

Д-р Григор Сарийски

## ОЦЕНЯВАНЕ НА ФИНАНСОВАТА НАДЕЖДНОСТ НА ФИРМАТА

Изследването има за цел получаване на модел за оценяване на финансовата стабилност и надеждност на фирмите в България. За изходна база данни е използвана цялата налична информация<sup>1</sup> за предприятията, обявени в несъстоятелност през 1999 и 2000 г., като за всяко от тях са включени данни за три години, предшестващи годината на ликвидация. Аналогични данни са включени и за съответстващите им (по брой заети, капитал и подотрасъл) работещи предприятия. Общият брой на наблюдаваните единици е 1600. Въз основа на анализа са формулирани някои основни изводи за специфичните причини за изпадане в несъстоятелност според формата на собственост и организация на бизнеса в наблюдаваната съвкупност.

JEL: G33; L25

Стабилността на кредитните институции зависи до голяма степен от използването на ефективни методи за оценяване надеждността на кредитоискателите, а също и на механизми за управление на риска по активите. В България доскоро липсваше мотивация за използване на съвременни методи за формиране на кредитен рейтинг, тъй като нормативната уредба през първите години на реформата в банковата система регламентираше среда, в която лошите кредити на търговските банки бяха рефинансирани от БНБ. До началото на банковата криза през 1996-1997 г. обемът на рефинансиране достигна 15% от БВП.<sup>2</sup>

Прилагането на съвременни методи за оценка на риска и в частност, за присвояване на кредитен рейтинг в търговските банки в България, започна едва през периода след въвеждане на валутен борд и до голяма степен беше обусловено от преминаване на активите на банковата система във владение на чуждестранни инвеститори. Така през 2002 г. в ОББ беше въведена рейтингова система, основана върху 39 показателя. Част от тях трудно се поддават на емпирична оценка или създават сериозни затруднения при събирането на данни (например сравнение на производствените разходи с тези на конкурентите), поради което мнението на специалистите все още продължава да играе значителна роля при оценяване надеждността на кредитоискателите. Това е сериозен проблем, за чието преодоляване е необходимо създаването на обективен оценъчен показател, изграден върху измерими количествени параметри, характеризиращи с максимална достоверност състоянието на фирмата.

Съвременният инструментариум, който се използва за изграждане на такъв показател, е известен под наименованието *кредитен скоринг*. Скоринг-

---

<sup>1</sup> Данните са от НСИ.

<sup>2</sup> International Monetary Fund. International Financial Statistics. Цит. по Tang, H., E. Zoli and I. Klytchnikova. Banking Crises in Transition Countries: Fiscal Costs and Related Issues, 2000, World Bank Working Paper 2484.

моделите се използват за прогнозиране на вероятността от изпадне на клиент на банката в неплатежоспособност и съответно просрочване на плащанията в рамките на определен времеви хоризонт. Зависимата променлива в моделите отразява оценката на кредитополучателя (респ. качеството на отпуснатия кредит) по приета точкова скала, откъдето идва и наименованието скоринг. Повечето модели от този тип акцентират върху неплатежоспособността и просрочванията, защото именно тези събития стоят в основата на загубите от кредитния портфейл на финансовите посредници.

Моделът за оценяване надеждността на кредитополучателите, а оттам и на риска по кредитните сделки, се изгражда предимно въз основа на индивидуалната информация за кандидатите и клиентите по договори за кредит. Използват се показатели за финансово-счетоводен анализ, характеризиращи статичното състояние на бизнеса, като показатели за рентабилност, ликвидност, финансова автономност, обръщаемост, структура на капитала и др. Това са аритметични съотношения, за чиито стойности могат да се определят стандартни значения. Използват се и показатели за динамика с цел да се открият тенденциите в измененията на активите, пасивите, собствения капитал, разходите, приходите, паричните постъпления и др.

Статистическите методи, използвани за получаване на скоринг-модел, могат да се разпределят в две групи: параметрични (линейна регресия, логит/пробит, дискриминантен анализ, невронни мрежи, генетични алгоритми) и непараметрични (линейно програмиране, клъстърен анализ, метод на най-близките съседи, аналитичен йерархичен процес, експертни системи). Най-широко разпространение сега имат методите на дискриминантния анализ и методът на логистичния регресионен анализ, които се прилагат<sup>3</sup> в повече от половината от известните скоринг-модели. Процентът на точност на прогнозата на тези модели в повечето случаи варира между 80<sup>4</sup> и 95.<sup>5</sup> Като общ недостатък на по-голямата част от тях може да се посочи относително малкият обем на изходния масив, вариращ от 30 до 360 единици и в единични случаи – над 1000. Причините за това могат да се търсят в трудния достъп до необходимата информация. Друг недостатък, който също е свързан с недостига на информация и се среща в голяма част от моделите, е тесният обхват на наблюдаваните параметри. Повечето модели се съсредоточават върху съотношенията на отделни пера от баланса и ОПР, без да се вземат под внимание данни от отчета за паричните потоци.

Структурата на масива от наблюдавани предприятия според формата на собственост е представена на фиг. 1.

---

<sup>3</sup> *Adnan Aziz, M., A. Dar Humayon. Predicting corporate bankruptcy: where we stand. - Corporate Governance, 2006, Vol. 6, Issue 1, p. 18-33.*

<sup>4</sup> *Beynon, M. J., M. J. Peel. Variable Precision Rough Set Theory and Data Discretisation: An Application to Corporate Failure Prediction. - Omega, 2001, 29, p. 561-576.*

<sup>5</sup> *Theodossiou, P. T. Alternative Models for Assessing the Financial Condition of Business in Greece. - Journal of Business Finance and Accounting, September 1991, 18 (5), p. 697-720.*

Фигура 1



В масива са включени стойностите на следните показатели:

*R1* - Налични средства/Краткосрочни задължения  
*R2* - Приходи от дейността/Краткосрочни задължения  
*R3* - Приходи от дейността/Активи  
*R4* - Приходи от дейността/Задължения  
*R5* - Налични средства/Нетни приходи от продажби  
*R6* - Налични средства/Активи  
*R7* - Краткотрайни активи/Краткосрочни задължения  
*R8* - Краткотрайни активи/Нетни приходи от продажби  
*R9* - Краткотрайни активи/Активи  
*R10*<sup>6</sup> - Краткосрочни задължения/Собствен капитал  
*R11* - Собствен капитал/Материални дълготрайни активи  
*R12* - Собствен капитал/Нетни приходи от продажби  
*R13* - ДМА/Нетни приходи от продажби  
*R14*<sup>7</sup> - Дългосрочни задължения/Собствен капитал  
*R15*<sup>8</sup> - Основен и допълнителен капитал/Задължения

*R16*<sup>9</sup> - Задължения/Собствен капитал  
*R17*<sup>10</sup> - Нетен приход от продажби/Активи  
*R18* - Нетна стойност на активите/Инвентар  
*R19* - Нетни приходи от продажби /Разходи за лихви  
*R20* - Приходи от финансираня/Приход от продажби  
*R21* - Счетоводна печалба /Плащания по лихви  
*R22* - Бързоликвидни активи/Краткосрочни задължения  
*R23* - Бързоликвидни активи/Нетни приходи от продажби  
*R24* - Краткотрайни материални активи/Активи  
*R25*<sup>11</sup> - Печалба/Собствен капитал  
*R26* - Реинвестирана печалба/Активи  
*R27* - Дивиденди/Собствен капитал  
*R28* - Задължения/Активи  
*R29* - Работещ капитал/Нетни приходи от продажби  
*R30* - Работещ капитал/Собствен капитал  
*R31* - Работещ капитал/Активи

<sup>6</sup> Равнище на краткосрочна задлъжнялост (реципрочен коефициент на покритие на краткосрочни задължения).

<sup>7</sup> Равнище на дългосрочна задлъжнялост (реципрочен коефициент на покритие на дългосрочни задължения).

<sup>8</sup> Коефициент на покритие на задълженията.

<sup>9</sup> Коефициент на зависимост от кредиторите.

<sup>10</sup> Обръщаемост на активите.

<sup>11</sup> Възвръщаемост на собствения капитал.

Таблица 1

Счетоводни характеристики на предприятията, включени в изследването (по групи), хил. лв.

