Tư duy khác biệt về cắt giảm chi phí

MFCA

Nội dung

1. JPC là gì
2. Các thay đổi trong nền sản xuất Nhật Bản
3. MFCA là gì?
4. Tính toán MFCA & so sánh với kế toán truyền thống
5. Case study (Canon Inc.)
6. Phương pháp tính đơn giản cho MFCA

Trung tâm Năng suất Nhật Bản

JPC là gì

- JPC được thành lập năm 1955 bởi một cuộc họp Chính phủ nhằm mục đích tăng cường phát triển kinh tế sau Thế chiến II thông qua phong trào tối đa hóa năng suất sản xuất.
- Kể từ đó, JPC tiếp tục đóng vai trò quan trọng trong xúc tiến hoạt động năng suất trong xã hội công nghiệp và nâng cao chất lượng cuộc sống.

JPC là gì

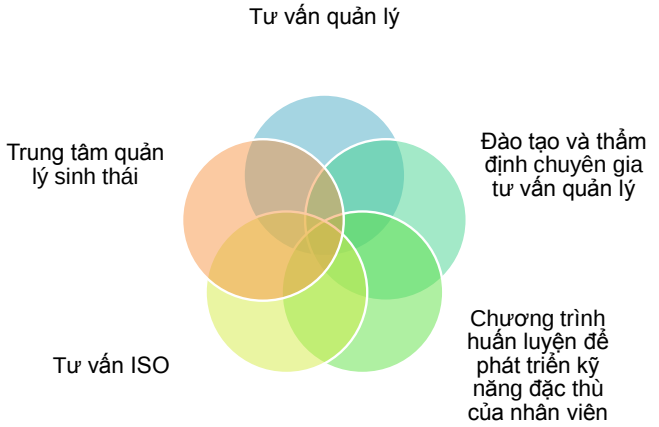
- Phong trào năng suất của JPC được hơn 10,000 thành viên hỗ trợ, bao gồm các doanh nghiệp, nghiệp đoàn và những tổ chức khác.

Ảnh ngày 11/11/ 2002, tại Phủ thủ tướng

Văn phòng chính của JPC tại Shibuya, Tokyo, nơi điều phối các hoạt động năng suất tại Nhật và trên thế giới.

Trung tâm Năng suất Quốc tế được đặt tại một vị trí đẹp kế bên bờ biển Shonan .

Các hoạt động chính



Thay đổi trong nền SX Nhật

2000's: sự ấm lên toàn cầu/cạn kiệt tài nguyên	• Sản xuất hướng môi trường (MFCA, Tiết kiệm năng lượng, DfE, LCA)
1980s-1990s: thập kỷ trưởng thành/ thị trường thay đổi	• Sản xuất Tối ưu hóa toàn diện (SX tinh gọn TPS)
1980's: thập kỷ tăng trưởng/tiêu thụ cao	• Sản xuất hàng loạt (IE - kỹ thuật công nghiệp)

MFCA(Material Flow Cost Accounting) là gì?

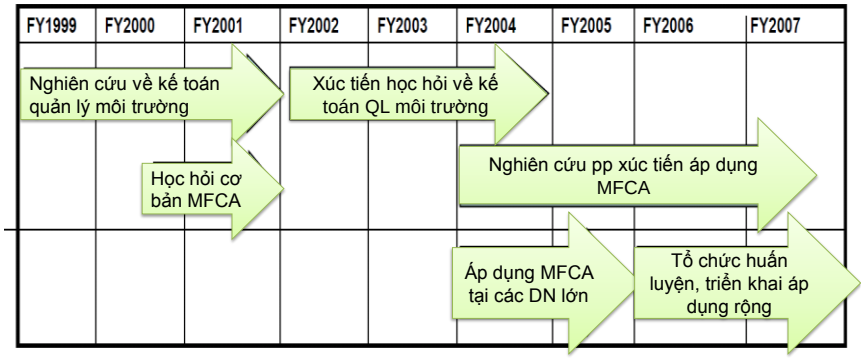
Một hệ thống để đo lường dòng chảy và tồn trữ nguyên vật liệu trong quá trình sản xuất, tính theo cả đơn vị vật lý và tiền tệ.

