



RANGIRANJE I STOPA DELIKVENCije MUNICIPALNIH OBVEZNICA: EMPIRIJSKA ANALIZA

Mehmedović Husein, Msc,
Srednja ekonomska škola Gračanica, Bosna i Hercegovina
mehmedovic.gr@gmail.com

Sažetak: Municipalne obveznice predstavljaju instrument za finansiranje rashoda lokalnih zajednica. Izdavanjem municipalnih obveznica, lokalne zajednice se pojavljuju kao inicijalni dužnici, dok je dužnik u krajnjoj instanci (garant) centralni budžet države. Pri tome, izmirenje obaveza po osnovu emitovanih municipalnih obveznica se zasniva ili na prihodima budžeta lokalne samouprave (opšte obveznice), ili na toku gotovine iz projekata finansiranih kapitalom prikupljenim prodajom municipalnih obveznica (prihodne obveznice). Uslovi pod kojima se emituju municipalne obveznice, korespondiraju sa procijenom finansijskog potencijala za njihovu otplatu, a taj potencijal se procijenjuje dodjeljivanjem rejtinga (ranga) svakoj klasi obveznica lokalnih zajednica. Ovaj rad se upravo bavi analizom metodologije rejtingovanja municipalnih obveznica, te stope delikvencije (neizmirenja) obaveza po osnovu emitovanih obveznica. Empirijska analiza ukazuje da stopa neizmirenja obaveza direktno korespondira sa dodjeljenim rejtingom municipalnim obveznicama. Takođe, na primjeru tržišta municipalnih obveznica u SAD je vidljivo da najveću stopu delikvencije imaju municipalne obveznice u stambenom sektoru i sektoru komunalnih usluga. Konačno, stopa delikvencije ukazuje da su u SAD značajno rizičnije prihodne nego opšte municipalne obveznice.

Ključne riječi: municipalne obveznice, rangiranje obveznica, stopa delikvencije municipalnih obveznica.

RANKING AND DEFAULT RATE OF MUNICIPAL BONDS: EMPIRICAL ANALYSIS

Abstract: Municipal bonds are an instrument for financing the expenditures of local communities. By issuing municipal bonds, local communities appear as an initial debtors, while the borrower of last resort (the guarantor) central government budget. At the same time, settling the issued municipal bonds is based on either the local government budget revenues (general bonds) or the cash flows from projects funded through the sale of municipal bonds (revenue bonds). The conditions under which emit municipal bonds, corresponding to the assessment of the financial potential for their repayment, and this potential is estimated by assigning a rating (rank) each class of bonds of local communities. This paper deals with the analysis of municipal bonds ranking methodology and default rates (non-settlement) of issued bonds. Empirical analysis shows that the default rate directly corresponds with the assigned rating of municipal bonds. Also, analysis of the municipal bond market in the United States shows that the highest default rate have municipal bonds in the housing sector and health care sector. Finally, the average default rate in the US municipal bond market indicates that is significantly riskier invest in revenue bond than in general municipal bonds.

Key words: municipal bonds, bonds ranking, default rate of municipal bonds.



1. Uvod

Municipalne obveznice su dužničke hartije od vrijednosti koje emituju lokalne samouprave u funkciji popunjavanja jaza u finansiranju infrastrukturnih projekata. Emitenti municipalnih obveznica emituju obveznice javno ili putem privatnog plasmana.¹⁹⁰ Pri emitovanju municipalnih obveznica se kao posrednici pojavljuju investicione banke.¹⁹¹ Motivi za pokretanje emisije municipalnih obveznica su višestruki. Prvo, u nedostatku izvornih javnih prihoda, lokalne zajednice svoj ekonomski razvoj finansiraju nastupajući na finansijskom tržištu kao prodavac hartija od vrijednosti. Drugo, lokalno stanovništvo multiplikuje svoj doprinos lokalnoj zajednici investirajući kapital u razvoj lokalne infrastrukture, uz očekivanje dvostrukih benefita: (1) benefita u formi naplate kamate za preuzeti investicioni rizik, (2) pozitivnih eksternalija koje se difuzno šire na lokalnom ekonomskom području (izgradnja infrastrukturnih kapaciteta koji utiču na eskalaciju ekonomske aktivnosti). Osim toga, municipalne obveznice nude niz pogodnosti: (1) atraktivan tekući prinos koji je često izuzet od oporezivanja, (2) visok nivo sigurnosti u pogledu naplate glavnice i kamate, (3) predvidiv tok prihoda, (4) širok izbor opcionih klauzula u pogledu roka, kamatne stope, osiguranja, (5) mogućnost prodaje na sekundarnom tržištu.¹⁹²

