



By Royal Charter

**bsi.**

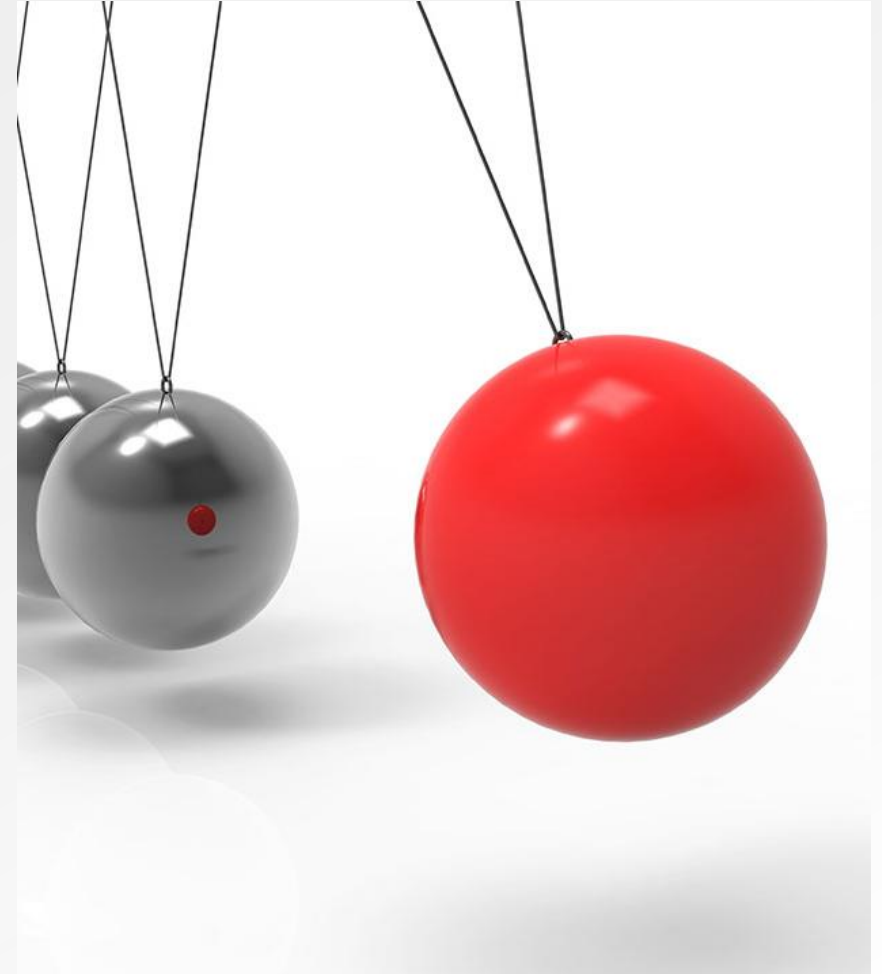
# **HỘI THẢO**

## **CẢI TIẾN QUÁ TRÌNH SẢN XUẤT THÔNG QUA MÔ HÌNH LEAN SIX SIGMA**

**ĐỒNG NAI, NGÀY 13 THÁNG 7 NĂM 2023**

## ● Mục đích hội thảo

- Tăng cường sự hiểu biết về các yêu cầu của tiêu chuẩn ISO 9001:2015 và cách thức đáp ứng có hiệu lực các yêu cầu này
- Chia sẻ, thảo luận các kiến thức / công cụ có tính nền tảng cho việc thực hiện các hoạt động cải tiến và giải quyết vấn đề tại các tổ chức nhằm nâng cao khả năng cạnh tranh và đáp ứng mong đợi của khách hàng



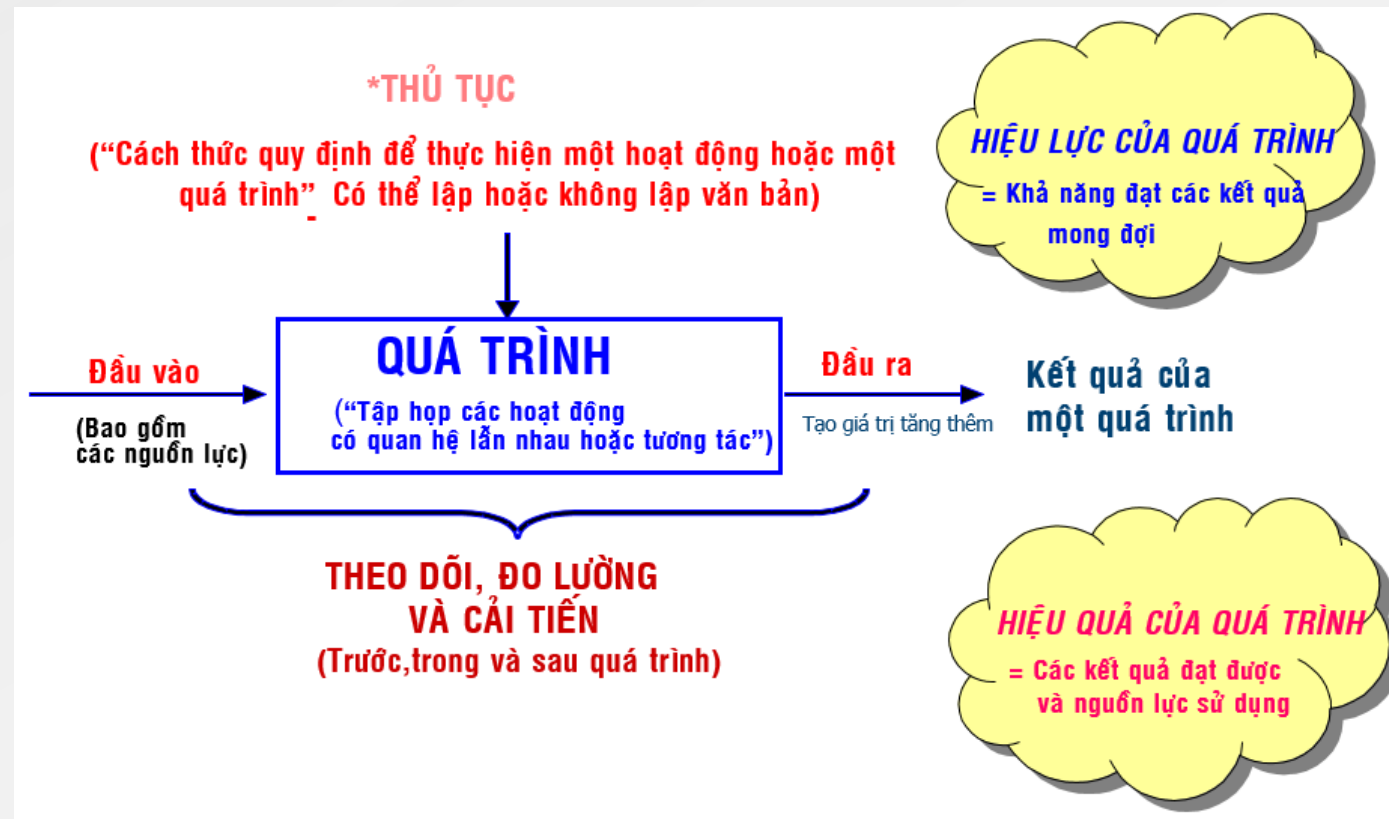
# ● Các yêu cầu của tiêu chuẩn liên quan đến các hoạt động<sup>3</sup> cải tiến LSS

- Điều khoản 8.2.3: Tổ chức phải đảm bảo có khả năng đáp ứng các yêu cầu đối với các sản phẩm và dịch vụ cung cấp cho khách hàng...
- Điều 8.5.1: Tổ chức phải thực hiện sản xuất và cung ứng dịch vụ trong các điều kiện được kiểm soát...
- Điều 10.1: Tổ chức phải xác định và lựa chọn cơ hội cải tiến để thực hiện và triển khai bất kỳ các hành động cần thiết nào để đáp ứng các yêu cầu của khách hàng và nâng cao sự hài lòng của khách hàng...



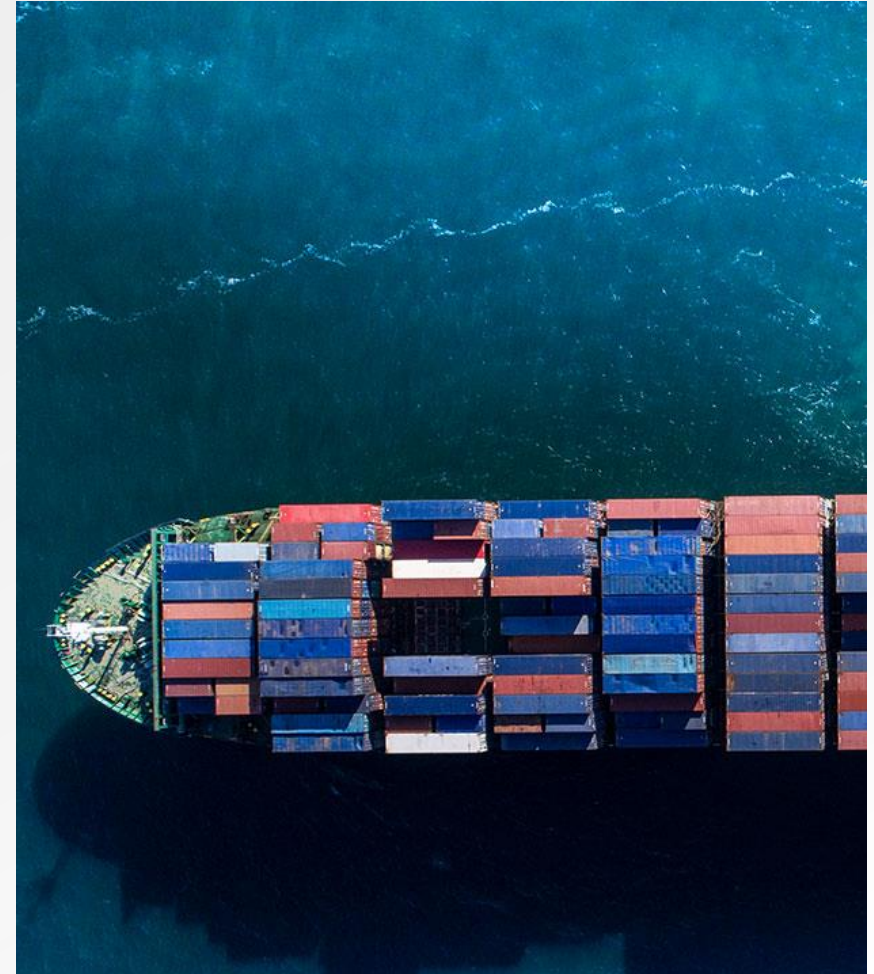


# ● Nguyên lý tiếp cận theo quá trình của ISO 9001:2015 với các hoạt động Cải tiến



# ● Các mục tiêu chính của LSS

- Chất lượng hoàn hảo (Hướng tới mức chất lượng 6Sigma (3,4 sản phẩm lỗi/1.000.000 sản phẩm))
- Chi phí sản xuất/ cung cấp dịch vụ thấp nhất (Loại bỏ tất cả các lãng phí)
- Giao hàng đúng hạn (Củng cố hệ thống SCM, duy trì cơ sở hạ tầng, kiểm soát quá trình, làm đúng ngay từ lần đầu, vv).



# ● Các mục tiêu chính của LSS (Lean SixSigma)

## Tại sao lựa chọn LSS?



Chất lượng tốt nhất - Better

Giao hàng nhanh nhất - faster



Giá thành rẻ nhất - cheaper

# ● Các loại hoạt động của quá trình sản xuất và cung cấp dịch vụ <sup>8</sup>

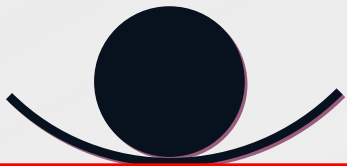
- Các hoạt động gia tăng giá trị - khách hàng trả tiền (Value added)
- Hoạt động không gia tăng giá trị nhưng cần thiết (cần cải tiến)
- Hoạt động không gia tăng giá trị và không cần thiết (cần loại bỏ).





# ● Các loại lãng phí chính

Con người



Chờ đợi  
waiting

Thao tác thừa  
Motion

Gia công  
Overprocessing

Di chuyển  
transportation

Sản phẩm



Phế phẩm  
Defects

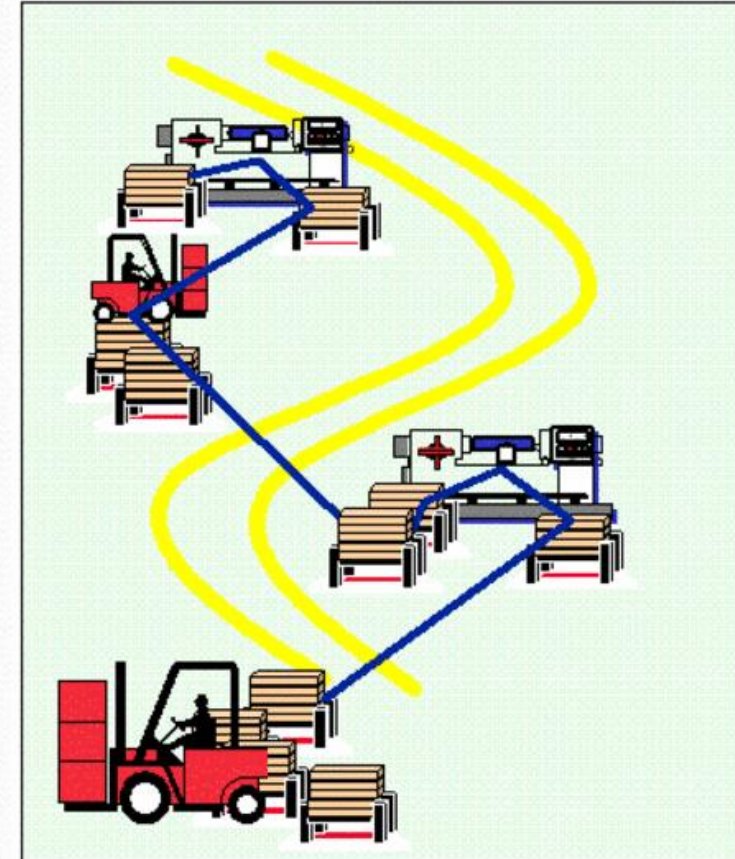
Tồn kho  
Inventory

Sản xuất thừa  
Over - production

## ● Các loại lãng phí chính

### 1. Lãng phí do vận chuyển

- Lãng phí phát sinh khi vận chuyển nhiều hơn lượng yêu cầu của sản xuất.
- Lãng phí vận chuyển cho mục đích lưu kho tạm thời (Chờ công đoạn sau).
- Lãng phí do sắp xếp lại hàng hóa khi lưu kho.
- Lãng phí phát sinh do bố trí các công đoạn, của quá trình sản xuất không hợp lý.
- Lãng phí do lựa chọn nhà cung cấp không hợp lý (ở quá xa, ở vị trí biệt lập, vv.)