→ Nó chỉ rõ chi phí chính xác của lãng phí và thải loại.

Đặc tả MFCA được phát triển từ Đức. Phiên bản kiểu Nhật của MFCA được sửa đổi để tăng tính dễ dàng trong sử dụng, bằng cách tách nguyên vật liệu thành vật liệu và nguồn năng lượng, cũng như đo lường chúng theo quá trình để tạo ra các kế hoạch cải tiến dễ dàng hơn.

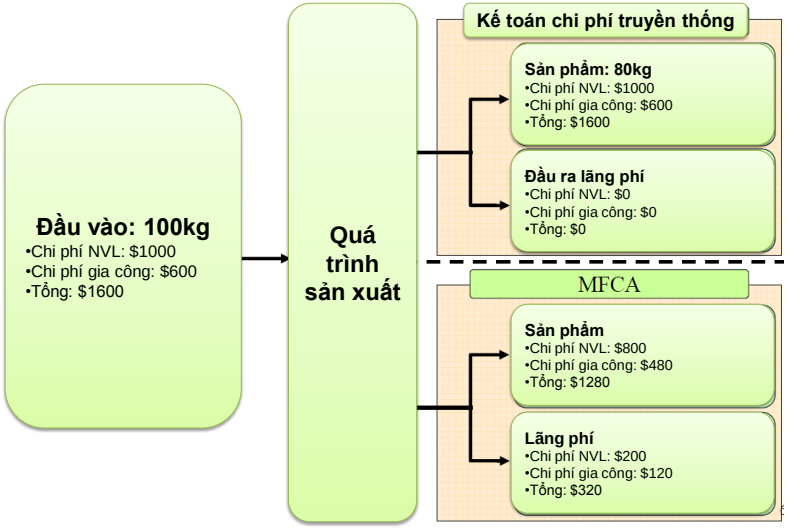
MFCA tập trung vào phương diện môi trường, nhằm đến việc cắt giảm chi phí đáng kể. MFCA theo đuổi cắt giảm chi phí và tăng đột biến về năng suất thông qua sáng tạo trên quy trình sản xuất.

Dự án MFCA của METI



MFCA sẽ trở thành chuẩn ISO trong năm 2011 (do Nhật Bản đề xuất) "ISO14051"

Cách tính toán của MFCA



So sánh KT CP truyền thống và MFCA

Conventional P/L and the relevant cost accounting are unable to identify cost losses.

P/L based on conventional cost accounting (unit: thousand yen)	
Sales	2,500
Cost of conforming products	1,600
	(Unknown)
	(Unknown)
Sales profit	900
Sales and general administrative expenses	400
Operating profit	500

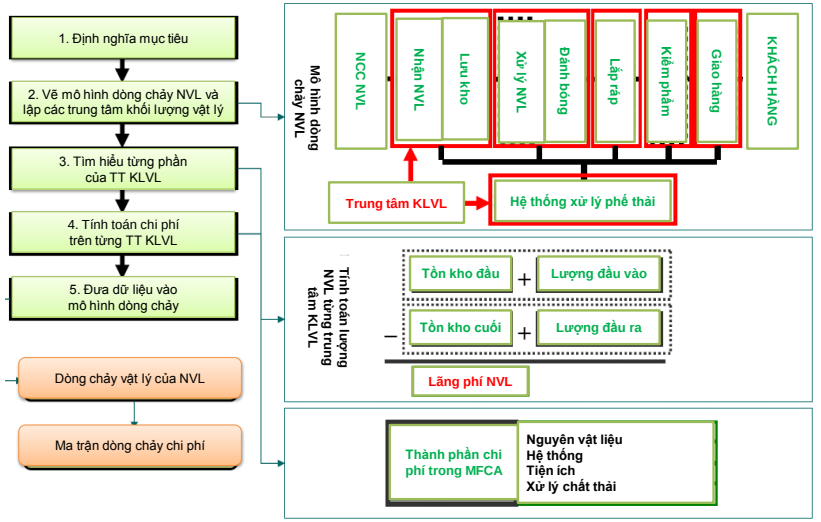
Cost losses are automatically identified as "negative product cost" in P/L based on MFCA, enabling clearer planning of cost reduction measures and improvement effects.

