

BỘ BUƯ CHÍNH, VIỄN THÔNG**BỘ BUƯ CHÍNH,
VIỄN THÔNG****CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 29/2006/QĐ-BBCVT

Hà Nội, ngày 05 tháng 9 năm 2006

QUYẾT ĐỊNH**Ban hành Tiêu chuẩn Ngành****BỘ TRƯỞNG BỘ BUƯ CHÍNH, VIỄN THÔNG**

Căn cứ Pháp lệnh Chất lượng hàng hóa ngày 24 tháng 12 năm 1999;

Căn cứ Nghị định số 90/2002/NĐ-CP ngày 11 tháng 11 năm 2002 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Buư chính, Viễn thông;

Căn cứ Nghị định số 179/2004/NĐ-CP ngày 21 tháng 10 năm 2004 của Chính phủ quy định quản lý nhà nước về chất lượng sản phẩm, hàng hóa;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học - Công nghệ,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này 03 Tiêu chuẩn Ngành:

1. Dịch vụ điện thoại trên mạng viễn thông cố định mặt đất - Tiêu chuẩn chất lượng, Mã số TCN 68-176: 2006;

2. Dịch vụ điện thoại trên mạng viễn thông di động mặt đất - Tiêu chuẩn chất lượng, Mã số TCN 68-186: 2006;

3. Dịch vụ truy nhập Internet gián tiếp qua mạng viễn thông cố định mặt đất và dịch vụ kết nối Internet - Tiêu chuẩn chất lượng, Mã số TCN 68-218: 2006.

Điều 2. Các tiêu chuẩn nêu ở Điều 1 được áp dụng thay thế các Tiêu chuẩn Ngành tương ứng:

1. Dịch vụ điện thoại trên mạng điện thoại công cộng - Tiêu chuẩn chất lượng, Mã số TCN 68-176: 2003 ban hành kèm theo Quyết định số 161/2003/QĐ-BBCVT ngày 30 tháng 9 năm 2003 của Bộ trưởng Bộ Bưu chính, Viễn thông.

2. Dịch vụ điện thoại trên mạng di động mặt đất công cộng - Tiêu chuẩn chất lượng, Mã số TCN 68-186: 2003 ban hành kèm theo Quyết định số 161/2003/QĐ-BBCVT ngày 30 tháng 9 năm 2003 của Bộ trưởng Bộ Bưu chính, Viễn thông;

3. Dịch vụ Internet - Tiêu chuẩn chất lượng, Mã số TCN 68-218: 2003 ban hành kèm theo Quyết định số 161/2003/QĐ-BBCVT ngày 30 tháng 9 năm 2003 của Bộ trưởng Bộ Bưu chính, Viễn thông.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành sau 15 (mười lăm) ngày, kể từ ngày đăng Công báo.

Điều 4. Chánh Văn phòng, Vụ trưởng Vụ Khoa học - Công nghệ, Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị trực thuộc Bộ Bưu chính, Viễn thông và các tổ chức, cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Minh Hồng

BỘ BƯU CHÍNH, VIỄN THÔNG**TCN****TIÊU CHUẨN NGÀNH****TCN 68-176: 2006****DỊCH VỤ ĐIỆN THOẠI
TRÊN MẠNG VIỄN THÔNG CỐ ĐỊNH MẶT ĐẤT****TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG****HÀ NỘI - 2006**

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU

I. Phạm vi và đối tượng áp dụng

II. Chữ viết tắt, định nghĩa và khái niệm

2.1. Chữ viết tắt

2.2. Định nghĩa

2.3. Khái niệm

III. Chỉ tiêu chất lượng dịch vụ

A. Chỉ tiêu chất lượng kỹ thuật

3.1. Tỷ lệ cuộc gọi được thiết lập thành công

3.2. Chất lượng thoại

3.3. Độ chính xác ghi cước

3.3.1. Tỷ lệ cuộc gọi bị ghi cước sai

3.3.2. Tỷ lệ thời gian đàm thoại bị ghi cước sai

3.4. Tỷ lệ cuộc gọi tính cước, lập hóa đơn sai

B. Chỉ tiêu chất lượng phục vụ

3.5. Độ khả dụng của dịch vụ

3.6. Sự cố đường dây thuê bao

3.7. Thời gian chờ sửa chữa sự cố đường dây thuê bao

3.8. Thời gian thiết lập dịch vụ

3.9. Khiếu nại của khách hàng về chất lượng dịch vụ

3.10. Hồi âm khiếu nại của khách hàng

3.11. Dịch vụ hỗ trợ khách hàng

Phụ lục (quy định): Mẫu lấy ý kiến khách hàng

LỜI NÓI ĐẦU

Tiêu chuẩn Ngành TCN 68-176: 2006 "**Dịch vụ điện thoại trên mạng viễn thông cố định mặt đất - Tiêu chuẩn chất lượng**" được xây dựng trên cơ sở soát xét, bổ sung Tiêu chuẩn Ngành TCN 68-176: 2003 "Dịch vụ điện thoại trên mạng điện thoại công cộng - Tiêu chuẩn chất lượng" ban hành theo Quyết định số 161/2003/QĐ-BBCVT ngày 30/9/2003 của Bộ trưởng Bộ Bưu chính, Viễn thông.

Tiêu chuẩn Ngành TCN 68-176: 2006 do Cục Quản lý chất lượng Bưu chính, Viễn thông và Công nghệ thông tin biên soạn theo đề nghị của Vụ Khoa học - Công nghệ và được ban hành theo Quyết định số 29/2006/QĐ-BBCVT ngày 05/9/2006 của Bộ trưởng Bộ Bưu chính, Viễn thông./.

VỤ KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ

09693117

**DỊCH VỤ ĐIỆN THOẠI
TRÊN MẠNG VIỄN THÔNG CỐ ĐỊNH MẶT ĐẤT
TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 29/2006/QĐ-BBCVT ngày 05/9/2006
của Bộ trưởng Bộ Bưu chính, Viễn thông)*

I. Phạm vi và đối tượng áp dụng

- 1.1. Tiêu chuẩn này bao gồm các chỉ tiêu chất lượng cho dịch vụ điện thoại trên mạng viễn thông cố định mặt đất theo phương thức quay số trực tiếp.
- 1.2. Tiêu chuẩn này là cơ sở để người sử dụng giám sát chất lượng dịch vụ; Cơ quan quản lý Nhà nước và các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ thực hiện quản lý chất lượng dịch vụ điện thoại trên mạng viễn thông cố định mặt đất theo các quy định của Nhà nước và của Bộ Bưu chính, Viễn thông.

II. Chữ viết tắt, định nghĩa và khái niệm

2.1. Chữ viết tắt

DNCCDV: Doanh nghiệp cung cấp dịch vụ;

CLDV: Chất lượng dịch vụ.

2.2. Định nghĩa

2.2.1. DNCCDV: là doanh nghiệp viễn thông thiết lập mạng và cung cấp dịch vụ điện thoại trên mạng viễn thông cố định mặt đất theo các quy định của Nhà nước và Bộ Bưu chính, Viễn thông.

2.2.2. Khách hàng (người sử dụng dịch vụ): là các cá nhân, tổ chức Việt Nam hoặc nước ngoài sử dụng dịch vụ điện thoại trên mạng viễn thông cố định mặt đất.

2.3. Khái niệm

2.3.1. CLDV: Chất lượng dịch vụ là kết quả tổng hợp của các chỉ tiêu thể hiện mức độ hài lòng của người sử dụng dịch vụ đối với dịch vụ đó.

2.3.2. Cuộc gọi được thiết lập thành công: Cuộc gọi được thiết lập thành công là cuộc gọi mà sau khi quay số thuê bao chủ gọi nhận được tín hiệu cho biết đúng trạng thái của thuê bao bị gọi.

2.3.3. Sự cố: Sự cố là hư hỏng của một hoặc một số phần tử của mạng viễn thông cố định mặt đất (ngoại trừ các hư hỏng đường dây thuê bao) dẫn đến việc gián đoạn đường liên lạc của một hoặc một số thuê bao.

2.3.4. Đường dây thuê bao: là đường truyền dẫn hữu tuyến hoặc vô tuyến kết nối tổng đài nội hạt của DNCCDV (tính từ điểm đầu nối tại giá phối dây của tổng đài nội hạt) với thiết bị đầu cuối thuê bao một đường của người sử dụng (tính đến điểm kết cuối của mạng viễn thông cố định mặt đất).

