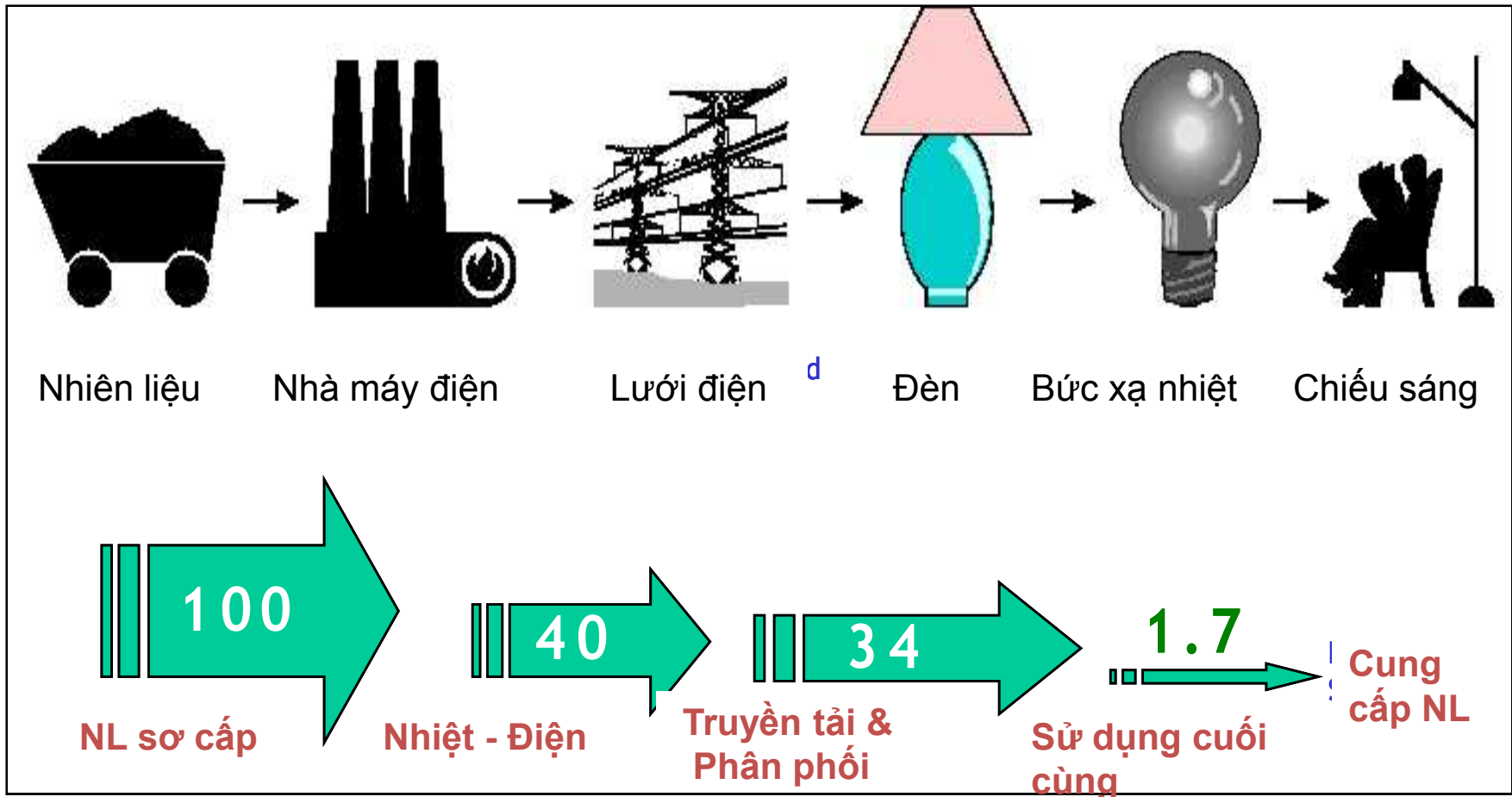


***Chuyên đề 4:***

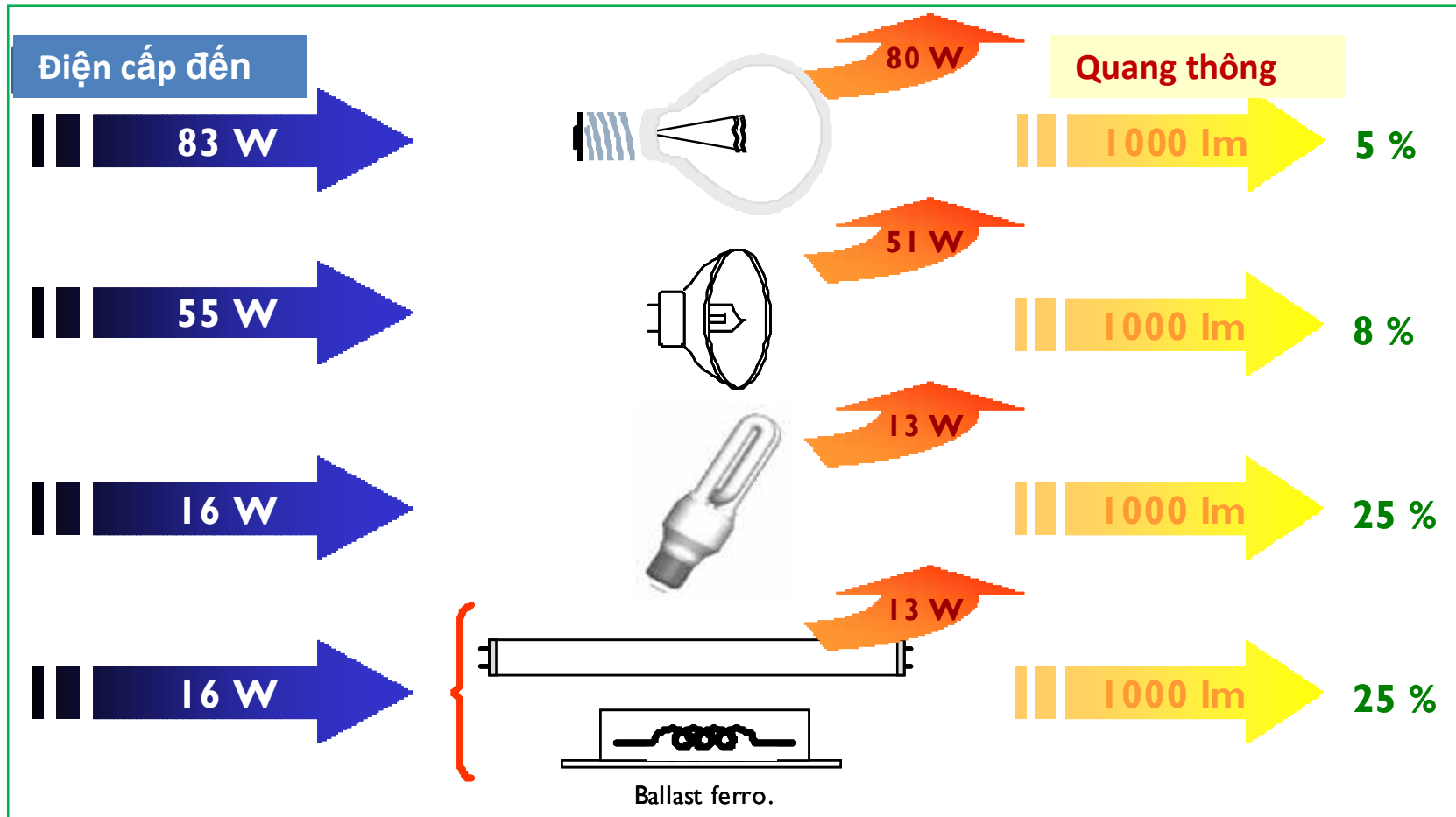
**CHUYỂN HOÁ NĂNG LƯỢNG,  
DÒNG NĂNG LƯỢNG,  
