

〈事例〉

민영産業株式會社

(印刷回路 製造業體)

郭 秀 一
(서울大 經營大 教授)

1980年 8月初 토요일 오후 늦게 이원형氏(민영산업 社長)는 그날 새로 입주한 건물의 앞쪽 구석에 위치한 사무실의 새 책상에 앉았다. 이원형氏에게는 무척 감개무량한 순간이었는데, 그 이유는 1977年의 年間 5,400萬원의 賣出額이 1979年에는 3억 9,600萬원으로 급성장한 印刷回路 제조업체인 민영산업의 재건을 위해 바친 45個月間의 노력이 하나의 결실을 이루는 순간이었기 때문이다.

구미市 외곽의 工團地域에 위치한 새건물은 종전의 건물보다 두배이상 넓고 작업환경도 개선되어질 수 있었으며, 건물의 외양도 멋있었다. 새 사무실의 최신행 사무기 등은 종전 사무실의 우중충한 분위기와 완전한 대조가 되어 생산·판매량의 급증을 반영하는 듯 하였다.

이원형氏는 서류를 정리하며 지난 봄에 공장 이전을 최종적으로 決定할 때 그 決定이 얼마나 어려웠던가를 회상했다. 會社는 급속도로 成長하고 있었고 당시의 공장환경은 완전히 한계에 도달했었다. 130坪의 공간에서 70名의 종업원이 일하고 있었으며, 환기 및 조명시설도 빈약했고 지하실에 위치한 공장은 여러모로 불편하였다.

그러나 공장이전 決定을 주저했던 이유는 會社의 지속적인 資金事情의 압박(表 1)과 이전비용 및 21萬원에서 61.8萬원으로 늘게 될 집세문제 때문이었다. 게다가 이전으로 인해 야기될 生産 및 能率의 低下問題도 걱정하지 않을 수 없었다. 8月 1日 현재 1억 5,900萬원의 注文殘高 및 이미 納期가 넘은 5,400萬원의 注文의 존재로 걱정이 되지 않을 수 없었으며, 〈表 2〉에서 보는 바와

〈表 1〉 민영산업(株) (單位: 千圓)

	7月31日 1980	12月31日 1979	12月31日 1978	12月31日 1977
資 產				
現 金	5,400	17,460	12,600	480
外上賣出金	84,060	26,040	23,040	16,080
在 庫 資 產				
資材및消耗品	10,380	8,340	5,940	1,680
在 工 品	10,560	5,940	5,100	3,900
(總在庫資產)	20,940	14,280	11,040	5,580
其他流動資產	3,960	3,240	3,480	3,360
(總流動資產)	114,360	61,020	50,160	25,500
固 定 資 產	46,260	46,920	34,200	33,420
減價 償却金	(23,700)	(20,400)	(11,040)	(10,800)
純固 定 資 產	22,560	26,520	23,160	22,620
其他資產	1,620	420	2,160	17,820*
(總 資 產)	138,540	87,960	75,480	65,940
負 債				
外上買入金	60,780	12,840	14,940	18,240
支給어음	21,360	4,860	9,600	0
未支給費用	16,380	9,720	4,920	3,600
(總流動負債)	98,520	27,420	29,460	21,840
長期負債	—	—	4,860	21,420
資 本 金				
資 本 金	43,625	43,625	43,625	43,625
拂入剩餘金	43,625	25,375	25,375	25,375
利益剩餘金	(8,580)	(27,900)	(40,860)	(15,420)
當期純利益	(20,400)	19,440	13,020	(30,900)
(總 資 本 金)	40,020	60,540	41,160	22,680
(부채와 資本總計)	138,540	87,960	75,480	65,940

* R&D 投資費用 包含

같이 최근 數個月間의 營業성과도 만족스럽지 못했다. 그럼에도 불구하고 이원형氏는 종전의 공장건물이 비좁고, 작업환경도 나빴으며, 또한 1981年 2月 1日 以後에는 계약을 갱신해야 했기

〈表 2〉 민영산업(株) 損益計算書

(單位: 千圓)

