

표준원가 (Standard Cost)

제1차시 교안은 기본서에서 발췌한 것이지만 모든 교재에 같은 사례가 수록되어 있습니다.

1

책임회계(responsibility accounting)

|| 책임회계(responsibility accounting) ||

- ① 각 부문에 부여된 권한과 관련하여 재무적 결과로 해당 부문을 평가하는 회계
- ② 해당 부문이 통제할 수 있는 요소만을 반영해야 함 → 통제가능성의 원칙 (controllability principle)

2

책임단위(responsibility center)의 종류

책임중심점 또는 책임단위(responsibility center)의 종류

- ① 원가책임단위(cost center) : 제조부문
⇒ 표준원가 차이분석에 의해 평가
* 지원부문도 원가책임단위로 분류한다.
- ② 수익책임단위(revenue center) : 판매부문
⇒ 매출 차이분석에 의해 평가(제10장)
* 판매부문은 이익책임단위(profit center)로 분류하기도 한다.
- ③ 투자책임단위(investment center) : 독립적인 사업부문
⇒ 투자와 이익을 동시에 고려하여 평가(제10장)
* 투자수익률, 잔여이익, 경제적부가가치, 균형성과표 등을 활용한다.

원가계산준칙 제26조 표준원가계산의 적용

- ① 표준원가계산은 사전에 객관적이고 합리적인 방법에 의하여 산정한 원가(이하 “표준 원가”라 한다)를 이용하여 제조원가를 계산하는 경우에 적용한다.
- ② 표준원가는 회사의 제반사정을 고려하여 현실적으로 달성가능하도록 설정한다.

(1) 표준원가의 정의

|| 표준원가(standard cost) ||

- ① 효율적인 생산환경에서 제품 한 단위를 생산할 경우에 예상되는 제품원가
- ② 정상원가계산에서는 제조간접원가에 대해서만 예정배부율을 사용하지만, 표준원가계산에서는 모든 제조원가에 대해 미리 정한 표준원가를 이용함

(2) 표준원가의 도입 목적

표준원가의 도입 목적

- ① 생산과정에서 표준원가를 달성하기 위해 노력하므로 원가절감이 가능
- ② 제조부문의 성과평가 시 표준원가와 실제원가를 비교하므로 표준원가를 성과평가의 기초자료로 활용
- ③ 제품가격 산정 시 표준원가를 기초자료로 활용
- ④ 예산편성 과정에서 예산매출원가 등을 산정할 때 표준원가 활용
- ⑤ 신속하고 편리한 회계처리를 위해 표준원가를 활용

(3) 표준원가의 한계

표준원가의 한계

- ① 표준원가의 설정이 어려움(특히 제조간접원가)
- ② 생산 조건 등의 변화에 따른 표준원가의 수정이 어려움
- ③ 투입과 산출 관계가 명확한 직접원가에는 표준원가의 유용성이 높으나 투입과 산출 관계가 명확하지 않은 간접원가에는 표준원가의 유용성이 낮음
- ④ 원가절감만을 강조하여 품질 관리의 문제가 발생할 수 있음

(4) 표준원가의 목표

표준원가의 목표

- ① 이상적인 표준 : 현실적으로 달성이 어려운 표준으로 표준달성을 위한 동기부여가 어렵고 성과평가의 기준으로 적절하지 않음
- ② 현실적으로 달성 가능한 표준 : 가장 이상적인 표준
- ③ 실제 발생이 예상되는 원가 : 효율적이지 않은 표준

4

표준원가의 산정

원가계산준칙 제26조 표준원가의 산정

- ① 표준원가는 직접재료비, 직접노무비 및 제조간접비에 대하여 산정하고, 다시 제품원가에 대하여 설정한다.
- ② 원가요소의 표준은 수량과 가격에 대하여 각각 설정한다.

(1) 표준직접재료원가

원가계산준칙 제28조 표준직접재료비

- ① 표준직접재료비는 직접재료의 종류별로 제품단위당 표준소비수량과 표준소비가격을 설정하고, 이 양자를 곱하여 산정한다.
- ② 표준소비수량은 과학적·통계적 조사에 의하여 제품의 생산에 필요한 각종 재료의 종류, 품질, 가공방법 등을 고려하여 정한다. 이 경우 표준소비수량에는 정상적인 공손 및 감손을 포함한다.
- ③ 동일한 기능을 수행하는 여러 종류의 재료가 대체적으로 사용되는 경우 표준직접재료비는 각 재료의 표준배합비율을 설정하고, 이에 각 재료의 표준소비수량과 표준소비가격을 곱하여 산정한다.
- ④ 표준소비가격은 과거 및 현재의 시장가격과 장래에 예측되는 가격동향이나 거래관습 등 제반 경제적 여건을 고려하여 정한다.