2.3.5. Độ dài đàm thoại thực của cuộc gọi: Là khoảng thời gian đàm thoại giữa chủ gọi và bị gọi, trong đó: thời điểm bắt đầu đàm thoại được tính từ lúc bị gọi nhắc máy; thời điểm kết thúc cuộc gọi được tính từ lúc một trong hai bên chủ gọi hoặc bị gọi đặt máy hoặc do mạng tự kết thúc cuộc gọi.

2.3.6. Các khái niệm định tính khi lấy ý kiến khách hàng:

- Tiếng vọng: Người đàm thoại nghe được tiếng của chính mình vọng lại;
- Tiếng trung thực: Người đàm thoại nhận biết được giọng của người đối thoại qua âm sắc;
- Xuyên âm: Những âm thanh cảm nhận được (có thể hiểu được hoặc không hiểu được) trong khi đàm thoại xuất phát từ thiết bị đầu cuối khác do mạng của DNCCDV gây ra;
- Nhiều: Những tiếng rít, ù, lạo xạo nghe thấy trong quá trình đàm thoại, không phải là tiếng ồn ngoại cảnh.

2.3.7. Phương pháp xác định:

Phương pháp xác định là các phương pháp đánh giá chất lượng dịch vụ với mức lấy mẫu tối thiểu được quy định để Cơ quan quản lý Nhà nước và DNCCDV áp dụng trong việc đo kiểm chất lượng dịch vụ.

Mỗi chỉ tiêu chất lượng được quy định một hay nhiều phương pháp xác định khác nhau. Trong trường hợp chỉ tiêu chất lượng dịch vụ được xác định bằng nhiều phương pháp khác nhau quy định tại Tiêu chuẩn này thì chỉ tiêu chất lượng được đánh giá là phù hợp khi kết quả đánh giá bởi mỗi phương pháp đều phù hợp với mức chỉ tiêu quy định.

III. Chỉ tiêu chất lượng dịch vụ

A. Chỉ tiêu chất lượng kỹ thuật

3.1. Tỷ lệ cuộc gọi được thiết lập thành công

Định nghĩa: Tỷ lệ cuộc gọi được thiết lập thành công là tỷ số giữa số cuộc gọi được thiết lập thành công trên tổng số cuộc gọi.

Chỉ tiêu:

Tỷ lệ cuộc gọi được thiết lập thành công được quy định đối với:

- Liên lạc nội tỉnh, thành phố: $\geq 95\%$
- Liên lạc liên tỉnh: $\geq 94\%$

Phương pháp xác định:

- Các phương pháp sử dụng thiết bị đo: Tổng số cuộc gọi lấy mẫu cần thiết ít nhất là 1500 cuộc gọi đối với từng chỉ tiêu nêu trên. Việc xác định có thể áp dụng một trong hai hoặc kết hợp cả hai phương pháp sau:

+ Phương pháp mô phỏng: Các cuộc gọi mô phỏng phải thực hiện vào các giờ khác nhau trong ngày; số cuộc gọi mô phỏng đồng thời không được vượt quá 32 cuộc gọi đối với Tổng đài điện thoại nội hạt trung tâm (Host) và không quá 16 cuộc gọi đối với các tổng đài khác; khoảng cách giữa hai cuộc gọi liên tiếp xuất phát từ cùng một thuê bao chủ gọi không nhỏ hơn 10 giây.

+ Phương pháp giám sát báo hiệu: Các cuộc gọi lấy mẫu phải vào các giờ khác nhau trong ngày (bao gồm cả giờ cao điểm và thấp điểm); điểm đầu nối máy đo giám sát báo hiệu tại các tổng đài Host hoặc Tổng đài điện thoại chuyển tiếp nội hạt (Local Tandem); việc giám sát được thực hiện trên các luồng báo hiệu hoạt động bình thường hàng ngày và bảo đảm không làm ảnh hưởng đến hoạt động bình thường của mạng.

- Phương pháp giám sát bằng tính năng sẵn có của mạng: số lượng cuộc gọi lấy mẫu tối thiểu là toàn bộ cuộc gọi trong bảy ngày liên tiếp.

3.2. Chất lượng thoại

Định nghĩa: Chất lượng thoại là chỉ số tích hợp của chất lượng truyền tiếng nói trên kênh thoại được xác định bằng cách tính điểm trung bình với thang điểm MOS từ 1 đến 5 theo khuyến nghị P.800 của Liên minh Viễn thông Thế giới ITU.

Chỉ tiêu: Chất lượng thoại trung bình phải $\geq 3,5$ điểm.

Phương pháp xác định:

- Phương pháp sử dụng thiết bị đo: Phương pháp đo thực hiện theo Khuyến nghị ITU-T P.862 và quy đổi ra điểm MOS theo Khuyến nghị ITU-T P.862.1. Số lượng cuộc gọi lấy mẫu ít nhất là 1000 cuộc vào các giờ khác nhau trong ngày; số cuộc gọi mô phỏng đồng thời không được vượt quá 32 cuộc gọi đối với Tổng đài điện thoại nội hạt trung tâm (Host) và không quá 16 cuộc gọi đối với các tổng đài khác; khoảng cách giữa hai cuộc gọi liên tiếp xuất phát từ cùng một thuê bao chủ gọi không nhỏ hơn 10 giây.

- Phương pháp lấy ý kiến khách hàng: Số khách hàng lấy ý kiến tối thiểu là 1000 khách hàng đối với mạng có số thuê bao từ 10.000 trở lên hoặc lấy 10% số khách hàng đối với mạng có số thuê bao nhỏ hơn 10.000. Mẫu lấy ý kiến khách hàng qua thư, thư điện tử, fax hoặc điện thoại được quy định tại Phụ lục.

3.3. Độ chính xác ghi cước

3.3.1. Tỷ lệ cuộc gọi bị ghi cước sai

Định nghĩa: Tỷ lệ cuộc gọi bị ghi cước sai là tỷ số giữa các cuộc gọi bị ghi cước sai trên tổng số cuộc gọi.

Cuộc gọi bị ghi cước sai bao gồm:

- Cuộc gọi ghi cước nhưng không có thực;
- Cuộc gọi có thực nhưng không ghi cước;
- Cuộc gọi ghi sai số chủ gọi và/hoặc số bị gọi;
- Cuộc gọi ghi cước có độ dài lớn hơn 1 giây về giá trị tuyệt đối so với độ dài đàm thoại thực của cuộc gọi;
- Cuộc gọi được ghi cước có thời gian bắt đầu sai quá 9 giây về giá trị tuyệt đối so với thời điểm thực lấy theo đồng hồ chuẩn quốc gia.

Chỉ tiêu: Tỷ lệ cuộc gọi bị ghi cước sai $\leq 0,1\%$.

3.3.2. Tỷ lệ thời gian đàm thoại bị ghi cước sai

Định nghĩa: Tỷ lệ thời gian đàm thoại bị ghi cước sai là tỷ số giữa tổng giá trị tuyệt đối thời gian ghi sai của các cuộc gọi bị ghi cước sai trên tổng số thời gian của các cuộc gọi.

Chỉ tiêu: Tỷ lệ thời gian đàm thoại bị ghi cước sai $\leq 0,1\%$.

Phương pháp xác định: (cho cả chỉ tiêu 3.3.1 và 3.3.2) Tổng số cuộc gọi lấy mẫu cần thiết ít nhất là 10.000 cuộc gọi đối với từng chỉ tiêu nêu trên. Việc xác định có thể áp dụng một trong hai hoặc kết hợp cả hai phương pháp sau:

- Phương pháp mô phỏng: Các cuộc gọi mô phỏng phải thực hiện vào các giờ khác nhau trong ngày; số cuộc gọi mô phỏng đồng thời không được vượt quá 32 cuộc gọi đối với Tổng đài điện thoại nội hạt trung tâm (Host) và không quá 16 cuộc gọi đối với các tổng đài khác; khoảng cách giữa hai cuộc gọi liên tiếp xuất phát từ cùng một thuê bao chủ gọi không nhỏ hơn 10 giây; số cuộc gọi mô phỏng có độ dài từ 1 giây đến 60 giây ít nhất là 60% của tổng số cuộc gọi mô phỏng.

- Phương pháp giám sát báo hiệu: Các cuộc gọi lấy mẫu phải vào các giờ khác nhau trong ngày; điểm đầu nối máy đo giám sát báo hiệu tại các tổng đài Host hoặc Tổng đài điện thoại chuyên tiếp nội hạt (Local Tandem); việc giám sát được thực hiện trên các luồng báo hiệu hoạt động bình thường hàng ngày và bảo đảm không làm ảnh hưởng đến hoạt động bình thường của mạng.