TỒN THẤT NĂNG LƯỢNG,**

# DÒNG NĂNG LƯỢNG

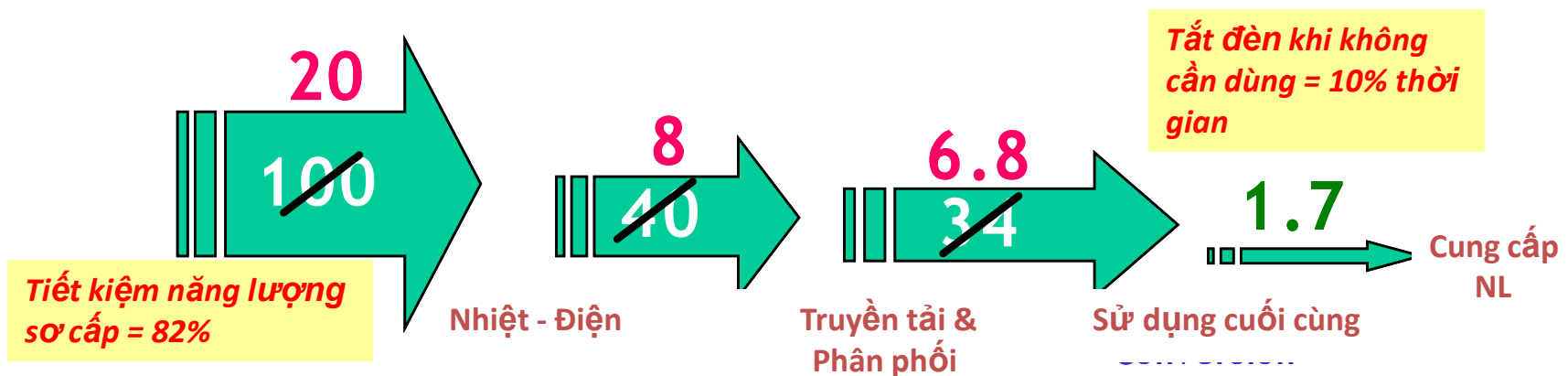
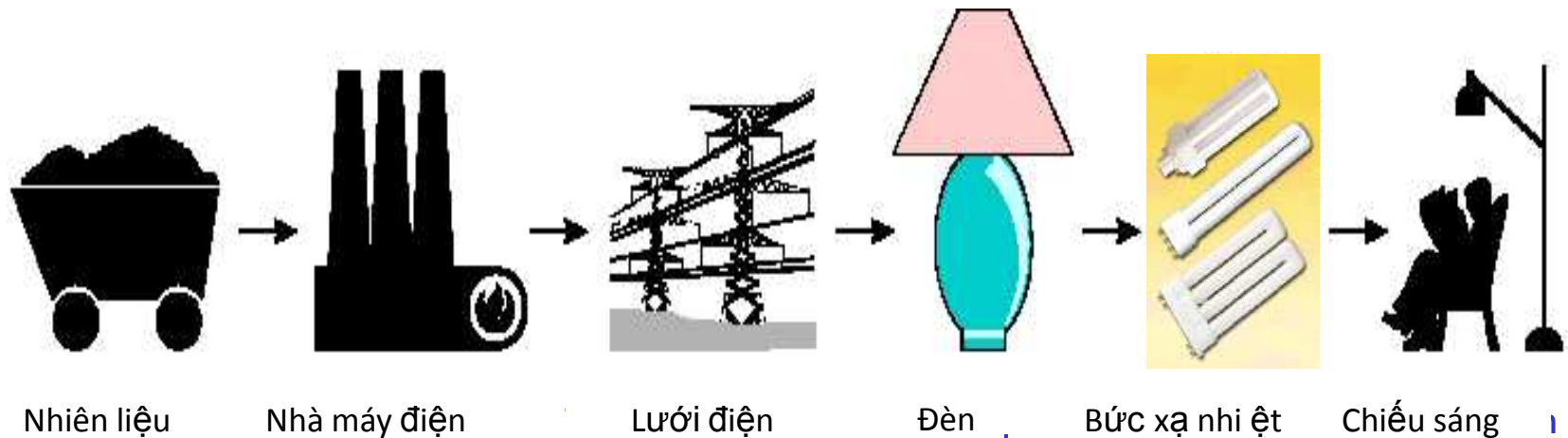
**Định luật bảo toàn năng lượng: Năng lượng không tự sinh ra, không tự mất đi. Năng lượng chỉ biến đổi từ dạng này sang dạng khác**