## ● Các loại lãng phí chính

### 1. Lãng phí do vận chuyển

[Thảo luận và chia sẻ]:

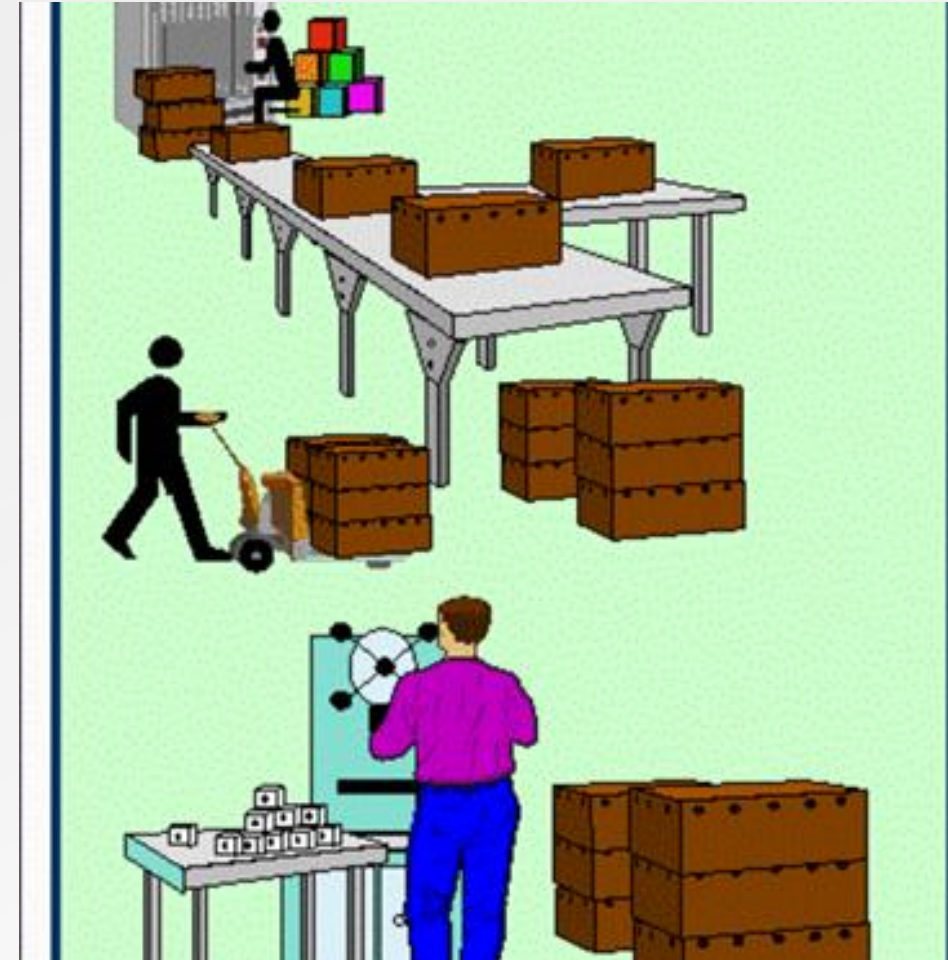
- Các hình thái lãng phí vận chuyển của NVL
  - Các hình thái lãng phí vận chuyển của bán thành phẩm (Vận chuyển nội bộ)
  - Các hình thái lãng phí vận chuyển của thành phẩm
- 
- Chi phí vận chuyển chiếm bao nhiêu phần trăm trong cấu trúc giá của NVL của công ty bạn?
  - Số lượng người làm công tác vận chuyển nội bộ tại công ty bạn là bao nhiêu %?
  - Lượng nhiên liệu, năng lượng tiêu hao cho vận chuyển nội bộ là bao nhiêu?
  - Có bao nhiêu thiết bị dùng cho mục đích vận chuyển nội bộ trong công ty bạn?

## ● Các loại lãng phí chính

### 2. Lãng phí do lưu kho

Là các lãng phí (chi phí) phát sinh do việc lưu kho không cần thiết xuất phát từ các quá trình sản xuất và vận chuyển, giao hàng:

- Để quá nhiều vật tư tại vị trí làm việc;
- Lưu kho do sản xuất thừa;
- Lưu kho dự phòng;
- Lưu kho để chờ đợi các công đoạn sau (do kế hoạch sản xuất không hợp lý).



# ● Các loại lãng phí chính

## 2. Lãng phí do lưu kho

### [Thảo luận và chia sẻ]

Hậu quả của tồn kho và các hình thái lãng phí do lưu kho của NVL, thành phẩm tại nơi làm việc

- Thời gian lưu kho bình quân của hàng thành phẩm của cty bạn là bao lâu?
  - Thời gian lưu kho bình quân của nguyên vật liệu của cty bạn là bao lâu?
  - Thời gian lưu kho bình quân của bán thành phẩm của cty bạn là bao lâu?
  - Tỷ trọng vốn bị tồn trong hàng hóa, bán thành phẩm, nguyên vật liệu tại cty bạn là bao nhiêu?
- 
- Theo bạn nguyên nhân chính của tồn kho tại công ty bạn là gì?
  - Theo bạn nguyên nhân gốc (root cause) của tồn kho tại công ty bạn là gì?

## ● Các loại lãng phí chính

### 3. Lãng phí do sản xuất thừa

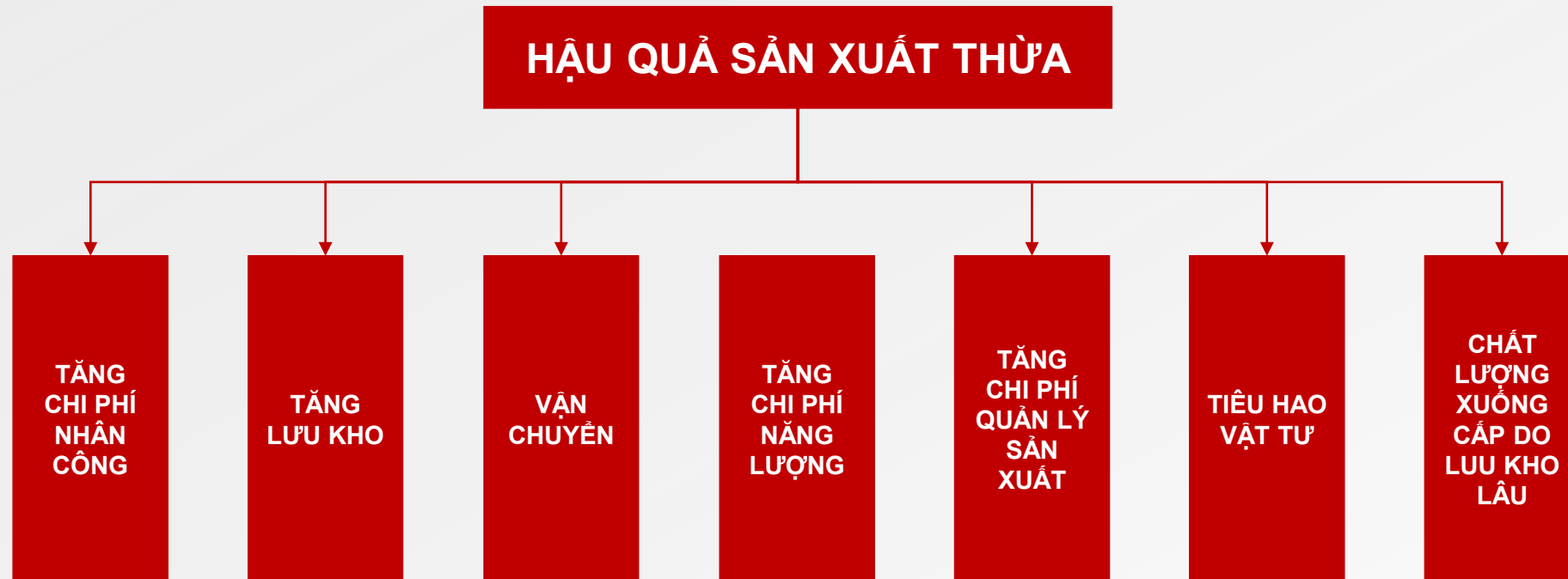
Là lãng phí phát sinh do sản xuất quá số lượng cần thiết và sản xuất nhanh hơn thời hạn yêu cầu:

- Phòng ngừa máy móc có sự cố, chất lượng kém (rework), công nhân nghỉ, vv.
- Không muốn dừng dây chuyền vì cho đây là tối sách quản lý Do công tác lập kế hoạch bị sai.
- Do yếu kém của cả hệ thống (từ SCM đến giao hàng).



## ● Các loại lãng phí chính

### 3. Lãng phí do sản xuất thừa



## ● Các loại lãng phí chính

### 3. Lãng phí do sản xuất thừa

#### [Thảo luận và chia sẻ]

- Công tác lập kế hoạch sản xuất ở cty bạn có tốt không?
- Hàng hóa công ty bạn có tồn kho nhiều không, Tại sao?
- Bạn có thường xuyên, định kỳ cập nhật tình hình tiêu thụ hàng hóa tại nhà phân phối hay không, bạn có nắm được số liệu tồn kho tại nhà phân phối không?
- Bạn có định kỳ chia sẻ kế hoạch sản xuất của mình với nhà cung cấp không?
- Dây chuyền sản xuất của cty bạn có khả năng sản xuất các lô hàng với số lượng nhỏ hay không?



# ● Các loại lãng phí chính

## 4. Lãng phí do thao tác thừa

- Di chuyển, đi lại không cần thiết
- Các thao tác thừa do bố trí máy móc, dụng cụ, nguyên vật liệu không khoa học
- Thời gian tìm kiếm tài liệu, dụng cụ, vv.

### [Thảo luận và chia sẻ]:

- Có bao nhiêu người thường xuyên đi lại ngoài vị trí làm việc tại nhà máy / công ty
- Nhân viên của bạn cần bao nhiêu thời gian để tìm mã NVL trong kho?
- Bạn đã phân tích chi tiết các bước thao tác trong các công đoạn sản xuất chưa?

---

## ● Các loại lãng phí chính

### 4. Lãng phí do thao tác thừa

- Di chuyển, đi lại không cần thiết
- Các thao tác thừa do bố trí máy móc, dụng cụ, nguyên vật liệu không khoa học
- Thời gian tìm kiếm tài liệu, dụng cụ, vv.

#### [Thảo luận và chia sẻ]:

- Có bao nhiêu người thường xuyên đi lại ngoài vị trí làm việc tại nhà máy / công ty
- Nhân viên của bạn cần bao nhiêu thời gian để tìm mã NVL trong kho?
- Bạn đã phân tích chi tiết các bước thao tác trong các công đoạn sản xuất chưa?

## ● Các loại lãng phí chính

### 5. Lãng phí do chờ đợi

Là các lãng phí phát sinh do phối hợp công việc không hợp lý (giữa các bộ phận).

- Chờ đợi công đoạn trước.
- Chờ đợi máy móc thiết bị (sự cố, bảo trì, sửa chữa).

#### [Thảo luận và chia sẻ]:

- Hiệu suất hoạt động của thiết bị (OEE) trong cty bạn là bao nhiêu %?
- Một năm dây chuyền phải dừng bao nhiêu tiếng để chờ NVL, chờ sửa chữa máy

## ● Các loại lãng phí chính

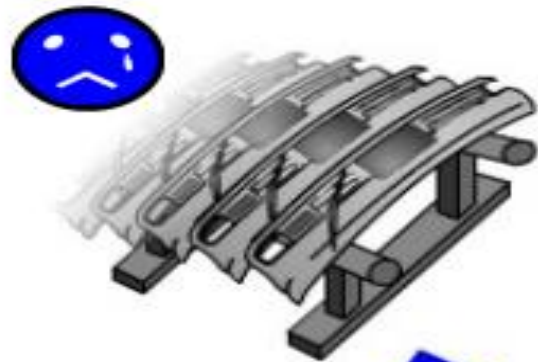
### 6. Lãng phí do gia công/ chế biến quá mức cần thiết

Là các lãng phí gây ra do các bước công việc không cần thiết, không phục vụ cho mục đích sản xuất hoặc vượt quá nhu cầu khách hàng.



## ● Các loại lãng phí chính

### 7. Lãng phí do phế phẩm / tái chế



- Chi phí nhân công;
- Chi phí vật tư, nguyên liệu, phụ gia thay thế;
- Chi phí phụ (năng lượng, nhiên liệu, vv).



Là các chi phí phát sinh do phải tái chế (re-processing) hàng hỏng, hàng chưa đúng tiêu chuẩn. Các chi phí này bao gồm:

# ● Các loại lãng phí chính

## 7. Lãng phí do phế phẩm / tái chế

### [Thảo luận và chia sẻ]

- Tỷ lệ các lô hàng phải tái chế tại công ty bạn là bao nhiêu %?
- Công ty bạn thực hiện kiểm soát chất lượng từ nguồn (kiểm soát ngăn chặn) hay kiểm soát chất lượng thông qua kiểm tra sản phẩm (KCS)
- Có khi nào hàng hóa của công ty bạn bị khách hàng trả lại?

# ● Các nguyên lý cơ bản của Lean

## Nguyên lý 1: Xác định đúng giá trị của hàng hóa/ dịch vụ - Value

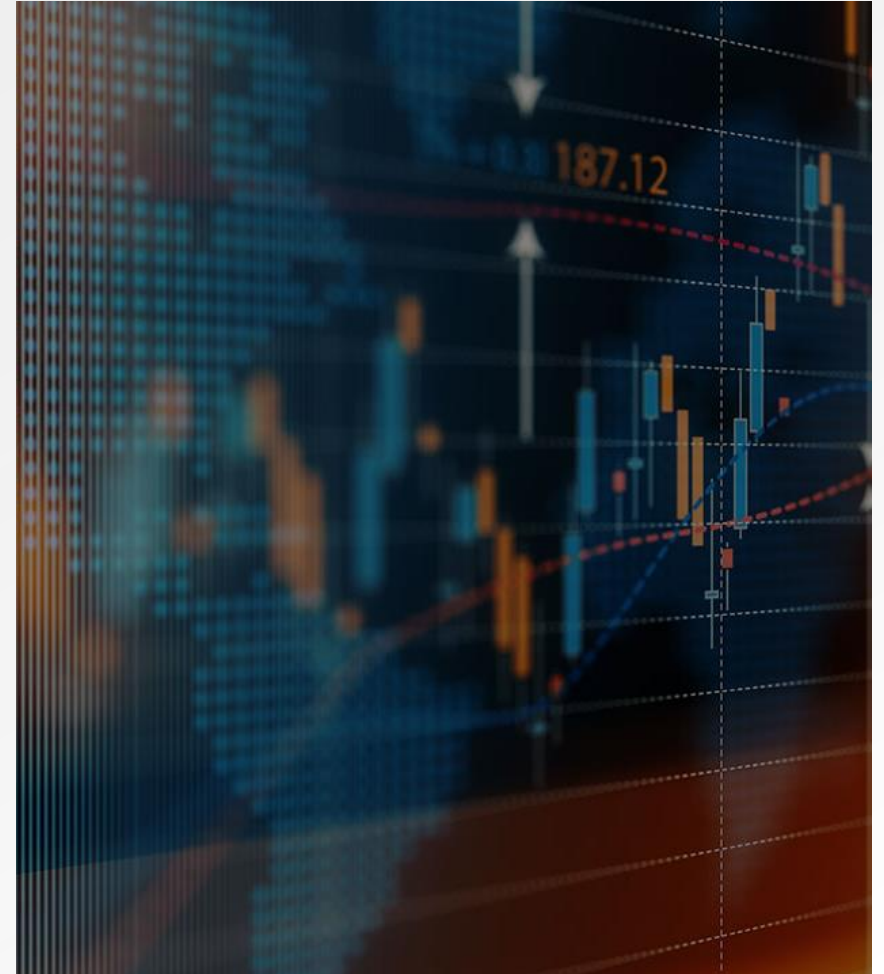
- Giá trị chỉ có thể được xác định bởi khách hàng cuối cùng,
- Liên tục xem xét đánh giá hàng hóa / dịch vụ từ góc nhìn của khách hàng (\*);
- Luôn luôn phấn đấu để hàng hóa, dịch vụ do mình cung cấp có khả năng hỗ trợ khách hàng thực hiện, hoàn thành và cải thiện công việc sản xuất kinh doanh của họ;



# ● Các nguyên lý cơ bản của Lean

## Nguyên lý 2: Loại bỏ lãng phí thông qua kiểm soát dòng chảy giá trị (VSM – Value stream)

- Hiểu chính xác tình trạng “dòng chảy giá” trị trong tổ chức;
- Biết chính xác “Dòng chảy giá trị” bị tắc, kẹt tại chỗ, bộ phận nào;
- Biết chính xác, khâu nào, công đoạn nào tạo ra nhiều giá trị;
- Biết chính xác, khâu nào, công đoạn nào tạo ra nhiều lãng phí;
- Có cái nhìn tổng quát về hệ thống sản xuất / cung cấp dịch vụ của tổ chức.