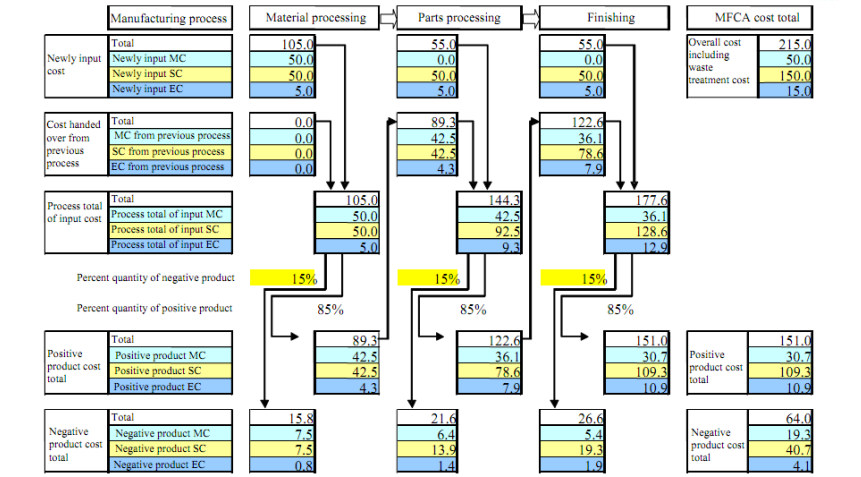
P/L based on MFCA (unit: thousand yen)	
2,500	Sales
1,600	Product cost total
1,280	Positive product cost
320	Negative product cost (loss cost)
900	Sales profit
400	Sales and general administrative expenses
500	Operating profit

Khả năng cải tiến qua MFCA

- Tăng hiệu quả sản xuất qua đầu tư vốn chính xác
- →Đánh giá tương xứng và chính xác các hạng mục đầu tư
- Cắt giảm chi phí thông qua thiết kế sản phẩm và NVL
- →Đánh giá chính xác chi phí sản xuất.
- Cung cấp chỉ tiêu cụ thể trong cải tiến hiện trường sản xuất (vd. TQC, ISO)
- →đổi mới hoạt động
- Có thể mở rộng sang cả chuỗi cung ứng và tối ưu hóa chi phí xã hội

Các bước giới thiệu





Manufacturing process		Material processing	Parts processing	Finishing	MFCA cost total
Newly input cost	Total	105.0	55.0	55.0	Overall cost including waste treatment cost 215.0
	Newly input MC	50.0	0.0	0.0	50.0
	Newly input SC	50.0	50.0	50.0	150.0
	Newly input EC	5.0	5.0	5.0	15.0
Cost handed over from previous process	Total	0.0	89.3	122.6	
	MC from previous process	0.0	42.5	36.1	
	SC from previous process	0.0	42.5	78.6	
	EC from previous process	0.0	4.3	7.9	
Process total of input cost	Total	105.0	144.3	177.6	
	Process total of input MC	50.0	42.5	36.1	
	Process total of input SC	50.0	92.5	128.6	
	Process total of input EC	5.0	9.3	12.9	
Percent quantity of negative product		15%	15%	15%	
Percent quantity of positive product		85%	85%	85%	
Positive product cost total	Total	89.3	122.6	151.0	Positive product cost total 151.0
	Positive product MC	42.5	36.1	30.7	30.7
	Positive product SC	42.5	78.6	109.3	109.3
	Positive product EC	4.3	7.9	10.9	10.9
Negative product cost total	Total	15.8	21.6	26.6	Negative product cost total 64.0
	Negative product MC	7.5	6.4	5.4	19.3
	Negative product SC	7.5	13.9	19.3	40.7
	Negative product EC	0.8	1.4	1.9	4.1

Điển cứu (Canon Inc.)

(1) Sơ lược về doanh nghiệp

- Xưởng sản xuất đặt tại Utsunomiya, Tochigi, Japan.
- Tổng số nhân viên của Canon là 25,412 vào cuối năm 2008.
- Doanh thu của Canon lúc đó là 2,721.194 tỷ yên với vốn là 172.746 tỷ yen.
- Quy trình được chọn áp dụng là sản xuất ống kính (lens) máy ảnh và máy quay.
- Canon áp dụng thành công MFCA qua việc hợp tác với bên cung cấp để đồng thời giảm chi phí và tác động môi trường qua sáng tạo công nghệ.

