

# ZBIRNI FINANCIJSKI POKAZATELJI KAO INDIKATORI KRIZA UNUTAR TRGOVAČKIH DRUŠTAVA

dr.sc. Aljoša Šestanović, Jure Vučenović, struč.spec.oec., MBA

**SAŽETAK:** Kriza u trgovačkim društvima definira se unutar poslovne ekonomije a podrazumijeva stanje društva u kojem je upitan njegov opstanak i ugrožena egzistencija. Postoje različite klasifikacije krize a o tome koliko je ona duboka ovisi vrijeme i način izlaska iz nje. Česta pojava kriza u trgovačkim društvima navela je razne autore da pokušaju konstruirati model za predviđanje stečaja. Takvi modeli predstavljaju zbirne financijske pokazatelje koji imaju zadatak da predvide mogućnost stečaja u promatranim trgovačkim društvima.

**Ključne riječi:** Kriza, stečaj, zbirni financijski pokazatelji

## 1. UVOD

Poslovni subjekti djeluju na visoko konkurentnim tržištima gdje je jedino promjena stalna. Najveći izazov im predstavlja opstanak na tržištu. Česta je pojava da trgovačka društva dolaze u probleme koji se u konačnici razvijaju u krizu zbog čega im prijete stečaj. Pojmovi kao što su kriza, stečaj, recesija ili financijska kriza u svim oblicima ljudskog djelovanja imaju negativne konotacije. Poslovni subjekti svojim propadanjem za sobom povlače neke druge interesne skupine koje su s njima povezane na razne načine. Kako bi poslovodstvo utvrdilo da li neko društvo s kojim su povezani ili društvo kojim upravljaju ima rizik od stečaja može se služiti zbirnim financijskim pokazateljima koji mogu dati naslutiti da će promatrani poslovni subjekt otići u stečaj. Kada bi se stečaj predviđao s pojedinačnim financijskim pokazateljima donijeli bi se krivi zaključci. Imajući u kalkulaciji navedenu činjenicu razni autori prepoznali su potrebu da se financijski pokazatelji trebaju sagledavati povezano i međuzavisno. Tako su nastali zbirni financijski pokazatelji koji pomažu u upravljanju rizicima koji su prisutni unutar svakodnevnog poslovanja.

## 2. POJAM KRIZE

Kriza (grčki *krisis*) podrazumijeva teško, prolazno i prijelomno razdoblje u svakom, prirodnom, društvenom i misaonom procesu. Općenito ona označava težak, sveobuhvatan poremećaj u društvenom, političkom i ekonomskom životu iz kojeg je izlazak u pravilu vrlo težak i često dugotrajan (Hrvatski jezični portal). U staroj Grčkoj kriza je označavala „odluku“ što i jest bit krize: da treba odlučiti, a još nije odlučeno. Danas kriza prije svega označava razlikovanje ili sposobnost razlikovanja, izbor, sud, odluku, izlaz, rješenje konflikta i pojašnjenje (Osmanagić Bedenik, 2010). Kriza se opisuje i kao odluka u stanju gdje se međusobno svađaju staro i novo, zdravlje i bolest, odlučujući preokret u nečemu, preciznije se kaže da je to točka obrata u razvoju. Za krizu se može reći da je situacija koja označava točku preokreta ili naglu promjenu jedne ili više temeljnih varijabli, što dovodi u opasnost ostvarenje ciljeva i normi, čime se ugrožava opstanak sustava. Podrazumijeva proces odlučivanja pod vremenskim pritiskom te odražava postojanje problema upravljanja (Osmanagić Bedenik, 2007). Kriza u trgovačkim društvima definira se unutar poslovne ekonomije a podrazumijeva stanje društva u kojem je upitan njegov opstanak i ugrožena egzistencija. Poslovna kriza najčešće se definira kao: „neplaniran i neželjen process ograničenog trajanja i mogućnosti utjecanja, koji šteti primarnim ciljevima, s ambivalentnim ishodom” (Osmanagić Bedenik, 2010). Primarni ciljevi poduzeća su ciljevi čije neispunjenje vodi sankcioniranju sustava kao cjeline. To su vitalno važni egzistencijalni ciljevi koji se odnose na očuvanje likvidnosti<sup>1</sup>, barem dugoročno ostvarenje dobitka popraćeno uspješnim poslovanjem (Ibid, str. 102 – 117). Unutar hrvatskog regulatornog okvira poslovna kriza definirana je kroz Zakon o financijskom poslovanju i predstečajnoj nagodbi i Stečajnim zakonom. Ova dva zakona definirala su jedne od najvažnijih pojmova financijske krize koja je neizbježna posljedica poslovne krize a to su nelikvidnost i insolventnost. U nastavku će biti navedeno kako zakon definira spomenute pojmove: „(1) Nelikvidnost, u smislu ovoga Zakona, nastaje kad poduzetnik ne može u određenom vremenskom razdoblju ispuniti novčane obveze koje dospijevaju u tom razdoblju. (2) Smatra se da je poduzetnik nelikvidan ako: 1. više od 60 dana kasni u ispunjenju jedne ili više novčanih obveze, čiji iznos prelazi 20% od iznosa svojih obveza objavljenih u godišnjem izvješću za proteklu financijsku godinu, 2. više od 30 dana kasni s isplatom plaće u visini ugovorene plaće te plaćanjem pripadajućih poreza i doprinosa koje je dužan obračunati i uplatiti zajedno s plaćom“ (Zakon o financijskom poslovanju i predstečajnoj nagodbi čl. 15).

„ (1) Insolventnost nastaje kad poduzetnik: 1. postane nesposoban za plaćanje, 2. postane prezadužen.