Isplata kamate na municipalne obveznice je periodičnog karaktera, dok se glavnica isplaćuje opciono: ili po dospeljeću ili na osnovu periodičnih isplata. Posljedično, prilikom periodične otplate glavnice, iznos svake naredna otplate kamate je umanjen, budući da se kamata obračunava na opadajući iznos glavnice duge. Kako bi se podstaklo interesovanje investicione klijentele, prinos na municipalne obveznice je često poreski neutralan, odnosno fiskalni autoritet uglavnom predviđaju izuzeća od oporezivanja ove vrste prihoda. Na taj način fiskalna vlast administrativnim podsticajem (poreskom olakšicom) povećava atraktivnost municipalnih obveznica, te one postaju „kurentniji materijal“ na finansijskom tržištu. Takođe, investiranjem u municipalne obveznice investitor diverzifikuje potencijalni prinos. Naime, osim predviđene kamate, investitori „kupuju“ svojevrsnu kupovno-prodajnu opciju: pokazuju preferencije ka prodaji kada je prisutno povećanje cijena municipalnih obveznica, odnosno preferenciju kupovine kada su municipalne obveznice maksimalno „podcijenjene“. Posljedično, investitori u municipalne obveznice u kontekstu neto finansijskog efekta „vezuju sudbinu“ ne samo sa finansijskom pozicijom lokalnih zajednica, već i sa kretanjima na sekundarnom tržištu obveznica.

2. Metodologija rangiranja municipalnih obveznica

Emisija municipalnih obveznica je strogo formalizovani postupak koji podrazumjeva preduzimanje predinvesticionih aktivnosti na osnovu kojih se obveznice puštaju u promet. Jedna od tih aktivnosti je zvanični zahtjev za rangiranje municipalnih obveznica. Rangiranje je veoma specifičan i kompleksan postupak, kojim renomirane rejting agencije dodjeljuju odgovarajući kvalitativni rejting (rang) hartijama od vrijednosti. Budući da kvalitet

¹⁹⁰ Vunjak, N., Ćurčić, U., Kovačević, Lj., (2008), Korporativno I investicionobankarstvo, Ekonomski Fakultet Subotica, Proletera.d.Bečej, Subotica, str. 255.

¹⁹¹ Vunjak, N., Ćurčić, U., Kovačević, Lj., (2008), Korporativno I investicionobankarstvo, Ekonomski Fakultet Subotica, Proletera.d.Bečej, Subotica, str. 255.

¹⁹² Bond Market Association, (2003), An Investor's Guide to Municipal Bonds, Bond Market Association, New York, USA, str. 1-2.



municipalnih obveznica nije moguće definitivno procijeniti na osnovu procjene finansijskog potencijala emitenata (lokalnih zajednica), eksterno rangiranje je komplementarni tržišni mehanizam za procjenu kvaliteta ovih obveznica. Naime, eksterno rangiranje ima signalni efekat, budući da se na osnovu dodjeljenog ranga determinišu uslovi emisije (rok dospjeća, kamatna stopa, zaštitine klauzule i sl.). Intuitivna logika ovog signalnog efekta je veoma jednostavna: što je municipalna obveznica kvalitetnija i sigurnija, njen rejting je bliži tzv. prvoklasnom rejtingu. Sa druge strane, degradacijom kvaliteta i povećanjem rizičnosti, rejting agencije degradiraju investicioni rejting municipalnih obveznica. Rejting obveznica je izuzetno značajan investicioni benckmark, budući da reflektuje profesionalnu procjenu mogućnosti emitenta u pogledu isplate nominalne vrijednosti u momentu dospjeća.¹⁹³

