

POVEZANOST VRIJEDNOSTI KAPITALA I ODABRANIH POKAZATELJA U PROZVODNIM PODUZEĆIMA

Autor u radu pokušava analizirati statističku povezanost pokazatelja: promjene likvidnosti, promjene zaduženosti, promjene profitabilnosti, promjene aktivnosti, promjene novčanog toka i promjene broja zaposlenih, s jedne strane, i pokazatelja promjene kapitala, a s druge strane, u proizvodnim poduzećima u Hrvatskoj. Cilj je rada testirati dvije hipoteze:

1) Činjenica da su metode procjene vrijednosti u našem poslovanju izražene formulama za uspješnost poslovanja, a koje se zasnivaju na računovodstvenim i tržišnim vrijednostima (koje nisu vrijednosti s tržišta kapitala) važnije u usporedbi s metodama procjena vrijednosti u poslovanju koje se zasnivaju na vrijednostima s tržišta kapitala, posljedica je nerazvijenosti tržišta kapitala u Hrvatskoj.

2) Veći značaj ekonomske vrijednosti kapitala u postupku procjene vrijednosti povećava značaj pokazatelja (promjena likvidnosti, promjena zaduženosti, promjena aktivnosti, promjena profitabilnosti, promjena novčanog toka i promjena zaposlenosti) uz pomoć kojih se može u značajnom dijelu objasniti povećanje ili smanjenje ekonomske vrijednosti kapitala u javno dioničkim društvima (JDD) proizvodnog sektora od 2001.-2003.

Istraživanjem metoda procjene vrijednosti pokušalo se testirati prvu hipotezu, a izgrađenim regresijskim modelom pokušalo se istražiti drugu hipotezu. Može se zaključiti da u poslovnoj praksi tržišta u razvitku dominiraju metode s računovodstvenim i tržišnim vrijednostima u odnosu na metode koje se koriste tržišnim vrijednostima s tržišta kapitala. U regresijskom modelu promjene računovodstvenih vrijednosti pokazatelja u određenoj mjeri mogu

* Z. Aralica, mr. sc., asistent u Ekonomskom institutu, Zagreb. Rad primljen u uredništvo: 6. 4. 2005.

objasniti promjenu kretanja kapitala u poslovanju, ponajprije u uvjetima stabilnoga poslovanja predmeta analize kada nema značajnog povećanja ili smanjenja kapitala u poduzeću.

Ključne riječi: metode procjene vrijednosti poduzeća, vrijednost kapitala, regresijska analiza,

1. Uvod

Istraživanje povezanosti vrijednosti ostvarenog dohotka poduzeća (uz pomoć izraza za uspješnost poslovanja kao što su: povrat na glavnica, eng. ROE ili povrat na imovinu, eng. ROA) i vrijednosti različitih računovodstvenih kategorija nisu rijetkost u literaturi o financijskim modelima. Ball, R., i Brown, P., (1968.) prvi su uspjeli dokazati statističku povezanost između dohodaka poduzeća, cijena dionica i računovodstvenih vrijednosti, tj. ispitali su korisnost korištenja računovodstvenih vrijednosti u određivanju cijene dionica za investitora. Logika primjenjivana za razvijena tržišta testirana je i za manje razvijena tržišta. Tako su Kosi, U. i Valentinčić, A. (2003.) pokušali ispitati povezanost između računovodstvenih vrijednosti u financijskim analizama i izraza za projekciju poslovanja poduzeća u Sloveniji i zaključili su da ne postoji povezanost između njih.

Zbog toga što na manje razvijenim tržištima kao i što je i hrvatsko nije rašireno korištenje vrijednosti s tržišta kapitala kreiran je model koji će promjenu vrijednosti predmeta analize (poduzeća) povezati računovodstvenim i tržišnim vrijednostima izraženima odabranim pokazateljima. Rad je ponajprije usmjeren na istraživanje povezanosti promjene kapitala (izraženo računovodstvenim i ostalim tržišnim vrijednostima koja nisu na burzi), s jedne strane, i odabranih pokazatelja prikazanih računovodstvenim i tržišnim vrijednosti, sa druge strane. To omogućuje da se ispita na koji su način vrijednosti iz financijskih izvještaja povezani s promjenom vrijednosti kapitala u poduzeću¹, tj. s promjenom vrijednosti samoga poduzeća. Uz to što promjena kapitala izražava promjenu vrijednost predmeta analize, ona može poslužiti i kao usporedna metoda procjene vrijednosti. Dakle, njezina se vrijednost određuje na osnovi vrijednosti sličnog predmeta analize. Dodatno, kapital je i mjera potencijalnog dohodaka, i to zbog toga što se njegovim posjedovanjem može ostvariti dohodak². Konačno, cilj je testirati dvije hipoteze:

- Činjenica da su metode procjena vrijednosti u našem poslovanju izražene izrazom za uspješnost poslovanja, a koje se zasnivaju na računovodstvenim

¹ Kapital u poduzeću možemo smatrati razlikom imovine poduzeća i obveza poduzeća.

² Ta se činjenica više naglašava na razvijenim tržištima.

i tržišnim vrijednostima (koje nisu vrijednosti s tržišta kapitala) važnije u usporedbi s metodama procjena vrijednosti u poslovanju koje se zasnivaju na vrijednostima s tržišta kapitala posljedica je nerazvijenosti tržišta kapitala u Hrvatskoj.

- Veći značaj ekonomske vrijednosti kapitala u postupku procjene vrijednosti povećava značaj pokazatelja (promjena likvidnosti, promjena zaduženosti, promjena aktivnosti, promjena profitabilnosti, promjena novčanog toka i promjena zaposlenosti) uz pomoć kojih se može u značajnom dijelu objasniti povećanje ili smanjenje ekonomske vrijednosti kapitala u proizvodnim javno dioničkim društvima (JDD) od 2001.-2003.

Rad je koncipiran tako da nakon uvodnoga dijela u drugome dijelu slijedi prikaz koncepta procjene vrijednosti i metode procjene vrijednosti koje se koriste u poslovanju. Treći dio rada objašnjava varijable modela: zavisnu, promjenu kapitala i nezavisne: promjena pokazatelja likvidnosti, promjena pokazatelja zaduženosti, promjena pokazatelja aktivnosti, promjena pokazatelja profitabilnosti, promjena pokazatelja zaposlenosti i promjena pokazatelja novčanoga toka. Rezultati modela prikazani su u četvrtome dijelu, a peti dio rada obuhvaća zaključna razmatranja.

2. Metode procjene vrijednosti u poslovanju

Procjena vrijednosti³ postupak je određivanja ekonomske vrijednosti predmeta analize. Potrebno je procijeniti vrijednost bilo kojega dobra ili usluge koji nisu svakodnevno predmet razmjene (tj. razmjena nije standardizirana) i koji zbog toga nemaju očekivanu cijenu na tržištu. Nije rijetkost da je riječ o predmetima analize koje nije moguće izvući iz društvenoga konteksta⁴, i to zbog postojanja velikoga broja osoba koji imaju interes vezan uz predmet analize. Dodatno, moguće ih je posjedovati, ali ih nije moguće razmjenjivati svakodnevno. Zbog toga je osnovni cilj procjene vrijednosti utvrditi najvjerojatniju (isključnu) cijenu koja ne mora biti ona po kojoj će predmet analize u konačnici biti razmijenjen. Rezultat procjene vrijednosti za vlasnika predmeta analize jest zauzimanje početne pozicije u pregovaranju o razmjeni toga predmeta⁵ za novac ili za novčani ekvivalent. U velikom broju

³ O problemu višeznačnoga određivanja pojma vrijednosti vidjeti: Anić, V., (1999.), Anić, V., (1994.) i Penguin (2000).

⁴ Postoji značajan broj 'stakeholders' - osoba koje imaju interes u poduzeću (više o tome <http://www.investorwords.com/>). Konačno, ne mogu se ni svakodnevno razmjenjivati, a nije rijetkost da i ne postoji predmet analize s čijom se vrijednošću, predmet analize može usporediti. To znači da se razmjenjuju u uvjetima ograničene konkurencije.

