

METODOLOŠKI PRISTUP ANALIZE CIJENE AKCIJA

prof. dr Vojislav Škrbić¹⁰⁷
Sanita Marjanović, mr¹⁰⁸

Sažetak: Osnovni cilj ovog rada je da se sagledaju metode za analizu cijena akcija, gdje je jedan od osnovnih problema vezanih za analizu kako odrediti akcijama fundamentalnu ili pravu vrijednost. Realna vrijednost još se naziva " unutrašnjom vrijednosti " (intrinsic value). Takođe, realna vrijednost je izuzetno bitna za investitore u akcije, finansijske analitičare i sve druge zainteresovane subjekte. Metode za analizu cijena akcija kojima se dolazi do realne vrijednosti investitori mogu zasnovati svoje ponašanje i u donošenju investicionih odluka. U samome radu obradili smo pet metoda zasigurno metod diskontovanja dividendi predstavlja najpouzdaniji i najviše korišteni metod za analizu cijene akcije.

Ključne riječi: metode, analiza, cijena, akcija, dividenda, diskontovanje, vrijednost, investitor, investiciona odluka.

Uvod

U određivanju realne vrednosti akcija postoji veliki broj različitih pristupa i modela. Ovim pitanjem se bavio veliki broj autora koji su nudili specifična rješenja, tako da postoje brojni pristupi rješavanju ovog problema. Uz to, neophodno je takođe napomenuti da je određivanje cijena akcija složenije od određivanja cijena drugih hartija od vrijednosti, prije svega obveznica.

U ovome radu obradili smo pet osnovna metoda, i to:

- 1) Metoda zasnovana na analizi novčanih tokova sredstava (cash flow analysis),
- 2) Metoda diskontovanja dividendi (discount dividend method),
- 3) Metoda rasta dividende,
- 4) Metoda zasnovana na analizi dobiti i
- 5) Metoda zasnovana na korišćenju P/E relacije.

Suština većine metoda svodi se na analizu sličnu onoj koja se koristi u istraživanju vrijednosti obveznica, a to je diskontovanje budućih prihoda koje očekuju vlasnici akcija. Sama metodologija se razlikuje u pogledu toga šta treba diskontovati, ali ne postoji dilema oko same procedure. Drugim riječima, potrebno je primijeniti sličan postupak kao kod izračunavanja vrijednosti obveznica, to jest potrebno je izvršiti svođenje svih budućih prinosa akcija na njihovu sadašnju vrijednost, kako bi odredili realnu vrijednost. U nastavku ovog rada u kratkim crtama ćemo se zadržati na analizi pomenutih metoda.

1. Model zasnovan na analizi novčanih tokova sredstava

Prvu grupu metoda za izračunavanje cijena akcija, čine oni metodi koji su zasnovani na analizi slobodnog gotovinskog toka, odnosno *cash flow-a*. Korišćenjem ovog pristupa realna cijena akcija se dobija diskontovanjem svih budućih neto priliva sredstava (koji su jednaki razlici prihoda i troškova). Ako sa (P) označimo cijenu akcija, sa (r) diskontnu stopu, sa (Pr) prihod, sa (Tr) troškove, a sa (CF) neto tokove sredstava, cijenu akcija možemo izračunati iz sljedeće jednačine:¹⁰⁹

$$P = \frac{Pr_1 - Tr_1}{1+r} + \frac{Pr_2 - Tr_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{Pr_n - Tr_n}{(1+r)^n}, \quad \text{odnosno}$$

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{Pr_i - Tr_i}{(1+r)^i} = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i}$$

Izračunavanje cijena akcija putem diskontovanja gotovinskog toka ima manji praktični značaj, pa se i rjeđe koristi u analizi. Jedan od čestih argumenata za to se sastoji u činjenici da gotovinski tok nema preveliki značaj na vrijednost akcija. Mnogo važnije kategorije od diskontovanja gotovinskog toka su neto dobit i dividenda.

