

市・道統計職員訓練

'84.9.13~9.15

産業活動動向指標の作成

經濟企劃院 調査統計局

032624

目 次

I. 生産・出荷・在庫指數의 作成	3
1. 鑛工業 動態 調査計劃 및 準備	5
가. 調査目的	5
나. 調査範圍	5
다. 品目選定	6
라. 調査事項	8
마. 事業體選定	30
바. 調査票設計 및 指針書作成	31
2. 實 查	33
3. 調査票 審査 및 集計	34
가. 審 査	34
나. 集 計	34
4. 指數作成	35
가. 産業 生産指數	35
나. 生産者 出荷指數	45
다. 生産者 製品在庫 指數	45
5. 結果 및 分析	47
가. 增減率	48
나. 寄與度	49
附錄：調査指定(代表) 品目 分類表(例示)	51

Ⅱ. 生産能力 및稼働率 指數의 作成	55
1. 概念	57
가. 生産能力	57
나. 稼働率	58
2. 調査企劃 및 準備	59
가. 調査目的	59
나. 調査範圍 및 品目選定	59
다. 調査事項	59
라. 事業體 選定	60
마. 調査票 設計	60
바. 調査指針書 作成	60
3. 實 查	64
4. 調査票 內檢要領 및 內檢事項	64
5. 集 計	64
6. 指數作成	65
7. 結果分析 및 公表	70
8. 統計指標 利用상의 留意事項	70

I. 生産・出荷・在庫指數의 作成

I. 生産・出荷・在庫指數의 作成

1. 調査企劃 및 準備

가. 調査目的

첫 段階로 調査目的을 세우고 그 目的에 따라 調査業務가 進行되어야 한다.

鑛工業動態 調査의 調査目的을 보면,

- 1) 鑛工業 事業體의 品目別 生産, 出荷, 在庫量을 每月調査, 産業生産, 出荷, 在庫指數를 편제하여 景氣動向分析資料로 利用하고,
- 2) 鑛工業 事業體의 雇傭 및 給與와 投入原材料의 消費, 在庫量 등을 調査하여 鑛工業部門의 勤勞者數 推移와 給與額 推移, 原材料의 消費 및 在庫水準을 把握하며,
- 3) 品目別 生産, 出荷, 在庫量을 集計하여 月別物量 作成하는데 目的이 있다.

나. 調査範圍

調査目的에 따라 어느 範圍까지를 調査해야 할 것인지를 決定해야 한다.

鑛工業動態 調査는 「韓國標準産業分類」에 따른 鑛業, 製造業, 電氣業으로 하고 季節的 變動이 심한 영업과 調査가 困難한 도살, 도정업은 除外하였다. (産業區分은 매우 重要하므로 韓國標準産業分類 參照할 것).

다. 品目選定

品目選定은 調査된 品目만으로 指數를 作成하여도 調査範圍에 該當되는 産業 全體를 代表하기에 充分하다고 判斷되는 水準이 되도록 品目を 採擇하되 月別資料 蒐集의 可能性, 生産量의 持續的 維持, 産業分類上의 系列別 比重 等を 勘案하여야 한다.

生産·出荷·在庫를 調査할 경우 各各의 代表度を 計算하여야 한다.

鑛工業動態 調査의 品目選定은 1980年 鑛工業 統計調査를 調査의 基準 (Beuch-Puarls)으로 하여 1980年 鑛工業 年間 總生産額 39兆원 中 1/5,000 以上인 79億원以上 品目(但 一部品目は 業種別 代表度 提高 等を 爲하여 採擇)을 採擇하였다.

1980年 鑛工業 統計調査 2,300 品目中 採擇品目과 代表度を 生産 出荷 在庫로 나누어 보면 아래표와 같다.

	採 擇 品 目 數	代 表 度
生 産	451	84.3 %
出 荷	451	85.9 %
在 庫	370	79.8 %

鑛工業動態 調査에서 生産指數의 代表度를 計算한 結果는 아래 <表 1>과 같다.

<表 1> 産業別 品目數 및 代表度

産業分類	品目數 (個)	代表度 (%)	産業分類	品目數 (個)	代表度 (%)
總 指 數	451	84.3	351 産業用化學物	48	84.6
鑛 業	12	97.3	352 其他化學製品	20	82.9
21 石 炭	1	100.0	353 石油精製業	10	95.5
23 金 屬	5	94.2	354 其他石油 및 石炭製品	3	96.1
29 其 他 鑛 業	6	92.4	355 고무 製 品	11	90.2
製 造 業	438	83.1	356 其他플라스틱製品	1	100.0
31 飲食料品 및 담배	43	83.3	36 非金屬鑛物製品	25	84.4
311~312 食 料 品	31	81.2	361 도기, 자기 및 토기	2	60.7
313 飲 料 品	10	87.1	362 유리 및 유리製品	9	90.7
314 담 배	2	84.4	369 其他非金屬鑛物製品	14	85.5
32 纖維·衣服 및 가죽	40	87.4	37 第 1 次 金 屬	41	96.5
321 纖 維	30	84.1	371 第 1 次 鐵 鋼	28	98.7
322 衣 服	1	100.0	372 第 1 次 非 鐵 金 屬	13	85.7
323 가죽·대용가죽 및 모피	4	90.2	38 造立金屬製品, 機械 및 裝 備	144	66.7
324 신 발	5	58.2	381 造 立 金 屬 製 品	31	66.3
33 나무 및 나무製品	14	81.7	382 機 械	43	45.0
331 나무 및 나무와 콜크	8	92.3	383 電 氣 機 械 · 機 具	38	70.9
332 家具 및 裝置物	6	60.7	384 運 輸 裝 備	21	76.9
34 종이·종이製品 및 印刷出版	24	92.0	385 科學系側 및 調整用器機	11	66.9
341 종이 및 종이製品	18	91.8	39 其 他	14	65.2
342 印 刷 및 出 版	6	92.1	電 氣 業	1	100.0
35 化學物·化學·石油·石炭·고무 및 플라스틱	93	89.8			

라. 調査事項

調査品目이 決定되면 어떤 項目을 調査할 것인가를 決定하여야 한다. 이는 必要한 最小 項目을 設定하되 調査票 審査까지를 考慮하는 것이 좋다.

또한 調査項目은 正確한 用語를 定義하여 包含될 部分이 除外되거나 除外될 部分이 包含되지 않도록 하여야 한다.

이는 非標本 誤差 發生 可能性을 事前에 防止하는 것과도 같고 調査의 精度와도 直接的인 影響이 있으므로 매우 重要하다 하겠다.

鐵工業動態 調査의 調査事項은 아래와 같다.

○ 調査事項

가) 製品은 그 事業體에서 直接 生産한 原材料 또는 購入 原材料를 使用하여 直接 生産하거나, 他 事業體에 原材料를 提供하여 委託 生産한 모든 製品을 말한다. 따라서 他 事業體에서 購入한 製品은 調査對象에서 除外한다.

나) 受託事業體에 關한 調査對象 與否는 아래와 같다.

(1) 委託事業體가 鐵工業 事業體이고, 受託事業體가 委託事業體로부터 原材料를 提供받을 境遇에는 臨職으로 調査對象에서 除外되지만 原材料를 提供받지 않을 境遇는 調査對象이다.

(2) 委託事業體의 産業이 鐵工業이 아닌 貿易業, 都小賣業, 建設業, 서비스業, 個人等の 境遇 原材料 提供 與否에 關係없이 調査對象이다.

(3) 特히 製造業體에서 貿易을 兼하는 境遇 貿易部署 (part)에서 直接 原材料를 提供 받아 生産하는 境遇라도 調査對象으로 한다.

※ 그러나 委託事業體에서 生産하는 品目과 同一한 品目を 委託 生産하거나,¹⁾ 同一 中分類에 속하는 製品을 委託 生産할²⁾ 때는 別 問題가 없으나 위와 정반대의 境遇는 漏落 또는 重複調査의 可能性이 크다.

따라서 委託事業體에서 直接 生産하지 않는 製品中 産業 中分類가 다른 事業體에 委託 生産한 境遇 委託事業體에서는 調査對象으로 하지 않고 例外로 受託事業體에서 調査토록 한다.

例

委託事業體生産製品

受託事業體生産製品

- | | |
|------------------------|-------------------|
| 1) 칼라 TV 수상기 (中分類 38) | 플라스틱 製品 (中分類 35) |
| 플라스틱 製品 (中分類 35) | (TV 케이스) |
| (TV 케이스) | |
| 2) 선 풍 기 (中分類 38) | 금 형 (中分類 38) |
| 3) 運 動 靴 (中分類 35) | 금 형 (中分類 38) |
| 4) 시 멘 트 (中分類 36) | 크라프트지대 (中分類 34) |

- 1), 2)의 境遇는 委託生産業體가 調査對象事業體이고,
3), 4)의 境遇는 受託生産業體가 調査對象事業體이다.

다) 調査票에 記入할 品目は 그 事業體의 生産 品目中에서 「指定品 目分類表」에 記載되어 있는 品目に 한한다.

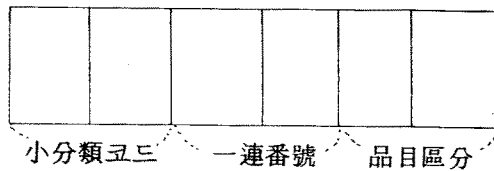
그리고 事業體에서 原材料를 使用하여 1段階의 中間製品을 生

産하는 境遇에 使用된 中間製品이 「指定品目分類表」에 있을 境遇에는 製品으로 간주 調査하여야 한다. 따라서 調査票에 品目を 記入하기 前에 「品目分類表」를 면밀히 檢討하여 그 事業體의 生産製品 中에서 어느 것이 調査되어야 하고 除外되어야 하는 가를 決定하여야 한다. 만약 事業體의 生産製品이 「品目分類表」의 어느 品目に 該當하는지가 分明하지 않을 때는 製品의 具體的인 誠實 및 用途를 알아내어 該當 品目に 對한 妥當性을 管理係長에게 問議하고 그래도 알 수 없는 境遇에는 産業統計課로 問議하여 處理하여야 한다.

(1) 品目番號 및 品目名

品目番號와 品目名은 「指定品目分類表」에 따라 記載토록 한다. 特히, 對象事業體에서 生産하는 指數品目은 別途 指示가 없는 한 모두 調査하여야 한다.

◎ 品目番號體系



맨끝칸 (品目區分)의 숫자가

- 0 指數品目
- 1 ~ 7 細分品目 (衣服, 醫藥品調査는 例外)
- 8 單位並行品目

(가) 細分品目은 指數品目の 品目番號와 品目名은 記載치 않고 細分品目番號, 細分品目名으로만 記入 調査한다.

例 4. 21020 면사는 21021 순면사와 21022 면혼방사로
 細分調査하여야 하므로

i) 純綿絲만 生産하는 事業體의 境遇

21021 純綿絲만 調査記入하고 21020 綿絲는 記入
 하지 않는다.

ii) 綿混紡絲만 生産하는 事業體의 境遇

21022 綿混紡絲만 調査記入하고 21020 綿絲는 記
 入하지 않는다.

iii) 두品目 모두 生産하는 事業體의 境遇

21021 純綿絲와 21022 綿混紡絲 모두 調査記入하
 고 21020 綿絲로는 記入치 않는다.

(나) 單位 並行 調査品目은 반드시 指數品目과 함께 並行單位로
 調査되어야 한다.

例 5.

品目番號	品目名	番 號
62080	유리식기	千個
62088	유리식기	㉞

(다) 物量調査에서는 製品의 數量單位로 調査되므로 品質規格과 價
 格이 考慮되지 않는 短點이 있는 關係로 「鑛工業 動態調査
 指定品目 分類表」의 調査範圍欄에 記載된 內容에 따라 該當
 指定品目に 包含할 製品과 除外될 製品을 明確히 區分하여
 調査하여야 한다.

(2) 單位

各 品目の 單位는 「指定品目分類表」에 指定된 單位를 使用하여야 하며, 만약 事業體에서 使用하는 單位가 다른 境遇 附錄의 單位 換算表를 參照하여 正確히 指定單位로 換算하여 記入한다.