# VÍ DỤ VỀ KHẢ NĂNG CHUYỂN HOÁ NĂNG LƯỢNG

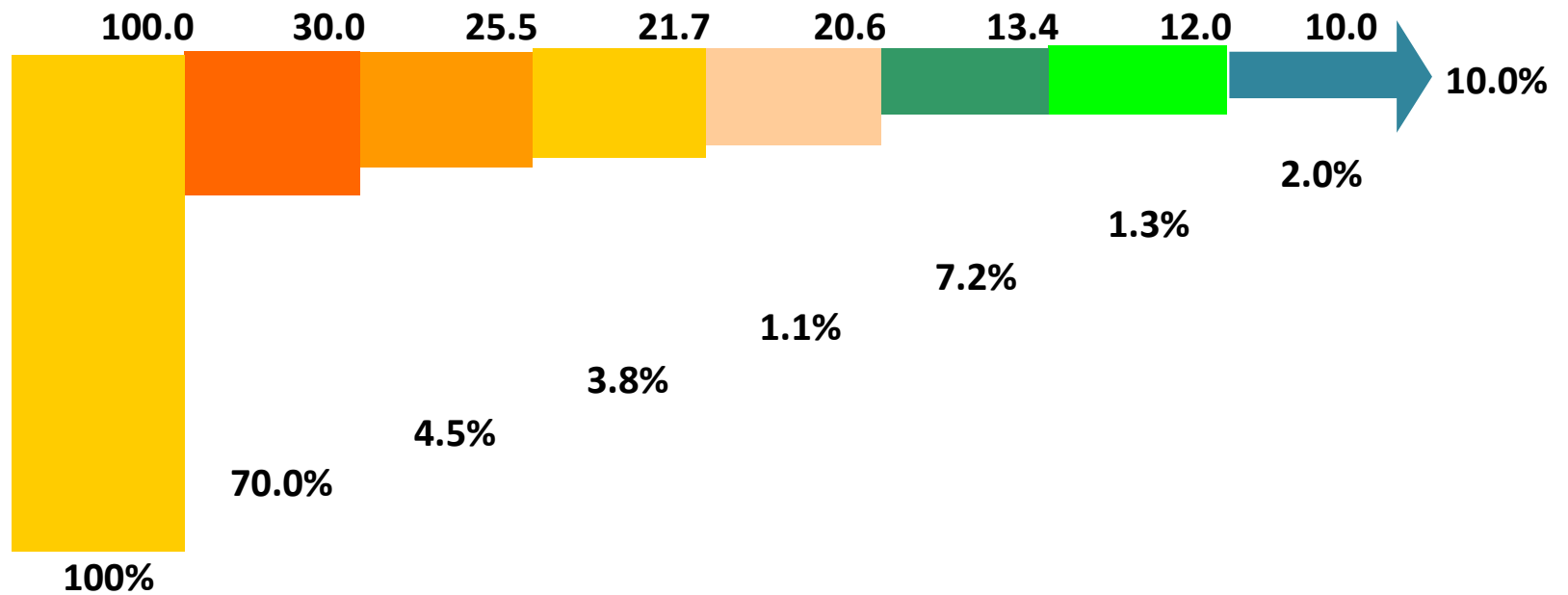


# HIỆU QUẢ TỔNG HỢP TKNL DO SỬ DỤNG THIẾT BỊ HIỆU SUẤT CAO HƠN VÀ HÀNH VI TIẾT KIỆM



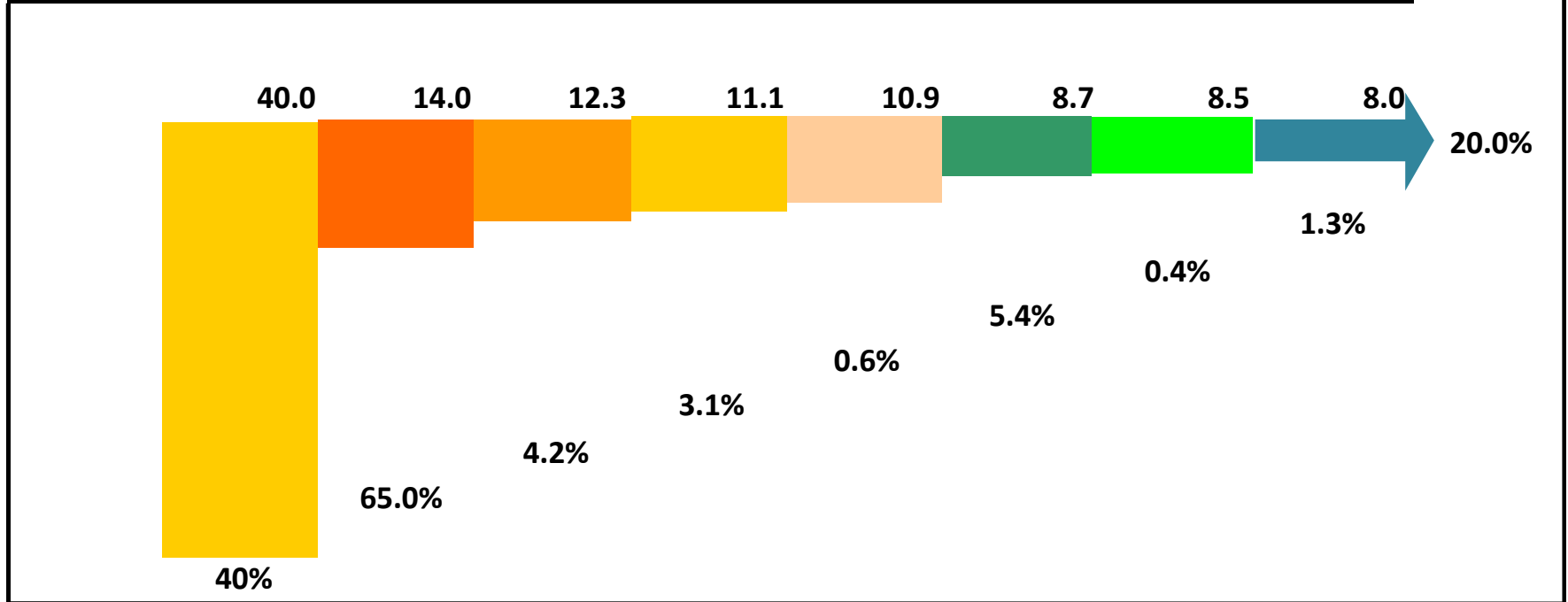
# NÊN XEM XÉT SỬ DỤNG NL TRONG TÍCH HỢP HỆ THỐNG (Ví dụ đối với một hệ thống bơm)

