**22.Regim de comutare al TECMOS.**

Tranzistoarele cu efect de camp, in special tranzistoarele MOSFET, sunt cele mai fabricate dispozitive datorita folosirii lor pe scara larga in inversoarele logice si in memoriile logice.Viteza de comutare a tranzistoarelor cu efect de camp in circuitele integrate digitale este determinata de doua mecanisme ale caror timpi de desfasurare sunt cunoscuti sub denumirile de: timp de intarziere intrinsec sau timp de tranzit datorat timpului finit de traversare a canalului de purtatorii de sarcina majoritari si timpul de intarziere extrinsic datorat sarcinii capacitive si elementelor parazite capacitive ale FET. Cele doua mecanisme au loc simultan in dispozitiv, iar timpul de comutare total este numit timp de intarziere al portii. In marea majoritate a circuitelor de comutatie si logice sarcina tranzistoarelor cu efect de camp este in principal capacitiva (circuitul de poarta al tranzistorului cu efect de camp comandat). Astfel, timpul de intarziere extrinsec este datorat: incarcarii sau descarcarii unei capacitati si intarzierii R \_C datorate liniilor de conexiune intre cele doua FET-uri.

Timpii de intarziere, intrinsec si extrinsec, ai FET pot fi micsorati prin micsorarea dimensiunilor dispozitivului si prin scurtarea liniilor de conexiune. In circuitele integrate,aceste masuri conduc la cresterea densitatii de integrare a dispozitivelor si deci la cresterea

puterii disipate pe unitatea de arie. Pentru a descrie performantele tranzistoarelor cu efect de camp, In acest caz, este definit un nou criteriu de performanta cunoscut sub denumirea de produs putere-intarziere (power-delay product) sau energie de comutare: Pd \* t d .