Показатели	Държава		Общинска			Частна - местно ЮЛ			Частна - местно ФЛ			Частна кооперация			
	Sig*	Лив.	Работещи	Sig	Лив.	Работещи	Sig	Лив.	Работещи	Sig	Лив.	Работещи	Sig	Лив.	Работещи
Заети лица (бр.)	0.835	169	177	0.051	64	33	0.894	42	43	0.500	16	14	0.011	18	14
Дълготрайни материални активи	0.194	1 823.60	2 574.68	0.075	334.59	175.15	0.134	353.79	503.92	0.005	324.57	92.46	0.426	70.51	79.15
Сгради, земи, гори и трайни насаждения	0.943	753.70	739.63	0.021	216.39	100.19	0.203	214.75	311.78	0.007	103.87	30.94	0.307	39.40	46.86
Машини, съоръжения и оборудване	0.030	605.41	1 250.80	0.195	92.97	33.34	0.290	81.25	107.99	0.010	86.67	28.48	0.298	24.01	21.18
Дълготрайни нематериални активи	0.013	0.48	2.40	0.473	0.72	0.52	0.222	1.41	4.42	0.773	0.43	0.50	0.081	0.03	0.10
Дългосрочни инвестиции	0.125	24.55	58.54	0.536	5.23	2.91	0.760	35.54	29.55	0.417	8.59	16.51	0.459	0.67	0.36
Инвестиционни имоти	0.546	0.00	0.00	0.416	0.00	0.00	0.178	0.00	0.00	0.536	0.00	0.06	0.192	0.00	0.00
Дългосрочни вземания	0.880	12.16	10.53	0.218	0.00	1.20	0.043	47.32	5.91	0.620	12.15	7.47	0.270	0.00	0.33
Краткотрайни материални активи	0.016	210.62	389.57	0.272	270.98	37.75	0.220	114.55	171.14	0.002	107.61	53.25	0.101	44.74	84.54
Продукция	0.034	106.89	202.75	0.136	38.53	13.06	0.414	39.94	51.83	0.162	20.64	15.02	0.291	6.23	15.92
Незавършено производство	0.003	44.49	114.75	0.132	9.44	3.75	0.229	30.07	70.68	0.609	6.14	7.50	0.218	15.52	39.73
Други краткотрайни материални активи	0.013	28.33	51.79	0.104	40.42	3.80	0.318	27.31	20.23	0.252	5.06	14.64	0.284	18.08	21.09
Краткосрочни вземания	0.575	0.24	0.34	0.688	1.13	0.71	0.132	0.00	0.25	0.334	0.02	0.19	0.069	0.48	0.10
Вземания от свързани предприятия	0.251	562.12	237.95	0.087	88.88	37.41	0.172	244.90	146.27	0.000	647.44	43.27	0.035	30.32	14.38
Вземания от продажби	0.291	285.87	6.80	0.066	0.02	5.35	0.894	23.00	25.83	0.537	3.39	9.24	0.169	1.37	0.26
Краткосрочни инвестиции	0.368	178.10	121.63	0.114	60.13	21.52	0.284	43.75	74.73	0.000	93.47	20.04	0.020	19.23	6.39
Парични средства	0.800	0.04	0.05	0.332	0.01	0.03	0.176	10.44	1.33	0.944	3.75	4.49	0.279	0.01	0.16
Блокирани парични средства	0.381	0.04	0.00	0.416	0.00	0.00	0.177	1.57	0.00	0.653	0.00	4.41	0.344	0.01	0.13
Невнесен капитал	0.100	102.51	177.71	0.414	37.15	23.22	0.055	24.75	44.99	0.019	32.70	19.95	0.199	6.22	13.21
Дълготрайни активи	0.925	2.36	2.59	0.118	7.30	0.07	0.539	1.25	3.82	0.941	0.29	0.33	0.174	0.01	0.31
Краткотрайни активи	0.040	0.05	0.15	0.320	0.57	0.09	0.425	2.35	4.34	0.042	3.28	1.31	0.377	0.08	0.03
Общ	0.181	1 865.13	2 644.04	0.052	382.90	179.78	0.330	438.43	543.19	0.007	346.00	117.80	0.412	71.22	79.94
Общ	0.310	1 357.71	954.22	0.095	625.01	100.65	0.035	689.16	369.11	0.000	890.19	124.48	0.286	81.97	114.03

\* Коефициент на статистическа значимост на разликата в средните за двете подмножества (ликвидирани, работещи) на всяка група предприятия. Изчислен чрез унивариантен ANOVA тест.

Таблица 1(продължение)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Сума на актива	0.647	3 222.89	3 598.41	0.075	1 008.48	280.51	0.301	1 143.39	916.20	0.000	1 251.61	243.55	0.263	152.80	194.01
Собствен капитал	0.032	225.92	1 262.06	0.538	162.29	194.83	0.000	52.58	537.60	0.103	197.18	78.28	0.000	38.16	110.10
Капитал	0.316	296.12	195.41	0.053	37.06	59.96	0.486	121.13	97.98	0.070	55.34	37.55	0.038	21.20	30.45
Резултат от предходни периоди	0.870	-517.97	-570.44	0.148	-26.77	4.78	0.000	-183.81	-5.80	0.000	-81.36	-2.24	0.000	-11.76	9.92
Резултат от текущия период	0.207	-906.77	-520.23	0.008	-10.72	9.58	0.001	-119.08	-16.36	0.000	-75.74	-2.11	0.000	-54.40	-11.18
Дългосрочни задължения	0.097	907.13	233.56	0.128	355.06	2.01	0.000	503.65	57.08	0.096	68.72	37.60	0.267	1.85	9.63
Отсрочени данъци	0.546	0.00	0.00	0.416	0.00	0.00	0.176	0.60	0.00	0.664	0.00	0.05	0.446	0.00	0.15
Краткосрочни задължения	0.699	1 720.68	1 974.47	0.160	470.92	75.47	0.048	460.94	299.59	0.000	978.70	111.99	0.002	111.89	69.51
Задължения към свързани предприятия	0.001	0.86	15.48	0.091	0.24	1.14	0.054	48.25	18.10	0.116	19.95	6.70	0.646	2.70	1.71
Задължения по получени банкови заеми	0.291	109.91	31.84	0.282	2.85	1.24	0.114	5.78	33.52	0.000	59.58	13.53	0.477	5.02	8.96
Задължения по получени търговски заеми	0.452	24.70	5.20	0.481	0.07	0.14	0.085	2.37	0.96	0.000	54.83	2.83	0.881	0.23	0.22
Приходи за бъдещи периоди	0.290	291.82	11.47	0.068	19.09	1.13	0.019	87.58	5.99	0.419	0.51	8.61	0.010	0.57	1.65
Финансирания за дълготрайни активи	0.109	33.51	82.10	0.050	0.57	6.19	0.007	2.77	13.31	0.928	3.85	4.21	0.136	0.12	2.43
Финансирания за текуща дейност	0.181	33.15	6.23	0.524	0.55	0.86	0.186	0.42	1.34	0.420	0.00	1.06	0.406	0.23	0.41
Намаление на запасите	0.389	35.32	50.11	0.278	6.14	2.58	0.492	14.21	27.30	0.005	30.73	7.67	0.000	22.05	9.00
Разходи за материали	0.071	524.32	1 076.14	0.295	325.07	185.40	0.070	250.77	411.66	0.013	147.10	84.69	0.146	64.66	89.06
Разходи за външни услуги	0.002	179.56	414.92	0.109	128.19	40.05	0.760	123.12	141.20	0.263	57.45	45.31	0.322	32.95	29.92
Разходи за заплати и други	0.002	310.15	695.68	0.268	175.94	109.98	0.212	82.19	124.20	0.001	60.49	18.79	0.315	31.53	35.74
Разходи за амортизации	0.063	71.47	138.31	0.273	19.32	10.67	0.427	28.42	34.35	0.590	8.68	10.57	0.309	7.39	6.62
Отрицателни разлики от операции с инвестиции	0.326	2.50	0.01	0.416	0.00	0.00	0.819	1.22	1.69	0.002	3.30	0.10	0.768	0.00	0.00
Приходи от дейността	0.218	1 707.64	2 875.58	0.387	974.21	703.03	0.097	646.83	1 048.12	0.000	899.18	287.45	0.058	174.44	235.60
Нетни приходи от продажби	0.181	1 394.15	2 431.51	0.406	930.72	685.65	0.155	605.19	928.30	0.000	807.83	262.75	0.133	157.25	194.35
Приходи от финансирания	0.827	224.12	263.83	0.656	3.90	2.23	0.287	1.44	3.22	0.084	2.69	0.68	0.309	2.71	1.30
Увеличение на запасите	0.000	24.64	69.14	0.093	28.48	4.85	0.264	20.69	37.46	0.010	34.56	13.33	0.073	8.72	28.21
Приходи от съучастия	0.233	1.74	6.09	0.040	0.01	3.31	0.423	0.00	8.70	0.739	0.52	0.90	0.131	0.02	0.08
Положителни разлики от операции с инвестиции	0.496	14.68	35.13	0.540	0.03	0.01	0.306	0.09	0.30	0.847	0.90	0.75	0.303	0.00	0.01

