

DUMMY PROMĚNNÉ

12.11.2012 A 19.11.2012

NÁPLŇ CVIČENÍ

– Práce s dummy proměnnými v EViews.

DATA: Na dnešní hodinu budeme potřebovat data `nezamestnanost.txt`, `najmy.xls`, která si proto stáhněte z internetu k sobě do adresáře.

1. Načtěte do EViews data `nezamestnanost.txt`. Jedná se o čtvrtletní data míry nezaměstnanosti: v prvním sloupci je uvedena míra nezaměstnanosti (v %), druhý sloupec udává rok (počínaje 0, která odpovídá roku 1990). Tyto informace musíme EViews při načítání sdělit.
2. Chceme modelovat sezónnost v nezaměstnanosti, tj. jak míra nezaměstnanosti závisí na čtvrtletí.
 - (a) Vytvořte příslušný model, který odhadne nezaměstnanost pro jednotlivá čtvrtletí.
 - (b) Interpretujte koeficienty tohoto modelu. Jak jinak lze model parametrizovat a jak se potom změní interpretace parametrů?
 - (c) Otestujte, zda se nezaměstnanost v Q2 a Q3 statisticky významně liší, a případně tuto informaci zohledněte v modelu.
 - (d) Proveďte predikce na Q1 až Q4 roku 1996.
 - (e) Otestujte, zda je průměrná roční nezaměstnanost rovna 8.75 %.
 - (f) V případě nezamítnutí hypotézy v předchozím bodě, modifikujte model závislosti na čtvrtletí.
3. Do původního (nezjednodušeného) modelu přidejte časový trend, tj. lineární závislost míry nezaměstnanosti na roku.
 - (a) Jaká je interpretace koeficientu u proměnné rok?
 - (b) Otestujte, zda nezaměstnanost ročně klesá o 0.2 %, a případně tuto informaci zohledněte v modelu.
 - (c) Proveďte predikci z tohoto modelu na Q1 a Q4. Porovnejte predikce z modelu bez časového trendu a z modelu s trendem.

SAMOSTATNÁ PRÁCE Datový soubor `najmy.xls` obsahuje informace o cenách nájmu v Praze pro 50 náhodně vybraných bytů (neaktuální data, viz tabulka 3.8.1. z knihy prof. Cipry). Význam jednotlivých proměnných je uveden v následující tabulce.

najem	měsíční nájem v Kč,
pokoju	počet pokojů,
plocha	užitná plocha v m^2 ,
rekon	počet let od poslední rekonstrukce,
metro	vzdálenost od metra v m,
nakup	vzdálenost k nejbližšímu nákupnímu centru v m,
prizemi	ukazatel, zda je byt v přízemí (1 ano, 0 ne),
parkov	ukazatel, zda k bytu patří parkovací místo (1 ano, 0 ne)

1. Sestrojte nejlepší model pro závislost výše nájmu na charakteristikách bytu, které máte k dispozici.
2. Jaké další charakteristiky bytů zřejmě mají vliv na výši nájmu a my je nemáme v datech k dispozici?
3. Na základě výsledného modelu odpovězte na následující otázky:
 - (a) Jsou byty v přízemí levnější? Pokud ano, tak o kolik?
 - (b) Jaká je cena parkovacího stání?
 - (c) Jakou cenu nájmu bychom měli očekávat u 2-pokojového bytu o rozloze $54 m^2$ bez rekonstrukce, který je ve čtvrtém patře, 2.3 km od metra, 1.1 km od obchodního centra a bez parkovacího místa?
 - (d) O kolik se zvýší nájem, když v blízkosti Vašeho bytu postaví novou stanici metra ve vzdálenosti 200 m?