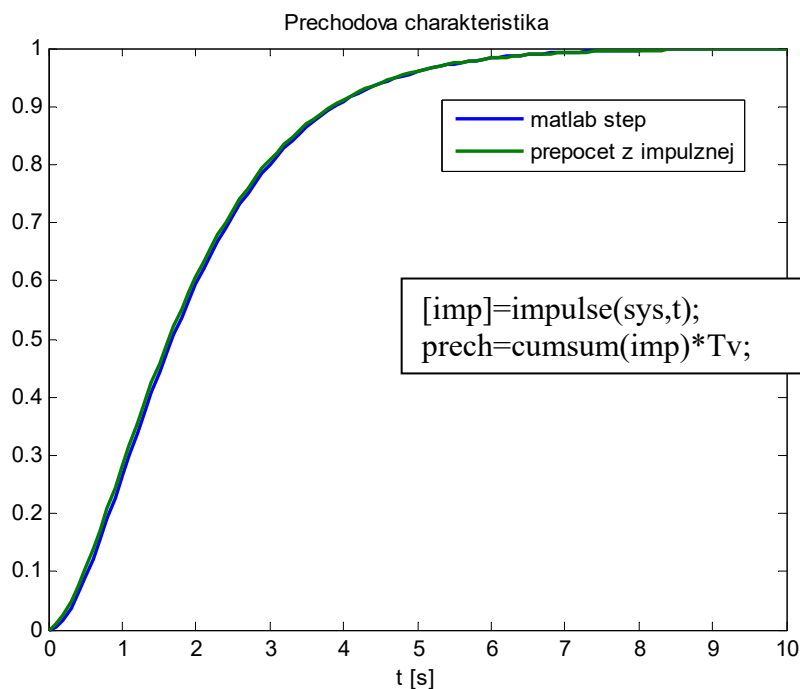


Neparametrické modely – SR a FIR model

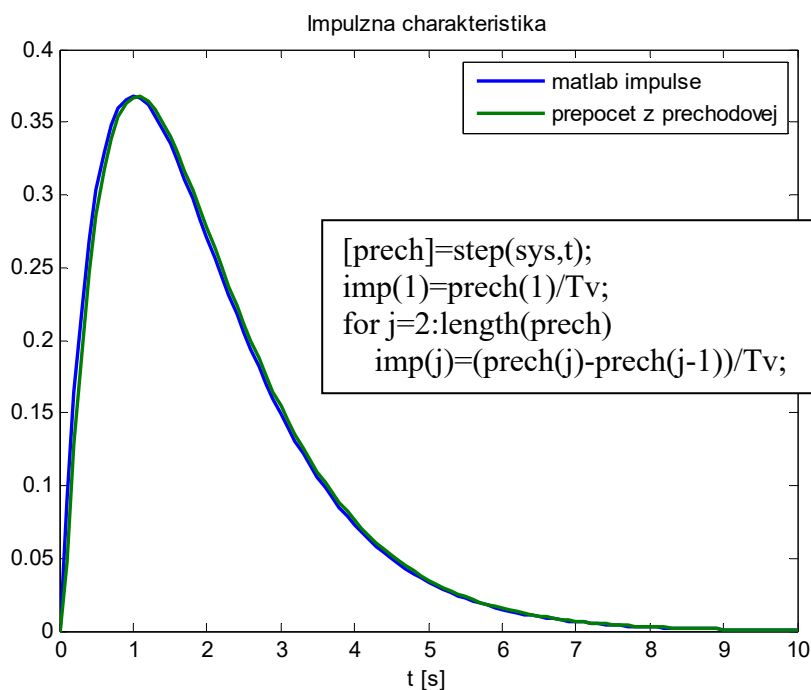
Uvažujeme systém v tvare $S(s) = \frac{1}{s^2 + 2s + 1}$ s periódou vzorkovania: $T_v = 0.1$ s.

Doba ustálenia prech. a imp. charakteristiky: približne 10 s \Rightarrow počet vzoriek: $N=100$