Таблица 2

Характеристики\* на финансовото състояние на предприятията

Показатели	Държава		Общинска		Частна - местно ЮЛ		Частна - местно ФЛ		Частна кооперация						
	Sig	Ликв.	Работещи	Sig	Ликв.	Работещи	Sig	Ликв.	Работещи	Sig	Ликв.	Работещи			
Заети лица (бр.)	0.825	168	177	0.051	64	33	0.871	41	43	0.517	16	14	0.021	18	14
Собствен капитал (хил. лв.)	0.032	226.41	1 262.891	0.537	163.07	195.725	0.000	52.907	538.390	0.106	197.63	79.155	0.000	38.641	110.852
Основен и допълнителен капитал (хил. лв.)	0.314	297.12	196.41	0.053	38.06	60.96	0.498	122.13	98.98	0.074	56.34	38.55	0.034	22.20	31.45
Налични средства/Краткосрочни задължения	0.293	1.86	4.15	0.592	0.50	0.55	0.930	0.97	0.94	0.134	1.40	2.05	0.058	1.82	0.63
Приходи от дейността/Краткосрочни задължения	0.001	3.84	6.48	0.001	10.42	14.88	0.854	8.65	8.30	0.009	10.11	21.13	0.243	6.48	8.13
Приходи от дейността/Активи	0.373	1.26	1.41	0.000	3.56	5.65	0.126	2.28	1.82	0.065	2.28	3.32	0.646	1.82	1.73
Приходи от дейността/Задължения	0.001	3.58	6.26	0.001	10.32	14.67	0.915	7.18	7.59	0.026	9.72	18.95	0.316	6.43	7.85
Налични средства/Приходи от продажби	0.445	10.06	23.46	0.378	0.96	0.10	0.771	2.08	3.32	0.720	1.27	0.96	0.074	1.00	0.19
Налични средства/Активи	0.000	0.13	0.07	0.982	0.14	0.14	0.125	0.17	0.13	0.777	0.25	0.24	0.003	0.15	0.10
Краткотрайни активи/Краткосрочни задължения	0.653	4.37	5.44	0.015	1.48	1.94	0.875	8.67	10.36	0.030	2.70	6.95	0.654	3.63	3.23
Краткотрайни активи/Приходи от продажби	0.376	218.56	25.07	0.337	2.81	0.35	0.369	25.61	11.94	0.033	5.53	2.57	0.015	2.33	0.91
Дял на краткотрайните активи	0.020	0.43	0.38	0.053	0.60	0.56	0.000	0.61	0.45	0.252	0.68	0.86	0.672	0.56	0.57
Краткосрочни задължения /Собствен капитал	0.041	-0.03	1.08	0.319	7.33	0.98	0.651	1.56	0.93	0.864	2.72	2.48	0.024	3.31	0.86
Собствен капитал/ДМА	0.128	0.67	2.88	0.702	1.74	1.88	0.094	-9.28	13.69	0.001	-4.97	6.68	0.057	0.68	1.32
Собствен капитал /Приходи от продажби	0.896	32.21	28.49	0.175	3.63	0.97	0.026	-49.72	14.08	0.098	-1.14	3.15	0.656	1.41	1.07
ДМА/Нетни приходи от продажби	0.122	35.07	2.93	0.061	5.97	1.01	0.009	8.03	2.12	0.620	2.45	1.70	0.009	1.91	1.01
Дългосрочни задължения/Собствен капитал	0.874	0.19	0.06	0.174	0.31	0.07	0.114	-0.26	0.31	0.817	0.05	-0.41	0.613	0.09	0.15
Основен и допълнителен капитал/Задължения	0.764	1.83	2.05	0.306	1.52	2.06	0.524	1.98	3.46	0.101	2.31	4.77	0.936	2.06	2.01
Задължения/Собствен капитал	0.364	0.11	1.13	0.303	7.57	1.00	0.984	1.24	1.21	0.786	2.68	2.00	0.038	3.30	0.98
Нетен приход от продажби/Активи	0.338	1.18	1.34	0.000	3.53	5.60	0.133	2.25	1.72	0.066	2.21	3.25	0.396	1.67	1.52
Приходи от финансиране /Приходи от продажби	0.001	0.29	0.05	0.222	0.11	0.06	0.000	0.18	0.06	0.000	0.21	0.06	0.000	0.15	0.05
Бърозоликвидни активи/Краткосрочни задължения	0.414	201.81	23.98	0.327	1.38	0.34	0.872	11.30	11.84	0.076	4.02	2.09	0.022	2.22	0.89
Краткотрайни материални активи/Активи	0.017	0.18	0.14	0.224	0.27	0.31	0.925	0.20	0.21	0.010	0.25	0.30	0.164	0.36	0.38
Рентабилност на капитала	0.201	-77.39	-1.02	0.000	-1.37	0.45	0.000	-11.88	-0.02	0.000	-33.52	2.44	0.000	-11.12	-1.49
Задължения/Активи	0.000	0.84	0.47	0.010	0.55	0.44	0.000	1.15	0.49	0.000	0.89	0.52	0.000	0.89	0.51
Работещ капитал /Приходи от продажби	0.465	178.33	21.92	0.133	-1.27	-0.07	0.068	-24.54	10.13	0.312	-5.24	-1.22	0.485	-0.27	0.21
Работещ капитал/Собствен капитал	0.383	-10.92	-0.51	0.386	-42.07	0.83	0.623	-5.40	-0.50	0.011	-22.89	2.34	0.000	-3.65	1.80
Работещ капитал/Активи	0.003	-0.26	-0.07	0.006	0.02	0.14	0.000	-0.21	0.04	0.000	-0.13	0.23	0.000	-0.24	0.09

\* С изключение на изрично посочените, стойностите в таблицата са безразмерни величини, изразяващи съотношения между пера от баланса и ОПР.

\*\* Коефициент на статистическа значимост на разликата в средните за двете подмножества (ликвидирани, работещи) на всяка група предприятия. Изчислен чрез унивариантен ANOVA тест.

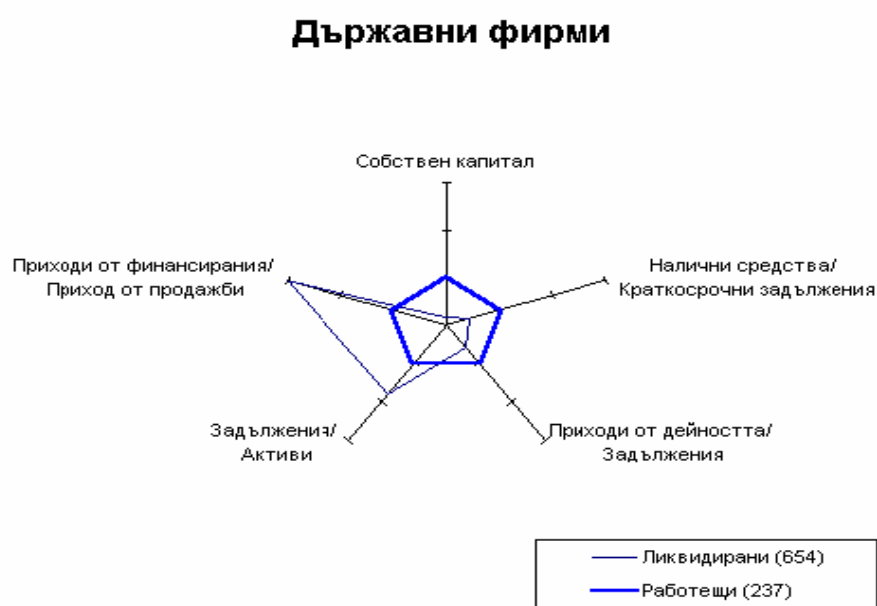
Съществени различия между двете големи групи предприятия - работещи и фалирали, се наблюдават по показателите *Собствен капитал* и *Брой на заетите лица*. Ликвидираните фирми имат 1.7 пъти по ниски стойности по първия показател, отколкото работещите, което е знак за относително по-ниската платежоспособност на тази група. По отношение на заетите лица съотношението е 90 : 37 (или 2.43) в полза на ликвидираните, което от своя страна говори за непълноценното използване на човешките ресурси. Други съществени различия (вж. табл. 2) се наблюдават при стойностите на показателя *Работещ капитал/Нетни приходи от продажби*. Стойността на средната за групата на ликвидираните предприятия е 26 пъти по-голяма от тази на работещите, което може да се обясни с неефективното управление на материалните запаси, водещо до несъответствия между техния обем и обема на продажбите. Аналогична е картината при показателите *ДМА/Нетни приходи от продажби* и *Собствен капитал /Нетни приходи от продажби*, където разликата е съответно 14 и 3 пъти и отново е знак за неефективното използване на ресурсите на ненадеждните предприятия. При два от коефициентите, характеризиращи рентабилността на привлечения капитал - *Приходи от дейността/Задължения* и *Приходи от дейността/Краткосрочни задължения*, средните стойности за работещите предприятия са над 3 пъти по-високи от тези на ликвидираните. Най-вероятното обяснение за подобна разлика може да се потърси в нецелесъобразното използване на привлечения капитал чрез изразходването му по направления, допринасящи слабо за фирмения растеж (респ. за увеличаване на приходите). Големи различия има и при други показатели, но за повечето от тях дисперсията е правопрпорционална на стойността на средната, поради което тези наблюдения сами по себе си не могат да послужат за формулиране на надеждни изводи.