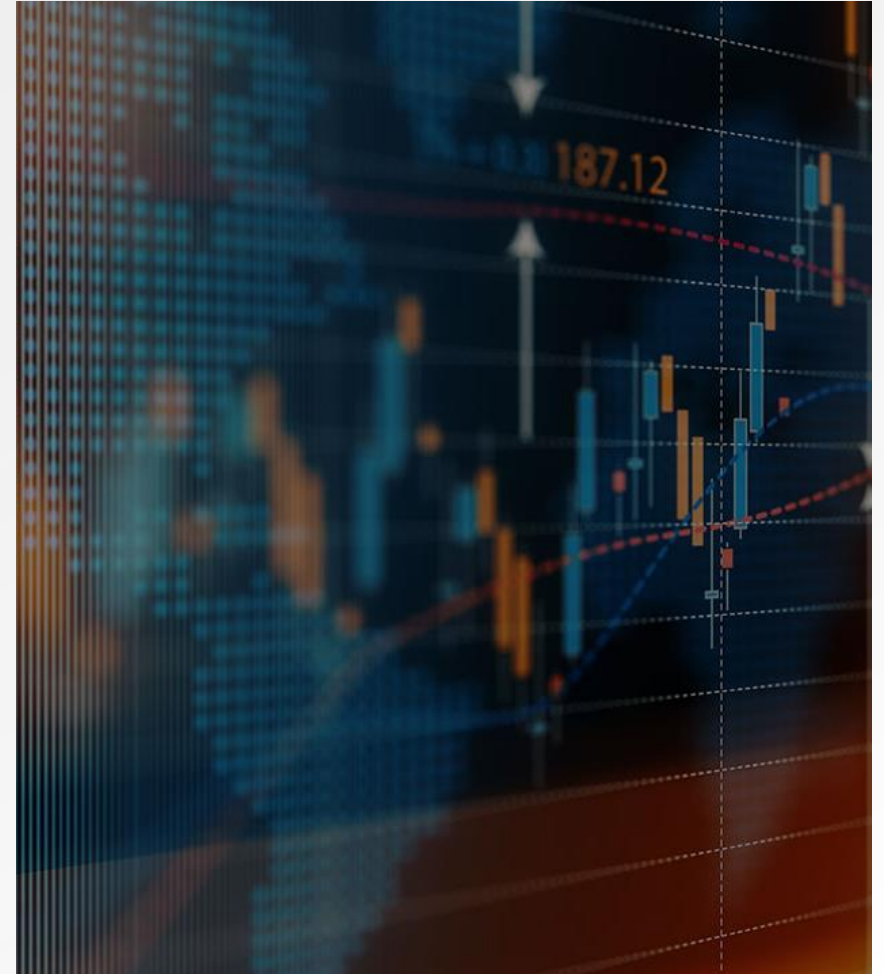




# ● Các nguyên lý cơ bản của Lean

## Nguyên lý 3: Tối ưu hóa dòng chảy nguyên vật liệu/ thông tin - Flow

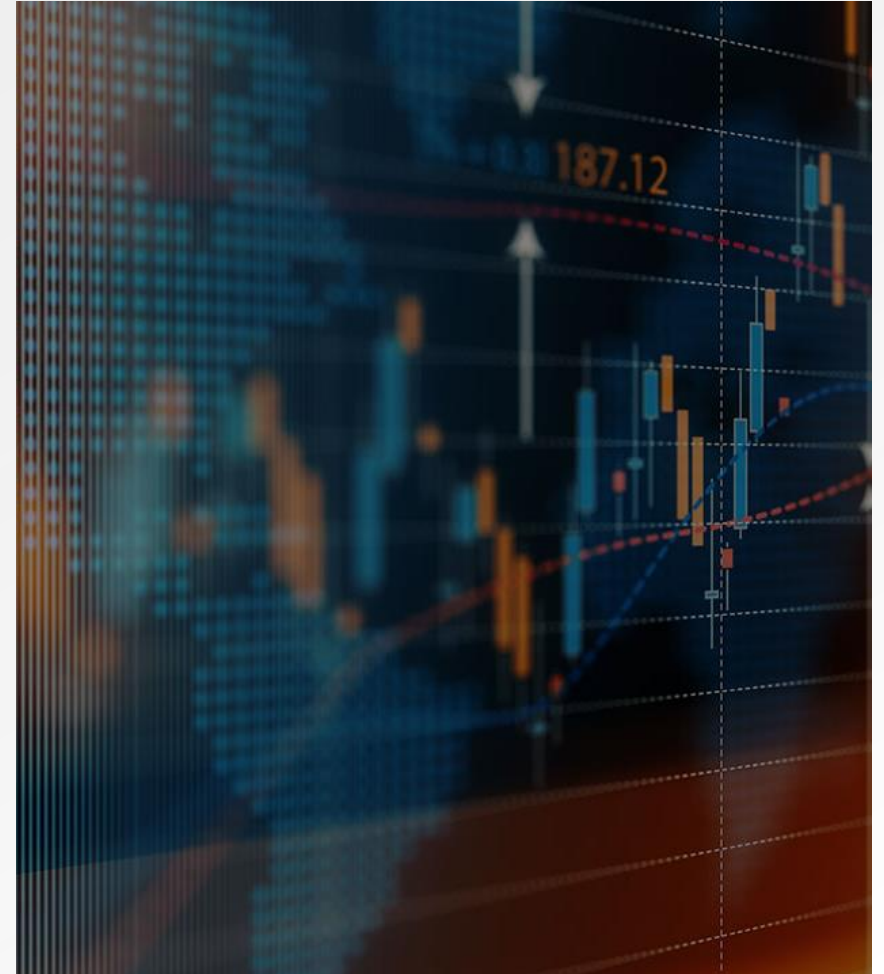
- Phân tích từng công đoạn, từng khâu của quá trình sản xuất / cung cấp dịch vụ;
- Tối đa hóa hiệu suất của mỗi công đoạn, mỗi khâu;
- Loại bỏ các lãng phí đang tồn tại trong chuỗi giá trị (bao gồm lãng phí trong từng khâu và giữa các khâu).



# ● Các nguyên lý cơ bản của Lean

## Nguyên lý 4: Thiết lập hệ thống sản xuất theo yêu cầu khách hàng - Pull Production

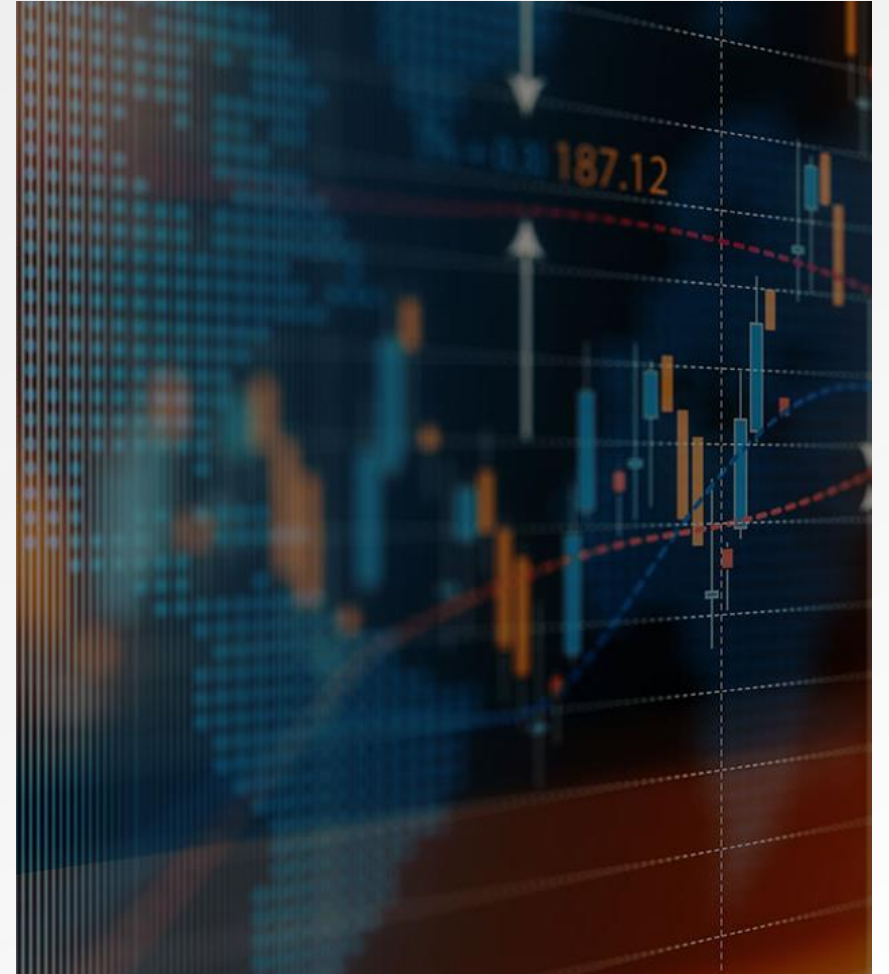
- Chỉ sản xuất / cung cấp dịch vụ khi khách hàng cần, với số lượng vừa đủ;
- Không đầu tư vào nguyên vật liệu, sản xuất dự phòng và lưu kho;
- Yêu cầu của khách hàng được chuyển đến công đoạn cuối cùng của hệ thống sản xuất / cung cấp dịch vụ;
- Các công đoạn chỉ tiến hành sản xuất khi công đoạn sau (công đoạn kế tiếp) yêu cầu.



# ● Các nguyên lý cơ bản của Lean

## Nguyên lý 5: Liên tục cải tiến – improve (perfection)

- Nhận diện các cơ hội cải tiến;
- Thực hiện các cải tiến có ý nghĩa với hiệu quả sản xuất kinh doanh của tổ chức;
- Xây dựng các quá trình với mức hiệu quả cao nhất để cung cấp sản phẩm, dịch vụ cho khách hàng;
- Định kỳ thực hiện từ từ nguyên lý 1 đến nguyên lý 5 trong suốt vòng đời sản phẩm và dịch vụ.



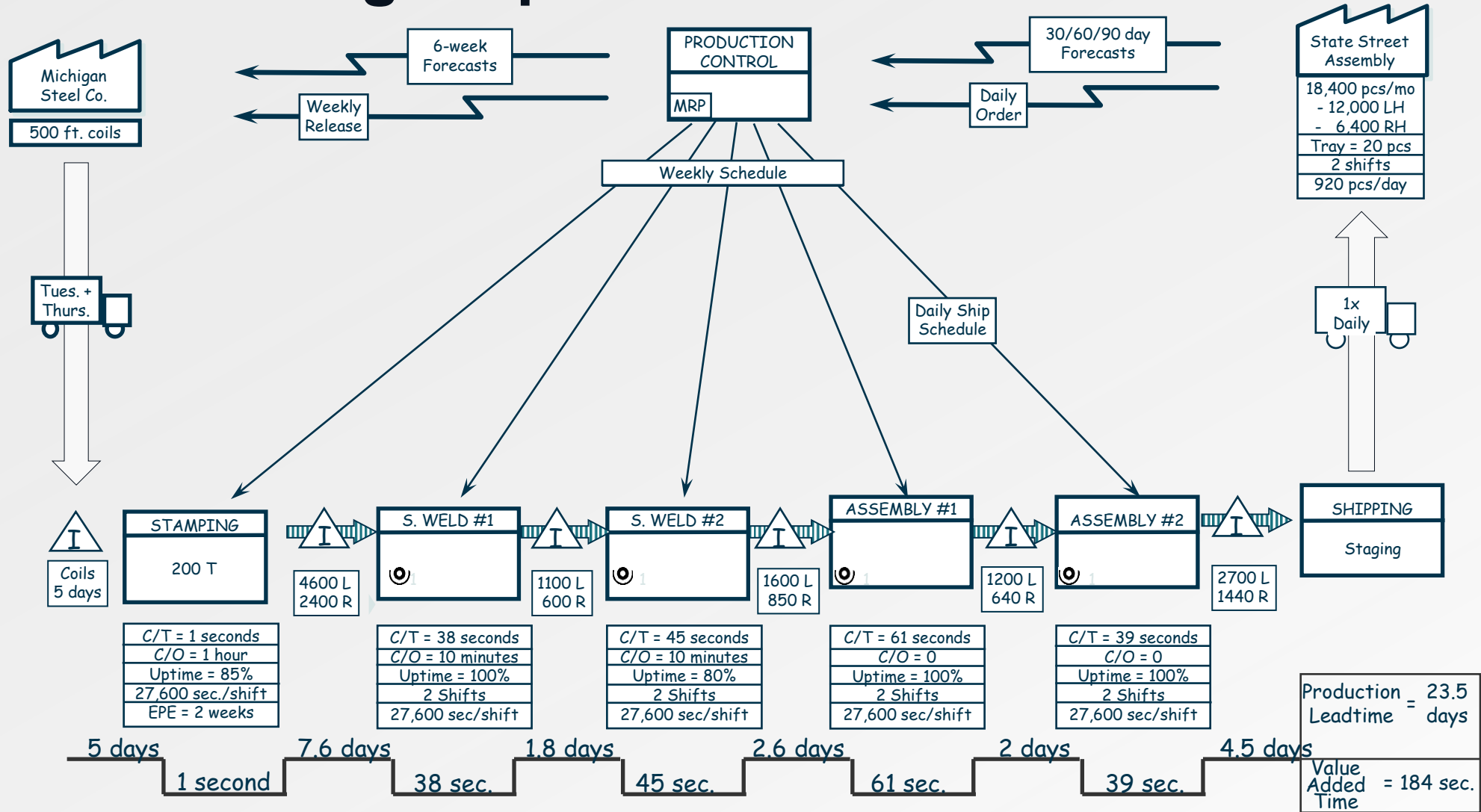
# ● Một số công cụ / mô hình trợ giúp LSS để loại bỏ lãng phí

