

**TIÊU CHUẨN THẨM ĐỊNH GIÁ VIỆT NAM SỐ 09**

***Cách tiếp cận từ chi phí***

*(Ký hiệu: TĐGVN 09)*

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 126/2015/TT-BTC ngày 20/08/2015*

*của Bộ Tài chính)*

**I. QUY ĐỊNH CHUNG**

1. Phạm vi điều chỉnh: Tiêu chuẩn này quy định và hướng dẫn thực hiện cách tiếp cận từ chi phí trong quá trình thẩm định giá đối với tất cả các loại tài sản. Trong trường hợp có Tiêu chuẩn thẩm định giá Việt Nam áp dụng riêng cho một nhóm tài sản cụ thể thì áp dụng tiêu chuẩn thẩm định giá riêng đó.

2. Đối tượng áp dụng: Thẩm định viên về giá hành nghề (sau đây gọi chung là thẩm định viên), doanh nghiệp thẩm định giá, các tổ chức và cá nhân khác thực hiện hoạt động thẩm định giá theo quy định của Luật Giá và các quy định khác của pháp luật có liên quan.

3. Khách hàng thẩm định giá và bên thứ ba sử dụng kết quả thẩm định giá (nếu có) theo hợp đồng thẩm định giá đã ký kết phải có những hiểu biết cần thiết về các quy định trong tiêu chuẩn này để hợp tác với doanh nghiệp thẩm định giá trong quá trình thẩm định giá.

4. Giải thích từ ngữ:

*Cách tiếp cận từ chi phí* là cách thức xác định giá trị của tài sản thẩm định giá thông qua chi phí tạo ra một tài sản có chức năng, công dụng giống hệt hoặc tương tự với tài sản thẩm định giá và hao mòn của tài sản thẩm định giá.

*Phương pháp chi phí tái tạo* là phương pháp thẩm định giá xác định giá trị của tài sản thẩm định giá dựa trên cơ sở chênh lệch giữa chi phí tái tạo ra tài sản giống hệt với tài sản thẩm định giá theo giá thị trường hiện hành và giá trị hao mòn của tài sản thẩm định giá. Phương pháp chi phí tái tạo thuộc cách tiếp cận từ chi phí.

*Phương pháp chi phí thay thế* là phương pháp thẩm định giá xác định giá trị của tài sản thẩm định giá dựa trên cơ sở chênh lệch giữa chi phí thay thế để tạo ra một tài sản tương tự tài sản thẩm định giá có cùng chức năng, công dụng theo giá thị trường hiện hành và giá trị hao mòn của tài sản thẩm định giá. Phương pháp chi phí thay thế thuộc cách tiếp cận từ chi phí.

*Hao mòn vật lý* là tổn thất về tính hữu dụng của tài sản dẫn tới giảm giá trị tài sản do hư hỏng về vật chất của tài sản hoặc các bộ phận cấu tạo nên tài sản, gây ra bởi

tác động của thời gian và quá trình sử dụng thông thường.

*Hao mòn chức năng* là tổn thất về tính hữu dụng của tài sản dẫn tới giảm giá trị tài sản do sử dụng tài sản này không mang lại hiệu quả như sử dụng tài sản thay thế.

*Hao mòn ngoại biên* là tổn thất về tính hữu dụng của tài sản dẫn tới giảm giá trị tài sản do lỗi thời về kinh tế hoặc do yếu tố khu vực bên ngoài tác động đến tài sản. Hao mòn ngoại biên bao gồm hao mòn kinh tế và giảm giá do vị trí.

*Hao mòn kinh tế* là tổn thất của tài sản do các nhân tố bên ngoài, đặc biệt là các nhân tố liên quan đến sự thay đổi về cung và cầu đối với sản phẩm do tài sản tạo ra, dẫn tới giảm giá trị tài sản.

*Giảm giá do vị trí* thường áp dụng đối với tài sản là bất động sản. Đó là sự giảm giá của bất động sản do có sự tác động tiêu cực của môi trường xung quanh đến bất động sản.

*Tài sản thay thế* là tài sản được thiết kế, chế tạo hoặc xây dựng với công nghệ, nguyên vật liệu và kỹ thuật mới hơn, có chức năng tương tự và tính hữu dụng tương đương với tài sản thẩm định giá.

*Tổng giá trị hao mòn của tài sản (giá trị hao mòn lũy kế của tài sản)* là tổng mức giảm giá trị của tài sản do các loại hao mòn vật lý, chức năng và ngoại biên tại thời điểm thẩm định giá.

*Tuổi đời kinh tế* là tổng số thời gian tối đa (tuổi đời kỳ vọng tối đa của tài sản) sử dụng tài sản đáp ứng được hiệu quả kinh tế. Tuổi đời kinh tế của máy, thiết bị là số năm dự tính sử dụng máy, thiết bị vào hoạt động sản xuất, kinh doanh theo quy định hiện hành, ở điều kiện bình thường, phù hợp với các thông số kinh tế - kỹ thuật của tài sản và đáp ứng được hiệu quả kinh tế của việc sử dụng tài sản. Tuổi đời kinh tế của bất động sản là số năm công trình kiến trúc trên đất đóng góp làm tăng giá trị của toàn bộ bất động sản.

*Tuổi đời kinh tế còn lại* là thời gian sử dụng còn lại (tính từ thời điểm thẩm định giá) của tài sản phát huy được hiệu quả.

*Tuổi đời thực tế* là số năm tính từ khi hoàn thành sản xuất, chế tạo, xây dựng tài sản mới 100% đưa vào sử dụng đến thời điểm thẩm định giá.

*Tuổi đời hiệu quả* là số năm thể hiện thực trạng của tài sản thẩm định giá tại thời điểm thẩm định giá.

Tuổi đời hiệu quả có thể bằng, nhỏ hơn hoặc lớn hơn tuổi đời thực tế của tài sản tùy thuộc vào tình trạng duy tu, bảo dưỡng, khắc phục tài sản. Cụ thể:

- Tuổi đời hiệu quả bằng tuổi đời thực tế của tài sản nếu tài sản được bảo dưỡng, duy tu, sửa chữa tài sản theo đúng định kỳ, đúng quy trình.
- Tuổi đời hiệu quả nhỏ hơn tuổi đời thực tế của tài sản nếu tài sản được duy tu, bảo dưỡng tốt, được tân trang nâng cấp làm tăng chất lượng của tài sản.
- Tuổi đời hiệu quả lớn hơn tuổi đời thực tế của tài sản nếu tài sản không được bảo dưỡng, nâng cấp, duy tu, sửa chữa tài sản theo đúng định kỳ, đúng quy trình.

*Lợi nhuận của nhà đầu tư (lợi nhuận của nhà sản xuất)* là phần chênh lệch giữa giá trị thị trường của tài sản thẩm định giá trừ (-) tổng chi phí (bao gồm chi phí trực tiếp và chi phí gián tiếp), trừ (-) các khoản thuế, phí phải nộp theo quy định của pháp luật.

## II. NỘI DUNG TIÊU CHUẨN

1. Cách tiếp cận từ chi phí có thể được sử dụng để xác định giá trị tài sản thẩm định giá theo cơ sở giá thị trường hoặc phi thị trường.

Để xác định giá trị thị trường, việc áp dụng cách tiếp cận chi phí cần phản ánh được quan điểm của đối tượng thông thường tham gia thị trường tài sản thẩm định giá. Cụ thể: chi phí thay thế, mức độ hữu dụng mong muốn đối với tài sản, giá trị hao mòn của tài sản,... cần được đánh giá trên cơ sở khảo sát thị trường, tìm hiểu quan điểm, nhu cầu và tình hình tài chính của những người tham gia thị trường. Thẩm định viên cũng cần xác định mục đích sử dụng tài sản để đáp ứng nguyên tắc sử dụng tốt nhất và hiệu quả nhất.

Để xác định giá trị phi thị trường, việc áp dụng cách tiếp cận chi phí cần phản ánh được các đặc điểm đặc thù của đối tượng sử dụng đặc biệt, đặc điểm đặc biệt hoặc tính năng sử dụng đặc biệt của tài sản thẩm định giá. Ví dụ: trong trường hợp xác định giá trị tài sản đối với người chủ sở hữu, thẩm định viên cần áp dụng cách tiếp cận chi phí trên cơ sở đánh giá nhu cầu sử dụng tài sản, khả năng tài chính,... của người chủ sở hữu.

2. Cách tiếp cận từ chi phí thường được áp dụng trong trường hợp:

- Không có đủ thông tin trên thị trường để áp dụng cách tiếp cận thị trường và cách tiếp cận thu nhập.
- Có dự định tạo ra một tài sản mới hoặc khi thẩm định giá công trình mới được xây dựng hoặc tài sản mới được chế tạo.
- Kiểm tra kết quả các cách tiếp cận thẩm định giá khác.

Tùy vào mục đích thẩm định giá, đặc điểm của tài sản và mức độ sẵn có của số

liệu, thẩm định viên lựa chọn phương pháp chi phí thay thế hoặc phương pháp chi phí tái tạo trong cách tiếp cận chi phí để tiến hành thẩm định giá.

### 3. Công thức xác định giá trị tài sản thẩm định giá theo cách tiếp cận chi phí

#### a) Phương pháp chi phí tái tạo:

Phương pháp chi phí tái tạo dựa trên chi phí tạo ra tài sản giống nguyên mẫu với tài sản thẩm định giá. Tài sản này bao gồm cả những điểm đã lỗi thời, lạc hậu của tài sản thẩm định giá.

