

CSYSTEMS™

PROGRAMSKI PAKET ZA KNJIGOVODSTVO

**COBA Systems**

**RACIO ANALIZA**

**UGRAĐENA U PROGRAM ZA KNJIGOVODSTVO**

## RACIO ANALIZA

.

### FINANSIJSKI IZVEŠTAJI

Imaju groman značaj

Posebna naučna disciplina

Analiza pomaže da se podaci iz izveštaja pretvore u korisne informacije na bazi kojih se donose mnoge poslovne odluke – korisno menadžerima, kreditorima, investitorima, analitičarima....

Više vrsta izveštaja

### BILANS STANJA

Pokazuje finansijsko stanje na određeni dan (obično 31.12, u SAD 31.03.)

Na strani **AKTIVE** se nalaze sredstva – imovina i to:

Gotovina i ekvivalenti gotovine

Uplate kupaca i potrošača

Sirovine, materijali, zalihe, proizvodnja u toku...

Unapred plaćeni troškovi

Unapred plaćeni porezi (ovo sve čini **TEKUĆU A.**)

Fiksna aktivna (osnovna sredstva)

Investicije, ostala aktiva...

Na strani **PASIVE** nalaze se obaveze i izvori sredstva – i to:

Kratoročni krediti i kratkoročne hartije od vrednosti

Dospеле obaveze prema dobavljačima

Poreske obaveze (čini **Tekuću pasivu**)

Dugoročni dug – bankarski krediti i kompanijske obveznice

Akcijski kapital (nominalna vrednosti, emisiona premija, nerasporedjena dobit, revalorizacija, rezerve) – **EQUITY** – značajna za određivanje knjigovodstvene vrednosti akcije

## **BILANS USPEHA**

Pokazuje finansijski rezultat ostvaren u toku jedne godine

Pokazuje strukturu prihoda i rashoda i finansijski rezultat (dobit ili gubitak)

Pokazuje profitne margine i mogućnosti za njihov rast

Pokazuje sve rashode – amortizaciju, troškove proizvodnje robe - materijala, sirovina, zaliha, plaćene kamate, poreze, neto dobit i iznos sredstava koja se isplaćuju kao dividenda...

## **MOGUĆI OKVIR ZA ANALIZU**

Postoji mnogo mogućih pristupa analizi finansijskih izveštaja

Za F. Menadžera je centralno pitanja pribavljanje finansijskih sredstava i kapitala

Zato mora da analizira finansijske **POTREBE** firme – što se postiže analizom:

- 1) Analizom potreba za sredstvima
- 2) Analizom finansijskog stanja i profitabilnosti
- 3) Analizom rizika

## **VAŽNO ANALITIČKO ORUĐE RACIO ANALIZA**

### **OSNOVI RACIO ANALIZE**

**RACIO** – Pokazatelj, koeficijent, indeks - odnos dva broja

Dobijaju se kao relativni pokazatelji određenih veličina iz finansijskih izveštaja

Oprez u interpretaciji

Koriste se za interna poredjenja – unutar firme **tokom vremena** i sa **očekivanim vrednostima** - za praćenje poboljšanja

Za eksterna poredjenja – sa drugim firmama i u okviru privredne grane – u odnosu **na prosek**

Različite vrste: 1) Vezani za analizu Bilansa stanja i 2) Bilansa uspeha

5 grupa: 1) Likvidnost 2) Leveridž (zaduženosti) 3) Pokrivenosti 4) Aktivnosti 5) Profitabilnosti

## RACIJA LIKVIDNOSTI

Spada u grupu racija bilansa stanja

Mere sposobnost kompanije da izmiri kratkoročne obaveze

### 1) TEKUĆI RACIO LIKVIDNOSTI (*Current Ratio*) – TR

$$\text{TR} = \frac{\text{Tekuća aktiva}}{\text{Tekuća pasiva}}$$

Pokazuje sposobnost kompanije da pokrije tekuće obaveze tekućim sredstvima

Prosek oko 2 (2,1), mada zavisi od grane

Suviše nizak racio – ugrožava likvidnost

Suviše visok – ugrožava profitabilnost

Problem sa tekućim raciom likvidnosti je što ne vodi računa o strukturi tekuće aktive