⁵ Takva se dobra ili usluge pojavljuju na tržištima pod određenim često strogo definiranim uvjetima (npr. privatizacija na nacionalnoj razini) gdje je provođenje zahtijevalo cijeli niz zakona: Zakon

slučajeva događa se da u ukupnoj tržišnoj interakciji ne postoji podudarnost između ponude i potražnje,⁶ a to se očituje ponajprije u nedovoljnom broju sudionika, bilo na strani ponude i/ili na strani potražnje. Zato je cijena po kojoj se obavlja razmjena izraženije rezultat odnosa snaga ponude i potražnje koje postoje na tržištu. To znači da ne možemo u potpunosti govoriti o tržišnoj cijeni⁷ kao o objektivnoj kategoriji⁸. Procjenu vrijednosti kojom se koristi u poslovanju prijeko je potrebno promatrati kao sastavni dio poslovne prakse⁹, tj. svi su postupci upravljanja poslovnim subjektom (poslovno upravljanje, strateški management)¹⁰ povezani s procjenom vrijednosti. Cijene kojima se koriste nisu jedinstvene, pa se koriste računovodstvene i tržišne cijene (usp. Bendeković 1991). *Računovodstvenim cijenama* predmeta analize koristi se u svim metodama procjene vrijednosti¹¹. *Tržišne cijene* predmeta analize postižu se na tržištima, bilo da je riječ o tržištima kapitala, ili o bilo kojem drugom tržištu na kojem se predmet analize može razmijeniti. Takve cijene moraju održavati i subjektivna očekivanja procjenitelja u odnosu na institucionalno okruženje u kojem se obavlja procjena vrijednosti. Dodatno, njihovo je korištenje ponajprije rezultat

o pretvorbi društvenih poduzeća (NN: 19/91., 83/92., 84/92., 94/93., 2/94., 9/95., 21/96. i 87/96.), Zakon o privatizaciji (NN: 21/96., 71/97. i 73/00.), Zakon o privatizaciji INA- Industrije nafte d.d. NN: 32/02., Zakon o privatizaciji Hrvatske elektroprivrede d.d. NN: 32/02., Zakon o privatizaciji Hrvatskih telekomunikacija NN: 65/99.

⁶ Prema Pjaniću (1984.: 165) nepodudarnost između ponude i potražnje može se prikazati tzv. planom (strukture) potražnje koji se sastoji na osnovnoj razini od: sustava potreba, poznavanja svojstva robe, dohotka, postojeće cijene traženih roba i predviđanja o tržišnim tendencijama. Sustav potreba i poznavanje svojstva robe čine zajedno popis traženih količina robe. Dohodak djeluje izravno na plan novčanih izdvajanja za robe. Postojeće cijene traženih roba i predviđanje o tržišnim tendencijama čine zajedno procjenu budućih vrijednosti. Konačno popis traženih količina roba i procjena budućih cijena i dohodak također djeluju (kao i dohodak) na raspored novčanih izdataka za robe.

⁷ Hilferding (1910.) smatra da je tržišna cijena prestala biti objektivnom veličinom, odnosno da je postala računska radnja onih koji svjesno i po svojoj volji određuju njezinu konačnu procijenjenu vrijednost.

⁸ Tržišna je cijena rezultat djelovanja snaga na strani ponude i potražnje bez ikakve prisile (<http://www.investorwords.com/>).

⁹ Riječ je o poslovnoj praksi na svakodnevnoj razini, najbolji je primjer za to procjenjivanje vrijednosti kao tehnički alat pri plasmanu kapitala.

¹⁰ Upravljanje poduzećem usmjereno je na dugoročno financiranje poduzeća, a to se svodi na određivanje odnosa vlastitih sredstava i posuđenih sredstava u poduzeću na duže vremensko razdoblje. Strateški menadžment operacionalizira vezu između strategije na razini poduzeća i specifičnijih oblika menadžmenta, kao što je menadžment ljudskim resursima. Palepu (2000: 11) ističe da je procjena vrijednosti sastavni dio strateškog menadžmenta, analize vrijednosnica i dijela popratnog alata u kreditnoj analizi.

¹¹ U knjigovodstvenoj procjeni vrijednosti mogu se pojaviti različite računovodstvene vrijednosti. Tako se osnovna sredstva koriste računovodstvenim vrijednostima vlastite neopisane vrijednosti, za razliku od obrtnih sredstava koji upotrebljavaju nabavne vrijednosti predmeta analize. Obrtna sredstva ne gube vrijednost, jer se ne amortiziraju.

razvijenosti institucija i poslovne prakse na nacionalnoj razini na kojoj se metode primjenjuju. Isto se tako transakcije obavljaju i u uvjetima u kojima ne postoje uvijek slični predmeti razmjene (u slučaju poduzeća, npr. poduzeća u pojedinom potpodručju) s kojima se predmet analize može usporediti, kao što ne postoje institucije burze¹² ili aukcije¹³, gdje bi intenzivna interakcija, posljedica učestalosti, ako ne istih, onda sličnih transakcija, određivala cijenu predmeta analize. To znači da je razlikovanje metoda procjene vrijednosti u velikoj mjeri uvjetovano postojanjem i razvijenošću pojedinih institucija kao što je tržište kapitala¹⁴, ali i postojanjem različitih oblika cijena na tržištu. Autori koji istražuju metode procjene vrijednosti u poslovanju u zemljama s razvijenim tržištem kapitala više ističu metode koje se oslanjaju na vrijednosti s tržišta kapitala, tj. dinamične vrijednosti u odnosu na ostale tržišne i računovodstvene vrijednosti. Tako Palepu (11-1) ističe slijedeće metode procjene vrijednosti:

- diskontirane dividende, gdje se vrijednost glavnice poduzeća izjednačuje sa sadašnjom vrijednošću budućih dividendi,
- diskontirane nestandardne zarade, to je diskontirana neto dobit umanjena za diskontiranu vrijednost umnoška troška kapitala i početne knjigovodstvene vrijednosti glavnice¹⁵,
- procjene vrijednosti na osnovi multiplikatora, gdje se procjena zasniva na usporednoj vrijednosti sa sličnim predmetom analize,
- metoda diskontiranih novčanih tokova, gdje se sadašnja vrijednost formira na osnovi neto primitaka u poslovnom toku.

No, autori koji istražuju metode procjene vrijednosti u zemljama s tržištima kapitala u razvoju u većoj mjeri ističu računovodstvene i tržišne vrijednosti (koje nisu sa tržišta kapitala). Tako Bendeković (1991.) ističe ove metode procjene vrijednosti:

- knjigovodstvena metoda procjene vrijednosti poduzeća,
- tržišne metode procjene vrijednosti:
 - a) procjenu poduzeća na burzi,
 - b) procjenu vrijednosti poduzeća uz pomoć rentabilnosti sektora,

¹² Tržišta kapitala na kojima se određuju vrijednosti poduzeća ili vrijednosti plasmana njihovoga kapitala. Dodatno je moguće odrediti vrijednost i drugih plasmana kao što su npr. obveznice.

¹³ Prema Anić, V., Goldstein, I., (1999). aukcija je javna prodaja, dražba pri kojoj stvar koja se prodaje dobiva ona osoba koja ponudi najveći iznos

¹⁴ Više o tome Bokros, L., Fleming, A., Votava, C., (2001).

¹⁵ Nestandardne zarade, to je neto dobitak prilagođen za trošak kapitala. Trošak kapitala izračunan je kao diskontirana vrijednost i pomnožen s knjigovodstvenom vrijednošću glavnice.

- c) procjenu vrijednosti poduzeća po elementima njegove imovine i obveza¹⁶.

Metode procjene vrijednosti dijelimo ovako:

- Metode procjene vrijednosti dobara ili usluga kojima se koriste u poslovanju. Prema Bendekoviću (1991.: 308) postoje slijedeće metode procjene vrijednosti za takva dobra ili usluge:
 - a) Procjene vrijednosti sredstava u *materijalnom obliku*: poduzeće u cjelini ili dijelovi poduzeća pa zato ne postoji univerzalni metodološki obuhvat procjene vrijednosti.
 - b) Procjene vrijednosti sredstava u *nematerijalnom obliku*: licence, patenti, autorska prava, ugled tvrtke i ugled proizvoda.
 - c) Procjena vrijednosti *plasmana kapitala*: krediti, obveznice, blagajnički zapisi, povlaštene i obične dionice.
- Metode procjene vrijednosti koje se odnose na specifična dobra i usluge (npr. umjetnine, intelektualne usluge)¹⁷ koji se ne nalaze u poslovanju¹⁸.

Isto tako metode procjene vrijednosti možemo podijeliti i prema vremenskome razdoblju na koje se rezultat procjena vrijednosti odnosi: statičke metode procjene kod kojih rezultati se procjene vrijednosti odnose na sadašnjost i dinamičke metode procjene kod kojih rezultati se procjene odnose na buduće razdoblje¹⁹.

¹⁶ FOIP (2001.) uže definira slijedeće metode procjene vrijednost: knjigovodstvena metoda procjene vrijednosti poduzeća, tržišna metoda procjene vrijednosti poduzeća, likvidacijska metoda procjene vrijednosti poduzeća, zamjenska metoda procjene vrijednosti poduzeća i poslovna metoda procjene vrijednosti poduzeća a riječ je metodama procjena vrijednosti koje se zasnivaju na računovodstvenim vrijednostima.