Công thức:

$$\begin{array}{l} \text{Giá trị ước} \\ \text{tính của tài} \\ \text{sản} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Chi phí tái tạo (đã bao} \\ \text{gồm Lợi nhuận của nhà} \\ \text{sản xuất / nhà đầu tư)} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Tổng giá trị hao mòn} \\ \text{(Giá trị hao mòn lũy} \\ \text{kế)} \end{array}$$

#### b) Phương pháp chi phí thay thế:

Phương pháp chi phí thay thế dựa trên chi phí để tạo ra tài sản thay thế, tương tự với tài sản thẩm định giá về chức năng, công dụng, nhưng được thiết kế, chế tạo hoặc xây dựng với công nghệ, nguyên vật liệu và kỹ thuật mới hơn. Thông thường, tài sản thay thế thường có chi phí tạo ra thấp hơn so với chi phí tái tạo, đồng thời chi phí vận hành cũng không bị cao hơn so với mức phổ biến tại thời điểm thẩm định giá. Vì vậy, tổng giá trị hao mòn hay hao mòn lũy kế của tài sản thay thế thường không bao gồm hao mòn chức năng do chi phí vốn cao hoặc hao mòn chức năng do chi phí vận hành cao.

Công thức:

$$\begin{array}{l} \text{Giá trị ước} \\ \text{tính của tài} \\ \text{sản} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Chi phí thay thế (đã} \\ \text{bao gồm lợi nhuận} \\ \text{của nhà sản xuất/nhà} \\ \text{đầu tư)} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Tổng giá trị hao mòn (Giá trị} \\ \text{hao mòn lũy kế không bao} \\ \text{gồm phần giá trị hao mòn chức} \\ \text{năng của tài sản thẩm định giá} \\ \text{đã được phản ánh trong chi phí} \\ \text{tạo ra tài sản thay thế)} \end{array}$$

### 4. Các bước xác định giá trị tài sản theo cách tiếp cận chi phí:

Sau khi thu thập và phân tích các thông tin có liên quan đến tài sản thẩm định giá, thẩm định viên thực hiện theo các bước sau:

#### a) Đối với bất động sản:

Bước 1: Ước tính riêng giá trị của lô đất trong tổng giá trị bất động sản. Giá trị của đất cần được xác định trên cơ sở mục đích sử dụng tốt nhất và hiệu quả nhất có tính đến mục đích sử dụng đất hợp pháp và tại thời điểm thẩm định giá. Các giả thiết, điều kiện tính toán,... cần được áp dụng thống nhất đối với tất cả các bộ phận cấu thành bất động sản thẩm định giá như đất đai, nhà xưởng, máy, thiết bị,...

Bước 2: Ước tính các chi phí tái tạo, chi phí thay thế công trình xây dựng hiện có.

Bước 3: Xác định hao mòn và ước tính tổng giá trị hao mòn của công trình xây dựng hiện có.

Bước 4: Ước tính giá trị của công trình xây dựng bằng cách lấy tổng chi phí xây dựng công trình bước 2 trừ (-) giá trị hao mòn đã tính bước 3.

Bước 5: Ước tính giá trị của bất động sản thẩm định giá bằng cách lấy giá trị của đất bước 1 cộng (+) giá trị ước tính của công trình xây dựng bước 4.

b) Đối với máy, thiết bị:

Bước 1: Ước tính chi phí tái tạo hoặc chi phí thay thế của máy, thiết bị.

Bước 2: Xác định hao mòn và ước tính tổng giá trị hao mòn của máy, thiết bị thẩm định giá.

Bước 3: Ước tính giá trị của máy, thiết bị bằng cách lấy kết quả bước 1 trừ (-) kết quả bước 2.

5. Các loại chi phí:

a) Chi phí tái tạo, chi phí thay thế:

Ứng với từng phương pháp chi phí tái tạo hoặc phương pháp chi phí thay thế, thẩm định viên cần xác định chi phí tái tạo hoặc chi phí thay thế để ước tính giá trị tài sản thẩm định giá, trong đó:

- Chi phí tái tạo là chi phí hiện hành tại thời điểm thẩm định giá để xây dựng, sản xuất hay chế tạo tài sản giống nguyên mẫu với tài sản thẩm định giá, bao gồm tất cả những điểm lỗi thời, lạc hậu của tài sản thẩm định giá.

- Chi phí thay thế là chi phí hiện hành tại thời điểm thẩm định giá để xây dựng, sản xuất hay chế tạo tài sản có công dụng (giá trị sử dụng) tương tự như tài sản thẩm định giá, loại trừ các bộ phận có chức năng lỗi thời, nhưng tính đến tiến bộ khoa học, công nghệ tại thời điểm thẩm định giá để tạo ra sản phẩm thay thế có tính năng ưu việt hơn so với tài sản thẩm định giá.

b) Thành phần của chi phí tái tạo, chi phí thay thế:

Chi phí tái tạo, chi phí thay thế bao gồm tất cả các chi phí có thể phát sinh khi tạo ra tài sản mang lại chức năng, công dụng tương tự, gần với loại cơ sở giá trị thị trường hoặc phi thị trường cần xác định và các giả thiết kèm theo. Ví dụ: nếu tài sản thẩm định giá là máy thiết bị đang được sử dụng, vận hành thì chi phí tái tạo (chi phí thay thế) bao gồm cả chi phí lắp đặt. Nếu máy thiết bị đó đang được đánh giá riêng lẻ để tách ra khỏi dây chuyền sản xuất thì chi phí lắp đặt sẽ không được tính đến.

Chi phí tái tạo và chi phí thay thế bao gồm các loại chi phí như: vật liệu, nhân công, vận chuyển, thiết kế, chi phí tư vấn, chi phí quản lý, chi phí tài chính trong thời gian sản xuất, thi công xây dựng, thuế không hoàn lại, chi phí lắp đặt, chạy thử, lợi nhuận nhà thầu, lợi nhuận của nhà sản xuất/nhà đầu tư và các khoản thuế,

phí phải nộp theo quy định của pháp luật,....

Chi phí tái tạo bao gồm các tất cả các khoản mục chi phí để tạo ra sản phẩm giống hệt với tài sản thẩm định giá, bao gồm các điểm lỗi thời, lạc hậu. Trường hợp không thể tìm được vật liệu, máy móc kỹ thuật để tạo ra sản phẩm giống hệt với tài sản thẩm định giá, cần cân nhắc áp dụng loại vật liệu hoặc máy móc kỹ thuật tương tự với tài sản thẩm định giá.

Chi phí thay thế bao gồm các chi phí tạo ra sản phẩm có chức năng tương tự và tính hữu dụng tương đương với tài sản thẩm định giá, tuy nhiên được thiết kế, chế tạo hoặc xây dựng với công nghệ, nguyên vật liệu và kỹ thuật mới đang được sử dụng tại thời điểm thẩm định giá. Để xác định chi phí thay thế, thẩm định viên cần xác định tài sản thay thế trên cơ sở hiểu biết về các chức năng và công dụng của tài sản thẩm định giá. Sau đó xác định chi phí để tạo ra hoặc mua tài sản thay thế. Trong trường hợp tài sản thẩm định giá là tài sản mới thì chi phí thay thế bằng với chi phí tái tạo.

c) Thời điểm xác định chi phí: các loại chi phí thuộc chi phí tái tạo, chi phí thay thế đều cần được xác định tại thời điểm thẩm định giá.

Việc tính toán các loại chi phí xây dựng, chế tạo phải căn cứ vào mặt bằng giá thị trường của nguyên nhiên vật liệu, các quy định của cơ quan có thẩm quyền về định mức kinh tế kỹ thuật, định mức tiêu hao nguyên, nhiên vật liệu và các hướng dẫn về xác lập đơn giá xây dựng, chế tạo tại thời điểm thẩm định giá.

6. Cách xác định chi phí tái tạo, chi phí thay thế đối với công trình xây dựng:

a) Các chi phí tái tạo, chi phí thay thế bao gồm:

- Chi phí trực tiếp: Chi phí cấp phép xây dựng; chi phí vật liệu trực tiếp; chi phí nhân công; chi phí máy thi công, chi phí mua sắm thiết bị; chi phí xây dựng các công trình, hạng mục công trình chính, công trình tạm, công trình phụ trợ phục vụ thi công; chi phí duy tu, bảo dưỡng công trình; chi phí cho những công tác cần thiết phục vụ trực tiếp thi công xây dựng công trình; chi phí an ninh trong quá trình xây dựng; lợi nhuận nhà thầu; các chi phí trực tiếp khác.

- Chi phí gián tiếp: Chi phí quản lý dự án; chi phí thiết kế xây dựng công trình, chi phí đánh giá tác động môi trường và xử lý các tác động của dự án đến môi trường, chi phí tư vấn đầu tư xây dựng khác; chi phí kiểm toán; chi phí tài chính trong thời gian thi công xây dựng; chi phí bảo hiểm công trình; chi phí quảng cáo bán hàng; chi phí duy tu, bảo dưỡng công trình; các chi phí khác phát sinh từ sau khi hoàn thành xây dựng công trình đến khi bàn giao công trình (hay khi bán hoặc cho thuê được hết diện tích công trình xây dựng); các khoản phí và lệ phí theo quy định; các khoản chi phí gián tiếp khác.

- Lợi nhuận nhà đầu tư/nhà sản xuất được hướng dẫn tại điểm 8 Mục II Thông tư này.

b) Các phương pháp xác định chi phí tái tạo, chi phí thay thế:

- + Phương pháp so sánh theo đơn vị;
- + Phương pháp ước tính chi phí theo hạng mục công trình;
- + Phương pháp khảo sát số lượng.