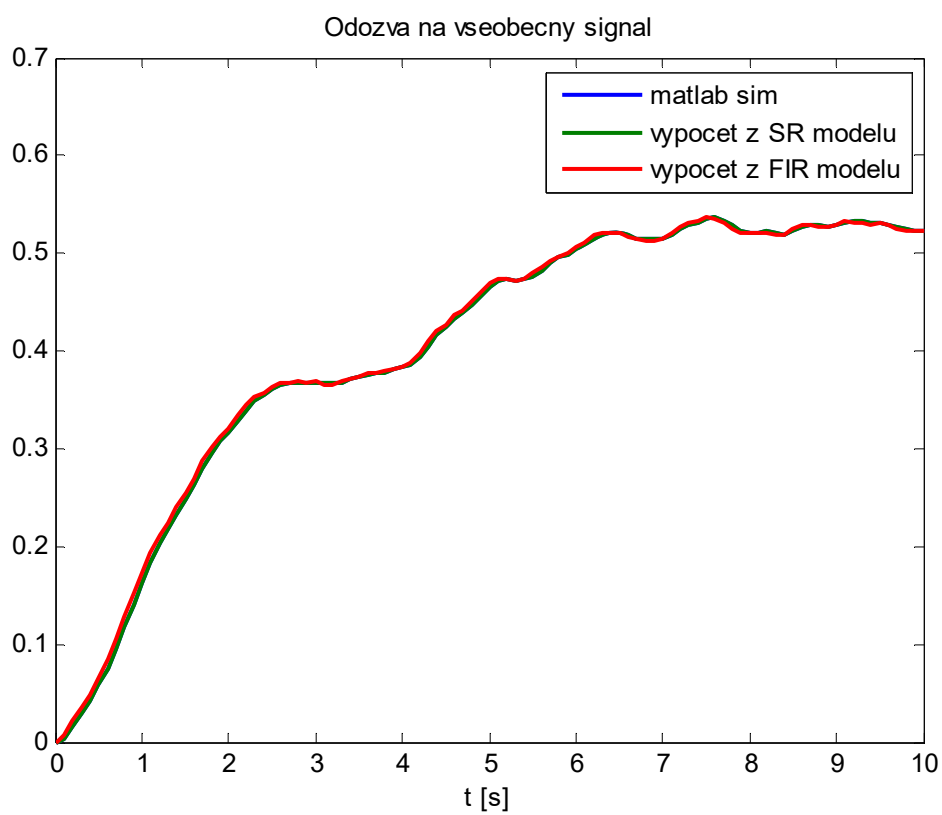
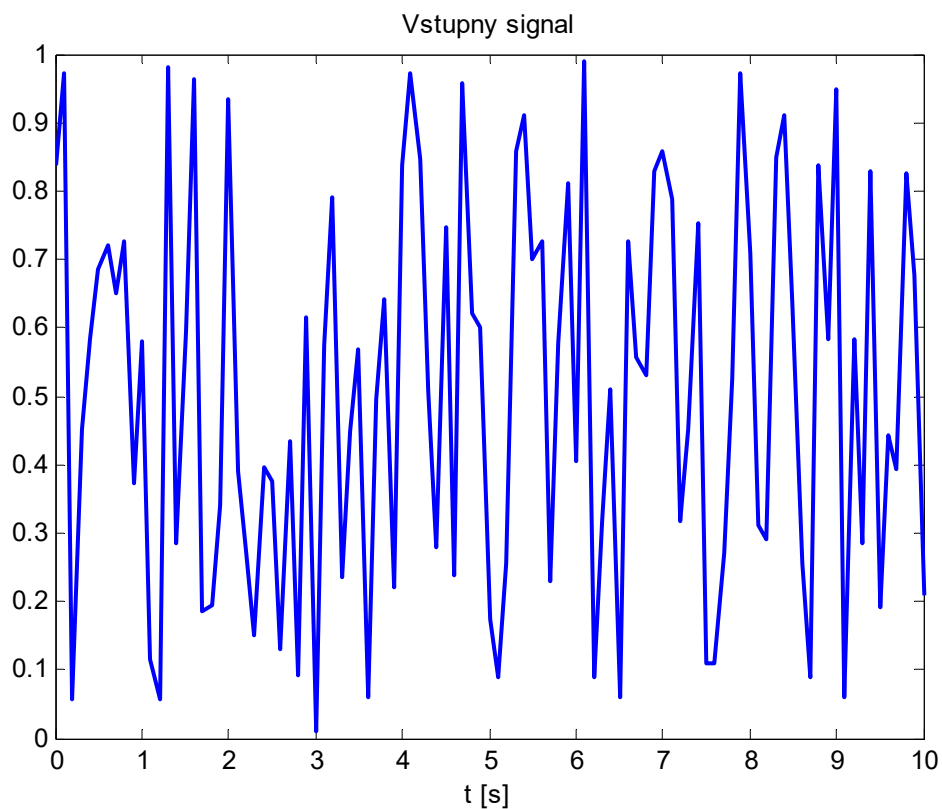
Prepočet FIR \Rightarrow SR: Porovnanie prechodovej charakteristiky prepočítanej z impulznej charakteristiky a prechodovej charakteristiky vypočítanej priamo príkazom step



Prepočet SR \Rightarrow FIR: Porovnanie impulznej charakteristiky prepočítanej z prechodovej charakteristiky a impulznej charakteristiky vypočítanej priamo príkazom impulse