¹⁷ Riječ je o dobrima ili uslugama koji se mogu u potpunosti posjedovati. Mogu se izvući iz društvenog konteksta (npr. za prodaju i kupnju umjetničkih slika nitko nema izravne ili neizravne koristi ili štete, osim prodavatelja i kupca). Mogu se razmjenjivati svakodnevno na tržištima, ali ne postoji identičan predmet na tržištu.

¹⁸ Rad je orijentiran prema istraživanju metoda procjene vrijednosti u poslovanju, pa zbog toga ne opisuje koncepte vrijednosti i njihovu upotrebu izvan poslovne prakse bilo kojih tržišta.

¹⁹ Ova se razdioba razlikuje u odnosu na Damodarana (2000.) koji smatra da je prognoza polazna osnova procjene vrijednosti, a to znači da isključuje statičke metode procjene vrijednosti. Ipak, u uvjetima nedovoljne razvijenosti tržišta kapitala, potrebno je uključiti sve dodatne moguće metode procjene vrijednosti.

2.1. Knjigovodstvena metoda procjene vrijednosti²⁰

Svrha je ove metode procijeniti knjigovodstvenu vrijednost poduzeća po elementima imovine i obveza²¹, a to znači da je predmet analize poduzeće. Računovodstvene cijene procijenjene su vrijednosti kojima se koristi ovaj model. Riječ je o metodi koja koristeći se podacima iz sadašnjosti određuje cijenu²² predmeta analize danas i zbog toga je riječ o statičkoj metodi.

Izraz je za ovu metode procjene (Bendeković 1991., FOIP 2001.):

$$V_k = I_k - O_k \quad (1),$$

pri čemu je:

V_k = knjigovodstvena vrijednost predmeta analize,

I_k = knjigovodstvena vrijednost imovine u bilanci stanja poduzeća,

O_k = knjigovodstvena vrijednost obveza u bilanci stanja poduzeća.

2.2. Tržišna metoda procjene vrijednosti

Pojava različitih oblika procjena vrijednosti, tj. cijena i vremenskoga horizonta (sadašnjost ili budućnost) na osnovi kojeg se formiraju rezultati procjene vrijednosti, tj. cijene, uvjetuju pojavu različitih metoda procjene tržišnih vrijednosti.

²⁰ U nastavku ovoga dijela dan je pregled svih metoda procjene vrijednosti radi odabira najprikladnije metode za stvaranje modela. Svaka je metoda opisana tako da su navedeni: cilj metode, predmet procjene vrijednosti, način na koji se došlo rezultata, cijene kojima se koristi prilikom procjenjivanja i razdoblje na koje se odnosi rezultat procjene vrijednosti. Više o metodama procjene vrijednosti vidjeti: Aralica (2004.), FOIP (2001.) Palepu (2000.) i Bendeković (1991).

²¹ Imovina obuhvaća sva sredstva kojima raspolaže poduzeće, s tim da ih Bendeković (1991.) dijeli na poslovna sredstva i rezerve. Poslovna sredstva uključuju: (a) osnovna sredstva: stvari prava i novac (b) obrtna sredstva koja uključuju: stvari, prava i novac i (c) plasmani poslovnih sredstava: krediti, obveznice i blagajnički zapisi, povlaštene dionice i obične dionice. Dodatno ni svaka imovina nema istu vrijednost pri procjeni vrijednosti. Osnovna se sredstva većinom amortiziraju (šume, stada i zemljišta izuzeti su iz amortizacije), pa je njihova vrijednost u nekom trenutku jednaka njihovoj neotpisanoj vrijednosti, a obrtna se sredstva ne amortiziraju, pa je njihova trenutna vrijednost jednaka njihovoj nabavnoj vrijednosti. Novac se jednostavno pribraja vrijednosti poduzeća.

²² Cijena je novčani izraz procjene.

2.2.1. Metoda diskontirane dividende

Cilj je ove metode definirati vrijednost poduzeća sa stajališta maksimalne korisnosti koju ona ima za dioničare. Izraz (2) izjednačuje vrijednost poduzeća (predmet analize) s diskontiranom vrijednošću budućih dividendi koje poduzeće očekuje. Taj se model koristi cijenama tržišta kapitala²³. Rezultat te metode jesu buduće procijenjene vrijednosti, pa je zbog toga riječ o dinamičnoj metodi procjene vrijednosti.

Model je te metode procjene (Palepu 11-2):

$$V_p = \frac{DIV_1}{1+r_e} + \frac{DIV_2}{(1+r_e)^2} + \frac{DIV_3}{(1+r_e)^3} + \dots \quad (2),$$

pri čemu je:

V_p = vrijednost poduzeća,

DIV_i = iznos dividendi u godini i ,

r_e = prosječan trošak kapitala.²⁴

2.2.2. Metoda nestandardnih zarada²⁵

Osnovni je cilj modela nestandardnih zarada utvrditi vrijednost poduzeća kao razliku između diskontirane neto dobiti i diskontirane knjigovodstvene vrijednosti kapitala korigiranoga troškom kapitala. Predmet analize ove metode jest

²³ Bendeković (1991.) uključuje u tržišne metode i metode procjene vrijednosti na burzi. Zbog toga što je riječ o metodi koja cijenu određuje ponudom i potražnjom na tržištu, to se smatra konačnom ocjenom i stoga je ne bi valjalo svrstavati u posebne metode tržišne procjene vrijednosti.

²⁴ Prosječan trošak kapitala jest prosječno očekivana stopa povrata na sve oblike vrijednosnica poduzeća (više o tome <http://www.investorwords.com/>). Trošak kapitala se kod nas ne koristi u poslovanju, pa je zamijenjen kratkoročnom kamatnom stopom na godišnjoj razini. Ona je u pravilu viša od troška kapitala poduzeća, i to zbog toga što poduzeće za pojedine dijelove kapitala ima niže iznose obveza od tržišnih. Kod nas to za posljedicu ima smanjenje procijenjene vrijednosti predmeta analize. Prosječan trošak kapitala rezultat je udjela pojedinih oblika obveza u strukturi kapitala poduzeća. Struktura kapitala odluka je o dugoročnom financiranju poduzeća, bilo da je riječ o vlastitim sredstvima (glavnica), ili da je riječ o pozajmljenim sredstvima (dug).

²⁵ Nestandardne zarade znači neto dobit prilagođena za iznos troška kapitala koji se izračunava kao diskontirana stopa pomnožena sa knjigovodstvenom vrijednošću glavnice. Model polazi od pretpostavke da svi efekti (dobici i gubici) vezani za glavnice poduzeća predstavljaju rezultat bilance dobiti i gubitka.

poduzeće a model koristi tržišne i računovodstvene cijene. Konačne su cijene rezultat procjene buduće vrijednosti, a to znači da je riječ o dinamičnoj metodi procjene vrijednosti.

Model je ove metode procjene vrijednosti (Palepu 11-3):

$$V_p = KVG_0 + \frac{ND_1 - r_e KVG_0}{(1+r_e)} + \frac{ND_2 - r_e KVG_1}{(1+r_e)^2} + \frac{ND_3 - r_e KVG_2}{(1+r_e)^3} + \dots \quad (3),$$

pri čemu je:

V_p = vrijednost poduzeća,

KVG_0 = knjigovodstvena vrijednost glavnice (kapitala i rezervi),

ND = neto dobit,

r_e = trošak kapitala.

2.2.3. Metoda tržišne vrijednosti po elementima imovine i obveza

Cilj je ove metode odrediti tržišnu vrijednost poduzeća kao razliku između sume tržišnih vrijednosti imovine i sume tržišnih vrijednosti obveza. Ta se metoda koristi tržišnim cijenama. Predmet je analize ove metode poduzeće, a rezultat je procijenjena trenutna vrijednost. Dakle, riječ je o statičkoj metodi procjene vrijednosti.

Model je ove metode procjene vrijednosti (Bendeković 1991., FOIP 2001.):

$$V_t = I_t - O_t \quad (4),$$

pri čemu je:

V_t = tržišna vrijednost predmeta analize,

I_t = tržišna vrijednost imovine u bilanci stanja poduzeća,

O_t = tržišna vrijednost obveza u bilanci stanja poduzeća.

2.3. Likvidacijska metoda procjene vrijednosti

Osnovni je cilj ove metode utvrditi likvidacijsku vrijednost poduzeća kojom se koristi u slučaju kada se predmet analize mora prodati u veoma kratkome roku. Kao i kod knjigovodstvene metode, predmet je poduzeće i primjenjuju se tržišne cijene. Rezultat je sadašnja procijenjena vrijednosti. Dakle, riječ je o statičkoj metodi procjene vrijednosti.

Model je ove metode procjene vrijednosti (FOIP 2001., Bendeković 1991.):

$$V_1 = I_1 - O_t \quad (5),$$

pri čemu je:

V_1 = likvidacijska vrijednost predmeta analize,

I_1 = likvidacijska vrijednost imovine u bilanci stanja poduzeća²⁶,

O_t = tržišna vrijednost obveza u bilanci stanja poduzeća.