	1 9 8 0 年							1979年	1978年	1977年
	7月	6月	5月	4月	3月	2月	1月			
總 賣 出 額	46,800	35,520	30,960	39,000	30,000	26,580	25,140	396,300	238,620	189,240
換 入 額	(3,540)	(3,000)	(1,380)	(1,200)	(2,220)	(3,420)	(1,380)	(36,360)	(11,880)	(9,060)
純 賣 出 額	43,260	32,520	29,580	37,800	27,780	23,160	23,760	359,940	226,740	180,180
勞 務 材 料 費	32,520	22,920	21,660	24,000	16,920	16,800	18,480	208,680	119,580	134,340
製 造 間 接 費	7,680	7,980	8,760	8,580	6,000	5,160	5,460	81,600	42,180	47,340
賣 出 原 價	40,100	30,900	30,420	32,580	22,920	21,960	23,940	290,280	161,760	181,680
營 業 利 益	3,160	1,620	(840)	5,220	4,860	1,200	(180)	69,660	64,980	(1,500)
販 賣 管 理 費	4,860	5,040	4,800	5,760	5,400	5,100	3,960	48,240	33,720	25,080
R & D 支 出	60	60	60	60	60	60	60	420	18,300	4,320
其 他 所 得	—	—	—	240	—	—	—	—	—	—
稅 控 除 前 利 益	(1,760)	(3,480)	(5,700)	(360)	(600)	(4,260)	(4,200)	21,000	12,960	(30,900)
賃 金 支 出	18,660	16,500	15,900	18,780	13,020	12,420	8,880	131,160	61,080	· ·

〈表 2A〉 製造間接費分析 1980.7月

間接費의 源泉	1980.7月	1980.7月까지의 1980年度 間接費
固 定 費 用		
집 세	210,000 원	1,472,400 원
전 기 요 금	280,200	1,753,200
광 열 비	57,600	128,400
보 험 료	120,000	660,000
수 도 및 오 물 수 거 비	10,800	734,400
건 물 유 지 비	—	60,000
창 소 및 위 생 비	97,200	548,400
個 人 財 產 稅	60,000	330,000
설 비 감 가 상 각 비	570,000	3,990,000
總 固 定 費 用	1,405,800	9,676,800
變 動 費 用		
K P R 스 트 리 퍼	85,800	786,000
금 속 도 금 소 모 품	327,600	2,050,800
실 크 스 크 린 소 모 품	114,000	822,600
사 진 방 염 제 소 모 품	(255,600)	1,855,800
蝕 刻 소 모 품	1,051,800	5,934,600
세 척 소 모 품	12,600	270,600
變 動 費 用		
납 뎀 소 모 품	229,800	3,191,400
검 사 소 모 품	—	313,800
구 명 도 금 소 모 품	511,800	4,529,400
천 공 기 소 모 품	2,008,800	6,609,600
인 해 과 정 소 모 품	—	42,400
일 반 제 조 소 모 품	67,800	276,000
중기기름제거과정소모품	400,800	2,565,600
수 선 유 지 비—염색기계	99,600	507,600
수 선 유 지 비—일반기계	282,000	1,662,600

기 계 임 차 료	—	—
일 반 도 구	41,400	101,400
임 금 원 천 세	682,800	5,035,800
Stripping 소 모 품	69,000	351,600
운 임	117,600	595,800
外 部 시 험 비	67,800	641,400
절 단 과 정 소 모 품	337,200	1,782,000
總 變 動 費	6,252,600	39,916,200
총 제 조 간 접 비	7,658,400	49,593,000

에, 生産設備의 擴張의 필요성도 충족시킬것 해서 工場이전을 決定하였다.

약 300坪 정도인 새건물로의 이전은 순조롭게 이루어졌고, 이원형氏는 다음주 월요일부터 生産活動이 정상적으로 再開되리라 기대했다. 그러나 그는 다음의 몇가지 문제로 인하여 당황하지 않을 수 없었다.

첫번째 문제는 前建物主人이 250萬圓의 배상금을 청구할 예정이라고 알려진 것이었다. 즉 민영산업(株)이 使用하느라고 변경하였던 건물 의 원상복구의 代價로 250萬圓을 청구한 것이 었다.

두번째로는 이사비용과 새 건물 의 내부설비 부 설에 드는 費用이 처음 생각했던 것보다 훨씬 많이 들게 되었다. 원래의 계획은 이사비용, 칸 막이 설치, 수도관 부설, 전기, 환기장치에 드는 費用을 합해서 모두 600萬圓 정도로 예정했었는데, 전기공사에 960萬圓이 들어 모두 1,800萬

원이 소요될 듯하다.

마지막 문제는 내부설비공사 자체가 시공업자의 격무로 인해서 지연될 수 밖에 없으며, 파이프, 전선, 木材등 공사재료 및 장비가 사방에 널려 있어 정상가동까지는 1,2週정도 걸릴 듯하다.

企業의 沿革

민영산업(株)은 1976年 1月 대구市 인쇄업체에서 잘 알려진 두명의 실업가에 의해 設立되었다. 그들은 12名の 친지들의 협력을 얻어서 6,720,000원을 出資하고 경험있는 印刷回路 전문가를 채용하여 會社運營을 맡겼다. 그러나 첫 7個月間에 賣出額은 6,600,000원에 불과했고, 同期間中の 損失은 1,500萬원에 달하였다.