$$\text{표준직접재료원가} = \text{제품단위당 표준소비수량} \times \text{표준소비가격}$$

(2) 표준직접노무원가

원가계산준칙 제29조 표준직접노무비

- ① 표준직접노무비는 직접작업의 구분마다 제품단위당 표준작업시간과 표준임률을 설정하고, 이 양자를 곱하여 산정한다.
- ② 표준작업시간은 과학적·통계적 조사에 의하여 작업의 종류, 사용기계공구, 작업방식, 노동의 등급 등을 고려하여 정한다.
- ③ 표준임률은 과거 및 현재의 임률과 장래에 예측되는 변동 등 제반 여건을 고려하여 정한다.

$$\text{표준직접노무원가} = \text{제품단위당 표준노무시간} \times \text{표준임률}$$

(3) 표준변동제조간접원가

표준변동제조간접원가

- ① 변동제조간접원가에는 간접재료원가, 간접노무원가, 시설유지비 등 수많은 원가들이 포함되어 있으므로 직접재료원가나 직접노무원가와 같이 제품단위당 표준 투입량을 일일이 파악해서 표준원가를 개별적으로 설정하는 것이 불가능
- ② 표준변동제조간접원가는 변동제조간접원가의 발생을 논리적으로 잘 설명할 수 있는 배부기준을 결정하고, 배부기준단위당 표준배부율을 설정하는 방법으로 표준원가를 결정

표준변동제조간접원가 = 제품단위당 표준배부기준 수 × 표준배부율

(4) 표준고정제조간접원가

표준고정제조간접원가

- ① 고정제조간접원가는 조업도 변동과 관계없이 항상 총액이 일정한 원가이므로 예산을 설정하거나 성과평가를 할 때 총액을 이용
- ② 그러나 표준원가를 이용한 회계처리 과정에서는 총액 원가를 이용할 수 없으므로 변동제조간접원가와 마찬가지로 배부기준과 표준배부율의 산정이 필요

표준고정제조간접원가 = 제품단위당 표준배부기준 수 × 표준배부율
단, 예산 설정 및 성과평가 시에는 고정제조간접원가 예산 총액을 이용

[표준고정제조간접원가의 활용]

목 적	이용하는 원가	적용 사례
성과평가 목적	고정제조간접원가 총액 예산 이용	고정제조간접원가 예산 ₩100,000 고정제조간접원가 실제 발생액 ₩110,000 ⇒ ₩10,000 (불리)
회계처리 목적	고정제조간접원가 표준배부를 이용	회계처리에 필요한 제품 단위당 표준원가 : DM @₩100, DL @₩60, VOH @₩40, FOH @₩100* * ₩100,000÷1,000단위 = @₩100 ⇒ 제품 단위당 표준원가 ₩300 : 회계처리에 이용

위의 내용들을 종합해 표준원가를 설정한 사례는 아래와 같다.

	단위당 표준수량	표준가격	단위당 표준원가
직접재료원가	10m ²	₩4/m ²	₩ 40
직접노무원가	4시간	₩30/시간	120
변동제조간접원가	4시간 ^{*1}	₩15/시간	60
고정제조간접원가	4시간 ^{*1}	₩10/시간	40 ^{*2}
계			₩260

*1 제조간접원가 배부기준으로 직접노무시간을 사용

*2 고정제조간접원가 표준배부를 혹은 제품단위당 표준고정제조간접원가는 제품원가계산을 위해서만 사용하고, 성과평가 목적으로는 고정제조간접원가 예산 총액을 이용

5

고정예산과 변동예산

(1) 고정예산(static budget)

- 1) 예산 조업도를 기준으로 사전에 편성한 예산
- 2) 회계연도 시작 전 계획수립 목적에 유용
- 3) 제조부문 등 원가중심점 성과평가(효율성 평가)에 유용하지 않음
- 4) 판매부문 등 수익중심점 성과평가(효과성 평가)에 유용

(2) 변동예산(flexible budget)

- 1) 실제 조업도를 기준으로 사후적으로 편성한 예산
- 2) 제조부문 등 원가중심점 성과평가(효율성 평가)에 유용
- 3) 판매부문 등 수익중심점 성과평가(효과성 평가)에 유용하지 않음
- 4) 변동예산은 생산·판매량에 대해서만 실제 수치를, 나머지 모든 원가자료에 대해서는 표준원가를 적용한다.