Thẩm định viên căn cứ vào loại hình công trình, thông tin có được để lựa chọn phương pháp áp dụng phù hợp.

b1) Phương pháp so sánh theo đơn vị:

Phương pháp so sánh theo đơn vị là phương pháp xác định tổng chi phí trên cơ sở tổng chi phí xây dựng của công trình tương tự thông qua việc so sánh các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật với công trình thẩm định giá.

Đối với các công trình vừa mới được xây dựng thì sử dụng các loại giá trong hợp đồng xây dựng của công trình này để xác định giá trị công trình xây dựng thẩm định giá. Thẩm định viên cần nhắc điều chỉnh giá công trình xây dựng về thời điểm thẩm định giá; loại bỏ các chi phí có trong công trình tương tự nhưng không phát sinh khi xây dựng công trình có chức năng tương tự với công trình thẩm định giá.

Để áp dụng được phương pháp này, thẩm định viên cần thu thập thông tin của các tổ chức được phép cung cấp thông tin về số liệu, chi phí bất động sản; thu thập các dữ liệu từ tòa nhà có quy mô, kích thước phù hợp, sau đó điều chỉnh những chi phí cơ bản về sự khác nhau giữa công trình so sánh với công trình thẩm định giá. Đối với một số công trình tương tự về quy mô thì vẫn có thể khác biệt về thiết kế và chất lượng xây dựng. Sự khác nhau về thiết kế mái, đặc điểm thiết kế bên trong công trình, chu vi và hình dáng công trình có ảnh hưởng cơ bản đến chi phí so sánh theo đơn vị. Vì vậy, đối với những khác biệt này thẩm định viên phải xem xét tính phù hợp khi áp dụng các số liệu của công trình đó.

Trong trường hợp cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành đơn giá xây dựng hoặc suất vốn đầu tư xây dựng công trình có kết cấu tương tự thì thẩm định viên có thể áp dụng đơn giá xây dựng hoặc suất vốn đầu tư xây dựng đó nếu đơn giá xây dựng hoặc suất vốn đầu tư xây dựng công trình này phù hợp với giá thị trường tại thời điểm thẩm định giá. Thẩm định viên cũng cần điều chỉnh đơn giá, suất vốn đầu tư xây dựng theo sự khác biệt về thiết kế và chất lượng xây dựng như đã nêu ở trên.

b2) Phương pháp ước tính chi phí theo hạng mục công trình:

Phương pháp ước tính chi phí theo hạng mục công trình là phương pháp xác định tổng chi phí công trình bằng cách cộng chi phí của tất cả các hạng mục công trình, trong đó chi phí từng hạng mục công trình căn cứ vào định mức chi phí cho một  $m^2$  diện tích, một  $m^3$  hoặc một mét dài của hạng mục công trình đó.

Việc ước tính chi phí hạng mục công trình dựa trên dữ liệu thẩm định viên thu thập được từ các đơn vị thi công, đơn vị tư vấn (gồm: bảng xác định giá trị khối lượng

công việc hoàn thành, bảng xác nhận giá trị khối lượng công việc phát sinh (nếu có), biên bản nghiệm thu hoàn thành bàn giao công trình...); cuộc mở thầu cạnh tranh hoặc dịch vụ chuyên cung cấp thông tin số liệu từ những công trình tương tự, chi phí gián tiếp được tính toán riêng biệt. Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng, chi phí quản lý dự án, chi phí khác và lợi nhuận của nhà đầu tư/nhà sản xuất được tính vào chi phí công trình.

### b3) Phương pháp khảo sát số lượng:

Phương pháp khảo sát số lượng là phương pháp ước tính chi phí dựa trên bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công và bảng dự toán thiết kế được sử dụng trong công trình thẩm định giá. Trong đó, các hạng mục được chia nhỏ thành các bộ phận và số lượng mỗi phần nguyên vật liệu đã được thống kê, tính toán theo giá phổ biến trên thị trường.

Sau khi đã tiến hành khảo sát số lượng, các chi phí của thiết bị, vật tư nguyên liệu được ước tính tại chỗ. Các chi phí về vốn vay, chi phí cho thiết kế, chi phí tư vấn đầu tư xây dựng, chi phí quản lý dự án, phí cấp phép, bảo hiểm, thuế các loại, chi phí khác và lợi nhuận của nhà đầu tư/nhà sản xuất được tính vào chi phí công trình.

Phương pháp khảo sát số lượng được áp dụng phổ biến khi ước tính chi phí của dự án lớn, phức tạp, không thể so sánh với những dự án khác, tương tự đã có trên thị trường, phải sử dụng kết hợp các thông tin, số liệu của các kiến trúc sư, nhà thầu, nhà thi công và các thẩm định viên. Khi áp dụng phương pháp này cần thiết phải có các bản vẽ chi tiết hạng mục và bản vẽ chi tiết kỹ thuật, đồng thời các chi tiết kỹ thuật được diễn giải chính xác thành chi phí thị trường của các sản phẩm đã hoàn chỉnh. Phương pháp này mang tính kỹ thuật, đòi hỏi nhiều thời gian và tốn kém chi phí.

Ngoài ra, việc xác định chi phí tái tạo, chi phí thay thế có thể được thực hiện trên cơ sở tham khảo hướng dẫn của Bộ Xây dựng về lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình (không bao gồm chi phí dự phòng) và hướng dẫn của Tiêu chuẩn này về xác định lợi nhuận nhà đầu tư.

Trong trường hợp thu thập được các thông tin về chi phí xây dựng công trình mới của công trình xây dựng tương tự thì thẩm định viên có thể tiến hành điều chỉnh (nếu cần thiết) để xác định chi phí thay thế của công trình thẩm định giá.

Ví dụ về phương pháp xác định chi phí tái tạo, chi phí thay thế đối với công trình xây dựng hướng dẫn tại Phụ lục số 01 ban hành kèm theo Tiêu chuẩn này.

### 7. Cách xác định chi phí tái tạo, chi phí thay thế đối với máy, thiết bị:

Phương pháp xác định chi phí tái tạo, chi phí thay thế đối với máy, thiết bị là phương pháp chi phí chi tiết.

Tài sản được ghi thành từng khoản chi phí chi tiết để tổng cộng các thành phần chi phí phản ánh chi phí của toàn bộ tài sản. Các chi phí bao gồm chi phí trực tiếp, chi phí gián tiếp và lợi nhuận nhà đầu tư/nhà sản xuất, trong đó:

- Chi phí trực tiếp: chi phí vật liệu trực tiếp, chi phí nhân công, chi phí vận chuyển, đóng gói, chi phí lắp đặt chạy thử, chi phí điện, chi phí hệ thống ống dẫn, chi phí bộ máy, thuế, phí liên quan đến việc mua sắm thiết bị theo quy định của pháp luật và các chi phí trực tiếp khác.

- Chi phí gián tiếp: các khoản chi phí liên quan trong việc mua, lắp đặt một tài sản hoặc một nhóm tài sản, chi phí quản lý, chi phí kiểm toán, chi phí bảo hiểm, phí cấp phép cho việc lắp đặt, chi phí an ninh trong quá trình lắp đặt hoặc xây dựng, chi phí hoạt động, lợi nhuận của nhà đầu tư/nhà sản xuất và các chi phí gián tiếp khác.

- Lợi nhuận nhà đầu tư/nhà sản xuất được xác định theo hướng dẫn tại điểm 8 Mục II Thông tư này.

Ví dụ áp dụng phương pháp xác định chi phí tái tạo hoặc chi phí thay thế đối với máy, thiết bị hướng dẫn tại Phụ lục số 01 ban hành kèm theo Tiêu chuẩn này.

### 8. Lợi nhuận của nhà đầu tư/nhà sản xuất:

Lợi nhuận của nhà đầu tư/nhà sản xuất được xác định trên cơ sở tỷ lệ lợi nhuận bình quân trên thị trường tính trên tổng chi phí (bao gồm chi phí trực tiếp và chi phí gián tiếp) đối với việc đầu tư kinh doanh tài sản thẩm định giá.

### 9. Giá trị hao mòn:

Tổng giá trị hao mòn của tài sản có thể xác định được dựa trên một hoặc nhiều phương pháp sau:

- Phương pháp so sánh;
- Phương pháp tuổi đời;
- Phương pháp tổng cộng.

#### 9.1. Phương pháp so sánh:

Phương pháp so sánh xác định giá trị hao mòn của tài sản thông qua giá trị hao mòn của các tài sản so sánh được giao dịch trên thị trường.

Phương pháp so sánh bao gồm các bước sau:

- Bước 1: Thu thập thông tin và lựa chọn ít nhất hai tài sản tương tự với tài sản thẩm định giá đã giao dịch thành công hoặc được chào mua hoặc được chào bán trên thị trường.

- Bước 2: Trên cơ sở đánh giá một số yếu tố so sánh cơ bản (ví dụ điều kiện bán hàng, điều khoản về tài chính), thẩm định viên điều chỉnh giá giao dịch của tài sản tương tự để có các mức giá chỉ dẫn của tài sản tương tự phản ánh các đặc điểm của tài sản thẩm định giá. Đối với trường hợp bất động sản, giá trị quyền sử dụng đất hoặc quyền thuê đất (nếu có) của các tài sản so sánh cần được loại trừ để phản ánh giá trị thị trường của tài sản trên đất.

- Bước 3: Xác định chi phí tạo ra tài sản tương tự mới tại thời điểm giao dịch của

các tài sản tương tự (hoặc của tài sản trên đất đối với trường hợp là bất động sản), chưa có hao mòn, lỗi thời nhưng đã bao gồm lợi nhuận của nhà sản xuất.