그러자 所有者들은 마산에 위치한 경쟁업체의 부사장인 이원형氏와 협상을 시작했다. 당시 그 업체는 더 큰 규모의 會社에 흡수되는 도중에 있었으며 완전히 合併이 이루어질 때, 이원형氏는 민영전자의 부사장으로 오기로 되었다.

이원형氏가 부임하던 1976年 11월 1日 추정된 민영산업의 첫번째 會計年度의 예상치는 賣出額이 2,400萬원, 영업손실도 2,400萬원이었다.

이원형氏의 부임에 따라 前任부사장은 몇개월 후에 경쟁회사로 옮겨갔다. 곧 이어 1977年 4월 이사회는 이원형氏를 社長으로 선출하였다.

이원형氏가 社長이 된 것은 38歲때였다. 1965年 서울의 某경영대학원을 卒業하고 서울산업(株)의 통신기기 부문의 생산조정관리자로 일했다. 9年間 이 會社에서 머무르며 줄곧 생산통제분야를 담당해 오던 그는 1974年 소규모 印刷回路 會社의 부사장으로 취임하여 그 會社를 公開시키고 자본금을 증가시켰다. 그후 1976年 11월 민영산업으로 옮겨왔던 것이다.

이원형氏 부임 이전의 민영산업의 株式所有狀態는 다음과 같다.

2名の 設立자가 名 15,000株씩 30,000株

12名の 친지들이 39,750株

·우정식氏가 2,500株

總 72,250株

민영산업에 참여하는 條件으로 이원형氏는 株

當 額面價인 500원씩 新株 15,000株를 인수하여 1976年 11월 1日 현재 총발행 주식 수는 87,250株가 되었다. 이어서 1979년에는 원래의 설립자 한사람에게서 14,000株를 인수받아 그의 총보유주식은 29,000株로 늘어났다.

1980年 이사회는 原設立者 1명, 이원형氏, 會社法律顧問 김영진氏 및 12名の 原投資者中 2名으로 구성되었고, 이원형氏는 會社經營上의 모든 實權을 장악하게 되었다.

1977~80년의 재무상태 및 운영성과는 <表 1>, <表 2>에 集約되어 있다. 이 期間中の 會社의 사업분야는 전자산업계의 많은 顧客을 대상으로 注文에 따른 回路盤을 생산하는 것이었다. 이 回路盤生産業體는 주로 京畿地域에 몰려있지만 顧客層은 全國에 分散되어 있다.

마케팅과 競爭狀況

이원형氏 부임후의 첫번째 사업은 獨立的인 제조업자 直轄代理店의 조직을 確立하는 것이었다. 1980年 中半까지 會社는 다음 지역을 포함하는 대리점을 세웠다. (구미지역, 마산지역, 수원지역, 서울지역, 청원지역 등)

代理店은 純賣出額의 5~10%를 各代理店과 會社間의 協約에 따라서 커미션으로 받고 있었는데, 이원형氏는 대리점이 새로운 顧客의 創出에는 별로 효용이 크지 않다고 생각하게 되었다.

사실 대리점은 顧客들에게 강렬한 인상을 심어줄 정도로 충분히 會社와 제품에 대해 알지도 못하고, 또 적극적인 판매전략을 구사하지도 않는다. 그러나 그들은 계속적인 顧客을 상대하고 서어비스를 제공하는 데에 큰 역할을 하고 있다. 우리는 새 顧客을 확보하기 위해서는 대리점 제도를 보완해 줄 판매담당 세일즈맨이 필요하지만, 당장 그들을 채용할만한 能力도 없고 그럴 필요도 없다. 사실 우리는 그동안 마케팅 活動이 거의 없었다. 단지 앉아서 注文을 기다리는 것만으로도 충분했다. 주문이 계속해서 쏟아져 들어왔기에 우리가 당면한 문제점은 어떤 注文을 받아 들이고, 어떤 注文을 받지 말아야 할 것인가를 決定하는 것이었다. 주문잔고는 계속 늘어난 것이다(<表 3>).