3.4. Tỷ lệ cuộc gọi tính cước, lập hóa đơn sai

Định nghĩa: Tỷ lệ cuộc gọi bị tính cước, lập hóa đơn sai là tỷ số cuộc gọi bị tính cước hoặc lập hóa đơn sai trên tổng số cuộc gọi.

DNCCDV phải lưu trữ số liệu gốc tính cước trong vòng tối thiểu 180 ngày, bao gồm: ngày, tháng, năm thực hiện cuộc gọi; thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc (hoặc độ dài cuộc gọi); số máy bị gọi (cuộc gọi quốc tế: mã quốc gia, mã vùng, số thuê bao; cuộc gọi trong nước: mã vùng, số thuê bao), cước phí từng cuộc gọi.

Chỉ tiêu: Tỷ lệ cuộc gọi tính cước, lập hóa đơn sai $\leq 0,01\%$.

Phương pháp xác định: So sánh ít nhất 10.000 cuộc gọi được tính cước với số liệu ghi cước.

B. Chỉ tiêu chất lượng phục vụ

3.5. Độ khả dụng của dịch vụ

Định nghĩa: Độ khả dụng của dịch vụ (D) là tỷ lệ thời gian trong đó mạng viễn thông cố định mặt đất sẵn sàng cung cấp dịch vụ cho khách hàng và được tính theo công thức sau:

$$D = \left(1 - \frac{T_f}{T_r}\right) \times 100\%$$

trong đó: T_r : Thời gian xác định độ khả dụng của dịch vụ;

T_f : Thời gian sự cố thuộc trách nhiệm DNCCDV và được tính theo công thức:

$$T_f = \sum_{i=1}^N \frac{1}{R_i} r_i t_i$$

N : Tổng số lần xảy ra sự cố trong thời gian xác định độ khả dụng;

R_i : Tổng số thuê bao của mạng viễn thông cố định mặt đất tại thời điểm xảy ra sự cố thứ i ;

r_i : Số thuê bao bị mất liên lạc trong sự cố thứ i ;

t_i : Thời gian sự cố thứ i .

Chỉ tiêu: $D \geq 99,5\%$

Phương pháp xác định: Thống kê toàn bộ sự cố trong thời gian xác định độ khả dụng. Thời gian xác định độ khả dụng tối thiểu là 3 tháng.

3.6. Sự cố đường dây thuê bao

Định nghĩa: Sự cố đường dây thuê bao là những hỏng hóc đường dây thuê bao làm cho dịch vụ điện thoại trên mạng viễn thông cố định mặt đất không thực hiện được. Không kể đến sự cố do thiết bị đầu cuối của khách hàng và/hoặc các nguyên nhân bất khả kháng gây ra (bao gồm: bão, lũ lụt, động đất, phá hoại, địch họa, hỏa hoạn và trường hợp ngoài tầm kiểm soát của DNCCDV) mà chỉ do mạng lưới viễn thông của DNCCDV gây ra.

Chỉ tiêu: Số lần sự cố đường thuê bao $\leq 20,8$ sự cố/100 thuê bao/1 năm

Phương pháp xác định: Thống kê đầy đủ sự cố đường dây thuê bao làm ảnh hưởng đến chất lượng dịch vụ điện thoại trên mạng viễn thông cố định mặt đất.

3.7. Thời gian chờ sửa chữa sự cố đường dây thuê bao

Định nghĩa: Thời gian chờ sửa chữa sự cố đường dây thuê bao được tính từ lúc doanh nghiệp cung cấp dịch vụ nhận được thông báo hư hỏng của khách hàng đến lúc sửa chữa xong. Không kể đến sự cố do thiết bị đầu cuối của khách hàng và/hoặc các nguyên nhân bất khả kháng gây ra (bao gồm: bão, lũ lụt, động đất, phá hoại, địch họa, hỏa hoạn và trường hợp ngoài tầm kiểm soát của DNCCDV) mà chỉ do mạng lưới viễn thông của DNCCDV gây ra.

Chỉ tiêu:

- Nội thành, thị xã: $\geq 90\%$ sự cố đường thuê bao được sửa chữa xong trong khoảng thời gian ≤ 24 giờ.
- Làng, xã, thị trấn: $\geq 90\%$ sự cố đường thuê bao được sửa chữa xong trong khoảng thời gian ≤ 48 giờ.

Phương pháp xác định: Thống kê đầy đủ số liệu sửa chữa sự cố đường thuê bao trong khoảng thời gian tối thiểu là 3 tháng.

3.8. Thời gian thiết lập dịch vụ

Định nghĩa: Thời gian thiết lập dịch vụ là khoảng thời gian được tính từ lúc DNCCDV và khách hàng hoàn thành việc ký kết hợp đồng cung cấp dịch vụ điện thoại cho tới khi khách hàng có thể sử dụng được dịch vụ điện thoại.

Chỉ tiêu:

- Nội thành, thị xã: $\geq 90\%$ hợp đồng cung cấp dịch vụ có thời gian thiết lập dịch vụ trong khoảng thời gian ≤ 7 ngày.
- Làng, xã, thị trấn: $\geq 90\%$ hợp đồng cung cấp dịch vụ có thời gian thiết lập dịch vụ trong khoảng thời gian ≤ 15 ngày.

Phương pháp xác định: Thống kê toàn bộ hợp đồng cung cấp dịch vụ thoại và việc phát triển thuê bao trong khoảng thời gian tối thiểu là 3 tháng.

3.9. Khiếu nại của khách hàng về chất lượng dịch vụ

Định nghĩa: Khiếu nại của khách hàng về chất lượng dịch vụ là sự không hài lòng của khách hàng về chất lượng dịch vụ được báo cho DNCCDV bằng đơn khiếu nại.

Chỉ tiêu: Khiếu nại của khách hàng về chất lượng dịch vụ $\leq 0,25$ khiếu nại/100 khách hàng/3 tháng.

Phương pháp xác định: Thống kê toàn bộ số khiếu nại của khách hàng về chất lượng dịch vụ trong khoảng thời gian tối thiểu là 3 tháng.

3.10. Hồi âm khiếu nại của khách hàng

Định nghĩa: Hồi âm khiếu nại của khách hàng là văn bản của DNCCDV thông báo cho khách hàng có đơn khiếu nại về việc tiếp nhận khiếu nại và xem xét giải quyết.

Chỉ tiêu: DNCCDV phải có văn bản hồi âm cho 100% khách hàng khiếu nại trong thời hạn 48 giờ kể từ thời điểm tiếp nhận khiếu nại.

Phương pháp xác định: Thống kê toàn bộ công văn hồi âm cho khách hàng khiếu nại về chất lượng dịch vụ trong khoảng thời gian tối thiểu là 3 tháng.

3.11. Dịch vụ hỗ trợ khách hàng

Định nghĩa: Dịch vụ hỗ trợ khách hàng là dịch vụ trợ giúp tra cứu số thuê bao nội hạt và báo hỏng số thuê bao. DNCCDV phải duy trì dịch vụ hỗ trợ khách hàng bằng nhân công.

Chỉ tiêu:

- Thời gian cung cấp dịch vụ hỗ trợ khách hàng bằng nhân công qua điện thoại là 24h trong ngày.

- Tỷ lệ cuộc gọi tới dịch vụ hỗ trợ khách hàng, chiếm mạch thành công và nhận được tín hiệu trả lời của điện thoại viên trong vòng 60 giây $\geq 80\%$ tổng số cuộc gọi.

Phương pháp xác định: Thực hiện gọi nhân công tới dịch vụ hỗ trợ khách hàng, số cuộc gọi thử tối thiểu là 250 cuộc gọi vào các giờ khác nhau trong ngày.

PHỤ LỤC
(Quy định)

Mẫu lấy ý kiến khách hàng

1. Mẫu gửi qua thư, thư điện tử hoặc fax

Đề nghị quý vị cho biết:

- Loại máy điện thoại đang được sử dụng:
- Thời gian sử dụng:
- Số thuê bao:

Trong thời gian từ..... đến..... quý vị cho biết ý kiến về chất lượng thoại (tiếng nói) của dịch vụ điện thoại cố định mà quý vị đã sử dụng bằng cách đánh dấu :

- Rất tốt (5 điểm)
- Tốt (4 điểm)
- Trung bình (3 điểm)
- Xấu (2 điểm)
- Rất xấu (1 điểm)

Nếu là trung bình, xấu hoặc rất xấu đề nghị quý vị cho biết lý do:

- Âm lượng nhỏ
- Không nhận được giọng người đối thoại (méo tiếng)
- Nghe tiếng mình vọng lại khi ngừng nói (tiếng vọng)
- Có âm thanh lạ không phải từ phía người đối thoại (xuyên âm)
- Có tiếng ù rít, lạo xạo (nhiều)
- Không thực hiện được cuộc gọi
- Thông báo của tổng đài là không liên lạc được
- Đang nói bị mất giữa chừng

2. Mẫu phỏng vấn qua điện thoại

"Xin chào ông (bà, anh, chị) tôi là..... tại....., chúng tôi

kiểm tra chất lượng dịch vụ nên muốn hỏi ông (bà, anh, chị) về chất lượng thoại cố định mà ông (bà, anh, chị) đã sử dụng. Theo ông (bà, anh, chị), trong thời gian sử dụng dịch vụ từ..... đến....., chất lượng thoại (tiếng nói) đạt mức độ nào trong năm mức dưới đây:

Rất tốt (5 điểm)

Tốt (4 điểm)

Trung bình (3 điểm)

Xấu (2 điểm)

Rất xấu (1 điểm)

- Nếu đánh dấu vào ô tốt hoặc rất tốt thì nói: "Xin cảm ơn ông (bà, anh, chị)..."

