

Tabella 4 – Principali caratteristiche delle tecnologie a banda larga

Caratteristiche	DSL				Fibra	Satellite	
	ADSL	VDSL	HDSL	SDSL		monodirezionale	bidirezionale
Velocità Simmetrica	NO	NO	SI	SI	SI	NO	SI
Max. banda disponibile in <i>downstream</i>	8 Mbit/s	52 Mbit/s	2 Mbit/s	2 Mbit/s	10 Mbit/s	400/800 Kbit/s	500 Kbit/s
Max. banda disponibile in <i>upstream</i>	1 Mbit/s	3 Mbit/s	2 Mbit/s	2 Mbit/s	10 Mbit/s	56 Kbit/s	150 kbit/s
Trasmissione contemporanea di voce e dati	SI	SI	NO ²²	SI	SI	NO	NO

101. Le tecnologie come l'ADSL e le tecnologie satellitari monodirezionali – essendo di tipo asimmetrico – in quanto caratterizzate da velocità notevolmente superiori in *downstream* rispetto a quelle in *upstream*, soddisfano principalmente le esigenze dell'utenza, per lo più residenziale, che si connette ad Internet più per ricevere contenuti che per trasmetterli. Esse sono pertanto particolarmente adatte per scaricare dati dalla rete, per ricevere posta, per la ricezione di servizi video e/o audio in modalità *streaming* e per la navigazione in rete, tutte attività per le quali solitamente gli utenti ricevono un'elevata quantità di dati in *downstream* a fronte di un invio di pochi bit in *upstream* (relativi ai *click* del mouse). Queste tecnologie di accesso non consentono invece di svolgere pienamente tutte quelle attività, quali la videoconferenza ad elevata definizione oppure il telelavoro, per le quali si manifesta la necessità di inviare maggiori quantità di dati.

102. Gli accessi a banda larga realizzati con la tecnologia HDSL o SDSL, in fibra ottica o anche con la tecnologia satellitare di tipo bidirezionale – essendo di tipo simmetrico – sono rivolti ad utenti con esigenze più evolute; essi sono acquistati prevalentemente da utenti *business* che utilizzano applicazioni simmetriche (videoconferenza), ovvero che hanno l'esigenza di inviare in rete elevate quantità di dati e video oltre che di ricevere *files* dalla rete. Tuttavia, velocità di connessioni simmetriche sono ormai sempre più richieste anche dalle piccole e medie imprese e dagli utenti residenziali: si pensi al già menzionato telelavoro, alle applicazioni software *peer-to-peer* ed alle applicazioni di videotelefonata tramite webcam. In particolare, l'accesso in fibra ottica è attualmente acquistato anche da utenti residenziali, sebbene sino ad oggi questi ultimi ne abbiano fatto un uso soprattutto di tipo asimmetrico. A ottobre 2004, infatti, la clientela di Fastweb – il principale operatore che offre accessi a larga banda in fibra ottica - era rappresentata principalmente da utenti residenziali: gli utenti *business* rappresentavano solo il 15% del totale dei clienti, con una netta

²² Si ricorda che la trasmissione contemporanea di voce e dati su tecnologie HDSL è comunque possibile ricorrendo a protocolli *voice over IP*.