(2) Poduzetnik je nesposoban za plaćanje ako ne može trajnije ispunjavati svoje dospjele novčane obveze. Okolnost da je poduzetnik podmirio ili da može podmiriti u cij-

<sup>1</sup> Likvidnost je bitan operativni cilj poslovanja, a podrazumijeva sposobnost društva da podmiri financijske obveze po dospelju.

losti ili djelomično tražbine nekih vjerovnika sama po sebi ne znači da je on sposoban za plaćanje.

(3) Smatra se da je poduzetnik nesposoban za plaćanje ako u očevidniku redosljeda osnova za plaćanje koji vodi Financijska agencija ima evidentirane neizvršene osnove za plaćanje u razdoblju duljem od 60 dana, a koje je trebalo na temelju valjanih osnova za plaćanje, bez daljnjeg pristanka poduzetnika, naplatiti s bilo kojeg od njegovih računa.

(4) Smatra se da je poduzetnik prezadužen ako vrijednost njegove imovine ne pokriva postojeće obveze. Neće se smatrati da je poduzetnik prezadužen ako se prema okolnostima slučaja može osnovano pretpostaviti da će nastavkom poslovanja uredno ispunjavati svoje obveze po dospijeću. Neće se smatrati da je prezaduženo trgovačko društvo osoba, ako je koji od njegovih članova koji solidarno odgovaraju za njegove obveze, fizička osoba“ (Zakon o financijskom poslovanju i predstečajnoj nagodbi čl. 16).

### 3. KLASIFIKACIJA KRIZE

Poslovna kriza koja nije uzrokovana iznenadnim događajima najčešće se dijeli na sljedeće stupnjeve (razvoj krize):

- Potencijalna kriza – nije stanje krize nego stanje u kojem postoji mogućnost pojave krize zbog određenih slabosti u poslovanju. Jednostavan primjer bi bilo poduzeće koje nema sustav financijske kontrole. Nedostatak takvog sustava onemogućit će rano prepoznavanje simptoma problema te će problemi postati vidljivi tek kad će njihovo rješavanje biti teže i skuplje. Potencijalnu krizu ne obilježavaju nikakvi simptomi, ona predstavlja kvazi normalno stanje.
- Latentna kriza – je stanje u kojem opasnost već postoji, ali ju je teško identificirati uobičajenim ekonomskim instrumentima. Primjer ovakve krize je poduzeće koje financira rast na račun povećanja duga prema dobavljačima. Uprava takvih poduzeća vrlo često nije ni svjesna da posluje na teret dobavljača. Standardni set financijskih izvještaja prikazuje dobit i stabilan novčani tijek te naizgled nema pokazatelja problema.
- Akutna kriza – simptomi krize su neposredno vidljivi. Podrazumijeva mali vremenski horizont za djelovanje te velik pritisak tako da su akutne krize generator promjena. Nesavladiva akutna kriza najčešće dovodi do stečaja odnosno likvidacije (Sučević, 2016 str, 12).

Sljedeća podjela krize klasificira se prema različitim indikatorima:

- Strategijskoj krizi pripadaju se indikatori: konkurentska pozicija, tržišni rast, cijene, kvaliteta proizvoda, ugled, odnos prema kupcima, obujam investiranja, obujam istraživanja i razvoja i vrijednost za vlasnike.

- Kriza uspjeha očituje se u sljedećim parametrima: novčani tok, burzovna vrijednost, stvaranje vrijednosti, rentabilnost vlastitog ulaganja, rentabilnost ukupnog ulaganja, rentabilnost prometa, dobit po dionici i povrat investiranja.
- Kriza likvidnosti: stupnjevi likvidnosti, radni kapital, koeficijent obrtaja, dani vezivanja, novčani tok, račun tokova kapitala i bilanca promjena. (Osmanagić Bedenik, 2010)

Ovisno o kriteriju krize se mogu podijeliti na razne načine. Prema intenzitetu promatraju se kao: mala, srednja i velika. Prema kriteriju vidljivosti postoji vidljiva i nevidljiva kriza. Uzroci također mogu definirati vrstu krize. Ako se radi o internim razlozima kriza je interna, dok eksterni razlozi oblikuju eksternu krizu. Prema svom obuhvatu kriza može biti jednostavna ili kompleksna, a s obzirom na kriterij predvidljivosti postoji predvidljiva i nepredvidljiva kriza.

#### 4. OBILJEŽJA I UZROCI POSLOVNE KRIZE

Tri su tipa poduzeća koja zapadaju u krizu. Prvi tip su mala poduzeća koja nikada ne ostvare zadovoljavajuću razinu poslovanja. Ona posluju vrlo kratko, prema raznim procjenama otprilike 50% poduzeća propadne tijekom pet godina od osnivanja. Drugi tip poduzeća su ona koja dovoljno narastu, imaju odličan rast prije nego što propadnu. Obično su osnivači takvih poduzeća super prodavači, rođeni lideri koji imaju mnogo ideja. Propasti takvih poduzeća su rijetke, a kada se događaju njihove propasti su poznate i praćene medijima. Treći tip poduzeća koja zapadaju u krizu imaju dugi vijek poslovanja. Najčešće su nekad bila uspješna i ostvarivala su visok stupanj rasta, ali su postala troma i gube kontakt s tržištem i potrebama kupaca. Takva poduzeća prolaze kroz tri faze propadanja:

- Inicijalna kriza;
- Dugotrajno krizno stanje i
- Konačna propast.