(3) 변동예산의 유용성

예를 들어, 회사가 기초에 100개를 생산·판매하는 것을 목표로 했을 경우, 고정예산상의 제조원가는 100개를 기준으로 편성된다. 그러나 회사가 기말에 실제로 200개를 생산·판매 했다면, 고정예산상의 제조원가에 비해 실제 제조원가는 당연히 증가했을 것이다. 따라서 고정예산상의 제조원가와 실제제조원가를 비교하는 것은 아무런 의미가 없다. 공정한 평가를 위해서는 기말에 200개를 기준으로 다시 예산을 편성하여(변동예산) 실제로 발생한 원가와 비교하는 것이 합리적이다. 이러한 이유로 제조부문 등 원가중심점의 성과평가에는 변동예산을 활용한다.

목표생산·판매량과 실제생산·판매량이 다를 경우, 목표생산·판매량에 근거한 고정예산과 실제생산·판매량에 근거한 실제성가를 비교하는 것은 의미가 없으므로 실제생산·판매량을 기준으로 사후적으로 예산을 편성하는데 이를 **변동예산**이라고 한다.

변동예산은 다음과 같은 특징을 갖는다.

- 1) 변동예산에는 **실제생산·판매량을 적용한다.**
- 2) 변동예산의 판매가격, 단위당변동원가, **총고정원가는 고정예산상의 금액을 적용한다.**

(4) 효과성과 효율성

효과성은 수익 등의 목표달성정도를 측정하는 개념이고, 효율성은 목표를 달성하기 위한 원가투입정도를 측정하는 개념이다. 아래의 문구가 효과성과 효율성에 대해 잘 설명해준다.

“파리를 망치로 잡는 것은 효과적이나 효율적이지 않고, 파리를 파리채로 잡는 것이 효과적이면서 효율적이다.”

6

차이분석(variance analysis)

(1) 차이분석의 필요성

변동예산상의 금액과 실제발생한 원가와와의 차이를 세부항목별로 나누어 분석하는 기업을 차이분석이라 한다. 차이분석은 아래와 같은 이유로 수행한다.

- 1) 회사가 모든 원가항목에 대해 관심을 갖고 조사하는 것보다는 회사의 예상과 많이 차이가 나는 항목들에 대해 원인을 분석하고 관심을 기울이는 것이 더 효율적인 관리일 것이다. 이를 예외에 의한 관리(mangement by exception)라 하는데 차이분석은 예외에 의한 관리를 가능하게 한다.
- 2) 차이분석은 원가차이가 발생하는 이유를 세부항목별로 구분해 보여줌으로써 성과평가에 도움을 준다. 그러나 차이분석의 결과를 성과평가의 결정적 증거로 활용해서는 안 된다. 원가차이는 독립적으로 발생하지 않고 여러 항목 간에 상호 연관되어 나타날 수 있기 때문이다. 예를 들어 원재료 구매부문에서 원가절감을 위해 저렴한 품질이 낮은 원재료를 구매하게 되면 생산과정에서 공손 등이 많이 발생되어 직접재료 사용량이 많아지고, 노무시간이 길어지는 등의 영향을 미칠 수 있다.

(2) 유리한차이와 불리한차이

제조원가 차이분석은 변동예산과 실제원가를 비교해서 이루어지는데, 이 때 변동예산상의 금액보다 실제원가가 증가할 경우를 불리한차이(unfavorable variance : U), 변동예산상의 금액보다 실제원가가 감소할 경우를 유리한차이(favorable variance : F)라고 한다. 왜냐하면 변동예산보다 실제원가가 증가하면 영업이익이 감소할 것이고, 변동예산보다 실제원가가 감소하면 영업이익이 증가할 것이기 때문이다.

7

표준원가 차이분석

〈기본자료〉

(주)한국은 A제품을 생산·판매하고 있으며 A제품의 예산원가와 실제원가자료는 아래와 같다.

1. 예산자료

(주)한국의 목표생산·판매량은 1,250개이고, 연간 고정제조간접원가예산은 ₩50,000이다. (주)한국이 산정한 원가요소별 표준원가는 아래와 같으며, 한국은 제조간접원가 배부기준으로 직접노무시간, 기준조업도로는 1,250개를 사용한다.