Važne determinante kvaliteta i rizičnosti su posebne investicione mogućnosti (opcije) koje inkorporiraju municipalne obveznice. Te posebne mogućnosti se odnose na kvalitativne karakteristike obveznica: (1) da li su obveznice dodatno osigurane (*insured municipal bonds*), (2) da li su emitovane obveznice sa fiksnom kamatnom stopom, (3) da li se na prodaju nude obveznice sa varijabilnom kamatnom stopom, (4) da li emitovane obveznice podrazumijevaju klauzulu prijevremene prodaje.¹⁹⁴ Ukoliko je riječ o osiguranim obveznicama, one osim garancija koja podrazumijeva budžet, inkorporiraju i supergaranta – osiguravajuću kompaniju koja u zamjenu za naplatu premije preuzima rizik u pogledu plaćanja glavnice i kamate, u slučaju nelikvidnosti inicijalnog dužnika (lokalne zajednice). Obveznice sa fiksom kamatnom stopom su sigurnije za investitore, ali je prisutan dvostrani kauzalitet prinosa i rizika. Naime, ove obveznice garantuju fiksnu kamatnu stopu, ali lišavaju investitore mogućnosti participacije u pozitivnim trendovima na finansijskom tržištu u kontekstu povećanja tržišne cijene (kapitalnog dobitka). Obveznice sa varijabilnom kamatnom stopom daju tu mogućnost investitoru, ali ga izlažu riziku smanjenja kamatnih prinosa u slučaju reverzibilnog trenda tržišnih cijena municipalnih obveznica. Klauzula prijevremene prodaje omogućava investitoru obveznica da, u okviru specificiranog perioda do dospjeća obveznice, proda municipalnu obveznicu emitentu po nominalnoj vrijednosti.¹⁹⁵ Ova operacija je ekonomski opravdana ukoliko su se procjenjuje rast tržišnih kamatnih stopa, a predmetna obveznica podrazumijeva isplatu fiksne kamatne stope. U tom slučaju, investitor prijevremenom prodajom umanjuje oportunitetni trošak, budući da sa dobijenim novcem kupuje obveznice koje donose veću kamatnu stopu.

Kao što je već istaknuto, rangiranje municipalnih obveznica posljedira u dodjeljivanju kvalitativne oznake od strane renomiranih rejting agencija. Standardni koncept rangiranja obveznica renomiranih rejting agencija (Mody's, Standard&Poor's i Fitch) je prikazan u sljedećem tabelarnom prikazu.

¹⁹³Bond Market Association, (2003), An Investor's Guide to Municipal Bonds, Bond Market Association, New York, USA, str. 4.

¹⁹⁴Bond Market Association, (2003), An Investor's Guide to Municipal Bonds, Bond Market Association, New York, USA, str. 6.

¹⁹⁵Bond Market Association, (2003), An Investor's Guide to Municipal Bonds, Bond Market Association, New York, USA, str. 7.