¹⁰⁷ Visoka škola "Primus" Gradiška

¹⁰⁸ Visoka škola "Primus" Gradiška

¹⁰⁹ Erić, D. "Finansijska tržišta i institucije". Čigoja štampa Beogradska bankarska akademija, 2003. str. 360.

2. Metod diskontovanja dividendi

Metod diskontovanja dividendi (*discounting dividend method*, DDM) predstavlja najpoznatiji i najviše korišćen metod za analizu vrijednosti akcija. Osnove ovog metoda i analize cijena akcija na ovaj način su postavili još davne 1934. godine B. Graham i D. Dod (Benjamin Graham, David Dodd) u sada već čuvenoj knjizi: *Analiza hartija od vrijednosti*.¹¹⁰ Njihove ideje je nešto kasnije, preciznije 1938. godine, razvio Dž. B. Vilijams (*John Burr Williams*, 1938.) u svojoj knjizi: *Teorija investicione vrijednosti*. Vilijams je istakao kako se stvarna (investiciona) vrijednost akcije može posmatrati kao sadašnja vrijednost budućih dividendi. Dilema koju on pred sebe postavlja je – šta je potrebno diskontovati – dividendu ili prihod, pošto se iz prihoda isplaćuju dividende? Odgovor je dividendu, pošto će neisplaćene dividende, to jest prihod koji se reinvestira dovesti do daljeg povećanja dividendi u budućnosti.

Sušтина DDM metoda se sastoji u određivanju cijene akcija kao zbira sadašnjih vrijednosti svih očekivanih budućih dividendi. Svođenje budućih iznosa dividendi na sadašnju vrijednost se vrši pomoću diskontne stope (r) koja odražava dvije stvari:

- a) vremensku vrijednost novca, i
- b) rizik očekivanih budućih dividendi.

Ukoliko dividendu obilježimo sa D , cijenu akcija sa P , diskontnu stopu sa r , osnovna formula za izračunavanje cijena akcija pomoću DDM metoda bi glasila:

$$P = \frac{D_1}{1+r} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+r)^n} = \sum_{i=1}^n \frac{D_i}{(1+r)^i}$$

Gornja formula predstavlja bazičnu jednačinu metoda DDM. Ona pokazuje da realna cijena akcija predstavlja zbir svih očekivanih budućih dividendi koje će njen vlasnik ostvariti u budućnosti. Na ovom mjestu je potrebno naglasiti da vlasnik akcija ostvaruje dvije vrste prihoda od posjedovanja akcija:

- dividendu i
- kapitalni dobitak (ili gubitak) koji je rezultat razlike između cijene po kojoj su akcije kupljene i tekuće tržišne ili prodajne cijene.

Polazeći od dva navedena elementa tj. dividende i kapitalnog dobitka u tom slučaju stopa prinosa (R) vlasnika akcije

može se izračunati putem slijedeće jednačine:

$$R = \frac{D_1 + (P_1 - P_0)}{P_0}$$

Ilustrovaćemo prethodno navedeno jednim primjerom: Neka je određeni investitor kupio akcije po 300,00 KM i neka je dividenda je 8,00, a cijena akcije kroz godinu dana je 320 KM postavlja se pitanje koliki je prinos investitor ostvario u posmatranom periodu?

Ako navedene veličine uvrstimo u prethodnu jednačinu dobićemo da je vlasnik ostvario prinos od 9,33%

$$R = \frac{8 + (320 - 300)}{300} = 0,09333 = 9,33\%$$

Bitno je takođe naglasiti da iz prethodne jednačine možemo izračunati sadašnju cijenu akcije (P_0) ukoliko znamo stopu prinosa investitora (R) pošto je to diskontna stopa (r), što se lako može uočiti iz prethodnog primjera. Transformacijom prethodne jednačine proizilazi da je sadašnja cijena akcije (P_0) jednaka:

$$P_0 = \frac{D_1 + P_1}{1+r} = \frac{D_1}{1+r} + \frac{P_1}{1+r}$$

kako se cijena P_1 može prikazati kao

$$P_1 = \frac{D_1 + P_2}{1+r}$$

onda se sadašnja cijena akcije (P_0) izračunava pomoću jednačine:

$$P_0 = \frac{D_1}{1+r} + \frac{D_2 + P_2}{(1+r)^2}$$

Ponavljajući prethodni postupak lako dolazimo do opšte formule za izračunavanje cijena akcija po DDM metodu koju prikazujemo u slijedećoj jednačini:

¹¹⁰ Graham, B.; Dodd, D. (1934). *Securiti Analysis*, Mc-Graw-Hill Book Company, Nww York and London.

$$P_0 = \frac{D_1}{1+r} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+r)^n} + \frac{P_n}{(1+r)^n}$$

Idući sve više u budućnost, primjetićemo da se cijena P_n sve više smanjuje, odnosno da se približava nuli (0), odnosno da ako $n \rightarrow \infty$ tada $P_n \rightarrow 0$. Polazeći od ovog zaključka prethodnu jednačinu možemo izraziti bez posljednjeg člana kojeg zanemarujemo, odnosno kao:

$$P_0 = \frac{D_1}{1+r} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+r)^n}$$

ili skraćeno:

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{D_i}{(1+r)^i}$$

Lako je primjetiti da je ova jednačina jednaka početnoj jednačini koju smo nazvali bazična jednačina metoda diskontovanja dividendi. Ove dvije jednačine predstavljaju opšte teoretske formule za izračunavanje cijena akcija putem metode diskontovanja dividendi. Bez obzira na ovaj teoretski prikaz potrebno je reći da poteškoće nailaze u momentu kada iste treba primjeniti u praksi. Osnovni problem ove primjene se sastoji u procjenama kretanja dividende u budućnosti, koje nisu ni fiksne, ni jednake, ni vremenski ograničene. Iz tog razloga navedene formule je vrlo teško praktično primjeniti.

3. Metod rasta dividende

Zbog navedenih nedostataka metode diskontovanja dividende, tj. otežane primjene prethodnih jednačina, ustanovljena je čitava grupa modela koji su zasnovani na pretpostavci o rastu dividendi. Ovi metodi polaze od činjenice da dividendu treba posmatrati kao rastuću kategoriju. Dalje se pretpostavlja da je dividenda u periodu (t) jednaka dividendi u proteklom periodu (t - 1) uvećanoj po određenoj stopi rasta dividende (g), tj. polazi se od pretpostavke da važi relacija:

$$D_t = D_{t-1} \times (1 + g)$$

Iz prethodne jednačine određujemo stopu rasta dividende (g) kao relaciju:

$$g = \frac{D_t - D_{t-1}}{D_{t-1}}$$

U literaturi se najčešće koriste tri metoda rasta dividende.

3.1 *Prvi se temelji na pretpostavci o nultom rastu dividende*,¹¹¹ odnosno pretpostavlja se da dividende neće rasti u budućnosti. U takvim okolnostima investitor to jest vlasnik akcije može da očekuje isplatu konstantnih dividendi, odnosno da su sve dividende iste:

$$D_1 = D_2 = \dots = D_n$$

U ovom slučaju je lako zaključiti da je stopa rasta dividende jednaka nuli (g = 0), pa se cijena akcije po ovom modelu računa na sljedeći način:

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{D_i}{(1+r)^i} = D \sum_{i=1}^n \frac{1}{(1+r)^i}$$

Izraz $1/(1+r)^i$ za slučaj da je r mnogo veći od 0 se može prikazati i kao 1/r (zanemaruju se svi članovi sem prvog pošto maltene ne utiču na konačan zbir), iz čega proizilazi da je cijena akcije jednaka:

$$P = \frac{D}{r}$$

Model sa nultim rastom dividendi je takođe vrlo ograničenih mogućnosti primjene. Njega je moguće koristiti samo u slučaju ukoliko akcije isplaćuju fiksnu dividendu, kao što su preferencijalne akcije pod uslovom da nose fiksnu dividendu.