Резултатите от унивариантен ANOVA тест за статистическа значимост на разликата между стойностите на средните на основните показатели за двете подмножества (ликвидирани, работещи) на всяка група предприятия могат да дадат ориентация относно това кои променливи трябва да се използват при формиране на профилите на всяка от групите. За нагледност показателите не са представени в абсолютни стойности, а като нормирани съотношения към стойностите на съответните показатели за работещи фирми.

Резултатите показват, че за ликвидираните фирми от тази група е характерна ниска степен на обръщаемост на дълготрайните материални активи. Тази разлика е напълно закономерна, доколкото една от най-характерните черти на държавните предприятия беше непълното натоварване на производствените мощности поради неправилно планиране на бъдещите потребности или поради възникване на проблеми с пласмента на готова продукция след разпадането на СИВ. Последните бяха породени от прекратяване на договорите за износ на продукция в Източна Европа, от

една страна и от т.нар. приватизация на изхода, от друга. Липсата на гъвкавост в ръководството на повечето предприятия попречи да се извършат необходимите промени в структурата на заетия персонал и това доведе до необходимостта от финансиране на текущите разходи (основно за заплати и консумативи) чрез банкови кредити. Ликвидираните държавни предприятия имат по-висока степен на задлъжнялост, измерена като съотношение към стойността на активите (фиг. 2).

Фигура 2



Спадът в платежоспособността е намерил отражение и в размера на капитала. Разликата в средните стойности между двете групи е над 4 пъти.

Показателни са различията в структурата на приходите между двете групи предприятия – ненадеждните държавни фирми разчитат на държавни дотации, поради което делът на приходите от финансираня при тази група е 6 пъти по-голям, отколкото при жизнеспособните.

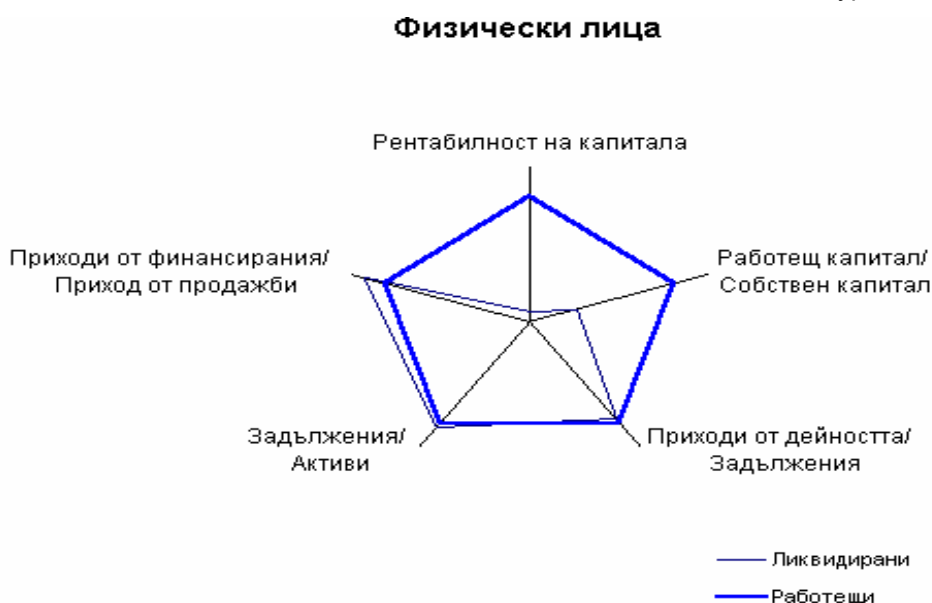
Това съотношение е статистически значима величина и при групата на местните физически лица, като при тях разликата е по-малка - около 3 пъти (вж. фиг. 3).

В профила на тази група се включват и показатели за структурата на капитала (*Краткосрочни задължения / Собствен капитал* и *Задължения / Собствен капитал*), като делът на привлечения капитал е значително по-голям при ликвидираните предприятия. Подобна деформация на капиталовата



структура води до голям дял на разходите за лихви, а оттам и до относително високи равнища на постоянните разходи. Друго негативно последствие от увеличение на задлъжнялостта е повишената чувствителност към неблагоприятните изменения на макрикономическите параметри. Фирмите с деформирана структура на капитала трудно могат да оцелеят в периоди на стагнация, при спад в обема на продажбите или в периоди на ограничаване на достъпа до финансов ресурс и ръст на лихвите (при провеждане на рестриктивна монетарна политика или по време на банкова криза).

Фигура 3

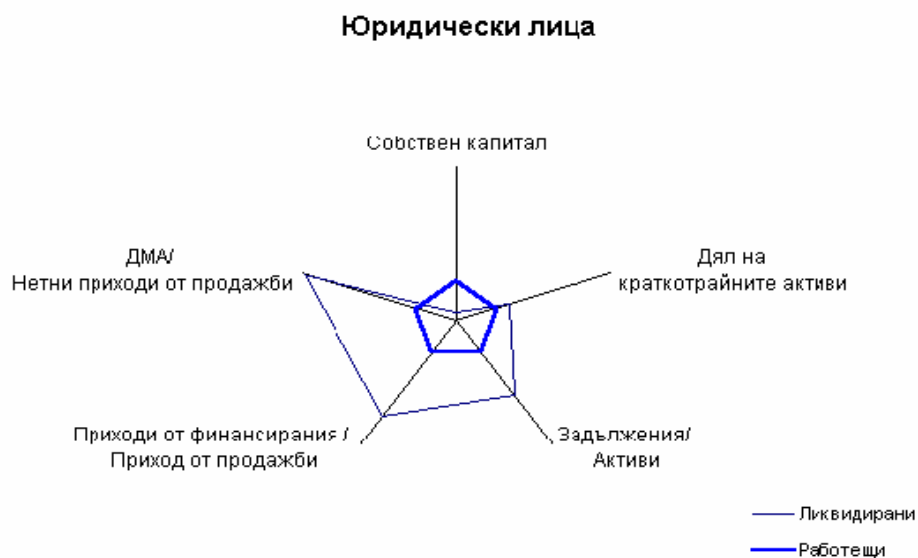


Жизнеспособните предприятия имат по-висок дял на материалните запаси в структурата на активите и положителна норма на рентабилност на собствения капитал за разлика от ликвидираните, при които натрупването на отрицателни финансови резултати води до негативни стойности на последния показател. При ликвидираните предприятия са отрицателни и стойностите на счетоводния коефициент  $R30$  (*Работещ капитал/Собствен капитал*) поради големите салда по сметка *Краткосрочни задължения*, превишаващи многократно останалите събираеми в числителя (Краткотрайни материални активи, Краткосрочни вземания и Парични средства). Негативните стойности на работещия капитал могат да бъдат свързани с два от т. нар. сигнали за ранно предупреждение (СРП), а именно достигане на овърдрафт лимитите и забавяне на дължимите плащания към доставчиците, тъй като тези две пера имат основен принос за големите отрицателни салда по сметка *Краткосрочни задължения*.