28

- J.I.T (Just – in – time / Đúng thời điểm)
- Heyjunka (Bình chuẩn hóa)
- Tiêu chuẩn hóa
- Jidoka (Automation)
- Cell line (Dây chuyền sản xuất chuyển đổi linh hoạt)
- Sơ đồ SIPOC
- Sơ đồ chuỗi giá trị VSM
- Chuyển đổi nhanh
- Cân bằng dây chuyền



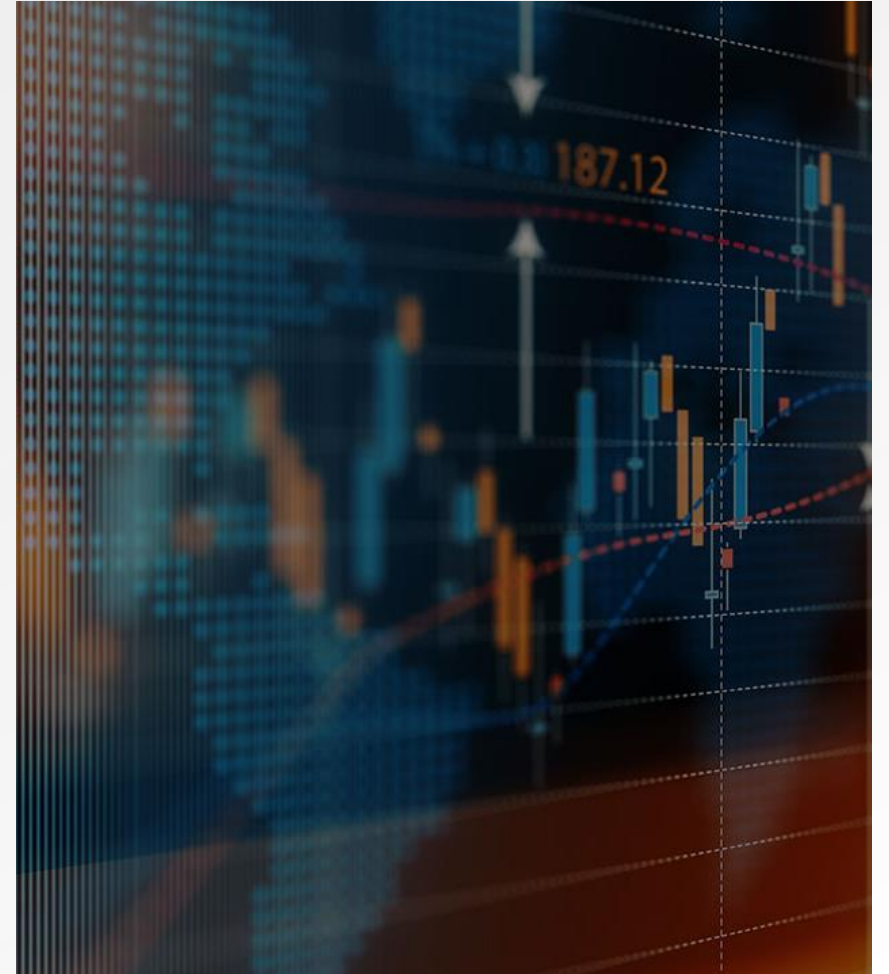
# ● Sơ đồ chuỗi giá trị



# ● Phương pháp luận 6Sigma

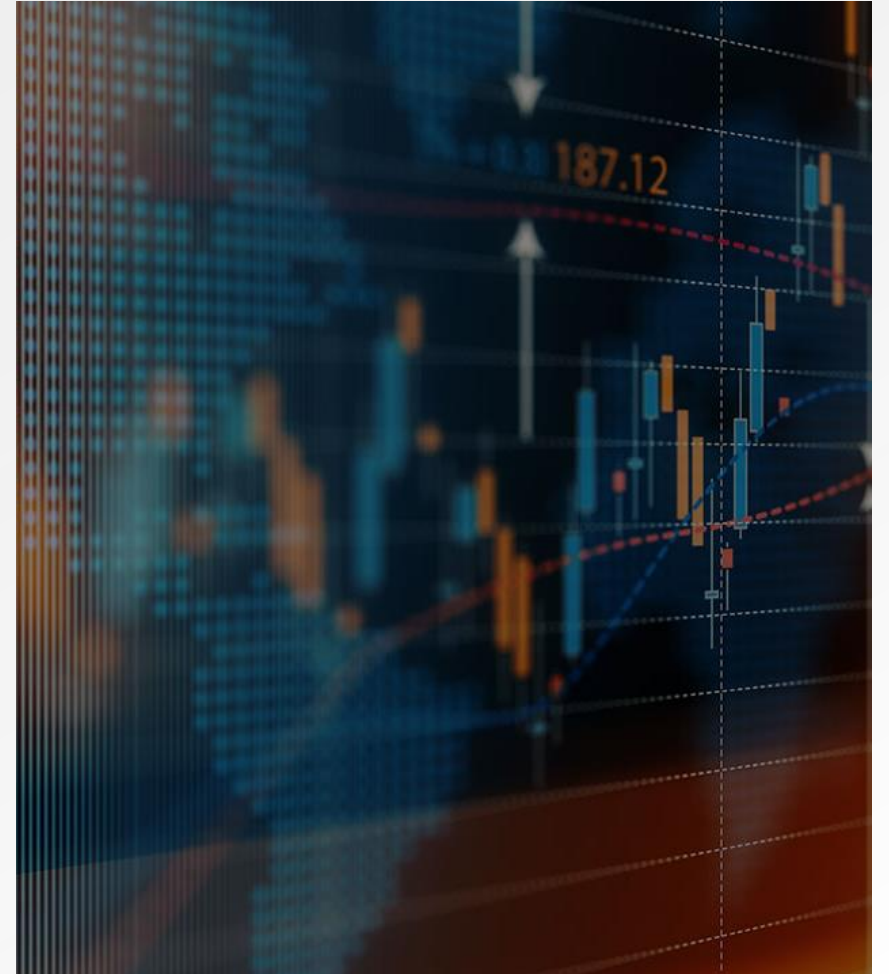
**6Sigma dựa trên việc phân tích dữ liệu bằng các công cụ thống kê để:**

- Xác định đúng nhu cầu khách hàng
- Loại bỏ khuyết tật
- Giảm thiểu biến động
- Tối ưu hóa thiết kế sản phẩm và quá trình sản xuất



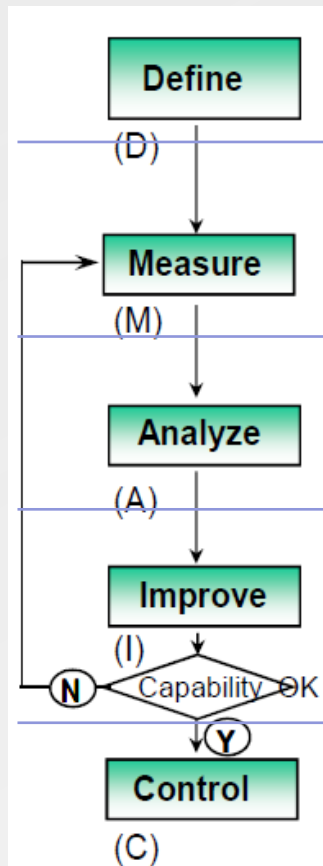
## ● Đặc điểm của LSS

- Tập trung vào cải tiến kết quả cuối cùng;
- Sử dụng các công cụ đã được thẩm định, kiểm nghiệm, để hoàn thành từng bước của DMAIC;
- Tập trung vào các yếu tố chính của SXKD như: Chất lượng, chi phí sản xuất, giao hàng và sự thỏa mãn của khách hàng;
- Đề cao các ý tưởng khác biệt, tập trung vào cải tiến triệt để và loại bỏ tận gốc vấn đề



# ● Cấu trúc dự án cải tiến Lean 6Sigma

Quy trình cải tiến 6Sigma (**D** → **M** → **A** → **I** → **C**)



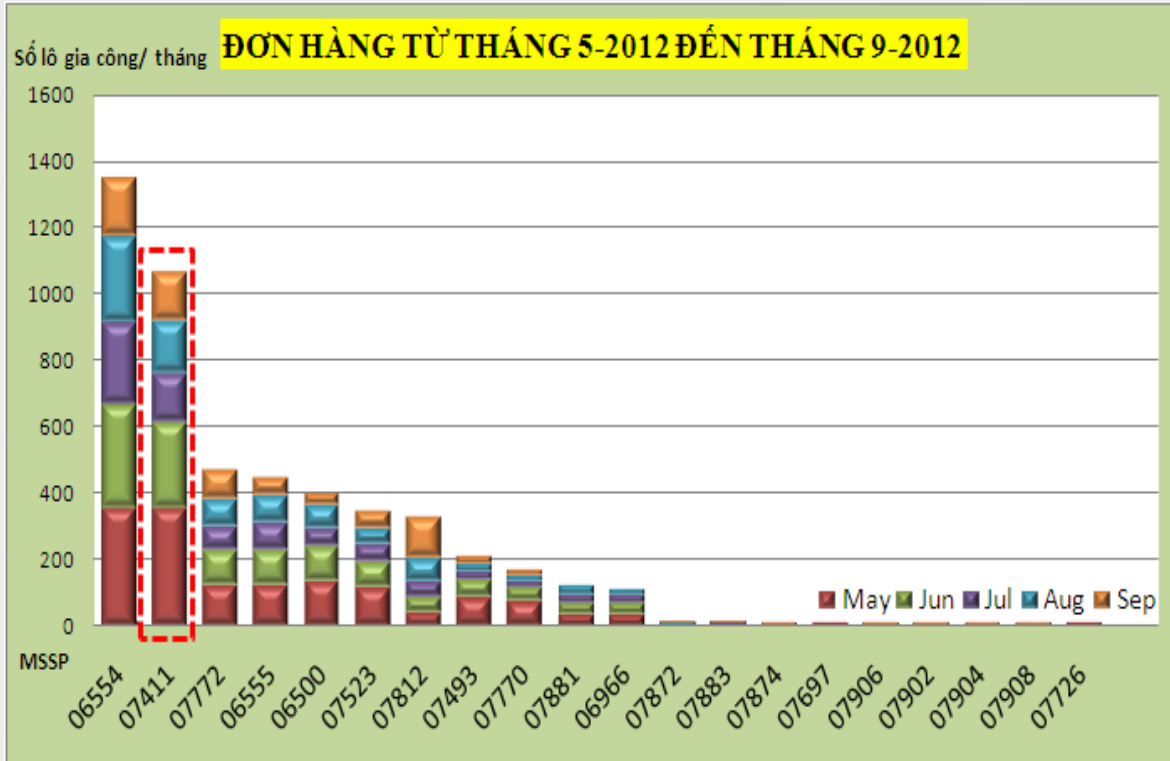
- Xác định vấn đề (nhu cầu khách hàng, chất lượng...) thiết lập mục tiêu
- Thu thập số liệu, xác định tình trạng hiện tại (base line)
- Tham chiếu với nhu cầu khách hàng, yêu cầu của tổ chức
- Phân tích nguyên nhân (xác định nguyên nhân)
- Xây dựng và thực hiện các biện pháp cải tiến, tối ưu hóa
- Tham chiếu với mục tiêu cải tiến
- Kiểm soát, duy trì kết quả sau cải tiến