3.2. *Drugi model u okviru rasta dividende se zasniva na modelu o konstantnom rastu dividende*. Ovaj model se zasniva na pretpostavci da dividende čitavo vrijeme rastu po jednakoj stopi rasta (g), odnosno po matematičkoj relaciji:

$$D = D_0 \times (1 + g), \dots, D_n = D_0 \times (1 + g)^n$$

Na osnovu gornjeg modela cijenu akcije bi izračunali na sljedeći način:

¹¹¹ D. Šoškić, B. Živković, "Finansijska tržišta i institucije", Ekonomski fakultet Beograd, 2007. godine, str. 360.

$$P_0 = \frac{D_0(1+g)}{1+r} + \frac{D_0(1+g)^2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{D_0(1+g)^n}{(1+r)^n} = \sum_{i=1}^n \frac{D_0(1+g)^i}{(1+r)^i} = D_0 \sum_{i=1}^n \frac{(1+g)^i}{(1+r)^i}$$

Ako dalje pretpostavimo da je r veće od g zanemarimo sve članove sume sem prvog pa je:

$$\sum_{i=1}^n \frac{(1+g)^i}{(1+r)^i} = \frac{(1+g)}{(1+r)} \text{ odnosno}$$

$$P_0 = D_0 \frac{(1+g)}{(1+r)}, \text{ odakle je}$$

$$P_0 = \frac{D_1}{r-g}$$

Iz prethodne jednačine možemo izračunati stopu prinosa investitora u akcije, odnosno diskontnu stopu koja glasi:

$$r = \frac{D_1}{P} + g$$

Iz navednog je lako zaključiti da je očekivana stopa prinosa jednaka prinosu od dividende (dividend yield - izraz koji se često nalazi u izvještajima sa berze o kretanju cijena akcija) i stope rasta dividende.

3.3. *Treći model rasta dividendi je model višestrukog rasta.* Suština ovog modela se sastoji u predviđanju rasta dividendi u budućnosti. To cjelokupnoj analizi cijena akcija daje mnogo veću realnost. Umjesto rasta dividendi po konstantnoj stopi $-g$, u ovom modelu se pretpostavlja da će dividende rasti po različitim stopama: g_1, g_2, \dots, g_n , itd., tokom vremena. Pretpostavka je logična, pošto se često dešava da dividende na akcije novih kompanija, posebno u fazama razvoja rastu brže, da bi kasnije, kada kompanija uđe u faze zrelosti, stope rasta dividendi počele da stagniraju, pa čak i opadaju. Takođe, rast dividendi se razlikuje između grana i nalazi se pod jakim uticajem opštih ekonomskih i privrednih kretanja.

Formula za izračunavanje cijena akcija metodom višestrukog rasta dividendi može biti veoma složena, što zavisi od toga koliko stopa rasta uzimamo u model. Ukoliko imamo više stopa rasta i sam izračun će biti složeniji. Za potrebe ovog rada, a radi lakšeg objašnjavanja, poslužićemo se slučajem u kome imamo samo dvostruki rast dividendi i to po stopama g_1 i g_2 . Takođe pretpostavimo da od početnog perioda 0 pa do perioda T dividende rastu po stopi g_1 , a nakon tog perioda po stopi g_2 . Uzimajući u obzir sve navedeno po ovom modelu rast dividendi se može izraziti sljedećim jednačinama:

$$D_1 = D_0(1+g_1); D_2 = D_0(1+g_1)^2; \dots; D_T = D_0(1+g_1)^T$$

$$D_{T+1} = D_0(1+g_1)^T(1+g_2); \dots; D_n = D_0(1+g_1)^T(1+g_2)^{n-T}$$

Kao što možemo vidjeti postoje dva toka dividendi i uz uvažavanje takve realnosti neophodno je odrediti njihovu sadašnju vrijednost koja se može izračunati pomoću sljedeće jednačine:

$$P = \sum_{t=1}^T \frac{D_{0t}}{(r-g_1)(1+r)^t} + \sum_{i=T+1}^n \frac{D_{iT}}{(r-g_2)(1+r)^i}$$

uz napomenu da je: $D_{1T} = D_0(1+g_1)^T$

Ovdje treba imati u vidu da smo uzeli najjednostavniji slučaj, u kome postoje samo dvije faze rasta dividendi. Naravno, postoji mogućnost definisanja širih verzija ovoga modela, sa 3 ili 4 faze u rastu dividendi, ali to zahtijeva mnogo više računanja.