<表 3> 민영산업 : 注文殘高, 毎月末

1980年 7月	159,000,000원
6月	141,000,000
5月	129,000,000
4月	108,000,000
3月	100,200,000
2月	92,400,000
1月	58,800,000
1979年 12月	42,000,000
1978年 12月	25,800,000

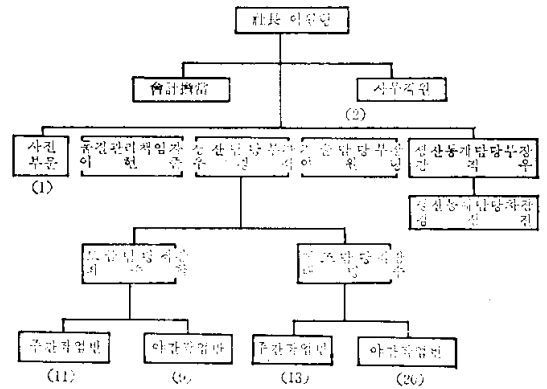
이원형氏は 인쇄회로의 총市場은 年間 15~20%의 규모로 증가되는 추세라고 생각하고 있으며, 全國的으로는 年間 90억~120억원 정도되리라고 생각했다. 물론 이 수치는 약 60억~90억원 규모의 自給自足生産의 15個業體를 제외한 것이었다. 이원형氏は 시장은 계속 증가될 것이라고 생각했다. 印刷回路의 용도는 늘어나고 있다. 集積回路의 使用 증가에 따라 인쇄회로는 분리되어 있는 부분품들 대신에 使用되는 조립부품을 서로 연결시키는데 使用될 것이다. 그러므로 몇가지 용도는 줄어들지라도 全體的인 용도는 증가할 것이다. 複數層 回路(인쇄회로가 몇 개씩 함께 배치되어 3次元的 회로망을 구성하는 回路)의 使用도 증가하고 曲面에 부착시킬 수 있는 탄력성 있는 回路도 年間 50% 정도씩 증가하고 있다. 현재 우리 會社는 탄력성 있는 回路를 생산하지 못하고 있지만 내년부터 생산하려고 한다.

이원형氏에 의하면 경북지방에만 총 10個業體, 全國的으로는 약 50個 業體가 있다고 한다. 4大企業에서 총 40억원의 賣出을 기록하고 있으며 구미 地域內에서 민영산업은 약 4억원의 賣出額 규모로 제 3위 業體이다.

민영산업의 顧客은 약 20個業體 정도이며 그 가장 큰 顧客은 賣出額의 50%를 차지하는 西乙産業(株)이고 나머지 4個業體가 약 20% 정도를 차지하고 있다. 한편 8月현재 16個業體에서 1억 6천만의 注文殘高가 있다.

민영산업 賣出額의 75%는 半徑 100km內 지역의 顧客으로부터 주문받는데 상세한 地域別 賣出額 分布에 대한 資料는 없지만, 이원형氏는 다음과 같은 지역에서 注文이 들어온다고 생각

<表 4> 민영산업組織圖, 1980年 8月 1日



* ()內 숫자는 人員數 表示

	總賣出額에 대한 %	代理店을 통한 賣出額 %
1. 구미 지역	50%	2%
2. 창원 지역	11%	11%
3. 서울 지역	0	0
4. 마산 지역	7%	7%
5. 수원 지역	8%	8%
6. 기타	25%	0%
합 계	100%	28%

하고 있다.

한편 注文量은 폭넓게 分布되어 있다. 이원형씨는 注文當 回路盤의 數量은 다음과 같이 平均을 내어 보았다.

	注文當 數量					
	1~5	6~20	21~40	41~80	81~150	150以上
총주문의 %	20	25	10	10	15	20

代表的인 價格과 販賣量은 다음과 같다.

販賣量의 %	回路盤의 類型	代表規格	25個의 단위注文當 個當代表價格
33%	單面回路盤	4''×5''	2,100원
33%	兩面回路盤	"	3,300원
34%	複數層回路盤	"	5,700원

規格은 $\frac{1}{4}'' \times \frac{1}{2}''$ 盤에서 12''×18''까지 있으며, 가격은 盤當 48원에서 45,000원까지 分布되어 있으며 注文數量은 注文當 최고 30,000個까지 들어온 적이 있다. 또한 1980年度 前半期에는

약 250個의 注文이 들어왔다.

한편 價格의 決定은 이원형씨와 生産統制 담당직원의 협의하에 이루어지는데 이때 다음의 要因이 고려된다.

- ① 各 注文의 生産에 소요되는 시간과 비용
- ② 同一하거나 類似的한 回路盤의 終前價格
- ③ 경쟁상황
- ④ 市場에서 許容될 수 있는 가격
- ⑤ 기타

1978年度에는 全注文에 대하여 平均的으로 가격산정을 시도했지만, 每月 相異한 注文이 들어오므로 實用的이 못된다고 폐기되었다.