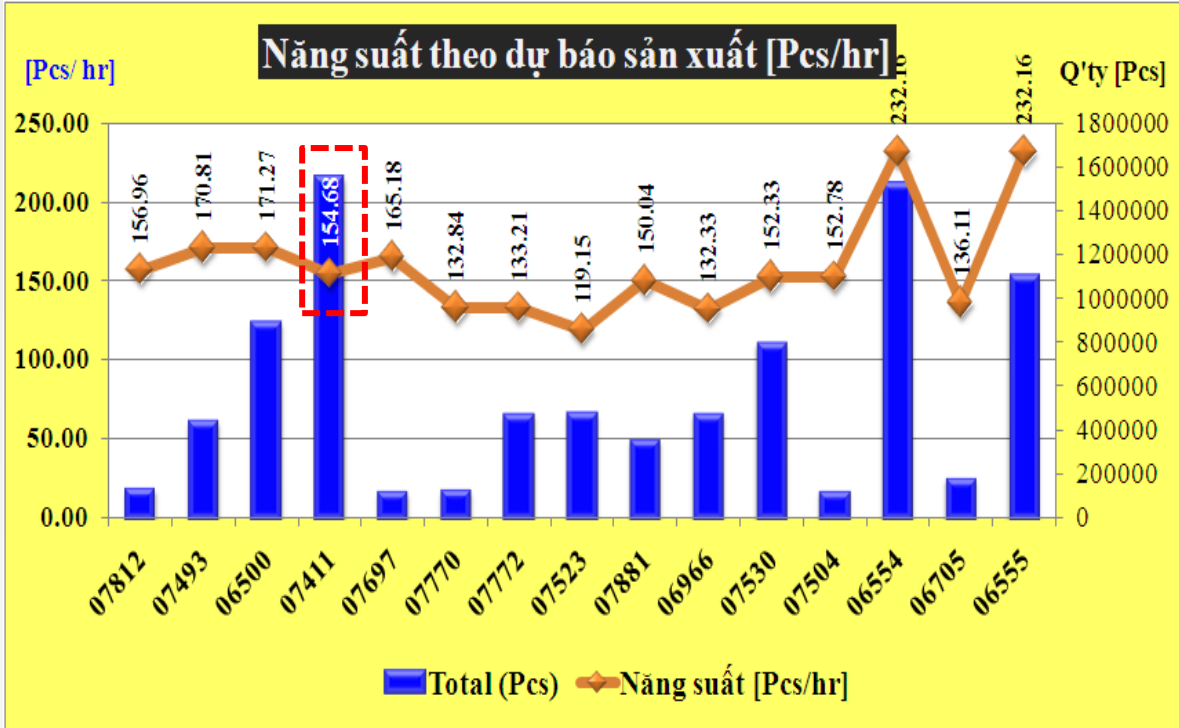
# Tham khảo 1



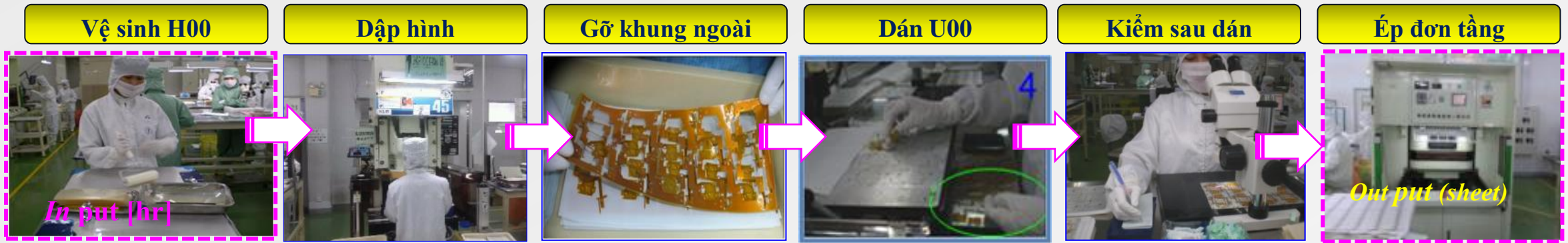
# Define



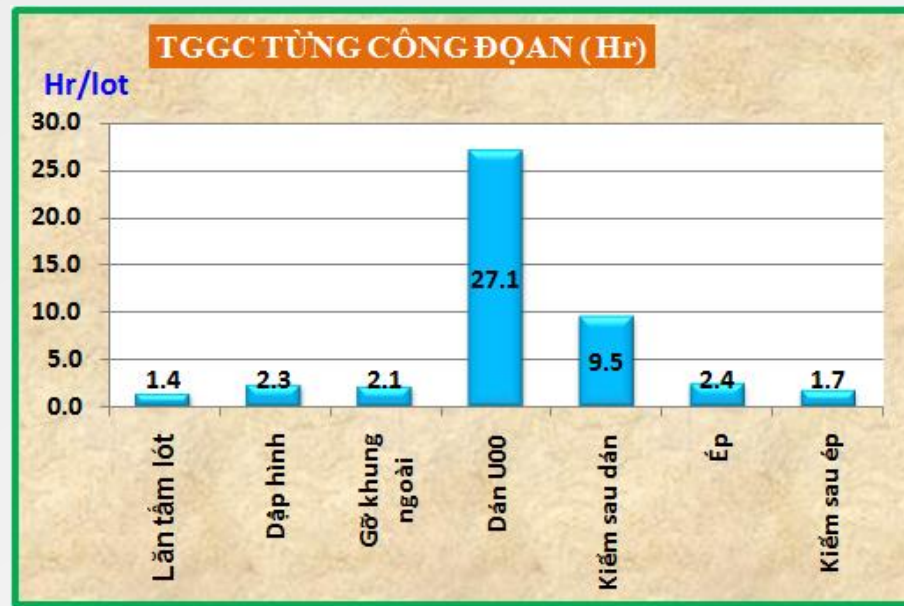
**Tăng năng suất cell line U00 (hàng 7411)**



# Measure



Tổng số công đoạn trong Cell line bao gồm : 6 công đoạn chính và 1 công đoạn phụ.



## Measure

Trình tự thao tác dán U0	Mục đích thao tác	Tần số phát sinh.	Thời gian gia công	Điểm vấn đề mong muốn cải thiện
Với tay lấy sản phẩm từ bộ để hàng.	-	Mỗi (pcs)	1.03"/pcs <=> 2.06 hr/lot	-
Vệ sinh sản phẩm trên keo SPV	Loại bỏ tạp vật	Mỗi pcs.	4.15"/pcs<=> 8.3 hr/lot	Đây là thao tác không có giá trị trong công đoạn dán U0=> gây hao phí thời gian
Gắn sản phẩm vào chốt bàn gá.	Định vị sản phẩm.	Mỗi pcs	4.3"/pcs <=> 8.6 hr/lot	-
Dùng que (quần SPV) chỉnh sản phẩm vào sát chốt	Không phát sinh lỗi	Mỗi pcs	1.18"/pcs <=> 2.35 hr/lot	Đây là thao tác không có giá trị trong công đoạn dán U0=> gây hao phí thời gian
Lấy U0 đặt vào bàn gá để kết dính với B0	Gia tăng độ cứng sản phẩm	Mỗi Sheet	16.93"/sheet <=> 2.1 hr/lot	-

## Measure

Trình tự thao tác Dập +Gỡ khung ngoài	Mục đích thao tác	Tần số phát sinh.	Thời gian gia công	Điểm vấn đề mong muốn cải thiện
So tấm lót dập hình trước khi đặt vào chốt định vị	Để không bị lệch lỗ giữa B0 và pet 4 mil	Mỗi sheet	5.58"/sheet <=> 0.5 hr/lot	Đây là thao tác không có giá trị trong công đoạn dập hình=> gây hao phí thời gian
Đặt sản phẩm vào chốt định vị trên giá cấp liệu	Đưa vào máy dập thành từng Pcs rời.	Mỗi sheet	3.95"/sheet<=> 1.5 hr/lot	
Gỡ khung ngoài	Loại bỏ phần không cần thiết của sản phẩm	Mỗi sheet	9.6"/sheet <=>0.96 hr/lot	
Trình tự thao tác kiểm sau dán	Mục đích thao tác	Tần số phát sinh.	Thời gian gia công	Điểm vấn đề mong muốn cải thiện
Ghi mã lỗi lên giấy khi phát hiện sp bị lỗi	Đánh dấu lỗi cho công đoạn sau chú ý.	Mỗi pcs lỗi	10.6"/ pcs <=>0.2 hr/lot	Trực quan hoá màu sắc hiển thị lỗi => Không cần ghi mã lỗi
Gắn phiếu lỗi vào pcs bị lỗi	Tránh lẫn lộn CP và PP	Mỗi pcs lỗi	7.6"/ pcs <=>0.1 hr/lot	

# Analysis vs improve

## Phân tích nguyên nhân

Điểm vấn đề	Tại Sao 1	Tại Sao 2	Tại Sao 3	Tại Sao 4	Đổi sách	Ưu tiên
Thời gian dán U00 dài	Tốn thời gian vệ sinh sản phẩm lên SPV	Sản phẩm dính tạp vật	Sau khi dập hình phải giữ sản phẩm ra khỏi khung ngoài. Lúc này sẽ phát sinh bụi bám lên tấm lót dập hình do tính điện.		Xem xét điều kiện gia công sao cho sản phẩm dính vào lớp Pet có sẵn keo	4
	Tốn thời gian dùng que (quần SPV) chỉnh sửa	Sản phẩm không tự rơi vào chốt bàn gá.	Do kích thước chốt bàn gá bằng lỗ sản phẩm	Do thiết kế	X	6
		Không cho tạp vật bám lên sản phẩm khi dùng tay nhấc	Khí lấy sản phẩm từ Pet 4ml do tính điện tạp vật sẽ bám lên tay		Xem xét thay đổi nguyên liệu có sẵn keo để vệ sinh tay khi tiếp xúc	6
kiểm sau dán U00 chậm	Phải ghi từng mã lên giấy khi phát hiện lỗi	Nhân nội dung đã ghi biết được lỗi phát sinh	Chưa có cách phân biệt lỗi mà không cần ghi		Sử dụng giấy màu để trực quan lỗi (đừng cho những lỗi phát sinh nhiều).	1
	Mỗi nhân viên kiểm tự ghi KQCV	Do qui định nhân viên kiểm ghi KQCV riêng	Qui định chưa phù hợp	Nhân viên kiểm lại sản phẩm ghi KQCV trùng lặp với nhân viên kiểm	Thông nhất qui định người ghi KQCV kiểm	3
Dập hình mất nhiều thời gian	Phải so từng tấm lót với sản phẩm trước khi dập	Do tấm lót không được cố định vào sản phẩm	Sử dụng tấm lót không có keo	Do thiết kế hàng Seagate sử dụng tấm lót không keo	Xem xét phương pháp thay thế bằng tấm lót có keo để cố định sản phẩm	5
	Gờ khung ngoài làm cho sản phẩm bị xô dịch.	Do sản phẩm không được cố định vào tấm lót	Sử dụng tấm lót không có keo	Do thiết kế hàng Seagate sử dụng tấm lót không keo	Xem xét phương pháp thay thế bằng tấm lót có keo để cố định sản phẩm	5



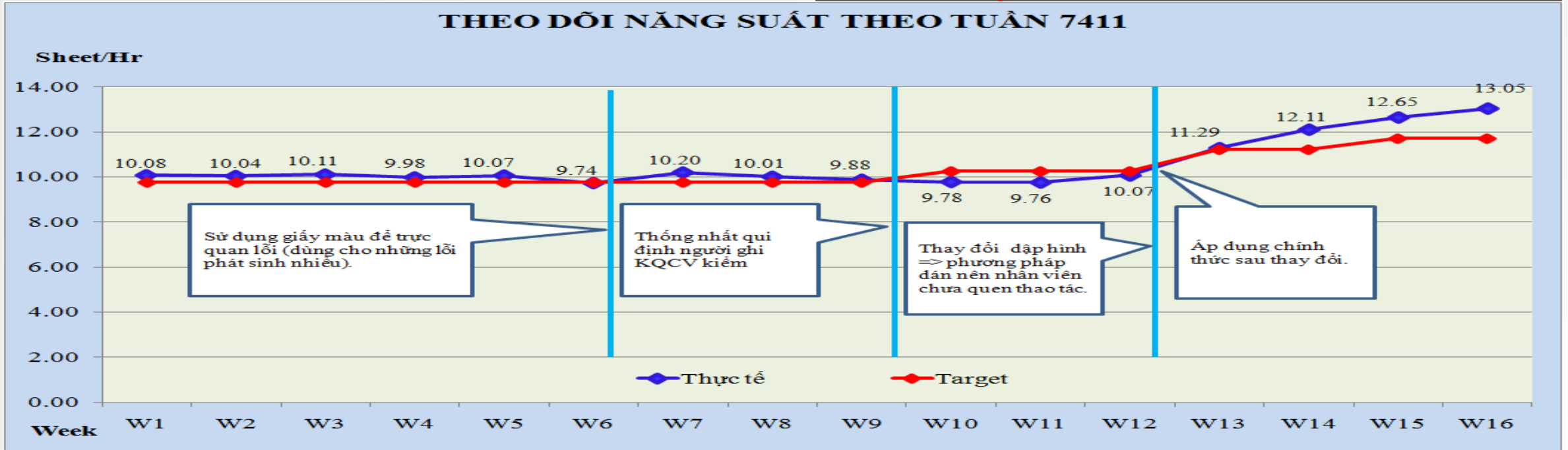
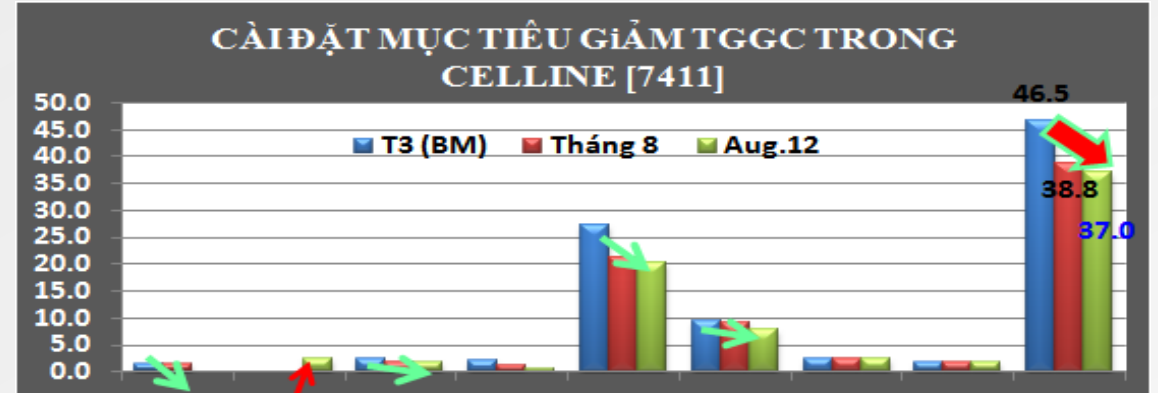
## Lập kế hoạch cải thiện

Stt	Những hành động cải tiến Nội dung	Nhân viên đảm trách chính	Nhân viên đảm trách phụ	W12	W13	W14	W15	W16
				30-4.8.12	06-10.8.12	13-17.8.12	20-24.8.12	27-31.8.12
1	Sử dụng giấy màu để trực quan lỗi (đừng cho những lỗi phát sinh nhiều).	Diệu, Tuyền Nga,Huyền	Oanh, Hoà		>	>		
2	Thông nhất qui định người ghi KQCV kiểm	Diệu, Tuyền Nga,Huyền	Oanh, Hoà		>	>		
3	Xem xét điều kiện gia công sao cho sản phẩm dính vào lớp Pet có sẵn keo	Diệu, Tuyền Nga,Huyền	Oanh, Hoà	>	>			
4	Xem xét phương pháp thay thế bằng tấm lót có keo để cố định sản phẩm	Diệu, Tuyền Nga,Huyền	Oanh, Hoà	>	>			
5	Xem xét phương pháp thay thế bằng tấm lót có keo để cố định sản phẩm	Diệu, Tuyền Nga,Huyền	Oanh, Hoà			>	>	
6	Xem xét thay đổi nguyên liệu có sẵn keo để vệ sinh tay khi tiếp xúc	Diệu, Tuyền Nga,Huyền	Oanh, Hoà			>	>	
Ghi Chú: > Hoàn thành > Trễ tiến độ				Thực thi đổi sách và xác nhận hiệu quả				
				Duy trì hiệu quả				

# Control

Sau khi thực thi các đối sách để giải quyết các nguyên nhân ảnh hưởng thì thời gian gia công cho lô hàng trong Cell line giảm đáng kể từ 46.5hr → 37hr.

Kiểm chứng hiệu quả năng suất theo tuần cũng đã đạt so với mục tiêu đề ra.