4. Metoda zasnovana na analizi dobiti

Četvrti model, zasnovan na analizi dobiti pristupa određivanju cijena akcija, u suštini predstavlja sve one metode koje u analizi polaze od dobiti, a ne dividende. Veza između neto dobiti i dividende je tako očigledna, pošto je:¹¹²

$$\text{Dividenda} = \text{Neto dobit} - \text{zadržani profit (neraspoređena dobit)}$$

U ovom slučaju za veličinu dobiti se uzima neto dobit po jednoj akciji (*Earnings Per Share* – EPS), koja se dobija dijeljenjem neto dobiti kompanije sa brojem emitovanih akcija. Ukoliko bi se cjelokupna dobit isplatila u obliku dividendi (veoma rijedak slučaj u praksi u kome važi jednakost $D = \text{EPS}$, pa se za takve firme kaže da su “krave muzare”), formula za izračunavanje cijena akcija bi glasila gotovo identično kao jednačina sa nultim rastom dividendi

¹¹² Haugen, A. R. (1990). *Modern Investment Theory*, 2nd edition, Prentice Hall, Englewood Cliffs, Nev York, str 563.

$$P = \frac{EPS}{r}$$

Ovo je najprostiji slučaj sa nulnim rastom u kojem je EPS – neto dobiti po akciji.

U praksi kompanije gotovo nikad ne isplaćuju cjelokupan iznos dobiti kao dividendu. Pošto svaka firma ima određene planove rasta i razvoja, jedan dio dobiti se zadržava na ime akumulacije u obliku zadržanog profita. Taj dio dobiti se tretira kao generator razvojnih mogućnosti kompanije u budućnosti. On takođe ima svoju sadašnju vrijednost i cijenu. Ukoliko preduzeće prihvati nov investicioni projekat, sa pozitivnom neto sadašnjom vrijednošću, to će dovesti do povećanja cijena njegovih akcija. Uključivanjem razvojnih mogućnosti u prethodnu jednačinu dobijamo da je cijena akcije jednaka:

$$P = \frac{EPS}{r} + SVRM$$

gdje SVRM predstavlja sadašnju vrijednost razvojnih mogućnosti preduzeća.

Kako bi došlo do povećanja cijena akcija neophodno je da budu zadovoljena najmanje dva kriterija:

- a) dobit mora biti zadržana kao jedan od elemenata akcijskog kapitala;
- b) investicioni projekt kojim preduzeće realizuje razvojne mogućnosti mora imati pozitivnu neto sadašnju vrijednost, što u suštini znači da bi investicija trebala da donosi profit veći od troškova kapitala neophodnih za njegovo finansiranje u vremenskom roku isplativosti.

5. Metoda zasnovana na korišćenju P/E koeficijenata

Peti metod zasnovan na korišćenju P/E koeficijenta je jedan od najvažnih finansijskih pokazatelja vezanih za investicije u akcije koji predstavlja proporciju, to jest odnos tekuće tržišne cijene (P – price) i dobiti po akciji (E – earnings per share - EPS).

Ukoliko P/E koristimo kao metod za određivanje cijene akcija tada on počiva na tri bitna faktora.¹¹³

- 1) Proporciji dividende i neto dobiti po akciji – dividend rate of return (D/EPS) koji pokazuje koji dio dobiti će biti isplaćen vlasnicima akcija u obliku dividende.
- 2) Zahtjevnoj stopi rasta prinosa – required rate of return (k) koja se sastoji iz kamatne stope bez rizika i premije na rizik investiranja u pojedinačnu akciju. i
- 3) Očekivanoj stopi rasta dividende – expected growth rate in dividends (g) koja odražava očekivanja investitora u vezi povećanja dividende.