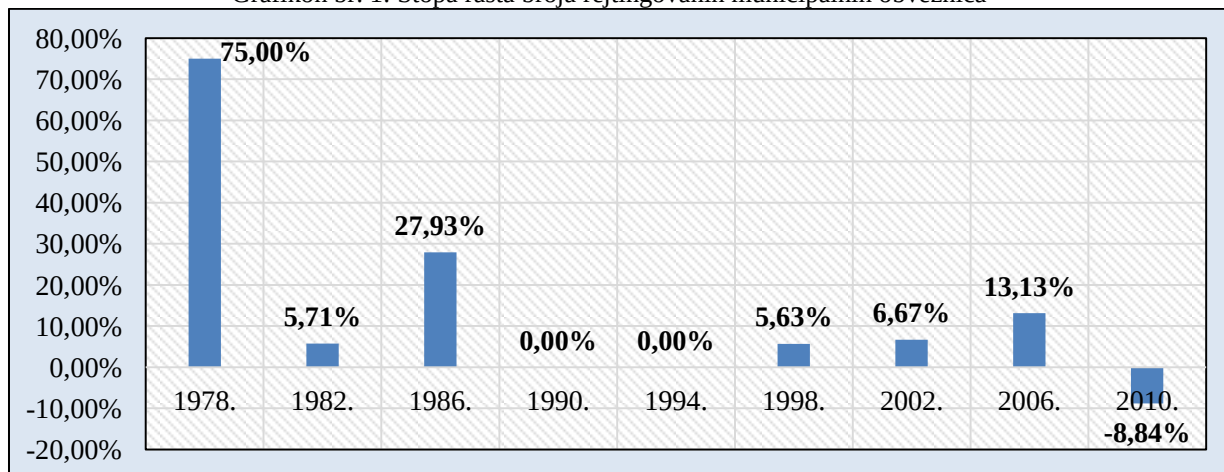
Tabela br. 1: Rangiranje municipalnih obveznica

Rang obveznice	Mody's	Standard&Poor's	Fitch
Primarni	Aaa	AAA	AAA
Izvršni	Aa	AA	AA
Viši srednji	A	A	A
Niži srednji	Baa	BBB	BBB
Špekulativni	Ba	BB	BB
Izrazito špekulativni	B, Caa	B, CCC, CC	B, CCC, CC, C

Izvor: Bond Market Association, (2003), An Investor's Guide to Municipal Bonds, Bond Market Association, New York, USA, str. 5.

Prezentirana tabela prikazuje standardne slovne oznake koje korespondiraju sa rejtingom (kvalitetom) emitovanih municipalnih obveznica. Rejtinzi municipalnih obveznica su prikazani prema skali opadajućeg investicionog kvaliteta: od primarnog investicionog ranga, do izrazito špekulativnog ranga. Ovi rejtinzi signaliziraju diferencijal u kvalitetu i stepenu rizičnosti između pojedinih klasa municipalnih obveznica. Značaj ove metodologije proizilazi iz poznatog aksioma na finansijskom tržištu: veći investicioni rang – manji rizik – manji očekivani prinos. Praksa rangiranja municipalnih obveznica je postala ustaljena, već od 70-tih godina prošloga vijeka. Od tog perioda, postepeno je povećavan broj rejtingovanih municipalnih obveznica. U prilog prethodnog govori činjenica o konstantnoj pozitivnoj stopi rasta rejtingovanih municipalnih obveznica u prethodnom periodu.