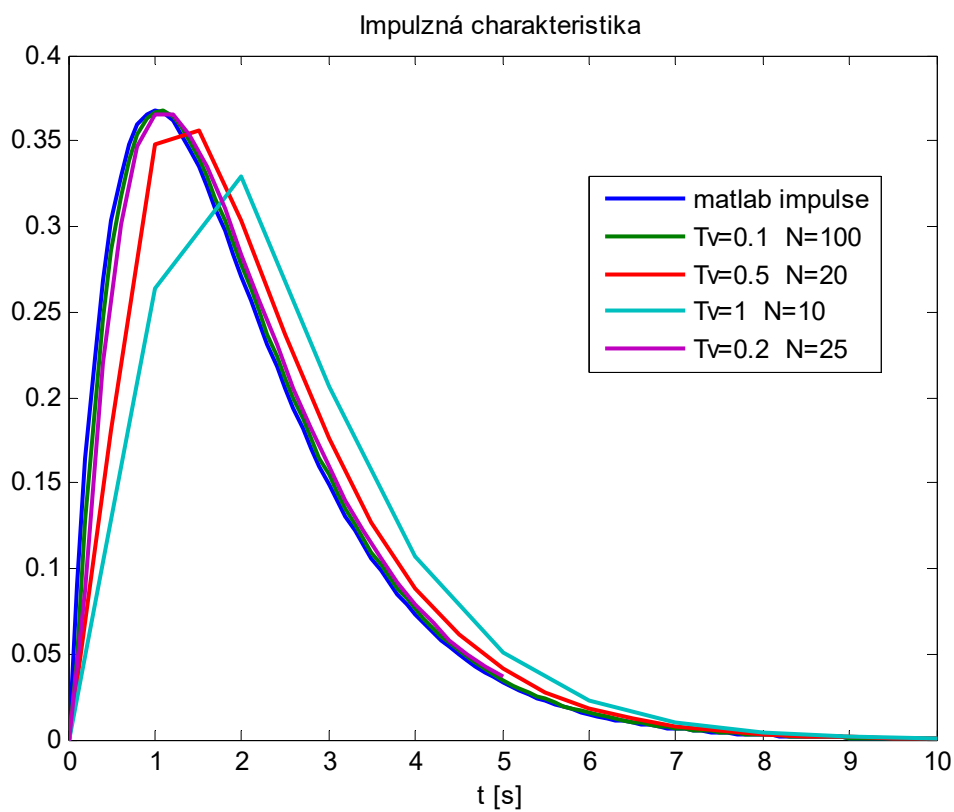
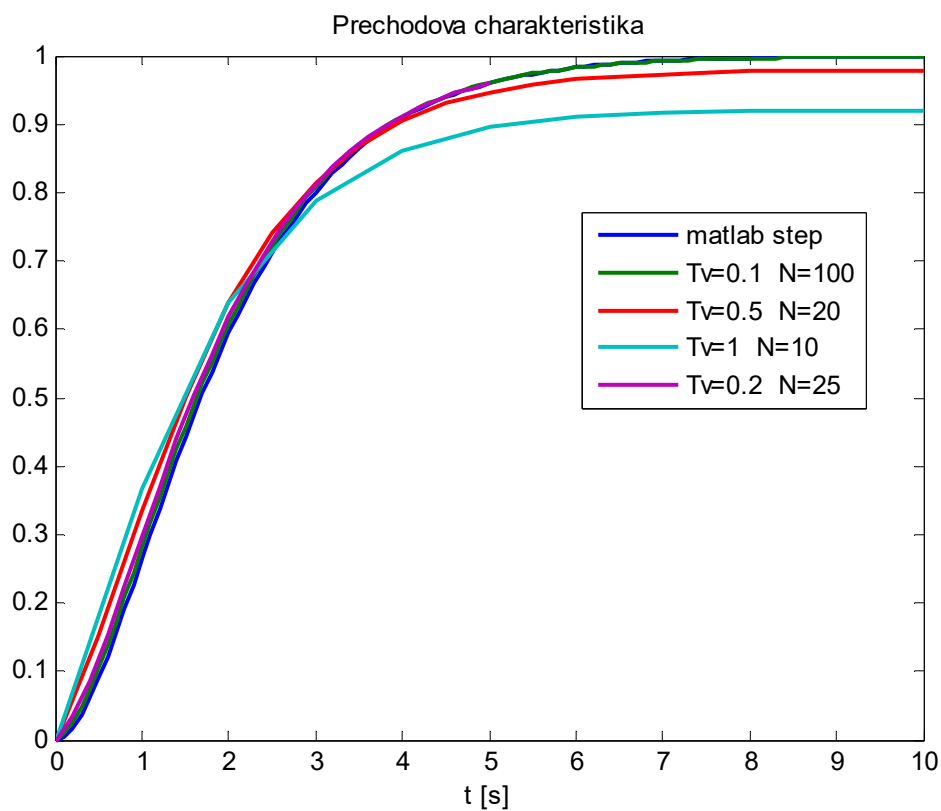