- Nếu đánh dấu vào ô trung bình, xấu hoặc rất xấu thì hỏi tiếp: "Đề nghị ông (bà, anh, chị) cho biết lý do" theo nội dung trả lời đánh dấu vào các ô:

Âm lượng nhỏ

Không nhận được giọng người đối thoại (méo tiếng)

Nghe tiếng mình vọng lại khi ngừng nói (tiếng vọng)

Có âm thanh lạ không phải từ phía người đối thoại (xuyên âm)

Có tiếng ù rít, lạo xạo (nhiều)

Không thực hiện được cuộc gọi

Thông báo của tổng đài là không liên lạc được

Đang nói bị mất giữa chừng

Và nói "Xin cảm ơn ông (bà, anh, chị)..."

BỘ BUƯ CHÍNH, VIỄN THÔNG

TCN

TIÊU CHUẨN NGÀNH

TCN 68-186: 2006

**DỊCH VỤ ĐIỆN THOẠI
TRÊN MẠNG VIỄN THÔNG DI ĐỘNG MẶT ĐẤT**

TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG

HÀ NỘI - 2006

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU

I. Phạm vi và đối tượng áp dụng

II. Chữ viết tắt, định nghĩa và khái niệm

2.1. Chữ viết tắt

2.2. Định nghĩa

2.3. Khái niệm

III. Chỉ tiêu chất lượng dịch vụ

A. Chỉ tiêu chất lượng kỹ thuật

3.1. Tỷ lệ cuộc gọi được thiết lập thành công

3.2. Tỷ lệ cuộc gọi bị rơi

3.3. Chất lượng thoại

3.4. Độ chính xác ghi cước

3.4.1. Tỷ lệ cuộc gọi bị ghi cước sai

3.4.2. Tỷ lệ thời gian đàm thoại bị ghi cước sai

3.5. Tỷ lệ cuộc gọi tính cước, lập hóa đơn sai

B. Chỉ tiêu chất lượng phục vụ

3.6. Độ khả dụng của dịch vụ

3.7. Khiếu nại của khách hàng về chất lượng dịch vụ

3.8. Hồi âm khiếu nại của khách hàng

3.9. Dịch vụ hỗ trợ khách hàng

Phụ lục (quy định): Mẫu lấy ý kiến khách hàng

LỜI NÓI ĐẦU

Tiêu chuẩn Ngành TCN 68-186: 2006 "**Dịch vụ điện thoại trên mạng viễn thông di động mặt đất - Tiêu chuẩn chất lượng**" được xây dựng trên cơ sở soát xét, bổ sung Tiêu chuẩn Ngành TCN 68-186: 2003 "Dịch vụ điện thoại trên mạng di động mặt đất công cộng - Tiêu chuẩn chất lượng" ban hành theo Quyết định số 161/2003/QĐ-BBCVT ngày 30/9/2003 của Bộ trưởng Bộ Bưu chính, Viễn thông.

Tiêu chuẩn Ngành TCN 68-186: 2006 do Cục Quản lý chất lượng Bưu chính, Viễn thông và Công nghệ thông tin biên soạn theo đề nghị của Vụ Khoa học - Công nghệ và được ban hành theo Quyết định số 29/2006/QĐ-BBCVT ngày 05/9/2006 của Bộ trưởng Bộ Bưu chính, Viễn thông./.

VỤ KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ

09693117

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com

**DỊCH VỤ ĐIỆN THOẠI
TRÊN MẠNG VIỄN THÔNG DI ĐỘNG MẶT ĐẤT
TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 29/2006/QĐ-BBCVT ngày 05/9/2006
của Bộ trưởng Bộ Bưu chính, Viễn thông)*

I. Phạm vi và đối tượng áp dụng

- 1.1. Tiêu chuẩn này bao gồm các chỉ tiêu chất lượng cho dịch vụ điện thoại trên mạng viễn thông di động mặt đất (PLMN).
- 1.2. Tiêu chuẩn này là cơ sở để người sử dụng giám sát chất lượng dịch vụ; Cơ quan quản lý Nhà nước, các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ thực hiện quản lý chất lượng dịch vụ điện thoại trên mạng viễn thông di động mặt đất theo các quy định của Nhà nước và của Bộ Bưu chính, Viễn thông.

II. Các chữ viết tắt, định nghĩa và khái niệm

2.1. Chữ viết tắt

DNCCDV: Doanh nghiệp cung cấp dịch vụ;

CLDV: Chất lượng dịch vụ;

PLMN: Mạng viễn thông di động mặt đất.

2.2. Định nghĩa

2.2.1. DNCCDV: là doanh nghiệp viễn thông thiết lập mạng và cung cấp dịch vụ điện thoại trên mạng viễn thông di động mặt đất theo các quy định của Nhà nước và Bộ Bưu chính, Viễn thông.

2.2.2. Khách hàng (người sử dụng dịch vụ): là các cá nhân, tổ chức Việt Nam hoặc nước ngoài sử dụng dịch vụ điện thoại trên mạng viễn thông di động mặt đất do DNCCDV cung cấp.

2.3. Khái niệm

2.3.1. CLDV: Chất lượng dịch vụ là kết quả tổng hợp của các chỉ tiêu thể hiện mức độ hài lòng của người sử dụng dịch vụ đối với dịch vụ đó.

2.3.2. Sự cố: Sự cố là hư hỏng của một hoặc một số phần tử của mạng viễn thông di động mặt đất dẫn đến việc gián đoạn toàn bộ đường liên lạc của một hoặc một số thuê bao.

2.3.3. Cuộc gọi được thiết lập thành công: Cuộc gọi được thiết lập thành công là cuộc gọi mà sau khi quay số thuê bao chủ gọi nhận được tín hiệu cho biết đúng trạng thái của thuê bao bị gọi.

2.3.4. Cuộc gọi bị rơi: Cuộc gọi bị rơi là cuộc gọi đã được thiết lập thành công nhưng bị mất giữa chừng trong khoảng thời gian đàm thoại mà nguyên nhân là do mạng viễn thông di động mất đất.

2.3.5. Vùng phủ sóng: Vùng phủ sóng của một DNCCDV là vùng mà trong đó mức tín hiệu tối thiểu thu được là -100dBm.

2.3.6. Độ dài đàm thoại thực của cuộc gọi: Là khoảng thời gian đàm thoại giữa chủ gọi và bị gọi, trong đó: thời điểm bắt đầu đàm thoại được tính từ lúc bên bị gọi nhắc máy; thời điểm kết thúc cuộc gọi được tính từ lúc một trong hai bên chủ gọi hoặc bị gọi đặt máy hoặc do mạng tự kết thúc cuộc gọi.

2.3.7. Các khái niệm định tính khi lấy ý kiến khách hàng:

- Tiếng vọng: Người đàm thoại nghe được tiếng của chính mình vọng lại;
- Tiếng trung thực: Người đàm thoại nhận biết được giọng của người đối thoại qua âm sắc (tiếng không bị méo), không phải qua cách nói;
- Xuyên âm: Những âm thanh cảm nhận được (có thể hiểu được hoặc không hiểu được) trong khi đàm thoại xuất phát từ thiết bị đầu cuối khác do mạng di động mất đất gây ra;
- Nhiễu: Những tiếng rít, ù, lạo xạo nghe thấy trong quá trình đàm thoại, không phải là tiếng ồn ngoại cảnh.

2.3.8. Phương pháp xác định:

Phương pháp xác định là các phương pháp đánh giá chất lượng dịch vụ với mức lấy mẫu tối thiểu được quy định để Cơ quan quản lý Nhà nước và DNCCDV áp dụng trong việc đo kiểm chất lượng dịch vụ.