組織과 人事問題

1980년 8월 현재 會社는 97명을 고용하여 工場에 70명, 사무실에 9명을 배치하고 있다(表 4), (表 5)).

이원형씨가 사장에 부임한 以來 조직구조상 두가지의 주요 변화가 있었다. 우경식씨는 1976년 11월부터 生産에 대한 책임을 맡아 왔었는데 1979년 4월부터 김한동氏로 교체되었다. 50대 중반인 우경식씨는 과중한 업무를 견디지 못해 교체되었으나 工程의 개선에 대한 연구를 하게 되었다. 김한동氏は 48歲로 진공소제기를 生産하는 한 中小企業의 生産부장을 歷任했었다. 김氏は 15개월간 재직하여 보다 체계화된 生産절차 및 공정운영에 관심을 기울였고 對人關係도 원만했었다. 그러나 그 期間中の 적자기록 때문에 김한동氏は 물러나고 우경식氏が 재기용되었다.

이원형氏は 그동안 우경식氏が 연구해 온 개선된 공정운영을 적용하기로 했으나 8월초 우경식氏は 건강상 이유로 사직서를 제출했다.

민영산업의 임금, 복지후생정책 修正案

1. 新賃金體系

지난 6월 민영전자는 賃金과 福祉厚生政策을 修正하였다. (表 6)에 제시된 새로운 計劃은 기본적으로 6월부터 임금을 시간당 100원씩 올려서 그 지역의 경쟁적 상황에 대처하게 되었다. 從前의 임금정책 아래에서는 6개월만에 최고임금을 적용하였는데, 최고임금을 보다 시간당 150

〈表 5〉 민영산업(株) 人事記錄

俸給支給對象者	時間給對象者		
	주간근무	야간근무	計
社長 이원형	사진부문	1	1
會計담당 김영진	檢査員	7	5
生産담당부장 우경식	도금부문	11	9
生産統制부장 강진우	실크스크린	1	1
生産統制차장 김성진	蝕刻·납땜	5	7
品質管理부장 이원주	스파팅	2	2
사무직원 정현주	수선	1	1
	최서희	1	1
도금담당직장 최중학	금속도금	1	1
제조담당직장 배명수			
직장 4인	제조부문	13	20
	재료준비	1	1
	찰공	9	17
	다듬기	2	1
	홈파기	2	1
	小計		66

〈表 6〉 時間給

	찰공員 스파팅工員	蝕刻員 도금工員	사진기 숙련 蝕刻員 도금工員
	初賃	960원	1,080원
3個月경과	990원	1,140원	1,410원
6個月경과	1,050원	1,200원	1,470원
12個月경과	1,110원	1,260원	1,560원
18個月경과	1,170원	1,320원	1,650원
24個月경과	1,230원	1,380원	1,740원
36個月경과	1,290원	1,440원	1,830원

원이 높았었다.

以外에도 완전히 숙련된 검사원에 대해서는 60원씩 추가支給된다. 숙련 蝕刻員 및 도금공원의 경우 최소한 3년 이상의 경험이 있어야 한다. 또한 야간작업에다 60원씩 추가지급하기로 한다. 그리고 昇給은 能力도 고려하여 決定된다.

2. 賞與金支給

특기할 만한 업적을 올린 종업원에게는 상여금을 지급한다.

3. 초과근무수당

주당 56時間을 초과근무할 때에는 평상시 임금의 1.5배를支給한다.

4. 有給休日

年間 7日의 有給休日を 실시한다. 즉 新正連

休 3일, 舊正, 노동절, 추석, 크리스마스는 有給休日で 쓴다.

5. 有給休暇

年間 3日의 有給休暇를 실시하며 그 시기는 廠長과 상호의논하여 정한다.

6. 의료보험제 실시방안 연구

生 產 工 程

1. 사진촬영 : 注文과 함께 들어오는 回路盤의 設計圖를 사진촬영하여 印刷처리 단계에서 사용할 模型이 만들어진다. 以下の 諸段階에 종종 注文別차이가 있지만 일반적으로 거치게 되는 공정들이다.

2. 材料準備 : 얇은 銅板필름을 씌운 섬유유리질의 얇은 합성수지로 만들어진 기초 素材는 규격별로 잘라져서 먼지, 기름기, 산화물 등을 제거하기 위해 淸淨劑로 씻게 된다.

3. KPR과정 : 기초소재판(以下 板이라 줄여 말함)을 코닥사진 防染劑(Kodak Photo Resist) 수용액에 담근후에 말려서 굽는다.

4. 印刷 : 뒤에 납땜질할 부분을 노출되지 않도록 模型을 씌어 밝은 불빛아래에 노출시킨다.