Dužina boravka u kriznom stanju ovisi o vrijednosti imovine te o vremenu veličini i tipu projekata za izlazak iz krize. Najčešći nedostatak ovakvih poduzeća jest menadžment i izostanak kontrolnih mehanizama. Kada se poklopi nekoliko nepovoljnih događaja pojavljuju se prvi znakovi propadanja. Takvi slučajevi su teško podnošljivi i za dobra poduzeća, oni predstavljaju gotovo neizbježnu propast za osjetljiva poduzeća. Puni učinak događaja ne reflektira se odmah jer poduzeće koristi, snagu svoje bilance kao privremeni štiti. Poduzeće se dodatno zadužuje kako bi zadržalo svoju veličinu. Vrhunac problema dolazi kada značajno oslabi financijska pozicija jer poduzeće pokušava zadržati sve djelatnosti,

uključujući i one koje posluju s gubitkom. Situacija u kojoj je poduzeće izgubilo kontakt s tržištem i kupcima, a istovremeno povećalo svoje koeficijente zaduženosti, predstavlja gotovo neizbježno potonuće. U takvom stanju poduzeće može ostati sve dok njegova bilanca može prikrivati probleme i dok su vjerovnici spremni povećati svoja potraživanja odnosno kreditirati takvo poduzeće. Takav period obično traje dugo što je dobro za poduzeće jer može u tom periodu probati ukloniti interne probleme ili se spojiti sa snažnijim poduzeće (Sučević, 2016, str. 13 – 14). Važne činjenice koje obilježavaju krizu svrstavaju se u ovih nekoliko točaka:

- „Krise imaju brojne uzroke, koji su uglavnom specifični za pojedine poslovne djelatnosti.
- Nesreće i prirodni događaji, zdravstvene i ekološke katastrofe, tehnički kvarovi, ekonomske i tržišne sile, zaposlenici bez nadzora – sve su to moguće opasnosti s kojima se suočavaju organizacije.
- Kada se radi revizija mogućih kriza, informacije je potrebno tražiti od što većega broja izvora, jer više ljudi više zna.
- Organizacijska revizija rizika treba biti vođena kroz pojedine odjele. Upravo će ljudi koji najbolje poznaju poslovanje unutar odjela najlakše otkriti situacije koje generiraju krize.
- Jedan od načina otkrivanja mogućih kriza jest da se vodeći ljudi užive u ulogu internog sabotera i upitaju se: „Što bih mogao učiniti da naudim tvrtki?“
- Neki rizici zaslužuju veću pozornost menadžera od drugih.
- Jedan od načina određivanja prioriteta pri nastojanju da se kriza spriječi jest kvantificiranje rizika u odnosu na njegove moguće posljedice i vjerojatnost da se ostvari“ (Legčević, Taučer, 2010)

Uzroci kriza mogu biti jako široki. Krize se s obzirom na uzrok dijele na vanjske i unutarnje. Utvrditi radi li se o vanjskim ili unutarnjim uzrocima, vrlo često nije moguće. Razlog tome je što postojeći menadžment uvijek može pokazati na specifičan događaj na koji oni nisu mogli utjecati, a koji je značajno oslabio tržišnu poziciju poduzeća. Suprotno tome promatrači izvana isto tako uvijek mogu dokazati da je menadžment trebao biti spreman na takav događaj te da je trebao na njega bolje reagirati. Najvećim dijelom uzroci problema u organizaciji su pod kontrolom menadžera iz čega proizlazi da su uzroci krize najčešće unutarnji (Sučević, 2016, str 15). Vanjski uzroci, nastaju izvan organizacije i smatra se da organizacija nema bitnog utjecaja na njih. Prirodne katastrofe i nesreće vanjski su uzroci koji nastaju iznenada i za njih se ne može primjereno pripremiti. Kao vanjski uzroci često se spominju ekonomske, socijalne, konkurentne, tehnološke i političke promjene. Unutarnji uzroci nastaju u samom poduzeću. Česti unutarnji uzroci su vlasnici poduzeća koji svojim neznanjem, nerealnim očekivanjima, pretjeranim poslovnim ambicijama i

neadekvatnim trošenjem sredstava mogu prouzrokovati krizu. Menadžment je najznačajniji uzročnik krize koji svojim neznanjem, pogrešnim odlukama te nedostatkom bitnih financijskih informacija dovodi društvo do financijske neučinkovitosti i kriznog stanja (Marković, 2010, str 9).

## 5. SINTETIČKI (ZBROJNI) FINANCIJSKI POKAZATELJI

Sintetički ili zbirni financijski pokazatelji podrazumijevaju modele za predviđanje stečaja. Predviđanje stečaja staro je koliko i tržišni način predviđanja, navedenoj problematici počelo se pristupati sustavno i znanstveno utemeljeno razvojem matematičkih i statističkih metoda i afirmacijom ekonomije kao društvene znanosti (Zenzerović, Peruško, 2006). Analiziranjem financijskih pokazatelja može se ustanoviti u kakvom je stanju trgovačko društvo. Analiza pojedinačnih pokazatelja daje informacije o profitabilnosti, investiranju, ekonomičnosti i likvidnosti (Žager, Mamić Sačer, Sever, Ježovita, Žager, 2017, str 62). Problem s pojedinačnim pokazateljima očituje se u tome što su određeni pokazatelji negativni dok su drugi pozitivni. Jedan od problema jest taj što su neki pokazatelji važni kratkoročno a drugi dugoročno (Sučević, 2016). Razvoj modela koji ocjenjuje kvalitetu poslovanja zasniva se na potrebi poboljšanja komunikacijske i informacijske vrijednosti postojeći pojedinačnih financijskih pokazatelja poduzeća. Ako želimo dobiti sliku cjelokupnog poslovanja poduzeća, pojedinačne pokazatelje potrebno je promatrati povezano i međuzavisno. Upravo zato su formirani zbrojni ili skupni financijski pokazatelji koji predstavljaju ponderirani zbroj više pojedinačnih pokazatelja te tako stavljaju u ovisni omjer nekoliko odabranih pokazatelja koje sintetiziraju u cjelinu (Žager i sur. 2017). Postoje različiti modeli predviđanja stečaja, te se postavlja pitanje kojeg je potrebno odabrati prilikom analize. Odgovor na to pitanje je u znanstveno utemeljenom pristupu koji započinje formulacijom teorijskog modela na osnovi dostignutih teorijskih spoznaja iz ekonomske i financijske teorije. Utvrđuju se varijable i njihov utjecaj na vjerojatnost nastanka uvjeta za stečaj. Idući korak sastoji se u prikupljanju podataka relevantnih za razvoj modela, najčešće su to informacije o otvaranju stečaja, računovodstveni podatci, obilježja poslovnih subjekata te podatci iz raznih baza podataka koji se u pojedinom slučaju smatraju neophodnima. U trećem koraku potrebno je odabrati metodu procjene prikladnu za model predložen u prvom koraku. Odabir metode ponajviše ovisi o formulaciji teorijskog modela tj. teorijskog okvira za predviđanje stečaja. Četvrti korak obuhvaća statističku procjenu, odnosno vrednovanje modela u smislu njegove prikladnosti u okviru čega se izračunavaju odgovarajući parametri. Ako model nije statistički prikladan pristupa se reformulaciji modela, prikupljaju se dodatni podatci ili se odabire neka druga, prikladnija metoda procjene. Ako je, pak, model prikladan, potrebno ga je protumačiti s teorijskog aspekta (korak 5.) pri čemu se razmatraju vrijednosti i predznaci pojedinih varijabli uključenih u model, odnosno uspoređuju se s teorijskim postavkama postavljenim u prvom koraku. Neusklađenost razvijenog empirijskog modela s teorijskim postavkama zahtijeva