Grafikon br. 1: Stopa rasta broja rejtingovanih municipalnih obveznica



Izvor: Prikaz autora na osnovu podataka Moddy's rejting agencije

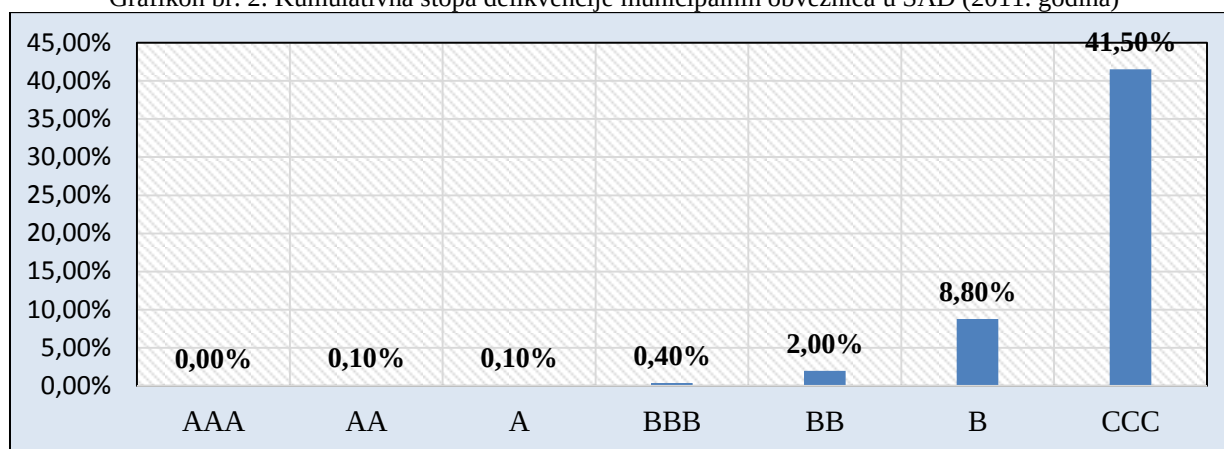
Prezentirani grafikon (*Grafikon br. 1*) prikazuje stopu rasta broja rejtingovanih municipalnih obveznica u SAD, u periodu od 1978. do 2010. godine. Imajući u vidu da je 1974. godine zabilježena stopa rasta od impozantnih 233%, praksa rejtingovanja municipalnih obveznica je imala konstantni uzlazni trend. Tako je već 1978. godine zabilježeno povećanje broja rejtinga za 75%, 1986. za 27.93%, a 2006. godine za 13.13%. U periodu od 1990. do 1994. godine, broj rejtingovanih municipalnih obveznica je ostao konstantan, dok se 2010. godine taj broj smanjio u odnosu na 2006. godinu. Osnovni razlog ovog smanjenja od 8.84% je globalna finansijska kriza koja je uticala na smanjenje atraktivnosti municipalnih investitora za investicionu klijentelu u SAD.



3. Stopa delikvencije municipalnih obveznica

Stopa delikvencije municipalnih obveznica podrazumijeva stopu neizmirenja obaveza u okvir ukupnog volumena emitovanih obveznica, respektujući dodijeljeni investicioni rejting.¹⁹⁶ Stopa delikvencije (neizmirenja obaveza) direktno korespondira sa rizikom municipalne obveznice, a procijenjeni rizik se reflektuje kroz opadajuću skalu investicionog ranga. U prilog prethodnog govori sljedeći tabelarni prikaz koji sublimira prosječnu kumulativnu stopu neizmirenja obaveza po osnovu emitovanih municipalnih obveznica u SAD (2011. godina).

Grafikon br. 2: Kumulativna stopa delikvencije municipalnih obveznica u SAD (2011. godina)



Izvor: Prikaz autora na osnovu podataka Moddy's rejting agencije

Prezentirani grafikon prikazuje tranziciju stope delikvencije municipalnih obveznica, disperziranu prema investicionom rangu. Prvoklasni rejting AAA municipalnih obveznica je zabilježio nultu stopu delikvencije. Smanjenjem investicionog ranga municipalnih obveznica se povećava stopa delikvencije. Najveći stepen degradacije stope neizmirenja obaveza je prisutan prilikom tranzicije od rejtinga BB ka rejtingu B, odnosno od rejtinga B ka rejtingu C. Ova empirijska analiza ukazuje da su rejting agencije implementirale efikasne mehanizme za procjenu rizičnosti municipalnih obveznica.

Potpuniji zaključak u kontekstu tranzicije stope delikvencije je moguće uspostaviti analizom sektorske strukture delikventnih obveznica u SAD, u periodu od 1970. do 2011. godine (Tabela br. 2). Naime, tržište municipalnih obveznica u SAD je desetkovano globalnom recesijom, što je praćeno višestrukim povećanjem prosječnog broja slučajeva neizmirenja obaveza (*default-a*).

¹⁹⁶ Za definiciju delikvencije (neizmirenja obaveza) videti opširnije: Moody Investors Service, (2011), U.S. Municipal Bond Defaults and Recoveries, 1970-2011, New York, USA.



