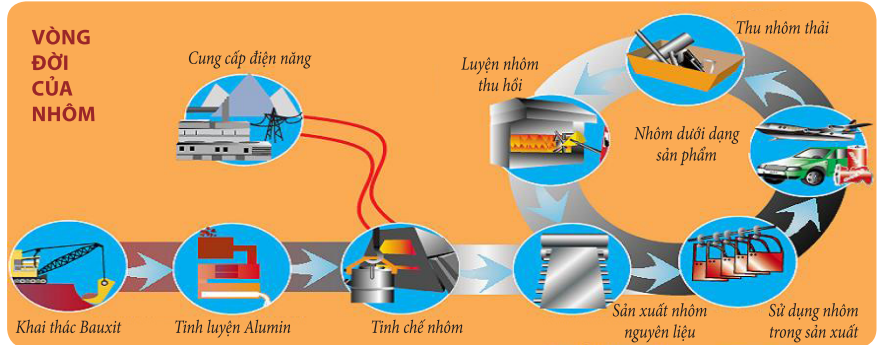


# XU HƯỚNG TÁI CHẾ NHÔM trên thế giới

QUẾ HƯƠNG



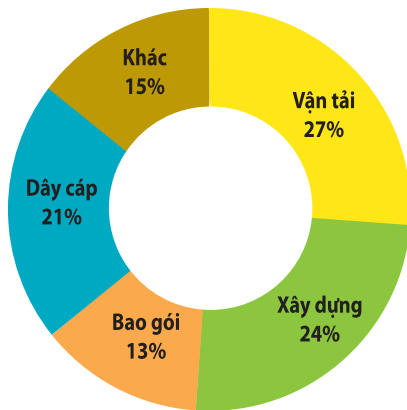
Nhôm và hợp kim nhôm được sử dụng nhiều trong việc chế tạo máy móc, máy bay, tên lửa, ô tô,... chúng còn được sử dụng nhiều trong bao gói, xây dựng, trang trí, vật dụng trong bếp, ... (H1). Sau sử dụng, nhôm có thể tái chế nhiều lần và không mất đi các thuộc tính, vì thế tận dụng nhôm thải để có nguồn cung cấp nhôm ít tác hại đến môi trường và ít tiêu tốn năng lượng hơn khai thác nhôm từ bauxit là hướng mà nhiều quốc gia đang nhắm đến.



## Tái chế nhôm trên thế giới

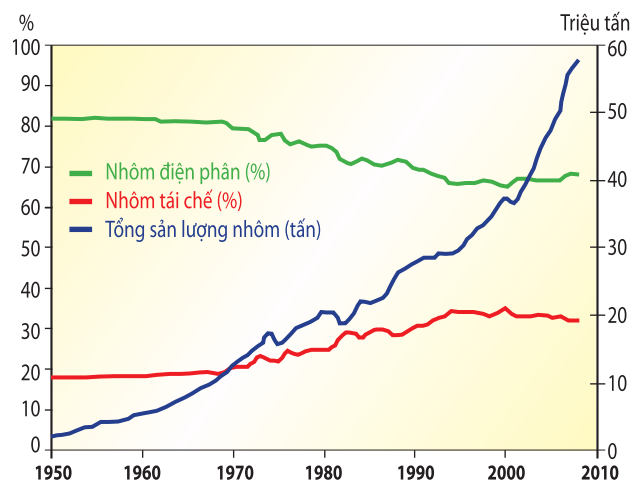
Nhôm được sản xuất công nghiệp từ 1886, năm 1900 lượng nhôm được sản xuất trên toàn cầu là 1.000 tấn, đến năm 1990 tổng sản lượng nhôm là 28 triệu tấn, trong đó có 8 triệu tấn được tái chế, chiếm 28,6%, năm 2007 tổng sản lượng nhôm là 56 triệu tấn, trong đó có 18 triệu tấn được tái chế, tỉ lệ tăng lên 32% (H3). Như vậy trong gần 10 năm, lượng nhôm tái chế tăng 2,25 lần, trong khi nhôm điện phân (là nhôm được sản xuất đầu tiên do điện phân Alumin được sản xuất từ bauxit) chỉ tăng 1,36 lần.