2.4. Zamjenska metoda procjene vrijednosti

Cilj je zamjenske metode procjene vrijednosti utvrditi zamjensku vrijednost poduzeća, a to je istovremeno i predmet ove metode procjene vrijednosti. Riječ je o metodi procjene vrijednosti koja se koristi tržišnim cijenama. Rezultat je ove metode sadašnja procijenjena vrijednost. To znači da je riječ o statičkoj metodi procjene vrijednosti kao i u prijašnja dva slučaja.

Model je ove metode procjene vrijednosti (Bendeković 1991., FOIP 2001.):

$$V_z = I_z - O_t \quad (6)$$

pri čemu je:

V_z = zamjenska vrijednost predmeta analize,

I_z = zamjenska vrijednost imovine u bilanci stanja poduzeća,²⁷

O_t = tržišna vrijednost obveza u bilanci stanja poduzeća.

²⁶ Likvidacijska vrijednost imovine u pravilu je manja od tržišne vrijednosti zbog prinudne prodaje imovine i u slučaju ako predmet bude prodan po nižoj cijeni.

²⁷ Trošak nabave nove imovine.

2.5. Poslovna metoda procjene vrijednosti

Cilj je ove metode odrediti poslovnu vrijednost poduzeća. To je sposobnost poduzeća da u budućnosti stvara financijski višak veći od financijskih obveza. Predmet analize ove metode jest poduzeće. Riječ je o metodi koja se koristi tržišnim cijenama. Konačna je vrijednost rezultat procjene budućih vrijednosti, pa je zbog toga riječ o dinamičnoj metodi procjene vrijednosti.

Model je ove metode procjene vrijednosti (Bendeković 1991., FOIP 2001.):

$$V_p = \sum_{n=1}^i \frac{(NP - NI)_n}{(1+p)^n} \quad (7)$$

pri čemu je:

- V_p = poslovna vrijednost poduzeća,
- NP= novčani primici od poslovanja,
- NI = novčani izdaci od poslovanja,
- p = diskontna stopa,
- n= godina u razdoblju poslovanja.

2.6. Usporedne metode procjene vrijednosti

Svrha je metode odrediti vrijednost predmeta analize na osnovi vrijednosti sličnoga predmeta analize, a to mogu biti: dijelovi poduzeća (imovina poduzeća) i elementi kojima se može mjeriti uspješnost poslovanja poduzeća (ukupni prihodi, zarade, knjigovodstvena vrijednost glavnice i operativni pokazatelji), cijelo poduzeće, ali i veće jedinice definirane NKD (kao što su potpodručja i područja)²⁸. Specifičnost je ove metode upotreba pokazatelja²⁹. To znači da se uspoređuju predmeti analize iz istih područja i potpodručja. Vrijednosti kojima se koristi us-

²⁸ U Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (NKD) označena su: područja - jednoslovnom oznakom, potpodručja - dvoslovnom oznakom, odjelci - dvoznamenkastom brojkom, skupine, troznamenkastom brojkom, razredi - četveroznamenkastom brojkom i podrazredi - peteroznamenkastom brojkom (NN br.52/03).

²⁹ Pokazatelj je prema Tintoru (2000.): (a) odraz, model ili znanstveno uopćenje svojstava realnih ekonomskih pojava ili procesa, (b) sadrži jedinicu mjere i mjeru kvalitete ekonomije, (c) predstavlja odnose ekonomskih pojava, pa ima formu racionalnog broja, (d) ima dovoljno jasan i unaprijed određen ekonomski smisao, (e) predstavlja element ekonomskog jezika.

poredna metoda procjene vrijednosti mogu biti najšire moguće: računovodstvene cijene, tržišne cijene uključujući cijene s tržišta kapitala i naturalne vrijednosti³⁰. Rezultat jesu metode procjene vrijednosti u sadašnjosti, premda je analizu pokazatelja moguće raditi (dinamički) prema različitim vrijednostima u definiranom vremenskom razdoblju³¹.

2.6.1. Pokazatelji zarade

To su pokazatelji koji ocjenjuju relativnu zaradu predmeta analize u odnosu na sličan predmet analize. Predmet analize ove metode jesu poduzeća, a to znači da se uspoređuju slična poduzeća prema svojim karakteristikama. U nazivniku tih pokazatelja nalaze se izrazi za zaradu, a u brojniku izrazi, kao što su tržišna vrijednost investiranog kapitala, tržišna cijena predmeta analize³². Tržišne i računovodstvene jesu one vrijednosti kojom se ova vrsta pokazatelja koristi. Trenutne vrijednosti rezultat su primjene ove vrste procjene.

2.6.2. Pokazatelji prodaje

To su pokazatelji koji procjenjuju vrijednost prodaje poduzeća (predmeta analize) u odnosu na druga njemu slična. Zajednička je poveznica pokazatelja prodaje postojanje vrijednosti prodaje u nazivniku, sve dok se tržišna vrijednost investiranog kapitala ili tržišna vrijednost glavnice nalazi u brojniku³³. Tržišne i računovodstvene jesu vrijednosti kojima se ova vrsta pokazatelja koristi.

³⁰ U našoj poslovnoj praksi pokazateljima se koristi kao tehničkim alatom financijske analize. Korištenje usporedne metode ostalo je na razini prijedloga; Aralica (2004.), Bendeković (1991). U praksi razvijenih tržišta pokazateljima se koriste mnogo šire: analiza financijskih izvještaja, u upravljanju poduzećem i u procjeni vrijednosti.

³¹ Razdioba pokazatelja učinjena je prema Pereiro (2002).

³² Prema Pereiru (2002.): Omjer cijena i zarada, omjer cijene i očekivanog porasta zarada (eng. price-earning on earning growth), tržišna vrijednost investiranog kapitala/ zarada prije kamata i poreza, tržišna vrijednost investiranog kapitala/ novčani tijek prema poduzeću su oblici ove metode.

³³ Omjer cijena i zarade i Tržišna vrijednost investiranog kapitala na prodaju oblici su ove metode procjene vrijednosti.

2.6.3. *Knjigovodstveni pokazatelji*

Osnovni je cilj ove metode odrediti relativnu vrijednost knjigovodstvenog kapitala poduzeća prema vrijednosti kapitala drugih poduzeća. Predmet analize tih pokazatelja jesu poduzeća. Ti su pokazatelji koriste računovodstvenim i tržišnim vrijednostima. Zajednička je poveznica tih pokazatelja je ta što se u njihovom nazivniku nalazi knjigovodstvena vrijednost, a u brojniku je tržišna vrijednost investiranog kapitala ili tržišna vrijednost glavnice.

2.6.4. *Operativni pokazatelji*

Operativnim multiplikatorom pokušava se odrediti relativna vrijednost predmeta analize usporedbom njegove nominalne vrijednosti (proizvodnost ili kapacitet) sa sličnim predmetom analize. Zajednička je karakteristika tih modela te što se u njihovom nazivniku nalazi nominalna vrijednost a u brojniku je tržišna vrijednost glavnice poduzeća. Predmet te analize može biti: imovina poduzeća, poduzeće ili cijeli sektor³⁴.

2.7. *Metode procjene vrijednosti opcijama*³⁵

Ovom se metodom teži osigurati pravo investiranja u imovinu u budućnosti bez ikakvih obveza. Riječ je o metodi koja je ponajprije usmjerena na procjenjivanje vrijednosti plasmana kapitala. Dakle, ona je povezana s budućim novčanim tokovima, a to znači da je riječ o dinamičnoj metodi procjene vrijednosti.

Prema Pereriru (2002.: 222-230) postoje: opcije rasta, opcije odgode, opcije napuštanje i opcije likvidacije. Opcijama rasta svrha je poboljšati financijske rezultate za investitora u slučaju kada projekcije novčanih primitaka i izdataka uz pomoć modela diskontiranih novčanih tokova ne daju zadovoljavajuće rezultate. Predmet je plasman kapitala poduzeća. Opcija odgode daje investitoru mogućnost odgode investiranja i to za određeno vrijeme, ali zadržavajući pravo na dalju investiciju. Predmeti te opcije ponajprije su nematerijalna imovina: patenti, licence i

³⁴ Prema Bendekoviću (1991.: 299) osnovna se zamisao sastoji u tome da potencijalni investitori vrednuju zarade poduzeća isto kao i zarade u prosječnom poduzeću u sektoru.

³⁵ Opcija je vrijednosni papir s pravom kupnje realne ili financijske imovine bez obveze. Riječ je o nestandardiziranim futures ugovorima koji zbog toga postaju predmetom procjenjivanja vrijednosti.

franšize. Opcija napuštanja omogućuje investitoru napuštanje investicija u slučaju pojavljivanja nepovoljnih financijskih rezultata. Predmet je najčešće plasman kapitala poduzeća. Opcija likvidacija jest mogućnost da investitor eliminiira predmet na koji se odnosi opcija radi izvlačenja novčane vrijednosti, a predmet je obično poduzeće.