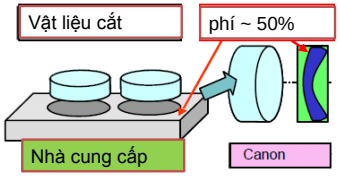
Canon
advanced simplicity®

- **(2) Quy trình mục tiêu chính**

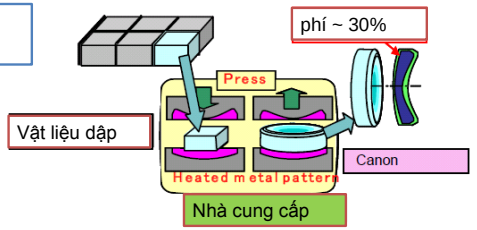
- Quy trình sản xuất bởi nhà cung cấp xử lý kính:
  - cả hai hình thức cắt và dập đều do nhà cung cấp thực hiện.
  - Những quy trình này làm phát sinh rất nhiều lãng phí nguyên liệu.

- Quy trình sản xuất tại Canon Utsunomiya:
  - ~ 50% vật liệu cắt góc và
  - ~ 30% vật liệu dập trở thành phế phẩm.
  - Đồng thời, một số lượng lớn nguyên liệu vận hành như dầu cắt và vật liệu mài cũng trở thành phế phẩm.

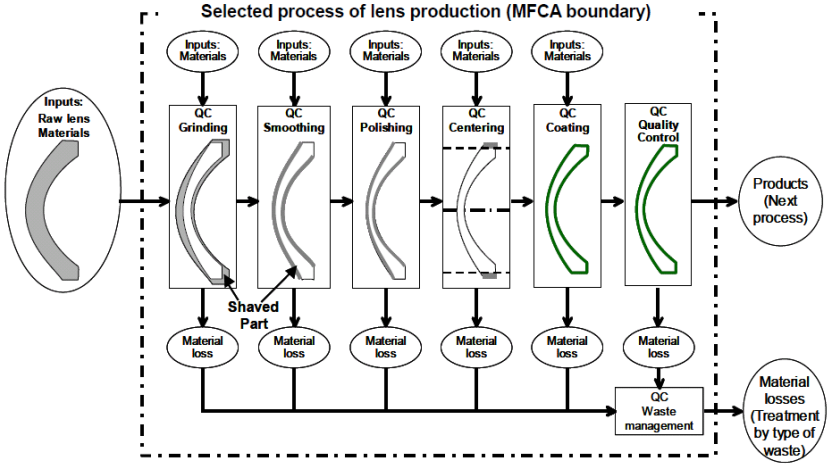
Lens cho máy quay giám sát



Lens cho máy ảnh chuyên nghiệp



Quy trình sản xuất thấu kính



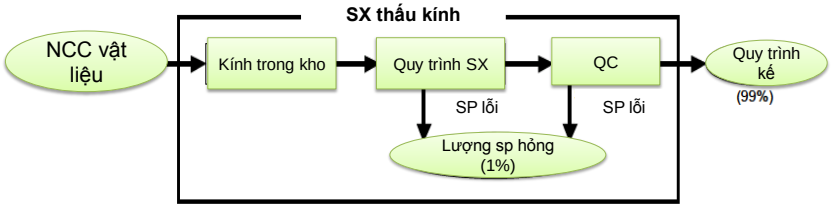
- **(3) Kết quả phát hiện bằng MFCA**

- **Quản lý sản xuất kiểu truyền thống**
  - Vật liệu dập: năng suất 99% (tức là lãng phí 1%)
  - Vật liệu cắt: năng suất 98% (tức là lãng phí 2%))
- Quản lý sản xuất truyền thống thường **dựa trên số lượng thành phẩm.**