Výpočet odezvy systému na všeobecný vstupní signál na základě SR a FIR modelu



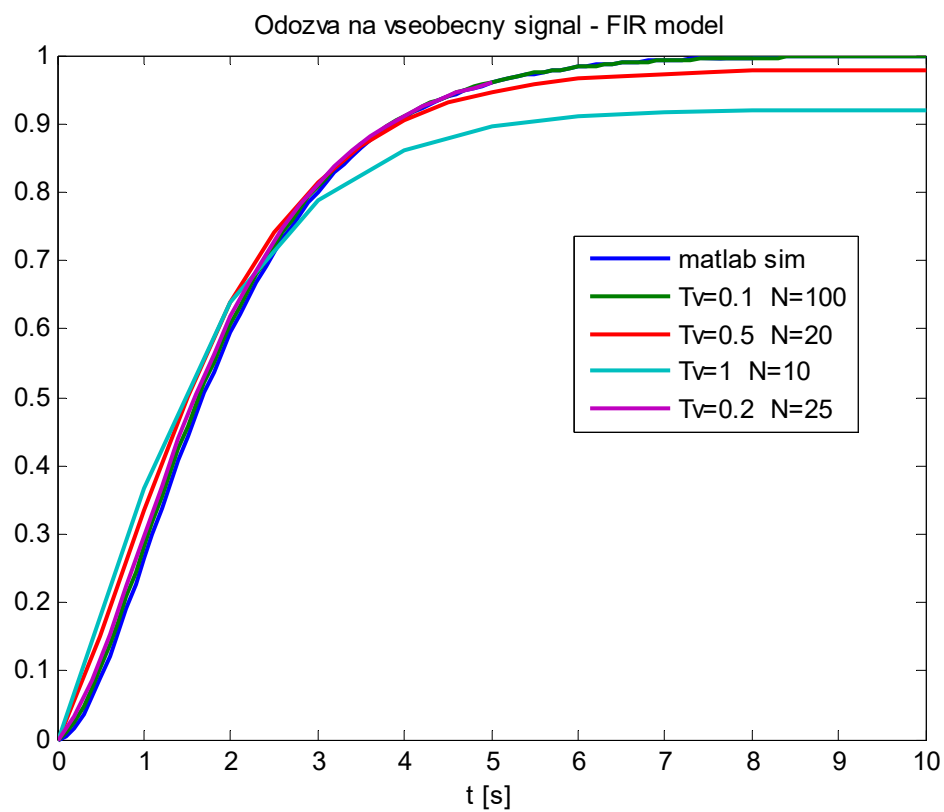
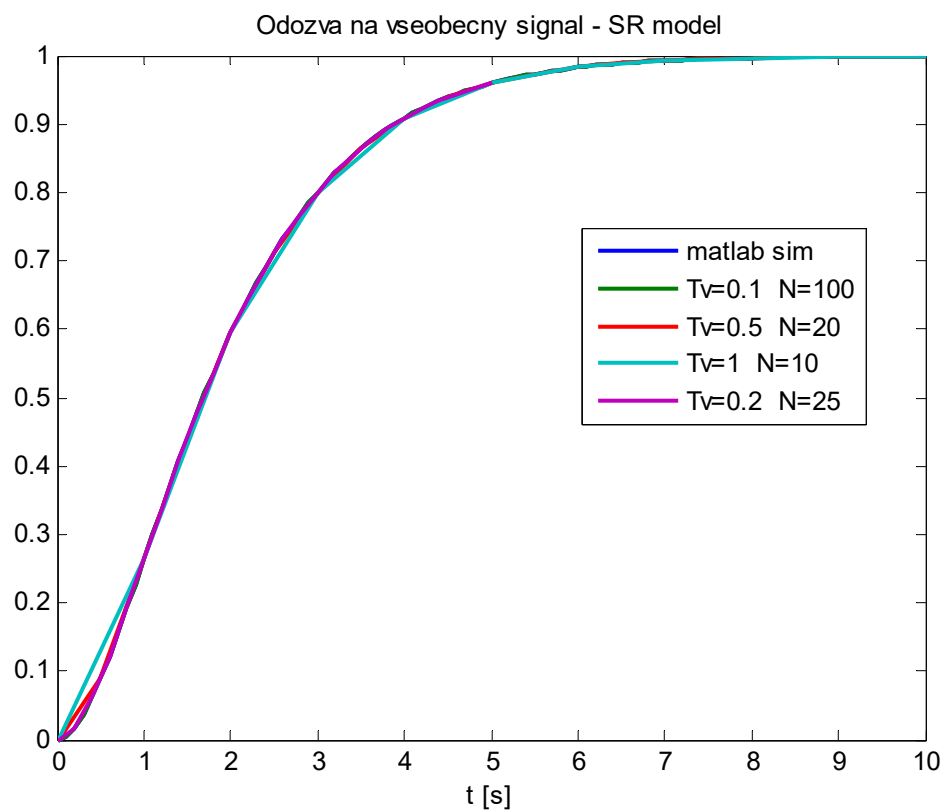
Vplyv periódy vzorkovania a počtu vzoriek