nadogradnju teorijskog okvira, a ako teorijski model za predviđanje stečaja nikako ne uspijeva biti potvrđen empirijskim modelom i podacima, postoje jake indicije da teorijski koncept mora biti proširen ili čak izmijenjen. Ocjena sukladnosti empirijskog modela s teorijskim postavkama čini posljednju provjeru modela prije same upotrebe za potrebe analize. Ako model prođe posljednji test, spreman je za praktičnu upotrebu gdje će proći kroz niz provjera koje će poslužiti kao osnova za njegovo daljnje usavršavanje (Zenzerović, Peruško 2006).

## 6. ZNAČAJNIJI MODELI

Veliki doprinos razvoju modela za predviđanje stečaja zasigurno je dao Edward I. Altman. Altman je smatrao da upotreba samo jednog pokazatelja za predviđanje stečaja može dovesti do krive interpretacije, ako je isti "namješten" ili izjednačen s nekim drugim pokazateljima koji pokazuju drugačije vjerojatnost stečaja. Proveo je empirijsko istraživanje na temelju 66 proizvodnih poduzeća čijim se vrijednosnim papirima javno trgovalo. Bila su podijeljena na dvije jednake grupe. „Prva grupa obuhvaćala je proizvodne poslovne subjekte koji su pokrenuli stečajni postupak u razdoblju od 1946. do 1965. godine. Veličina aktive ove grupe poslovnih subjekata varirala je od 700 tisuća do 25,9 milijuna dolara s prosjekom od 6,4 milijuna. Druga grupa obuhvaćala je financijski stabilne poslovne subjekte iz iste djelatnosti i približno iste veličine aktive. Prikupljeni financijski izvještaji za poslovne subjekte iz obje grupe odnosili su se na isto izvještajno razdoblje. Na temelju prikupljenih financijskih informacija izračunata su 22 financijska pokazatelja te su provedbom metode statističke analize pod nazivom multivarijatna diskriminantna analiza utvrđeni ponderi za svakog od njih. S obzirom na to da važnost među pokazateljima varira, izdvojeno je pet pokazatelja koji najbolje diskriminiraju financijski zdrave od poslovnih subjekata suočenih s pokretanjem stečajnog postupka. Razvijen model za predviđanje stečaja, poznat pod nazivom Z-score, prikazan je jednadžbom:  $Z=1.2X1+1.4X2+3.3X3+0.6X4+1.0X5$ “ (Zenzerović, Peruško, 2006). Z predstavlja zbrojni pokazatelj, a ostale veličine:  $x1$ =radni kapital/ukupna imovina,  $x2$ =zadržana dobit/ukupna imovina,  $x3$ =dobit prije kamata i poreza/ukupna imovina  $x4$ =tržišna vrijednost glavnice/ukupne obveze,  $x5$ =ukupni prihodi/ukupna imovina.

Pokazatelj likvidnosti  $X1$  predstavlja udio radnog kapitala u ukupnoj imovini, a model je izabran zato što su istraživanja pokazala da kod društava koja posluju s operativnim gubitcima pada udio kratkotrajne imovine u ukupnoj imovini. Pokazatelj  $X2$  stavlja u odnos zadržanu dobit i ukupnu imovinu društva. Izabran je zato što se smatra da je zadržana dobit najbolji izvor financiranja trgovačkog društva te predstavlja udio reinvestiranih sredstava tijekom godina poslovanja. Pokazatelj  $X3$  prikazuje profitabilnost poduzeća. Radi se o pokazatelju profitabilnosti imovine koji je neovisan o stupnju financijske poluge i poreza. Pokazatelj  $X4$  imao je nedostatak što se u prvotnom određenju može koristiti samo za dionička društva koja kotiraju na tržištu kapitala. U jednoj od narednih revizija modela,