(3) 月初在庫量, 月末在庫量

該當 事業體에서 生産한 製品 또는 委託生産된 製品으로 當 事業體의 管理倉庫 또는 保管場所에 保管하고 있는 製品을 在庫量이라고 한다. 이를 時점에 따라 그 달의 初일의 在庫量을 月初在庫量(前月額 在庫量)이라 하고 그 달의 末日의 在庫量을 月末在庫量(今月末 在庫量)이라 한다. 特히 販賣된 物件으로서 미인도한 物件도 在庫에 包含하고, 委託生産品을 受託者가 保管하고 있는 製品도 包含하여야 한다. 또한 月初, 月末 在庫量은 다음과 같은 等式關係가 成立되므로 錯誤없도록 留意하여야 한다.

- ① 月初在庫量 + 生産量 - 再投入量 - 出荷量(시판 + 輸出) ± 과부족 보정량 = 月末在庫量
- ② 月初在庫量 = 前月末在庫量
- ③ 月末在庫量 = 翌月初在庫量

(4) 月中生産量

그 月の 初日에서 末日까지 1個月間 그 事業體에서 直接 生産한 것과 他 事業體에 原材料를 提供하여 委託生産한 製品을 包含한다. 生産이란 調査期間內에 最終的인 事內檢査를 完了하고 그 事業體에서 製品으로 整理된 것을 말하며, 事業體에서 1段階로 生産한 製品을 再投入하여 다시 다른 製品을 製造하는 中間製品도 「指定品目分類表」에 指定된 것에

한하여 生産品目으로 간주 調査한다.

例 6. 어떤 紡織工場에서 綿絲 1,000 ㄱ를 生産하고 이 중 500 ㄱ을 販賣하고, 나머지 500 ㄱ으로 다시 600 千²의 綿織物을 生産하였다면, 이 事業體의 生産量은 綿絲 1,000 ㄱ, 綿織物 600 千²으로 記入하여야 한다.

(5) 再投入量

그 事業體에서 生産한 製品을 다른 製品의 生産을 위하여 다시 消費한 量을 말한다. 即, 該當月에 生産한 製品中에서 消費한 量만 調査하는 것이 아니라 管理하고 있는 在庫中에서 消費한 量도 包含 調査해야 한다. 위 例 6에서 綿織物 生産을 위하여 消費한 500 ㄱ의 綿査가 여기에 該當된다.

또한 委託生産을 爲하여 他 事業體에 搬出된 中間製品도 여기에 包含된다.

이를 더욱 具體的으로 說明하면 그 事業體에서 生産한 1次製品의 本體(몸체)가 物理的 또는 化學的 作用에 依하여 2次製品이 되는 것을 再投入量이라 하지만, 다른 製品生産에 촉매作用¹⁾ 포장용²⁾ 燃料³⁾ 同一 製品을 生産하기 爲하여 使用⁴⁾ 되는 境遇 等은 再投入으로 보지 않고 出荷로 본다.

例 7.

1) 鐵鋼會社에서 코크스를 生産하여 선철生産에 使用되는 量은 그 몸체가 선철의 一部가 되는 것이 아니라 촉매作用만 하는 것으로 코크스 使用量은 再投入量이 아니고 出荷量中 시판으로 調査되어야 한다.

- 2) 合板製品生産會社에서 生産된 合板을 製品 舖裝용으로 使用한 境遇 再投入量으로 調査되어서는 안되고, 出荷量中 시판으로 調査되어야 한다. 다만 輸出의 境遇 去來數量의 單位가 總中量條件(Gross Weight Terms: 舖裝도 重量에 包含)일 때는 輸出로, 純重量條件(Net Weight Terms: 舖裝은 重量에서 除外)일 때는 시판으로 調査한다.
- 3) 無煉炭, 煉炭 等を 生産하는 業體에서 燃料로 使用하는 境遇도 出荷中 시판으로 調査하여야 한다.
- 4) 한전에서 양수發電을 爲하여 使用한 電力은 再投入量으로 條使되어서는 안되고 出荷(시판)로 調査되어야 한다.

(6) 出荷量(販賣量)

該當 事業體에서 實際 生産한 製品 및 委託生産한 製品中에서 該當 事業體 또는 該當 事業體가 契約主催로서 빌려쓰고 있는 倉庫 또는 保管場所에서 實際로 調査期間中에 出荷한 量을 말한다. 따라서, 代金を 먼저 받고 出荷하지 않은 것은 出荷로 보지 않는다.

※ 出荷와 在庫에 있어서 同一企業에 2個以上の 事業體가 있으나, 會計帳簿가 區分되지 않고 本社에서 處理하는 境遇는 各 所屬 倉庫를 本社의 所屬으로 하여 調査한다.

出荷形態를 보면

- (가) 販賣業者 또는 他 事業體나, 消費者 等에게 現金 또는 外相으로 販賣한 것.
- (나) 販賣를 目的으로 本社, 營業所 또는 중계지 등에 出荷한 것.
- (다) 同一調査 品目の 製品을 生産하고 있는 同一企業內的 他 事

業體에 出荷한 것.

例 8. ① 完製品

② 同一企業內的 他 事業體에 原材料로서 出荷한 것.

③ 同一企業內的 他 産業(他事業體)에 出荷한 것.

예를 들어 同一企業內的 機械部門(크레인, 電動氣등)
이 造船部門에 出荷한 것.

(라) 該當 事業體에서 設備確張, 補修, 研究, 展示, 事務用으로 使用
한 것.

(마) 見本 또는 膳物, 給與用으로 出荷한 것.

出荷는 시판과 輸出로 區分하여 調査하여야 한다. 이를 區
分하면,

① 輸 出

㉞ 輸出은

i) 外國에 販賣한 것. (外國船舶 및 航空機包含)

ii) 駐韓 外國軍에 軍納한 것.

iii) 外國 또는 駐韓外國軍에 見本과 膳物로 贈呈한 것.

㉟ 輸出은 貿易去來法 第3條에 依하여 許可를 받은 者(또
는 事業體)만이 할 수 있도록 되어 있다. 이에 따라
自己名義 輸出과 他人名義 輸出로 區分된다.

i) 自己名義 輸出

自己名義 輸出이란 輸出業體가 外國購買者와 直接 輸出
契約을 締結하여 輸出하는 境遇로 鑛工業 動態調査에서는 鑛工業 事業體
에서 直接 輸出할 境遇에 該當된다.

11) 他人名義 輸出

他人名義 輸出은 다시 委託輸出과 內國信用帳輸出, 臨加工 및 其他로 나눌 수 있다.

- 委託輸出은 自己 또는 自己業體가 直接 外國購買者와 輸出契約을 締結하였으나, 輸出入 許可가 없거나, 輸出入 許可가 있어도 不得已한 事由로 輸出入 許可를 받은 他人(또는 他業體)에게 委託하여 輸出하는 것을 말한다. 鑛工業 事業體로 輸出入 許可가 없는 事業體는 委託輸出을 하는 境遇가 많다.
- 內國 信用帳輸出은 國內의 非鑛工業體로 부터 받은 內國信用帳에 依한 것으로 自己 事業體가 直接 外國購買者와 輸出契約을 맺지는 않았으나, 이미 輸出契約을 締結한 國內의 他 輸出業體(非鑛工業體)와 物品供給契約을 맺고 國內信用帳(第2, 第3次 內國信用帳 包含)에 依據 輸出用 製品을 供給했을 境遇로 原材料 提供 與否와는 關係없이 輸出로 調査한다.
- 臨加工 및 其他
內國 信用帳에 依하지 않고 購買承認書와 臨加工 및 其他 約定에 依해서 非鑛工業體에 輸出用 製品の 出荷와 契約書上 輸出品으로 명기되지 않았으나, 事業體에서 輸出用 製品임을 確信할 수 있는 境遇로 이 때도 委託業體로부터 原材資 供給與否와는 關係없이 輸出로 調査한다.

※ 輸出用 製品의 原材料를 生産하여 供給했을 境遇
(LOCAL 輸出) 出荷量 調査에서는 輸出이 아니라
시판으로 調査 記入토록 各별히 유의한다.

㊤ 시판은 輸出을 除外한 出荷活動을 말한다. 또한 全量輸出
條件으로 工場設立許可를 받아 生産活動을 하는 事業體에서
輸出이 잘 안되어 시판하였을 때 輸出로 잘못 調査되는
事例가 있으니 錯誤없도록 한다.

(7) 過不足 補整量

그 月中에 火災, 徒難 등의 재난에 依하여 缺損 處分된 量을
말하며 販賣한 製品中 返送 등에 依하여 發生한 增減量도 이에 包含된다.
增減은 「+」, 「-」 符號로 表示하며 摘要欄에 그 事由를 記錄하여야
한다. 特히 搬品(市販輸出不門)된 製品은 該當月의 出荷를 바로 잡은
確定 調査標를 반드시 別途로 作成하여 提出토록 한다.

(8) 增減要因

大企業(從業員 規模 1)은 生産量과 出荷量이 前月보다 15 %
以上, 中小企業(從業員 規模 2)은 前月보다 30 % 以上의 增減이 있을 境
遇 그 增減事由에 該當하는 符號를 該當欄에 記入한다.

但, 比重이 큰 事業體는 每月 增減事由를 記載토록 한다. 事業體에서
調査標를 作成하는 境遇엔 增減要因을 具體적으로 摘要欄에 記入토록 하고
調査標를 廻收하여 該當 符號를 調査擔當者가 記入하여야 한다.

○ 海外需要(輸出)

海外需要(輸出)의 增減으로 生産 또는 出荷가 增加된 境遇
에는 該當欄에 符號“ 3 ”, 減少된 境遇는 符號“ 4 ”를 記入한다.

○ 施 設

機械設備와 其他 事業體의 施設의 增設과 補修 및 老朽 等의 影響으로 生産 또는 出荷가 增加된 境遇는 該當 符號欄에 “ 5 ”에 減少된 境遇는 符號 “ 6 ”을 記入한다.

○ 原材料 購入

原材料의 購入圓滑 또는 不振 등으로 生産 또는 出荷가 增加된 境遇는 該當欄에 符號 “ 7 ”, 減少된 境遇는 符號 “ 8 ”을 記入한다.

○ 需要對備

一定한 期間後에 需要가 增加될 것이 豫想되어 生産을 增加할 境遇 該當欄에 符號 “ 9 ”를 記入한다.

○ 其 他

上記 以外の 要因으로 生産 또는 出荷가 增減될 境遇에는 該當欄에 符號 0 를 記入하고, 具體的으로 適要欄에 增減事由를 記載한다.

※ 增減要因 記入

增減要因 記入時 內需增加, 內需減少, 輸出增加, 輸出減少 季節的 需要增加 등 단순한 事由만 記載하는 事例가 많은 바, 아래와 같이 具體的으로 記入토록 한다.

例 9. 增減要因 記入 例

品 目	單純한 增減事由	具體的 增減事由
1) 동관 및 중공봉	內 需 增 加	아파트 新築增加로 보일러用 需要活潑.

品 目	單純한 增減事由	具體的 增減事由
2) 전 기 동	內 需 減 少	國際價格下落(屯當 1,560\$→1,450\$) 으로 關聯業體 國內價 格下落 觀望 狀態.
3) 衣 服 類	輸 出 增 加	中東地域(쿠웨이트, 사 우디, 바레인등)의 新 市場 開拓으로 輸出 增加.
4) 運 動 靴	輸 出 減 少	輸出對象國(美國)의 輸入規制로 輸出減少.
5) 유 리 병	季節的需要增加	夏節期 清涼飲料, 麥酒 등 關聯製品 季節的 需要增加.
6) 대 두 유	季節的需要減少	前月 秋夕 성수로 增 加되었으나 秋夕이 지 나 相對的 出荷減少.
7) 合 成 纖 維 絲	施 設 增 設	방적기 5,000 추 增 設(日日生産能力 5,000 kg)
8) 대 강	定 期 補 修	熱燃工場 定期補修 (1月7日에서 21日 까지 15日間)

<u>品 目</u>	<u>單純한 增減事由</u>	<u>具體的 增減事由</u>
9) 農産物 동.조 립	原材料 購入圓滑	복숭아, 토마토, 양배추, 대량출하기로 原材料購 入 圓滑.
10) 綿 絲	原材料購入不振	國際原綿 價格上昇 (600 \$ → 625 \$)으로 購入不振

2) 原材料

原材料라 함은 製品의 生産을 위하여 使用한 主原料와 部分品, 部屬品, 用器 등과 같은 補助原料를 말하며, 이를 國產品과 輸入品으로 區分 調査한다.