Sva obrtna sredstva nisu podjednako likvidna, zato se koristi Ubrzani – brzi racio

### 2) BRZI RACIO LIKVIDNOSTI (*Acid test*) – BRL

$$\text{Acid} = \frac{\text{Tekuća aktiva - Zalihe}}{\text{Tekuća pasiva}}$$

Pokazuje sposobnost kompanije da pokrije tekuće obaveze tekućim sredstvima koja su visoko likvidna

To su gotovina, hartije od vrednosti, potraživanja...

U odnosu na TR isključene su zalihe

Prosek oko 1,1 – opet varira od grane do grane

## RACIJA ZADUŽENOSTI (FINANSIJSKOG LEVERIDŽA)

Takodje spada u grupu racija bilansa stanja

Pokazuju u kojoj meri kompanija koristi dug kao izvor finansiranja

Mere sposobnost kompanije da servisira obaveze po osnovu duga

### 1) D/E (*Debt to Equity*) RACIO – DE

$$\text{DE} = \frac{\text{Ukupni dug}}{\text{Akcionarski kapital}}$$

Ukoliko je 0,5 – to znači da kreditori (poverioci) obezbedjuju 0,5 sredstava na 1 novčanu jedinicu koju obezbedjuju akcionari

Kreditori žele da je što niži, niži DE – veće učešće u sopstvenih sredstava → manji rizik za poverioce

### 2) Racio ukupne zaduženosti (*Debt to Total Assets*) - DA

$$\text{DA} = \frac{\text{Ukupni dug}}{\text{Ukupna aktiva}}$$

Pokazuje relativno učešće duga u ukupnim izvorima finansiranja – veći → veće učešće duga → veći rizik za kreditora

Granica 0,5 – 1 dinar duga → pokriven 1 dinarom sopstvenih sredstava

Postoji i varijanta ovog racija koji govori o stepenu zaštite poverilaca

$$\text{DA} = \frac{\text{Dugoročni dug}}{\text{Ukupna kapitalizacija}}$$

## RACIJA POKRIVENOSTI (*COVERAGE*)

Spada u grupu racija bilansa uspeha

Povezani su sa odredjenim obavezama koje kompanija ima i pokazuju stepen u kome ih firma može servisirati bez problema

### 1) Racio kamatne pokrivenost (*Interest Coverage Ratio*) – RKP

$$\text{RKP} = \frac{\text{EBIT (dobit pre kamata i poreza)}}{\text{Troškovi kamata}}$$

RKP pokazuje sposobnost firme da pokrije troškove kamata

Naziva se i *times interest earned*

Bolje su veće vrednosti, pošto raste verovatnoća da firma uredno servisira obaveze po duga i time eliminiše mogućnost bankrota

Obično se prosej kreće oko 4 – Operativna dobit je 4 puta veća od troškova kamata

### RACIJA AKTIVNOSTI (ACTIVITY)

Takodje spada u grupu racija bilansa uspeha

Poznati i kao racija efikasnosti ili obrta, mere stepen u kome firma efikasno koristi svoja sredstva (aktivu)

Posebno su vezani za merenje efikasnosti upravljanja naplatom potraživanja i obrtom zaliha

#### 1) Racio naplate potraživanja (*Receivables Activity Ratio*) – RNP

$$\text{RNP} = \frac{\text{Godišnja neto prodaja na kredit}}{\text{Ukupne fakture (receivables)}}$$