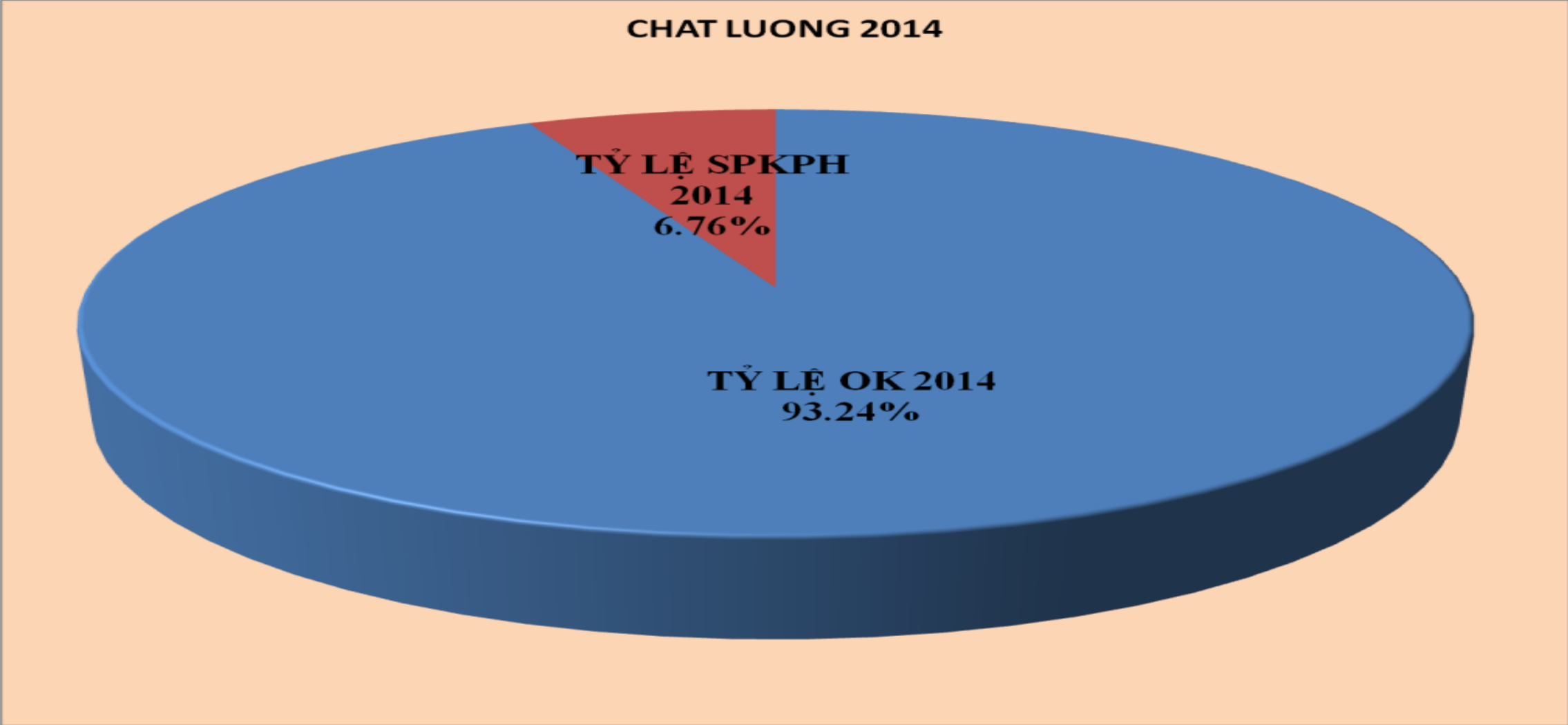


## Tham khảo 2: Giảm sản phẩm không phù hợp

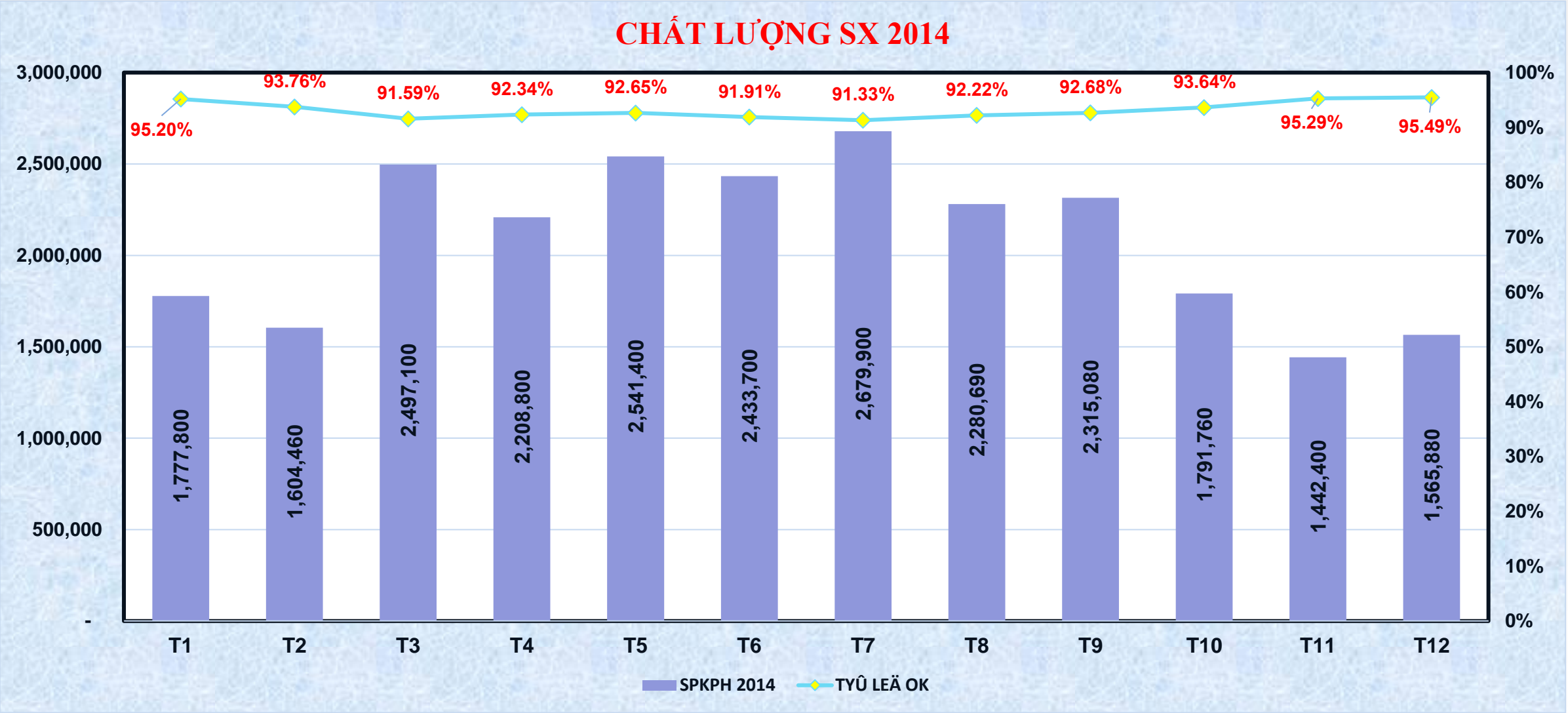




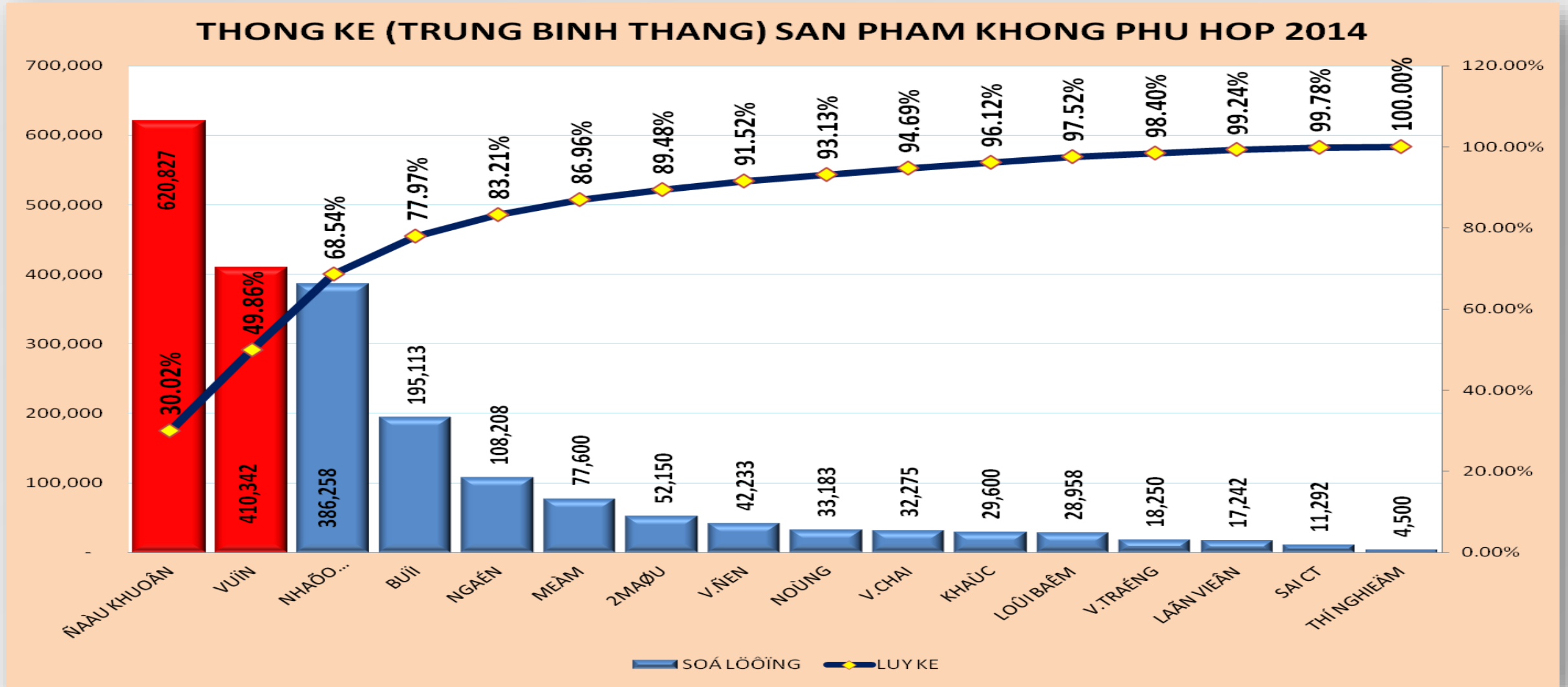
# Define vs measure



# Define vs measure

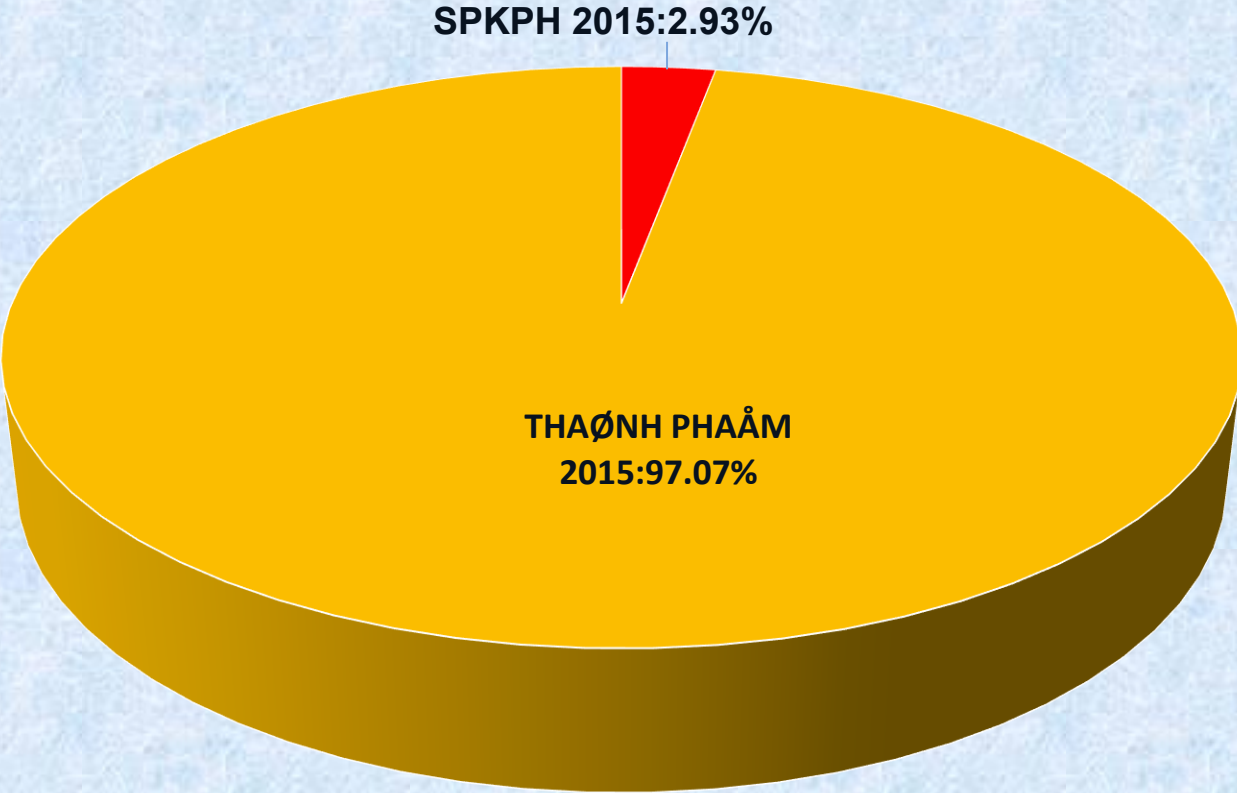


## Define vs measure



# Measure vs Control

**Tỷ lệ SPKPH & SPPH 2015**

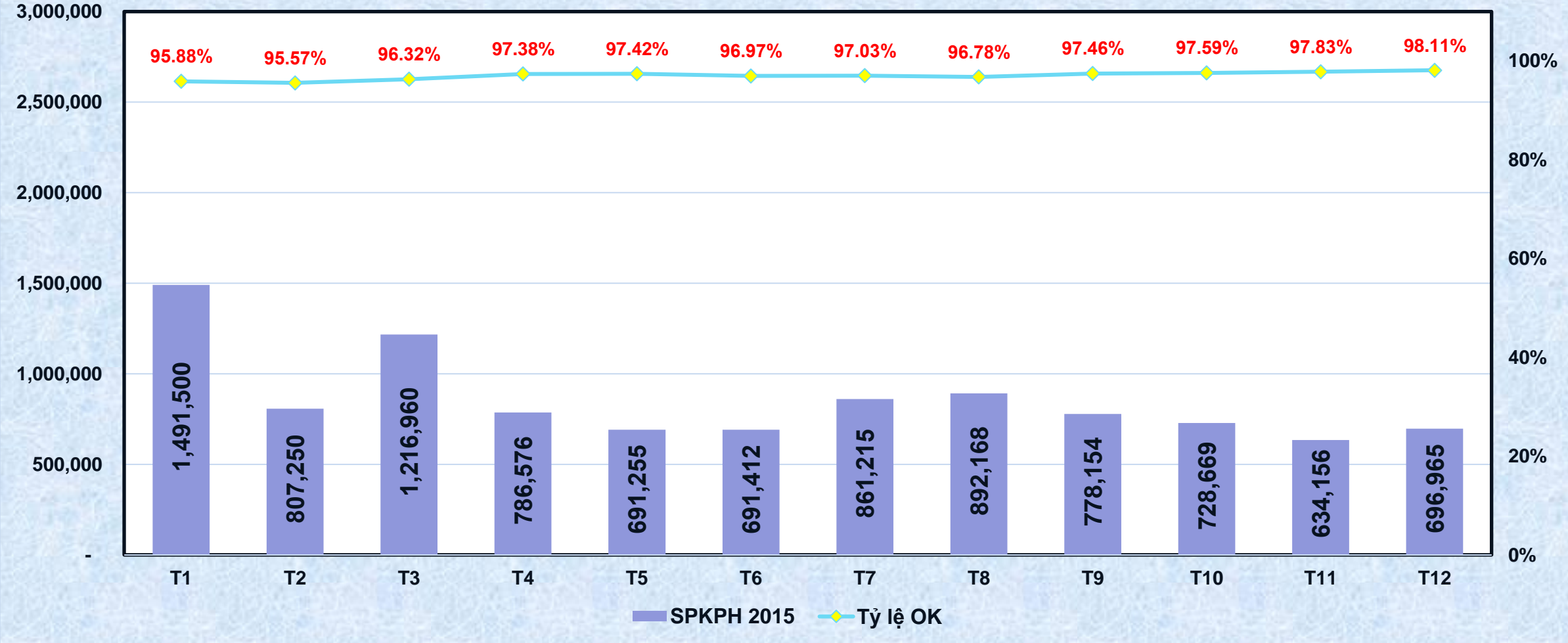


■ SPKPH 2015

■ THAØNH PHAẢM 2015

# Measure vs Control

## CHẤT LƯỢNG SX 2015



# Measure vs Control

**Biểu Đồ Chất Lượng 10T-2016**

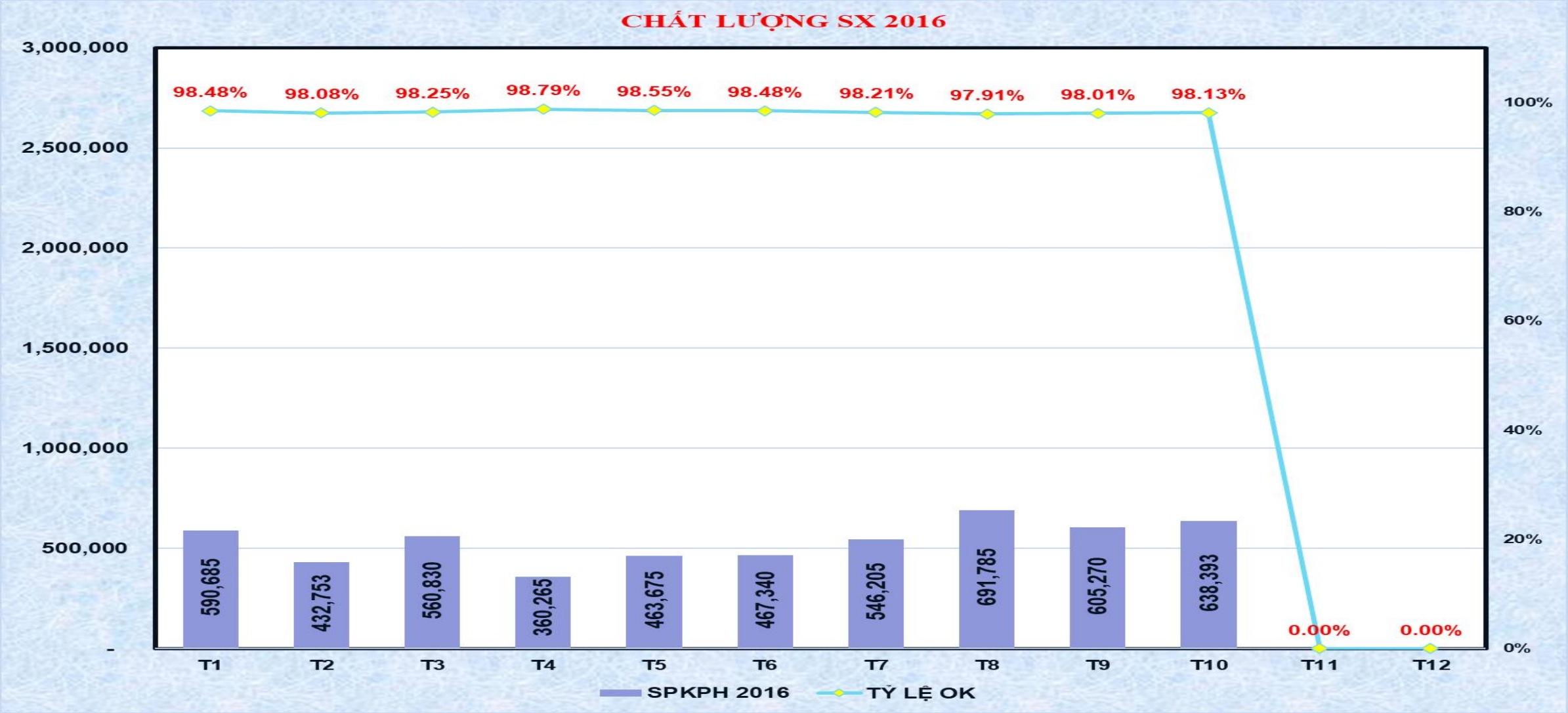
**Tổng SP đạt: 1.70%**



**Tổng  
SPKPH: 98.30  
%**

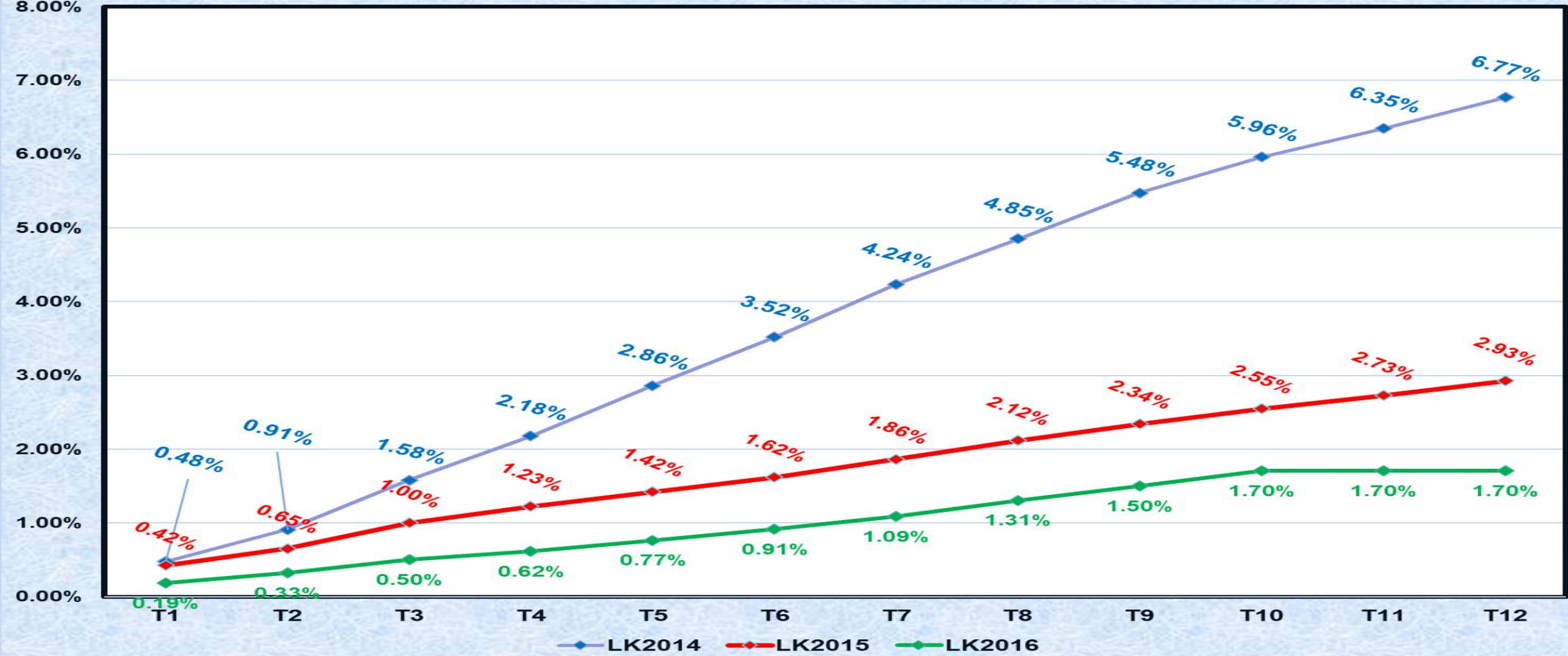
■ Tổng SP đạt ■ Tổng SPKPH

# Measure vs Control



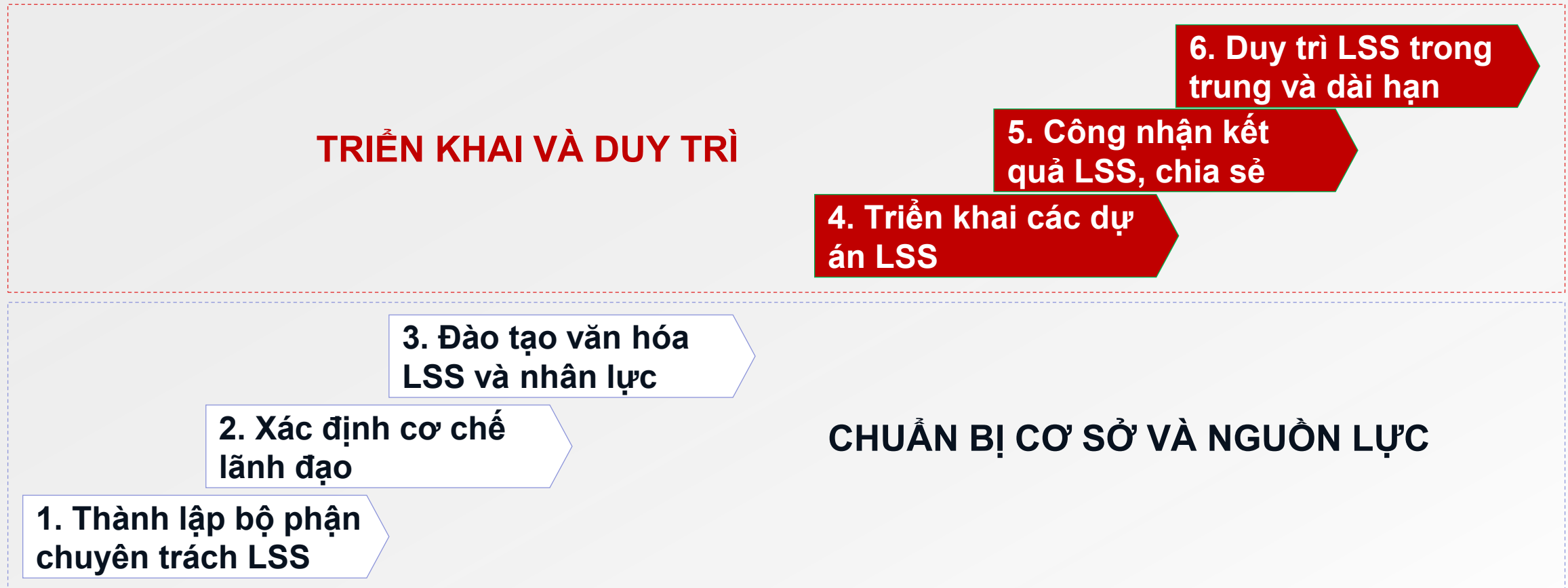
# Control

### SS LK SPKPH 2014,2015,&2016





# ● Lộ trình chuyển tiếp lên mô hình Lean 6Sigma



# ● Mức chất lượng 6Sigma

## Champions:

Bảo trợ dự án  
Cố vấn (phương hướng)



## Master Black Belts:

Chuyên trách Lean 6-sigma  
Lãnh đạo các chương trình 6-sigma  
Đào tạo lean 6-sigma



## Black Belts:

Chuyên trách Lean 6-sigma  
Lãnh đạo dự án Lean 6Sigma  
Đào tạo lean 6-sigma

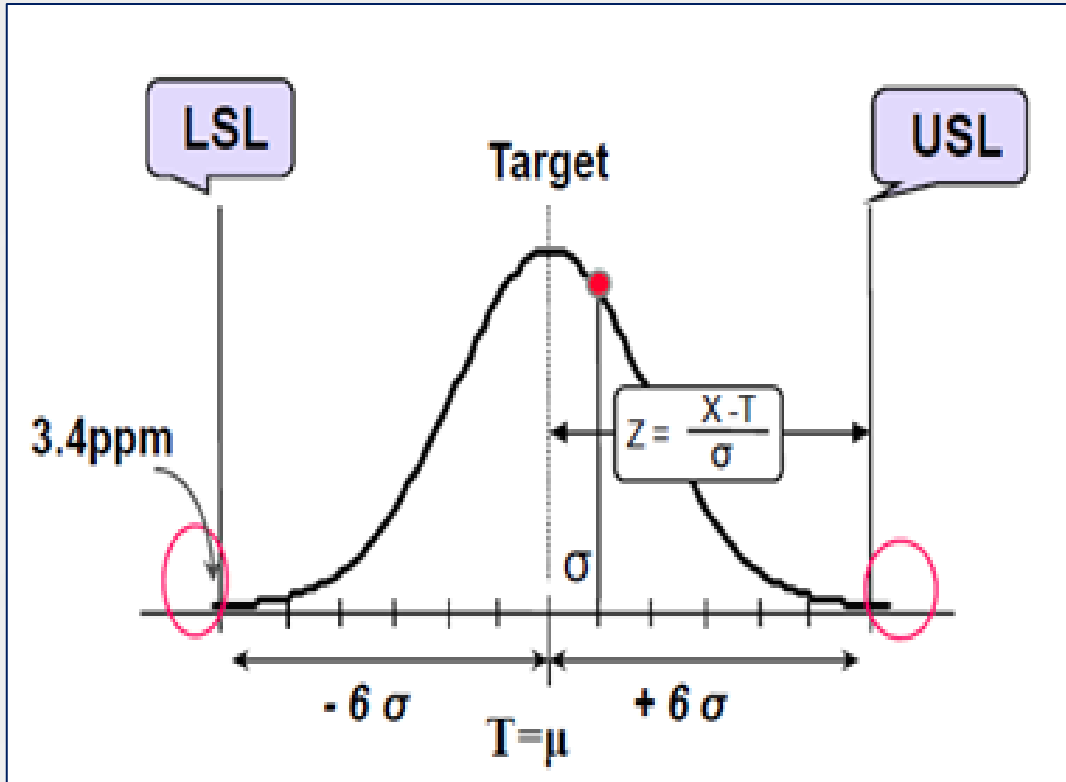