Mỗi chỉ tiêu chất lượng được quy định một hay nhiều phương pháp xác định khác nhau. Trong trường hợp chỉ tiêu chất lượng dịch vụ được xác định bằng nhiều phương pháp khác nhau quy định tại Tiêu chuẩn này thì chỉ tiêu chất lượng được đánh giá là phù hợp khi kết quả đánh giá bởi mỗi phương pháp đều phù hợp với mức chỉ tiêu quy định.

III. Chỉ tiêu chất lượng dịch vụ

A. Chỉ tiêu chất lượng kỹ thuật

3.1. Tỷ lệ cuộc gọi được thiết lập thành công

Định nghĩa: Tỷ lệ cuộc gọi được thiết lập thành công là tỷ số giữa số cuộc gọi được thiết lập thành công trên tổng số cuộc gọi.

Chỉ tiêu: Tỷ lệ cuộc gọi được thiết lập thành công $\geq 92\%$.

Phương pháp xác định:

- Mô phỏng cuộc gọi: Số lượng cuộc gọi mô phỏng cần thiết ít nhất là 1000 cuộc thực hiện vào các giờ khác nhau trong ngày, trong vùng phủ sóng. Khoảng cách giữa hai cuộc gọi mô phỏng liên tiếp xuất phát từ cùng một thuê bao chủ gọi không nhỏ hơn 10 giây.

- Giám sát bằng các tính năng sẵn có của mạng: số lượng cuộc gọi lấy mẫu tối thiểu là toàn bộ cuộc gọi trong một tuần.

3.2. Tỷ lệ cuộc gọi bị rơi

Định nghĩa: Tỷ lệ cuộc gọi bị rơi là tỷ số giữa số cuộc gọi bị rơi trên tổng số cuộc gọi được thiết lập thành công.

Chỉ tiêu: Tỷ lệ cuộc gọi bị rơi $\leq 5\%$.

Phương pháp xác định:

- Mô phỏng cuộc gọi: Số lượng cuộc gọi mô phỏng cần thiết ít nhất là 1500 cuộc thực hiện vào các giờ khác nhau trong ngày, trong vùng phủ sóng. Độ dài cuộc gọi lấy mẫu trong khoảng từ 60 giây đến 180 giây. Khoảng cách giữa hai cuộc gọi mô phỏng liên tiếp xuất phát từ cùng một thuê bao chủ gọi không nhỏ hơn 10 giây.

- Giám sát bằng các tính năng sẵn có của mạng: Số lượng cuộc gọi lấy mẫu tối thiểu là toàn bộ cuộc gọi trong một tuần.

3.3. Chất lượng thoại

Định nghĩa: Chất lượng thoại là chỉ số tích hợp của chất lượng truyền tiếng nói trên kênh thoại được xác định bằng cách tính điểm trung bình với thang điểm MOS từ 1 đến 5 theo Khuyến nghị P.800 của Liên minh Viễn thông Thế giới ITU.

Chỉ tiêu: Chất lượng thoại trung bình phải $\geq 3,0$ điểm.

Phương pháp xác định:

- Phương pháp sử dụng thiết bị đo: Phương pháp đo thực hiện theo Khuyến nghị ITU-T P.862 và quy đổi ra điểm MOS theo Khuyến nghị ITU-T P.862.1. Số lượng cuộc gọi lấy mẫu ít nhất là 1000 cuộc vào các giờ khác nhau trong ngày, trong vùng phủ sóng. Khoảng cách giữa hai cuộc gọi mô phỏng liên tiếp xuất phát từ cùng một thuê bao chủ gọi không nhỏ hơn 10 giây.

- Phương pháp lấy ý kiến khách hàng: Số khách hàng lấy ý kiến tối thiểu là 1000 khách hàng đối với mạng có số thuê bao từ 10.000 trở lên hoặc lấy 10% số khách hàng đối với mạng có số thuê bao nhỏ hơn 10.000. Mẫu lấy ý kiến khách hàng qua thư, thư điện tử, fax hoặc điện thoại được quy định tại Phụ lục.

3.4. Độ chính xác ghi cước

3.4.1. Tỷ lệ cuộc gọi bị ghi cước sai

Định nghĩa: Tỷ lệ cuộc gọi bị ghi cước sai là tỷ số giữa số cuộc gọi bị ghi cước sai trên tổng số cuộc gọi.

Cuộc gọi bị ghi cước sai bao gồm:

- Cuộc gọi ghi cước nhưng không có thực;
- Cuộc gọi có thực nhưng không ghi cước;
- Cuộc gọi ghi sai số chủ gọi và/hoặc số bị gọi;
- Cuộc gọi được ghi cước có độ dài lớn hơn 01 giây về giá trị tuyệt đối so với độ dài đàm thoại thực của cuộc gọi;
- Cuộc gọi được ghi cước có thời gian bắt đầu sai quá 9 giây về giá trị tuyệt đối so với thời điểm thực lấy theo đồng hồ chuẩn quốc gia.

Chỉ tiêu: Tỷ lệ cuộc gọi bị ghi cước sai $\leq 0,1\%$.

3.4.2. Tỷ lệ thời gian đàm thoại bị ghi cước sai

Định nghĩa: Tỷ lệ thời gian đàm thoại bị ghi cước sai là tỷ số giữa tổng giá trị tuyệt đối thời gian ghi sai của các cuộc gọi bị ghi cước sai trên tổng số thời gian của các cuộc gọi.

Chỉ tiêu: Tỷ lệ ghi cước sai về thời gian đàm thoại $\leq 0,1\%$.

Phương pháp xác định: (cho cả chỉ tiêu 3.4.1 và 3.4.2) Tổng số cuộc gọi lấy mẫu cần thiết ít nhất là 10.000 cuộc gọi đối với từng chỉ tiêu nêu trên. Việc xác định có thể áp dụng một trong hai hoặc kết hợp cả hai phương pháp sau:

- Mô phỏng cuộc gọi: Thực hiện mô phỏng vào các giờ khác nhau trong ngày, trong vùng phủ sóng và theo các hướng nội mạng và liên mạng. Khoảng cách giữa hai cuộc gọi mô phỏng liên tiếp xuất phát từ cùng một thuê bao chủ gọi không nhỏ hơn 10 giây. Số cuộc gọi mô phỏng có độ dài từ 01 giây đến 90 giây ít nhất là 60% của tổng số cuộc gọi mô phỏng.

- Giám sát báo hiệu: Các cuộc gọi lấy mẫu vào các giờ khác nhau trong ngày. Điểm đầu nối máy giám sát báo hiệu tại các tổng đài và thực hiện trên các luồng báo hiệu hoạt động bình thường hàng ngày của mạng viễn thông di động mặt đất và bảo đảm không làm ảnh hưởng đến hoạt động bình thường của mạng.

3.5. Tỷ lệ cuộc gọi tính cước, lập hóa đơn sai

Định nghĩa: Tỷ lệ cuộc gọi tính cước, lập hóa đơn sai là tỷ lệ cuộc gọi bị tính cước hoặc lập hóa đơn sai trên tổng số cuộc gọi.

DNCCDV phải lưu trữ số liệu gốc tính cước trong vòng tối thiểu 180 ngày, bao gồm: ngày, tháng, năm thực hiện cuộc gọi; thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc (hoặc độ dài cuộc gọi); số máy bị gọi (cuộc gọi quốc tế: mã quốc gia, mã vùng, số thuê bao; cuộc gọi trong nước: mã vùng, số thuê bao), cước phí từng cuộc gọi.

Chỉ tiêu: Tỷ lệ cuộc gọi tính cước, lập hóa đơn sai $\leq 0,01\%$.

Phương pháp xác định: So sánh ít nhất 10.000 cuộc gọi được tính cước với số liệu ghi cước.

B. Chỉ tiêu chất lượng phục vụ

3.6. Độ khả dụng của dịch vụ

Định nghĩa: Độ khả dụng của dịch vụ (D) là tỷ lệ thời gian trong đó mạng sẵn sàng cung cấp dịch vụ cho khách hàng.

$$D = \left(1 - \frac{T_f}{T_r}\right) \times 100\%$$

trong đó: T_r : Thời gian xác định độ khả dụng của dịch vụ;

T_f : Thời gian mạng có sự cố thuộc trách nhiệm DNCCDV và được tính theo công thức:

$$T_f = \sum_{i=1}^N \frac{1}{R_i} r_i t_i$$

N : Tổng số lần xảy ra sự cố trong thời gian xác định độ khả dụng;

R_i : Tổng số kênh thoại của mạng viễn thông di động mặt đất tại thời điểm xảy ra sự cố thứ i ;

r_i : Số kênh thoại bị mất liên lạc trong sự cố thứ i ;

t_i : Thời gian sự cố thứ i .