“輸入原材料”라 함은 事業體에서 直接 輸入한 原材料는 물론, 貿易會社에서 輸入한 原材料를 國內에서 購入하여 使用한 것도 包含된다.

즉, 자기가 原材料를 他 事業體에 提供하여 委託生産할 경우, 提供한 原材料는 調査에 包含시켜야 하나, 受託生産을 할 경우 他 事業體로부터 供給받은 原材料는 調査에 包含되어서는 안된다.

가) 原材料 番號 및 原材料名

(1) 原材料 番號

「指定原材料 分類表」에 定한 番號를 記入한다. 製品의 경우와 마찬가지로 한 單位만 틀려도 機械集計過程에서 전혀 다른 原材料로 集計되므로 留意하여야 한다.

(2) 原材料名

「指定原材料 分類表」에 의하여 記入하되, 만일 同分類表 어느 것에 해당되는지 分明하지 않을 때는 그 事業體에서 實際로 使用하는 名稱과 品目 등을 報告하여 別途 指示에 따른다.

(3) 區分欄의 國產品과 輸入品の 分類는 原材料 그 自體가 國內에서 製造된 것인가(國產品), 外國에서 製造된 것인가(輸入品)에 따라 分類하며 國產品이면 1, 輸入品이면 2로 表示하고, 만약 事業體가 國產品과 輸入品을 같이 使用할 때는 欄을 달리하여 각각 記入한다.

例:(가) 國產品만 使用하는 경우

原 材 料 名	單 位	區 分	使 用 量	在 庫 量
小 麥	%	1	50	200

(나) 輸入品만 使用하는 경우

原 材 料 名	單 位	區 分	使 用 量	在 庫 量
小 麥	%	2	20	150

(다) 國產品과 輸入品을 같이 使用하는 경우

原 材 料 名	單 位	區 分	使 用 量	在 庫 量
小 麥	%	1	50	200
小 麥	%	2	20	150

나) 單 位

各 原材料의 單位는 「指定原材料 分類表」에 指定된 單位를 使用하되, 事業體에서 使用하는 單位와 다를 때는 指定單位로 換算 記入한다.

다) 使用量

鑛山物 및 工產品의 生産을 위하여 그 月間에 實際로 使用한 原材料量을 말하며, 따라서 外部로부터 購入하여 使用한 原材料와 自家生産하여 消費한 量(諸投入量)의 總量을 말하며, 委託生産을 위하여 他 事業體에 供給한 量도 包含 調査한다.

라) 月末在庫量

「製品」에서의 「月末在庫量」의 定義와 같다.

3) 雇傭 및 給與

가) 調査對象

調査 該當 月末을 基準으로 調査對象 事業體에 從事하는 常用 從業員과 常用從業員에 支給된 給與를 調査한다. (但, 月中 延勤務人員數 및 月中 延勤務時間數에는 生産職의 臨時 및 日雇從業員도 모두 包含 調査하여야 한다) 즉, 鑛業, 製造業, 電氣業에 勤務하는 常用從業員을 生産職, 事務職 및 其他 自營業主 및 無給家族 從事者로 區分하여 調査한다.

(1) 常用從業員

(가) 期間을 定하지 않거나 또는 1個月 以上の 期間을 定하여 事業體에 雇傭된 者

(나) 매일매일 雇傭되는 者와 1個月以內의 期間을 定하여 雇傭된 者의 경우는 지난 3個月을 通算하여 45日 以上을 同一 事業體에서 雇傭된 從業員

(2) 從業員의 區分

(가) 生産職 從業員

生産職 從業員이란 製品 또는 鑛山物의 生産에 直接 關聯 있는 現場從業員과 補助的인 作業에 從事하는 補助員을 말한다. 但, 現場에서 일하더라도 實際로 肉體勞動을 하지 않는 事務員, 支配人, 重役 등은 生産從業員으로 보지 않는다.

具體的으로 說明하면

① 製造業의 경우

製造, 加工, 檢査, 檢量, 入荷, 貯藏, 操作, 包裝, 入庫, 出荷, 補修등의 業務와 補助的인 生産品의 生産業務, 生産工程의 記錄事務 其他

上記業務와 關聯이 있는 業務에 從事하고 있는 者가 生産從業員이다.

② 鑛業의 경우

採鑛, 掘進, 坑內支柱, 捲揚, 換氣, 排水, 穿孔, 發破, 粉碎, 選鑛, 檢査, 貯藏, 出荷, 保全 등의 業務와 이에 密接한 關係가 있는 業務에 從事하고 있는 者를 말한다.

(나) 事務職 및 其他 從業員

生産從業員을 除外한 모든 被雇傭者를 말하는 것으로 生産作業에 直接 關聯하지 않고 뒤에서 技術的, 專門的 그리고 書記的인 業務에 從事하는 者와 이들의 補助員, 즉 給事, 守衛, 乘用車의 運轉士, 販賣 및 宣傳을 위한 自動車의 運轉士들을 말하며 人事, 企劃, 經理, 宣傳, 販賣, 配達 등 實際的으로 生産活動을 하지 않은 從業員을 말한다.

그리고 報酬를 받는 支配人, 重役 등도 이에 包含한다.

(다) 自營業主 및 無給家族 從事者

- ① “自營業主”란 事業體의 主人으로서 給與를 받지 않으며 實際로 業務에 從事하는 者를 말한다.
- ② “無給家族從事者”란 自營業主와 家族關係가 있는 者로 事業體에서 無給으로 從事하는 者를 말한다.(但, 週當 18 時間 以上 從事한 者에 한함)

나) 調査標 記入要領

(1) 月末常用 從業員數

(가) 月末常用從業員數란 該當 調査月の 末日 現在 常用從業員數를 말하는 것으로 前月末 從業員數에 月中入職者數를 더하고 離職者數를 減하여 算出한다. 그런데 該當 調査月末日

을 基準으로 調査가 困難한 경우에는 末日에 가장 가까운
給與計算日을 基準한 從業員數를 調査하여도 無妨하다.

그리고 給與日 基準으로 調査할 경우 退職者가 月末 從業
員數에 包含되는 일이 없도록 注意하여야 한다.

※ 今月末 常用從業員數 = 前月末 常用從業員數 + 今月入職者數 -
今月離職者數

(나) 休業 및 其他 事由(廢業除外)로 인하여 操業이 中斷되었다
할지라도 다음과 같은 경우는 從業員數를 繼續 記入토록 한
다.

- ① 休業은 되었지만 給與가 支給되는 경우
- ② 一時的 休業(2個月까지)

(2) 今月入職者數

該當 調査月中에 新規採用, 轉入 등으로 새로 事業體에 들어온
모든 常用從業員數를 말한다.

(3) 今月離職者數

今月離職者數란 該當 調査月中에 退職, 解雇, 死亡, 轉出 등의
理由로 事業體를 떠난 모든 常用從業員數를 말한다.

(4) 給與總額

月中에 被雇傭者(常用從業員)에 支給된 賃金, 俸給, 手當, 賞與
金(보너스), 期末手當, 賃金引上小給分 등의 總額(退職金, 福利厚生費 除外)
을 말한다.

특히 特別給與額을 除外한 金額을 記入하는 경우가 없도록 留意하여야
한다.

(5) 特別給與額

給與總額中 月中에 被雇傭者(常用從業員)에 支給된 常與給(보너스), 期末手當, 賃金引上小給分을 말한다.

(6) 月中延勤務 人員數 및 月中延勤務時間數

(가) 月中延勤務人員數: 調査月中에 實際로 勤務한 生産職 常用從業員과 臨時 및 日雇의 延人員數 即, 日別勤務한 生産職從業員의 月中累計를 말한다.

(나) 月中延勤務時間數: 調査月中에 實際로 勤務한 生産職 常用從業員과 臨時 및 日雇의 延勤務時間數 즉 日別 生産職從業員이 勤務한 時間의 月中累計를 말한다.

(다) 이 調査는 日別累計를 意味하므로 調査 該當月中에 勤務한 生産職從業員中 常用은 물론이고 日雇 및 臨時從業員의 勤務日數 및 勤務時間도 包含 調査해야 한다.

※ 休業 또는 操業 中斷 등으로 生産活動을 하지 않은 期間은 月中勤務人員數 및 延勤務時間數 計算에 包含하여서는 안된다.

※ 從業員의 新規採用時, 生産活動과 關聯없는 訓練 및 修習期間中에는 該當 從業員에 대한 月中延勤務 人員數 및 時間數는 調査하지 않는다. (但, 月末常用從業員數에는 包含 調査한다)

(7) 雇傭 및 給與增減要因

入職者 또는 離職者數의 變動과 給與額의 差異에 대한 該當 主要 要因을 事業體에 確認하여 具體的으로 記入한다.

例)

入職者數：新規採用○○名

生産量 増加에 따른 人員補充○○名

離職者數：生産活動 不振에 따른 減員○○名

機械의 自動化에 따른 減少○○名

給與總額：給與引上 % 能率級 %

特別時間外 手當 %

特別給與額：賞與金(보너스) %

期末手當 %

給與引上 %에 대한 ○個月

賃金引上遞給分

(8) 月中 1日 平均 操業時間

事業體의 日別操業時間의 月中累計를 月中 操業日數로 나눈 숫자이다.(소수이하 둘째자리에서 사사오입하여記入한다).

그리고 交代作業일 경우에는 옆에 表示되어 있는 ()안에 時間 및 交代數를記入한다.

(9) 操業日數

事業體가 月中에 實際로 生産活動을 營爲한 日數를 말한다.
1日 24時間을 3交代로 作業을 繼續하였어도 操業日數는 1日로 計算한다.

• 金額調査表(Ⅱ) 記入要領

가) 製品

製品調査에서는 完製品과 受託製造 및 修理收入額을 包含하여 調査한다.

完製品이란 購入原材料 또는 自家生産 原材料를 使用하여 直接 生産한 最終製品과 原材料 또는 半製品을 他 事業體에 供給하여 委託 生産한 製品의 合計額을 말한다.

受託製造 收入額은 原材料 또는 半製品을 他 事業體로부터 供給받아 製造 또는 加工하여 주고 그 月中에 既成高分에 대하여 받은 收入額(未收金 包含)을 記入한다.

그리고 修理收入額이라 함은 他人의 所有物을 修理하여 주고 받는 收入額(未收金 包含)을 말하며 製造工程上에서 생긴 副産物이나 廢品등을 包含한다.

특히 金額調査에서는 細分된 品目番號와 品目名으로 調査 記入하되 반드시 合計欄에 指數品目番號를 記入하고 合計金額을 記入하여야 한다.

1) 製品在庫額(月初製品在庫額, 月末製品在庫額)

在庫의 概念은 物量調査의 概念과 같다. 金額調査에서는 完製品 및 其他 副産品 廢品 등의 在庫額을 말하며 評價는 帳簿價格 또는 生産原價에 依한다.

但, 帳簿價格이나 生産原價로 在庫額 計算이 困難할 경우에는 당시의 市價에 依한다. 특히 販賣代金を 먼저 받고 未出庫된 製品의 在庫는 在庫額에 包含되나 受託生産한 製品은 受託事業體의 在庫에서 除外하여야 된다.

月初在庫額 = 前月末在庫額

今月末在庫額 = 翌月初在庫額

2) 月中生産額

該當月の 初日에서 末日까지 그 事業體에서 直接 生産한 것과 他

事業體에 原材料를 提供하여 委託生産한 것을 모두 包含한다.

事業體에서 附加價值가 包含된 月中生産額 把握이 困難하므로 다음 算式을 適用하여 生産額을 換算해서 記入할 것.

(衣服類와 醫藥品)

$$\text{月中生産額} = \text{出荷額} (\text{市販額} + \text{輸出額}) \pm \text{過不足補正額} + \text{月末在庫額} - \text{月初在庫額}$$

3) 出荷額

가) 市販

事業體가 直接 生産하였거나 原材料를 供給하여 委託生産한 모든 製品에 대한 該當月中의 販賣額을 말하며, 委託販賣 및 外上販賣와 受託製造 및 修理收入額도 이에 包含된다. 또한 同一 企業體內的 他 事業體에 搬出한 것. 見本 또는 膳物로서 贈呈한 것.

