

## АНАЛИЗ НА ФИНАНСОВАТА СЪСТОЯТЕЛНОСТ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КООПЕРАЦИИ

Гл. ас. [Росица Колева](#), Катедра “Анализ на стопанската дейност”  
гл. ас. [Стела Цанова](#) Катедра “Математика и статистика”

[СА “Д. А. Ценов”](#) – Свищов

### Резюме:

В статията е обоснована необходимостта от прилагането на система от показатели за анализ на финансовата състоятелност, включваща показатели за ефективност на капитала, финансите, активите, производството и маркетинга. Разработен е алгоритъм за анализ на ефективността на собствения капитал и са построени графиките на финансово равновесие, разкрита е практическата им приложимост за управлението на стопанските субекти. Извършени са сравнителни проучвания на жизнеспособността на две земеделски кооперации от община Свищов за периода 2002-2003 г.

**Тематика:** Финансово състояние на земеделските кооперации

**Ключови думи:** състоятелност, финансово равновесие, ефективност, финансова критична точка

**JEL класификация:** : G32, Q14

## ANALYSIS OF AGRICULTURAL CO-OPERATIVES FINANCIAL SOLVENCY

### Abstract:

The analysis organization and methods have a set of various techniques and tools for the fulfillment of these tasks according to the specific research method. The inadequate operational solvency and information provision, as well as the lack of forecast analysis narrow the scope of doing an analytical process. Analysis is an integral part of all stages of reproduction. Therefore it is necessary for its methods to be continuously refined by broader use of economics and mathematics and also heuristic techniques.

The dynamics of the economic process requires a new and advanced technology of analysis of capital effectiveness as an important synthesizing indicator of a business performance. The well known techniques of “chain elimination”, “differences”, “index and factor analysis” are reliable but they don't give an in-depth characteristic of this effectiveness. The possibilities in this area are therefore to be found in the research of the capital structure and financial equilibrium through a system of indicators bound in a situation models and algorithms.

**Key words:** solvency, effectiveness, break-even financial, capital structure

**JEL:** G32, Q14

Благоприятните климатични, почвени и ландшафтни условия за отглеждането на повечето земеделски култури у нас, както и богатите традиции и опит в земеделието, интересните местни сортове, създаденият потенциал в животновъдството и относително евтината работна ръка са достатъчни предпоставки за конкурентоспособността на земеделските производители. В Националния план за развитие на земеделието и селските райони<sup>1</sup> са предвидени мерки за подобряване на преработването на селскостопанска продукция и маркетинга ѝ, за създаване на организации на производители, за развитие и диверсификация на икономическите дейности, за създаване на възможности за алтернативни доходи, опазване на околната среда, управление на водните ресурси и т.н. – всички те биха осигурили състоятелността на земеделските кооперации.

Финансовата състоятелност се разбира като процес на устойчиво развитие. За земеделските кооперации състоятелността би следвало да означава ефективно използване на капитала и ресурсите, за да се достигне финансово равновесие. Оценката на състоятелността се базира на система от показатели, получени по електронен път чрез MS Excel. За илюстрация на методиката за анализ на тези показатели са използвани реални данни за две земеделски кооперации от община Свищов за периода 2002-2003 година.

Ефективността на инвестирания капитал, на собствения капитал, на активите, на маркетинга, финансите и производството, характеризира финансовата състоятелност на земеделските кооперации. От достоверното интерпретиране на резултатите, получени при анализа на посочените видове ефективност, зависи дългосрочната стратегия на кооперацията. Тази стратегия се основава на финансовото равновесие, т. нар. критичната точка на финансите.

Познавателно значение за анализа на финансовата състоятелност имат следните показатели за ефективност<sup>2</sup>:

1. Ефективност на инвестирания капитал (Еик) - определя се като процентно отношение между сумата на нетния финансов резултат (Нетната печалба/загуба - НФР) и средния размер на инвестирания в бизнеса капитал (собствен капитал плюс дългосрочни и краткосрочни пасиви – СК+П, т.е. сумата на пасива на баланса):

$$E_{ик} = \frac{НФР}{СК + П} \times 100 \quad (1)$$

<sup>1</sup> [http://www.mzgar.government.bg/Sapard/NationalPlan\\_program.htm](http://www.mzgar.government.bg/Sapard/NationalPlan_program.htm)

<sup>2</sup> Николов, Н. Финансов анализ. -Варна, Princeps, 1995, с. 11-14.