- Bước 4: Lấy kết quả bước 3 trừ đi kết quả bước 2 để xác định giá trị hao mòn của các tài sản so sánh. Sau đó, xác định tỷ lệ hao mòn của các tài sản so sánh bằng cách lấy giá trị hao mòn chia cho chi phí tạo ra tài sản so sánh mới. Trên cơ sở đó, thẩm định viên xác định tỷ lệ hao mòn của tài sản thẩm định giá.

- Bước 5: Xác định chi phí tạo ra tài sản thẩm định giá mới, sau đó nhân với tỷ lệ hao mòn đã xác định được bước 4 để xác định tổng giá trị hao mòn.

### 9.2. Phương pháp tuổi đời:

Phương pháp tuổi đời xác định tỷ lệ hao mòn của tài sản thông qua tỷ lệ tuổi đời hiệu quả và tuổi đời kinh tế của tài sản thẩm định giá.

$$\text{Tỷ lệ hao mòn} = \frac{\text{Tuổi đời hiệu quả}}{\text{Tuổi đời kinh tế}} \times 100\%$$

Trong đó: Tuổi đời kinh tế = Tuổi đời hiệu quả + Tuổi đời kinh tế còn lại.

Thẩm định viên cần xem xét đến tác động của việc duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa và đầu tư nâng cấp của tài sản... đến tuổi đời hiệu quả của tài sản.

Trên cơ sở điều tra thông tin trên thị trường và đánh giá chất lượng còn lại của tài sản thẩm định giá, thẩm định viên ước lượng tuổi đời hiệu quả, tuổi đời kinh tế của tài sản thẩm định giá. Độ chính xác của phương pháp này phụ thuộc nhiều vào kinh nghiệm và khả năng đánh giá thị trường của thẩm định viên.

Việc ước tính tuổi đời kinh tế có thể được tính toán thông qua tỷ lệ hao mòn trung bình hàng năm của các tài sản tương tự với tài sản thẩm định đã giao dịch thành công trên thị trường. Tuổi đời kinh tế của tài sản thẩm định giá được xác định tỉ lệ nghịch của tỉ lệ hao mòn trung bình hàng năm nêu trên. Ví dụ: tỉ lệ hao mòn trung bình hàng năm của 03 ngôi nhà tương tự với ngôi nhà thẩm định giá là 2%. Như vậy, tuổi đời kinh tế của ngôi nhà cần thẩm định là 50 năm (1/0,02) tại thời điểm thẩm định.

### 9.3. Phương pháp tổng cộng:

Hao mòn bao gồm những tổn thất về tính hữu dụng của tài sản dẫn tới giảm giá trị tài sản do hư hỏng về vật chất của tài sản hoặc các bộ phận cấu tạo nên tài sản, do lỗi thời về chức năng hoặc do tác động của các yếu tố bên ngoài. Trong đó, có những tổn thất về tính hữu dụng có thể khắc phục được và không thể khắc phục được. Như vậy, hao mòn bao gồm hao mòn có thể khắc phục và hao mòn không thể khắc phục.

Hao mòn vật lý và hao mòn chức năng được gây ra bởi những nguyên nhân có thể khắc phục được và những nguyên nhân không thể khắc phục được. Hao mòn ngoại biên gây ra bởi các nguyên nhân bên ngoài, thường là không thể khắc phục được. Hao mòn vật lý do hư hỏng một bộ phận cấu thành tài sản cũng được coi là có thể

khắc phục được nếu việc khắc phục này sẽ đảm bảo giữ được giá trị cho các bộ phận khác của tài sản.

Hao mòn được coi là có thể khắc phục được nếu như:

- (i) Chi phí để khắc phục những điểm hư hỏng hoặc lỗi thời nhỏ hơn hoặc bằng giá trị tăng thêm từ việc sửa chữa, khắc phục.
- (ii) Chi phí để khắc phục những điểm hư hỏng hoặc lỗi thời lớn hơn giá trị tăng thêm từ việc sửa chữa, khắc phục nhưng việc khắc phục này cần thiết để duy trì giá trị của các bộ phận khác của tài sản thẩm định giá.

Giá trị hao mòn vật lý có thể khắc phục được đo bằng chi phí để khắc phục, sửa chữa những hư hỏng hoặc lỗi thời của tài sản. Chi phí này bao gồm tổng các chi phí như chi phí mua các bộ phận mới, chi phí tháo dỡ các bộ phận cũ,... sau khi khấu trừ phần thu nhập có được từ việc bán thanh lý các bộ phận cũ bị tháo dỡ (nếu có). Đối với trường hợp hao mòn không thể khắc phục thì tổng giá trị hao mòn không thể khắc phục được có thể được ước tính trên cơ sở phương pháp tuổi đời, vốn hóa thu nhập bị tổn thất, vốn hóa chi phí tăng cao,...

Trong trường hợp tài sản có đồng thời hao mòn có thể khắc phục và hao mòn không thể khắc phục thì giá trị hao mòn có thể khắc phục sẽ được tính toán trước, sau đó là giá trị hao mòn không thể khắc phục được. Trường hợp thẩm định viên xác định giá trị từng loại hao mòn (vật lý, chức năng, ngoại biên) một cách riêng rẽ, thì cần xác định theo thứ tự ưu tiên sau: hao mòn vật lý, hao mòn chức năng, hao mòn ngoại biên.

Theo phương pháp tổng cộng, tổng giá trị hao mòn của tài sản (giá trị hao mòn lũy kế) có thể được xác định thông qua tổng giá trị các loại hao mòn vật lý, chức năng và ngoại biên của tài sản, cụ thể như sau:

a) Ước lượng giá trị hao mòn vật lý:

Giá trị hao mòn vật lý được xác định thông qua các phương pháp sau: Phương pháp tỷ lệ sử dụng, Phương pháp tuổi đời và Phương pháp chuyên gia.

a1) Phương pháp tỷ lệ sử dụng:

Phương pháp tỷ lệ sử dụng dựa vào việc phân tích giá trị sử dụng của tài sản tại thời điểm so sánh để ước tính giá trị hao mòn vật lý. Cụ thể:

$$\text{Tỷ lệ hao mòn vật lý} = \frac{\text{Mức độ đã sử dụng}}{\text{Mức độ sử dụng thiết kế}} \times 100\%$$

Ví dụ: Một thiết bị được thiết kế để hoạt động tốt được trong vòng 100.000 giờ. Tại thời điểm thẩm định giá, thiết bị đó đã chạy được 10.000 giờ, như vậy tỷ lệ hao mòn vật lý của thiết bị đó là 10% (10.000/100.000 x 100%).

Phương pháp tỷ lệ sử dụng thường được áp dụng với máy, thiết bị.

a2) Phương pháp tuổi đời:

Phương pháp tuổi đời xác định tỷ lệ hao mòn vật lý thông qua tỷ lệ tuổi đời hiệu quả và tuổi đời vật lý của tài sản thẩm định giá. Trong đó, tuổi đời vật lý là số năm tài sản có thể sử dụng trước khi chuyển sang trạng thái không còn sử dụng được do hư hỏng hoặc bào mòn vì các nguyên nhân vật lý, chưa tính đến những lỗi thời về chức năng hoặc tác động của các yếu tố bên ngoài.

Công thức:

$$\text{Tỷ lệ hao mòn vật lý} = \frac{\text{Tuổi đời hiệu quả}}{\text{Tuổi đời vật lý}} \times 100\%$$

Tuổi đời vật lý có thể được xác định thông qua các thông số kỹ thuật của nhà sản xuất, đặc điểm cấu tạo của tài sản,... Tuổi đời vật lý còn có thể được xác định một cách chính xác hơn thông qua công thức:

Tuổi đời vật lý = Tuổi đời hiệu quả + Tuổi đời vật lý còn lại.

Trong đó tuổi đời vật lý còn lại là thời gian ước tính còn lại mà tài sản có thể tiếp tục được sử dụng trước khi chuyển sang trạng thái không còn sử dụng được do hư hỏng hoặc bào mòn vì các nguyên nhân vật lý, không tính đến khả năng chấm dứt sử dụng tài sản sớm hơn do lỗi thời về chức năng hoặc tác động của các yếu tố bên ngoài.

a3) Phương pháp chuyên gia:

Đối với phương pháp chuyên gia các thẩm định viên sử dụng ý kiến chuyên gia có kinh nghiệm làm việc lâu năm liên quan đến tài sản thẩm định giá, trên cơ sở các thông tin, khảo sát tài sản thẩm định giá để đánh giá mức độ hư hỏng, chất lượng còn lại của tài sản thẩm định giá; từ đó, ước lượng tỷ lệ % giá trị hao mòn của tài sản thẩm định giá.

Trong trường hợp căn cứ vào sự hư hỏng, hao mòn của các kết cấu của tài sản thẩm định giá để tính giá trị hao mòn của tài sản thẩm định giá, thẩm định viên dựa vào kinh nghiệm thực tế của các chuyên gia để đưa ra mức tỷ trọng hao mòn của tài sản thẩm định giá cho phù hợp.

Công thức tính như sau:

$$H = \frac{\sum_{i=1}^n H_{ki} \times T_{ki}}{\sum_{i=1}^n T_{ki}}$$

Trong đó:

H: Hao mòn của tài sản thẩm định giá tính theo tỷ lệ %;

H<sub>ki</sub>: Hao mòn của kết cấu thứ i tính theo tỷ lệ %;

$T_{ki}$ : Tỷ trọng của kết cấu thứ  $i$  trong tổng giá trị tài sản thẩm định giá;

$n$ : Số kết cấu của tài sản thẩm định giá.