事業體內에서 事務用 또는 給與用으로 直接 消費한 것도 換算評價하여 包含한다. 반면에 購入物品을 加工하지 않고 原상대로 再販賣하였거나, 受託生産한 製品을 販賣하였을 경우에는 그 事業體의 出荷로 보지 않는다.

※ 出荷額은 工場引渡 價格(附加價值稅등 諸稅 包含)으로 評價한다.

나) 輸出

輸出한 製品은 契約當時의 換率에 의하여 原貨로 換算 評價하여야 한다.

市販과 輸出의 區別基準은 “物量調査” 要領에 準하여 處理한다.

4) 過不足補正額

그 月中에 火災·盜難 등의 災難에 의한 缺損 處分額과 財物調査로 把握된 增減額을 말하며 販賣한 製品中 反送 등에 의하여 發生한 增

減額도 이에 包含된다. 增減은 「+」, 「-」記號로 表示한 金額을 記載하고 適要欄에 그 事由를 記載하여야 한다. 또한 反送에 의하여 過不足補正額이 發生되면 前月 또는 該當月の 出荷額에서 加減하여야 하므로 該當月の 確定調査標를 別途로 作成하여 提出하여야 한다.

나) 原材料

物量調査票(Ⅰ)의 原材料 燃料 및 電力欄의 記入要領에 準한다.
(但, 物量調査와 金額調査票를 同時に 作成하는 경우 重複 記入하는 事例가 없도록 留意하여야 한다)

다) 雇傭 및 給與

物量調査票(Ⅰ)의 雇傭 및 給與欄의 記入要領에 準한다. (但, 物量調査와 金額調査票를 同時に 作成하는 경우 重複記入하는 事例가 없도록 留意하여야 한다)

마. 事業體選定

調査對象事業體의 選定은 確率標本抽出法에 의하여 抽出된 事業體를 調査하여야 한다.

確率抽出法에는 單純任意抽出法, 層化抽出法, 集落抽出法, 多段抽出法 등이 있는데 方法의 選擇은 母集團의 特性에 알맞는 것이 좋으며 標本の 크기는 經費, 業務量, 標本誤差 等の 적절한 調和가 되도록 決定되어야 할 것이다. 또한 가장 重要한 것은 母集團이 정돈된 것이나 하는 것이다.

鑛工業動態調査의 경우는 아래와 같다.

(1) 調査 母集團

調査對象 品目を 生産하는 從業員 10人以上의 事業體를 母集團으

로 하였다.

(例外: 두부, 탁주, 콘크리트 벽돌, 콘크리트 블록은 5人以上 事業體)

(2) 調査對象 事業體 選定

從業數를 基準으로 하여 300人 以上の 事業體와 300人 未滿 事業體의 2個 層으로 層化하고, 300人 未滿 事業體를 다시 出荷額 크기 에 따라 出荷額이 一定水準 以上인 第1層과 一定水準 未滿인 第2層으로 再層化하여, 300人 以上の 事業體와 300人 未滿 事業體 中の 第1層은 全數 調査하고, 300人 未滿 事業體中の 第2層에서는 出荷額 크기 및 分布에 따라 系統 抽出하여, 抽出된 標本 事業體만을 調査토록 하였다.

(3) 標本の 크기 決定

各 標本 調査品目の 標本 調査層에서의 標本の 크기는 다음 公式에 의하여 計算하였다.

$$n = \frac{\frac{C^2(1-P)^2}{CV^2}}{1 + \frac{1}{N} \cdot \frac{C^2(1-P)^2}{CV^2}}$$

단, n = 標本 事業體數

N = 標本 調査層의 事業體數

C = 標本 調査層의 變異系數

P = 切捨點(品目別 總生産額에 대한 全數調査層의 比率)

CV = 0.05 (許容 相對 標本 誤差)

바. 調査票設計 및 指針書作成

1) 調査票設計

調査票에는 調査에 관한 갖가지 要素가 集約적으로 나타나야 하므

로 調査全體의 構造를 念願에 두고 調査事項 이외의 다음 事項을 充分히 檢討한다.

가) 調査의 目的: 結果表이나 集計事項과 關係된다.

나) 調査事項: 質問形式의 分解編成이란 點을 銘心

다) 調査對象: 事業體가 調査單位이며 具體的으로는 事業體 應答者를 對象

라) 調査時點, 調査時期: 調査對象時期, 實查時期

마) 調査方法으로서 누가 記入하는가: 自計式, 價計式과 面接方法, 郵便, 電話方法인가를 區分하여 設計

바) 集計方法: 手集計인가 機械集計인가에 따라 設計

○ 調査票樣式

一調査票 크기, 紙質, 色度, 枚數, 活字의 크기나 活字體·文句, 記載事項(適要란) 등을 考慮

○ 用語와 文章

自計式 - 口語形式, 他計式 - 文語體

簡單하고 簡潔하게 알기쉽고 알고싶은 事項만을 表現, 사투리나 不快感이 없도록 하며 官廳用語도 피하는 것이 좋다.

(調査票提出處, 內容 問議處 등도 印刷)

※ 또한 調査된 事項은 統計目的以外에는 使用하지 않는다는 文句를 調査票 上段에 表記하는 것이 좋다.

2) 指針書作成

調査指針書에 調査要領, 注意事項, 質問事項, 定義, 品目概念, 品目包括 範圍 등을 비교적 상세하게 例示를 곁들여 收錄하고 一般的인 記入事項, 調査票의 順序에 따라 欄外事項, 欄內事項으로 區分하고, 유고사업체 處理事項, 記入內容檢討要領등도 附記하여 둔다. (鑛工業動態指針書 參照)

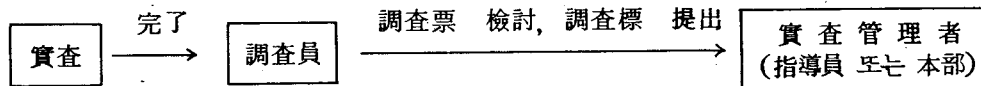
2. 實查

面接式, 郵便調査, 行政報告 등으로 나누어지나 一般的인 面接式 調査에는 調査者が 記入하는 他計式과 應答者が 記入하는 自計式이 있다.

統計調査에서는 調査事項에 關한 用語定義에 따라 一貫性이 있고 記入法이 統一되어야 하므로 처음시작하는 調査는 可態하면 面接他計式 調査가 바람직하다 하겠다.

鑛工業動態 調査의 경우 初期에는 面接他計式調査를 實施하였으나 近來에 이르러 面接他計式을 原則으로하되 自計式을 並行하고 있다.

여기서는 實查時의 調査員의 態度, 面接方法等은 省略하고 實查가 끝난 뒤 調査票를 聚合하고 檢討하는 段階만을 다루기로 한다.



調査擔當者(調査員)은 調査가 끝난 調査票에 對하여 記入의 漏落, 記入內容의 不完全性, 記入上錯誤 같은것을 發見하여 是正하거나 또렷한 글씨, 記入法の 統一, 合計같은 計算上의 正確性與否 等도 檢討하여 完全한 調査票를 作成完了하여 調査票를 提出토록 한다. 接受한 管理者는 現場에서 調査員을 面前에 두고 調査票를 檢討하는 것이 바람직하나 그렇지 못할 경우는 錯誤 내용을 질의 조회하여야 한다. 여기서 調査票上의 記入漏落, 錯誤事項, 調査項目 相互間의 關聯性 等を 發見하여 이를 修正하거나 再調査 指示를 하여야 한다.

實查에 있어서 實查期間안에 實查를 하여야 함은 말할 必要없이 重要하다 하겠다.

3. 調査票審査 및 集計

가. 審査(또는 內檢)

接受된 調査票는 資料處理의 事前段階로 重要하다.

審査는 內檢要員에 대해 審査要領書에 따라 適切한 訓練과 管理가 제대로 되어있어야 한다.

審査過程에서 調査票는 완벽하게 되어야 하기 때문에 再檢制度의 採擇이 必要하다 할 수 있겠다.

나. 集計

集計에는 手集計와 機械(컴퓨터)集計가 있다.

이는 주어진 與件에 따라 決定해야 할 것이다.

어느 方法이든 集計하여야 할 項目을 決定하여야 할 것이다.

生産, 出荷, 在庫指數만 作成한다면 최소한 品目別 生産量, 出荷量, 在庫量은 集計되어야 할 것이다.

手集計하거나 機械集計하거나 前月に 對한 水準比較 等式關係의 成立與否 등이 같이 이루어지는 것이 바람직하다.

이를 위해 手集計의 경우는 集計台帳이 必要하고 機械集計의 경우는 內檢 Programming이 必要하다 하겠다. 또한 機械集計의 경우는 이를 통해 審査와 集計를 並行할 수 있는 長點이 있다.

4. 指數作成

가. 産業生産指數

1) 産業生産指數의 意義 및 必要性

産業生産指數는 經濟現象의 變化를 測定하기 위하여 作成되는 經濟 指標의 하나로서 生産量의 時間的 經過에 따라 일어나는 變化를 간단한 숫자로 綜合 表現한 것이다.

生産指數에 있어서 「生産」이라는 基本概念은 國民生産(National Product)에 있어서의 生産이라는 概念과 같은 것이지만, 金額이 아니라 數量에 의하여 把握되는 것이다. 따라서 그 概念은 各種 産業分野에서 이루어진 「作業量」(Work-done) 혹은 「附加된 產出量」(Quantum of output added)을 의미하고 있다.

우리나라 全體 또는 各市·道의 鑛工業 全體의 生産動向을 알아내는데는 個別 商品의 生産活動을 無秩序하게 羅列한 것으로는 알수가 없다. 實際로 生産되는 商品은 生産이 增加하는 것도 있고, 減少하는 것도 있고, 不變인 것도 있으며, 그 質과 形態도 各樣各色이므로 이를 알아내는데는 各種商品이 全體生産에서 차지하는 比重을 算出하여 이를 基礎로 指數化하여 綜合할 必要가 있는 것이다.

또한 個別商品이나 業種別 生産動向을 個別的으로 알기 위해서도 生産量(實數의 統計)보다는 指數로 表現된 것이 보다 알기 쉽고 便利하다.

産業生産指數는 他 産業統計資料와 함께 각 産業의 生産活動 趨移分析, 國民 總生産 推計, 勞動生産性 測定등에 利用된다. 물적생산은 社會發展에 있어서 하나의 原動的인 要素인 까닭에 그 社會의 經濟的 成長 및 發展을 分析하는데 있어 生産指數가 차지하는 比重은 크다고 하겠다.

2) 産業生産指數의 沿革

우리나라의 産業生産指數는 1957 年에 韓國銀行이 처음으로 1955 年을 基準으로 從業員數를 가중치의 基礎資料로 하여 基準時點 고정가중 산술평균지수(라스파이레스산식)를 편제하였다.

그후 1958 年에 鑛工業統計調査 結果가 發表됨으로써 “센서스” 附加價値 概念의 生産指數를 最初로 作成한 이래, 수차의 經濟開發計劃에 따른 産業 構造의 현저한 變化를 반영시키기 위하여 加중치의 現實化와 包括品目系列을 擴大 調整하는 등의 指數改編 作業을 1960 年 以後 5 年마다 繼續 實施하여 왔다.

그동안 편제기관도 1968 年까지는 한국은행이, 1969 年부터는 韓國産業銀行이 專擔하게 되었다가 1970 年 7 月부터 經濟企劃院 調査統計局으로 이관되었으며, 또한 鑛工業 動態調査를 指定統計(承認番號 111-11-12)로 告示하여 産業生産指數 編製業務를 繼續 改善, 發展시켜 왔다. 한편 1983 年 2 月에는 最近의 産業構造 變動結果를 充分히 반영하고, 第 5 次 經濟社會開發 5 個年 計劃의 成果를 評價 分析하는데 용이하게 하기 위하여 1980 年 基準으로 改編된 新指數를 編製, 公表하였다.

3) 基準年度

指數의 基準은 加重値의 基準과 比較의 基準이 있다. 指數의 加重値基準은 加重値와 關係가 있는 時點을 말한다. 一年未滿의 期間(月 또는 分期), 또는 數年間의 平均은 生産指數의 基準期間(Base Period)으로는 充分치 못하며 普通 單一年間으로 하는 것이 좋다.