3. Regresijski model procjene vrijednosti kapitala

Cilj je modela ispitivanje povezanosti između pokazatelja promjene kapitala i ostalih pokazatelja³⁶ na podacima za JDD (Javna Dionička Društva) u Hrvatskoj. Tim se modelom pokušava odgovoriti na pitanje koja je povezanost pokazatelja financijske analize i promjene vrijednosti kapitala u poduzeća³⁷? Isto tako: postoji li veza između pojedinih pokazatelja financijske analize i vrijednosti poduzeća? Regresijski model kojim se koristi u svrhu ispitivanja statističke povezanosti zavisne varijable i nezavisnih varijabli višestruki je linearni regresijski model. Promjenom kapitala koristi se kao zavisnom varijablom. Nezavisne se varijable u modelu su: pokazatelj promjene likvidnosti, pokazatelj promjene zaduženosti, pokazatelj promjene aktivnosti, pokazatelj promjene profitabilnosti³⁸, pokazatelj promjene novčanog toka i pokazatelj promjene zaposlenosti.

Regresijski model ima slijedeći oblik:

$$KAP = a + b_1LIK + b_2ZAD + b_3AKT + b_4PRF + b_5ZPSL + b_6NT \quad (8)$$

Varijable u modelu zapisane su u obliku kvocijenta, a to znači da se pokušava obuhvatiti dinamika (promjena) pokazatelja u odnosu na uzastopna razdoblja promatranja u modelu. Opći izraz za svaku varijablu u modelu jest³⁹:

³⁶ Izbor pokazatelja polazi od kriterija dostupnosti podataka. Ako je postojao mogući izbor između manje i više obuhvatnog elementa u bilanci, onda se uvijek izabire više obuhvatni element u bilanci (npr. ako je mogući izbor između zaliha i kratkotrajne imovine birat će se kratkotrajna imovina zbog toga što su zalihe dio kratkotrajne imovine).

³⁷ Riječ je o istovremeno i o vrijednosti poduzeća i to zato što je kapital poduzeća jednak razlici imovine poduzeća i obveza poduzeća.

³⁸ Žager, K., Žager, L., (1999.: 174) koriste podjelu na pokazatelje sigurnosti poslovanja (pokazatelj likvidnosti, pokazatelj zaduženosti) i na pokazatelje uspješnosti poslovanja (pokazatelj profitabilnosti). Pokazatelj aktivnosti može se ubrojiti u obadvije skupine pokazatelja.

³⁹ Riječ je o prilagođenoj metodi zapisa dinamike kretanja u obliku verižnih indeksa kojima se prati dinamika individualnih pojava.

$$Y = X_t / X_{t-1} \quad (9)$$

pri čemu je:

Y = vrijednost varijable,

X_t = vrijednost računovodstvenog pokazatelja u t vremenskom razdoblju,

X_{t-1} = vrijednost računovodstvenog pokazatelja u t-1 vremenskom razdoblju,

t= 1 godina.

3.1. Zavisne varijable

Zavisna je varijabla u modelu promjena kapitala, a to je kvocijent⁴⁰ iznosa kapitala u godini promatranja u odnosu na iznos kapitala u prethodnoj godini promatranja, tj. ona pokušava obuhvatiti dinamika kretanja pokazatelja. Promjena kapitala izabrana je kao zavisna varijabla zato što ona ima drugačije, važnije značenje na nerazvijenim tržištima kapitala (kao što je Hrvatska) u odnosu na razvijena. Taj bi pokazatelj morao predstavljati mjeru uspješnosti poslovanja na nerazvijenim tržištima kapitala⁴¹, jednako kao i mjeru potencijalnog dohotka za vlasnika predmeta analize.

Pokazatelj promjene kapitala jest:

$$KAP = \frac{\text{kapital i rezerve}_t}{\text{kapital i rezerve}_{t-1}}$$

3.2. Nezavisne varijable

Izborom nezavisnih varijabli pokušalo se obuhvatiti promjenu (dinamiku) pokazatelja financijske analize⁴² (pokazatelj promjene likvidnosti, pokazatelj

⁴⁰ Kvocijent uzastopnih godina jednak je vrijednosti verižnoga indeksa.

⁴¹ U slučaju razvijenosti tržišta kapitala postoje različite mjere uspješnosti poslovanja koje se koristi i kao metode procjene vrijednosti. U slučaju nerazvijenosti tržišta kapitala istim se pokazateljima ne koristi kao metodama procjene vrijednosti pa se zbog toga kao svojevrsnom zamjenom može koristiti porast vrijednosti kapitala u poduzeću. To znači da je poduzeće vrednije u usporedbi sa drugim poduzećima ako je u promatranome razdoblju rasla brže vrijednost kapitala u poduzeću.

⁴² Od pokazatelja financijske analize nije uvršten pokazatelj ekonomičnosti (=ukupni prihodi/ukupni rashodi) zbog problema s heteroskedastičnošću.

promjene zaduženosti, pokazatelj promjene aktivnosti, pokazatelj promjene profitabilnosti) i dinamiku dodatnih pokazatelja: promjene novčanoga toka i promjene broja zaposlenih.

Pokazatelj promjene likvidnosti

To je mjera sposobnosti poduzeća da podmiri svoje dospjele kratkoročne obveze, radi se o pokazatelju koji se koristi vrijednostima iz računovodstvenog izvještaja bilance stanja⁴³. Očekuje se da će vrijednost ovoga pokazatelja rasti ako raste vrijednost kapitala.

Izraz za promjenu likvidnosti jest:

$$LIK = \frac{\text{koeficijent likvidnosti}_t}{\text{koeficijent likvidnosti}_{t-1}} \quad (11)$$

t= 1 godina

pri čemu je:

$$\text{koeficijent likvidnosti} = \frac{\text{kratkotrajna imovina}_t}{\text{kratkoročne obveze}_t} \quad (12)$$

t= 1 godina.

Pokazatelj promjene zaduženosti⁴⁴

To je pokazatelj strukture pasive i pokazuje koliko je imovine financirano iz vlastitoga kapitala, a koliko je financirano iz tuđih izvora (obveza)⁴⁵. Indirektno,

⁴³Žager, K., Žager, L., (1999.) navodi slijedeće pokazatelje likvidnosti: koef. trenutne likvidnosti=novac/trenutne obveze, koef. ubrzane likvidnosti= novac+ potraživanja/kratkoročne obveze, koef. tekuće likvidnosti= kratkotrajna imovina/kratkoročne obveze, koeficijent financijske stabilnosti= dugotrajna imovina/kapital+ dugoročne obveze. Belak (1995.) navodi slijedeće mjere likvidnosti: tekući odnos=tekuća aktiva/tekuća pasiva, radno raspoloživi kapital= tekuća aktiva – tekuća pasiva. Brzi odnos= brza aktiva (tekuća aktiva –zalihe)/tekuće obveze, brzi odnos= gotovina+ utrživi vrijednosni papiri +potraživanja od kupaca/tekuća aktiva, broj obrtaja zaliha= troškovi za prodano/prosječno stanje zaliha. Tintor (2000.) nabraja ove pokazatelje likvidnosti: cash ratio = novac i novčani ekvivalenti/ukupne kratkoročne obveze, current ratio =ukupna kratkoročna imovina/ukupne kratkoročne obveze, Quick ratio= (Ukupna tekuća imovina- Zalihe)/Ukupne kratkoročne obveze.

⁴⁴ Tintor (2000.) i Belak (1995.) koriste se nazivima koeficijenti solventnosti i/ili koeficijent pokrća.

⁴⁵ Izrazi daju indikativnu ocjenu rizika kojem su izloženi kreditori ili zajmodavci pri povratu vlastitih sredstava (Tintor 2000.: str. 338).

ti izrazi pokazuju izvore dugoročnog financiranja poduzeća⁴⁶, zato što pokazuju odnose ukupnih obveza i vlastitoga kapitala u poduzeću⁴⁷. Očekuje se da će se vrijednost ovoga pokazatelja smanjivati ako vrijednost kapitala raste, i obratno.

Izraz za promjenu zaduženosti jest:

$$ZAD = \frac{\text{koeficijent za duženosti}_t}{\text{koeficijent za duženosti}_{t-1}} \quad (13)$$

t= 1 godina

pri čemu je:

$$\text{koeficijent za duženosti}_t = \frac{\text{ukupne obveze}_t}{\text{ukupna imovina}_t} \quad (14)$$

t= 1 godina.