Altman je izmijenio ovaj pokazatelj tako da je umjesto tržišnog vrednovanja vlasničkog kapitala uveo u formulu knjigovodstvenu vrijednost vlasničkog kapitala. Time je omogućio primjenu modela, doduše s izmijenjenim faktorima intenziteta pojedinih pokazatelja te granica procjene opasnosti od bankrota, i na proizvodna društva koja ne kotiraju na tržištu vrijednosnih papira. Novi model je prozvan A-Z-score model, a njegova formula glasi:  $A \text{ model } Z = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,42X_4 + 0,998X_5$ . Pokazatelj  $X_5$  je pokazatelj aktivnosti poduzeća, tj. koeficijent obrta ukupne imovine koji govori o tome koliko se novčanih jedinica prihoda stvara od jedne novčane jedinice ukupne imovine poduzeća. Prikazani model postavljen je samo za proizvodna poduzeća te je njegova upotreba ograničena jer ne obuhvaća neproizvodna poduzeća. Pokazatelj  $X_5$  je zbog toga izbačen iz modela, razlog su odstupanja u odnosu na pojedine djelatnosti. Nastao je novi model koji izgleda ovako:  $B \text{ model } Z = 3.25 + 6.56X_1 + 3.26X_2 + 6.72X_3 + 1.05X_4$ . Vrijednost skupnog pokazatelja Z-score modela utvrđuje se unutar granica gdje se pojedino poduzeće može nalaziti. Sukladno tome poduzeću pripada ocjena izvrsnosti ili mogućnost, tj. vjerojatnost bankrota (Žager i sur. Str. 64,65). Determinirane granice ocjene Altmanovog Z-scora prikazane su u tablici:

**Slika 1 Determinirana granica ocjene za Altmanov Z - score**

Z-score model	Raspon ocjene (od - 4.0 do +8.0) - rizik stečaja			
	Vrlo mali	"Sivo" područje		Vrlo veliki 95%
		Zabrinutost	U roku 2 god.	
Originalni	$\geq 3.0$	2.99-2.79	2.78-1.81	$1.80 \leq$
Model A	$\geq 2.9$	2.89-2.69	2.68-1.24	$1.23 \leq$
Model B	$\geq 2.6$	2.59-2.39	2.38-1.11	$1.10 \leq$
EMS model	$\geq 5.85$	5.84-4.35		$4.34 \leq$

Izvor: Analiza financijskih izvještaja, Žager, K., Sačar Mamić, I. Mališ, S., Žager, L., Zagreb 2017.god, str. 66

Iz tablice se može vidjeti da što je vrijednost Z-score pokazatelja veća, to je manja vjerojatnost odlaska u stečaj pri čemu je referentna granica 3. Društva koja se prema svojim pokazateljima kreću u "sivom području" naginju prema stečaju, no moguće je i da do njega ne dođu pa su okarakterizirana kao financijski ugrožena društva s potencijalom ozdravljenja. U slučaju pak da su im pokazatelji Z-scora manji od vrijednosti iz zadnjeg stupca prikazanog na tablici, za takva je društva vrlo vjerojatno da će u roku od jedne godine bankrotirati. Glavna kritika Altmanovog modela usmjerena je na činjenicu da analizira poduzeća iz raznih industrija, a standardi različitih industrija mogu biti vrlo različiti. Kao primjer govori se o vrijednosti ukupne imovine koja je obično znatno niža u uslužnim djelatnostima negoli u proizvodnim. Istraživanja koja su provedena o primjenjivosti Altmanovog modela u poduzećima u Hrvatskoj pokazuju njegovu slabu prognostičku vrijednost (Sučević, 2016, str. 46). Altmanov Z-score nastao je u američkom gospodarstvu, odnosno



konstruiran je u gospodarskom okruženju koje se razlikuje od europskog. Teško je za očekivati da bi takav model bio primjenjiv na poduzeća koja djeluju u europskom gospodarskom okruženju. Uzimajući u obzir različitosti, P. Klaricek je na temelju švicarskih, austrijskih i njemačkih poduzeća razvio model za procjenu poslovne krize. Prvi pristup koji je nazvan brzim testom temelji se na četiri zasebna odnosa kojima mjeri rizičnost financiranja, likvidnost, rentabilnost i uspjeh. Test daje jedinstvenu ocjenu od 1 do 5, pri čemu je 1 najveća ocjena. Izračun je neovisan o djelatnosti unutar koje poduzeće posluje. Stavke koje su dio izračuna su: kratkotrajna imovina, zalihe, vlastiti kapital, ukupne obveze, ukupno kapital i obveze, poslovni prihodi, kamate na kapital, amortizacija, dobit nakon oporezivanja. Sve se navedene stavke mogu pronaći u bilanci i računu dobiti i gubitka (Žager i sur., str. 73).

**Slika 2 Pokazatelji za Klaricekov brzi test**

Pokazatelj	Brojnik	Nazivnik
Udio vastitog kapitala u ukupnom kapitalu	vlastiti kapital	ukupno kapital i obveze
Vrijeme otplativosti u godinama	ukupne obveze umanjene za vrijednost kratkotrajne imovine	dobit nakon oporezivanja uvećana za iznos amortizacije
Postotak rentabilnosti ukupnog kapitala	dobit nakon oporezivanja + kamate na kapital	ukupno kapital i obveze
Udio gotovinskog tijeka u poslovnom prihodu	dobit nakon oporezivanja + amortizacija	poslovni prihod

Izvor: prilagođeno prema Analiza financijskih izvještaja, Žager, K., Sačec Mamić, I. Mališ, S., Žager, L., Zagreb 2017.god, str. 74

Dobivene vrijednosti se ocjenjuju prema unaprijed utvrđenim kriterijima gdje 1 predstavlja vrlo dobar, a 5 opasnost od stečaja. Klaricek je kao i Altman razdvojio zdrava od nezdravih poduzeća. Na temelju multivarijatne diskriminantne analize razvio je model za identificiranje krize unutar poduzeća. Nastavljajući razradu brzog testa i tražeći mogućnost diferencijacije dobrih od financijski ugroženih poduzeća, Klaricek je postupkom višestruke diskriminacijske analize razvio mogućnost izračuna funkcije diskriminacije (DF). Model predstavlja funkciju od šest pokazatelja koji su uvjetovani zadanim ponderima. Na temelju statičkih i dinamičkih pokazatelja model izgleda:  $DF = 1,5X1 + 0,08X2 + 10X3 + 5X4 + 0,3X5 + 0,1X6$  (Žager i sur. str., 74). DF predstavlja Klaricekov DF pokazatelj, a ostale veličine su:  $X1$  – čisti novčani tijek/ukupne obveze,  $X2$  – ukupna imovina/ukupne obaveze,  $X3$  – dobit prije kamata i poreza/ukupna imovina,  $X4$  – dobit prije kamata i poreza/ukupni prihodi,  $X5$  – zalihe/ukupni prihodi,  $X6$  – poslovni prihodi/ukupna imovina.