Công đoạn	N/m điện	T&P	Động cơ	Dây đai	Bơm	Tiết lưu	Đường ống	NL hữu ích
Tổng thất>>	70%	15%	15%	5%	35%	10%	17%	

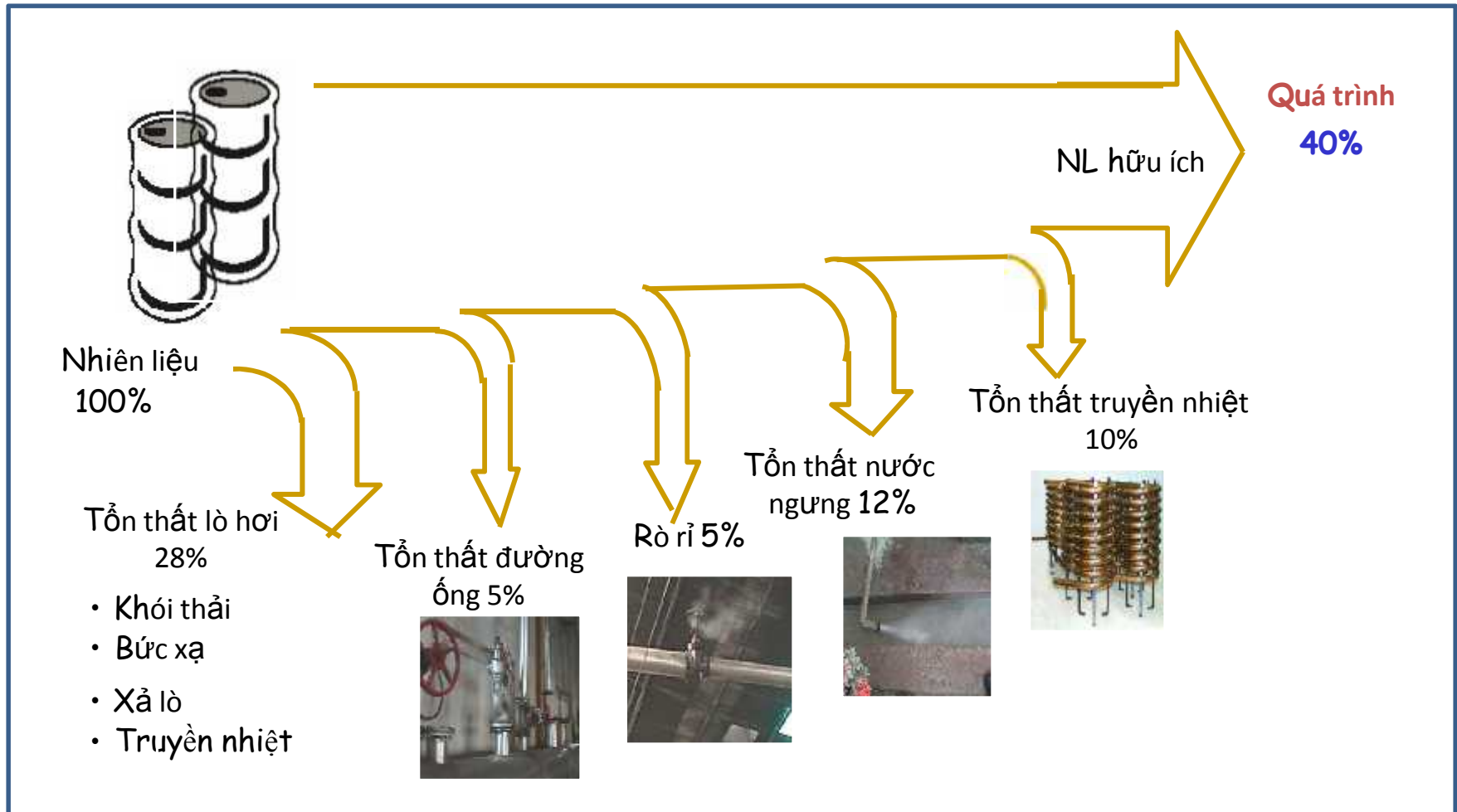