Tabela br. 2: Sektorska struktura stope delikvencije municipalnih obveznica u SAD

Svrha	Broj Neizvršenja	Procenat
Stambeni sektor	29	40,80%
Sektor zdravstvenih usluga	23	32,40%
Edukacija	3	4,20%
Infrastruktura	4	5,60%
Komunalne usluge	2	2,80%
Gradovi	2	2,80%
Opštine	1	1,40%
Specijalni okruzi - distrikti	1	1,40%
Vodovod i kanalizacija	1	1,40%
PRIHODNE OBVEZNICE	66	93,00%
OPŠTE OBVEZNICE	5	7,00%
UKUPNO	71	100,00%

Izvor: Prikaz autora na osnovu podataka Moddy's rejting agencije

Na osnovu podataka iz tabele je uočljivo da najveći udio u broju delikventnih municipalnih obveznica ima sektor stambene izgradnje, sa učešćem od čak 40,80%. Takođe, značajan doprinos delikvenciji municipalnih obveznica ima i sektor zdravstvenih usluga, sa učešćem od 32,40%. Ukoliko se posmatra udio u broju delikventnih municipalnih obveznica prema načinu otplate, vidimo da je dominantna delikvencija prihodnih obveznica (93,00%), u odnosu na značajno manju delikvenciju opštih obveznica (7,00%). Ovakav trend delikventnih municipalnih obveznica ukazuje da je finansiranje stanogradnje i zdravstvenih usluga kupovinom municipalnih obveznica najrizičnije, dok je mnogo manji rizik kod opštih nego kod prihodnih obveznica.

4. Zaključna razmatranja

Municipalne obveznice su izuzetno značajan instrument za finansiranje lokalnih zajednica, odnosno institucija i organizacija koje osnivaju različiti nivoi vlasti. Municipalne obveznice produbljuju finansijsko tržište, a segment sekundarnog tržišta municipalnih obveznica je značajan provajder likvidnosti. Ove hartije od vrijednosti imaju povlašćeni poreski tretman, čime se povećavaju preferencije investicione klijentele ka ovoj finansijskoj investicionoj alternativni. Signalni mehanizam za ulaganje u municipalne obveznice nude rejting agencije koje, dodjeljivanjem ranga municipalnim obveznicama, markiraju njihov kvalitet i stepen rizika. U prilog razvoja tržišta municipalnih obveznica u SAD govori podatak da su od 70-tih godina prošlog vijeka konstantno zabilježene pozitivne stope rasta broja rangiranih municipalnih obveznica. Takođe, rejting agencije su na području dodjeljivanja investicionog ranga municipalnim obveznicama pokazale metodološku superiornost. Naime, empirijska analiza je ukazala da sa opadanjem investicionog ranga, dolazi do povećanja stope neizmirenje (delikvencije) municipalnih obveznica. Na primjeru tržišta municipalnih obveznica u SAD je vidljivo da najveći stepen delikvencije proizvode stambeni sektor i sektor



zdravstvenih usluga. Takođe, vjerovatnoća neizmirenja je mnogostruko veća kod prihodnih obveznica, u odnosu na opšte municipalne obveznice.

5. Literatura

1. Bond Market Association, (2003), *An Investor's Guide to Municipal Bonds*, Bond Market Association, New York, USA.
2. Moody Investors Service, (2011), *U.S. Municipal Bond Defaults and Recoveries, 1970-2011*, New York, USA.
3. Šimović, H., (2005), Municipalne obveznice i njihova primjena u Hrvatskoj, *Financije – Računovodstvo*, No. 3/2005, str. 8-13.
4. Sheehan, F., (2009), The coming Collapse of The Municipal Bond Market, *Welling@Weeden*, Vol. 11, No. 18, str. 12-25.
5. Vogt, J. A, (2004), *Capital Budgeting and Finance: A Guide for Local Governments*, International City/County Management Association, Washington D.C., USA.
6. Nollenberger, K., Groves, F.M., (2003), *Evaluating Financial Condition: A Handbook for Local Government*, International City/County Managers Association, Washington D.C., USA.
7. The Bond Market Association, (2001), *The Fundamentals of Municipal Bonds*, John Wiley & Sons, New York, USA.
8. Vunjak, N., Ćurčić, U., Kovačević, Lj., (2008), *Korporativno i investiciono bankarstvo*, Ekonomski Fakultet Subotica, Proleter d.o.o. Bečej, Subotica.