Navedeni model može procijeniti financijsku stabilnost poduzeća. Važno je napomenuti da DF pokazatelj može poprimiti pozitivne i negativne vrijednosti. U nastavku će biti prikazane kritične vrijednosti DF pokazatelja s pripadajućom ocjenom financijske stabilnosti (Žager i sur. str., 75):

### Slika 3 Vrijednost DF pokazatelja s pripadajućom ocjenom financijske stabilnosti

Vrijednost DF pokazatelja	Financijska stabilnost
> 3.0	Izvrсна
> 2.2	Vrlo dobra
> 1.5	Dobra
> 1.0	Osrednja
> 0.3	Loša
≤ 0.3	Početak insolventnosti
≤ 0.0	Umjerena insolventnost
≤ 1.0	Izrazita insolventnost

Izvor: izrada autora prema, *Analiza financijskih izvještaja*, Žager, K., Sačec Mamić, I. Mališ, S., Žager, L., Zagreb 2017.god, str. 75

Rezultati se interpretiraju slično kao i u Altmanovom modelu, što je vrijednost pokazatelja veća to poduzeće bolje posluje. Ako se vrijednost pokazatelja kreće od 1 do 3 financijska stabilnost je osrednja do izvrsna. Ako je vrijednost pokazatelja manja od 0,3 naziru se ozbiljni problemi u kontekstu financijske stabilnosti. Negativne vrijednosti pokazatelja znak su izrazite insolventnosti što često može biti znak da se bliži otvaranje stečajnog postupka.

Business Excellence (BEX) model za procjenu izvrsnosti tvrtki nastao je 2007. godine, modelirali su ga prof. Vinko Belak i dr. sc. Željana Aljinović Barać. Glavni cilj istraživača bio je izraditi model za procjenu poslovne izvrsnosti utemeljen na financijskim pokazateljima izračunanim iz financijskih izvještaja koji su lako dostupni svim vanjskim korisnicima. BEX model izrađen je za procjenu poslovne izvrsnosti tvrtki na tržištu kapitala u Hrvatskoj, ali je njegova primjena moguća i za procjenu poslovne izvrsnosti na svim sličnim tržištima kapitala. Testiranjem je uočeno da BEX model može računati i poslovnu izvrsnost tvrtki koje ne kotiraju na tržištu kapitala, pri čemu je potrebno korigirati i ograničiti pojedine pokazatelje. BEX model konstruiran je na podacima iz financijskih izvještaja tvrtki koje kotiraju na hrvatskom tržištu kapitala – Zagrebačkoj i Varaždinskoj burzi. Logičkom selekcijom prema kriterijima održivosti i kompatibilnosti, od velikog broja pokazatelja, odabrano je njih 14. Pet strukturnih pokazatelja, pet pokazatelja financijskih performansi i četiri pokazatelja efikasnosti investiranja dioničara na tržištu kapitala. Statističkim ispitivanjem dobivena je standardizirana funkcija diskriminacije koja sadrži četiri ključna pokazatelja koji imaju najveći doprinos na određivanje pripadnosti tvrtke nekoj grupi. BEX indeks pokazuje trenutačnu poslovnu izvrsnost i očekivanu poslovnu izvrsnost (Belak, Aljinović Barać, 2008, str., 27,28,29). Prednosti BEX indeksa nad drugim sličnim modelima izrađenima u svijetu:

- BEX model i BEX indeks napravljeni su u skladu s hrvatskim gospodarskim uvjetima. Modeli koji su „uvozni“ i konstruirani u drugim uvjetima imaju manju vjerodostojnost u Hrvatskoj.
- Nije ovisan o pokazateljima s tržišta kapitala pa se može računati i za tvrtke koje tek ulaze na tržište kapitala, ali i za tvrtke koje ne kotiraju na burzi.
- Većina modela usmjerena je na prognoziranje buduće opasnosti od financijskih poteškoća i bankrota. BEX omogućuje procjenu poslovne izvrsnosti kao i prognoziranje uspjeha neuspjeha što znači znatno veću kvalitetu.
- BEX model sadržava potpuno novi pokazatelj financijske snage tvrtke koji prije toga nije korišten u svijetu. Novim se može smatrati i pokazatelj stvaranja nove vrijednosti, jer do tada u tom obliku nije nigdje korišten.

BEX model sastoji se od četiri pokazatelja s određenim ponderima utjecaja, iz toga se tvori sljedeći izraz:  $BEX = 0,388 ex1 + 0,579 ex2 + 0,153 ex3 + 0,316 ex4$ . U izrazu su obuhvaćena sljedeća područja procjene izvrsnosti s pokazateljima:

- $ex1 = \text{profitabilnost} = \text{ebit/ukupna aktiva}$
- $ex2 = \text{stvaranje vrijednosti} = \text{neto poslovna dobit/vlastiti kapital} * \text{cijena}$
- $ex3 = \text{likvidnost} = \text{radni kapital/ukupna aktiva}$
- $ex4 = \text{financijska snaga} = 5 ( \text{dobit} + \text{deprecijacija} + \text{amortizacija} ) / \text{ukupne obveze}$