比較의 基準은 指數系列에서 100 으로 表示되는 年度를 말한다.

加重値의 基準과 指數의 比較基準은 一致시켜주는 것이 좋고 基準年度는

各種指數의 基準年度에 맞춰 5年마다 바꿔주는 것이 바람직하다. 이는 産業의 構造變動에 따른 反映과 各種指數와의 比較를 容易케 하기 위함이다.

産業生産指數는 國民經濟의 生産推移를 測定하는 主要 指標로서 比較 및 加重值의 基準年度를 國內外 諸 經濟指數와의 比較性 提高와 第5次 經濟社會開發 5個年計劃의 效率的 實績評價를 위하여 1980年으로 하였다.

4) 加重值

産業生産指數의 加重值는 産業別 중요도의 比率, 즉 各 産業 또는 各 品目の 「國內 純 生産」에 대한 寄與度を 말한다.

加重值 策定上의 基準은 基準時點의 國內 純 生産에 대한 寄與度인, 「純 生産 價値(額)」으로서의 要素 費用에 의한 附加價値라 할 수 있다.

(가) 센서스 附加價値와 加重值

國內 總 生産(G.D.P)은 生産品 價格에서 生産에 投入된 原材料, 燃料, 電力, 修理 維持費, 賃加工 등의 諸 費用 및 他 事業體로부터 購入한 재화 및 서비스費用 즉, 모든 使用者 費用을 公제한 價格이다.

이 價格에서 減價償却費를 公제한 것이 國內 純 生産이다. 원래 生産指數는 純 生産概念에 立脚하여 편제되는 것이 소망스러우나 現實的인 與件으로 보아 減價償却費의 業種別 算定에는 여러가지 어려움이 있어 純 生産概念을 그대로 따라 가기가 不可能한 實情이다. 그러므로 生産指數 편제에 있어서 加重值 算定의 바탕으로는 부득이 國內 總 生産을 使用하는 것이 世界 各國의 通例로 되어 있다.

生産指數는 産業生産 活動의 結果만을 充實히 反映시키는 것이 소망스러우므로, 間接稅나 補助金과 같이 産業生産活動의 目的物도 아니고 政策如何

에 따라서變動되는 要素는 指數에 反映되지 않도록 編制하는 것이 바람직하다.

또한 産業生産指數는 價格과 物量의 두가지變動要因 중에서 物量만을 취하고 있기 때문에 不變價格 또는 要素費用에 의한 國內總生産과 매우 밀접한 關係가 있는 것이다.

이번 改編指數의 加重值 算定에는 그 基本資料인 附加價值 算出에 있어서 가능한 한 要素費用에 의한 附加價值에 接近토록 最善을 다 하였다.

그런데 “센서스”附加價值는 아래 공식에서 보는 바와 같이

$$\text{센서스 附加價值} = \text{生産額} - (\text{原材料費} + \text{購入電力費} + \text{購入용수비} + \text{委託生産費} + \text{修理維持費} + \text{燃料費})$$

이므로

그 概念上 國民生産을 計算하는 過程에서 公제되어야 할 일부 使用者費用이 包含되어 있다.

理論上으로 보아 生産指數의 加重值는 가장 소망스러운 것이 純附加價值 概念下에서 算定되는 것이고, 그 다음이 減價償却費만이 包含되어 있는 附加價值이며, 그 다음이 在庫 增減과 中間 製品에 대한 調整까지 끝낸 附加價值이고, 그 다음이 前述한 일부 使用者費用까지만을 調整한 附加價值라 하겠다.

이번의 改編에 있어서는 그동안의 指數改編의 經驗과 改善된 各種 統計資料를 토대로하여 小分類 段階에서 減價償却費를 公제함으로써 純附加價值를 算出하였다.

따라서 1980年 基準指數는 “센서스”附加價值를 다음과 같이 調整하여 加重值를 算出하였다.

- ① “센서스” 生産額은 出荷段階에서 포착하기 때문에 同一 事業體 내에서 生産되어 다시 다음 공정의 原材料로서 投入되는 自家 消費分(中間材 製品)의 生産額이 漏落되었으므로 이를 1980年 鑛工業 動態調査의 月別 資料를 基礎로 하여 産業分類間에 移動 調整 하였다.
- ② 담배 製造業은 연초사업 利益金 중에서 正常 利潤을 超過하는 專賣 利益金이 包含되어 있으므로 專賣事業 特別會計에서 一般會計에 轉入된 金額을 煙草製造業의 “센서스” 附加價值에서 除外하였다.
- ③ 1980年 鑛工業統計調査 結果의 附加價值에서 減價償却費를 公제 하였다.
- ④ 電氣業의 附加價值는 韓國電力 決算書上의 經常利益에 人件費, 賃借料 및 金融費用을 合하여 純 附加價值額을 算出하였다.
- ⑤ 動力資源部の 政府補助金 支給 內譯을 蒐集하여 該當品目에 反映하였다.

(나) 加重值의 配定

加重值의 配定은 1980年 鑛工業統計調査의 産業別 附加價值를 앞에서 說明한 方法에 의해서 調整한 資料를 使用하여, 鑛業, 製造業, 電氣業을 만분비로 配定하였다.

市·道에서는 別途로 鑛工業部門의 統計調査를 實施하지 않을 경우 鑛工業統計調査의 市·道別 資料를 토대로 加重值 算出作業을 하는것이 가장 바람직하다.

5) 指數의 算式

指數의 算式은 指數의 種類에 따라 다르다. 그 種類는 使用目的, 素材, 그리고 作成 절차등에 따라 나누어 볼 수 있다. 指數作成의 素材에 따른 분류는 金額指數, 數量指數로 나누어진다. 이 以外에도 價値指數가 있으나 省略한다.

金額指數는 主素材는 價格變動系列이며, 補完的 素材는 數量으로 加重値가 된다. 金額指數는 物價指數가 代表的이다.

數量指數의 主素材는 數量變動系列이 되고 그 加重値는 價格이 된다. 또한 加重値를 반영시키되 어떤 方法으로 반영시키느냐에 따라 加重總合法과 加重平均法으로 나누어진다.

前者는 각 系列別 指數를 산정하지 않은채 綜合指數 하나만을 작성하는 경우에 이용되며, 後者는 系列別 指數를 산정한 후 加重平均하여 綜合指數를 작성하는 방법이다.

또한 형식적인算式에 의해서 분류하기로 한다.

즉, 加重値를 어느 時點의 것을 이용하느냐에 따라 Laspeyres式과 Paasche 式으로 분류하고 이 두식을 幾何平均한 Fisher의 理想式으로 나누어진다.

그러나 Fisher의 理想式은 대단히 複雜하고 Paasche 式은 一定한 時間이 지나야 比較時의 加重値를 求할 수 있으므로 月別로 作成해야 하는 生産指數에 있어서는 實用的인 것이 못된다.

따라서 世界各國에서는 Laspeyres 式으로 指數를 編製하고 있고 UN에서도 권고하고 있다.

生産指數에서도 U.N의 권고에 따라 「라스파이레스식」을 使用하여 指

數를 編製하고 있다.

즉 基準時點을 고정시키고, 基準時點의 고정 加重值로 數量比率을 加重平均하는 “基準時點 固定 算術 平均法”의 複合式을 使用하였다.

$$Q_{ot} = \frac{\sum P_o q_t}{\sum P_o q_o} = \frac{\sum P_{oi} q_{oi} \left\{ \frac{q_{ti}}{q_{oi}} \right\}}{\sum P_{oi} q_{oi}} \times 100 = \frac{\sum W_{oi} \left(\frac{q_{ti}}{q_{oi}} \right)}{\sum W_{oi}} \times 100$$

여기서

- Q_{ot} 구하고자 하는 지수
- q 生産量
- P 單位當 附加價値
- 첨자 o 指數 및 加重值의 基準時點
- “ t 指數의 比較時點
- “ i 代表系列 (1. 2 … n)

그러므로 $W_{oi} = \frac{P_{oi} q_{oi}}{\sum P_{oi} q_{oi}}$ 는 1980年 基準의 個別 品目の 加重值,

$\frac{q_{ti}}{q_{oi}}$ 는 1980年을 基準으로 한 比較時點의 個別指數이다.

(算式適用例)

(物量單位 백만본)

分 類	加 重 值	'80年物量	基準物量 ¹⁾	比較物量 84年 6月	指 數 ²⁾
314. 담배製造業	360.1				115.1
필터 달린 담배	W _{oi} 355.4	67,220	5,602	6,520	116.4
필터 없는 담배	W _{oi} 4.7	3,131	261	48	18.4

1) 基準物量은 基準年度인 80年의 年間生産量을 12로 나눈 것이다.

2) 指數計算例 :

$$\text{필터달린담배} \frac{\text{比較物量(84年6月生産量)}}{\text{基準物量}} \times 100 = \frac{6520}{5602} \times 100 = 116.4$$

(소수점둘째자리
반올림)

$$\text{필터없는담배} \frac{48}{261} \times 100 = 18.4$$

$$\text{小分類指數} \frac{(\text{필터달린담배指數} \times \text{필터달린담배加重値}) + (\text{필터없는담배指數} \times \text{加重値})}{\text{小分類加重値} (= \text{필터달린담배加重値} + \text{필터없는담배加重値})}$$

$$= \frac{(116.4 \times 355.4) + (18.4 \times 4.7)}{360.1} = 115.1$$

이상과 같은 方法으로 中分類·大分類·總指數도 計算한다.

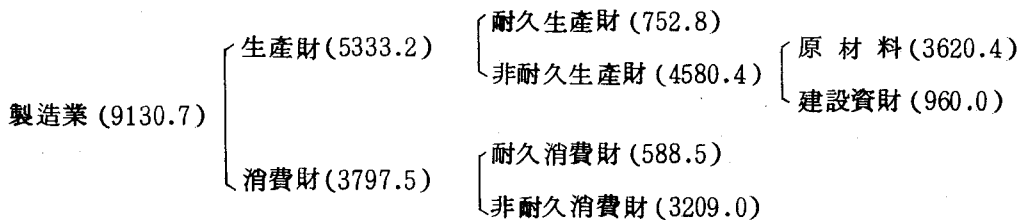
以下 産業生産指數의 分數 및 種類를 살펴보면

指數의 分類

産業生産指數의 分類는 業種別 分類와 特殊分類의 두가지로 나누고 있다.
먼저, 業種別 分類는 「韓國標準産業分類」 原則에 의거하였으며, 이는 業種別로 3個 大分類와 12個 中分類 및 31個 小分類로 區分하였다.

다음으로 特殊分類는 産業生産指數의 分析 및 利用度를 높이기 위하여 製品의 用途에 따라 全製造業을 生産材 産業과 消費材 産業으로 分類하였는데, 한 品目이 生産材와 消費材의 양쪽에 關聯된 경우에는 原則적으로 그 比重이 큰 편으로 分類하였다.

(特殊分類)



指數의 種類

1) 原指數 (生産, 出荷, 在庫指數)

가) 總指數 나) 大分類指數 다) 中分類指數

라) 小分類指數 마) 品目指數

2) 季節變動 調整 指數

가) 産業生産指數 나) 生産者 出荷指數 다) 生産者 製品 在庫指數

3) 特殊分類에 의한 製造業 生産指數

가) 生産財 (耐久와 非耐久로 區分) 生産指數

나) 消費財 (耐久와 非耐久로 區分) 生産指數

※ 季節變動 調整指數

(1) 季節變動 調整指數의 概念

元系列은

$$O = T \times C \times S \times I$$

- O : 元系列
- T : 趨勢變動
- C : 景氣變動
- S : 季節變動
- I : 不規則變動

으로 表示할 수 있다.

(가) 趨勢變動이란 人口增加, 經濟規模의 長期的인 팽창 등으로 인한 變動이며

(나) 景氣變動이란 景氣의 上昇과 하강국면이 長期的 (1年以上)으로 되풀이 되는 變動

(다) 季節變動은 氣候나 社會的 慣習 등 季節的인 要因으로 惹起되는 變動(秋夕, 舊正, X-mas 등)

(라) 不規則變動이란 火災, 罷業, 홍수, 豐年, 凶年 등 偶發적으로 發生하는 要因을 말한다.

