 것을 말하는 것으로 純現價가 0보다 크면 收益率指數는 自然히 1보다 크게 되고, 純現價가 0보다 작으면 收益率指數는 1보다 작게 된다. 割引率이 5%인 경우 앞서 甲과 乙의 收益率指數는 各各 1.18과 1.21이 된다.

内部收益率이나 純現價法 또는 收益率指數를 使用하는 경우의 投資案의 採擇與否를 決定하는 基準은 이미 言及하였다. 다시 要約하건데, 여러 개의 投資案이 相互獨立의이어서 어떤 投資案의 採擇 與否가 다른 投資案의 採擇 與否에 影響을 미치지 않는다면, 内部收益率이 割引率보다 크거나, 純現價가 0보다 크거나 收益率指數가 1보다 큰 모든 投資案들을 採擇하면 된다. 만약 投資案들이 相互排他的의이어서 오직 한 개의 案이 採擇되어야 하는 경우에는 위의 條件을 滿足시키는 案 中에서 内部收益率, 純現價 또는 收益率指數가 제일 큰 案을 採擇하면 된다. 또한 企業이 投資에 利用할 수 있는 總可用資金이 制限되어 있을 경우에는, 純現價法이나 收益率指數法에 依해 제일 높은 값을 가지는 것부터 順位에 依해 羅列해 놓고, 그 優先順位の 1位에서부터 投資支出總額이 資金制約額의 범위에 이를 때까지의 投資案群을 採擇하고 나머지는 棄却시키면 되는 것이다. \*