Pokazatelj  $ex1$  predstavlja izvrsnost mjerenu odnosom zarade kapitala koji se mjeri ukupnom aktivom. Sam pokazatelj nema veliki utjecaj na konačan rezultat, tj. na visinu BEX indeksa zato što je to „tromi pokazatelj“ čija je temeljna zadaća stabiliziranje BEX modela. Međutim on ima značajniju ulogu kada se poslovna izvrsnost procjenjuje po segmentima. Smatra se kako je kontinuirano dobar povrat na ukupni kapital jak indikator da tvrtka može zadržati dugotrajnu konkurentnu prednost. Pokazatelj  $ex2$  se bazira na ekonomskom profitu, dobit koja prekoračuje cijenu vlastitog kapitala. Prilikom izračuna uzima se stavka poslovne dobiti kako bi se izbjegao utjecaj izvanrednih događaja na rezultat poslovanja. Cijena vlastitog kapitala je izračunata iz umnoška vlasničkog kapitala i cijene kapitala koju bi vlasnici mogli ostvariti iz alternativnih, relativno nerizičnih ulaganja. Vlasnički kapital podrazumijeva upisani kapital, uvećan za eventualne dobitke i rezerve. Za potrebe BEX modela cijena kapitala je aproksimirana stopom kamate vezane uz štednju u bankama od 4%. Ako je  $ex2$  veći od jedan, tvrtka stvara vrijednost, a ako je manji, tada tvrtka uzima svoju supstanciju. Pokazatelj  $ex3$  predstavlja likvidnost. Kako bi se izračunala likvidnost, rabi se klasičan pokazatelj odnosa radnog kapitala prema ukupnoj aktivi. Radni kapital dobije se kao razlika između tekuće aktive i tekućih obveza. Granična mjera likvidnosti iznosi 25% radnog kapitala u odnosu prema aktivi. Četvrti faktor modela  $ex4$

(financijska snaga) temelji se na odnosu teorijski slobodnog novca iz svih aktivnosti, što je dobit uvećana za amortizaciju i deprecijaciju te pokriva svih obveza tim novcem. Standardna mjera pokriva obveza slobodnim novcem iznosi 20%. Taj pokazatelj nema linearni utjecaj. Naime, što god se u kraćem vremenu obveze pokrivaju iz zarade od novčanog tijeka, njegov utjecaj na izvrsnost progresivno raste. Unutar modela je maksimalna vrijednost tog pokazatelja ograničena na deset jer je naknadnim istraživanjima utvrđeno da skraćenje vremena pokriva obveza iz dobiti i amortizacije ispod šest mjeseci više ne utječe bitno na izvrsnost. Kod duljeg vremena pokriva obveza iz zarade od novčanog tijeka, utjecaj tog pokazatelja regresivno pada. Na primjer, kod investiranja zaduživanjem  $ex_4$  se smanjuje jer se financijski rizik povećava. Međutim, odmah nakon aktiviranja investicije i prvom obračunu amortizacije, financijska snaga se vraća, a kod prvog ostvarenja dobiti temeljem te investicije, financijska se snaga potpuno stabilizira. Financiranje emisijom novih dionica ne utječe na  $ex_4$ , ali utječe na  $ex_2$  jer se time povećava vlastiti kapital i njegov trošak. Ukupna poslovna izvrsnost procjenjuje se pomoću BEX indeksa tako da tvrtke koje imaju indeks veći od 1 predstavljaju dobre tvrtke a one koje imaju indeks između 0 i 1 imaju potrebu za unaprjeđenjem (Belak, Aljinović Barać, 2008, str. 30,31,32). Ovakva je klasifikacija na dobre i loše tvrtke na osnovi BEX indeksa statistički potvrđena empirijskim testiranjem povijesnih podataka. Detaljno rangiranje poslovne izvrsnosti s prognostičkim očekivanjima prikazuje se:

**Slika 4 Rangovi poslovne izvrsnosti prema BEX indeksu**

BUSINESS EXCELLENCE INDEX (BEX)	RANG POSLOVNE IZVRSNOSTI	PROGNOZA ZA BUDUĆNOST
veći od 6.01 (4 god uzastopno)	svjetska klasa	Tvrtka posluje izvrsno, što se može očekivati i iduće 4 god., ako menadžment nastavi unaprjeđenja
veći od 6,01	kandidat za svjetsku klasu	Tvrtka posluje izvrsno što se može očekivati i u naredne 3 godine, ako menadžment nastavi s unaprjeđenjem
4.01 - 6.00	izvrsno	Tvrtka posluje izvrsno što se može očekivati i u naredne 3 godine, ako menadžment nastavi s unaprjeđenjem
2.01 - 4.00	vrlo dobro	Tvrtka posluje vrlo dobro što se može očekivati i u naredne 2 godine, ako menadžment nastavi s
1.01 - 2.00	dobro	Tvrtka posluje dobro, ali se poboljšanje može očekivati samo ako se pristupi unaprjeđenjima
0.00 - 1.00	granično područje između dobrog i lošeg	Poslovna izvrsnost je pozitivna, ali nije zadovoljavajuća. Potrebno je pristupiti ozbiljnim unaprjeđenjima
manji od 0.00 (negativnu)	loše	Ugrožena je egzistencija, žurno je restrukturiranje, postoji opasnost od propasti (90% vjerojatnost)

Izvor: prilagođeno prema, *Tajne tržišta kapitala*, Belak, Barać, Zagreb 2009.god str.34

BEX model omogućuje i procjenu poslovne izvrsnosti po područjima izvrsnosti, tj. posebno za profitabilnost, stvaranje vrijednosti, likvidnost i snagu financiranja. Takve detaljne segmentne provjere omogućuju poduzimanje akcija u područjima gdje su pokazatelji nezadovoljavajući. Granične mjere svakog segmenta poslovne izvrsnosti dobiju se uvrštavanjem kontrolnih mjera u BEX model:  $BEX = 0,388 \times 17,20\% + 0,579 \times 1,0 + 0,153 \times 25\% + 0,316 \times 1 = 1,0$