2. Ефективност на собствения капитал (Еск) – изчислява се като отношение на нетния финансов резултат към средния размер на собствения капитал, умножено по сто:

$$E_{ск} = \frac{НФР}{СК} \times 100 \quad (2)$$

3. Ефективност на активите (Еа) - определя се като отношение на нетния финансов резултат към общите активи. Той се дезагрегира на ефективност на маркетинга (Ем) и ефективност на производството (Епр):

$$E_a = \frac{НФР}{A} = \frac{НФР}{НРПП} \times \frac{НРПП}{A}, \text{ т.е. } E_a = E_m \times E_{пр} \quad (3)$$

4. Ефективност на маркетинга (продажбите) - определя се като отношение между нетния финансов резултат и нетния размер на приходите от продажби (НРПП) в процент:

$$E_m = \frac{НФР}{НРПП} \times 100 \quad (4)$$

5. Ефективност на финансите (Еф) – представлява отношение между сумата на активите и собствения капитал<sup>3</sup> (единица плюс капиталова структура - КС). Измерва се в пъти:

$$E_f = \frac{A}{СК} = 1 + \frac{\Pi}{СК} = 1 + КС \quad (5)$$

6. Ефективност на производството (Епр) – установява се като отношение между нетния размер на приходите от продажби и общата сума на активите в пъти:

$$E_{пр} = \frac{НРПП}{A} \quad (6)$$

Следователно обобщаващият интегрален показател за ефективност на собствения капитал има следния вид:

$$E_{ск} = E_a \times E_f \quad (7)$$

$$E_{ск} = E_m \times E_{пр} \times E_f \quad (8)$$

$$E_{ск} = \frac{НФР}{НРПП} \times 100 \times \frac{НРПП}{A} \times \left(1 + \frac{\Pi}{СК}\right) \quad (9)$$

Технологичните процедури на анализа на ефективността се осъществяват в следната последователност: на първо място се установяват базисните и фактическите значения на показателите, на второ място се измерва абсолютната и относителна динамика спрямо базисния период и на трето място се метрифицират факторните ефекти за влиянието на всички фактори, участващи в аналитичните модели.

---

<sup>3</sup> Отношението  $\frac{\Pi}{СК}$  е известно като показател за капиталова структура.

Алгоритъмът на факторния анализ при модели (8) и (9) е разработен по техниката “елиминиране”, един от етапите на която изисква предварително уточняване последователността на факторния анализ<sup>4</sup>. Наличието на собствен капитал предполага привличане на чужд капитал, влягането на които в активи и тяхното ефективно използване води до получаване на приходи и формиране на финансов резултат. На тази основа първо се изследва влиянието на ефективността на финансите, след което на производството и маркетинга. Базисните характеристики (за 2002 г.) на показателите се отбелязват с долен индекс “0”, а фактическите (за 2003 г.) – с долен индекс “1”.

$$Eск = Eм \times Eпр \times Eф = \frac{НФР}{НРПП} \times 100 \times \frac{НРПП}{A} \times \left(1 + \frac{\Pi}{СК}\right)$$

$$1) \pm \Delta Eск(Eф) = Eм_0 \times Eпр_0 \times Eф_1 - Eск_0 = Eа_0 \times Eф_1 - Eск_0 = Eск^I - Eск_0$$

$$\text{в т. ч. 1.1.) } \pm \Delta Eск(СК) = Eа_0 \times \left(1 + \frac{\Pi_0}{СК_1}\right) - Eск_0$$

$$1.2.) \pm \Delta Eск(\Pi) = Eск^I - Eа_0 \times \left(1 + \frac{\Pi_0}{СК_1}\right)$$

$$2) \pm \Delta Eск(Eпр) = Eм_0 \times Eпр_1 \times Eф_1 - Eск^I = Eск^{II} - Eск^I$$

$$\text{в т. ч. 2.1.) } \pm \Delta Eск(A) = Eм_0 \times \frac{НРПП_0}{A_1} \times Eф_1 - Eск^I$$

$$2.2.) \pm \Delta Eск(НРПП) = Eск^{II} - Eм_0 \times \frac{НРПП_0}{A_1} \times Eф_1$$

$$3) \pm \Delta Eск(Eм) = Eм_1 \times Eпр_1 \times Eф_1 - Eск^{II} = Eск_1 - Eск^{II}$$

$$\text{в т. ч. 3.1.) } \pm \Delta Eск(НРПП) = \frac{НФР_0}{НРПП_1} \times 100 \times Eпр_1 \times Eф_1 - Eск^{II}$$

$$3.2.) \pm \Delta Eск(НФР) = Eск_1 - \frac{НФР_0}{НРПП_1} \times 100 \times Eпр_1 \times Eф_1$$

$$\text{Рекапитулация} = \pm \Delta Eск = \pm \Delta Eск(Eф) \pm \Delta Eск(Eпр) \pm \Delta Eск(Eм)$$