	단위당 표준수량	표준가격	단위당 표준원가
직접재료원가	10m ²	₩4/m ²	₩40
직접노무원가	4시간	₩30/시간	120
변동제조간접원가	4시간	₩15/시간	60
고정제조간접원가	4시간	₩10/시간	40
계			₩260

2. 실제원가

실제생산량	1,200개
직접재료원가(11,000m ² ×₩5)	₩55,000
직접노무원가(5,000시간×₩20)	100,000
변동제조간접원가	80,000
고정제조간접원가	45,000

7-1

제조부문 차이분석

제조부문 성과평가는 변동예산과 실제성과를 비교하여 수행하므로 (주)한국의 성과평가 결과를 나타내면 아래와 같다.

	실제성과	변동예산차이	변동예산
생산량	1,200개		1,200개
직접재료원가	₩55,000	₩7,000(U)	$1,200\text{개} \times 10\text{m}^2 \times \text{₩}4 = \text{₩}48,000$
직접노무원가	100,000	44,000(F)	$1,200\text{개} \times 4\text{H} \times \text{₩}30 = \text{₩}144,000$
변동제조간접원가	80,000	8,000(U)	$1,200\text{개} \times 4\text{H} \times \text{₩}15 = \text{₩}72,000$
고정제조간접원가	45,000	5,000(F)	₩50,000
계	₩280,000	₩34,000(F)	₩314,000

실제 생산량인 1,200개를 기준으로 한 변동예산과 비교해서 실제원가 총액이 ₩34,000만큼 감소하였으므로 (주)한국은 당기 제조활동을 효율적으로 수행했다고 평가할 수 있다. 다만 차이분석은 여기서 그치지 않고 추가적인 분석을 수행해야 한다. 왜냐하면 각 원가요소별로 변동예산차이에 대한 책임이 서로 다른 관리자에게 있기 때문이다.

예를 들어, 직접재료원가는 변동예산보다 실제원가가 ₩7,000만큼 증가하여 불리한 차이가 발생하였는데, 직접재료원가 불리한 변동예산차이가 발생한 이유는 직접재료구입가격과 직접재료사용량의 두 가지 차이가 혼합되어 나타난 결과이다. 직접재료구입가격과 직접재료사용량에 대한 책임은 각각 서로 다른 관리자에게 있으므로 올바른 성과평가를 위해서는 직접재료원가 변동예산차이에 대한 추가적인 분석을 할 필요가 있다.

[기본자료의 차이분석 개요]

	실제원가 (AQ×AP)	(투입량기준)변동예산 (AQ×SP)	(산출량기준)변동예산 (SQ×SP)	배부 (SQ×SP)
[DM]	11,000m ² ×₩5 = ₩55,000	11,000m ² ×₩4 = ₩44,000	1,200개×10m ² ×₩4 = ₩48,000	(=) 1,200개×10m ² ×₩4 = ₩48,000
[DL]	5,000H×₩20 = ₩100,000	5,000H×₩30 = ₩150,000	1,200개×4H×₩30 = ₩144,000	(=) 1,200개×4H×₩30 = ₩144,000
[VOH]	₩80,000	5,000H×₩15 = ₩75,000	1,200개×4H×₩15 = ₩72,000	(=) 1,200개×4H×₩15 = ₩72,000
[FOH]	₩45,000	₩50,000	₩50,000 (=) (배부율 : ₩10/DLH)	(≠) 1,200개×4H×₩10 = ₩48,000

7-2

직접재료원가 차이분석

(1) 직접재료원가 가격차이를 사용시점에 분리하는 경우

실제원가 (AQ×AP)	(투입량기준)변동예산 (AQ×SP)	(산출량기준)변동예산 (SQ×SP)
11,000m ² ×₩5 = ₩55,000	11,000m ² ×₩4 = ₩44,000	1,200개×10m ² ×₩4 = ₩48,000
가격차이 11,000(U) 능률/수량/사용차이 4,000(F) 변동예산차이(총차이) 7,000(U)		

* 용어 정리

AQ = actual quantity = 실제사용량

AP = actual price = 실제가격

SQ = standard quantity = 표준수량

SP = standard price = 표준가격

투입량기준 변동예산 : 실제투입량에 표준가격을 곱하여 구한 예산

산출량기준 변동예산 : 실제산출량에 표준투입량과 표준가격을 곱하여 구한 예산

일반적으로 변동예산이라 함은 산출량기준 변동예산을 의미한다.

기본자료에서 직접재료원가 변동예산차이(총차이)는 ₩7,000(불리)이 발생한다. 그리고 직접재료원가 변동예산차이는 가격차이와 능률차이로 구분되는데 그 의미는 다음과 같다.