Đánh giá chất lượng còn lại bằng phương pháp chuyên gia đối với máy, thiết bị, có thể tham khảo Phụ lục 04 kèm theo Tiêu chuẩn này.

b) Ước lượng giá trị hao mòn chức năng:

- Hao mòn chức năng bao gồm: Hao mòn chức năng do thiếu khuyết, hao mòn chức năng do chi phí vốn cao và hao mòn chức năng do chi phí vận hành cao.

- Đối với hao mòn chức năng có thể khắc phục được thì giá trị hao mòn chức năng được tính bằng tổng chi phí khắc phục sau khi giảm trừ phần thu nhập (nếu có) từ việc bán thanh lý các bộ phận bị tháo dỡ, thay thế (nếu có).

- Hao mòn chức năng do thiếu khuyết là trường hợp tài sản thiếu một bộ phận hay thiết bị nào đó mà các tài sản tương tự có cùng chức năng trên thị trường có hoặc trường hợp tài sản có một bộ phận hay thiết bị nào đó cần phải được thay thế hoặc hiện đại hóa để tài sản có thể hoạt động một cách bình thường hoặc đáp ứng được yêu cầu của thị trường.

Hao mòn chức năng do thiếu khuyết không thể khắc phục được có thể được tính bằng cách vốn hóa các tổn thất do thiếu khuyết này gây ra. Các tổn thất này có thể là tổn thất về doanh thu và/hoặc các tổn thất khác.

- Hao mòn chức năng do chi phí vốn cao là trường hợp thay đổi về thiết kế, nguyên liệu sản xuất hoặc sử dụng công nghệ mới dẫn tới việc tạo ra tài sản thay thế có công năng tương tự nhưng với chi phí đầu tư thấp hơn tài sản thẩm định giá. Hao mòn chức năng do chi phí vốn cao không thể khắc phục được ước lượng thông qua chênh lệch giữa chi phí tái tạo và chi phí thay thế của tài sản trong trường hợp chi phí tái tạo thường cao hơn chi phí thay thế của cùng một tài sản.

- Hao mòn chức năng do chi phí vận hành cao là trường hợp thay đổi về thiết kế, công nghệ hoặc năng suất vượt trội dẫn tới việc tạo ra những tài sản thay thế có chi phí vận hành, sản xuất thấp hơn tài sản thẩm định giá. Thẩm định viên xác định giá trị hao mòn chức năng do chi phí vận hành cao không khắc phục được qua các bước sau:

Bước 1: Phân tích báo cáo hoạt động của tài sản thẩm định để xác định chi phí vận hành tính trên mỗi đơn vị sản phẩm tạo ra bởi tài sản thẩm định giá.

Bước 2: Xác định chi phí vận hành tính trên mỗi đơn vị sản phẩm tạo ra bởi tài sản thay thế. Sau đó, xác định chênh lệch chi phí vận hành theo đơn vị sản phẩm tạo ra bởi tài sản thẩm định giá và tài sản thay thế.

Bước 3: Ước tính tuổi đời kinh tế còn lại của tài sản thẩm định.

Bước 4: Xác định tổng mức chênh lệch chi phí vận hành hàng năm thông qua số lượng sản phẩm tạo ra hàng năm của tài sản thẩm định giá và mức chênh lệch chi phí vận hành xác định ở bước 2 trong suốt tuổi đời kinh tế còn lại của tài sản thẩm định.

Bước 5: Giảm trừ tổng mức chênh lệch chi phí vận hành hàng năm tương ứng với

mức tác động của thuế thu nhập doanh nghiệp áp dụng đối với khoản thu nhập tăng thêm (do sử dụng tài sản thay thế có chi phí vận hành thấp hơn tài sản thẩm định giá).

Bước 6: Hiện tại hóa tổng mức chênh lệch vận hành hàng năm (trong suốt tuổi đời kinh tế còn lại của tài sản) về thời điểm thẩm định giá với tỷ lệ chiết khấu phản ánh rủi ro gắn với việc sử dụng tài sản thẩm định giá.

Khi xác định và ước tính các loại giá trị hao mòn chức năng, thẩm định viên cần phân tích, lập luận chặt chẽ để tránh bị tính trùng dẫn tới làm sai lệch kết quả.

### c) Ước lượng giá trị hao mòn ngoại biên:

Hao mòn ngoại biên gồm hao mòn kinh tế và giảm giá do vị trí. Loại hao mòn này thường không thể khắc phục được.

Ví dụ về hao mòn kinh tế: Do cung trên thị trường vượt xa cầu trong một thời điểm nhất định làm cho giá trị tài sản bị giảm sút. Điều này ảnh hưởng tới giá trị các doanh nghiệp sản xuất sử dụng các nguyên liệu trên.

Ví dụ về giảm giá do vị trí: Một khách sạn được xây dựng bên cạnh một dòng sông đẹp giữa thành phố. Cùng với thời gian, dòng sông bị ô nhiễm nghiêm trọng và có mùi khó chịu tỏa ra xung quanh. Khi đó, khách sạn cũng bị giảm giá trị do tác động bên ngoài này.

Thẩm định viên có thể ước lượng giá trị hao mòn ngoại biên thông qua việc phân tích thông tin từ thị trường, vốn hóa trực tiếp phần thu nhập mất đi do hao mòn ngoại biên, hoặc áp dụng phương pháp chiết trừ phần giá trị hao mòn vật lý và hao mòn chức năng ra khỏi tổng giá trị hao mòn của tài sản.

Giá trị hao mòn ngoại biên thường được ước lượng sau khi ước lượng giá trị hao mòn vật lý và hao mòn chức năng do hao mòn ngoại biên được tạo ra bởi các yếu tố bên ngoài, không phụ thuộc vào tài sản thẩm định giá.

c1) Ước tính hao mòn ngoại biên thông qua việc phân tích thông tin từ thị trường  
Sử dụng phân tích thông tin từ thị trường để xem xét giá trị của tài sản thẩm định giá bằng cách phân tích thông tin của các tài sản tương tự đã giao dịch thành công trên thị trường.

c2) Ước tính hao mòn ngoại biên thông qua việc vốn hóa trực tiếp thu nhập bị mất đi.

Khi một tài sản tạo ra thu nhập thì thu nhập mất đi do hao mòn ngoại biên có thể được vốn hóa để xác định tổng thu nhập bị mất trong tổng giá trị của tài sản. Việc ước tính thu nhập mất đi được áp dụng hai bước sau:

- Bước 1: Phân tích thị trường để xác định giá trị khoản thu nhập mất đi hàng năm.
- Bước 2: Hiện tại hóa các khoản thu nhập mất đi hàng năm để xác định tổng giá

trị mất đi tác động đến giá trị của tài sản.

Nếu khoản thu nhập mất đi hàng năm là ổn định, đều đặn thì việc hiện tại hóa dòng thu nhập được thực hiện bằng cách vốn hóa khoản thu nhập mất đi hàng năm với tỷ suất vốn hóa phù hợp.

Nếu khoản thu nhập mất đi biến động hàng năm thì việc hiện tại hóa dòng thu nhập được thực hiện bằng cách phân tích dòng tiền chiết khấu.

Ví dụ về các phương pháp xác định tỷ lệ hao mòn tại phụ lục số 02 kèm theo Tiêu chuẩn này./.



# ÁNH DƯƠNG

**PHỤ LỤC SỐ 01**

**VÍ DỤ VỀ ƯỚC TÍNH CHI PHÍ TÁI TẠO, CHI PHÍ THAY THẾ**

*(Ban hành kèm theo Tiêu chuẩn thẩm định giá Việt Nam số 09)*

Các ví dụ đã được giản lược và chỉ mang tính chất minh họa.

**1. Phương pháp so sánh theo đơn vị:**

Cần thẩm định một công trình nhà chung cư 8 tầng có tổng diện tích sàn xây dựng là 10.000m<sup>2</sup> với kết cấu khung chịu lực bê tông cốt thép; tường bao xây gạch; sàn, mái bê tông cốt thép đổ tại chỗ, được xây dựng năm 2015.

Qua điều tra thu thập thông tin thị trường của 01 công trình xây dựng nhà chung cư 8 tầng có tổng diện tích sàn xây dựng 12.000m<sup>2</sup> có kết cấu khung chịu lực bê tông cốt thép; tường bao xây gạch; sàn, mái bê tông cốt thép đổ tại chỗ tương tự với công trình cần thẩm định, đơn giá xây dựng trọn gói của công trình là 8.500.000 đồng/m<sup>2</sup>. Công trình này được xây dựng năm 2015 có lắp đặt thêm hệ thống báo cháy tự động, hệ thống BMS. Công trình thẩm định giá không có hệ thống báo cháy tự động, hệ thống BMS.

Do đặc điểm thiết kế của công trình thẩm định không lắp đặt hệ thống báo cháy tự động, BMS, giá trị của tài sản thẩm định giảm 500.000đ/m<sup>2</sup>.

Vậy, giá trị công trình thẩm định giá là:

$$(8.500.000\text{đ/m}^2 - 500.000\text{đ/m}^2) \times 10.000\text{m}^2 = 80.000.000.000 \text{ đồng.}$$

**2. Phương pháp ước tính chi phí theo hạng mục công trình:**

Cần xác định giá trị của tài sản thẩm định giá là nhà biệt thự A vừa được xây dựng năm 2015, với kết cấu khung chịu lực bê tông cốt thép, tường bao xây gạch; sàn, mái bê tông cốt thép đổ tại chỗ.