1. Pri prepočte koeficientov impulznej charakteristiky z koeficientov prechodovej charakteristiky a naopak

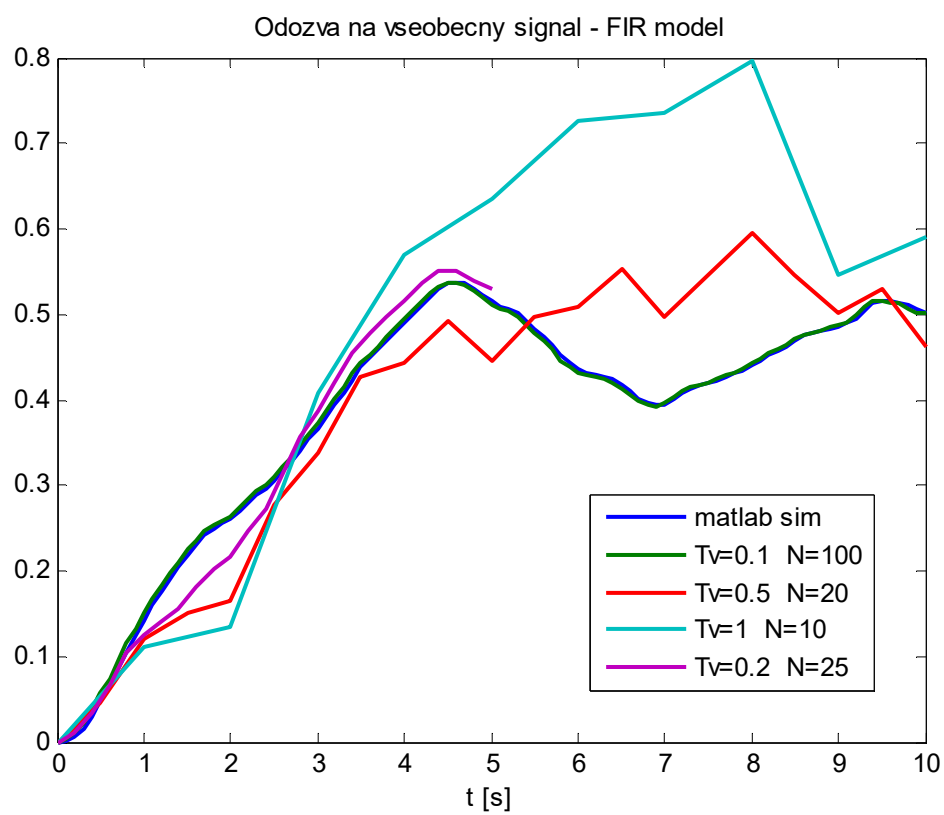
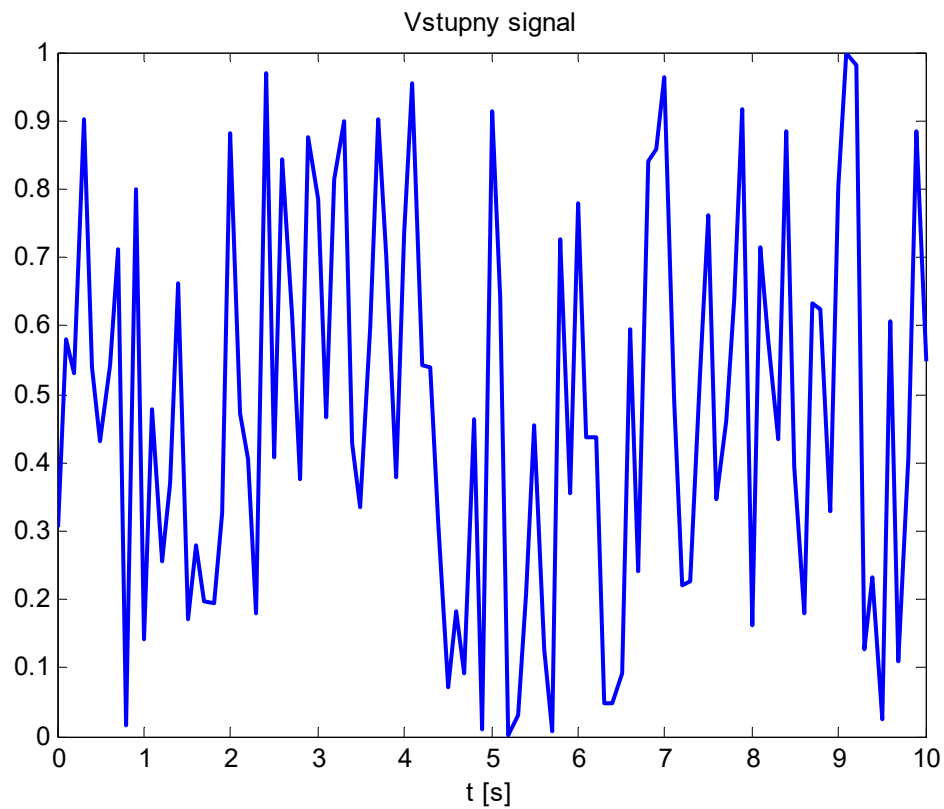