- 1) 직접재료원가 가격차이(price variance) : (주)한국은 직접재료 1m²당 ₩4에 구입하기로 표준가격을 설정하였는데 실제로는 1m²당 ₩5에 직접재료를 매입하였다. 이러한 결과로 직접재료원가가 ₩11,000만큼 증가하였는데 이것이 **직접재료원가 가격차이**이다.

2) 직접재료원가 능률차이(efficiency variance) : (주)한국은 제품 1,200개 생산을 위해 총 12,000m²의 원재료를 사용해야 하는데 실제로는 11,000m²로 1,000m²만큼 원재료 사용량을 절약하였다. 이에 따라 원가가 ₩4,000만큼 감소했는데 이것이 **직접재료원가 능률차이**이다. 직접재료원가 능률차이는 재료의 수량이 달라진 것이므로 **수량차이(quantity variance)** 또는 사용량이 달라진 것이므로 **사용차이(usage variance)**라고도 한다.

차이분석을 수행할 때 주의할 점은 반드시 **가격차이**를 먼저 구분하고 그 후에 **능률차이**를 구분해야 한다는 것이다. 만약 순서를 바꿔서 차이분석을 수행하게 되면 전혀 다른 결과가 도출되므로 반드시 차이분석의 순서를 지켜야 한다.

원재료 구입가격은 일반적으로 구매부분의 통제 하에 있고, 원재료 사용량은 일반적으로 제조부분의 통제 하에 있다. 위에서 구한 직접재료원가 가격차이와 능률차이를 성과평가에 반영한다면 더욱 공정한 성과평가 결과를 도출할 수 있다.

다만, 차이분석의 결과를 해석할 때는 가격차이와 능률차이가 서로 영향을 미칠 수 있다는 것을 고려해야 한다. 예를 들어, 원재료 구매부분에서 불리한 가격차이를 감수하고 고품질의 원재료를 구매하는 경우, 제조부분에서 공손 등의 불량이 적게 발생하여 유리한 능률차이가 발생할 수 있다.

또한, 직접재료원가에 대한 차이가 직접노무원가에도 영향을 미칠 수 있다는 점도 고려해야 한다. 예를 들어, 원재료 구매부분에서 불리한 가격차이를 감수하고 고품질의 원재료를 구매하는 경우, 제조부분에서 작업시간이 빨라져 유리한 직접노무원가 능률차이가 발생할 수 있다.

[분개 — 원가투입시]

(차) 재공품(SQ×SP)	48,000	(대) 원재료(AQ×AP)	55,000
가격차이(U)	11,000	능률차이(F)	4,000

(2) 직접재료원가 가격차이를 구입시점에 분리하는 경우(원재료 계정을 표준 원가로 기록)

|| 직접재료원가 가격차이를 구입시점에 분리하는 경우의 장점 ||

- ① 원재료 계정을 표준원가로 기입할 수 있다. 원재료 계정을 표준원가로 기입하는 경우 원재료에 대한 원가흐름의 가정 등이 필요하지 않게 되어, 신속한 원가계산과 회계처리를 가능하게 하는 표준원가계산의 장점을 더욱 잘 살릴 수 있다.
- ② 원재료 구입과 동시에 가격차이에 대한 정보를 얻을 수 있어 원가차이에 대한 원인 파악과 이에 대한 시정조치를 더욱 빠르게 진행할 수 있다.

	실제원가 (AQ×AP)	(투입량기준)변동예산 (AQ×SP)	
[구입시점]	15,000m ² ×₩5	15,000m ² ×₩4	
	= ₩75,000	= ₩60,000	
	가격차이 15,000(U)		
		(투입량기준)변동예산 (AQ×SP)	(산출량기준)변동예산 (SQ×SP)
[사용시점]		11,000m ² ×₩4	1,200개×10m ² ×₩4
		= ₩44,000	= ₩48,000
		능률/수량/사용차이 4,000(F)	

[분개－원재료구매시]

(차) 원재료(AQ×SP)	60,000	(대) 매입채무(AQ×AP)	75,000
가격차이(U)	15,000		

[분개－원가투입시]

(차) 재공품(SQ×SP)	48,000	(대) 원재료(AQ×SP)	44,000
		능률차이(F)	4,000

7-3

직접노무원가 차이분석

실제원가 (AQ×AP)	(투입량기준)변동예산 (AQ×SP)	(산출량기준)변동예산 (SQ×SP)
5,000H×₩20 = ₩100,000	5,000H×₩30 = ₩150,000	1,200개×4H×₩30 = ₩144,000
	가격/임률차이 50,000(F)	능률/시간차이 6,000(U)
	변동예산차이(총차이) 44,000(F)	

기본자료에서 직접노무원가 변동예산차이(총차이)는 ₩44,000(유리)이 발생한다. 그리고 직접노무원가 변동예산차이는 가격(임률)차이와 능률(시간)차이로 구분되는데 그 의미는 다음과 같다.