Racio pokazuje broj puta koliko se fakturisani računi naplate u toku godine

Ukoliko je veći obrt brže se vrši naplata

Prosej je oko 8

#### 2) Prosečan broj dana naplate potraživanja (*Receivables Turnover in days Ratio*) - PDN

$$\text{PDN} = \frac{\text{Dani u godini (365)}}{\text{Racio naplate potr (RNP)}}$$

Pokazuje prosečan broj dana od kada se izvršilo fakturisanje do kada su naplaćena potraživanja

#### 3) Prosečan obrt zaliha (*Inventory Activities*) - POZ

Pokazuje koliko je firma efikasna u upravljanju zalihama

**Troškovi prodane robe**

$$\text{POZ} = \frac{\text{Troškovi prodane robe}}{\text{Zalihe}}$$

Zalihe

Pokazuje koliki broj puta u toku godine se zalihe okrenu u odnosu na ukupne troškove prodane robe

Veći racio je bolji, pošto se zalihe brže okreću, manji su troškovi (Prosek oko 3,3)

Alternativna mera je **4) Broj dana obrta zaliha (*Inventory Turnover Ratio*) – DOZ**

**Dani u godini**

$$\text{DOZ} = \frac{\text{Dani u godini}}{\text{POZ}}$$

POZ

Racija aktivnosti pokazuju i 2 toka – operativni i gotovinski

**OPERATIVNI CIKLUS (*Operating Cycle*)** - Pokazuje vremenski period od nabavke sirovina i materijala, preko proizvodnje do momenta prodaje i kasnije naplate faktura

To je broj dana koji se matematički dobija kao zbir

**OC = Broj dana obrta zaliha (DOZ) + Broj dana naplate potraživanja (PDN)**

Operativni ciklus se ne poklapa sa tokom gotovine

Mnoge kompanije ne plaćaju odmah sirovine, materijale, inpute, već započinju proizvodni tok, a nakon određenog vremena obavljaju plaćanje – tada dolazi do stvarnog odliva gotovine

**GOTOVINSKI CIKLUS (*Cash Cycle*)** – Pokazuje vremenski period (broj dana) od kada dodje do odliva gotovine za račune u vezi nabavke inputa do momenta naplate potraživanja za proizvedenu i prodatu robu

**CC = OC - Broj dana obrta plaćanja**

**RACIJA PROFITABILNOSTI (*PROFITABILITY*)**

**PROFITABILNOST U ODNOSU NA PRODAJU (*Return on Sale*) - ROS**

**Neto prodaja – Troškovi prodane robe**

$$\text{ROS} = \frac{\text{Neto prodaja – Troškovi prodane robe}}{\text{Neto prodaja}}$$

Neto prodaja

Ovaj racio se naziva i **Bruto profitna marža** – meri efikasnost operacija u smislu kakav je odnos cena i troškova

Prosek - 23-24%

**Neto profitna marža** – meri profitabilnosti uz isključivanje svih troškova i poreza (Prosek 4,5 – 5%)

To je neto profit firme po jedinici prodaje

$$\text{ROSn} = \frac{\text{Neto dobit posle oporezivanja}}{\text{Neto prodaja}}$$

### PRINOS NA AKTIVU (*Return on Assets*) - ROA

Pokazuje ukupnu profitabilnost firme

$$\text{ROA} = \frac{\text{Neto dobit (posle oporezivanja)}}{\text{Ukupna aktiva}}$$

Prosek varira izmedju grana i zemalja (7-8%)

*DuPont Company* 1919 počela do koristi svoj sistem za praćenje efikasnosti na bazi racija

Zaradjivačka moć = Profitabilnost prodaje x Efikasnost upravljanja sredstvima (aktivom)

### PRINOS NA AKCIJSKI (SOPSTVENI) KAPITAL (*Return on Equity*) - ROE

Pokazuje profitabilnost u odnosu na akcijski kapital

$$\text{ROE} = \frac{\text{Neto dobit (posle oporezivanja)}}{\text{Akcijski kapital}}$$