Оценяване на финансовата надеждност на фирмата

Работещият капитал има отрицателни стойности и при ликвидираните предприятия в групата местни юридически лица (вж. фиг. 4). За тази група висока статистическа значимост имат коефициентите, отнасящи стойността на работещия капитал към размера на активите и към нетните приходи от продажби.

Фигура 4

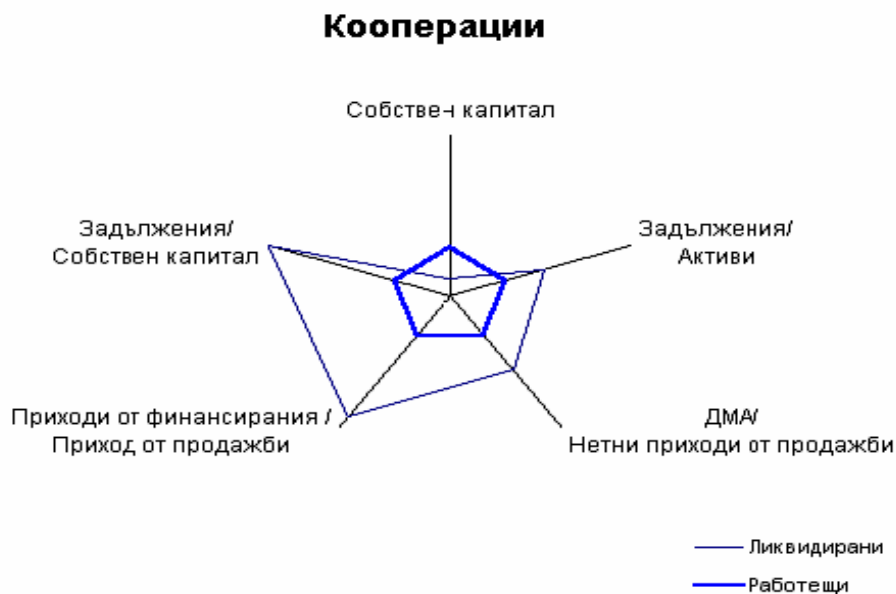


Различията в структурата на капитала показват, че жизнеспособните предприятия разчитат за финансирането си преди всичко на вътрешни ресурси, докато останалите се финансират чрез дългосрочни кредити. Показателят *Дългосрочни задължения/Собствен капитал* е значително по-висок в групата на ненадеждните предприятия. За формирането на посочената разлика имат принос и двете пера, участващи при формиране на този показател. Собственият капитал при работещите фирми е около 9 пъти по-голям, а дългосрочните задължения – почти 12 пъти по-ниски, отколкото при ликвидираните фирми. Негативните последствия от подобна деформация могат да се открият в същата посока, както при физическите лица (непо-силно голям размер на разходите за лихви и повишена чувствителност към неблагоприятните изменения на макроикономическите параметри), като по-голямата разлика за тази група може да се обясни с относително по-лесния достъп до кредити на търговските дружества, отколкото на ЕТ.

Разликата в дела на приходите от финансираня е с висока степен на значимост в групата "местни кооперации" (вж. фиг. 5). Въпреки че при тях

стойностите на показателя са значително по-ниски, отколкото при държавните фирми, фигурата показва, че ненадеждните кооперации също разчитат на безвъзмездната подкрепа (предимно от целеви фондове) в по-голяма степен, отколкото на печалбата от дейността си като източник на финансиране.

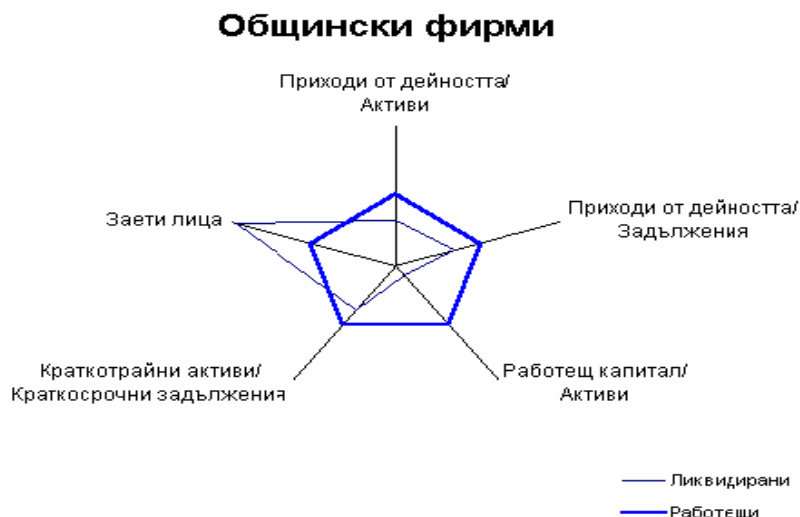
Фигура 5



Степента на задлъжнялост при ликвидираните кооперации е два пъти по-висока отколкото при работещите, което е и причината за отрицателните стойности на работещия капитал.

Характерна за ликвидираните кооперации е тяхната ниска ликвидност (около 2 пъти по-ниски равнища на складовите запаси и паричните средства и почти 3 пъти по-големи стойности на нереализираните вземания по продажби, както и на краткосрочните вземания). Параметрите на ниската краткосрочна ликвидност са особено надеждни ранни предупредителни сигнали за нежизнеспособността на стопанските единици. В голяма част от случаите причина за съкращаването на материалните запаси е отказ за доставка на суровини за производство (което се отразява в намаляването на обема готова продукция), а увеличението на нереализираните вземания по продажби се дължи на неплатежеспособността на клиентите на фирмата и се отразява върху размера на краткосрочните финансови активи (в частност на наличните средства).

Фигура 6



Различията между средните за двете групи на тази съвкупност са в рамките на 30-50%, но ясно очертават профила на ненадеждните фирми, а именно: отрицателни финансови резултати, ниско покритие на задълженията, нулеви стойности на работещия капитал, слаба ликвидност, ниска обръщаемост на дълготрайните активи, голям брой на заетите лица и малък собствен капитал. Профилът предполага, че тази група предприятия срещат проблемите, които бяха разгледани и за предходните групи – неефективно използване на човешките ресурси, съкращаване на производството поради отказ за доставка на суровини, непостоянни парични потоци, поради забавяне на плащанията от клиенти, загуби от нереализирани вземания по продажби и др.

Ако се изключат специфичните за всяка група характеристики, обобщените профили на надеждните и ненадеждните фирми могат да се конструират от стойностите на показателите, представени на табл. 3.

Данните от табл. 3 позволяват да се направят следните обобщения:

- Стойността на задълженията, отнесена към активите при надеждните фирми е около два пъти по ниска, отколкото при останалите. Това е знак за нецелесъобразното изразходване на привлечения капитал. По-ниско е също и съотношението към обема на продажбите, но този показател е нискоинформативен, тъй като силно варира според формата на собственост.

- Отрицателните стойности на показателя *Работещ капитал/Активи* говорят за влошена краткосрочна ликвидност на ненадеждните фирми (висока степен на краткосрочна задължнялост и малък размер на кратко-

срочните активи). Като основни причини за това състояние могат да се посочат: краткосрочно кредитиране (най-често под формата на овърдрафт), забавяне на дължими плащания към доставчици и отказ на доставки.

- По-ниска рентабилност на собствения капитал е характерна за ненадеждните фирми. Присъща за тях е и по-ниската (около 4-6 пъти) обръщаемост на дълготрайните материални активи. Причините са комплексни, но в по-голямата част от случаите става въпрос за непълно натоварване на производствените мощности.

- Надеждните фирми имат малки приходи от финансираня, докато при останалите те са около 20% от приходите от продажби. Този показател приема най-високи стойности за държавните предприятия и говори за нагласата на фирмата по отношение на финансовите резултати от основната дейност.