5. 현상 : 노출되지 않은 부분에 남은 KPR을 제거하기 위해 뜨거운 3염화에틸렌을 뿌린다.

6. 염색 : KPR에 부착되는 염색용액에 담근다.

7. 검사 : 板을 검사하여 결함은 防染잉크로 표시한다.

8. 납땜 : 전해질 용액에 담겨 노출된 銅板表面에 납땜질을 한다.

9. KPR제거 : 에틸렌 염색용액에 담겨 KPR을 제거한다.

10. 蝕刻 : KPR제거로 새로 드러난 銅板을 酸의 용액속에서 부식시킨다.

11. 蝕刻檢査

12. 실크스크린 : 板위에 번호와 부호를 印刷한다.

13. 구멍뚫기 : 各板에 平均 100個의 구멍을 뚫는다.

14. 구멍검사

15. 절단 : 板을 대규모의 기계절단장치에서 최종적 규모로 절단.

16. 구멍의 다듬기 : 불규칙하게 뚫려진 구멍을 다듬는다.

17. 흠 파기 : 16作業과 유사

18. 흠 다듬기 : 구멍및 板의 가장자리를 다듬는다.

19. 최종검사

20. 재 세척 : 손자국 먼지를 제거하기 위해 다시 세척한다.

<表 7>은 上記工程에 관한 資料이고, <表 8>은 소요되는 설비및 그 설비의 原價를 나타내며, <表 9>는 新工場의 배치도이다.

<表 7> 민영산업(株) 工程所要時間

工 程 段 階	裝 備	個 當 所 要 時 間 (分)		
		範 圍	平 均	作業準備時間
사 진 촬 영	인쇄틀과 현상用具	15.0~360.0	120.0*	20
재 료 준 비	절단기와 착공기	.25~2.0	.3	5
K P R 부 착	KPR 용기 및 오븐	.5~1.5	.75	2
인 쇄	인 쇄 기	1.5~3.0	1.0	1
현 상	현 상 장 치	.3~2.0	.5	2
염 색	용 기	1.5~3.0	1.0	0
스 파 트	—	1.0~30.0	15.0	0
납 땜	용 기	1.0~30.0	7.0	0
K P R 제 거	K P R 제거용구	1.5~3.0	1.7	0
蝕 刻	식 각 기	.01~4.0	.5	5
식 각 검 사	—	.25~30.0	5.0	0
실 크 스 크 린	실크스크린 테이블	1.0~1.5	1.25	30
착 공	(a) 착 공 기	1.0~120.0	10.0	20

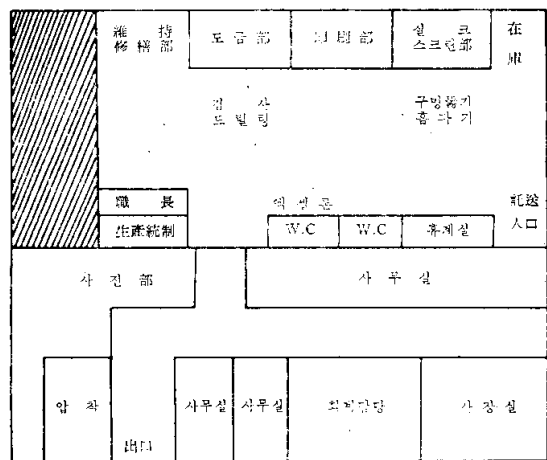
	(b) 엑셀론	1.0~50.0	10.0	10
작공검사	—	2.0~30.0	5.0	0
절단기	절단기	.1~1.0	.25	3
구멍다듬기	로우터	.25~5.0	1.0	20
홈파기	〃	.5~2.0	.6	20
홈다듬기	캠프머신	.25~1.0	.5	5
최종검사	—	1.5~43.0	6.0	—
재세척	세척기 및 오븐	5~1.5	1.0	—

* 사진촬영의 경우만 제외하고 다른수치는 모두 回路盤個當 소요시간이다. 模型을 만드는데 2시간 걸린다.

<表 8> 민영산업(株) 주요설비

項 目	取得原價
작공기 I	2,100,000원
작공기 II	1,200,000
인쇄기	1,200,000
蝕刻機	6,300,000
엑셀론 드릴 (2)	各 5,100,000
〃 (1)	3,000,000
도금용具 (7)	各 600,000
드릴압착기 (10)	各 300,000
전공프레임	480,000
오븐	1,500,000
나와이드드릴	1,920,000
증기기름제거기	1,200,000

<表 9> 민영산업(株) 工場配置



生産計劃과 統制

강진우氏(36歲)는 1970년 6월 입사이래 줄곧 生産統制 部를 맡아왔다. 그는 부산에서 機械 및 산업공학을 전공하였고, 東西産業에서 산업공학 전문가 및 생산통제 감독관으로 7년간 경험을 쌓았다.