Chỉ tiêu: $D \geq 99,5\%$

Phương pháp xác định: Thống kê toàn bộ các sự cố trong thời gian xác định độ khả dụng. Thời gian xác định độ khả dụng ít nhất là 3 tháng.

3.7. Khiếu nại của khách hàng về chất lượng dịch vụ

Định nghĩa: Khiếu nại của khách hàng về chất lượng dịch vụ là sự không hài lòng của khách hàng được báo cho DNCCDV bằng đơn khiếu nại.

Chỉ tiêu: Tỷ lệ khiếu nại của khách hàng về chất lượng dịch vụ không được vượt quá 0,25 khiếu nại trên 100 khách hàng trong 3 tháng.

Phương pháp xác định: Thống kê toàn bộ khiếu nại của khách hàng trên toàn mạng viễn thông di động mặt đất về chất lượng dịch vụ trong khoảng thời gian tối thiểu là 3 tháng.

3.8. Hồi âm khiếu nại của khách hàng

Định nghĩa: Hồi âm khiếu nại của khách hàng là văn bản của DNCCDV thông báo cho khách hàng có đơn khiếu nại về việc tiếp nhận khiếu nại và xem xét giải quyết.

Chỉ tiêu: DNCCDV phải xem xét và có văn bản hồi âm trong thời hạn 48 giờ cho 100% khách hàng khiếu nại kể từ thời điểm tiếp nhận khiếu nại.

Phương pháp xác định: Thống kê toàn bộ công văn hồi âm cho khách hàng khiếu nại về chất lượng dịch vụ trong thời gian tối thiểu là 3 tháng.

3.9. Dịch vụ hỗ trợ khách hàng

Định nghĩa: Dịch vụ hỗ trợ khách hàng là dịch vụ: giải đáp thắc mắc, hướng dẫn sử dụng, cung cấp thông tin liên quan và thông báo cho khách hàng trụ sở, số điện thoại, fax dịch vụ hỗ trợ khách hàng.

Chỉ tiêu:

- Thời gian cung cấp dịch vụ hỗ trợ khách hàng qua điện thoại là 24h trong ngày.

- Tỷ lệ cuộc gọi tới dịch vụ hỗ trợ khách hàng, chiếm mạch thành công và nhận được tín hiệu trả lời của điện thoại viên trong vòng 60 giây $\geq 80\%$ tổng số cuộc gọi.

Phương pháp xác định: Thực hiện gọi nhân công tới dịch vụ hỗ trợ khách hàng, số cuộc gọi thử tối thiểu là 250 cuộc gọi vào các giờ khác nhau trong ngày.

PHỤ LỤC
(Quy định)

Mẫu lấy ý kiến khách hàng

1. Mẫu gửi qua thư, thư điện tử hoặc fax:

Đề nghị quý vị cho biết:

- Loại máy điện thoại di động đang sử dụng:
- Thời gian sử dụng dịch vụ di động:
- Số thuê bao:

Trong thời gian từ..... đến..... quý vị cho biết ý kiến về chất lượng thoại (tiếng nói) của dịch vụ điện thoại di động mà quý vị đã sử dụng bằng cách đánh dấu :

- Rất tốt (5 điểm)
- Tốt (4 điểm)
- Trung bình (3 điểm)
- Xấu (2 điểm)
- Rất xấu (1 điểm)

Nếu là trung bình, xấu hoặc rất xấu đề nghị quý vị cho biết lý do:

- Âm lượng nhỏ
- Không nhận được giọng người đối thoại (méo tiếng)
- Nghe tiếng mình vọng lại khi ngừng nói (tiếng vọng)
- Có âm thanh lạ không phải từ phía người đối thoại (xuyên âm)
- Có tiếng ù rít, lạo xạo (nhiều)
- Không thực hiện được cuộc gọi
- Thông báo của tổng đài là không liên lạc được
- Đang nói bị mất giữa chừng

2. Mẫu phỏng vấn qua điện thoại:

"Xin chào ông (bà, anh, chị) tôi là..... tại....., chúng tôi kiểm tra chất lượng dịch vụ nên muốn hỏi ông (bà, anh, chị) về chất lượng thoại của dịch vụ điện thoại di động mà ông (bà, anh, chị) đã sử dụng. Đề nghị ông (bà, anh, chị) cho biết loại máy điện thoại di động của mình, thời gian sử dụng dịch vụ di động. Theo ông (bà, anh, chị), trong thời gian sử dụng dịch vụ từ..... đến....., chất lượng thoại (tiếng nói) đạt mức độ nào trong năm mức dưới đây:

- Rất tốt (5 điểm)
- Tốt (4 điểm)
- Trung bình (3 điểm)
- Xấu (2 điểm)
- Rất xấu (1 điểm)

- Nếu đánh dấu vào ô tốt hoặc rất tốt thì nói: "Xin cảm ơn ông (bà, anh, chị)..."

- Nếu đánh dấu vào ô trung bình, xấu hoặc rất xấu thì hỏi tiếp: "Đề nghị ông (bà, anh, chị) cho biết lý do" theo nội dung trả lời đánh dấu vào các ô:

- Âm lượng nhỏ
- Không nhận được giọng người đối thoại (méo tiếng)
- Nghe tiếng mình vọng lại khi ngừng nói (tiếng vọng)
- Có âm thanh lạ không phải từ phía người đối thoại (xuyên âm)
- Có tiếng ù rít, lạo xạo (nhiều)
- Không thực hiện được cuộc gọi
- Thông báo của tổng đài là không liên lạc được
- Đang nói bị mất giữa chừng

Và nói "Xin cảm ơn ông (bà, anh, chị)..."

BỘ BUƯ CHÍNH, VIỄN THÔNG

TCN

TIÊU CHUẨN NGÀNH

TCN 68-218: 2006

**DỊCH VỤ TRUY NHẬP INTERNET GIÁN TIẾP
QUA MẠNG VIỄN THÔNG CÓ ĐỊNH MẶT ĐẤT
VÀ DỊCH VỤ KẾT NỐI INTERNET**

TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG

HÀ NỘI - 2006

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU	
1. Phạm vi và đối tượng áp dụng	
2. Chữ viết tắt, định nghĩa và khái niệm	
2.1. Chữ viết tắt	
2.2. Định nghĩa	
2.3. Khái niệm	
3. Chỉ tiêu chất lượng dịch vụ truy nhập Internet gián tiếp qua mạng viễn thông cố định mặt đất	
A. Các chỉ tiêu chất lượng kỹ thuật	
3.1. Tỷ lệ truy nhập thành công	
3.2. Tỷ lệ kết nối không bị gián đoạn	
3.3. Thời gian thiết lập kết nối trung bình	
3.4. Tốc độ tải dữ liệu trung bình	
3.5. Lưu lượng sử dụng trung bình	
B. Các chỉ tiêu chất lượng phục vụ	
3.6. Độ khả dụng của dịch vụ	
3.7. Khiếu nại của khách hàng về chất lượng dịch vụ	
3.8. Hồi âm khiếu nại của khách hàng	
3.9. Dịch vụ hỗ trợ khách hàng	
4. Chỉ tiêu chất lượng dịch vụ kết nối Internet	
A. Chỉ tiêu chất lượng kỹ thuật	
4.1. Lưu lượng sử dụng trung bình	
B. Các chỉ tiêu chất lượng phục vụ	
4.2. Độ khả dụng của dịch vụ	
4.3. Khiếu nại của khách hàng về chất lượng dịch vụ	
4.4. Hồi âm khiếu nại của khách hàng	
4.5. Dịch vụ hỗ trợ khách hàng	
PHỤ LỤC	

LỜI NÓI ĐẦU

Tiêu chuẩn Ngành TCN 68-218: 2006 “**Dịch vụ truy nhập Internet gián tiếp qua mạng viễn thông cố định mặt đất và dịch vụ kết nối Internet - Tiêu chuẩn chất lượng**” được xây dựng trên cơ sở soát xét, sửa đổi, bổ sung Tiêu chuẩn ngành TCN 68-218: 2003 “**Dịch vụ Internet - Tiêu chuẩn chất lượng**” ban hành theo Quyết định số 161/2003/QĐ-BBCVT ngày 30/9/2003 của Bộ trưởng Bộ Bưu chính, Viễn thông.