Pokazatelj promjene aktivnosti

To je pokazatelj učinkovitoga upravljanja imovinom, a radi se o izrazu koji opisuje odnos korištenja imovine i stanja imovine. Koeficijent obrtaja polazna je osnova za analizu brzine cirkulacije imovine u poslovnom procesu. Računovodstvene vrijednosti iz Računa dobiti i gubitka i Bilance služe za stvaranje ovoga izraza⁴⁸. Očekuje se da će vrijednost ovoga pokazatelja rasti ako vrijednost kapitala raste.

⁴⁶ Odluka o dugoročnom financiranju smisao je kreiranja koncepta strukture kapitala. Nju zadaje uprava poduzeća i svojevrsna je poveznica između postupka upravljanja poduzećem i metoda procjene vrijednosti. Uprava poduzeća zadužena je za donošenje odluka, a metode procjene vrijednosti služe kao tehnički alat operacionalizacije njenih odluka.

⁴⁷ Tintor (2000.) nabroja slijedeće pokazatelje solventnosti: dugoročno pokriće = vlastiti kapital/stalna imovina, dugotrajno pokriće= vlastiti kapital +dugoročni zajmovi/stalna imovina, dugotrajno pokriće= vlastiti kapital + dugoročni zajmovi/stalna imovina +stalne zalihe. Žager, K., Žager L., (1999.) navodi pokazatelje: koef. zaduženosti = ukupne obveze/ukupna imovina, koef. vlastitog financiranja =glavnica/ukupna imovina, koef. financiranja= ukupne obveze/glavnica, pokriće troškova kamata =dobit prije poreza i kamata/kamate, faktor zaduženosti = ukupne obveze/zadržana dobit +amortizacija, stupanj pokrića I= glavnica/dugotrajna imovina, stupanj pokrića II. =glavnice +dugoročne obveze/dugotrajna imovina.

⁴⁸ Žager, K., Žager, L., (1999.) nabroja ove koeficijente aktivnosti: koef. obrtaja ukupne imovine= ukupni prihod/ukupna imovina, koef. obrtaja kratkotrajne imovine= ukupni prihodi/kratkotrajna imovina, koef. obrtaja potraživanja= prihodi od prodaje/potraživanja, trajanje naplate potraživanja u danima=

Izraz za promjenu aktivnosti jest:

$$AKT = \frac{\text{koeficijent aktivnosti}_t}{\text{koeficijent aktivnosti}_{t-1}} \quad (15)$$

t= 1 godina

pri čemu je:

$$\text{koeficijent aktivnosti} = \frac{\text{ukupni prihodi}_t}{\text{ukupna imovina}_t} \quad (16)$$

t= 1 godina.

Pokazatelj promjene profitabilnosti

Ovo je najvažniji pokazatelj, a možemo ga označiti kao potencijalni dohodak za vlasnika poduzeća koji je rezultat poslovanja poduzeća. Taj se pokazatelj formira na osnovi računovodstvenih stavki dobiti i gubitka⁴⁹. Očekuje se da će vrijednost ovoga pokazatelja rasti u slučaju porasta vrijednosti kapitala u poduzeću.

broj dana u godini (365)/koef. obrtaja potraživanja. Tintor (2000.) nabrja pokazatelje aktivnosti: koef. obrtaja uk. imovine= ukupni prihodi/ukupna imovina, koef. obrtaja ukupne imovine= ukupni rashodi/ukupna imovina, koef. obrtaja tekuće imovine= ukupni prihodi/ukupna tekuća imovina, koef. tekuće imovine= ukupni rashodi = ukupna tekuća imovina, koef. obrtaja zaliha= prodaja/zalihe, koef. obrtaja potraživanja= prodaja/potraživanja, prosječno vrijeme naplate= potraživanja/(prodaja: 360). Belak (1995.) navodi slijedeće pokazatelje aktivnosti: koef. obrtaja aktiva= prihod /ukupna aktiva, koef. obrtaja tekuće aktive= prihod od prodaje/tekuća aktiva, koef. obrtaja dugotrajne aktive (imovine)= prihod od prodaje/dugotrajna aktiva, koef. utrživosti zaliha= Prihod od prodaje/zalihe, koef. obrtaja neto potraživanja= Prihod od prodaje/ Potraživanja od kupaca- obveze prema dobavljačima.

⁴⁹ Prema Belaku (1995.) postoje slijedeći pokazatelji profitabilnosti: Profitna marža= Dobitak/ Prihod od prodaje, Bruto profitna marža=bruto dobit prihod od prodaje, operativna profitna marža= operativni dobitak/prihod od prodaje, profitna marža prije oporezivanja= dobit prije poreza/prihod od prodaje, Neto profitna marža= dobit poslije poreza/prihod od prodaje. Neto preostali profit= Dobit prije poreza-Tržišna cijena uloženog kapitala, Tržišna cijena kapitala= Uloženi vlastiti kapital x tržišna stopa na posuđeni kapital u %, udio neto preostalog profita u prihodu= Neto preostali profit/Prihod od prodaje. Marža neto preostalog profita= Dobitak poslije poreza/Tržišna cijena kapitala. Tintor (2000.) nabrja ove pokazatelje profitabilnosti: Marža kontribucije= Bruto kontribucija/Prodaja ili ukupan prihod, Marža kontribucije= Marginalna kontribucije/Prodaja ili ukupan prihod, Bruto profitna marža= Bruto dobitak/ukupan prihod, neto profitna marža=neto dobitak/ukupan prihod, Profitabilnost poslovanja= Bruto dobitak/Ukupna imovina, Profitabilnost vlasničke glavnice= Neto dobitak/vlasnička glavnica.

Izraz za promjenu profitabilnosti glasi:

$$PRF = \frac{\textit{koeficijent profitabilnosti}_t}{\textit{koeficijent profitabilnosti}_{t-1}} \quad (17)$$

t= 1 godina

pri čemu je:

$$\textit{koeficijent profitabilnosti} = \frac{\textit{neto dobit}_t}{\textit{ukupni prihodi}_{t-1}} \quad (18)$$

t= 1 godina

Pokazatelj promjene zaposlenosti

Kosi, U., i Valentinčić, A., (2002.) ističu da je često smanjenje broja zaposlenih povezano sa povećanjem iznosa plaća, tj. troška rada u poduzeću. To znači da se smjer povezanosti broja zaposlenih i vrijednosti poduzeća ne može točno utvrditi, tj. to je ponajprije stvar empirije.

Izraz za promjenu zaposlenosti jest:

$$ZPSL = \frac{\textit{broj zaposlenih}_t}{\textit{broj zaposlenih}_{t-1}} \quad (19)$$

t= 1 godina.

Pokazatelj promjene novčanog toka

Izvještaj o novčanom toku sastavni je dio osnovnih financijskih izvještaja koji pokazuju izvore pribavljanja i načine upotrebe novca (Žager, K., Žager, L., 1999: 56). Polazeći od jednadžbe, gdje je:

$$K = I - O \quad (20)$$

pri čemu je:

K = kapital (glavnica) poduzeća,

I = ukupna imovina poduzeća,

O = obveze poduzeća,

i znajući da je novac sastavni dio kratkoročne imovine koja zajedno s dugoročnom imovinom čini ukupnu imovinu poduzeća, zaključuje se da je porast novčanih sredstava u poduzeću rezultat povećanja kapitala i obveza u poduzeću i smanjenja ostalih oblika kratkoročne i dugoročne imovine poduzeća. Isto je tako smanjenje novčanih primitaka rezultat smanjenja obveza i kapitala poduzeća i povećanja ostalih oblika imovine poduzeća.

Izraz za promjenu novčanog toka:

$$NT = \frac{\text{neto rast/smanjenje novca i njegovih ekvivalenata}_t}{\text{neto rast/smanjenje novca i njegovih ekvivalenata}_{t-1}} \quad (21)$$

t= 1 godina.

3.3. Izbor uzorka i podaci

Regresijska analiza uključuje podatke o javnim dioničkim društvima (JDD)⁵⁰ koji su prema nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (NKD) svrstani između dvozna-
 menkastih brojeva 11 i 37, a riječ je o proizvodnim poduzećima⁵¹. Izbor uzorka u
 velikoj je mjeri bio ograničen izborom pokazatelja. Tako je analiza morala uključiti
 isključivo poduzeća sa sličnim karakteristikama, da bi pokazatelji mogli na što bolji
 način predstavljati model⁵². Analiza je napravljena za vrijednosti poduzeća od 2001.-
 2003⁵³. Statistička je obrada učinjena u softverskom paketu STATISTIKA 6.

Tablica 1.

BROJ PODUZEĆA ANALIZIRANIH U SVAKOM UZORKU

Uzorak	Broj poduzeća
Godina 2003.	68
Godina 2002.	55
Godina 2001.	57

Izvor: Komisija za vrijednosne papire (KVP)

⁵⁰ Javna dioničarska društva definirana su u NN br. 84/02.