## Green Belts:

Bán chuyên trách Lean 6Sigma  
Phối hợp và trợ giúp



## ● Mức chất lượng 6Sigma



- $\sigma$  là chữ cái trong ngôn ngữ Hi Lạp.
- Trong phạm trù kiểm soát quá trình, nó đại diện cho mức độ dao động của các thông số chất lượng
- Mức chất lượng 6Sigma có nghĩa là tập hợp dữ liệu (theo phân phối chuẩn) nằm giữa các giá trị giới hạn kỹ thuật trên (USL) và dưới (LSL) và độ lệch chuẩn của tập hợp này = 1/12 hiệu số giữa USL và LSL. Trong trường hợp này, tỷ lệ phế phẩm chỉ bằng 3.4ppm (3.4 phần triệu)

## ● Mức chất lượng 6Sigma

6 level	Tỷ lệ lỗi (ppm)	Cách thức kiểm soát
6	3.4	Thiết kế hoàn thiện (Design for 6sigma/ DFSS)
5	233	Cải tiến thiết kế
4	6,210	Tối ưu hóa công đoạn của hệ thống sản xuất
3	66,807	Áp dụng các công cụ kiểm soát chất lượng cơ bản
2	308,537	Không thể thực hiện sản xuất nếu chất lượng thấp

# Lợi ích của chương trình LeanSigma

- Cung cấp các kỹ năng phân tích và cải tiến các quá trình bằng cách sử dụng cách tiếp cận Lean Sigma
- Làm việc với lãnh đạo để thiết lập các dự án cải tiến quá trình;
- Lãnh đạo một nhóm dự án thực hiện dự án cải tiến;
- Áp dụng các công cụ học được trong công việc hàng ngày.



