Ở Việt Nam hiện nay, người sử dụng internet gia đình có thể kết nối thông qua đường dây điện thoại (tốc độ chậm 56Kbps) hoặc qua ADSL (chi phí tuy có giảm nhưng vẫn ở mức cao). Vì thế PLC sẽ có thể là 1 lựa chọn tốt vì những ưu điểm sau:

·  Cung cấp khả năng kết nối tới mạng truy nhập, đây là một tính năng rất hấp dẫn của PLC.

·  Cung cấp tốc độ truy cập dữ liệu cao (10 - 45Mbps) trong dải tần (1,7 - 30Mhz).

Tuy nhiên đứng về mặt đường truyền thì đường dây điện không phải được thiết kế để truyền tải thông tin vì vậy kỹ thuật PLC ra đời chính là để giải quyết vấn đề này.

Hiện nay PLC chia làm hai lớp chính PLIC và PLOC

PLIC (Powerline Indoor Telecoms)

Đây chính là công nghệ PLC để sử dụng trong nhà, tức là chúng ta có thể sử dụng mạng điện lưới trong nhà để thiết lập một mạng trao đổi thông tin giữa các thiết bị dùng trong nhà với nhau.

PLOC (Powerline Ourdoor Telecoms)

Đây là kỹ thuật PLC sử dụng để trao đổi thông tin giữa các trạm điện với nhau và với mạng gia đình. BPL chính là ứng dụng của PLOC có khả năng cung cấp cho người sử dụng khả năng truy cập Internet băng rộng với tốc độ vượt trội so với ADSL (40Mbps).

Phân chia tần số

|  |
| --- |
| http://www.pc3.com.vn/tintuc/filehtmls/truyenthongtrendz3.jpg |

Theo tiêu chuẩn của châu Âu năm 1991 (EN 50065-1 standard) xác định chuẩn tín hiệu trên đường hạ thế nằm trong khoảng từ 3Khz tới 148,5Khz (băng tần không cần đăng ký). Trong băng tần này được chia thành 5 băng con. Trong đó, hai băng đầu 3 - 9 và 9 - 95Khz là dành cho nhà cung cấp điện lực và ba băng còn lại dành cho khách hàng. Băng A, sóng mang có thể từ 9Khz tới 95Khz dùng cho việc trao đổi thông tin giữa khách hàng và nhà cung cấp. Băng C được dùng cho khách hàng sử dụng các giao thức truy nhập, băng B cũng được dùng cho khách hàng tuy nhiên không có giao thức truy nhập nên có thể coi băng này là băng thông tin tự do. Các hệ thống PLC hoạt động ở dải tần đến 30MHz được xem xét như là hệ thống PLC băng rộng.