Таблица 3

Профили за надеждност на фирмите, включени в изследването\*

	Държавна		Общинска		Частна местно ЮЛ		Частна местно ФЛ		Частна местна кооперация	
	Ликв.	Раб.	Ликв.	Раб.	Ликв.	Раб.	Ликв.	Раб.	Ликв.	Раб.
Рентабилност на капитала	-77.39	-1.02	-1.37	0.45	-11.88	-0.02	-33.52	2.44	-11.12	-1.49
Задължения/Активи	0.84	0.47	0.55	0.44	1.15	0.49	0.89	0.52	0.89	0.51
Работещ капитал/Активи	-0.26	-0.07	0.02	0.14	-0.21	0.04	-0.13	0.23	-0.24	0.09
Собствен капитал	226	1 262	163.08	195.72	52.91	538.39	197.63	79.16	38.64	110.85
ДМА/Нетни приходи от продажби	35.07	2.93	5.97	1.01	8.03	2.12	2.45	1.70	1.91	1.01
Приходи от финансираня/Продажби	0.29	0.05	0.11	0.06	0.18	0.06	0.21	0.06	0.15	0.05
Задължения/Приходи от дейността	0.28	0.16	0.10	0.07	0.14	0.13	0.10	0.05	0.16	0.13

\* Таблицата съдържа безразмерни величини, изразяващи съотношения между пера от баланса и ОПР.

*Класификационна функция за оценка на надеждността на български фирми по метода на дискриминантния анализ*

С помощта на дискриминантен анализ са получени коефициентите на линейна дискриминантна функция на Фишер.<sup>12</sup> Прави впечатление, че показателите “капитал” и “заети лица” са практически игнорирани в дискриминантния модел. Най-голямо относително тегло (а оттука и значение за оценката) имат следните показатели:

<sup>12</sup> Fisher, R. A. The Use of Multiple Measurements in Taxonomic Problems. - Annals of Eugenics, 1936, 7, p. 179-188.

Оценяване на финансовата надеждност на фирмата

Приходи от дейността/Задължения	Работещ капитал/Активи
Краткотрайни активи/Краткосрочни задължения	Краткотрайни материални активи/Активи
Налични средства/Активи	Приходи от дейността/Краткоср. задължения
Нетен приход от продажби/Активи	Основен и допълнителен капитал/Задължения
Задължения/Активи	Приходи от дейността/Активи
	Дял на краткотрайните активи

Съотношението в коефициентите показва, че надеждните фирми имат по-високи стойности по групата параметри в лявата колонка, а ненадеждните – по показателите от дясната колонка (вж. табл. 4).

Корелационните коефициенти за някои двойки параметри имат високи стойности, поради което при извеждането на коефициенти за каноничната функция би трябвало да се използва структурна матрица.

Тестът за толеранс показва, че променливите R16 и R29 трябва да бъдат изключени от модела, тъй като техният толеранс е под допустимия праг. Останалите променливи могат да бъдат включени в стандартизираната канонична дискриминантна функция.

Таблица 4

Стандартизирани коефициенти на каноничната дискриминантна функция

Структурна матрица

Показател	Коеф.	Ранг	Ранг и КДФ	Показател	
Заети лица	-0.322	10	16	Работещ капитал/Активи	0.652
Собствен капитал	0.157	12	8	Задължения/Активи	-0.635
Сума на основния и допълнителния капитал	-0.058	22	4	Приходи от дейността/ Краткосрочни задължения	0.389
Налични средства/Краткосрочни задължения	-0.056	23	7	Приходи от дейността/ Задължения	0.354
Приходи от дейността/Краткосрочни задължения	0.892	4	17	Краткотрайни материални активи/Активи	0.312
Приходи от дейността/Активи	0.836	6	10	Заети лица	-0.311
Приходи от дейността/Задължения	-0.750	7	11	Дял на краткотрайните активи	0.268
Налични средства/Нетни приходи от продажби	0.072	20	6	Приходи от дейността/ Активи	0.247
Налични средства/Активи	-0.157	13	9	Нетен приход от продажби/Активи	0.241
Краткотрайни активи/Краткосрочни задължения	-0.879	5	27	Собствен капитал/ДМА	0.214
Краткотрайни активи/Нетни приходи от продажби	-2.142	1	22	Сума на основния и допълнителния капитал	-0.196
Дял на краткотрайните активи	0.256	11	15	Рентабилност на капитала	0.178
Краткосрочни задължения/Собствен капитал	-0.054	24	19	ДМА/Нетни приходи от продажби	-0.172
Собствен капитал/ДМА	0.026	27	21	Работещ капитал/Собствен капитал	0.147
Собствен капитал/Нетни приходи от продажби	-0.118	18	14	Основен и допълнителен капитал/Задължения	0.126
ДМА/нетни приходи от продажби	-0.087	19	3	Бързоликвидни активи/ Краткосрочни задължения	0.112
Дългосрочни задължения/Собствен капитал	-0.028	26	1	Краткотрайни активи/Нетни приходи от продажби	-0.104
Основен и допълнителен капитал/ Задължения	0.154	14	13	Налични средства/Активи	0.101
Нетен приход от продажби/Активи	-0.502	9	2	Бързоликв. активи/Нетни приходи от продажби	-0.094
Приходи от финансираня/ Приход от продажби	0.046	25	5	Краткотрайни активи/ Краткосрочни задължения	0.090
Бързоликвидни активи/Краткосрочни задължения	0.924	3	24	Краткосрочни задължения/ Собствен капитал	-0.083
Бързоликв. активи/Нетни приходи от продажби	2.005	2	12	Собствен капитал	0.070
Краткотрайни материални активи/ Активи	0.122	17	25	Приходи от финансираня/ Приход от продажби	0.052
Рентабилност на капитала	0.136	15	23	Налични средства/ краткосрочни задължения	0.048
Задължения/Активи	-0.637	8	18	Собствен капитал /Нетни приходи от продажби	0.034
Работещ капитал/Собствен капитал	0.070	21	26	Дългосрочни задължения/ Собствен капитал	-0.020
Работещ капитал/Активи	0.124	16	20	Налични средства/Нетни приходи от продажби	-0.013

Най-големи коефициенти в дискриминантната функция (и съответно – тежест при формиране на кредитния рейтинг) имат показателите за обръщаемост на материалните запаси (*Краткотрайни активи/Нетни приходи от продажби; Бързоликвидни активи/Нетни приходи от продажби*), както и характеристиките на краткосрочната ликвидност (*Кратко-трайни активи/Краткосрочни задължения; Бързоликвидни активи/ Кратко-срочни задължения*). Ранжирането на структурната матрица обаче е доста по-различно, което показва наличие на колинеарност между отделните параметри. При това подреждане се запазва само значимостта на показателя *Приходи от дейността/Краткосрочни задължения*, докато останалите показатели се изместват в долната част на таблицата. На тяхно място отиват показателите, характеризиращи структурата на активите (*Кратко-трайни материални активи/Активи; Работещ капитал/Активи*) и покритието на задълженията с приходи от дейността (*Приходи от дейността/Краткосрочни задължения; Приходи от дейността/ Задължения*).

За достоверно се приема второто подреждане, тъй като стойностите на коефициентите в структурната матрица не се влияят от зависимостите между компонентите в модела.

Тестовите за дискриминантната ефективност на модела показват относително добри резултати. Моделът дава коректна оценка на надеждността на фирмите в 66.3% от случаите, като по отношение на работещите фирми този показател достига 71.2%.

Таблица 5

## Достоверност на прогнозите

Статус на фирмата	[%]	Прогноза	
		Ликвидирани	Работещи
Ликвидирани		59.6	40.4
Работещи		28.8	71.2

Подобно равнище на точност в предвижданията не е достатъчно за използването му в практиката, тъй като редовно погасените кредити (условно) се очаква да бъдат около две трети от общия обем на отпуснатите. Това означава, че ако очакваната загуба се калкулира в цената на заема, лихвата ще бъде около 40%.

Повишаване точността на модела може да се постигне най-напред чрез изключване на променливите, които имат ниска предикторна способност, а именно чрез последователно (stepwise) изключване на предикторите с висок коефициент на Уилкс (лямбда-коефициент). Реализацията на посочената процедура довежда до модел с 10 променливи, чиято точност е близка до тази на предходния модел.

Оценяване на финансовата надеждност на фирмата

Таблица 6

Достоверност на оценката на коригирания модел

Статус на фирмата	[%]	Прогноза	
		Ликвидирани	Работещи
Ликвидирани		59.3	40.7
Работещи		29.0	71.0

Провеждането на процедурата поотделно за всяка съвкупност (според юридическата форма и собствеността на фирмите) оказва значително по-силен ефект върху точността на получените модели.

