

TCN 68 - 227: 2006

**DỊCH VỤ TRUY NHẬP INTERNET ADSL
TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG**

MỤC LỤC

<i>Lời nói đầu</i>	3
1. Phạm vi và đối tượng áp dụng	4
2. Chữ viết tắt và định nghĩa	4
2.1. Chữ viết tắt	4
2.2. Định nghĩa.....	4
2.3. Khái niệm.....	4
3. Chỉ tiêu chất lượng dịch vụ truy nhập Internet ADSL	5
A. Các chỉ tiêu chất lượng kỹ thuật	5
3.1. Tốc độ tải dữ liệu trung bình (Pd và Pu)	5
3.2. Lưu lượng sử dụng trung bình.....	6
3.3. Tỷ lệ dung lượng truy nhập bị tính cước sai (CI)	6
B. Các chỉ tiêu chất lượng phục vụ	6
3.4. Độ khả dụng của dịch vụ (D)	6
3.5. Thời gian thiết lập dịch vụ (E)	7
3.6. Thời gian khắc phục mất kết nối (R).....	7
3.7. Khiếu nại của khách hàng về chất lượng dịch vụ.....	8
3.8. Hồi âm khiếu nại của khách hàng.....	8
3.9. Dịch vụ hỗ trợ khách hàng	8
Phụ lục (Quy định): Danh sách các website sử dụng để thực hiện các mẫu đo chất lượng dịch vụ truy nhập Internet ADSL	9

LỜI NÓI ĐẦU

Tiêu chuẩn Ngành TCN 68 - 227: 2006 "**Dịch vụ truy nhập Internet ADSL - Tiêu chuẩn chất lượng**" được xây dựng trên cơ sở soát xét Tiêu chuẩn Ngành 68 - 227: 2004 "Dịch vụ truy nhập Internet ADSL – Tiêu chuẩn chất lượng" theo các khuyến nghị của Liên minh Viễn thông Quốc tế (ITU), Viện Tiêu chuẩn Viễn thông châu Âu (ETSI), có tham khảo tiêu chuẩn của một số nước trong khu vực và kết quả khảo sát hiện trạng cung cấp dịch vụ tại Việt Nam.

Tiêu chuẩn Ngành TCN 68 - 227: 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 55/2006/QĐ-BBCVT ngày 25/12/2006 của Bộ trưởng Bộ Bưu chính, Viễn thông.

VỤ KHOA HỌC – CÔNG NGHỆ

DỊCH VỤ TRUY NHẬP INTERNET ADSL

TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 55/2006/QĐ-BBCVT ngày 25/12/2006
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 sử dụng công nghệ ADSL, sau đây gọi tắt là dịch vụ truy nhập Internet ADSL.

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 ADSL theo các quy định của Nhà nước và của Bộ Bưu chính, Viễn thông.

2. Chữ viết tắt và định nghĩa

2.1. Chữ viết tắt

ADSL	: Đường thuê bao số không đối xứng (Asymmetric Digital Subscriber Line)
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. **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. **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.

2.2.3. **DNCCDV truy nhập Internet ADSL:** là ISP cung cấp dịch vụ truy nhập Internet ADSL.

2.2.4. **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 ADSL 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. **Công nghệ ADSL:** là công nghệ đường thuê bao số không đối xứng, cho phép truy nhập thông tin tốc độ cao trên đường thuê bao, phân phối băng tần tải xuống lớn hơn băng tần tải lên.

2.3.3. **Tải lên:** là tải dữ liệu theo hướng từ thiết bị của khách hàng về phía hệ thống thiết bị của DNCCDV.

2.3.4. **Tải xuống:** là tải dữ liệu theo hướng từ phía hệ thống thiết bị của DNCCDV đến thiết bị của khách hàng.

2.3.5. V_{dmax} : là tốc độ tối đa của hướng xuống (từ phía hệ thống thiết bị của DNCCDV đến thiết bị của khách hàng) của đường dây ADSL được ghi trong hợp đồng cung cấp dịch vụ giữa doanh nghiệp và khách hàng.

2.3.6. V_{umax} : là tốc độ tối đa của hướng lên (từ hệ thống thiết bị của khách hàng về phía thiết bị của DNCCDV) của đường dây ADSL được ghi trong hợp đồng cung cấp dịch vụ giữa doanh nghiệp và khách hàng.

2.3.7. **Sự cố:** là hư hỏng của một hoặc một số phần tử của mạng của DNCCDV truy nhập Internet ADSL làm cho việc truy nhập Internet qua đường dây ADSL không thực hiện được.

2.3.8. **Dung lượng truy nhập:** là lượng dữ liệu (tính bằng byte) mà khách hàng tải xuống và tải lên qua đường dây ADSL.

2.3.9. **Lưu lượng sử dụng:** là lượng dữ liệu truyền qua đường truyền trong khoảng thời gian khảo sát.

2.3.10. **Lưu lượng sử dụng trung bình:** là lượng dữ liệu trung bình truyền qua đường truyền trong một đơn vị thời gian (tính bằng bit/s).

2.3.11. **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.

3. Chỉ tiêu chất lượng dịch vụ truy nhập Internet ADSL

A. Các chỉ tiêu chất lượng kỹ thuật

3.1. Tốc độ tải dữ liệu trung bình (P_d và P_u)

Định nghĩa: Tốc độ tải dữ liệu trung bình gồm hai loại: tốc độ tải xuống trung bình (P_d) và tốc độ tải lên trung bình (P_u):

- Tốc độ tải xuống trung bình (P_d) là tỷ số giữa tổng dung lượng dữ liệu tải xuống trên tổng thời gian tải xuống.