- (1) 직접노무원가 가격차이(price variance) : (주)한국은 직접노무 임률을 시간당 ₩30 지급하기로 표준가격을 설정하였는데 실제로는 시간당 ₩20을 지급하였다. 이러한 결과로 직접노무원가가 ₩50,000만큼 감소하였는데 이것이 **직접노무원가 가격 차이**이다. 직접노무원가의 가격차이는 임률의 차이이므로 **임률차이(rate variance)**라고도 한다.
- (2) 직접노무원가 능률차이(efficiency variance) : (주)한국은 제품 1,200개 생산을 위해 총 4,800시간의 노무를 해야 하는데 실제로는 5,000시간으로 200시간만큼 노무시간이 증가하였다. 이에 따라 원가가 ₩6,000만큼 증가하였는데 이것이 **직접노무원가 능률차이**이다. 직접노무원가 능률차이는 직접노무시간의 차이이므로 **시간차이(time variance)**라고도 한다.

[분개 — 원가투입시]

(차) 재공품(SQ×SP)	144,000	(대) (미지급)노무원가	100,000
		(AQ×AP)	
능률차이(U)	6,000	가격차이(F)	50,000

7-4

변동제조간접원가 차이분석

실제원가 (AQ×AP)	(투입량기준)변동예산 (AQ×SP)	(산출량기준)변동예산 (SQ×SP)
₩80,000	5,000H×₩15 = ₩75,000	1,200개×4H×₩15 = ₩72,000
	소비차이 5,000(U)	능률차이 3,000(U)
	변동예산차이(총차이) 8,000(U)	

변동제조간접원가는 다양한 항목이 섞여 있으므로 직접재료원가나 직접노무원가처럼 표준원가를 산정하지 않고 변동제조간접원가의 발생을 잘 설명하는 배부기준을 선정하고 거기에 적절한 배부율을 곱해서 표준원가를 산정한다.

따라서 위 차이분석에서 SQ는 배부기준의 표준인 **표준직접노무시간**을 의미하고, AQ는 배부기준의 실재인 **실제직접노무시간**을 의미한다.

변동제조간접원가 변동예산차이(총차이)는 소비차이와 능률차이로 구분할 수 있는데 각각의 차이는 다음과 같은 이유로 발생한다.

- (1) 소비차이(spending variance) : 소비차이는 실제노무시간을 기준으로 예정배부한 금액과 실제변동제조간접원가의 차이를 나타낸다. 변동제조간접원가를 구성하는 수많은 항목들의 사용량 또는 가격이 변하는 경우 실제변동제조간접원가에 영향을 미치므로 소비차이는 변동제조간접원가를 구성하는 요소의 **실제 사용량** 또는 **실제 가격의 변화**로 인해 발생한다.

*1 변동제조간접원가 항목의 **사용량 변화**는 변동제조간접원가 능률차이에 영향을 미치는 것이 아니라 **사용차이에 영향**을 미친다.

*2 가격차이와 소비차이는 서로 다른 개념이다. 둘을 혼동하지 않도록 한다.

- (2) 능률차이(efficiency variance) : 변동제조간접원가 능률차이는 변동제조간접원가 **배부기준인 직접노무시간**의 차이로 인해 발생한다.

[분개 — 원가투입시]

(차) 재공품(SQ×SP)	72,000	(대) (미지급)변동제조간접	80,000
능률차이(U)	3,000	원가(AQ×AP)	
소비차이(U)	5,000		

7-5

고정제조간접원가 차이분석

(1) 고정제조간접원가 차이분석 특징

고정제조간접원가 차이분석은 고정원가가 가지는 특징으로 인해 변동제조원가 차이 분석과는 다른 방법으로 수행한다. 고정제조간접원가 차이분석을 수행하기 위해서는 다음의 세 가지 사항에 주의한다.

1) 고정제조간접원가 예산은 총액으로 편성한다.

고정제조간접원가는 생산량 등 조업도와 관계없이 정해진 기간에 일정액이 발생하기로 예정된 총액 원가이다. 따라서 고정제조간접원가 예산은 총액으로 편성하며, 고정제조간접원가에 대한 성과평가 시에도 총액을 바탕으로 한다.