## H1. Tỉ lệ nhôm được sử dụng trong các lĩnh vực trên thế giới, 2007

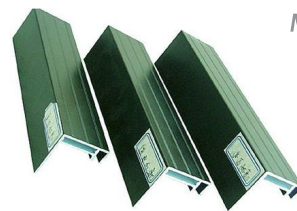
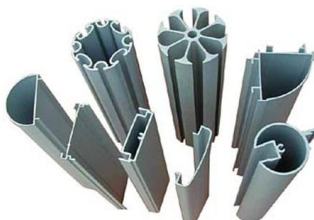
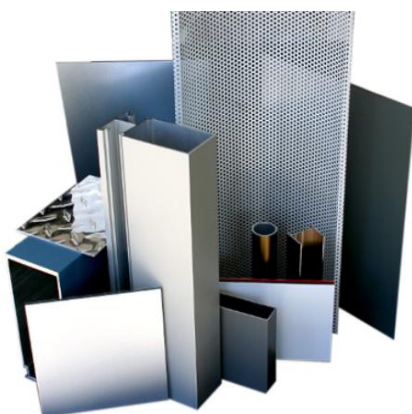


Nguồn: Viện nhôm Quốc tế (IAI)

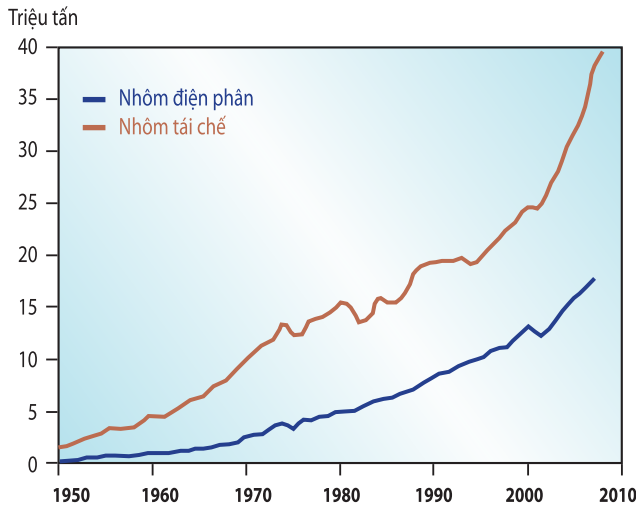
## H2. Tỉ lệ sản lượng nhôm tái chế và nhôm điện phân trên thế giới



Nguồn: Viện nhôm Quốc tế (IAI)



### H3. Phát triển của sản lượng nhôm điện phân và nhôm tái chế trên thế giới



Nguồn: Viện nhôm Quốc tế (IAI)



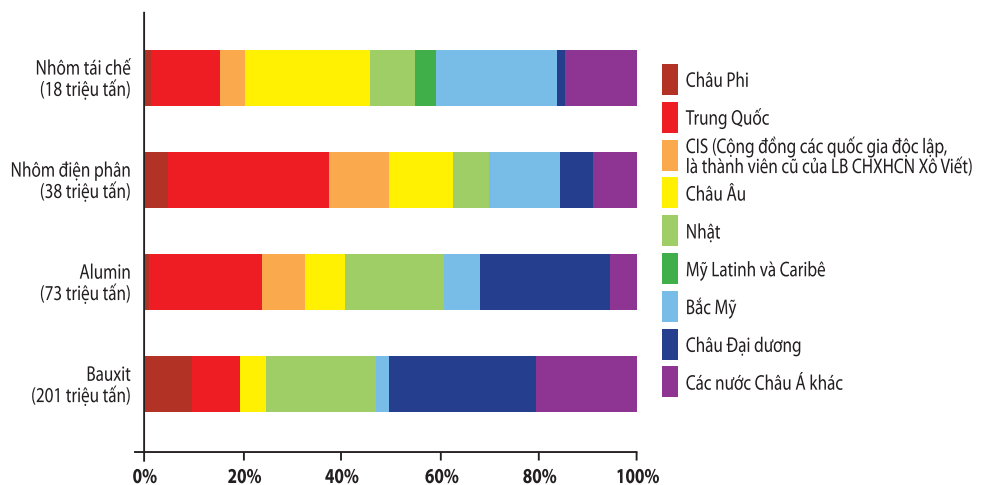
Một cơ sở tái chế nhôm tại tiểu bang Victoria, Australia

Trên H4, Bắc Mỹ và châu Âu tận dụng nhôm để tái chế nhiều hơn cả, trong khi đó, châu Đại Dương, Mỹ La Tinh

và vùng Caribbean lại khai thác nhiều bauxit để luyện nhôm và Trung Quốc là nước dẫn đầu về điện phân nhôm

nhưng khai thác bauxit ở Trung Quốc lại không nhiều.

