

Welfare Effects of Housing Price Appreciation in an Economy With Binding Credit Constraints

Ashot Tsharkyan *

CERGE-EI[†]

June 2007

Abstract

This research analyzes the effects of recent housing price appreciation on aggregate welfare. It generalizes the results of Bajari et al (2005), who find that in a credit unconstrained economy with exogenous housing prices there is no effect of housing price appreciation on aggregate welfare. However, I demonstrate that if the households are credit-constrained and housing price is endogenous its appreciation implies a non-zero change in aggregate welfare. First, credit constraints are incorporated into Bajari et al's model and it is shown that if they are binding housing price appreciation implies an improvement in aggregate welfare. I then construct a model where housing price appreciation is endogenous and is driven by demand and supply-side shocks. The supply shock results from a change in building permit cost. The demand shifts are generated based on dynamics of household income and interest rates. Both credit-constrained and unconstrained versions of this model are considered. Afterwards, using my theoretical results I calculate the aggregate welfare effects of housing price appreciation driven by the combination of demand-side and supply-side shocks observed in the US housing market from 1995 to 2004. The final result implies that housing price appreciation in 1995-2004 driven by the given combination of demand and supply-side shocks led to per household improvement of aggregate welfare by an amount equivalent to about 40% of mean household income in 2004.

JEL classification: R2, R20, R21, R31

Keywords: housing price appreciation, aggregate welfare, binding credit constraints, endogenous housing price, demand and supply side shocks, median household income

I would like to thank Petr Zemeik for very valuable help and supervision of this paper and Randy Filer, Libor Dusek, Peter Katuscak and Michal Kejak for the useful and valuable comments on the earlier drafts.

[†] CERGE-EI is a joint workplace of the Center for Economic Research and Graduate Education, Charles University, and the Economics Institute of Academy of Sciences of the Czech Republic.

Address: CERGE-EI, P.O. Box 882, Politických vězňů 7, Prague 1, 111 21, Czech Republic

* Email: atsharak@cerge-ei.cz

Abstrakt

Tento výzkum analyzuje efekty nedávného zvýšení cen bydlení na celkové bohatství. Zobecňuje výsledky Bajari et al (2005), kteří zjistili, že v ekonomice bez omezení na půjčky s exogenními cenami bydlení nemá zvýšení cen bydlení žádný efekt na celkové bohatství. Já ale ukazuji, že když jsou půjčky domácnosti omezeny a ceny bydlení jsou endogenní, pak jejich zvýšení znamená nenulovou změnu v celkovém bohatství. Nejprve do modelu Bajari et al zakomponuji omezení na půjčky a pak ukáži, že když je omezení na půjčování aktivní, znamená zvýšení cen bydlení zvýšení celkového bohatství. Poté sestavím model, kde je zvýšení cen bydlení endogenní a závisí na výskytu poptávkových a nabídkových šoků. Nabídkový šok je výsledkem změny v nákladech na stavební povolení. Posuny v poptávce vychází z dynamiky příjmů domácností a úrokových měr. V úvahu беру obě varianty modelu, jak s omezením na půjčky, tak bez něj. Poté za použití svých teoretických výsledků vypočítám efekty zvýšení cen bydlení vyvolaného poptávkovými a nabídkovými šoky pozorovanými na trhu bydlení v USA v letech 1995-2004 na celkové bohatství. Závěrečný výsledek ukazuje, že zvýšení cen bydlení v letech 1995-2004 jako důsledek kombinace poptávkových a nabídkových šoků vedlo k průměrnému zvýšení bohatství domácností o ekvivalent 40% jejich průměrného příjmu v roce 2004.