2. Pri použití SR a FIR modelu na výpočet odezvy systému na daný vstupný signál

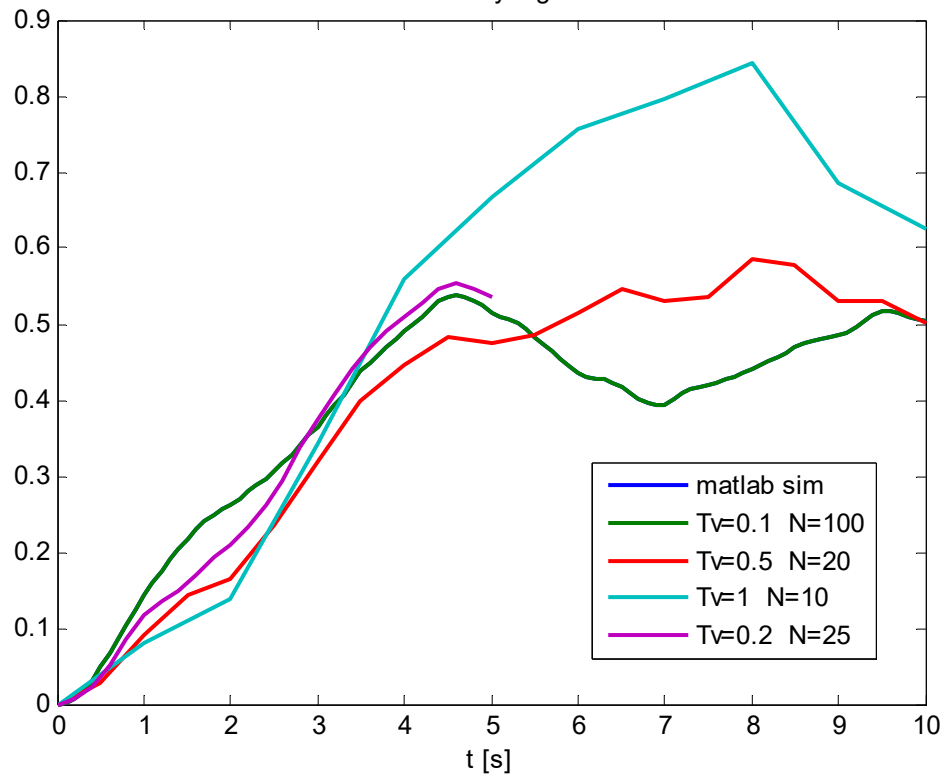
a) Odezva na jednotkový skok



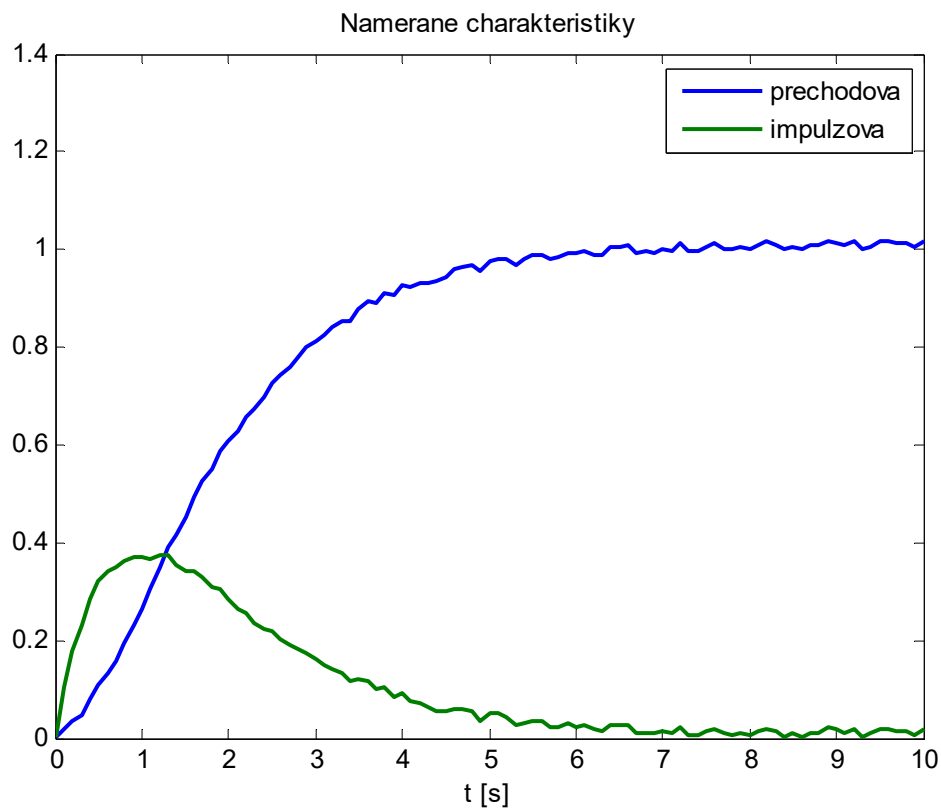
b) Odozva na náhodný signál