Qua điều tra, khảo sát thẩm định viên thu thập được tài liệu từ các bảng xác định giá trị khối lượng công việc hoàn thành, bảng xác nhận giá trị khối lượng công việc phát sinh, biên bản nghiệm thu hoàn thành bàn giao công trình của nhà biệt thự A như sau: Chi phí trực tiếp 10.770.028.000 đồng, chi phí gián tiếp 3.231.000.000 đồng, được biết lợi nhuận nhà đầu tư là 10% tính trên tổng chi phí trực tiếp và chi phí gián tiếp.

Lời giải:

| TT | Hạng mục          | Đơn vị tính    | Khối lượng | Đơn giá | Thành tiền     |
|----|-------------------|----------------|------------|---------|----------------|
| I  | CHI PHÍ TRỰC TIẾP |                |            |         | 10.770.028.000 |
| 1  | Đào đất           | m <sup>3</sup> | 15.950     | 10.000  | 159.500.000    |
| 2  | San lấp mặt bằng  | m <sup>2</sup> | 29.680     | 4.000   | 118.720.000    |

## HỆ THỐNG TIÊU CHUẨN THẨM ĐỊNH GIÁ VIỆT NAM

|     |                                 |                |        |            |               |
|-----|---------------------------------|----------------|--------|------------|---------------|
| 3   | Móng                            | m <sup>2</sup> | 15.950 | 40.000     | 638.000.000   |
| 4   | Khung                           | m <sup>2</sup> | 15.950 | 100.000    | 1.595.000.000 |
| 5   | Bê tông sàn                     | m <sup>2</sup> | 15.950 | 60.000     | 957.000.000   |
| 6   | Bê tông asphalt                 | m <sup>2</sup> | 2.200  | 20.000     | 44.000.000    |
| 7   | Trần cách âm                    | m <sup>2</sup> | 2.200  | 80.000     | 176.000.000   |
| 8   | Hệ thống đường ống nước         |                |        |            |               |
|     | - Đường ống nước trong nhà      |                | 9      | 50.000.000 | 450.000.000   |
|     | - Đường ống nước mưa            |                | 6      | 8.000.000  | 48.000.000    |
| 9   | Hệ thống chống cháy             | m <sup>2</sup> | 15.950 | 40.000     | 638.000.000   |
| 10  | Hệ thống làm mát                | m <sup>2</sup> | 13.750 | 20.000     | 275.000.000   |
|     | Hệ thống sưởi                   | m <sup>2</sup> | 2.200  | 80.000     | 176.000.000   |
| 11  | Điện và điện chiếu sáng         | m <sup>2</sup> | 15.950 | 40.000     | 638.000.000   |
| 12  | Tường bao                       | m <sup>2</sup> |        |            |               |
|     | - Khối bê tông                  | m <sup>2</sup> | 4.080  | 240.000    | 979.200.000   |
|     | - Gạch lát                      | m <sup>2</sup> | 1.360  | 260.000    | 353.600.000   |
| 13  | Vách ngăn                       | m <sup>2</sup> |        |            |               |
|     | - Vách ngăn tường               | m <sup>2</sup> | 2.800  | 80.000     | 224.000.000   |
|     | - Vách ngăn cửa                 | m <sup>2</sup> | 5      | 2.000.000  | 10.000.000    |
| 14  | Cửa cuốn                        | m <sup>2</sup> | 52,8   | 360.000    | 19.008.000    |
| 15  | Dầm mái và tấm lát mái          | m <sup>2</sup> | 15.950 | 140.000    | 2.233.000.000 |
| 16  | Mái che cách nhiệt              | m <sup>2</sup> | 15.950 | 40.000     | 638.000.000   |
| 17  | Các hạng mục đặc biệt khác      |                |        |            | 400.000.000   |
| II  | CHI PHÍ GIÁN TIẾP               |                |        |            | 3.231.000.000 |
| III | LỢI NHUẬN NHÀ ĐẦU TƯ(I+II)*10%) |                |        |            | 1.400.103.000 |

|    |                                                     |  |  |  |                |
|----|-----------------------------------------------------|--|--|--|----------------|
| IV | Giá trị công trình xây dựng làm tròn (I + II + III) |  |  |  | 15.401.000.000 |
|----|-----------------------------------------------------|--|--|--|----------------|

Như vậy, giá trị tài sản thẩm định giá là 15.401.000.000 đồng.

### 3. Phương pháp khảo sát số lượng:

Cần xác định giá trị của tài sản thẩm định giá là công trình xây dựng gắn liền trên đất. Thẩm định viên thu thập được các tài liệu căn cứ vào bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công và bảng dự toán thiết kế của công trình từ nhà thầu thi công, cụ thể: Chi phí trực tiếp 8 tỷ đồng, Chi phí gián tiếp 2,5 tỷ đồng và lợi nhuận nhà đầu tư là 10% tính trên tổng chi phí trực tiếp và chi phí gián tiếp, giá đất (qua điều tra thị trường) là 3 tỷ đồng, cụ thể:

| TT | Hạng mục                                  | Thành tiền    |
|----|-------------------------------------------|---------------|
| I  | CHI PHÍ TRỰC TIẾP                         | 8.000.000.000 |
| 1  | Đào đất đắp đường                         | 143.720.000   |
| 2  | Bê tông                                   | 1.055.900.000 |
| 3  | Sàn gỗ                                    | 147.740.000   |
| 4  | Ván khuôn                                 | 1.126.540.000 |
| 5  | Kết cấu thép                              | 1.625.980.000 |
| 6  | Dầm, sàn và tấm lát mặt cầu               | 1.913.000.000 |
| 7  | Mái                                       | 333.460.000   |
| 8  | Tấm cách ly                               | 187.800.000   |
| 9  | Cửa sổ                                    | 30.480.000    |
| 10 | Lắp kính                                  | 65.700.000    |
| 11 | Sơn                                       | 44.140.000    |
| 12 | Nguyên liệu âm thanh                      | 33.660.000    |
| 13 | Nguyên vật liệu sàn                       | 19.340.000    |
| 14 | Điện                                      | 436.240.000   |
| 15 | Ống dẫn                                   | 37.460.000    |
| 16 | Hệ thống ống nước và bình phun chống cháy | 398.000.000   |

|     |                                  |                |
|-----|----------------------------------|----------------|
| 17  | Chi phí trực tiếp khác           | 400.000.000    |
| II  | CHI PHÍ GIÁN TIẾP                | 2.500.000.000  |
| III | LỢI NHUẬN NHÀ ĐẦU TƯ (I+II)*10%) | 1.050.000.000  |
| IV  | Tổng chi phí (I + II + III)      | 11.550.000.000 |
| V   | Giá đất                          | 3.000.000.000  |
| VI  | Tổng giá trị tài sản (IV + V)    | 14.550.000.000 |

Như vậy, giá trị tài sản thẩm định là 14.550.000.000 đồng.



ÁNH DƯƠNG

**PHỤ LỤC SỐ 02**

**VÍ DỤ VỀ CÁC PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH TỶ LỆ HAO MÒN**

(Ban hành kèm theo Tiêu chuẩn thẩm định giá Việt Nam số 09)

Các ví dụ đã được giản lược và chỉ mang tính chất minh họa.

**1. Xác định tỷ lệ hao mòn theo phương pháp so sánh:**

Cần xác định tỷ lệ hao mòn của một ngôi nhà 2 tầng, có tuổi đời hiệu quả 22 năm (gọi là bất động sản A). Qua điều tra thị trường, thẩm định viên thu được thông tin sau:

- Tại thị trường lân cận có 2 bất động sản, tài sản là nhà gắn liền trên đất có mức độ khấu hao tương tự với ngôi nhà cần định giá, đã được bán với giá 3,55 tỷ đồng (gọi là BĐS so sánh 1), và 3,1 tỷ đồng (BĐS so sánh 2).

- Tuổi đời hiệu quả (số năm) của BĐS so sánh 1 là 20 năm, của BĐS so sánh 2 là 21 năm.

- Chi phí xây dựng ngôi nhà tương tự, mới 100% (sau khi đã điều chỉnh so với bất động sản A) là: BĐS so sánh 1: 1,765 tỷ đồng, BĐS so sánh 2: 1,8 tỷ đồng.

- Giá đất (qua điều tra thị trường) của BĐS so sánh 1 là 2,485 tỷ đồng, của BĐS so sánh 2 là 2,015 tỷ đồng,

Lời giải:

Xác định tỷ lệ hao mòn của BĐS A thực hiện theo các bước sau:

| Bước | Trình tự                                                                   | BĐS so sánh 1 | BĐS so sánh 2 |
|------|----------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| 1    | Giá bán của bất động sản so sánh (giá nhà + đất)                           | 3,550         | 3,100         |
| 2    | Giá trị của đất                                                            | 2,485         | 2,015         |
| 3    | Giá trị của nhà tại thời điểm thẩm định giá (3) = (1) - (2)                | 1,065         | 1,085         |
| 4    | Chi phí xây dựng ngôi nhà tương tự, mới 100%                               | 1,765         | 1,800         |
| 5    | Giá trị hao mòn lũy kế của nhà tại thời điểm thẩm định giá (5) = (4) - (3) | 700           | 715           |
| 6    | Tỷ lệ hao mòn lũy kế (%)<br>(6) = (5): (4) x 100%                          | 39,66         | 39,72         |
| 7    | Tuổi đời hiệu quả (năm)                                                    | 20            | 21            |
| 8    | Tỷ lệ giá trị hao mòn hàng năm của nhà (%) (8) = (6): (7) x 100%           | 1,983         | 1,891         |

|   |                                                                                                                     |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9 | Xác định tỷ lệ hao mòn của công trình cần thẩm định<br>$\left[ \frac{1,983 + 1,891}{2} \right] \times 22 = 42,61\%$ |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Như vậy, tỷ lệ hao mòn của BĐS A là 42,61%.

