

Byly zkoumány střední doby života dvou nejnižších singletních excitovaných stavů lineárních konjugovaných polyenů od ethenu po dokosaundekaen. Semiempirická metoda OM2/MNDO na úrovni MRCISD výpočtu byla použita na molekulovou a elektronovou dynamiku těchto molekul v *n*-hexanu. V každém kroku byla řešena časová Schrödingerova rovnice a přeskoky mezi stavy byly vykonány podle Tullyho algoritmu. Střední doby života excitovaných stavů byly určeny proložením časových průběhů relativního zastoupení stavů podle exponenciálního rozpadového zákona. Doby života stavu  $S_2$  jsou velmi krátké: od 7 fs u hexatrienu po 51 fs u butadienu. Co se týče doby života stavu  $S_1$ , nejkratší ji má ethen, 89 fs, na rozdíl od oktateetraenu, jehož doba života stavu  $S_1$  je 1275 fs. Ve srovnání s předchozí studií v plynné fázi jsou doby života významně kratší.