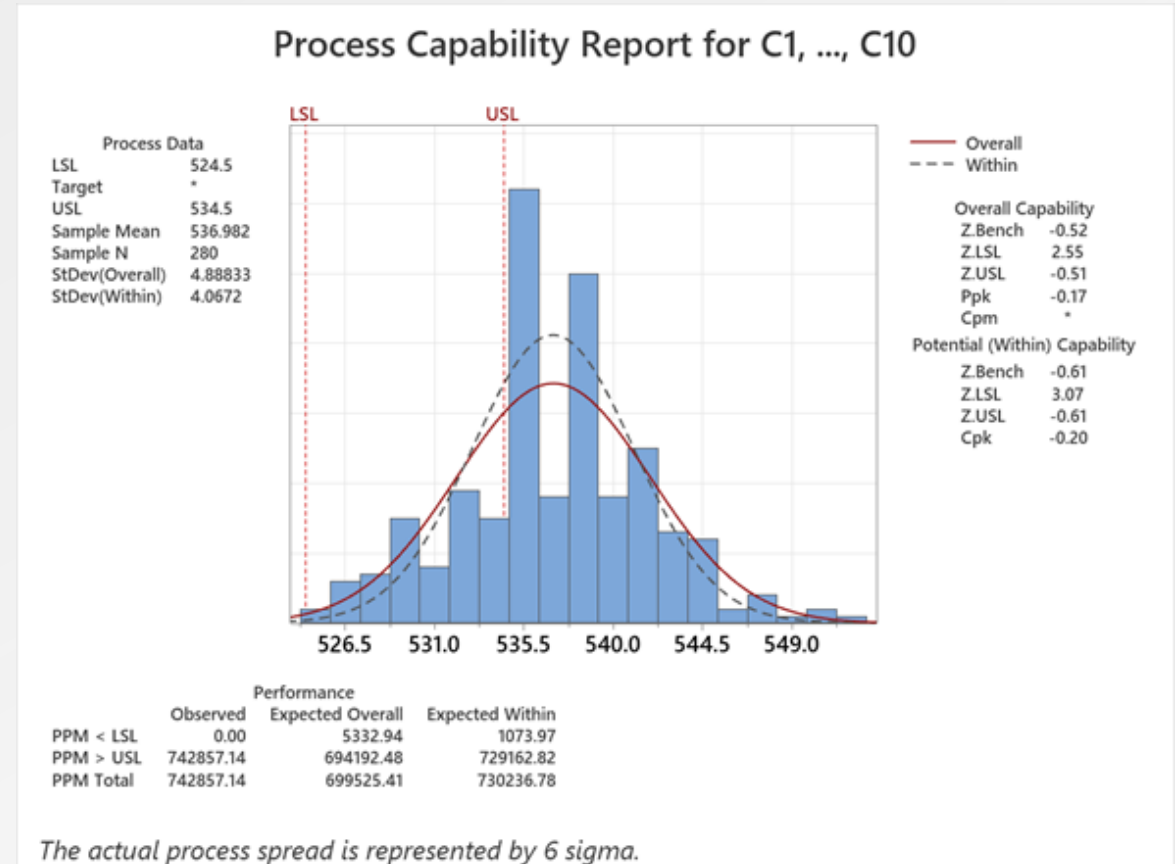
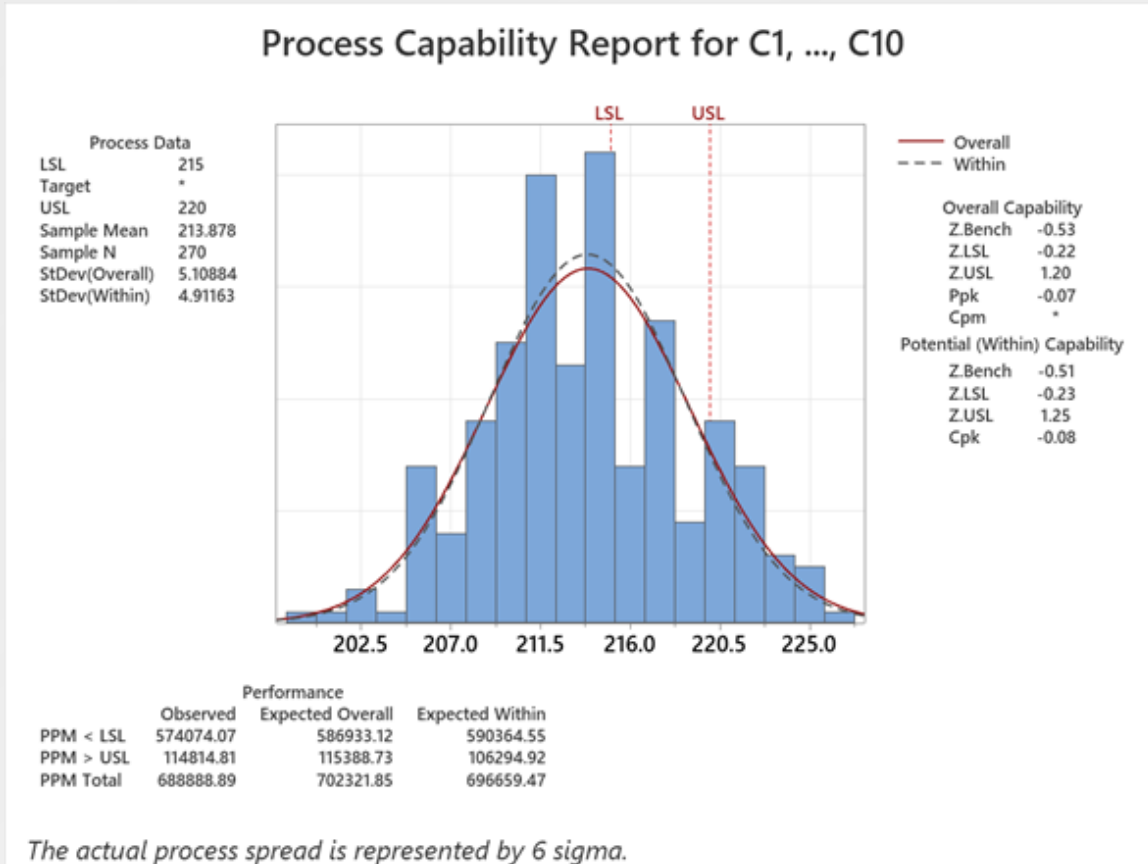
# Nội dung Chương trình

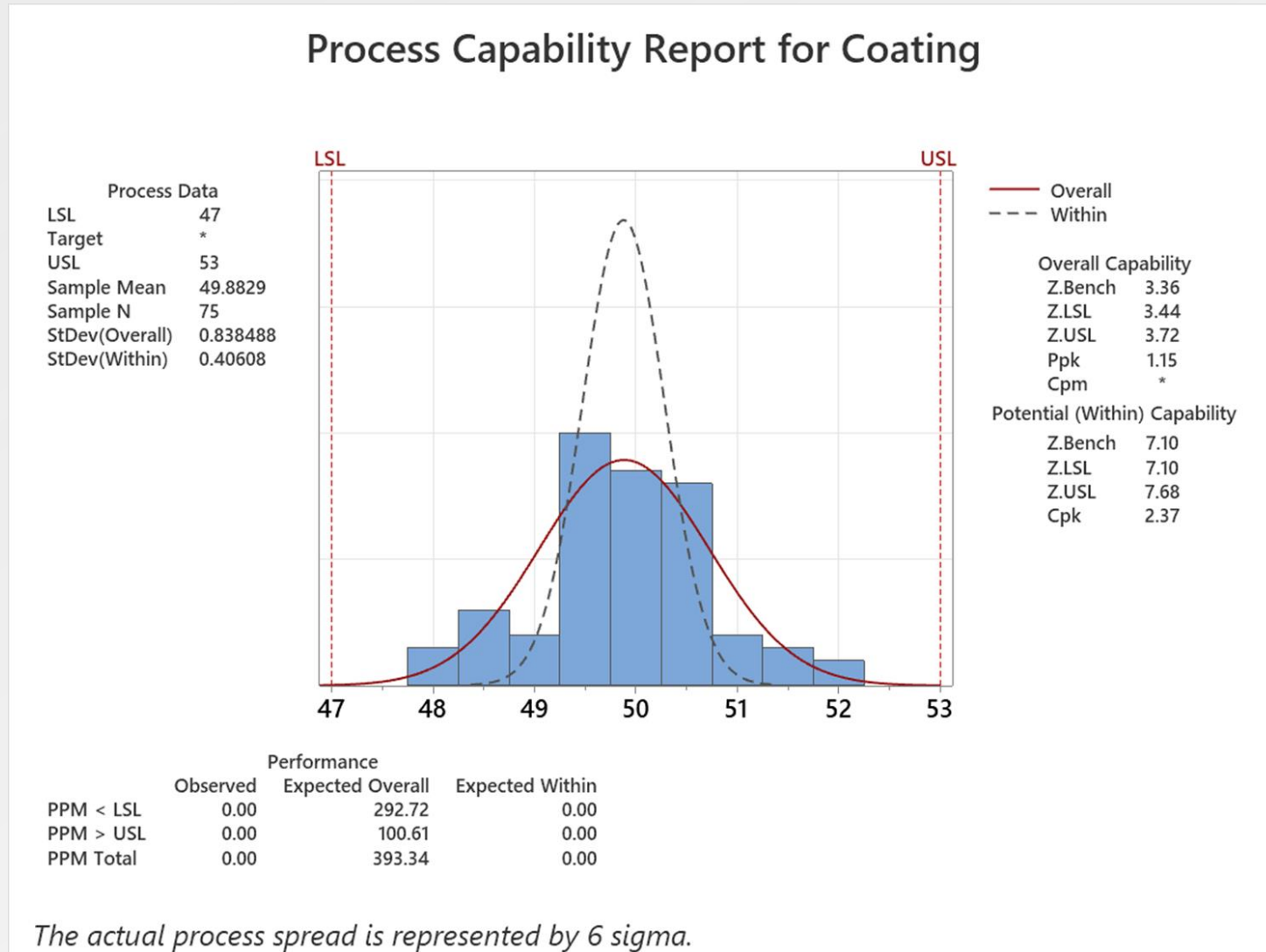
## Define, Measure, Analyze, *Improve* & Control

1. Ý kiến của khách hàng (VOC)
2. Sơ đồ hóa chuỗi giá trị (VSM)
3. Kế hoạch thu thập dữ liệu
4. Thống kê mô tả
5. Phân phối xác suất
6. Lấy mẫu và khoảng tin cậy
9. Công cụ phân tích đồ họa
10. Phân tích Hệ thống đo lường (MSA)
11. Nghiên cứu năng lực quá trình
12. Phân tích nguyên nhân và tác động
13. Phân tích sai lỗi và tác động của sai lỗi
14. Nghiên cứu đa biến động
15. Kiểm nghiệm giả thuyết
16. Phân tích phương sai
17. ....



# Thí dụ công cụ tính năng lực quá trình

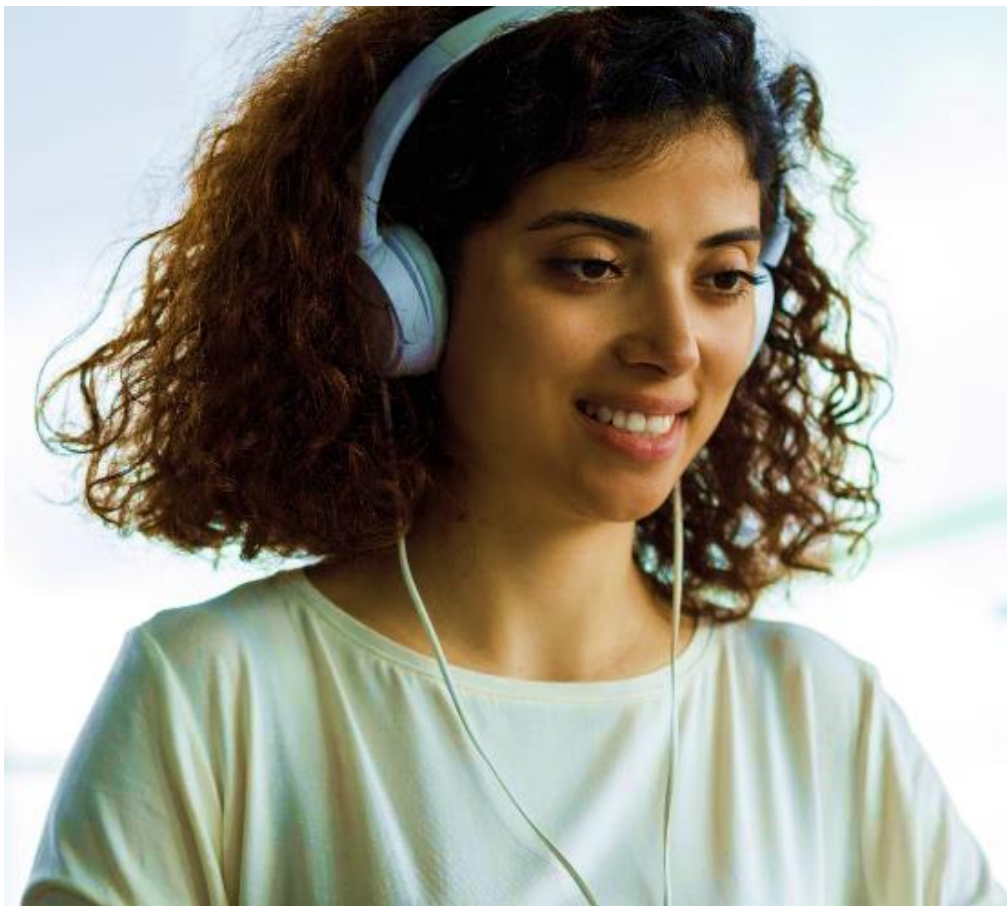






## ● Xin cảm ơn Quý Anh/ Chị đã tham dự hội thảo

Liên hệ hoặc quét mã QR để tìm hiểu thêm:



### **Viện tiêu chuẩn Anh - BSI Việt Nam**

**Trụ sở chính:** Tầng 15, Tòa nhà AP, 518B Điện Biên Phủ, Phường 21, Quận Bình Thạnh, Thành phố Hồ Chí Minh

T: +84 (28) 3820 0066

F: +84 (28) 3820 0022

Info.Vietnam@bsigroup.com | www.bsigroup.com

**Văn phòng Hà Nội:** Tầng 12, Tòa nhà PV Oil, 148 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Tân, Quận Cầu Giấy, Thủ Đô Hà Nội

T: +84 (24) 3762 1170

F: +84 (24) 3762 1171

Info.Hanoi@bsigroup.com | www.bsigroup.com

**Văn phòng Đà Nẵng:** Lô G, Tầng 8, Công viên phần mềm Đà Nẵng, 02 Quang Trung, Quận Hải Châu Thành phố Đà Nẵng

T: +84 (23) 6388 8468

F: +84 (23) 6388 8719

VanBac.Doan@bsigroup.com | www.bsigroup.com