Ako ova navedena tri elementa izrazimo jednačinom dobijamo da se P/E može izračunati kao odnos:

Pri analizi metode zasnovane na korišćenju P/E moguće je uočiti da se P/E proporcija može povezati sa razvojnim mogućnostima firme. P/E je vrlo važan pokazatelj za svaku kompaniju koji se objavljuje svakodnevno u izveštajima se berzi akcija. Koristi se kao mjera za poređenje sa drugim kompanijama koje mogu biti sličnih karakteristika ili koje posluju u istoj grani.¹¹⁴ P/E se izračunava iz odnosa tekućih cijena akcija i neto dobiti po akciji. Na njega utiču sljedeće veličine: stopa prinosa investitora (tj. diskontna stopa – r), stopa rasta dividendi (g), povećanje dobiti po akciji (EPS), dužina vremenskog perioda, itd. Manja diskontna stopa, veće stope dividende i dobiti, kao i duži vremenski period su faktori koji povećavaju vrijednost P/E racija.

ZAKLJUČAK

Metode za analizu cijena akcija su jedan od osnovnih pitanja vezanih za analizu vrijednosti akcija je kako odrediti njihovu fundamentalnu ili pravu vrijednost. Također realna vrijednost se još naziva i " unutrašnjom vrijednošću " (*intrinsic value*).

Rezultat intrisčne vrijednosti akcija, definisan je kao sadašnja vrijednost budućih prinosa (dividende i kapitalne dobiti).

Određivanje realne cijene akcije je izuzetno bitno za investitore u akcije, kako na bazi njenog poznavanja mogu donositi svoje poslovne odluke.

Investitori koji putem analize utvrde da je realna vrijednost akcija niža od njene tekuće tržišne cijene donijeće odluku da kupe akcije.

Ukoliko je tržišna cijena veća od realne tada će investitor najvjerovatnije donijeti odluku da ih prodaju.

¹¹³ Erić, D. op. cit. str.367.

Metod diskontovanja dividendi (*discounting dividend method*, DDM) zasigurno predstavlja najpoznatiji i najviše korišćen metod za analizu vrijednosti akcija.

Suština DDM metoda se sastoji u određivanju cijene akcija kao zbira sadašnjih vrijednosti svih očekivanih budućih dividendi.

Svođenje budućih iznosa dividendi na sadašnju vrijednost se vrši pomoću diskontne stope (r) koja odražava dvije stvari, vremensku vrijednost novca, i rizik očekivanih budućih dividendi.

LITERATURA

1. *Caunders, A.; Cornett, M.: Finansijska tržišta i institucije, Poslovni dnevnik Masmedija, Zagreb, 2006.*
2. *Dugalić, V, Štimac, M: Osnove berzanskog poslovanja, Stubovi kulture, Beograd, 2005.*
3. *Ivanišević, M, Krasulja, D: Poslovne finansije, Ekonomski fakultet Beograd, 2007.*
4. *Erić, D.: Finansijska tržišta, Čigoja štampa, Beograd, 2003.*
5. *Haugen, R. A.: Modern Investment Theory, 2nd edition, Prentice Hall, Englewood Cliffs, Nev York, 1990.,*
6. *Madir, J.: Tržište kapitala, Mate, Zagreb, 2009.*
7. *Manes, T.: Introduction to Corporate Finance, McGraW-Hill, 1988.*
8. *Saunders, A.; Cornett, M. M., Finansijska tržišta i institucije, Poslovni dnevnik Masmedija, Zagreb, 2006.*
9. *Šoškić, D.; Živković, B.: Finansijska tržišta i institucije, Centar za izdavačku delatnost, Ekonomski fakultet, Beograd, 2007.*
10. *Vasiljević, B.: Osnovi finansijskog tržišta, Principi, Beograd,*
11. *Vitez, M.: Berze hartija od vrijednosti i berzanski poslovi, Ekonomski fakultet Subotica, 2000.*
12. *Weston, J. F.; Thomas Copeland, T.: Managerial Finance, 8th edition, The Dryden Press, Chicago, 1989.*
13. *Unković, I.: Tržište kapitala, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Istočno Sarajevo, 2013.*
14. *Zakon o tržištu hartija od vrijednosti Republike Srpske*