2) 고정제조간접원가는 능률차이가 존재하지 않는다.

고정제조간접원가는 생산량 등 조업도와 관계없이 정해진 기간에 일정액이 발생하기 때문에 원가요소의 투입과 원가 발생 사이에 연관관계가 존재하지 않는다. 따라서 원가요소 투입량의 변화에 따라 원가의 변동을 측정하는 능률차이가 존재하지 않는다. 그러므로 고정제조간접원가의 예산차이와 소비차이는 동일한 금액이다.

3) 변동예산과 재공품 계정 차변에 집계하는 회계처리 금액(배부액)이 다르다.

⇒ 조업도차이(volume variance)가 존재한다.

	변동예산		재공품 차변(배부)
변동제조원가	$\frac{\text{실제생산량} \times \text{표준투입량} \times \text{표준가격}}{\text{조업도}}$	=	$\frac{\text{실제생산량} \times \text{표준투입량} \times \text{표준가격}}{\text{조업도}}$
	조업도 차이 없음		
	변동예산		재공품 차변(배부)
고정제조간접원가	$\frac{\text{총액 예산}}{\text{조업도}}$	≠	$\frac{\text{실제생산량} \times \text{표준투입량} \times \text{표준가격}}{\text{조업도}}$
	조업도 차이 발생		

(2) 고정제조간접원가 차이 분석

위 내용을 바탕으로 고정제조간접원가 차이분석을 수행하면 아래와 같다.

실제원가	(투입량=산출량)기준 변동예산	재공품 차변(배부) (SQ×SP)
₩45,000	₩50,000 (배부율 : ₩10/DLH)* ¹	1,200개×4H×₩10 = ₩48,000
	예산(소비)차이 5,000(F)	조업도차이 2,000(U)
	배부차이(총차이) 3,000(F)	

$$*1 \text{ 고정제조간접원가 표준배부율} = \frac{\text{고정제조간접원가예산}}{\text{기준조업도}} = \frac{50,000}{1,250\text{개} \times 4\text{H}} = ₩10$$

[분개 — 원가투입]

(차) 재공품(SQ×SP)	48,000	(대) (미지급)고정제조간접 원가(AQ×AP)	45,000
조업도차이(U)	2,000	예산(소비)차이(F)	5,000

(3) 조업도 차이의 의미

고정제조간접원가 총액을 기준조업도로 나누면 표준배부율이 산정된다. 해당 식을 약간 변형하면 아래와 같은 식이 된다.

$$\text{고정제조간접원가 총액} = \text{기준조업도} \times \text{표준배부율} = 1,250\text{개} \times 4H \times \text{₩}10 = \text{₩}50,000$$

고정제조간접원가 예산 자리에 ‘기준조업도×표준배부율’을 대입하면 아래와 같은 결과가 된다.

(투입량=산출량)기준 변동예산		재공품 차변(배부) (SQ×SP)
1,250개×4H×₩10	조업도차이	1,200개×4H×₩10
= ₩50,000	2,000(U)	= ₩48,000

위 그림은 조업도차이의 의미를 단적으로 보여준다. 조업도차이가 ₩2,000만큼 불리한 차이로 계산된 이유는 회사가 목표로 하는 기준조업도는 1,250단위였는데, 실제로는 당기에 1,200단위밖에 생산하지 못하였기 때문이다. 즉, **기준조업도를 달성하지 못했기 때문에 불리한 조업도차이가** 발생하였다. 만약 회사가 당기에 1,250단위를 생산하였다면 조업도차이는 0, 1,250단위를 초과하여 생산하였다면 유리한 조업도차이가 발생하였을 것이다.

이와 같이 조업도차이는 회사의 당기 실제생산량이 기준조업도를 달성하였는지를 보여주는 개념이다. 다만, 주의할 점은 조업도차이를 직접 성과평가에 반영해서는 안 된다는 점이다. 조업도차이는 당기의 실제생산량과 기준조업도의 관계를 보여줄 수는 있으나 그 이유까지는 설명하지 못한다. 예를 들어, 당기에 회사가 50단위를 적게 생산한 이유는 제조부문의 비효율 때문일 수도 있으나, 판매부문이 판매 목표를 달성하지 못해 생산량이 감소할 수도 있기 때문이다.