# HIỆU QUẢ TIẾT KIỆM NL TRONG TÍCH HỢP HỆ THỐNG

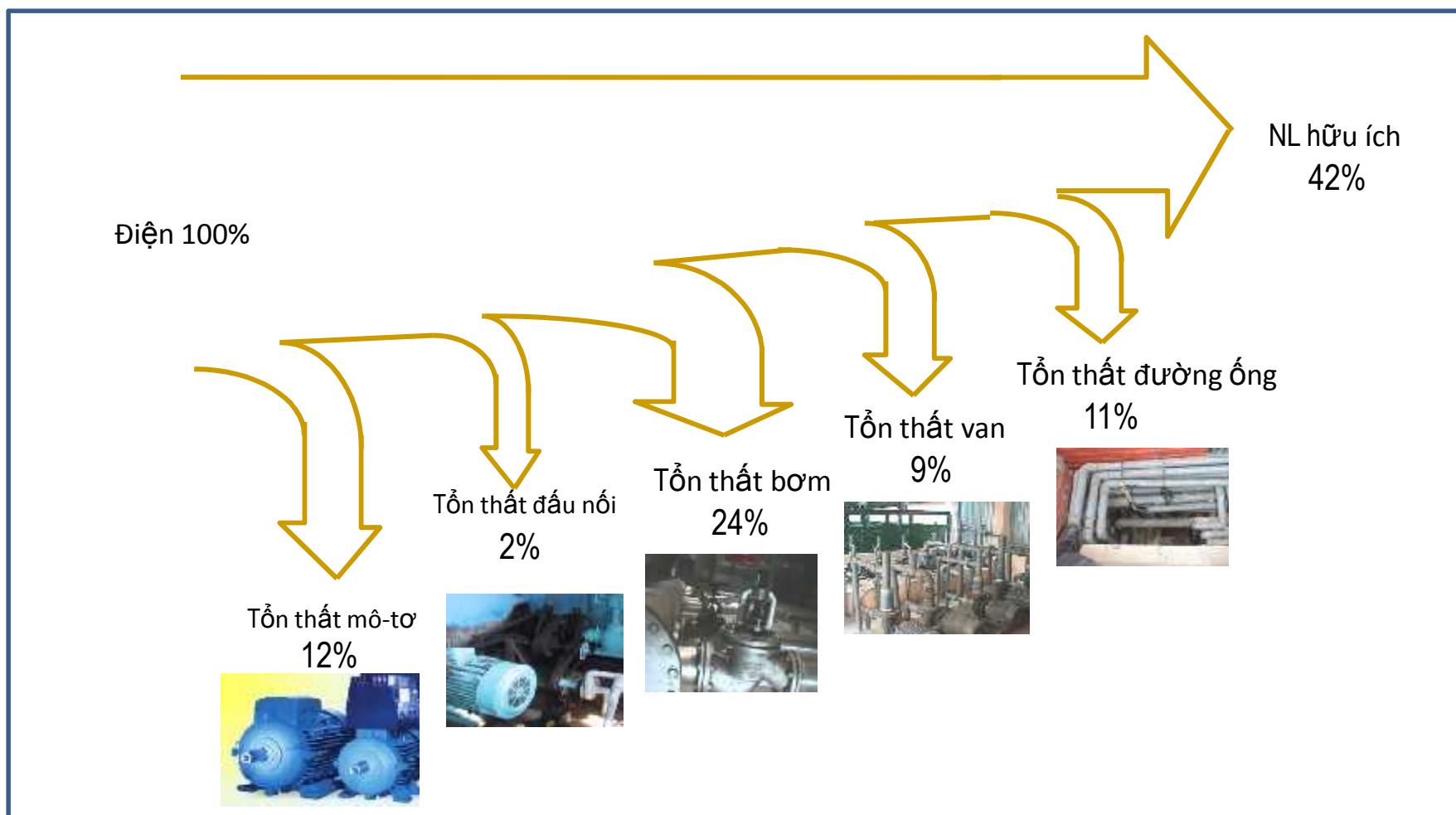
Công đoạn	N/m điện	T&P	Động cơ	Dây đai	Bơm	Tiết lưu	Đường Ống	NL hữu ích
Tổng thất>>	65%	12%	10%	2%	20%	2%	6%	