Prosek varira izmedju grana i zemalja (14-15%)

### RACIJA PROFITABILNOSTI POVEZANA SA AKCIJAMA

### NETO DOBITAK PO AKCIJI (*Earnings per Share*) - EPS



**Neto dobitak**

$$\text{EPS} = \frac{\text{Neto dobitak}}{\text{Broj emitovanih običnih akcija}}$$

**ODNOS TRŽISNE CENE I NETO DOBITKA PO AKCIJI**

**(Price Earnings Ratio) – PE**

**Tržišna cena po akciji**

$$\text{PE} = \frac{\text{Tržišna cena po akciji}}{\text{Neto dobitak po akciji}}$$

**RACIJA PROFITABILNOSTI POVEZANA SA AKCIJAMA**

**RACIO PLAĆANJA DIVIDENDE (Dividend Payment Ratio – DPR)**

**Isplaćena dividenda po akciji**

$$\text{DPR} = \frac{\text{Isplaćena dividenda po akciji}}{\text{Neto dobitak po akciji}}$$

**DIVIDENDNA STOPA (Dividend Yield)**

**Dividenda po akciji**

$$\text{Dividendna stopa} = \frac{\text{Dividenda po akciji}}{\text{Tržišna cena po akciji}}$$

Postoji još nekoliko ovih racija (npr. odnos tržišne i knjigovodstvene vrednosti po akciji itd.)

## ANALIZA TRENDA (TREND ANALYSIS)

Kada se izračunaju finansijska racija za svaku godinu vrši se poredjenje tokom vremena i sa prosečnim veličinama u grani

Promene pojedinih racija mogu biti indikator promena u finansijskoj politici, stanju ili zdravlju firme

Npr. – Rast racija zaduženosti – indikator problema sa finansiranjem – raste nivo rizika

Veće profitne marže – ukazuju na povećanje profitabilnosti...

### Primer – analiza trenda

	20X0	20X1	20X2	INDUSTRY MEDIAN 20X2
<i>Liquidity</i>				
Current ratio	2.95	2.80	2.72	2.10
Acid-test ratio	1.30	1.23	1.11	1.10
<i>Leverage</i>				
Debt-to-equity ratio	0.76	0.81	0.81	0.80
Total-debt-to-total-assets ratio	0.43	0.45	0.45	0.44
<i>Coverage</i>				
Interest coverage ratio	5.95	5.43	4.71	4.00
<i>Activity</i>				
Average collection period <sup>a</sup>	55 days	73 days	62 days	45 days
Inventory turnover in days <sup>a</sup>	136 days	180 days	181 days	111 days
Total asset turnover <sup>a</sup>	1.25	1.18	1.23	1.66
<i>Profitability</i>				
Gross profit margin	30.6%	32.8%	32.9%	23.8%
Net profit margin	4.90%	5.32%	5.04%	4.70%
Return on investment <sup>a</sup>	6.13%	6.29%	6.19%	7.80%
Return on equity <sup>a</sup>	10.78%	11.36%	11.19%	14.04%

## DODATAK

### ANALIZA IZJEDNAČENIH VELIČINA I INDEKSA

#### (COMMON-SIZE AND INDEX ANALYSIS)

Vrlo često kada se analiziraju bilans stanja i uspeha se pojedine pozicije izražavaju kao procenat u odnosu na ukupnu veličinu bilansa

Npr. Pozicija zalihe – 77.000 mln u odnosu na ukupnu aktivu od 240.445 predstavlja – 32,02%

Po sličnom principu se prikazu sve stavke aktive i pasive iz B/S i bilansa uspeha....