그런데 시계열 分析을 할 때 季節變動은 그 정도의 차이는 있지만, 每年 비슷한 모양으로 變動되며 또한 不規則變動은 偶發적인 要因이기 때문에 經濟政策을 立案할 때 이들 두가지 要因은 考慮할 必要가 없을 것이다. 그러므로 産業生産指數의 元系列에서 이들 두가지 要因을 除去한 趨勢 및 景氣要素만을 보고자 하는 方法이 季節變動調整 産業生産指數인 것이다.

(2) 季節變動 調整方法

元系列에서 季節 및 不規則 要素를 除去하는 方法으로 年환비율법, 月 平均法, 12個月 移動平均法 등이 있어 각기 長短點을 지니고 있으나 그 方法이 극히 단순하며 季節要素 및 不規則要素가 完全히 除去되었다고 보기 어려우며 나아가서는 시계열을 그릇되게 表現할 수도 있다.

그런데 美國 商務省 센서스局에서 開發한 「센서스局法Ⅱ, X-11」이 종전의 어느 方法보다도 정교하고 季節要素 및 不規則要素를 거의 완벽하게 除去하고 있어 産業生産指數는 이 方法을 採擇하고 있다.

그러나 위와같은 計算은 컴퓨터와 Program Package 를 保有하고 있어야 하며 그렇지 못할 경우에는 年환비율법, 月平均法, 12個月移動平均法 등을 使用할 수 밖에 없다.

나. 生産者 出荷 指數

(1) 指數의 性格

生産者 出荷指數는 生産者의 販賣活動과 鑛工業製品의 需給 動態를 나타내는 經濟指標이다.

우리나라에서는 처음으로 1968년부터 韓國産業銀行이 1966年을 比較 및 價重值의 基準年度로한 基準時點 固定加重算術 平均指數(라스파이레스算式)를 編製하였으나, 1970年 7月부터 生産者 出荷指數 편제 業務를 當院에서 引受 調査하여 왔으며 그 以後에도 1970年과 1975年 및 1980年 基準의 改編 作業이 이루어졌다.

(2) 指數의 構成內容

(가) 基準年度, 範圍, 分類, 代表系列, 算式은 生産指數와 同一하다.

(나) 基準物量

1980年 動態調査의 月別 出荷量을 平均하여 算定하였다.

(다) 加重值

加重值 體系는 生産指數와 同一하나, 加重值 策定基準은 1980年 鑛工業 統計調査 結果의 産業別, 品目別 出荷額을 基礎로 하여 算定하였다.

다. 生産者 製品 在庫指數

(1) 基準年度, 算式, 分類, 指數의 接續

産業生産 및 出荷指數와 同一하다.

(2) 範圍

鑛業 및 製造業만을 指數편제의 包括 範圍로 하였다.

(3) 代表系列

(가) 代表系列의 選定

代表系列의 選定은 産業生産指數 代表品目 451 個 중에서 다음과 같은 性質의 品目を 除外한 370 個 品目を 代表系列로 選定하였다.

1) 대부분 注文生産 製品으로서 在工品 在庫는 있으나 完製品 在庫는 없는 品目

(例: 鐵鋼貨物船, 機械, 金屬製品 一部)

2) 單一工場에서 作業過程을 거치는 동안에 再投入分이 많은 品目

(例: 化學製品, 一次 鐵鋼製品 一部)

3) 電氣業과 같이 在庫量이 없든가 無視할 수 있는 品目

(例: 新聞, 鑛産物의 一部)

(나) 系列의 構成은 原則적으로 品目別 在庫量을 基礎 系列로 하나 産業 小分類인 衣服 製造業, 産業細分類인 醫藥品 製造業은 在庫額을 基礎 系列로 하였다.

(4) 基準物量

1980年 鑛工業動態 調査 月別 在庫量을 平均하여 算定하였다.

(5) 加重值

在庫指數 加重值의 配定基準은 基準年度의 産業別, 品目別 年間의 月平均 在庫額을 基礎 資料로 하여야 하는 바, Benchmark 資料인 1980年 鑛工業統計 調査 結果에는 年末의 完製品 在庫額만을 알 수 있을 뿐이므로 다음과 같은 推計方法으로 月平均 在庫額을 推定하여 加重值을 算

定하였다.

- (가) 1980年 鑛工業 統計調査 結果를 利用하여 代表 品目에 대한 品目別 單價를 구하고,
- (나) 1980年 鑛工業動態 調査 結果의 代表 品目들에 대한 月別 在 庫量을 利用하여 品目別 年間 平均 在庫額을 推定하여 産業分類 內의 品目別 加重値를 算定하였으며,
- (다) 産業分類別 加重値는 代表 品目群의 年間 平均 在庫額과 鑛工業 統計調査 結果의 年末在庫額間의 比率을 算出하여 推定한 産業分類 別 月平均 在庫額을 使用하여 算定하였다.

在庫指數는 在庫의 絶對水準을 나타내는 것이나 在庫의 크기를 判斷하는 資料로서 在庫率指數가 있다.

在庫率指數는 在庫指數를 出荷指數로 나누어 100을 곱한 것이다.
在庫指數는 元來 需要와 供給의 關係를 結果적으로 나타낸 것으 로 단지 在庫指數의 增減만으로 景氣를 判斷하는데 不足한 감이 있다. 이에 補充的인 指標로 在庫率指數를 關聯시켰을 때 비로 소 意味가 큰 것이다.

5. 結果 및 分析

以上에서와 같이 作成된 指數는 圖表나 graph 등으로 結果를 要約 할 수 있으며 生産, 出荷, 在庫 指數와의 關聯으로 産業活動 動向을 把握 할 수 있다(生産, 出荷, 在庫 動向 參照).

指數作成月의 各種 指數는 前月, 前年同月, 前年同期間의 增減을 增減率로 計算하여 比較하는 것이 常例이고, 指數全體의 增減에 어느 分類와 品目이

얼마만큼 增減에 寄與했는가를 알기 위해서는 寄與度を 計算하면 알 수 있다.

이런 一連의 過程을 通해 나타난 特性을 그 原因을 究明하여 分析할 수 있다.

分析에 관한 例는 生産·出荷·在庫動向 統計速報로 參考하고 여기서는 增減率과 寄與度の 計算만을 다루기로 한다.

가. 增減率

增減率이란 比較하고자 하는 時點 또는 期間의 增減比率를 말한다.

分 類	83 年		84 年	
	1 月	2 月	3 月	4 月
311 ~ 312 食料品	112.8	114.7	141.8	127.4

(1) 前月比

$$\frac{\text{今月指數}}{\text{前月指數}} \times 100 - 100 \text{ 또는 } \left(\frac{\text{今月指數}}{\text{前月指數}} - 1 \right) \times 100$$

(例) $\frac{84.2}{84.1} \times 100 - 100 = \frac{127.4}{141.8} \times 100 - 100 = -10.2 (\%)$

(2) 前年同月比

$$\frac{84.2}{83.2} \times 100 - 100 = \frac{127.4}{114.7} \times 100 - 100 = 11.1 (\%)$$

(3) 前年同期比

$$\frac{(84.1 + 84.2)}{(83.1 + 83.2)} \times 100 - 100 = \frac{269.2}{227.5} \times 100 - 100 = 18.3 (\%)$$

나. 寄 與 度

寄與度란 어느 特定品目 또는 分類가 上位段階分類指數 增減에 얼마만큼 이바지했느냐의 程度를 말한다.

이에 따라 品目에서는 對總寄與度, 對大寄與度, 對中寄與度, 對小寄與度, 小分類에서는 對總~對中寄與度 등을 計算할 수 있으며 必要에 따라 前月比, 前年同月比, 前年同期比에 對한 寄與度로도 計算할 수 있다.

이에 關係 計算例를 살펴보자.

(1) 前月比

品目の 對總寄與度

$$\frac{\text{今月品目指數} - \text{前月品目指數}}{\text{前月總指數}} \times \frac{\text{品目價重值}}{\text{總加重值}} \times 100$$

(計算例)

84年 1月 總指數 142.1, 2月 136.2, 總加重值 10,000, 無煙炭 1月指數 94.2, 2月指數 86.2, 無煙炭加重值 293.9라 하면,

$$\frac{86.2 - 94.2}{142.1} \times \frac{293.9}{10,000} \times 100 = -0.17 \text{ (소수세째자리 반올림)}$$

이는 2月 總指數가 4.2% 減少하는데 無煙炭이 0.17% 寄與했다는 意味이다.

品目別 寄與度の 合은 一般的으로 增減率의 合과 같다.

(2) 前年同月比

$$\text{品目の 對總寄與度} = \frac{\text{今月品目指數} - \text{前年同月品目指數}}{\text{前年同月總指數}} \times \frac{\text{品目加重值}}{\sum \text{加重值}} \times 100$$

(3) 前年同期比

$$\text{品目の對總寄與度} = \frac{\text{今年同期指數} - \text{前年同期指數}}{\text{前年同期總指數}} \times \frac{\text{品目加重値}}{\sum \text{加重値}} \times 100$$

※ 品目の對小寄與度, 對中寄與度, 對大寄與度の計算은 分母만 바꾸어 주면 된다.

小分類, 中分類, 大分類의 寄與度計算도 品目の 計算에 準한다.

附 錄

調查指定（代表）品目分類表（例示）

小分類 210. 石 炭 鑛 業

○ 指定品目 分類表

品目番號	品 目 名	單位	品 目 概 念 및 品 質 規 格
01010	무 연 탄 (無 煙 炭)	M/T	固定炭素의 含有量(90%)이 많고 揮發分이 적으며 灰分이 많은 石炭의 一種.

小分類 210. 金 屬 鑛 業

○ 指定品目 分類表

品目番號	品 目 名	單位	品 目 概 念 및 品 質 規 格
03010	철 광 석 (鐵 鑛 石)	M/T	主로 鐵을 含有하고 있는 정광(精鑛). Fe 56%로 換算한다.
03020	중 석 광 석 (重石鑛石)	M/T	主로 重石을 含有하고 있는 精鑛. Wo ₃ 70%로 換算한다.
03030	은 광 석 (銀 鑛 石)	Kg	主로 은(銀)을 含有하고 있는 精鑛. Ag 99.9%로 換算한다.
03040	연 광 석 (鉛 鑛 石)	M/T	主로 鐵을 含有하고 있는 精鑛. Pb 50%로 換算한다.
03050	아 연 광 석 (亞鉛鑛石)	M/T	質이 무르고 光澤이 나는 靑白色의 아연 괴를 精鍊하는 아연광석으로 採掘된 精鑛. Zn 50%로 換算한다.

調 査 範 圍	原 材 料	用 度
<ul style="list-style-type: none"> 갈탄, 역청탄(흑탄), 아탄은 除外한다. 		煉 炭 製 造

調 査 範 圍	原 材 料	用 度
<ul style="list-style-type: none"> 적철광, 자철광, 갈철광, 기타철광 및 철폐석을 包含. 		
<ul style="list-style-type: none"> 흑중석, 회중석, 기타중석을 包含. 		
<ul style="list-style-type: none"> 제련된 은피는 72060 으로 조사. 		은 피
<ul style="list-style-type: none"> 방연광, 백연광, 황산연광, 기타연광을 包含. 제련된 연피는 72040 으로 조사. 		연 피
<ul style="list-style-type: none"> 섬아연광, 이극광, 홍아연광, 탄산아연광을 包含. 제련된 아연피는 72050 으로 조사. 		아 연 피

小分類 290. 其他 鑛業

○ 指定品目 分類表

品目番號	品 目 名	單位	品目概念 및 品質規格
09010	화 강 암 (花 崗 岩)	M/T	심성암(深成岩)의 一種으로 석영, 정장석, 사장석, 운모등을 主成分으로 한 석재(石材). (일명 쪽돌).
09020	석 회 석 (石 灰 石)	M/T	주로 탄산석회를 主成分으로 하는 수성암 (일명 횃돌임). CaO 50%로 換算한다.
09030	쇄 석 (碎 石)	M/T	원석(현무암, 휘록암, 대리석 등)을 一定한 크기로 분쇄한 돌조각(分碎石).
09040	모 래	m ³	강변, 해변에서 自然狀態로 採取한 것.
09050	자 갈	m ³	강변, 해변에서 自然狀態로 採取한 것.
09060	고 령 토 (高 嶺 土)	M/T	바위속에 있는 장석이 風化作用을 하여 形成된 흰빛 또는 잿빛을 띤 흙.