## 2. Xác định tỷ lệ hao mòn theo phương pháp tuổi đời:

### a) Ví dụ 1:

Cần xác định tuổi đời kinh tế, tuổi đời kinh tế còn lại, tuổi đời thực tế, tuổi đời hiệu quả và tỷ lệ hao mòn của một ngôi nhà trên cơ sở các thông tin sau:

- Hoàn thành xây dựng vào năm 2000.

- Theo tiêu chuẩn kỹ thuật thì ngôi nhà sẽ tồn tại trong 70 năm (đến năm 2070 bị phá bỏ). Trong đó, giá trị ngôi nhà đóng góp vào giá trị chung của bất động sản sẽ giảm dần, ước tính đến năm 2068 giá trị ngôi nhà đóng góp giá trị BĐS bằng 0 đồng và từ sau năm 2068 ngôi nhà đóng góp giá trị âm (chi phí khắc phục nhà lớn hơn giá trị mang lại cho BĐS).

- Năm 2006 ngôi nhà được nâng cấp, đại tu. Do được nâng cấp nên tuổi đời kinh tế của ngôi nhà được kéo dài thêm 8 năm nữa.

- Năm 2014 tiến hành thẩm định giá.

Lời giải: Từ các thông tin trên có thể xác định các thông số tuổi đời của ngôi nhà như sau:

Tuổi đời kinh tế: là số năm ngôi nhà đóng góp làm tăng giá trị của bất động sản (nhà + đất) là 68 năm (2068 – 2000 = 68)

Tuổi đời kinh tế còn lại: là số năm theo đó sự tồn tại của công trình kiến trúc trên đất có thể đóng góp vào giá trị của toàn bộ bất động sản là 62 năm (2068 – 2014 + 8 = 62)

Tuổi đời hiệu quả: là số năm của một công trình dựa trên tình trạng duy tu, bảo dưỡng công trình là 6 năm (2014 – 2000 – 8 = 6)

Tuổi đời thực tế: là số năm đã trôi qua kể từ hoàn thành xây dựng công trình (mới 100%) đến thời điểm thẩm định giá là 14 năm (2014 – 2000 = 14).

$$\text{Tỷ lệ hao mòn} = \frac{\text{Tuổi đời hiệu quả}}{\text{Tuổi đời kinh tế}} \times 100\% = \frac{6}{68} \times 100\% = 8,82\%$$

### b) Ví dụ 2:

Cần xác định tỷ lệ hao mòn của loại cần cầu HINO có các thông số sau: sức nâng 20 tấn, tuổi đời kinh tế là 18 năm, tuổi đời thực tế là 12 năm (tính đến thời điểm

thẩm định giá).

Lời giải:

$$\text{Tỷ lệ hao mòn} = \frac{\text{Tuổi đời hiệu quả}}{\text{Tuổi đời kinh tế}} \times 100\% = \frac{12}{18} \times 100\% = 67\%$$

3. Xác định tỷ lệ hao mòn vật lý theo phương pháp chuyên gia:

Cần xác định tỷ lệ hao mòn của một ô tô tải nhẹ hiệu TOYOTA HI-AX, thẩm định viên sau khi khảo sát từ kinh nghiệm thực tế có các thông số sau:

| Bộ phận       | Hao mòn của bộ phận kỹ thuật chủ yếu | Tỷ trọng giá trị của bộ phận i trong tổng giá trị | Giá trị hao mòn |
|---------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|
| Động cơ       | 20%                                  | 55%                                               | 11,0%           |
| Khung gầm     | 15%                                  | 15%                                               | 22,5%           |
| Hệ thống điện | 5%                                   | 20%                                               | 10%             |
| Hệ thống khác | 5%                                   | 10%                                               | 5%              |

Lời giải:

Tỷ lệ hao mòn của xe TOYOTA HI-AX là:

$$(20\% \times 55\%) + (15\% \times 15\%) + (5\% \times 20\%) + (5\% \times 10\%) = 48,5\%$$

4. Xác định giá trị hao mòn về chức năng có thể khắc phục bằng cách thay thế:

Một công trình xây dựng có thiết kế không hợp lý về hệ thống bếp + phòng ăn. Sau khi đưa vào sử dụng 2 năm phải đầu tư chi phí khắc phục lỗi thời về chức năng như sau:

Đơn vị tính: Đồng

| Khoản mục                                           | Chi phí      |
|-----------------------------------------------------|--------------|
| Thay thế hệ thống đun củi bằng bếp ga               | 20.000.000   |
| Thay thế bình đun nước nóng 20 lít                  | 8.000.000    |
| Di dời tường ngăn, sửa lại phòng ăn                 | 32.000.000   |
| Tổng chi phí khắc phục                              | 60.000.000   |
| Lợi ích mang lại do khắc phục lỗi thời về chức năng | > 60.000.000 |

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| Mức độ hao mòn do lạc hậu về chức năng | 60.000.000 |
|----------------------------------------|------------|

5. Xác định giá trị hao mòn vật lý bằng phương pháp tuổi đời

Có hai máy photocopy có đặc điểm như sau:

| Đặc điểm                                          | Máy số 1      | Máy số 2      | Ghi chú                                                                                             |
|---------------------------------------------------|---------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chi phí mới                                       | 60 triệu đồng | 60 triệu đồng | Đây là chi phí tạo ra tài sản mới hoặc chi phí mua tài sản mới giống hệt.                           |
| Tuổi đời thực tế                                  | 7 năm         | 9 năm         |                                                                                                     |
| Tuổi đời kinh tế                                  | 10 năm        | 10 năm        |                                                                                                     |
| Số năm kể từ lần đại tu, sửa chữa lớn.            |               | 2             | Máy số 01 chưa được sửa chữa lớn, máy số 02 đã được sửa chữa lớn cách thời điểm thẩm định giá 2 năm |
| Tỷ lệ giá trị sau khi sửa chữa lớn so với lúc mới |               | 70%           | Sau khi sửa chữa lớn, hoạt động của máy số 2 được đánh giá ở mức 70% so với lúc mới.                |

Hai máy được sử dụng và bảo dưỡng định kỳ theo mức tiêu chuẩn, đúng yêu cầu của nhà sản xuất. Như vậy, tuổi đời hiệu quả của máy 1 chính là tuổi đời thực tế (7 năm).

Tuổi đời hiệu quả của máy 2 được tính như sau:  $10 - (10 \times 0,7 - 2) = 5$

|                         | Máy số 1                           | Máy số 2                           |
|-------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Tỷ lệ hao mòn vật lý:   | $= 7/10 = 70\%$                    | $= 5/10 = 50\%$                    |
| Giá trị hao mòn vật lý: | $= 60 \times 70\% = 42$ triệu đồng | $= 60 \times 50\% = 30$ triệu đồng |

6. Xác định giá trị hao mòn ngoại biên:

Ví dụ: Xem xét 1.500m<sup>2</sup> diện tích kinh doanh bán lẻ trong trung tâm thương mại của một thị trường có lượng cung vượt quá cầu. Trong thị trường cân bằng thì thu nhập hoạt động thuần là 1.000.000 đồng/m<sup>2</sup>. Tuy nhiên, từ khi bắt đầu có sự vượt cung thì khoản thu nhập hoạt động thuần giảm xuống còn 800.000 đồng/m<sup>2</sup> do khối lượng xây dựng quá nhiều. Tỷ lệ vốn hóa của bất động sản bán lẻ trên thị trường là 10%.

Tổng giá trị thu nhập mất đi là:

$(1.000.000 - 800.000) \times 1.500 \text{ m}^2 = 300.000.000$  đồng.

Tổng thu nhập mất đi được vốn hóa trực tiếp với tỷ lệ vốn hóa là 10%. Như vậy, giá trị hao mòn kinh tế là:

$3.000.000$  đồng  $(= 300.000.000 \times 10\%)$ .



# ÁNH DƯƠNG

**PHỤ LỤC SỐ 03**

**VÍ DỤ VỀ ÁP DỤNG CÁCH TIẾP CẬN TỪ CHI PHÍ**

(Ban hành kèm theo Tiêu chuẩn thẩm định giá Việt Nam số 09)

Các ví dụ dưới đây đã được giản lược và chỉ mang tính chất minh họa.

Ví dụ: Thẩm định giá trạm trộn bê tông ướt (di động) của công ty X đang sử dụng, do công ty ABB nhập khẩu linh kiện và sản xuất lắp ráp tại Việt Nam với các thông tin sau:

- *Nguồn gốc xuất xứ thiết bị:*

+ Các hệ thống đầu đo cân điện tử, máy tính công nghiệp, van điện khí, xi lanh nén khí, thiết bị điện động lực do công ty AAB nhập khẩu từ Hoa Kỳ.

+ Các bộ phận còn lại (kiểu dáng công nghiệp; kết cấu; cabin điều khiển được chống nóng, chống ẩm, bụi và lắp điều hòa nhiệt độ...) do ABB thiết kế và sản xuất.

- *Tính năng kỹ thuật:*

+ Kết cấu trạm trộn dạng module tiêu chuẩn.

+ Cối trộn có dung tích 1.650/1.200 lít. Công suất 60m<sup>3</sup>/giờ.

+ Tuổi đời kinh tế 30 năm, tuổi đời hiệu quả 6 năm.