⁵¹ Ona se nalaze u područjima C, D i E nacionalne klasifikacije djelatnosti (NKD).

⁵² Npr., Računovodstveni izvještaji (Bilanca, Račun dobiti i gubitka i Novčani tok) proizvodnih poduzeća se razlikuju od računovodstvenih izvještaja poduzeća u financijskom sektoru.

⁵³ Regresijski model ne koristi se vrijednostima za pokazatelj promjene novčanog toka u godini 2003. i vrijednosti za pokazatelj profitabilnosti u godini 2001. zbog njihovih neodgovarajućih vrijednosti.

4. Rezultati

Rezultati ispitivanja povezanosti između pokazatelja promjene kapitala i ostalih pokazatelja prikazani su u sljedećoj tablici.

Tablica 2.

REGRESIJSKA ANALIZA PROMJENA KAPITALA ZA PROMATRANE UZORKE⁵⁴

	konst.	Promjena likvidnosti	promjena zaduženosti	promjena aktivnosti	promjena profitabilnosti	promjena zaposlenosti	promjena novčanog toka	F-stat	R ²
	(a)	(b ₁)	(b ₂)	(b ₃)	(b ₄)	(b ₅)	(b ₆)		
2003.	0,78258*	0,22644*	0,01444	-0,16498*	0,00069*	0,12075	-	12,261*	0,49718
2002.	1,42535*	0,01434	-0,15755*	-0,34435*	0,02656*	0,08082	-0,00018	4,8837*	0,37905
2001.	1,44688*	0,002507	-0,102817	-0,324253*	-	0,014307	-0,00375	4,7636*	0,318348

*Statistički značajno na razini 5%

U godini 2001. objašnjeno je 31,8% ukupnih promjena vrijednosti kapitala promjenama odabranih pokazatelja na promatranim poduzećima (57). Godinu dana poslije, 2002. objašnjeno je 37,9% ukupnih promjena vrijednosti kapitala regresijskim modelom, za razliku od 2003. godine kada je odabranim modelom objašnjeno gotovo 50% promjena vrijednosti kapitala. Model je statistički značajan u svim godinama promatranja s tim da pokazuje najbolje rezultate (12,261) u godini 2003.

Koeficijent promjene aktivnosti b_3 statistički je značajan u svakoj godini promatranja, s tim da pokazuje negativno kretanje u odnosu na kretanje kapitala. Koeficijent promjene profitabilnosti b_4 statistički je značajan u 2002. i 2003. Povezanost vrijednosti kapitala sa profitabilnošću ne bi smjela biti upitna zbog toga što je profitabilnost kvocijent neto dobiti i ukupnih prihoda, a povećanje kapitala u velikoj je mjeri rezultat rasta neto dobiti. Koeficijent zaduženosti (b_2) statistički je značajan u 2002. (-0,1576) i negativno je statistički povezan s promjenom kapitala

⁵⁴ Vrijednosti promjene profitabilnosti 2001. i promjene novčanog toka 2003. nisu odgovarajuće, pa su zato izbačene iz analize.

za razliku od koeficijenta likvidnosti (b_1) koji je statistički značajan (0,2264) i pozitivno je statistički povezan s promjenom kapitala u godini 2003. Porast koeficijenta likvidnosti u velikoj mjeri ovisi o porastu brojnika u izrazu, a to je kratkotrajna imovina koja uz dugotrajnu imovinu čini ukupnu imovinu. Dodatni pokazatelji koji ne pripadaju pokazateljima financijske analize- koeficijenti promjena zaposlenosti (b_3) i koeficijent promjene novca i novčanih ekvivalenata (b_6) ne pokazuju da su statistički značajni ni u jednoj godini promatranja. Sve nezavisne varijable u modelu testirane su na multikolinearnost⁵⁵, a rezultati su prikazani u tablici 3.

Tablica 3.

VRIJEDNOSTI VARIJACIJE (TOLERANCE) NEZAVISNIH
VARIJABLI U JEDNADŽBI

	2001.	2002.	2003.
Pokazatelj promjene likvidnosti	0,832076	0,87941	0,80131
Pokazatelj promjene zaduženosti	0,902086	0,92524	0,78569
Pokazatelj promjene aktivnosti	0,806880	0,87629	0,85577
Pokazatelj promjene profitabilnosti	-	0,86330	0,91886
Pokazatelj promjene zaposlenosti	0,894779	0,88884	0,84961
Pokazatelj promjene novčanog toka	0,955177	0,98752	-

Varijacija (eng. tolerance)⁵⁶ definirana je kao vrijednost jedinice umanjena za vrijednost višestruke korelacije nezavisne varijable u modelu u odnosu na ostale nezavisne varijable. Nezavisne varijable imaju visoke vrijednosti varijacija dakle, ne postoji problem multikolinearnosti.

Statistički značaj pokazatelja promjene aktivnosti i pokazatelja promjene profitabilnosti može se promatrati u svjetlu, rastućih prosječnih vrijednosti ukupnih prihoda (11,6%) prikazanih na slici 1⁵⁷. Naime, pokazatelji promjene aktivnosti i promjene profitabilnosti u svojim brojnicima imaju vrijednosti ukupnih prihoda od

⁵⁵ Šošić (2000.) definira multikolinearnost kao pojavu kada neke varijable modela nisu točno, nego su približno linearno ovisne, a to se može negativno odraziti na sustav linearnih jednadžbi.

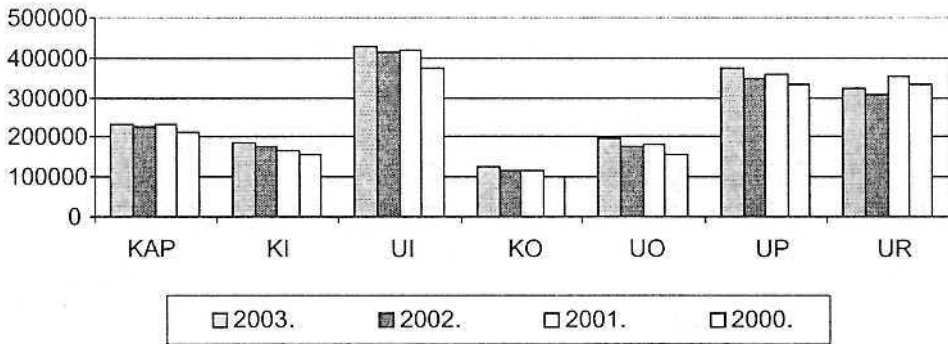
⁵⁶ Manja vrijednost varijacija (engl. tolerance) znači veću vrijednost varijacija koje nisu objašnjene modelom. Zbog toga je poželjno da je vrijednost varijacije (engl. tolerance) što je moguće veća.

⁵⁷ Slika 1 uzima vrijednosti za četiri godine promatranja od 2000.-2003. i to zbog toga što su varijable u modelu (za godine 2003., 2002. i 2001.) prikazane u obliku kvocijenata uzastopnih razdoblja, godina.

2000.- 2003., što bi u određenoj mjeri moralo objasniti statističku značaj tih pokazatelja. Isto je tako prosječan porast ukupnih obveza bio dvostruko veći (28%) od prosječnoga porasta ukupne imovine (14%), što bi moglo objasniti statistički značaj pokazatelja promjene zaduženosti koji je bio statistički značajan u 2001. i 2002.

Slika 1.

DINAMIKA VRIJEDNOSTI RAČUNOVODSTVENIH PODATAKA
U RAZDOBLJU OD 2000.-2003.⁵⁸



Izvor: JDD

5. Zaključak

Procjena ekonomske vrijednosti postupak je određivanja vrijednosti predmeta analize. Postupkom procjenjivanja vrijednosti koristi se u onim slučajevima kada nije moguće odrediti cijenu na tržištu, a to znači da je potrebno odrediti početnu cijenu, osnovicu kojom se koristi pojedina strana u pregovorima o razmjeni

⁵⁸ Vrijednosti na slici 1 prosječne su, a to znači da su ukupne vrijednosti po pojedinim računovodstvenim stavkama za pojedinu godinu dijeljene sa brojem poduzeća u godini promatranja. Brojevi poduzeća po pojedinim godinama ovakvi su: 2003. - 68 poduzeća, 2002. - 55 poduzeća, 2001. - 56 poduzeća i 2000. - 56 poduzeća.

predmeta analize. O takvoj se cijeni ne može govoriti kao o objektivnoj kategoriji ponajprije zbog toga što je takva procjena vrijednosti, tj. cijena, rezultat tržišne nestandardiziranosti (rijetkosti situacije obavljanja transakcije) i tržišnog odnosa snaga ponude i potražnje, koji toga trenutka postoji na tržištu. Otežavajuća okolnost koja se pojavljuje u postupku procjenjivanja jest višestruko korištenje vrijednosti računovodstvene cijene i tržišne cijene (rezultat postojanja različitih tržišta, npr. burze ili ostala tržišta). Višestruko korištenje pojedinih vrijednosti, jednako kao i postojanje različitih institucionalnih okruženja rezultiralo je razvijanjem i korištenjem različitih i poznatih metoda procjene vrijednosti (knjigovodstvene metode procjene vrijednosti, tržišne metode procjene vrijednosti, likvidacijske metode procjene vrijednosti, zamjenske metode procjene vrijednosti, poslovne metode procjene vrijednosti, usporedne metode procjene vrijednosti i metode procjene vrijednosti opcijama). Ipak je potrebno istaknuti da su poznate metode samo rezultat promišljanja usmjerenih na ispunjavanje jednog postavljenog cilja (npr. poslovna metoda procjene vrijednosti usmjerena je prema određivanju budućeg novčanog toka).