Таблица 7

Достоверност на оценката на коригирания модел  
(по групи фирми – според формата на собственост)

Съвкупност	Коректно класифицирани единици (%)	
	Ликвидирани	Работещи
Държавна собственост	Ликвидирани	50.5
	Работещи	83.5
Общинска собственост	Ликвидирани	70.1
	Работещи	68.0
Местно юридическо лице	Ликвидирани	59.3
	Работещи	85.9
Местно физическо лице	Ликвидирани	49.0
	Работещи	88.0
Местна кооперация	Ликвидирани	62.5
	Работещи	83.0

Прави впечатление, че за четири от петте групи (с изключение на фирмите-обект на общинска собственост) статистическата грешка в оценките на дискриминантните модели е сведена в рамките на 12-16% за надеждните предприятия, докато процентът на погрешна класификация при ненадеждните предприятия остава твърде висок (над 30-50). Това означава, че при съобразяването с тази група модели съществува по-скоро риск от загуба на потенциално надежден клиент, отколкото от реални загуби по отпуснатите кредити.

Интерес представлява ранжирането на фирмените показатели в дискриминантните модели за петте групи фирми, доколкото това може да даде насока за установяване на причините за изпадане в несъстоятелност (вж. табл. 8).



Таблица 8

Рангове на показателите за финансовото състояние според степента на тяхната дискриминаторна способност

	Държавна собственост	Общинска собственост	Местно юридическо лице	Местно физическо лице	Местна кооперация
Бързоликвидни активи/Краткосрочни задължения	15	8	21	10	27
Бързоликвидни активи/Нетни приходи от продажби	22	22	25	16	11
ДМА/Нетни приходи от продажби	11	13	7	24	8
Дългосрочни задължения/Собствен капитал	28	15	11	28	23
Дял на краткотрайните активи	8	12	2	21	28
Задължения/Активи	1	7	1	3	1
Задължения/Собствен капитал(а)	18	19	29	27	14
Заети лица	27	10	24	23	10
Краткосрочни задължения/Собствен капитал	10	21	19	29	12
Краткотрайни активи/Краткосрочни задължения	25	9	26	11	25
Краткотрайни активи/Нетни приходи от продажби	20	23	15	12	9
Краткотрайни материални активи/Активи	7	18	27	7	18
Налични средства/Активи	2	29	12	26	7
Налични средства/Краткосрочни задължения	14	27	28	20	16
Налични средства/Нетни приходи от продажби	23	24	20	25	17
Нетен приход от продажби/Активи	17	2	14	13	21
Основен и допълнителен капитал/Задължения	26	20	17	18	29
Приходи от дейността/Активи	19	1	13	14	24
Приходи от дейността/Задължения	4	5	22	9	20
Приходи от дейността/Краткосрочни задължения	5	4	23	6	19
Приходи от финансираня /Приход от продажби	3	17	4	1	5
Работещ капитал/Нетни приходи от продажби(а)	24	14	9	22	22
Работещ капитал/Активи	6	6	5	4	4
Работещ капитал/Собствен капитал	21	25	18	8	3
Рентабилност на капитала	13	3	6	2	2
Собствен капитал	9	26	3	19	6
Собствен капитал/Нетни приходи от продажби	29	16	8	17	26
Собствен капитал/ДМА	12	28	10	5	15
Сума на основния и допълнителния капитал	16	11	16	15	13

Подреждането в табл. 8 показва, че съотношението *Задължения/Активи* (показателно за целесъобразното изразходване на привлечения капитал) е оценено като най-значимо за три от петте групи. За местните физически лица той се нарежда на трето място – след дела на приходите от финансираня и рентабилността на капитала, а за общинските – на седмо място.

Оценяване на финансовата надеждност на фирмата

Като се изключи показателят за покритие на задълженията с активи, който е от първостепенна значимост при три от групите, ранжирането на показателите в петте структурни матрици позволява определянето на специфичните белези на ненадеждните фирми от всяка група.

Най-характерно за ненадеждните държавни фирми е изчерпването на касовата наличност и складовите запаси, което означава, че тази група се среща предимно с проблеми по отношение на ликвидността.

Това е характерно и за местните юридически лица, но при тях има една специфична особеност, която ги отличава от останалите – малкият обем на собствения капитал. Голямата дистанция между този показател и сумата на основния и допълнителния капитал води до извода, че разликата между надеждните и ненадеждните фирми по това перо се получава в резултат от продължителното натрупване на непокрити загуби.

Специфична особеност за ненадеждните физически лица и местните кооперации е ниската рентабилност на капитала.

Извън изброените белези, общи за всички групи, са ниският обем на работещия капитал, отнесен към стойността на активите (показващ влошената краткосрочна ликвидност), и високият дял на приходите от финансираня.

#### Логистичен модел

Ранжирането на финансовите показатели според степента на тяхната дискриминаторна способност, оценена чрез коефициенти на структурните матрици, варира силно в петте групи фирми (табл. 9). Това показва, че използването на общ дискриминантен модел за всички видове фирми без оглед на юридическата им форма и тяхната собственост е неприемливо.

Таблица 9

Параметри на логистичен регресионен модел със 7 променливи

Променлива		B (коэф.)	S.E.	Wald	Sig.	Exp(B)
FS				581.021	0.000	
FS(1)	Държавна	-1.425	0.118	145.208	0.000	0.241
FS(2)	Общинска	-1.218	0.137	78.961	0.000	0.296
FS(3)	Частна - местно ЮЛ	0.227	0.140	2.637	0.104	1.255
FS(4)	Частна - местно ФЛ	1.145	0.119	92.710	0.000	3.142
R03	Приходи от дейността/Активи	0.052	0.013	16.889	0.000	1.054
R06	Налични средства/Активи	-0.383	0.194	3.902	0.048	0.682
R11	Собствен капитал/ДМА	0.003	0.002	3.561	0.059	1.003
R20	Приходи от финансираня/Приход от продажби	-1.317	0.180	53.432	0.000	0.268
R24	Краткотрайни материални активи/Активи	0.561	0.179	9.860	0.002	1.752
R28	Задължения/Активи	-0.952	0.084	129.263	0.000	0.386
Константа		0.989	0.110	80.862	0.000	2.688

Включването в модела на категорийна променлива, отразяваща формата на собственост, е реализирано по метода на логистичната регресия.

За намаляване на броя на променливите е използвана стъпкова процедура, при която променливите се включват една по една, започвайки от най-надеждния предиктор и включвайки последователно следващите до достигане на момента, в който включването на нови променливи не води до повишаване точността на модела.

За оценка на степента на надеждност на включваните показатели отново се използва логистична регресия посредством конструирането на унивариантни регресионни модели и използване на оценката за тяхната точност като критерий за надеждност.

Итерационната процедура преустановява включването на нови променливи в модела след добавянето на седмата променлива.

Точността на предвижданията на регресионния модел достига 79.2% при работещите и 65.9% при ликвидирани фирми. Регресионният модел включва показателя за форма на собственост, два показателя, характеризиращи ликвидността (*Налични средства/Активи* и *Краткотрайни материални активи/ Активи*), обръщаемостта на активите (*Приходи от дейността/Активи*), една мярка за покритието на задълженията (*Задължения/Активи*), показателя за структура на приходите (*Приходи от финансираня /Приход от продажби*) и една мярка за степента на капиталоемкост на производството - *Собствен капитал/ДМА*.

Така полученият модел не може да се тълкува еднозначно, тъй като след включването на четвъртата променлива показателят за значимост, оценен чрез теста на Хосмер-Леменшоу, спада под 0.05. Поради тази причина се налага преоценка на модела, като от него се изключат променливите, въведени при четвъртата, петата, шестата и седмата итерация.

Тези действия опростяват модела и в същото време не понижават точността на прогнозата. Дяловете на коректна класификация са, както следва:

- ликвидирани – 64.1%;
- работещи – 79.1%.