7-6

제조간접원가에 대한 여러 가지 차이분석

지금까지 제조간접원가 차이분석을 수행할 때는 변동제조간접원가와 고정제조간접원가로 나누어 각각 (변동제조간접원가)소비차이, 능률차이, (고정제조간접원가)예산차이, 조업도차이를 구하였다. 이러한 차이분석을 4분법이라 하는데 4분법 차이분석을 하기 위해서는 제조간접원가를 변동원가와 고정원가로 정확하게 구분할 수 있어야 한다. 그러나 현실적으로 이러한 구분이 어렵다는 문제가 있는데, 변동제조간접원가와 고정제조간접원가를 명확히 구분할 수 없는 경우에는 3분법, 2분법, 1분법에 의한 차이분석을 수행한다.

실제원가	(투입량기준)변동예산	(산출량기준)변동예산	배부
₩80,000	5,000H×₩15 = ₩75,000	1,200개×4H×₩15 = ₩72,000	1,200개×4H×₩15 = ₩72,000
(+)	(+)	(+)	(+)
₩45,000	₩50,000	₩50,000 (배부율 : ₩10/DLH)	1,200개×4H×₩10 = ₩48,000
₩125,000	₩125,000	₩122,000	₩120,000
3분법	소비차이 0	능률차이 3,000(U)	조업도차이 2,000(U)
2분법	예산차이 3,000(U)		조업도차이 2,000(U)
1분법	배부차이 5,000(U)		

위에서 제시된 기본자료는 직접재료와 직접노무를 한 가지 종류만 사용하는 경우이다. 그러나 기업이 제품을 생산할 때 서로 대체가 가능한 여러 종류의 직접재료 또는 직접노무를 투입하는 경우가 있다.

이러한 경우에는 능률차이를 추가적으로 **배합차이(mix variance)**와 **수율차이(순수수량차이)(yield variance)**로 구분할 수 있다. 예를 들어, 회사가 당기에 제품 100단위를 생산하면서, 고급재료 200kg과 저급재료 200kg을 투입하는 것이 예산이었는데, 실제로는 고급재료 270kg과 저급재료 180kg을 사용하였다면 회사의 재료원가를 증가시키는 원인은 아래의 두 가지가 있다.

- (1) **수율차이(순수수량차이)(yield variance)** : 총 400kg의 원재료를 투입하는 것이 예산이나 실제 총 450kg의 원재료를 투입하여 재료원가가 증가
- (2) **배합차이(mix variance)** : 고급재료를 50% 비율로 투입하는 것이 예산이나 실제 60%의 비율로 투입하여 재료원가가 증가

능률차이를 배합차이와 수율차이로 구분하면 원가통제에 더욱 유용한 정보를 얻을 수 있다. 아래의 사례를 통해 배합차이와 수율차이에 대해 살펴보자.

사례 02

20×1년도에 (주)한국은 직접재료A와 직접재료B를 배합하여 100개의 단일제품을 생산하였으며 표준원가계산제도를 사용하고 있다. 직접재료의 표준원가 및 관련 자료는 다음과 같다. 단, 기초 및 기말의 재고자산은 없는 것으로 가정한다.

구분	직접재료A	직접재료B
표준구입가격	₩100/kg	₩150/kg
표준사용량	25kg/제품 1개	25kg/제품 1개
실제구입가격	₩120/kg	₩130/kg
실제사용량	2,400kg	1,600kg

위의 자료를 이용하여 직접재료원가 가격차이와 능률차이를 구하고, 능률차이를 배합차이와 수율차이로 구분하시오.

해설

① 변동예산 편성 시 재료A와 재료B를 구분하여 편성

	AQ×AP	AQ×SP		SQ×SP(변동예산)
재료A	2,400k×120	2,400k×100 =240,000	4,000k×0.5×100 =200,000	100개×25k×100 =250,000
재료B	1,600k×130	1,600k×150 =240,000	4,000k×0.5×150 =300,000	100개×25k×150 =375,000
	₩496,000	₩480,000	₩500,000	₩625,000
	가격차이16,000(U)		능률차이145,000(F)	
		배합차이20,000(F)		수율차이125,000(F)

② 변동예산 편성 시 재료A와 재료B를 구분하지 않음 : 계산이 간편하나 제품별 배합·수율 차이를 알 수 없음

	AQ×AP	AQ×SP		SQ×SP(변동예산)
재료A	2,400k×120	2,400k×100 = 240,000	4,000k×125	100개×50k×125*
재료B	1,600k×130	1,600k×150 = 240,000		= 5,000k×125*
	₩496,000	₩480,000	₩500,000	₩625,000
	가격차이16,000(U)		능률차이145,000(F)	
			배합차이20,000(F)	수율차이125,000(F)

* 가중평균 표준원가 : ₩100×0.5 + ₩150×0.5 = ₩125