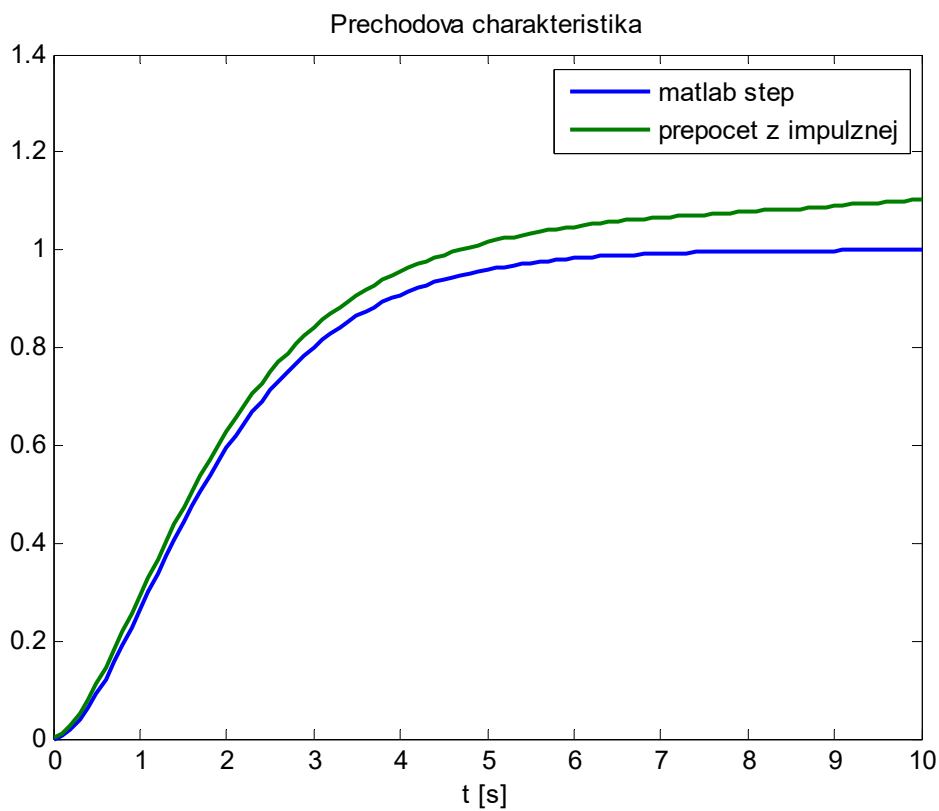
Odozva na vseobecny signal - SR model

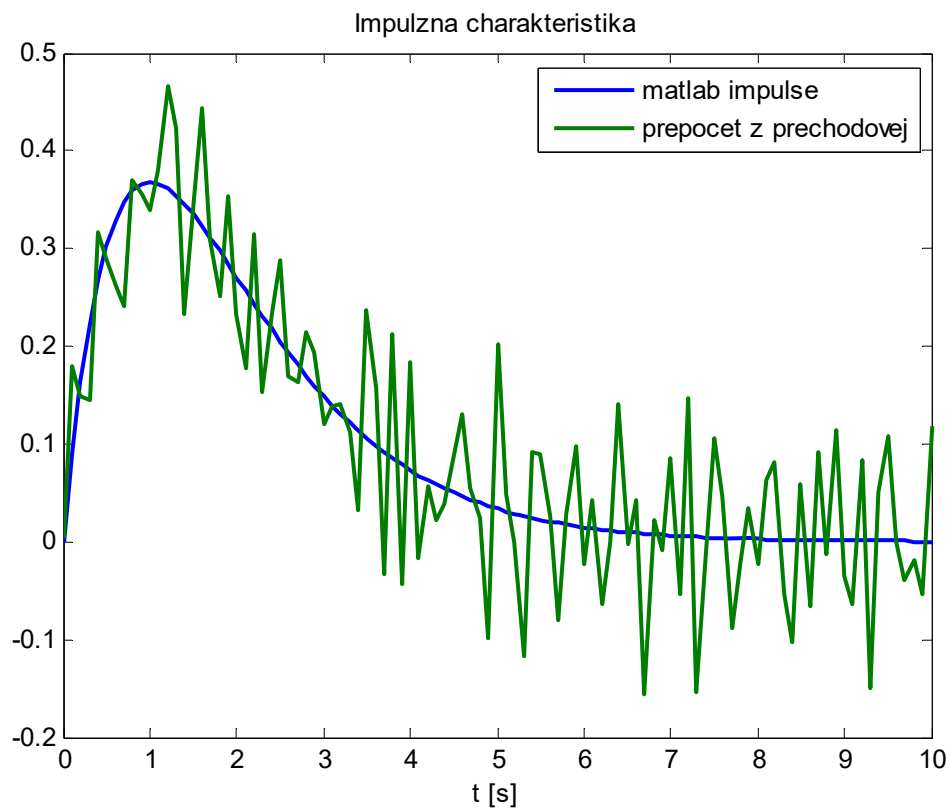


Vplyv šumu

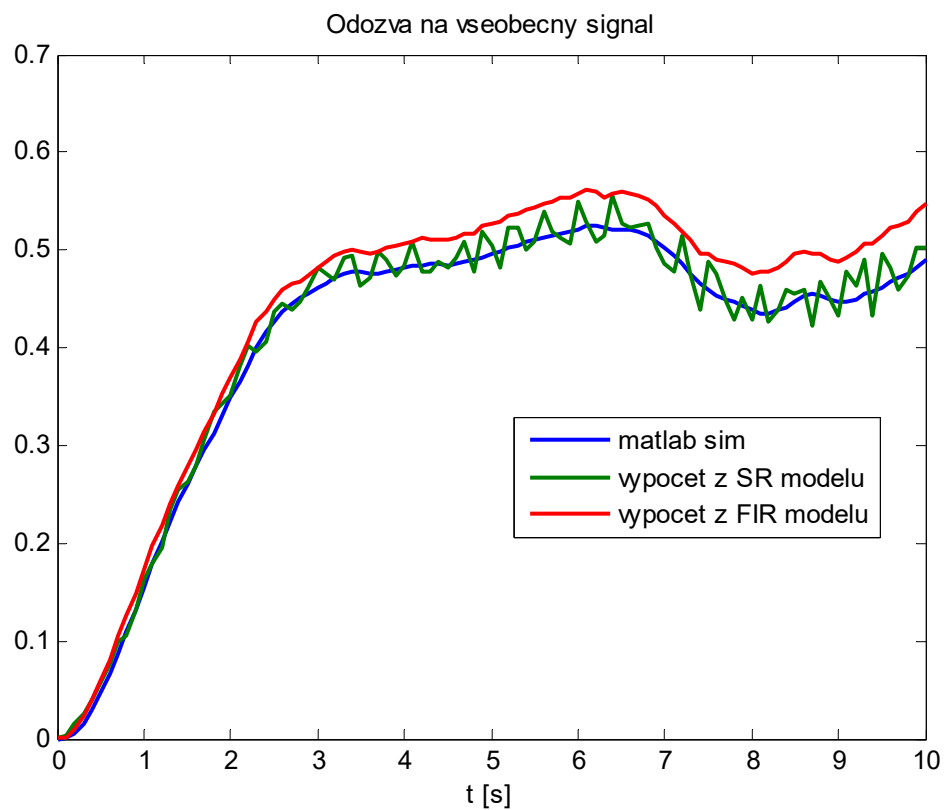


1. Pri prepočte koeficientov impulznej charakteristiky z koeficientov prechodovej charakteristiky a naopak





2. Pri použití SR a FIR modelu na výpočet odozvy systému na daný vstupný signál - odozva na náhodný signál



Záver: SR model je citlivejší na šumy merania