Tiêu chuẩn Ngành TCN 68-218: 2006 do Cục Quản lý chất lượng Bưu chính, Viễn thông và Công nghệ thông tin biên soạn theo đề nghị của Vụ Khoa học - Công nghệ và được ban hành theo Quyết định số 29/2006/QĐ-BBCVT ngày 05/9/2006 của Bộ trưởng Bộ Bưu chính, Viễn thông.

VỤ KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ

09693117

**DỊCH VỤ TRUY NHẬP INTERNET GIÁN TIẾP QUA MẠNG
VIỄN THÔNG CỐ ĐỊNH MẶT ĐẤT VÀ DỊCH VỤ KẾT NỐI INTERNET
TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 29/2006/QĐ-BBCVT ngày 05/9/2006
của Bộ trưởng Bộ Bưu chính, Viễn thông)*

1. Phạm vi và đối tượng áp dụng

- 1.1. Tiêu chuẩn này quy định các chỉ tiêu chất lượng cho dịch vụ truy nhập Internet gián tiếp qua mạng viễn thông cố định mặt đất và dịch vụ kết nối Internet.
- 1.2. Tiêu chuẩn này là cơ sở để người sử dụng giám sát chất lượng dịch vụ; cơ quan quản lý Nhà nước và các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ thực hiện quản lý chất lượng dịch vụ truy nhập Internet gián tiếp qua mạng viễn thông cố định mặt đất và dịch vụ kết nối Internet theo các quy định của Nhà nước và của Bộ Bưu chính, Viễn thông.

2. Chữ viết tắt, định nghĩa và khái niệm

2.1. Chữ viết tắt

DNCCDV	:	Doanh nghiệp cung cấp dịch vụ
ISP	:	Doanh nghiệp cung cấp dịch vụ truy nhập Internet
IXP	:	Doanh nghiệp cung cấp dịch vụ kết nối Internet
KB	:	Kilo byte
MB	:	Mega byte
Kb	:	Kilo bit

2.2. Định nghĩa

2.2.1. Trong tiêu chuẩn này, doanh nghiệp cung cấp dịch vụ Internet bao gồm:

- DNCCDV kết nối Internet (IXP): là doanh nghiệp viễn thông thiết lập mạng và cung cấp dịch vụ kết nối Internet theo các quy định của Chính phủ và của Bộ Bưu chính, Viễn thông.
- DNCCDV truy nhập Internet (ISP): là doanh nghiệp viễn thông thiết lập mạng và cung cấp dịch vụ truy nhập Internet theo các quy định của Chính phủ và của Bộ Bưu chính, Viễn thông.

2.2.2. Khách hàng (người sử dụng dịch vụ): là cá nhân, tổ chức Việt Nam hoặc nước ngoài sử dụng hợp pháp dịch vụ truy nhập Internet gián tiếp qua mạng viễn thông cố định mặt đất hoặc dịch vụ kết nối Internet ở Việt Nam.

2.3. Khái niệm

2.3.1. Chất lượng dịch vụ: là kết quả tổng hợp của các chỉ tiêu thể hiện mức độ hài lòng của người sử dụng dịch vụ đối với dịch vụ đó.

2.3.2. Sự cố mạng ISP: là hư hỏng của một hoặc một số phần tử của mạng của ISP làm cho việc truy nhập Internet qua một hoặc một số cổng modem của ISP không thực hiện được.

2.3.3. Sự cố mạng IXP: là hư hỏng của một hoặc một số phần tử của mạng của IXP làm gián đoạn đường truyền Internet từ mạng của IXP đến mạng của khách hàng.

2.3.4. Lần truy nhập thành công: là lần truy nhập mà thiết bị của khách hàng có chỉ thị đã kết nối được vào mạng của ISP và khách hàng có thể truy nhập vào Internet (truy nhập vào một trong các website thuộc danh sách website nêu tại Phụ lục của tiêu chuẩn này).

2.3.5. Kết nối không bị gián đoạn: là kết nối đã được thiết lập thành công và được duy trì liên tục cho đến khi khách hàng chủ động ngắt kết nối.

2.3.6. Thời gian thiết lập kết nối: là thời gian tính từ lúc kết thúc quay số cho đến khi kết nối được thiết lập thành công (kết thúc quá trình xác thực và thiết bị có chỉ thị đã kết nối được vào mạng của ISP).

2.3.7. Phương pháp xác định: là các phương pháp đánh giá chất lượng dịch vụ với mức lấy mẫu tối thiểu được quy định để Cơ quan quản lý Nhà nước và DNCCDV áp dụng trong việc đo kiểm chất lượng dịch vụ.

3. Chỉ tiêu chất lượng dịch vụ truy nhập Internet gián tiếp qua mạng viễn thông cố định mặt đất

A. Các chỉ tiêu chất lượng kỹ thuật

3.1. Tỷ lệ truy nhập thành công

Định nghĩa: Tỷ lệ truy nhập thành công là tỷ số giữa số lần truy nhập thành công trên tổng số lần truy nhập.

Chỉ tiêu: Tỷ lệ truy nhập thành công $\geq 97\%$.

Phương pháp xác định: Phương pháp mô phỏng. Tổng số mẫu đo ít nhất là 1500 mẫu; việc lấy mẫu được thực hiện vào các giờ khác nhau trong ngày; thời gian giữa hai mẫu đo liên tiếp xuất phát từ cùng một thiết bị ít nhất là 30 giây.

3.2. Tỷ lệ kết nối không bị gián đoạn

Định nghĩa: Tỷ lệ kết nối không bị gián đoạn là tỷ số giữa tổng số kết nối không bị gián đoạn trên tổng số lần truy nhập thành công.

Chỉ tiêu: Tỷ lệ kết nối không bị gián đoạn $\geq 97\%$.

Phương pháp xác định: Phương pháp mô phỏng. Tổng số mẫu đo ít nhất là 1500 mẫu, thời gian mỗi mẫu đo là từ 10 phút đến 30 phút; số lượng mẫu đo có độ dài từ 10 phút đến 15 phút chiếm nhiều nhất là 90% mẫu; việc đo kiểm được thực hiện vào các giờ khác nhau trong ngày; thời gian giữa hai mẫu đo liên tiếp xuất phát từ cùng một thiết bị ít nhất là 30 giây.

3.3. Thời gian thiết lập kết nối trung bình

Định nghĩa: Thời gian thiết lập kết nối trung bình là trung bình cộng của các thời gian thiết lập kết nối.

Chỉ tiêu: Thời gian thiết lập kết nối trung bình ≤ 35 giây.

Phương pháp xác định: Phương pháp mô phỏng. Tổng số mẫu đo ít nhất là 1500 mẫu; việc lấy mẫu được thực hiện vào các giờ khác nhau trong ngày; thời gian giữa hai mẫu đo liên tiếp xuất phát từ cùng một thiết bị ít nhất là 30 giây.

3.4. Tốc độ tải dữ liệu trung bình

Định nghĩa: Tốc độ tải dữ liệu trung bình là tỷ số giữa tổng dung lượng dữ liệu tải về trên tổng thời gian tải dữ liệu.

Chỉ tiêu: Tốc độ tải dữ liệu trung bình $\geq 3,5$ KB/s

Phương pháp xác định: Phương pháp mô phỏng. Tổng số mẫu đo ít nhất là 100 mẫu đo tải tệp (file) dữ liệu; dung lượng của tệp dữ liệu dùng để thực hiện mẫu đo ít nhất là 1 MB trở lên; việc lấy mẫu được thực hiện vào các giờ khác nhau trong ngày; danh sách các website sử dụng để thực hiện các mẫu đo tải tệp dữ liệu nêu tại Phụ lục của tiêu chuẩn này.

3.5. Lưu lượng sử dụng trung bình

Định nghĩa: Hướng kết nối ISP là hướng kết nối Internet từ ISP đến IXP, từ ISP đến điểm trung chuyển lưu lượng trong nước, bao gồm cả hướng đi và hướng về.

Lưu lượng sử dụng trung bình của một hướng kết nối ISP là tỷ số giữa lượng dữ liệu trung bình truyền qua đường truyền trong một đơn vị thời gian và dung lượng tối đa của đường truyền.

Chỉ tiêu: Lưu lượng sử dụng trung bình của mỗi hướng kết nối ISP trong khoảng thời gian 7 ngày liên tiếp $\leq 70\%$.

Phương pháp xác định: Phương pháp giám sát. Giám sát lưu lượng của tất cả các hướng kết nối ISP.

B. Các chỉ tiêu chất lượng phục vụ

3.6. Độ khả dụng của dịch vụ

Định nghĩa: Độ khả dụng của dịch vụ (D) là tỷ lệ thời gian trong đó DNCCDV sẵn sàng cung cấp dịch vụ cho khách hàng:

$$D = \left(1 - \frac{T_f}{T_r}\right) \times 100\%$$

Trong đó:

T_r : Thời gian xác định độ khả dụng của dịch vụ.