Razlog za izbor promjene kapitala kao zavisne varijable u modelu je bio taj što u našoj poslovnoj praksi nisu toliko uvriježeni pokazatelji uspješnosti poslovanja prisutni na razvijenim tržištima, kao što su npr. dobit po dionici, cijena po dionici, prinos od dividendi i ostali slični pokazatelji. Naime, riječ je o pokazateljima koji se koriste vrijednostima tržišta kapitala koje se kod nas razvija. Izbor nezavisnih varijabli imao je svrhu izabrati one pokazatelje promjena vrijednosti kojih bi mogla utjecati na promjenu kapitala promatranoga na razini poduzeća.

Model je u određenoj mjeri uspio objasniti promjenu kapitala na osnovi odabranih pokazatelja. On je bio statistički značajan u svim godinama promatranja, a najbolje je rezultate (12,261) imao u godini 2003. Može se zaključiti da model bolje funkcionira u uvjetima manjih promjena vrijednosti kapitala. Dakle, model velikim dijelom objašnjava promjene kada nema značajnoga porasta kapitala, tj. dokapitalizacije ili smanjenja vrijednosti kapitala. Pokazatelj promjene aktivnosti statistički je značajan u svakoj godini promatranja, a to se može objasniti prosječnim porastom ukupnih prihoda (11,6%) na promatranom skupu poduzeća od godine 2000. do 2003. Pokazatelj promjene profitabilnosti statistički je značajan u 2003. i 2002. godinama, to se može također objasniti porastom prihoda u promatranome razdoblju. Pokazatelj promjene zaduženosti statistički je značajan u 2002., to se može objasniti prosječnim porastom ukupnih obveza (28%) od 2000.-2003. Može se zaključiti da je utjecaj pojedinih pokazatelja na promjenu vrijednosti kapitala ponajprije stvar empirije, uz uvjet da se smjer povezanosti nezavisnih varijabli i zavisne varijable može pretpostaviti za većinu varijabli, a isto tako statistička povezanost pojedinih pokazatelja može biti rezultat promjena koje se događaju u cijelome gospodarstvu.

U odnosu na postavljene hipoteze rada može se zaključiti da je pojava većeg broja metoda procjene vrijednosti rezultati kojih se odnose na sadašnju vrijednost ukazuje na činjenicu da u poslovnoj praksi tržišta u razvoju dominiraju metode s računovodstvenim i tržišnim vrijednostima metode u odnosu na metode koje se koriste tržišnim vrijednostima sa tržišta kapitala. Promjene računovodstvenih vrijednosti u određenoj mjeri mogu objasniti promjenu kretanja kapitala u poduzeću, a to je prikazano u jednadžbi (1) i to ponajprije u uvjetima stabilnoga poslovanja predmeta analize, kada nema značajne dokapitalizacije i/ili značajnog smanjenja kapitala u poduzeću.

POPIS KRATICA:

AKT = varijabla aktivnost
FOIP = Financije, organizacija, informatika i poduzeće
JDD = Javno dioničarska društva
KAP = varijabla kapital
KI = kratkotrajna imovina
KO = kratkoročne obveze
KVG= knjigovodstvena vrijednost glavnice,
KVP = Komisija za vrijednosne papire,
LIK = varijabla likvidnost
NKD = Nacionalna klasifikacija djelatnosti
NT = varijabla novčani tok
PRF = varijabla profitabilnost
UI = ukupna imovina
UO = ukupne obveze
UP = ukupni prihodi,
UR = ukupni rashodi,
ZAD = varijabla zaduženosti
ZPSL = varijabla zaposlenosti

LITERATURA

1. Anić, V. (1994.). *Rječnik hrvatskoga jezika*. Zagreb: Novi Liber.
2. Anić, V. Goldstein, I. (1999.). *Rječnik stranih riječi*. Zagreb: Novi Liber.
3. Aralica, Z. (2004.). *Analiza vrijednosti kapitala u prerađivačkoj industriji RH u razdoblju 1997.-2001. primjenom faktorske analize*. Zagreb: Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, magistarski rad.

4. Ball, R., Brown, P. (1968.). "An empirical evaluation of accounting income numbers", *Journal of Accounting Research*, (6), 2:159-178.
5. Belak, V., (1995) *Menadžersko računovodstvo* RRIF, Zagreb.
6. Bokros, L., Fleming, A., Votava, C., (2001.). *Financial Transition in Europe and Central Asia – Challenges of the New Decade*, The World Bank Washington, D.C.
7. Bendeković, J. (1991.). "Procjena ekonomske vrijednosti poduzeća", *Ekonomski pregled* (42), 6-7: 287-328.
8. Damodaran, A. (1996.). *Investment Valuation*. New York: John Wilay & Sons.
9. FOIP. (2001.). *Procjena ekonomske vrijednosti pravnih osoba imovine i obveza metodološki prilozi*. Zagreb.
10. Hilferding, F. (1910.). *Financial capital*. London: Routledge & Kegan Paul Books Ltd; Reprint edition (May 1, 1985.)
11. Kosi, U., Valentičić, A., (2003.) *Accounting data and share returns in Slovenia*, Fitth International Conference on Enterprise in Transition, University of Split, 2003 –XVIII Split –Tučepi.
12. Narodne novine (NN) brojevi: 19/91., 83/92., 84/92., 94/93., 2/94., 9/95., 21/96., 87/96., 21/96., 71/97., 65/99., 73/00., 32/02., 84/02. i 52/03..
13. Palepu, H., B., (2000.) *Business Analysis & Valuation*, South –Western College Publishing, Cincinnati, OH.
14. Pereiro, L. E. (2002.). *Valuation of Companies in Emerging Markets a Practical Approach*. New York: John Wiley & Sons.
15. Penguin, (2000.). *The New Penguin English Dictionary*. London: Penguin group.
16. Pjanić, Z. (1984.). *Teorija cijena*. Beograd: Savremena administracija.
17. Račić, D., Cvijanović V. (2004.).: "Privatisation in Croatia: Initial Conditions, Processes and Implications". U: *Hrvatska na putu u Europsku uniju*, Zagreb: Ekonomski institut, Zagreb 1939.-2004., str. 426-459.
18. Račić, D. (2003.). *Economic institutions and the reproduction of capital*. Papir je prezentiran na kongresu Društva za napredne socioekonomiste u Parizu od 26-28 lipnja.
19. Šonje, V. (2003.). "Bankovna i financijska pitanja na putu Hrvatske u Europsku Uniju". U: *Pridruživanje Hrvatske Europskoj uniji: izazovi ekonomske i pravne prilagodbe*, Zagreb: Institut za Javne Financije: drugi svezak, str: 63-82.
20. Tintor, J. (2000.). *Poslovna analiza – koncepcija metodologija, metode*. Zagreb: HIBIS d.o.o., Centar za ekonomski consulting.
21. Žager, K., Žager, L.,(1999) *Analiza financijskih izvještaja*, Masmedia, Zagreb.

EXAMINING THE INTERDEPENDENCES BETWEEN CAPITAL VALUE AND SELECTED RATIOS IN MANUFACTURING FIRMS

Summary

The paper is attempting to examine the statistical interdependencies between the changes in the following ratios: liquidity ratio, leverage ratio, activity ratio, and profitability ratio, number of employee ratio and cash flow ratio on one hand and capital ratio on the other in the Croatian manufacturing sector. The aim of the paper is to test the two hypotheses:

1) The greater influence of the business evaluation methods given by business success ratios based on accounting values and market values (excluding values from capital markets) from the evaluation methods based on capital markets value is a result of underdevelopment of the capital markets in Croatia.

2) The greater influence of accounting capital in valuation practice increases the importance of the tested ratios (the changes in the liquidity ratio, leverage ratio, activity ratio, profitability ratio, number of employee ratio and cash flow ratio) which help explain the positive or negative changes of accounting capital in the manufacturing Public stock companies (PSC) from 2001 – 2003 in Croatia.

Key words: Method's of firms' valuation, Value of capital, Regression analysis