To se naziva **ANALIZOM IZJEDNAČENIH VELIČINA (Common-size Analysis)**

Različite veličine **bilansa stanja** se iskazuju kao procenat ukupne aktive

Različite veličine **bilansa uspeha** se iskazuju kao procenat neto prodaje

#### Primer – analiza izjednačenih veličina - bilans stanja

ASSETS	REGULAR (IN THOUSANDS)			COMMON-SIZE (%)		
	20X0	20X1	20X2	20X0	20X1	20X2
Cash	\$ 2,507	\$ 11,310	\$ 19,648	1.0	3.8	5.1
Accounts receivable	70,360	85,147	118,415	29.3	28.9	30.9
Inventory	77,380	91,378	118,563	32.2	31.0	31.0
Other current assets	6,316	6,082	5,891	2.6	2.1	1.5
Current assets	\$156,563	\$193,917	\$262,517	65.1	65.8	68.5
Fixed assets, net	79,187	94,652	115,461	32.9	32.2	30.1
Other long-term assets	4,695	5,899	5,491	2.0	2.0	1.4
Total assets	<u>\$240,445</u>	<u>\$294,468</u>	<u>\$383,469</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>
<b>LIABILITIES AND SHAREHOLDERS' EQUITY</b>						
Accounts payable	\$ 35,661	\$ 37,460	\$ 62,725	14.8	12.7	16.4
Notes payable	20,501	14,680	17,298	8.5	5.0	4.5
Other current liabilities	11,054	8,132	15,741	4.6	2.8	4.1
Current liabilities	\$ 67,216	\$ 60,272	\$ 95,764	27.9	20.5	25.0
Long-term debt	888	1,276	4,005	0.4	0.4	1.0
Total liabilities	\$ 68,104	\$ 61,548	\$ 99,769	28.3	20.9	26.0
Common stock	12,650	20,750	24,150	5.3	7.0	6.3
Additional paid-in capital	37,950	70,350	87,730	15.8	23.9	22.9
Retained earnings	121,741	141,820	171,820	50.6	48.2	44.8
Total shareholders' equity	<u>\$172,341</u>	<u>\$232,920</u>	<u>\$283,700</u>	<u>71.7</u>	<u>79.1</u>	<u>74.0</u>
Total liabilities and shareholders' equity	<u>\$240,445</u>	<u>\$294,468</u>	<u>\$383,469</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>

**Primer – analiza izjednačenih veličina - bilans uspeha**

	REGULAR (IN THOUSANDS)			COMMON-SIZE (%)		
	20X0	20X1	20X2	20X0	20X1	20X2
Net sales	\$323,780	\$375,088	\$479,077	100.0	100.0	100.0
Cost of goods sold	<u>148,127</u>	<u>184,507</u>	<u>223,690</u>	<u>45.8</u>	<u>49.2</u>	<u>46.7</u>
Gross profit	\$175,653	\$190,581	\$255,387	54.2	50.8	53.3
Selling, general, and administrative expenses	131,809	140,913	180,610	40.7	37.6	37.7
Depreciation	7,700	9,595	11,257	2.4	2.5	2.3
Interest expense	<u>1,711</u>	<u>1,356</u>	<u>1,704</u>	<u>0.5</u>	<u>0.4</u>	<u>0.4</u>
Earnings before taxes	\$ 34,433	\$ 38,717	\$ 61,816	10.6	10.3	12.9
Taxes	<u>12,740</u>	<u>14,712</u>	<u>23,490</u>	<u>3.9</u>	<u>3.9</u>	<u>4.9</u>
Earning after taxes	<u>\$ 21,693</u>	<u>\$ 24,005</u>	<u>\$ 38,326</u>	<u>6.7</u>	<u>6.4</u>	<u>8.0</u>

Tako sastavljen prikaz izveštaja može dalje da se analizira tokom vremena i u poredjenju sa drugima

Cilj je izvući zaključke o finansijskom stanju i perspektivama kompanije

Kada se vrši poredjenje tokom vremena može se primeniti i **INDEKSNA ANALIZA (INDEX ANALYSIS)**

Reč je o prikazu finansijskih izveštaja u %, gde se uzima bazna godina i ona predstavlja osnovu od 100, a nakon toga se prate promene pojedinih elemenata