T_f : Thời gian sự cố ảnh hưởng đến việc truy nhập Internet của khách hàng thuộc trách nhiệm của DNCCDV và được tính theo công thức:

$$T_f = \sum_{i=1}^N \frac{r_i}{R_i} t_i$$

N : Tổng số lần xảy ra sự cố trong thời gian xác định độ khả dụng;

R_i : Tổng số cổng modem dùng cho khách hàng truy nhập Internet gián tiếp qua mạng viễn thông cố định mặt đất tại thời điểm xảy ra sự cố thứ i ;

r_i : Số cổng modem bị ảnh hưởng trong sự cố thứ i ;

t_i : Thời gian sự cố thứ i .

Chỉ tiêu: Độ khả dụng của dịch vụ $\geq 99,5\%$

Phương pháp xác định: Phương pháp thống kê. Thống kê toàn bộ sự cố trong thời gian xác định độ khả dụng. Thời gian xác định độ khả dụng tối thiểu là 3 tháng.

3.7. Khiếu nại của khách hàng về chất lượng dịch vụ

Định nghĩa: Khiếu nại của khách hàng là việc khách hàng phản ánh sự không hài lòng về chất lượng dịch vụ được báo cho DNCCDV bằng đơn khiếu nại.

Chỉ tiêu: Tỷ lệ khiếu nại của khách hàng về chất lượng dịch vụ $\leq 0,25$ khiếu nại/100 khách hàng/3 tháng.

Phương pháp xác định: Phương pháp thống kê. Thống kê toàn bộ số khiếu nại của khách hàng về chất lượng dịch vụ trong khoảng thời gian tối thiểu là 3 tháng.

3.8. Hồi âm khiếu nại của khách hàng

Định nghĩa: Hồi âm khiếu nại của khách hàng là văn bản của DNCCDV thông báo cho khách hàng có đơn, thư khiếu nại về việc tiếp nhận khiếu nại và xem xét giải quyết.

Chỉ tiêu: DNCCDV phải có văn bản hồi âm cho 100% khách hàng khiếu nại trong thời hạn 48 giờ kể từ thời điểm tiếp nhận khiếu nại.

Phương pháp xác định: Phương pháp thống kê. Thống kê toàn bộ công văn hồi âm cho khách hàng về chất lượng dịch vụ trong khoảng thời gian tối thiểu là 3 tháng.

3.9. Dịch vụ hỗ trợ khách hàng

Định nghĩa: Dịch vụ hỗ trợ khách hàng là dịch vụ hỗ trợ, hướng dẫn, giải đáp cho khách hàng về dịch vụ truy nhập Internet.

Chỉ tiêu:

- Thời gian cung cấp dịch vụ hỗ trợ khách hàng bằng nhân công qua điện thoại là 24h trong ngày.

- Tỷ lệ cuộc gọi tới dịch vụ hỗ trợ khách hàng chiếm mạch thành công và nhận được tín hiệu trả lời của điện thoại viên trong vòng 60 giây $\geq 80\%$.

Phương pháp xác định: Thực hiện gọi nhân công tới dịch vụ hỗ trợ khách hàng, số cuộc gọi thử tối thiểu là 250 cuộc gọi vào các giờ khác nhau trong ngày.

4. Chỉ tiêu chất lượng dịch vụ kết nối Internet

A. Chỉ tiêu chất lượng kỹ thuật

4.1. Lưu lượng sử dụng trung bình

Định nghĩa: Hướng kết nối IXP là hướng kết nối Internet từ IXP đi Internet quốc tế, từ IXP đến điểm trung chuyển lưu lượng trong nước, bao gồm cả hướng đi

và hướng về. Lưu lượng sử dụng trung bình của một hướng kết nối IXP là tỷ số giữa lượng dữ liệu trung bình truyền qua đường truyền trong một đơn vị thời gian và tốc độ tối đa của đường truyền.

Chỉ tiêu: Lưu lượng sử dụng trung bình của mỗi hướng kết nối IXP trong khoảng thời gian 7 ngày liên tiếp $\leq 70\%$.

Phương pháp xác định: Phương pháp giám sát. Giám sát lưu lượng của tất cả các hướng kết nối IXP.

B. Các chỉ tiêu chất lượng phục vụ

4.2. Độ khả dụng của dịch vụ

Định nghĩa: Độ khả dụng của dịch vụ là tỷ lệ thời gian (D) trong đó DNCCDV sẵn sàng cung cấp dịch vụ cho khách hàng:

$$D = \left(1 - \frac{T_f}{T_r}\right) \times 100\%$$

Trong đó:

T_r : là thời gian xác định độ khả dụng của dịch vụ.

T_f : là thời gian sự cố ảnh hưởng đến khách hàng thuộc trách nhiệm của DNCCDV và được tính theo công thức:

$$T_f = \sum_{i=1}^N \frac{r_i}{R_i} t_i$$

N : là tổng số lần xảy ra sự cố trong thời gian xác định độ khả dụng;

R_i : là tổng dung lượng kênh thuê riêng (leased-line) mà IXP cung cấp cho các khách hàng tại thời điểm xảy ra sự cố thứ i (Kb/s);

r_i : là tổng dung lượng kênh thuê riêng (leased-line) bị ảnh hưởng mất liên lạc trong sự cố thứ i (Kb/s);

t_i : là khoảng thời gian xảy ra sự cố thứ i .

Chỉ tiêu: Độ khả dụng của dịch vụ $\geq 99,5\%$.

Phương pháp xác định: Phương pháp thống kê. Thống kê toàn bộ sự cố trong thời gian xác định độ khả dụng. Thời gian xác định độ khả dụng tối thiểu là 3 tháng.

4.3. Khiếu nại của khách hàng về chất lượng dịch vụ

Định nghĩa: Khiếu nại của khách hàng là việc khách hàng phản ánh sự không hài lòng về chất lượng dịch vụ được báo cho DNCCDV bằng đơn khiếu nại.

Chỉ tiêu: Tỷ lệ khiếu nại của khách hàng về chất lượng dịch vụ $\leq 0,25$ khiếu nại/100 khách hàng/3 tháng.

Phương pháp xác định: Phương pháp thống kê. Thống kê toàn bộ số khiếu nại của khách hàng về chất lượng dịch vụ trong khoảng thời gian tối thiểu là 3 tháng.

4.4. Hồi âm khiếu nại của khách hàng

Định nghĩa: Hồi âm khiếu nại của khách hàng là văn bản của DNCCDV thông báo cho khách hàng có đơn, thư khiếu nại về việc tiếp nhận khiếu nại và xem xét giải quyết.

Chỉ tiêu: DNCCDV phải có văn bản hồi âm cho 100% khách hàng khiếu nại trong thời hạn 48 giờ kể từ thời điểm tiếp nhận khiếu nại.

Phương pháp xác định: Phương pháp thống kê. Thống kê toàn bộ văn bản hồi âm cho khách hàng về chất lượng dịch vụ trong khoảng thời gian tối thiểu là 3 tháng.

4.5. Dịch vụ hỗ trợ khách hàng

Định nghĩa: Dịch vụ hỗ trợ khách hàng là dịch vụ hỗ trợ, hướng dẫn, giải đáp cho khách hàng về dịch vụ kết nối Internet.

Chỉ tiêu:

- Thời gian cung cấp dịch vụ hỗ trợ khách hàng bằng nhân công qua điện thoại là 24h trong ngày.
- Tỷ lệ cuộc gọi tới dịch vụ hỗ trợ khách hàng chiếm mạch thành công và nhận được tín hiệu trả lời của điện thoại viên trong vòng 60 giây $\geq 80\%$.

Phương pháp xác định: Thực hiện gọi nhân công tới dịch vụ hỗ trợ khách hàng, số cuộc gọi thử tối thiểu là 250 cuộc gọi vào các giờ khác nhau trong ngày.

PHỤ LỤC
(bắt buộc)

Danh sách các website sử dụng để thực hiện các mẫu đo chất lượng dịch vụ truy nhập Internet gián tiếp qua mạng viễn thông cố định mặt đất

1. Danh sách các website trong nước:

Các website của các ISP;

www.thanhvien.com.vn;

www.tuoitre.com.vn;

www.dantri.com.vn;

www.vietnamnet.vn;

www.vnexpress.net.

2. Danh sách các website quốc tế:

www.yahoo.com;

www.microsoft.com;

www.amazon.com;

www.download.com;

www.bbc.co.uk;

www.cnn.com.