

Problém hledání dynamického modelu pro ceny jízdného se skládá ze dvou úloh - odhadování poptávky po vlakových jízdenkách a vícestupňová optimalizace ceny jízdného. V této práci představujeme model nehomogenního markovského řetězce, který používáme pro vývoj prodeje jízdenek. Z důvodu velikosti stavového prostoru je nutné řešit optimalizační úlohu pomocí simulované optimalizace. Řešení jednostupňového a dvoustupňového problému je implementováno v jazyce R. Před samotným praktickým problémem shrnujeme teorii nehomogenních markovských řetězců, kde se podrobněji zaměřujeme na procesy se separovatelnou nehomogenitou. Dále navrhujeme metody odhadování intenzity markovského procesu založené na teorii maximální věrohodnosti. Také popisujeme a srovnáváme dva algoritmy simulované optimalizace.