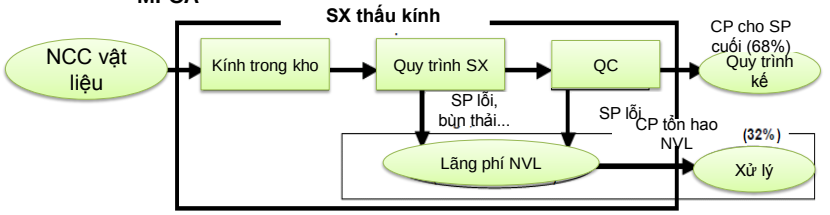
- **Phân tích MFCA**
- Tỷ lệ thành phần vật liệu lãng phí,
  - Vật liệu dập: ~30%
  - Vật liệu cắt: ~50%
- MFCA làm rõ khoảng cách giữa lượng đầu vào và lượng đầu ra (sản phẩm và lãng phí NVL)

(4) So sánh QLSX truyền thống và MFCA

Quản lý sản xuất truyền thống



MFCA



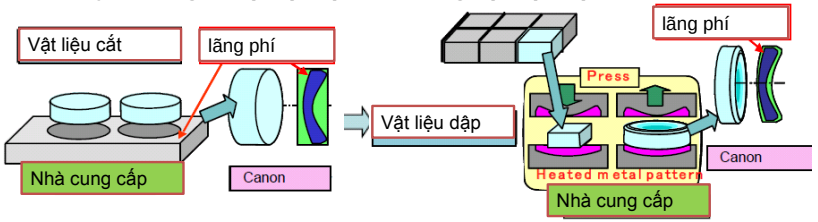
- **(5) Điểm mục tiêu của phân tích MFCA**

- Phân tích MFCA được thực hiện cùng sự hợp tác của nhà cung cấp vật liệu kính. Từ việc chia sẻ thông tin tổn thất vật liệu và thảo luận các thước đo để giảm vật liệu tiêu hao trong quá trình mài, hai bên đã đưa ra kết luận:

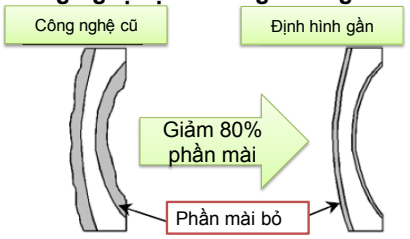
➢ Thấu kính cho camera giám sát
- Đổi từ vật liệu cắt sang dập

➢ Thấu kính cho máy ảnh ống kính rời
- Đổi sang công nghệ định hình gần.

➢ **Thay vì dùng 2 loại vật liệu, chỉ dùng vật liệu dập**



➢ **Phát triển công nghệ định hình gần để giảm bùn thải**



(i) Ảnh hưởng tích cực đến nhà cung cấp vật liệu

- Nguyên liệu thô đầu vào **giảm 85%**
- Tiêu thụ năng lượng **giảm 85%** và lượng phế thải **giảm 92%.**
- Ảnh hưởng tích cực về tính kinh tế (tăng khả năng cạnh tranh giá) và tác động môi trường được hiên thực qua lượng vật liệu và năng lượng tiết giảm được.
- Điều kiện làm việc được cải thiện nhờ giảm thời gian làm việc trong môi trường nóng bức.

- **(ii) Ảnh hưởng tích cực phía Canon**

- Lượng chất bùn giảm 50%.
- Lượng dầu và bột dùng trong quy trình mài giảm 40% và 50%.
- Ảnh hưởng tích cực đến môi trường từ việc giảm vật liệu, năng lượng, nước và giảm thải bùn.
- Ảnh hưởng tích cực về kinh tế từ khả năng mua giá thấp hơn, vận hành ít hơn, giảm chi phí xử lý bùn, dầu và chất thải lỏng khác.
- Tần số vận hành để xử lý dầu và thay thế bột mài giảm xuống.

(iii) Ảnh hưởng tích cực trên chuỗi cung ứng **(nhà cung cấp kính và Canon)**

- Nhà cung cấp kính và Canon chia sẻ thông tin liên quan đến lãng phí nguyên vật liệu và cùng làm việc để giảm lãng phí.
- Mối hợp tác này mang lại thành quả tích cực về môi trường, kinh tế và công nghệ, tăng cường khả năng cạnh tranh trên thị trường và hiện thực hóa mối quan hệ 「**win-win**」 giữa các bên.