Ⅱ. 生産能力 및稼働率指數의作成

II. 生産能力 및 稼働率指數의 作成

1. 概 念

가. 生産能力

- 企業이 保有하고 있는 生産設備를 正常的인 條件下에서 충분히 稼働하였을 때의 豫想最大 生産量, 즉 最大 潜在生産可能量을 말한다.
- 生産能力의 概念에는 費用概念과 技術概念의 두가지가 있다. 費用概念의 生産能力은 企業의 短期 平均 總費用이 所有의 生産設備下에서 最小가 되는 生産量으로서 表示한다.

企業의 行動, 製品의 供給餘力, 또는 企業의 投資意思 등을 說明하는 데는 便利한 概念이지만 定量的인 把握이 困難하여 一般的인 調査의 對象으로서는 不適合하다.

技術概念의 生産能力은 所有의 生産設備와 各種의 諸條件下에서 技術的으로 可能的인 最大 生産量으로 表示한다.

各種의 諸條件으로는 다음 4가지가 考慮된다.

- ① 勞動 및 原材料의 量과 質에 관한 供給條件
- ② 製品에 대한 長期的이고 平均的인 需要構造
- ③ 各種 條件에 依해 定해지는 1日의 操業時間과 1年의 操業日數
- ④ 混合生産物에 대한 取扱方法

위 4가지 條件은 生産設備의 技術的인 生産能力에 대한 制約條件이 된다.

勞動 및 原材料의 調達에 關하여 何等制約이 없고 設備의 改善, 條理등을 考慮하지 않고 生産設備를 Full로 稼働하였을 때 可能

한 生産量을 理論能力이라 하고 이와는 反對로 個別企業이 받는 現實的인 모든 制約이나 慣習을 모두 認定한 後의 能力을 現實能力이라 한다.

理論能力이나 現實能力은 다같이 極端的인 狀況下에서의 能力으로서 製造業 全般에 걸친 統一的인 生産能力을 把握코자 하는 立場에서 는 利用할 수가 없다.

따라서 本調査에서는 理論能力和 現實能力的 中間領域에 適當한 線을 그어 各品目別로 標準生産能力 算定基準을 設定하였다.

나. 稼動率

稼動率이란 一般的으로 生産設備의 利用度を 意味하는데 이는 生産能力에 대한 生産實績의 比로 나타낼 수 있다.

稼動率에는 個別品目別로 보는 品目稼動率과 이들 品目を 綜合하여 業種別로 把握하는 綜合稼動率이 있다.

品目稼動率은 稼動率 變化의 狀態, 즉 上昇하고 있는가 下降하고 있는가를 比較할 수 있으나, 그 絕對值의 比較, 즉 어떤 品目の 稼動率이 다른 品目の 稼動率보다 낮다고 하여 그 品目에는 아직 供給餘力이 남아있다고 輕率히 判斷할 수는 없는 것이다.

綜合稼動率은 많은 品目を 綜合한 業種 또는 많은 業種을 綜合한 製造業의 稼動率에서는 비록 絕對值가 같다 하더라도 時點이 다르면 稼動率이 나타내는 意味나 內容은 다를 수 있다. 즉 두 時點에서의 品目別 稼動率이 같지 않다하더라도 그 品目들의 稼動率을 綜合한 稼動率은 같을 수 있기 때문이다.

또한 綜合稼働率은 生産設備의 利用度를 表示하는 것이기는 하나 반드시 供給餘力을 意味하는 것은 아니다.

2. 調査企劃 및 準備

가. 調査目的

製造業部門의 主要製品에 대한 生産能力, 生産實績 및 設備狀況 등을 調査하여 製造業 生産能力 및 稼働率 指數를 編製함으로써 生産設備利用度의 增減推移를 把握하고 政府 및 民間部門의 效率的인 投資政策 樹立에 寄與함을 目的으로 한다.

나. 調査範圍 및 品目選定

1) 範圍

韓國標準産業分類에서 定義하는 製造業으로 한다. 단, 煙草, 家口 및 裝置品, 印刷出版業은 除外

2) 品目選定

'80 鑛工業統計調査結果 製造業 總生産額 1/1,500 以上되는 國民經濟에 寄與도가 높은 主要工產品중에서 生産能力算定이 可能的한 137 個 品目 選定 (總 451 個中)

다. 調査事項

- 生産能力, ○ 生産量, ○ 設備保有數, ○ 設備容量,
- 月末從業員數, ○ 1日平均操業時間 및 交代數
- 月中操業日數, ○ 事業體稼働率 등 7 個項目을 調査

라. 事業體 選定

'80 鑛工業 統計調查結果를 基礎(母集團)로 위 137個 品目을 生産하는 全事業體중에서 代表度 및 事業體數를 勘案, 全數 또는 有意抽出 하였음.

1) 標本抽出

- 品目別 事業體總數 20 業體 未滿의 경우 : 全數 調查
- 品目別 事業體總數 20 業體 以上の 경우 : 代表度 80%以上 維持線에서 有意抽出

2) 總事業體數 : 957 個 事業體

마. 調查票設計

'80 基準年度 改編以後 鑛工業動態調查와 調查票 統合, 따라서 調查票設計要領은 鑛工業動態 指針書 參照.

但, 生産量調查時 鑛工業動態調查는 委託生産을 包含하나 生産能力調查에서는 委託生産物量을 除外하고 受託生産分은 包含調查하는 點이 다르다.

바. 調查指針書 作成

調查項目의 概念 定義와 調查記入要領등을 具體的으로 說明한다.

1) 調查區 및 事業體 番號

事業體名簿에 記載된 事業體 固有番號를 記入한다.

2) 産業分類

韓國標準産業分類에 따라 該當되는 産業細細分類(5 자리) 番號를 記入한다.

3) 事業體 稼働率 :

本調査에서 調査指定한 品目生産 如何를 不問하고 事業體内の 모든 生産設備로서 正常稼働時를 基準으로 事業體에서 取扱하는 全製品의 生産可能 豫測値에 대한 全製品의 實生産 實績値를 記入한다.

生産物量으로 算出이 困難할 경우에는 總生産額이나 原材料使用量, 에너지 사용量, 操業日數등 보다 合理的인 適正系列을 擇하여 算出할 수도 있다.

4) 1日平均 作業時間

1人1日 作業時間이 아니고 事業體에서 平均적으로 稼働한 時間數를 의미 한다.

5) 品目番號

生産能力算定 基準表上에 指定된 品目番號를 記入한다.

6) 品目名

반드시 指定品目名으로 記入하되 品目概念 및 包括範圍가 鑛工業動態 調査와 상이한 品目名 記載에 留意할 것.

“例” 압연(壓延)을 鐵筋, 鋼板, 형강 등으로 記載하는 事例.

7) 有故事項

事業體 有故事項 記載要領에 따라 該當有故番號를 記入한다.

8) 單位

標準生産能力 算定基準表에 指定된 單位에 따라 調査記入한다.

9) 生産能力

標準生産能力 算定基準表에 指定되어 있는 標準操業時間, 操業日數 및 能力算定基準式에 의하여 算定 記入한다.

만일 生産能力 算定基準表에 의하여 生産能力을 算定하는 것이 當該 事

業體의 實情에 맞지 아니하거나 不合理할 경우에는 다음의 生産能力算定 一般基準을 考慮하여 事業體實情에 맞는 基準에 따라 算定記入한다.

— 生産能力算定の 一般基準 —

○ 設備範圍

生産設備은 生産에 直接 關係되는 機械設備뿐 아니라 修理工場, 發電所, 보일러실등의 補助部門 및 運搬設備, 荷役設備등을 包含한 事業體內의 모든 設備를 말한다.

그러나 塵腐化, 其他의 理由로 能率이 떨어져 使用할 수 없는 狀態의 設備는 除外한다.

○ 操業時間

1 日의 操業時間은 다음 條件을 考慮하여 決定한다.

첫째, 勞務者의 交代時間, 機械의 調整 및 整備등에 따른 平均的인 設備休止時間,

둘째, 制度的인 條件에 의한 休止時間

“예” 婦女子 或은 靑少年의 深夜作業禁止등의 制度에도 不拘하고 事實上: 操業을 한 경우등은 操業時間에 包含한다.

○ 操業日數

生産設備를 維持하는데 必要한 定期修理期間 平均故障日數 및 休日등은 操業日數에서 除外한다.

○ 技術條件

原材料 事前處理法の 進歩, 觸媒의 改良, 動力源의 轉換, 生産設備의 部分的 改良 등의 技術的 條件은 生産能力 算定에 考慮되어야 한다.

○ 原材料의 品質

어느 品目の 生産에 重要한 原材料의 品質이 生産能力에 크게 影響을 미치는 경우에는 調査基準日 現在로 買入可能한 原材料의 平均的인 品質을 基準으로 하여 生産能力을 算定한다.

○ 混合生産物의 取扱

同一 設備에서 2種以上の 品目이 生産되는 경우에는 各各의 製品을 集中的으로 生産時의 能力이 아니고 過去의 生産實績을 勘案한 比率로 그 製品을 生産할 때의 能力을 말한다. 그것이 困難하거나 不合理할 경우에는 勞動, 原材料의 投入 比率, 또는 主要機械의 使用時間등 適當한 系列을 選擇하여 能力 配分한다.

(1) 生産量

對象事業體가 自己所有의 設備를 가지고 直接 生産한 生産量을 記入한다. 따라서 受託生産量은 包含하되 委託生産量은 除外된다.

(2) 設備狀況

生産設備狀況은 調査基準日 現在 當該品目を 生産키 위하여 事業體가 保有하고 있는 設備로서 勞動力 및 原材料를 投入하면 즉시 運轉可能한 狀態의 主要設備에 대하여 그 保有數, 設備容量등을 記入한다.

3. 實 査

當局 統計調査要員에 의한 面接他計式調査를 原則으로 하되 自計式을 竝行한다.

4. 調査票內檢 要領 및 內檢事項

가. 內檢要領 : 鑛工業動態와 同一

나. 內檢事項

- 品目番號記載 錯誤與否
- 指定品目調査 漏落與否
- 物量 指定單位 換算 履行與否
- 生産能力 適正水準 算出與否
- 生産量 增減事由記載 與否 등

5. 集 計

1) 內檢完了된 調査票는 電算處理되어 品目別로 生産能力 및 生産量을 集計한다.

2) 品目別로 集計된 物量에 대하여 水準點檢을 實施한다.

6. 指數作成

가. 製造業生産能力指數

1) 意義

製造業生産能力指數를 編製함으로써 全製造業 또는 各 業種別로 生産能力의 成長趨勢를 把握할 수 있으며 또한 民間企業의 各 部門別 設備 投資動向을 間接的으로 分析評價할 수 있는 主要 經濟指標의 하나다.

2) 沿革

1971년부터 韓國産業銀行에서 調査, 編製하여오다가 1977年1月부터 國務總理指示인 類似統計 一元化方案에 따라 現在 經濟企劃院 調査統計局에서 移管받아 調査되고 있는바, 그동안 1978年度에 1976年을 基準으로 一次基準年度 改編하였으며 1983年度에 各種經濟指標의 基準年度와 一致시켜 比較性を 提高시키기 위하여 1980年을 基準으로 二次로 基準年度 改編하여 現在에 이르고 있다.

3) 加重値

加重値는 採擇業種(産業小分類基準)의 附加價値를 合計하고 그 附加價値의 構成比率를 採擇業種의 加重値로 하였으며 採擇品目에 대하여는 業種別 附加價値를 當該業種內의 採擇品目 附加價値 構成比率에 따라 分配하고 이의 構成比를 個別品目加重値로 하였다.

品目別 附加價値의 計算은 當院의 1980年 鑛工業統計調査와 國稅廳의 國稅年譜에 의하여 計算하였다.

즉, $\text{附加價値} = \text{基準物量} \times \text{單位當附加價値}$

單位當附加價値는 品目の 生産額에 附加價値率을 乘하고 이를 다시 生産量으로 計算하였다.

但, 附加價值率 = (産業細細分類의 附加價值 - 間接稅) ÷ 産業細細分類의 生産額으로 計算하였다.

이와같이 間接的인 方法을 사용하여 附加價值를 算定한것은 달리 計算할 수 있는 보다 合理的인 方法이 없기 때문이다.