Na ovaj način se vrši standardizacija izveštaja i olakšava njihova analiza tokom vremena radi izvlačenja odredjenih zaključaka

Relativno lako se sprovodi uz pomoc računara

**Primer-indeksna analiza-bilans stanja**

ASSETS	REGULAR (IN THOUSANDS)			INDEXED (%)		
	20X0	20X1	20X2	20X0	20X1	20X2
Cash	\$ 2,507	\$ 11,310	\$ 19,648	100.0	451.1	783.7
Accounts receivable	70,360	85,147	118,415	100.0	121.0	168.3
Inventory	77,380	91,378	118,563	100.0	118.1	153.2
Other current assets	6,316	6,082	5,891	100.0	96.3	93.3
Current assets	<u>\$156,563</u>	<u>\$193,917</u>	<u>\$262,517</u>	100.0	123.9	167.7
Fixed assets, net	79,187	94,652	115,461	100.0	119.5	145.8
Other long-term assets	4,695	5,899	5,491	100.0	125.6	117.0
Total assets	<u>\$240,445</u>	<u>\$294,468</u>	<u>\$383,469</u>	<u>100.0</u>	<u>122.5</u>	<u>159.5</u>
<b>LIABILITIES AND SHAREHOLDERS' EQUITY</b>						
Accounts payable	\$ 35,661	\$ 37,460	\$ 62,725	100.0	105.0	175.9
Notes payable	20,501	14,680	17,298	100.0	71.6	84.4
Other current liabilities	11,054	8,132	15,741	100.0	73.6	142.4
Current liabilities	<u>\$ 67,216</u>	<u>\$ 60,272</u>	<u>\$ 95,764</u>	100.0	89.7	142.5
Long-term debt	888	1,276	4,005	100.0	143.7	451.0
Total liabilities	<u>\$ 68,104</u>	<u>\$ 61,548</u>	<u>\$ 99,769</u>	100.0	90.4	146.5
Common stock	12,650	20,750	24,150	100.0	164.0	190.9
Additional paid-in capital	37,950	70,350	87,730	100.0	185.4	231.2
Retained earnings	121,741	141,820	171,820	100.0	116.5	141.1
Total shareholders' equity	<u>\$172,341</u>	<u>\$232,920</u>	<u>\$283,700</u>	100.0	135.2	164.6
Total liabilities and shareholders' equity	<u>\$240,445</u>	<u>\$294,468</u>	<u>\$383,469</u>	<u>100.0</u>	<u>122.5</u>	<u>159.5</u>

**Primer-indeksna analiza-bilans uspeha**

	REGULAR (IN THOUSANDS)			INDEXED (%)		
	20X0	20X1	20X2	20X0	20X1	20X2
Net sales	\$323,780	\$375,088	\$479,077	100.0	115.8	148.0
Cost of goods sold	<u>148,127</u>	<u>184,507</u>	<u>223,690</u>	100.0	124.6	151.0
Gross profit	<u>\$175,653</u>	<u>\$190,581</u>	<u>\$255,387</u>	100.0	108.5	145.4
Selling, general, and administrative expenses	131,809	140,913	180,610	100.0	106.9	137.0
Depreciation	7,700	9,595	11,257	100.0	124.6	146.2
Interest expense	<u>1,711</u>	<u>1,356</u>	<u>1,704</u>	100.0	79.3	99.6
Earnings before taxes	<u>\$ 34,433</u>	<u>\$ 38,717</u>	<u>\$ 61,816</u>	100.0	112.4	179.5
Taxes	<u>12,740</u>	<u>14,712</u>	<u>23,490</u>	100.0	115.5	184.4
Earnings after taxes	<u>\$ 21,693</u>	<u>\$ 24,005</u>	<u>\$ 38,326</u>	<u>100.0</u>	<u>110.7</u>	<u>176.7</u>