### H4. Sản xuất bauxit, alumina và nhôm ở các vùng, 2007



Nguồn: Viện nhôm Quốc tế (IAI)

Bảng 1. Số lượng nhà máy tái chế thu hồi nhôm trên thế giới, 2008

Vùng	Số lượng nhà máy	Vùng	Số lượng nhà máy
Bắc Mỹ	316	Trung Quốc	71
Châu Âu	273	Châu Đại Dương	56
Châu Á (không tính Nhật và Trung Quốc)	495	Trung Đông	50
Nhật	120	Châu Phi	46
Châu Mỹ la Tinh và vùng caribbean	117		

Nguồn: IAI



## ► Thế Giới Dữ Liệu

### Các nguồn chủ yếu để thu hồi nhôm sau sử dụng

Năm 2002, lượng nhôm trong một xe vận chuyển hành khách có bình quân từ 100kg đến 120kg, năm 2006: từ 110kg đến 140kg, dự báo đến 2009 lượng nhôm có trong một xe là 120kg đến 150 Kg (H5). Đây là nguồn thu hồi quan trọng để tái chế nhôm, thứ đến phải kể đến lượng nhôm thu hồi từ các công trình xây dựng. Trường Đại học Công nghệ Delft (Delft University of Technology - TU DELFT) nghiên cứu một số tòa nhà ở châu Âu năm 2004 và kết luận khoảng 85% nhôm có thể thu hồi từ các tòa nhà, cá biệt có thể lên đến 95%. Các tòa nhà ở Đức và Anh sử dụng nhiều nhôm và tỉ lệ có thể thu hồi rất cao (Bảng 2).

Nhôm thải từ bao bì cũng là nguồn thu hồi nhôm đáng kể. Tỉ lệ thu hồi các loại bao bì nhôm tùy thuộc vào cách quản lý rác thải ở mỗi nước, có thể từ 25% đến 85%. Ở châu Âu lượng bao bì nhôm thu hồi khoảng 50%. Riêng lon nhôm chứa thức uống có tỉ lệ thu



Lượng nhôm có trong một xe là nguồn thu hồi quan trọng để tái chế nhôm

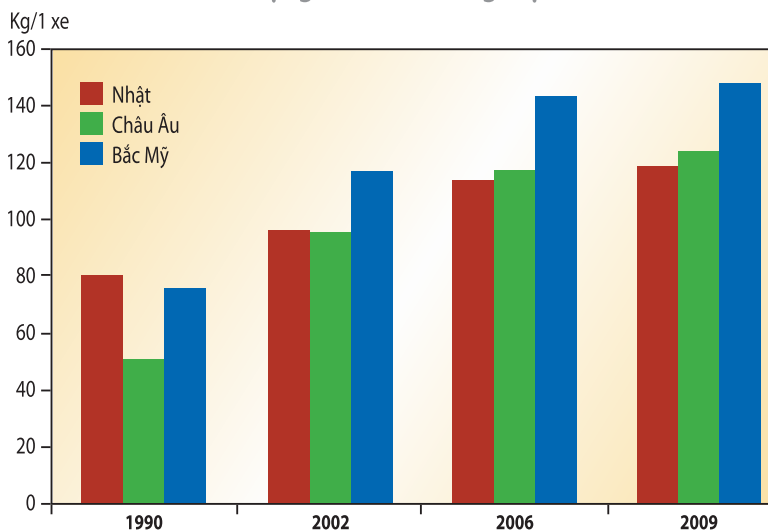


Lượng bao bì nhôm thu hồi khoảng 50%...

hồi rất cao, có thể từ 30% đến gần 100% (Bảng 3). Ở Việt Nam, dù chưa có công bố chính thức nào về thu hồi nhôm từ các lon thức uống, nhưng có