따라서 單位當附加價值를 V_i , 基準年度의 生産能力과 生産量을 각각 Q_i , P_i 라하면 生産能力 및 生産(稼動率)의 附加價值는 $Q_i \times V_i$, $P_i \times V_i$ 이며 각각의 品目加重値는 $\sum(Q_i \times V_i)$, $\sum(P_i \times V_i)$ 에 대한 構成比로서, 業種의 加重値는 $\sum\sum(R_i \times V_i)$, $\sum\sum(F_i \times V_i)$ 에 대한 構成比(萬分比)로서 表示된다.

4) 指數算式

- 基準時點固定加重算術平均指數(라스파이레스式)임.

$$C_t = \frac{\sum P_{oi} C_{ti}}{\sum P_{oi} C_{oi}} = \sum \frac{P_{oi} C_{oi}}{P_{oi} C_{oi}} \times \frac{C_{ti}}{C_{oi}} = \sum \frac{W_{oi}}{\sum W_{oi}} \times \frac{C_{ti}}{C_{oi}}$$

{	C_t	: 生産能力指數
	P_{oi}	: 品目別 '80年 平均 單位當 附加價值額
	C_{oi}	: 品目別 '80年 平均 生産能力量
	C_{ti}	: 品目別 比較時의 生産能力量
	W_{oi}	: 品目別 '80年 Weight

(算式適用例示)

産業生産指數 例示와 同一함.

나. 製造業稼働率指數

1) 意義 :

앞에서 설명한 稼働率概念定義에 나타나있는 바와 같이 生産設備의 利用度를 測定하고 또한 政府 및 民間部門 設備投資政策 決定에도 重要な 判斷資料를 提供하는 經濟指標의 하나다.

2) 指數算式

基準時點固定加重算術平均指數 (라스파이레스式) 임.

$$Opt = \sum \frac{P_{io} Q_{io}}{\sum P_{io} Q_{io}} \times \frac{\frac{Q_{it}}{C_{it}}}{\frac{Q_{io}}{C_{io}}}$$

{	Opt : 稼働率指數	
	P : 附加價值單價	C : 生産能力量
	Q : 生産量	添字 o : 基準時表示
	添字 t : 比較時表示	添字 i : 品目を 表示

製造業稼働率指數는 生産指數, 出荷指數, 生産能力指數 등의 一次指數와는 달리 異質的인 意味와 性質을 內包하고 있는 두가지의 獨立된 指標들로 구성된 二次加工指數라 할 수 있다.

二次加工指數의 경우에는 항상 個別指數를 綜合하는 業種別 또는 全 製造業綜合指數 試算方法이 반드시 두가지가 있다. 그중 하나가 R.O.S. (Ratio of Summation) 方法이며 다른 하나는 S.O.R. (Summation of ratio) 方法이다. 稼働率指數의 경우를 基準으로 두가지 方法을 간단히 소개하면 다음과 같다.

먼저 ROS 방법은 우선 一次指數인 生産指數와 生産能力指數를 品目段階부터 各業種別, 또는 製造業全體의 綜合指數까지 試算한다음 該當品目, 業種 및 全製造業의 生産指數를 生産能力指數로 除하고 100을 乘하여 稼動率指數를 編製하는 方法이다. 式으로 表示하면 製造業稼動率指數

$$= \frac{\text{生産능력생산지수}}{\text{生産능력지수}} \times 100 \text{ 과 같다.}$$

SOR 방법은 위와는 달리 用語自體가 의미하는 바와 같이 最低段階의 品目段階에서부터 두개의 서로 다른 獨立指標의 比(稼動率)를 求하고 그 品目の 基準年度の 平均稼動率로 나누어 品目稼動率指數를 求한다음, 이들 品目稼動率指數를 生産加重値로 加重平均하여 綜合하는 方法이다. 따라서 SOR 방법에서는 一次指數인 生産指數의 編製가 必要없다.

위 두가지 방법은 各各 長短點이 있으나 當院에서는 SOR 방법을 높이 評價하여 採擇하고 있다.

[참고] ROS算式은 다음과 같음.

$$\text{Opt} = \frac{\frac{\sum_i P_{io} Q_{it}}{\sum_i P_{io} Q_{io}}}{\frac{\sum_i P_{io} C_{it}}{\sum_i P_{io} C_{io}}} = \frac{\sum_i \frac{P_{io} C_{it}}{\sum_i P_{io} C_{it}} \frac{Q_{it}}{C_{it}}}{\sum_i \frac{P_{io} C_{io}}{\sum_i P_{io} C_{io}} \frac{Q_{io}}{C_{io}}}$$

※ SOR方法 試算例示

分類	加重值	基準值 ('80年)			比較時			稼働率 指數
		能力量	生産量	稼働率 (%)	能力量	生産量	稼働率 (%)	
311 (食料品)	130.0							116.8
정 당	30.0	70 %	35 %	50.0	90 %	80 %	88.9	177.8
대우유	20.0	120 %	80 %	66.7	140 %	100 %	71.4	107.0
밀가루	80.0	1,300 %	900 %	69.2	1,500 %	1,000 %	66.7	96.4

1) 基準生産能力量 및 生産量은 각각 '80年度 月平均値임.

2) 稼働率(%)은 基準時, 比較時 共히 (生産량 / 生産능력) × 100으로 計算

3) 品目稼働率指數(정당)

$$= \frac{\text{比較時稼働率}(88.9)}{\text{基準時稼働率}(50.0)} \times 100 = 177.8$$

4) 業種稼働率指數(食料品製造業)

$$= \frac{(177.8 \times 30.0) + (107.0 \times 20.0) + (96.4 \times 80.0)}{130.0}$$

5) 製造業稼働率指數는 위와같은 方法으로 業種別 稼働率指數를 綜合한다.

다. 季節變動調整指數

製造業稼働率(原)指數는 季節的인 要因을 除去하는 季節變動調整指數를 編製한다.

調整方法으로는 여러가지가 있으나 가장 최근에 캐나다에서 美國 센서스 局法Ⅱ를 改善 發展시킨 X-11 ARIMA 方法을 쓰고있다.

7. 結果分析 및 公表

위에서와 같이 試算編製된 各種指數는 圖表 또는 그래프 등으로 時系列 趨勢를 要約할 수 있으며 前月比, 前年同月比, 前年同期比 및 分期比增減要因을 分析하고 生産能力이나 稼動率動向을 把握할 수 있다.

8. 統計指標利用上的의 留意事項

附錄參照

稼働率과 稼働率指數 比較

1. 稼働率의 概念

- 稼働率이란 生産設備의 利用度를 意味하는데 一般적으로 生産實績 / 生産能力의 比率로 나타낸다.
- 生産能力이란 事業體가 保有하고 있는 設備를 正常的인 條件下에서 充分히 稼働하였을때 技術的으로 可能的인 最大潛在生産量을 意味한다.
- 生産能力은 그 概念이 多樣하고 事業體別로 主觀的인 判斷이 介入될 여지가 많은바, 本 調査에서는 調査指定 品目에 따라 客觀的이고 一貫된 概念을 維持키 위하여 品目別로 標準生産能力 算定基準을 設定하여 事業體의 生産能力 算定の 基本指針으로 삼고 있다.

2. 調査目的

- 生産設備 利用度를 調査, 主要工產品의 需給實態 및 景氣動向을 分析하는데 있음.

3. 稼働率과 同指數의 差異點(目的上의)

- 稼働率: 一定期間에 있어서 品目 또는 業種別 設備 利用度の 「絕對水準(%)」 把握目的
- 稼働率指數: 基準時點에 대한 比較時點에 있어서의 品目 또는 業種別 設備 利用度の 「變動(增減)推移」 把握目的

4. 稼働率의 指數編製 理由

- 設備利用度の 實稼働率 統計를 作成하여 「絕對水準」을 把握 하고 아울러 同 實稼働率의 増減差에 依하여 設備利用度の 變動推移를 把握하는 것이 본 稼働率 調査의 理想的인 方向이라 할 수 있으나, 아래와 같은 不可避한 問題點으로 인해 稼働率 統計의 利用範圍는 絕對水準이 아닌 指數로서 設備利用度の 變動推移(増減)를 把握하는 線으로 限定시킬 수 밖에 없으며 稼働率 絕對水準은 同 指數를 利用, 間接 推定하여 概略的인 水準을 보는데 그치고자 한다.

— 아 래 —

- 1) 生産能力의 算定時 品目間 또는 業種間에 一貫性있는 共通된 基準 設定이 困難, 따라서 品目 또는 業種間 稼働率 絕對水準의 比較는 큰 意味가 없으며
- 2) 綜合稼働率의 増減推移把握을 爲한 統計値로서 稼働率絕對値는 指數보다 그 意味가 貧弱하다.

“예 1”

	加重値	稼働率(%)			稼働率指數			能力算定 基準
		前月	今月	増減(%)	前月	今月	増減(%)	
綜合(計)	100.0	88.7	82.3	△7.2	169.2	149.5	△1.6	
綿織物	60.0	92.4	91.6	△0.9	103.6	102.7	△0.9	• 기계운전대수 • 24시간 30일기준
乘用車	40.0	83.2	68.3	△17.9	267.5	219.6	△17.9	• 조립능력 • 10시간, 25일기준

個別品目を綜合하였을 때 稼動率絶對値와 同 指數의 前月比 增減率이 $\Delta 7.2\%$, $\Delta 11.6\%$ 로 各各 相異하게 나타나는바, 이때 指數는 純粹하게 稼動率의 增減만을 共通單位化(=100)하여 加重平均한 것인데 反하여 稼動率(絶對値)은 品目別로 各各 다른 基準을 適用하여 算定한 絶對水準의 稼動率이므로 增減變動의 分析目的으로는 指數가 稼動率 絶對水準보다 더 合理的임.

따라서 品目別 稼動率을 平均한 綜合稼動率은 增減 變動把握을 爲한 統計値로는 큰 意味가 없다고 判斷됨.

3) 綜合稼動率과 同 指數 사이에 增減率이 反對方向으로 나타나는 非論理的인 現象이 發生할 소지가 많다.

(統計利用上 混亂 招來)

“예 2”

業種 및 品目	加重値	稼 動 率 (%)			稼 動 率 指 數		
		前 月	今 月	前月比(%)	前 月	今 月	前月比(%)
綜 合 (計)	100	68	66.8	$\Delta 1.8$	100	102.3	$\Delta 2.3$
A 業 種	70	80	74	$\Delta 7.5$	100	92.5	$\Delta 7.5$
B 業 種	30	40	50	25.0	100	125.0	25.0

위 “예 2”에서와 같이 個別稼動率과 稼動率指數를 SOR 方法으로 綜合할 때 두 個別指標 增減率은 同一하지만 두 綜合指標의 增減率은 反對方向으로 나타나는 論理上 矛盾이 나타날 수 있는바, 이는 두 指標 絶對水準의 差異에서 나타나는 不可避한 現象이다.

4) 生産能力 算定基準의 客觀性이 缺如될 可能性이 있는바, 이때 稼動率絕對水準은 能力算定基準 如何에 따라 서로 相異하게 나타날 수 있으나 이를 指數化할 때에는 基準如何에 불구하고 指數水準은 항상 一定하다.

“예 3)

(品目 : 트럭 , 單位 : 台)

	基 準 時 點			比 較 時			
	能 力	生 産	稼動率	能 力	生 産	稼動率	稼動率指數
A 의 意見	15,000	6,000	40 %	15,000	9,000	60 %	150.0
B 의 意見	12,000	6,000	50 %	12,000	9,000	75 %	150.0

따라서 稼動率絕對水準은 利用者에게 不確實한 情報를 提供케될 危險이 있음.

5. 結 論

위에서와 같은 理由로 稼動率絕對値는 編製, 公表할 수 없으며, 단지 現實的인 統計需要에 副應키 위하여 基準年度 平均稼動率에 比較時點의 稼動率指數를 乘하여 比較時의 業種別 또는 製造業 綜合稼動率을 便法으로 推定, 內部 分析資料로 活用하고 있으나, 本 調査의 基本方向은 어디까지나 稼動率의 指數化로 生産設備에 利用도가 上昇하여 가는가 下落하여 가는가 하는 利用趨勢를 把握하는 線에서 充分하다고 생각한다.