# DÒNG NĂNG LƯỢNG TRONG HỆ THỐNG CẤP HƠI

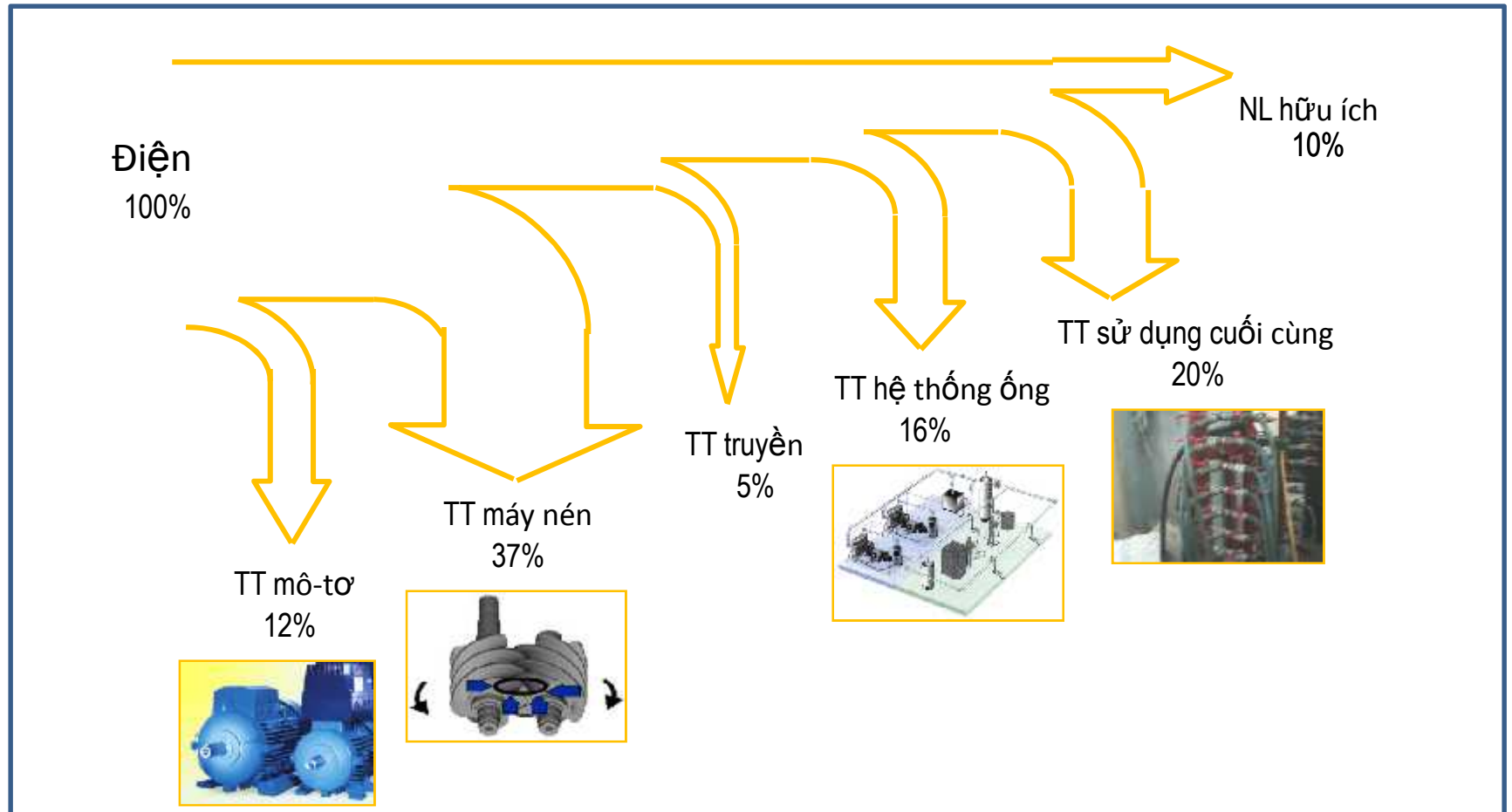


# DÒNG NĂNG LƯỢNG TRONG HỆ THỐNG BƠM NƯỚC



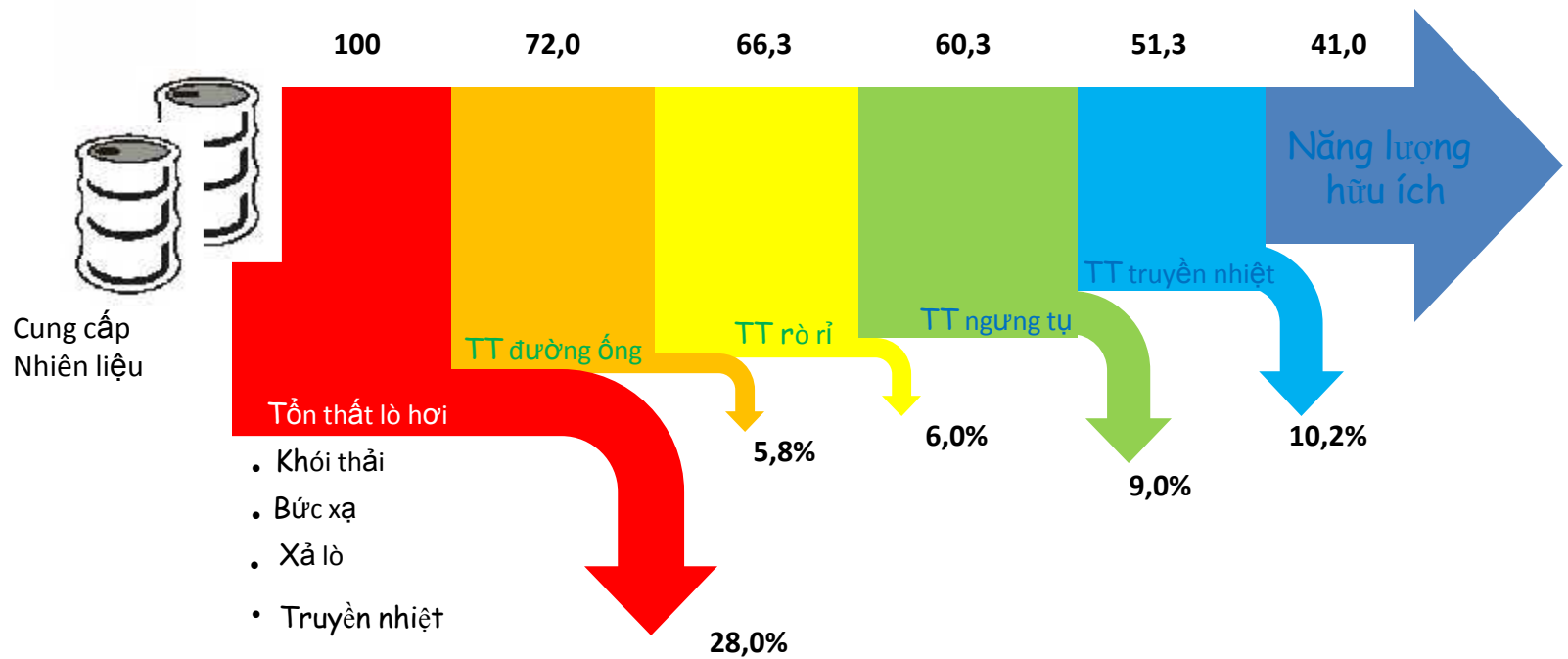


# DÒNG NĂNG LƯỢNG TRONG HỆ THỐNG KHÍ NÉN



# BIỂU ĐỒ SANKEY VỀ TỒN THẤT NĂNG LƯỢNG

Công đoạn	Lò hơi	Đường Ống	Rò rỉ	Ngưng tụ	Truyền nhiệt
Tồn thất >>>	28%	8%	9%	15%	20%



# BIỂU ĐỒ SANKEY VỀ TỒN THẤT NĂNG LƯỢNG

Công đoạn	Lò hơi	Đường ống	Rò rỉ	Ngưng tụ	Truyền nhiệt
<b>Tồn thất &gt;&gt;&gt;</b>	<b>28%</b>	<b>8%</b>	<b>9%</b>	<b>15%</b>	<b>20%</b>

Dòng nhiên liệu	4879	3513	3232	2941	2500	2000	Kg/ngày
	100	72,0	66,3	60,3	51,3	41,0	



Cung cấp Nhiên liệu

Ví dụ trường hợp sử dụng 2 tấn hơi/giờ; lò hơi đốt dầu. Giá dầu 15 triệu VND/tấn

Tồn thất lò hơi

- Khói thải
- Bức xạ
- Xả lò
- Truyền nhiệt

Tồn thất nhiên liệu (kg/ngày) **1366**

TT đường ống

TT rò rỉ

5,8%

**281**

6,0%

**291**

TT ngưng tụ

9,0%

**441**

TT truyền nhiệt

10,2%

**500**

Năng lượng hữu ích

Tổng tồn thất nhiên liệu 2879/4879 (kg/ngày)

# BIỂU ĐỒ SANKEY VỀ TỶ LỆ MẤT MÁT NĂNG LƯỢNG

