

## Ritardi (porte logiche)

**propagazione** intervallo necessario per produrre un valore stabile in uscita quando cambiano gli ingressi. È la somma dei ritardi lungo il *cammino critico* (più lungo).

**contaminazione** tempo che passa tra il cambiamento degli ingressi e il primo cambiamento dell'uscita. Sono dovuti a differenze nella lunghezza dei cammini in ingresso ad una determinata porta, per cui questa si trova ad operare su input in parte nuovi e in parte vecchi. Queste transizioni sono dette *alee* (*hazards* o *glitches*). Alee provocate da transizioni di 1 bit possono essere individuate sulle mappe di Karnaugh (ed eliminate aggiungendo implicanti ridondanti), ma non c'è un modo semplice per impedirle se più input cambiano contemporaneamente.

Durante l'intervallo tra il ritardo di contaminazione e quello di propagazione il segnale prodotto non è stabile.