



**ПРОЦЕНА БУДУЋЕ ПОСЛОВНЕ
УСПЕШНОСТИ ИЛИ НЕУСПЕХА
ПОМОЋУ ПРОГНОСТИЧКИХ
МОДЕЛА**

Алтманов Z-Score прогностички модел изврсности или неуспеха (стари модел)



- Алтманов z-скор – први статистички модел за предвиђање финансијског неуспеха у ком се користи мултиваријантна статистика – вишеструка дискриминациона анализа

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$$

X1 обртни капита /укупна имовина (актива)

X2= задржана добит/ укупна имовина

X3= Е В И Т - добит пре опорезивања/укупна имовина

X4= тржишна вредност капитала/књиговодствена вредност пасиве

X5= укупан приход/укупна имовина

ПРОГНОЗЕ

Z-Score **већи од 2,67**: Компанија има добру будућност најмање у краткорочном и средњерочном раздобљу

Z-Score **између 1,81 и 2,67**: Треба појачано радити на побољшању пословне изврсности

Z-Score **мањи од 1,81**: Могућа појава озбиљних проблема и пропасти



Пример - НИС

Укупна имовина	415264026
Обртни капитал	97223713
Задржана добит	23360546
ЕБИТ добит пре опорезивања	21129010
Тржишна вредност капитала	254694792
Књиговодствена вредност пасиве	415264026
Укупан приход	254694792
X1	0,234125055
X2	0,056254683
X3	0,050880906
X4	0,613332184
X5	0,613332184

Z

1,508945107

Z-Score **мањи од 1,81**: Могућа појава озбиљних проблема и пропаст



СТРУКТУРА НОВОГ АЛТМАНОВОГ EMS МОДЕЛА (EMS = EMERGING MARKET SCORING MODEL)

$$EMS = 3,25 + 6,56 x_1 + 3,26 x_2 + 6,72 x_3 + 1,05 x_4$$

- X1 радни капитал/укупна имовина
- X2= задржана добит/ укупна имовина
- X3= Е В И Т - добит пре опорезивања/укупна имовина
- X4= капитал и резерве/укупне обвезе

EMS > 5,85: МАЛА ВЕРОВАТНОЋА БАНКРОТА
4,35 < EMS < 5,85: СИВА ЗОНА (НЕПРОТУМАЧЕНО)
EMS < 4,35: ВЕЛИКА ВЕРОВАТНОЋА БАНКРОТА



Пример - НИС

Укупна имовина	415264026
Радни капитал	97223713
Задржана добит	23360546
ЕБИТ	21129010
Капитал и резерве	254694792
Укупне обавезе	95462060

X1	0,234125055
X2	0,056254683
X3	0,050880906
X4	2,668021117

EMS	8,112592491
-----	-------------

EMS > 5,85: МАЛА ВЕРОВАТНОЋА БАНКРОТА



Индекс пословне изврсности (Business Excellence Index)

- $BEX = 0,388e_{x_1} + 0,579e_{x_2} + 0,153e_{x_3} + 0,316e_{x_4}$

BEX – укупни индекс

e_{x_1} – ЕБИТ/укупна актива

e_{x_2} - нето добит/(основни капитал x стопа трошка капитала)

e_{x_3} - обртни капитал/укупна актива

e_{x_4} - $5 * (\text{нето добит} + \text{амортизација} + \text{депрецијација}) / \text{укупне обавезе}$

$BEX > 1$ – добро предузеће

$BEX < 1$ – лоше преузеће



Стопа трошкова капитала: $R_e = R_f + \beta \times ERP$

R_e - стопа трошкова капитала,

R_f - стопа приноса на нетржишна улагања,

β – бета коефицијент,

ERP – премија на ризик улагања у акције



Пример - НИС

ЕВИТ	21129010
Укупна актива	415264026
Нето добит	16596402
Основни капитал	81548930
Стопа трошкова капитала	0,0913
Обртни капитал	97223713
Амортизација	20976349
Депрецијација	0
Укупне обавезе	95462060

ex1	0,050880906
ex2	2,22907613
ex3	0,234125055
ex4	1,967941557

ВЕХ	1,968067536
-----	-------------



Краличеков ДФ модел

- По узору на Алтманов модел који се базира на узорку америчких предузећа, Кралицек је развио свој ДФ показатељ на узорку европских предузећа за идентификовање кризе у предузећу. Једначина ДФ показатеља је следећа:

$$DF = 1,5X1 + 0,08X2 + 10X3 + 5X4 + 0,3X5 + 0,1X6$$

DF - вредност дискриминантне функције;

X1 - чисти новчани ток (ЕБИТ + амортизација)/укупне обавезе;

X2 - укупна имовина/укупне обавезе;

X3 - добит пре камата и пореза/укупна имовина;

X4 - добит пре камата и пореза/укупан приход;

X5 - залихе/укупни приходи; и

X6 - пословни приходи/укупна имовина

Вредност DF показатеља	Финансијска стабилност
>3	Изврсна
>2,2	Врло добра
>1,5	Добра
>1	Средња
>0,3	Лоша
≤0,3	Почетак инсолвентности
≤0	Умерена инсолвентност
≤-1	Изразита инсолвентност



Пример - НИС

ЕБИТ	21129010
Амортизација	20976349
Чисти новчани ток	42105359
Укупне обавезе	95462060
Укупна имовина	415264026
Укупан приход	254694792
Залихе	48001622
Пословни приходи	272096500

X1	0,441069038
X2	4,350042582
X3	0,050880906
X4	0,082958155
X5	0,18846723
X6	0,65523735

DF	2,055270706
----	-------------



Краличеков брзи тест

K1- капитал/укупна пасива. Овај показатељ показује удео капитала у укупним изворима. Препоручује се да је вредност овог показатеља 10% или већа.

K2 - (укупне обавезе - готовина)/(нето добит + амортизација). Овај показатељ показује време отплате дуга односно показује какав је однос између укупних обавеза умањених за готовину и добити након опорезивања увећаној за амортизацију. Ако је вредност овог показатеља изнад 30 (година), сматра се да предузеће има одређене тешкоће са солвентношћу. Саветује се да вредност овог показатеља буде 12 година или мања.

K3 - ЕБИТ/укупна актива. Овај показатељ показује рентабилност укупне имовине у односу на оперативну добит. Уколико је вредност овог показатеља негативна, предузеће има одређене тешкоће са солвентношћу. Препоручује се да вредност овог показатеља буде 8% или већа.

K4 - (нето добит + амортизација)/пословни приходи. Уколико је вредност овог показатеља негативна, предузеће има одређене потешкоће са солвентношћу. Препоручује се да вредност овог показатеља буде 5% или већа.

Pokazatelj	Izvrсно (1)	Vrlo добро (2)	Dobro (3)	Loše (4)	Opasnost od insolventnosti (5)
Koeficijent vlastitog finansiranja	>30	≥20	≥10	<10	Negativan rezultat
Vreme otplativosti duga u godinama	<3	≤5	≤12	≤30	>30
Procenat rentabilnost i ukupnog kapitala	>15	>12	≥8	<8	Negativan rezultat
Udeo gotovinskog toka u poslovnom prihodu	>10	≥8	≥5	<5	Negativan rezultat



Пример - НИС

Капитал	254694792
Укупна пасива	415264026
Укупне обавезе	95462060
Готовина	15295810
Нето добит	16596402
Амортизација	20976349
ЕБИТ	21129010
Укупна актива	415264026
Пословни приходи	272096500

K1	0,613332184
K2	2,133627373
K3	0,050880906
K4	0,138086124