Таблица 10

Параметри на логистичен регресионен модел с 3 променливи

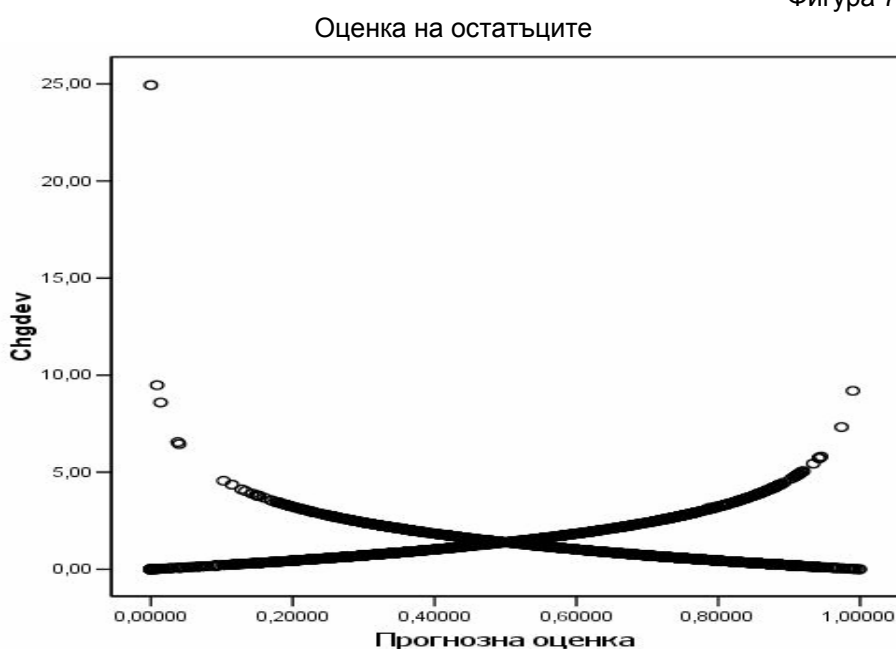
Променлива		B (коеф.)	S.E.	Wald	Sig.	Exp(B)
FS				646.745	0.000	
FS(1)	Държавна	-1.571	0.112	198.375	0.000	0.208
FS(2)	Общинска	-1.312	0.135	94.604	0.000	0.269
FS(3)	Частна - местно ЮЛ	0.108	0.133	0.659	0.417	1.114
FS(4)	Частна - местно ФЛ	0.997	0.112	79.433	0.000	2.711
R03	Приходи от дейността/Активи	0.078	0.013	34.454	0.000	1.082
R28	Задължения/Активи	-0.995	0.080	153.718	0.000	0.370
Константа		1.027	0.095	116.766	0.000	2.793

#### Оценяване на финансовата надеждност на фирмата

Съпоставянето на стойностите на квадратите на остатъците (Chgdev) с прогностичните оценки на модела дава картина на поведението му в дефиниционния интервал. От фиг. 7 се вижда, че моделът дава надеждни прогнози в целия дефиниционен интервал с изключение на групата на надеждните фирми с ниски стойности на прогнозна оценка за вероятност от фалит.

Въпреки своята простота и относително висока точност полученият модел има един сериозен недостатък – обхващането на ограничен кръг фирмени характеристики (форма на собственост, обръщаемост на активите и покритие на задълженията), което води до едностранчивост в оценката. Същевременно включването на който и да е друг счетоводен показател би довело до спадане на надеждността на модела, без да допринесе съществено за увеличаване на точността на прогнозите. Това налага извода, че характеристиките, които могат да доведат до получаване на точна оценка за надеждността на предприятията, излизат извън обхвата на счетоводните коефициенти.

Фигура 7



#### Изводи

За оценяване на значимите показатели и оттам – за определяне на параметрите на модел за оценка на надеждността на фирмите, в

изследването са използвани два от най-разпространените в практиката методи - на дискриминантния анализ и на логистичната регресия. Моделите, получени по двата метода, имат сходни показатели по отношение на тяхната точност и надеждност, но са с принципно различни конструкции. Включването в логистичния модел на категорийна променлива, отразяваща формата на собственост за оценката на всяка фирма, позволява използването на един и същи набор от предиктори за всички групи фирми. Липсата на такава променлива в дискриминантния модел налага подбор на предикторите съобразно формата на собственост на оценяваната фирма.

Според логистичния модел най-добрите предиктори за надеждността на фирмите у нас са:

- *Задължения/Активи*
- *Приходи от дейността/Активи*
- *Форма на собственост.*

Това показва, че най-важните предпоставки за жизнеспособността на предприятията в България са целесъобразното изразходване на привлечения капитал и пълноценното натоварване на производствените мощности.

Съпоставянето на изходните променливи, включени в моделите за оценяване, с тези на променливите, използвани в утвърдените в практиката аналогични модели, ясно показва специфичния характер на оценяването на предприятията у нас (вж. табл. 11). На първо място, в модела за оценяване на българските предприятия присъства една променлива, която липсва при останалите, а именно – *размер на приходите от финансираня като дял от общите приходи*. Високата статистическа значимост на този фактор показва, от една страна, че у нас се финансират най-често губещи, ненадеждни предприятия, а от друга, че придобитите по този начин фондове се използват неефективно и оказаната подкрепа не води до подобряване на тяхната жизнеспособност.

Друга специфична за модела променлива е *формата на собственост и организация на бизнеса*. Променлива, характеризираща собствеността и организационната форма на оценяваното предприятие, отсъства при останалите модели, използвани за сравнение, въпреки че при някои от тях участват сходни променливи (например в модела на Moody's, където още в началото е направено уточнение, че се отнася само за непублични дружества с активи на стойност над 100 000 USD).

Що се отнася до останалите параметри, те участват в различни комбинации в повечето от останалите модели. Изключение правят само краткотрайните материални активи. Обяснението може да се потърси в две насоки: в производствената структура на българската икономика, която е насочена предимно към производството на материалоемки и енергоемки продукти; в слабата договорна дисциплина, която е основна причина за относително високите изискуеми равнища на складовите запаси.

Таблица 11

Счетоводни показатели, използвани при конструкцията на моделите

	ZETA Credit Scores	CreditModel™ (S&P)	Default Filter™ (IQ Financial)	Fitch Risk Management CRS	RiskCalc™ за непуб. др-ва (Moody's)	КМУ за непублични дружества	ЛРМ - БФIII	ЛРМ - БФVII
Показатели от баланса								
Налични средства			✓		✓			✓
Краткосрочни вземания			✓					
ДМА			✓		✓			✓
Краткотрайни активи	✓		✓		✓			✓
Дълготрайни активи	✓				✓			
Общо активи	✓	✓	✓	✓			✓	✓
Задължения - общо	✓	✓	✓	✓			✓	✓
Краткосрочни задължения			✓					
Краткосрочни пасиви	✓		✓		✓	✓		
Дългосрочни задължения	✓	✓		✓	✓			
Други дългосрочни пасиви	✓				✓			
Сума на пасива	✓		✓		✓	✓		
Собствен капитал	✓	✓	✓	✓				✓
Показатели от ОПР								
Приходи от дейността		✓	✓		✓	✓	✓	✓
Оперативна печалба		✓						
Разходи за продажби			✓		✓	✓		
Амортизация		✓	✓					
Предданъчна печалба	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Разходи за лихви	✓	✓	✓		✓			
Приходи от фин.оп.				✓				
Други финансови показатели								
Реинвестирана печалба	✓				✓			
Капитализация	✓	✓						

Изводи за характера на специфичните затруднения, с които се срещат фирмите според тяхната форма на собственост, могат да се направят въз

основа на сравнението на коефициентите на структурните матрици при дискриминантните модели, чиито коефициенти са оценявани отделно за всяка съвкупност. Най-характерни за ненадеждните държавни фирми са затрудненията, свързани с тяхната ликвидност. Същото се отнася и за местните юридически лица, но тази група има една специфична особеност, която я отличава от останалите, и това е малкият обем на собствения капитал. Специфичните затруднения за местните физически лица и местните кооперации произлизат от ниска рентабилност на капитала, причина за което най-вероятно са относително по-неизгодните условия на достъп до пазарите на ресурси и готова продукция.

Оценката на надеждността и точността на моделите показва, че данните от финансовите отчети на фирмите не позволяват понижаване на статистическата грешка под 15%. Това означава, че за успешното им използване в практиката е необходимо известно завишаване на критериите към кандидатите за кредит до такова ниво, че грешката при оценка "надежден" да бъде сведена до 1-2%. Това ще бъде съпроводено от нарастване на статистическата грешка в категорията "ненадеждни" кандидати и респ. до загуба на потенциални клиенти, но ще бъде постигната основната цел на управлението на риска – свеждане на потенциалните загуби от кредитния портфейл до равнище, при което тяхното покритие от лихвени приходи ще надвишава нормата на печалба за банката.

26.VII.2007 г.