Profitabilnost ex1 - podrazumijeva da odnos ebit - a i ukupne aktive treba biti 17,20%. Veći postotak je bolji, dok je manji postotak lošiji. Stvaranje vrijednosti, ex2 - ako je pokazatelj ex2 veći od 1, tvrtka stvara vrijednost iznad cijene vlastitog kapitala, a ako je manji od 1, tvrtka tada uzima od svoje supstance. Likvidnost ex3 - ako je pokazatelj ex3 25% ili veći, ako je manji ili negativno, tada se podrazumijeva loše stanje likvidnosti. Snaga financiranja ex4 - je bolje što je pokazatelj veći od 1, a lošija što je manji od 1. Maksimalna vrijednost pokazatelja je ograničena na 10, iz toga proizlazi da je njegov maksimalni utjecaj na visinu BEX indeksa  $(0,316 * 10)$  3,16.

Zaključno se za BEX model može navesti da je utemeljen na financijskim pokazateljima relevantan za mjerenje poslovne izvrsnosti na Hrvatskom tržištu kapitala i procjenu dugoročnog kretanja dionica. Procjena izvrsnosti pomoću BEX modela moguća je po segmentu na područje izvrsnosti i ukupno prema BEX indeksu. Uz pomoć BEX indeksa potencijalni ulagači bi mogli ocijeniti opravdanost cijena po kojima se vrijednosni papiri nude na prodaju (Belak, Aljinović Barać, 2008, str. 33).

## 7. ZAKLJUČAK

Poslovno okruženje i tržišta na kojima posluju tvrtke postaje sve izazovnije. Opstanak na tržištu zasigurno predstavlja jedan od osnovnih ekonomskih postulata. Poslovne i financijske krize unutar društava svakodnevna su pojava. Brojni se autori slažu kako je za krizu unutar tvrtke najčešći uzrok menadžment. Poslovodstvo bi trebalo moći na vrijeme prepoznati nadolazeću krizu te je zaustaviti u njezinoj potencijalnoj fazi kako ona ne bi postala akutna i prouzročila štetne događaje koji u konačnici dovode do stečaja i likvidacije tvrtke.

Razvoj modela koji ocjenjuje kvalitetu poslovanja zasniva se na potrebi poboljšanja komunikacijske i informacijske vrijednosti postojeći pojedinačnih financijskih pokazatelja poduzeća. Ako želimo dobiti sliku cjelokupnog poslovanja poduzeća, pojedinačne pokazatelje potrebno je promatrati povezano i međuzavisno. Modeli ranog prepoznavanja krize tema je kojom se prvo počeo baviti profesor Altman. Konstruirao je Altmanov Z-score model. Definirao je pet najvažnijih financijskih omjera te je Z-score prihvaćen i primjenjiv na svjetskim tržištima. U razdoblju od nastanka njegovog modela brojni su se istraživači i autori počeli baviti ovom temom. Važno je istaknuti BEX indeks koji su napravili hrvatski znanstvenici Belak i Aljinović Barać na uzorku hrvatskih poduzeća te u tom kontekstu postigli veliki uspjeh. Za razliku od Z-scorea, BEX indeks je više usmjeren na segmentalno ocjenjivanje uspješnosti poslovanja poduzeća te se pomoću tih segmenata daje zaključiti koji je segment poslovanja potrebno popraviti. Modeli ranog prepoznavanja za predviđanje stečaja kombinacija su financijskih pokazatelja te predstavljaju kvantitativan aspekt poslovanja. Da bi se na vrijeme uočila kriza ovakvi modeli nisu dovoljni jer je nemoguće u potpunosti obuhvatiti kompleksnost poslovanja. Kako bi se kriza uočila na vrijeme potrebno je pratiti i razne kvalitativne varijable poslovanja, te u kombinaciji s kvantitativnim donositi procjene pomoću kojih se može odlučiti kako zaustaviti ili restrukturirati trgovačko društvo.

## 8. LITERATURA

### Knjige

1. Sučević, D. (2016) Krizni menadžment, vodič kroz planiranje, prevenciju i oporavak, Visoko učilište EFFECTUS, Zagreb.
2. Osmangić Bedenik, N. (2007) Kriza kao šansa, Školska Knjiga.,Zagreb.
3. Marković, I. (2010) Financijsko restrukturiranje i sanacija poduzeća, RRiF.
4. Belak, V. i Aljinović Barać, Ž. (2008) Tajne tržišta kapitala: BEX indeks, analiza financijskih izvještaja, pokazatelji efikasnosti ulaganja i model odlučivanja, Belak excellens d.o.o.
5. Žager, K., Mamić Sačer, I., Sever, Ježovita. A., S., Žager, L. (2017) Analiza financijskih izvještaja, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb

### Članci iz stručnih časopisa

1. Osmanagić Bedenik, N. (2009) Bilančni pokazatelji ranog upozorenja poslovne krize, RRiF, 6; 79-87.
2. Osmanagić Bedenik, N. (2010) Krizni menadžment: teorija i praksa, Zbornik ekonomskog fakulteta u Zagrebu, god. 8 br. 1.
3. Legčević J., Taučer K. (2014) Krizni menadžment u funkciji nove teorije menadžmenta, Ekonomski vjesnik, br. 1, 199-208.
4. Zenzerović, R. i Peruško, T. (2006). Kratki osvrt na modele za predviđanje stečaja, Ekonomska istraživanja, 19 (2006), 2; 132-151.

### Pravni propisi

1. Zakon o financijskom poslovanju i predstečajnoj nagodbi, Narodne novine br.108/12, 144/12, 81/13, 112/13, 71/15, 78/15

### Internetски izvori

1. <http://hjp.znanje.hr> - Hrvatski jezični portal