강진우氏는 各注文에 대해 언제 生産을 開始하고 매주 어느정도씩 生産할 것인지를 計劃하는 生産計劃의 責任을 맡았으며, 새로운 注文에 대한 納期決定에 대한 李社長의 質問에 대답하였다. 또한 李社長의 요청에 따라 注文殘高, 作業負荷量, 納期가 지난 注文에 대해 보고하고 있

다. 강진우氏의 조수역할을 하는 김성진氏는 生産調整을 맡고 있으며, 職長들과 협의하여 모든 主要材料 및 소모품이 적시에 확보되도록 하고 納期에 쫓기게 되면 直接作業을 수행하기도 한다.

生産統制 그룹은 정기적으로 3가지 보고서를 發行하는데, 週間生産計劃書는 作業番號, 부품번호, 注文殘高, 總作業量 및 納期등을 表示하는 고객들의 注文書의 개괄을 모아놓은 것이고, 週間工程計劃에서는 고객별로 위의 주간생산계획서를 분류한 것이다(<表 10>). 3번째 보고서는 注文殘高報告書가 있는데, 直接勞務費算定 및

<表 10> 민영産業(株) 生産計劃

1980.7.28 現在

業務番號	部分番號	注文番號	총작업 중인량	計 劃		託 送 豫 定 日							備 考	
				量	日時	7/28	8/4	8/11	8/18	8/25	9/1	9/8		9/15
FABRI-TEK														
5291	130-261	93	80	80	7/21	58								8/4, 9/27-35
5375	130-6009	6		32	6/24	6								7/31
5567	130-6044D	146	36							20				8/20
5568	130-6086	276	30							16				8/20

5569 130-6036	165					10	10	10	10	8/22, 8/25 9/1, 9/8
5570 130-455	171									보 류
5751 130-4160	8	10			8+					5/26
5782 130-33	2	4			2+					6/9
5900 130-700	3				3+					6/9
5907 130-4185 C	19	19	42	7/1	19					8/1
5911 1000-436	3	6			3+					7/1
5916 130-305	14		21	7/17	2,12					7/28, 7/30
5970 130-455	3	8	4	7/17	2,1					7/28, 8/1
5989 130-303	61	70	80	7/15	29 32					7/28, 7/31
5992 130-4303	1	4	4	6/26	1+					7/14
5996 130-4171	3	6			3+					6/20
5997 130-4181	7				4+ 13+					7/15, 7/28

<表 11> 민영산업(株)注文殘高 報告書

(單位：千圓)

	顧客數	注文額	注文數	週 別 納 期				
				1 週	2 週	3 週	4 週	5 週
1979. 8. 31	12	88,800	不明	42,000	2,400	1,200	1,200	1,800
9. 1	15	79,800	"	37,800	1,200	1,200	0	1,800
10. 7	14	80,400	"	17,400	7,800	9,600	600	1,200
11. 14	11	78,600	"	20,400	6,600	7,800	1,800	2,400
12. 14	11	59,400	"	20,400	2,400	1,800	600	600
1980. 1. 7	10	52,800	"	8,400	3,000	1,200	1,800	2,400
2. 6	11	60,000	"	10,300	7,200	1,800	1,200	6,000
3. 11	12	88,000	290	28,800	13,800	13,800	3,000	2,400
4. 8	13	100,200	316	33,200	3,600	5,400	7,200	4,200
5. 9	14	129,000	395	36,600	7,800	7,200	10,800	5,400
6. 11	13	138,000	391	36,600	12,600	10,800	12,000	7,800
7. 14	12	166,800	385	31,800	20,400	21,000	13,200	11,400

納期約束에 有用하다(<表 11>).

品質管理

品質管理은 이현준氏의 責任下에 있다. 그는 32歲로 人類學을 전공하였고 東西實業에서 5年間 品質管理에 종사하였었다. 이현준氏의 말에 따르면 品質管理에는 다음과 같은 問題點이 있다.

① 檢査시간의 불충분, 항상 納期日에 쫓겨 充分한 檢査가 어렵다.

② 공식적인 檢査체계가 확립되어 있지 못하다.

이현준氏는 “職長들은 종전보다 불량품에 대한 관심이 많아졌고, 우리 사이에는 진정한 협조체계가 구축되어가고 있다. 새 공장으로서의 이전은 상당한 도움이 될 것이다. 그러나 아직 개선할

점이 많다”고 지적했다.