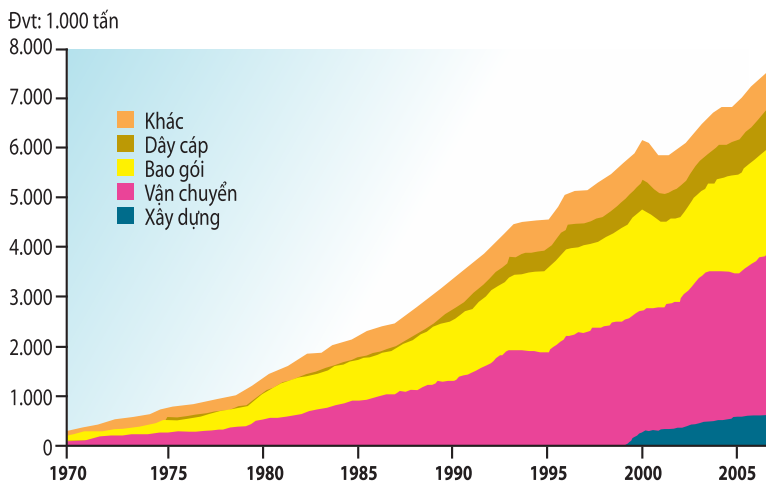
thể phỏng đoán tỉ lệ này rất cao vì hầu như nhà nhà đều thu hồi các lon nước uống để bán ve chai và lon thải chày về các lò nấu nhôm thủ công.

### H5. Lượng nhôm có trong một xe

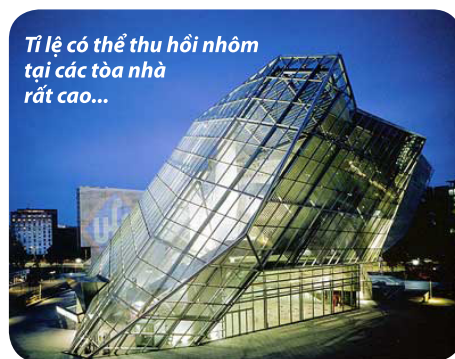


Nguồn: IAI/Duck Research

### H6. Lượng nhôm phế liệu thu được theo các lĩnh vực trên toàn cầu



Nguồn: IAI

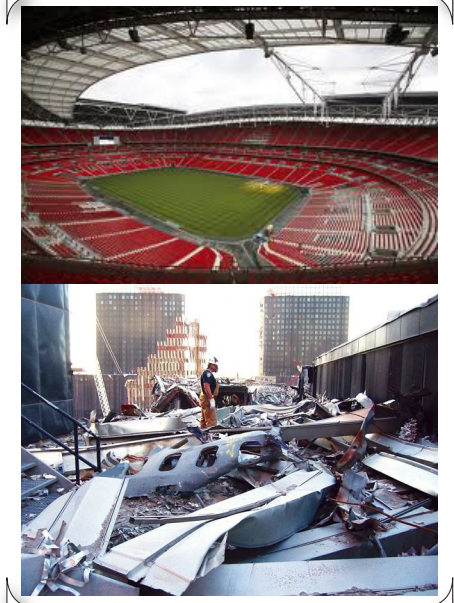


Tỉ lệ có thể thu hồi nhôm tại các tòa nhà rất cao...



Bảng 2. Nguồn nhôm có thể thu hồi để tái chế từ các tòa nhà ở Châu Âu

Tên tòa nhà	Khối lượng tòa nhà (Tấn)	Lượng nhôm có trong tòa nhà (Kg)	Tỉ lệ thu hồi nhôm (%)
Le Mans-apartment building (Pháp)	9.243	165	31
Pau-Elf Aquitaine office building (Pháp)	10.659	6826	92
MilaPirelli factory and offices (Ý)	142.753	61.384	94
Ridderkerk-apartment building (Hà Lan)	32.700	1034	95
Eindhoven-terraced houses (Hà Lan)	37.500	1.853	95
Madrid-BNP Paribas bank (Anh)	23.000	92.000	95
London-Wembley stadium (Anh)	34.918	213.000	96
Wuppertal-courthouse (Đức)	10.188	76.410	98
Frankfurt-department store (Đức)	12.000	21.000	98



Nguồn: IAI/TU DELF

Bảng 3. Tỉ lệ thu hồi nhôm thải từ lon chứa thức uống

Quốc gia	Tỉ lệ thu hồi	Quốc gia	Tỉ lệ thu hồi
Trung Quốc	99,5	Úc	70
Brazil	96,5	Canada	67,9
Nhật	92,7	Ba lan	67
Na Uy	92	Tây Ban Nha	57
Đức	91	Mỹ	54,2
Thụy Điển	91	Ý	53
Bỉ	91	Anh	52
Argentina	90,5	Ireland	50
Thụy Sĩ	90	Hungary	42
Phần Lan	89	Pháp	40
Đan Mạch	87	Ai Cập	36
Hà Lan	85	Bồ Đào Nha	31
Thổ Nhĩ Kỳ	75	<b>châu Âu</b>	<b>70</b>
Nga	75	<b>Thế giới</b>	<b>69,1</b>

Nguồn: IAI