Lời giải:

1. Căn cứ vào hồ sơ nhập khẩu thiết bị, hồ sơ thiết kế, mặt bằng giá thị trường nguyên, nhiên, vật liệu và tiền công vào thời điểm thẩm định giá; ước tính giá trị trạm trộn bê tông ướt, di động (mới 100%) do công ty ABB sản xuất, lắp ráp hoàn chỉnh tại công ty X như sau:

*Đơn vị tính: Đồng*

| TT | Khoản mục                                                                                                                                                                                   | Thành tiền                                |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1  | Giá vốn nhập khẩu các hệ thống đầu đo cân điện tử, máy tính công nghiệp, van điện khí, xi lanh nén khí, thiết bị điện động lực nhập ngoại (thuế suất thuế nhập khẩu thiết bị 0%). Trong đó: | Giá vốn nhập: 516.000.000                 |
|    | - Giá nhập CIF:                                                                                                                                                                             | 310.000 USD x 21.500 đ/USD= 6.665.000.000 |
|    | - Chi phí vận chuyển:                                                                                                                                                                       | 10.000.000                                |
| 2  | Chi phí trực tiếp (sản xuất, chế tạo phần thiết bị trong nước), trong đó:                                                                                                                   | 800.000.000                               |
|    | - Chi phí nguyên, nhiên, vật liệu                                                                                                                                                           | 370.000.000                               |

|    |                                 |               |
|----|---------------------------------|---------------|
|    | - Chi phí máy, thiết bị         | 220.000.000   |
|    | - Chi phí nhân công             | 310.000.000   |
| 3. | Chi phí quản lý phân xưởng      | 120.000.000   |
| 4. | Chi phí quản lý xí nghiệp       | 130.000.000   |
| 5. | Giá thành sản xuất (1+2 + 3 +4) | 8.615.000.000 |
| 6. | Lợi nhuận (10% giá thành)       | 861.500.000   |
| 7. | Chi phí lắp đặt                 | 23.500.000    |
| 8. | Giá bán tại nhà máy             | 9.500.000.000 |

2. Ước tính khấu hao tích lũy thiết bị do công ty X sử dụng:

$$\text{Tỷ lệ hao mòn} = \frac{\text{Tuổi đời hiệu quả}}{\text{Tuổi đời kinh tế}} \times 100\% = \frac{6}{30} \times 100\% = 20\%$$

3. Giá trị của trạm trộn bê tông:

$$9.500.000.000\text{đ} \times (100\% - 20\%) = 7.600.000.000\text{đ}$$

Giá trị của trạm trộn bê tông là 7.600.000.000đ (Bảy tỷ sáu trăm triệu đồng)./.

ÁNH DƯƠNG

**PHỤ LỤC SỐ 04**  
**BẢNG THAM KHẢO ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG CÒN LẠI**  
**CỦA MÁY, THIẾT BỊ**

*(Ban hành kèm theo Tiêu chuẩn thẩm định giá Việt Nam số 09)*

| Mức | Khoảng mức chất lượng | Mô tả                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) | 90% → 100%            | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thiết bị mới, chưa sử dụng hoặc mới đưa vào sử dụng (mức độ sử dụng ít), được bảo dưỡng kỹ thuật tốt.</li> <li>+ Hình thức tổng thể bên ngoài và các bộ phận có thể quan sát được trông như mới.</li> <li>+ Thiết bị vận hành tốt, thực hiện tốt tất cả các tính năng theo như thiết kế.</li> <li>+ Các cụm chức năng và chi tiết ngoại vi còn đầy đủ. Các bộ truyền động chưa có dấu hiệu mài mòn,...</li> <li>+ Hệ thống điều khiển còn nguyên vẹn, đảm bảo độ tin cậy và chính xác khi hoạt động.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                           |
| (2) | 80% → 90%             | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thiết bị cũ đã qua sử dụng, có thể vừa được sửa chữa, hoàn chỉnh, đang vận hành sản xuất tốt, thực hiện tốt tất cả các tính năng theo như thiết kế.</li> <li>+ Hình thức tổng thể bên ngoài tốt, còn lớp sơn nguyên thủy hoặc được sơn tân trang kỹ lưỡng, đảm bảo tính mỹ quan công nghiệp, ...</li> <li>+ Các cụm chức năng chính và chi tiết ngoại vi đầy đủ. Một số cụm đã được sửa chữa, thay mới. Không có chi tiết nào mòn rõ rệt.</li> <li>+ Hệ thống điều khiển tốt, đảm bảo đầy đủ các chức năng điều khiển hoạt động của thiết bị.</li> <li>+ Tại thời điểm khảo sát và trong thời gian hoạt động nhất định sắp tới, thiết bị không có dấu hiệu cần phải bảo dưỡng bổ sung (ngoài bảo dưỡng định kỳ) hoặc sửa chữa.</li> </ul> |
| (3) | 70% → 80%             | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thiết bị cũ đã qua sử dụng, có thể đã từng được sửa chữa, hoàn chỉnh.</li> <li>+ Thiết bị đang vận hành sản xuất tốt, có khả năng sử dụng đúng như hoặc gần bằng với công suất, tính năng thiết kế.</li> <li>+ Hình thức tổng thể bên ngoài khá tốt, không bị rỉ sét, lớp phủ bề mặt (sơn, xi mạ) bị bong tróc nhẹ, không đáng kể, không có dấu hiệu nứt vỡ...</li> <li>+ Các cụm chức năng chính còn đủ, một vài chi tiết ngoại vi bị mất</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |           | <p>mát hoặc hư hỏng, các bộ truyền động đã có dấu hiệu mài mòn.</p> <p>+ Hệ thống điều khiển đảm bảo tính năng hoạt động.</p> <p>+ Thiết bị có khả năng vận hành khá tốt, ổn định. Tuy nhiên để thỏa mãn mục đích sử dụng như công suất, năng lực thiết kế ban đầu, thiết bị cần phải được tân trang, sửa chữa nhỏ hoặc thay mới và cân chỉnh lại một vài bộ phận.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| (4) | 60% → 70% | <p>+ Thiết bị cũ đã qua sử dụng, đang vận hành sản xuất khá tốt. Đã qua tân trang, sửa chữa.</p> <p>+ Hình thức tổng thể bên ngoài trung bình khá, lớp phủ bề mặt bị bong tróc, trầy xước, sét.</p> <p>+ Các cụm chức năng chính và chi tiết ngoại vi hoạt động khá tốt tuy nhiên đã cũ và có dấu hiệu hư hỏng. Các bộ truyền động mòn rõ rệt.</p> <p>+ Hệ thống điều khiển hoạt động khá.</p> <p>+ Thiết bị làm việc ở mức độ trung bình khá, không ổn định, không thỏa mãn đầy đủ mục đích sử dụng theo đúng chức năng và công suất theo thiết kế. Để thỏa mãn đầy đủ mục đích sử dụng thiết bị cần phải được sửa chữa cân chỉnh lại (mức trùng tu).</p>                                                                                                                        |
| (5) | 50% → 60% | <p>+ Thiết bị cũ đã qua sử dụng, đang vận hành sản xuất. Bảo dưỡng kém chưa được tân trang sửa chữa (kể từ ngày đưa vào sử dụng).</p> <p>+ Hình thức tổng thể bên ngoài trung bình kém. Lớp phủ bề mặt bị bong tróc, rỉ sét. Các chi tiết ngoại vi bị gãy vỡ, nứt mẻ, hư hỏng, thang máy bám đầy dầu mỡ, bụi bẩn.</p> <p>+ Các cụm chức năng chính và chi tiết ngoại vi hoạt động khá tốt tuy nhiên đã cũ và có dấu hiệu hư hỏng. Các bộ truyền động mòn rõ rệt.</p> <p>+ Hệ thống điều khiển hoạt động ở mức trung bình, có dấu hiệu chấp vá, dễ hư hỏng.</p> <p>+ Thiết bị làm việc không ổn định, dễ bị hỏng hóc. Không thỏa mãn mục đích sử dụng theo đúng chức năng, công suất thiết kế. Để phục hồi chức năng máy cần được sửa chữa, cân chỉnh lại (trên mức trùng tu).</p> |
| (6) | 40% → 50% | <p>+ Thiết bị cũ đã qua sử dụng, để lâu không sử dụng. Bảo dưỡng kém.</p> <p>+ Hình thức tổng thể bên ngoài tồi tàn, tương tự mức 5</p> <p>+ Các cụm chức năng chính và phụ hao mòn nhiều. Các chi tiết ngoại vi mất mát, hư hỏng.</p> <p>+ Hệ thống điều khiển cũ kỹ, hư hỏng cần phải sửa chữa, phục hồi mới sử dụng được.</p> <p>+ Thiết bị không còn khả năng làm việc. Nhưng còn khả năng sửa</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|     |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |          | chữa phục hồi (đại tu).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| (7) | 30% →40% | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thiết bị cũ đã qua sử dụng, để lâu không sử dụng (đang chờ sửa chữa).</li> <li>+ Hình thức tổng thể bên ngoài tồi tàn, thân máy rỉ sét, bong rộp từng mảng.</li> <li>+ Các cụm chức năng chính và phụ hư hỏng nặng. Hầu hết các chi tiết ngoại vi bị tháo dỡ, mất mát, hư hỏng.</li> <li>+ Hệ thống điều khiển có tình trạng tương tự mức 6.</li> <li>+ Thiết bị không còn khả năng làm việc. Có thể đại tu phục hồi nhưng không kinh tế.</li> </ul> |
| (8) | <30%     | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thiết bị cũ đã qua sử dụng một thời gian dài, hư hỏng hoàn toàn.</li> <li>+ Không còn khả năng phục hồi. Chỉ thích hợp cho việc tháo dỡ để lấy lại một số bộ phận còn sử dụng được của máy hoặc bán phế liệu.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                             |



ÁNH DƯƠNG