作業管理

工場의 매일매일의 運營은 두 職場인 최중학氏와 배명수氏의 지휘·통제하에 이루어진다. 40歲인 최중학氏는 도금부분을 맡고 있는데, 고등학교 졸업후 인체회로 作業중의 도안작성부분에서 10년간 일한 경력을 가지고 있다. 1978년 민영전자에 입사하여 그해 9월에 長이 되었으며, 競爭業體에 스카우트되어 갔다가 1979년 7월에 다시 돌아왔다. 최중학氏는 새로 마련된 임금정책에 만족의 뜻을 표했다.

“근로자 移動率이 줄어들고 있다. 우리 종업원들은 현 제도에 만족하며, 장래성도 있기에 노사문제는 별로 일어날 것 같지 않다. 공장전체의 作業진도에

〈表 12〉 민영産業(株) : 1980. 8. 1. 現在の 西乙注文現況

受注日時	1980. 毎月納品해야 할 回路盤個數										
	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1980年 1月	945										
2月		45	555	260		85					
3月			1,095	10,780	5,516	230	1,000	315			
4月				2,595	16,720	16,215	22,835	5,675	2,200	500	
5月						470	10,300	4,800	1,200		
6月								9,000	6,500	2,000	300
7月											
총납품약속량	945	45	1,650	13,635	22,236	17,000	34,135	19,790	9,900	2,500	300
총 납 품 량	1,430	1,335	1,470	4,509	3,488	16,454					
환 입 량 (불합격량)	9	266	169	10	597						

* 환입량은 託送後 30日~60日이 지나야 알 수 있다.

맞추기 위해 도금과 蝕刻作業을 설사이없이 계속해야 하는 실정이다.

또한 作業條件도 소음이 크게 나고 특히 열기로 가득해 문제가 있으며 蝕刻作業에서의 결함이 큰 문제로 대두되고 있다.”

33歲인 배명수氏는 제조부문의 職長으로 초창기부터의 종업원이다. 고등학교 졸업후 공군에서 5年間 군수담당 하사관으로 근무했으며 約 4年間 실크스크린作業의 경험도 쌓았다.

두 職長들은 입을 모아 업무가 과중함을 주장하고 있다. 그들은 지난 個月間的 급증하는 주문과 納期에 쫓기는 生産으로 인해 불량품이 늘고 공장이 혼잡스러워졌다고 생각되고 있다. 그들의 말에 의하면 고용 및 훈련상의 問題點과 제한된 설비로 인해 適當 60時間以上이나 作業하고 있다고 한다.

西乙産業注文 問題

生産량을 增加해야만 하는 이유중의 가장 중요한 것은 새로운 고객인 西乙産業(産業用 전자제품 제조업체)의 大量注文이다. 西乙産業이 注文하는 回路盤은 일련의 一定한 設計에 의한 제품으로 平均受注價格은 약 800원 정도의 것들이다. 그러나 원체 많은 注文이 현재 밀리는 상태이기에 納期를 어기게 되는 경우가 빈번하며 최근에는 불량품의 환입이 늘고 있다. 〈表 12〉는

西乙産業으로부터의 注文에 관해 나타내고 있다.

최근까지 西乙産業의 환입액은 비교적 적었기 때문에 최근의 환입액 增加는 민영전자측에서 볼때 커다란 問題가 아닐 수 없었다. 환입되는 이유로는 트랜지스터를 납땜하여 부착시킬 구멍이 제위치에 나있지 않다는 것이 가장 많았다. 그러나 注文明細書에서 그에 대한 규정이 명확하지 못하기 때문에, 西乙産業側の 일방적인 검사강화의 結果로 민영산업측에서는 어쩔 수 없이 환입을 감수하는 길 밖에는 없다고 배명수氏는 말하고 있다.

이원형사장이 西乙産業과 관련해서 걱정하는 問題중의 또 하나는 納期가 지난 納品에 대해서 適當 注文額의 5~10%의 가격 할인을 요구하는 구매계약서의 특별조항을 강조하지 않을까 하는 것이다. 게다가 구매계약서의 한 조항에서는 再조달비용에 대해서는 판매자로부터 더 높은 單位로 구입하는데 따르는 비용은 민영산업측이 부담해야 한다는 것이다.

배명수氏에 의하면 공장이전으로 原價납기업무, 품질개선상에 큰 도움을 받게되리라 기대한다. 확장된 작업공간 및 개선된 작업환경은 작업통제 및 종업원의 사기양양을 效果의으로 성취하도록 해 줄 것이다.