- Tốc độ tải lên trung bình (P_u) là tỷ số giữa tổng dung lượng dữ liệu tải lên trên tổng thời gian tải lên.

Chỉ tiêu:

- Tốc độ tải dữ liệu trung bình nội mạng (sử dụng website của DNCCDV): $P_d \geq 0,8 V_{dmax}$ và $P_u \geq 0,8 V_{umax}$;

TCN 68 - 227: 2006

- Tốc độ tải dữ liệu trung bình ngoại mạng (sử dụng các website trong nước và quốc tế không phải của DNCCDV): $P_d \geq 0,6 V_{dmax}$ và $P_u \geq 0,6 V_{umax}$.

Phương pháp xác định: Phương pháp mô phỏng. Tổng số mẫu đo ít nhất là 100 mẫu đo tải tệp (file) dữ liệu vào các giờ khác nhau trong ngày đối với mỗi loại tải lên và tải xuống, nội mạng và ngoại mạng; dung lượng của tệp dữ liệu dùng để thực hiện mẫu đo ít nhất là 2 MB trở lên đối với phép tải xuống, 1 MB trở lên đối với phép tải lên; danh sách các website sử dụng để thực hiện các mẫu đo tải tệp dữ liệu nêu tại Phụ lục của tiêu chuẩn này.

3.2. 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.

3.3. Tỷ lệ dung lượng truy nhập bị tính cước sai (CI)

Định nghĩa: Tỷ lệ dung lượng truy nhập bị tính cước sai là tỷ số giữa tổng giá trị tuyệt đối dung lượng truy nhập bị tính cước sai trên tổng dung lượng truy nhập thực. Chỉ tiêu này chỉ áp dụng cho hình thức tính cước theo dung lượng truy nhập.

Chỉ tiêu: Tỷ lệ dung lượng truy nhập bị tính cước sai $\leq 0,1\%$.

Phương pháp xác định

- Phương pháp mô phỏng: Tổng dung lượng các mẫu đo ít nhất là 1000 MB.
- Phương pháp giám sát: Sử dụng các thiết bị giám sát dung lượng truy nhập qua đường dây ADSL của khách hàng. Thời gian thực hiện giám sát ít nhất là 1 tuần.

B. Các chỉ tiêu chất lượng phục vụ

3.4. Độ khả dụng của dịch vụ (D)

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_r : Thời gian sự cố thuộc trách nhiệm của DNCCDV được tính theo công thức:

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

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

R_i : Tổng số thuê bao ADSL tại thời điểm xảy ra sự cố thứ i;

r_i : Số thuê bao ADSL 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.

3.5. Thời gian thiết lập dịch vụ (E)

Định nghĩa: Thời gian thiết lập dịch vụ được tính từ lúc DNCCDV và khách hàng ký hợp đồng cung cấp dịch vụ truy nhập Internet ADSL cho tới khi khách hàng có thể sử dụng được dịch vụ này.

Nếu DNCCDV không thể ký hợp đồng cung cấp dịch vụ thì trong vòng 3 ngày kể từ thời điểm nhận được phiếu yêu cầu cung cấp dịch vụ của khách hàng, DNCCDV phải có văn bản thông báo cho khách hàng về việc từ chối ký kết hợp đồng cung cấp dịch vụ và nêu rõ lý do từ chối.

Chỉ tiêu: Ít nhất 90% số hợp đồng cung cấp dịch vụ có thời gian thiết lập dịch vụ trong khoảng thời gian quy định như sau:

Trường hợp đã có sẵn đường dây thuê bao, $E \leq 5$ ngày.

Trường hợp chưa có đường dây thuê bao, E được cộng thêm thời gian lắp đặt đường thuê bao E_i :

- Nội thành, thị xã: $E_i \leq 7$ ngày.

- Thị trấn, làng, xã: $E_i \leq 15$ ngày.

Phương pháp xác định: Phương pháp thống kê. Thống kê toàn bộ yêu cầu thiết lập dịch vụ truy nhập Internet ADSL của DNCCDV trong khoảng thời gian ít nhất là 3 tháng.

3.6. Thời gian khắc phục mất kết nối (R)

Định nghĩa: Thời gian khắc phục mất kết nối được tính từ lúc DNCCDV nhận được thông báo về việc mất kết nối Internet từ phía khách hàng hoặc từ hệ thống thiết bị của doanh nghiệp đến lúc kết nối được khôi phục.

Chỉ tiêu: Ít nhất 90% số lần mất kết nối được khắc phục trong khoảng thời gian quy định như sau:

- Nội thành, thị xã: $R \leq 36$ giờ.

- Thị trấn, làng, xã: $R \leq 72$ giờ.

TCN 68 - 227: 2006

Phương pháp xác định: Phương pháp thống kê. Thống kê đầy đủ số liệu khắc phục mất kết nối trong khoảng thời gian ít nhất 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: 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 ADSL.

Chỉ tiêu:

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

(Quy định)

Danh sách các website sử dụng để thực hiện các mẫu đo chất lượng dịch vụ truy nhập Internet ADSL

1. Danh sách các website trong nước:

Các website của các ISP;

www.thanhvien.com.vn;

www.tuoiitre.com.vn;

www.dantri.com.vn;

www.vietnamnet.vn;

www.vnexpress.net;

www3.tuoiitre.com.vn.

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;

www.freewebservices.net/index.php.