По-нататък анализът на финансовата състоятелност на земеделските кооперации продължава с установяване зоната на финансово равновесие при еднородна структура на пасива (включваща само собствен капитал) и смесена (собствен капитал плюс дългосрочни и краткосрочни пасиви). Финансовата критична точка изразява състоянието на равновесие в структурата на пасива чрез еднаквата ефективност на собствения капитал при достигане на

<sup>4</sup> Михайлов, М. и М. Гергова. Икономически анализ. -Свищов, Академично издателство “Ценов”, 2003, с. 89.

положителна счетоводна печалба преди лихви и данъци (т. нар. съкратена счетоводна печалба). Пространството над критичната точка, заключено между двете прави, разкрива неизгодата от еднородна и изгодата от смесена капиталова структура. Обратно, под финансовата критична точка се намира зоната на изгода от еднородна и неизгода от смесена капиталова структура. Установяването на финансовата критична точка се извършва по алгебричен път посредством графичен метод.

Началната и производната информация за анализа на ефективността в ППОК "Напредък – Студена" - с. Горна Студена и ОППК "Победа – 93" - с. Хаджи Димитрово, община Свищов, е представена в таблица 1:

Таблица 1

Показатели	ППОК "Напредък - Студена" – с. Г. Студена				ОППК "Победа - 93" – с. Х. Димитрово			
	2002 г.	2003 г.	изменение		2002 г.	2003 г.	изменение	
			абсол.	относит.			абсол.	относит.
1. Собствен капитал (хил. лв.)	636	649	13	102,0	652	686	34	105,2
2. Дългосрочни пасиви (хил. лв.)	0	74	74	x	0	453	453	x
3. Краткосрочни пасиви (хил. лв.)	224	239	15	106,7	442	473	31	107,0
4. Общо пасиви (2+3) (хил. лв.)	224	313	89	139,7	442	926	484	209,5
5. Общо инвестиран капитал (активи) (1+4) (хил. лв.)	860	962	102	111,9	1094	1612	518	147,3
6. Нетен финансов резултат (хил. лв.)	23	25	2	108,7	6	38	32	633,3
7. Нетен размер на приходите от продажби на продукцията (хил. лв.)	1136	1152	16	101,4	1692	1468	-224	86,8
8. Ефективност на собствения капитал (6/1)x100 (%)	3,62	3,85	0,23	x	0,92	5,54	4,62	x
9. Ефективност на инвестирания капитал (активи) (6/5)x100 (%)	2,67	2,60	-0,07	x	0,82	2,36	1,53	x
10. Ефективност на финансите (5/1)	1,35	1,48	0,13	x	1,68	2,35	0,67	x
11. Ефективност на маркетинга (6/7)x100 (%)	2,02	2,17	0,15	x	0,53	2,59	2,06	x
12. Ефективност на производството (7/5)	1,32	1,20	-0,12	x	1,55	0,91	-0,64	x
13. Капиталова структура (4/1)	0,35	0,48	0,13	x	0,68	1,35	0,67	x
14. Относителен дял на собствения в инвестирания капитал (1/5)x100 (%)	73,95	67,46	-6,49	x	59,60	42,56	-17,04	x

Ефективността на собствения капитал в ППОК – с. Г. Студена е нараснала с 0,23% , а в другата кооперация – с 4,16% през 2003 спрямо предходната година, независимо от това, че през 2002 г. Еск в ОППК – с. Х. Димитрово е била по-ниска от Еск в с. Г. Студена. Ефективността на инвестирания капитал в първата кооперация, както и ефективността на финансите и на маркетинга през 2003 г., нарастват за сметка на намалението на ефективността на производството.

В кооперацията в с. Х. Димитрово тези показатели сочат увеличение спрямо предходната година, с изключение на ефективността на производството. Тази динамика на показателите за ефективност се дължи на промените във факторните показатели. Изследването им е извършено на базата на аналитични модели 8 и 9, а резултатите са представени в таблица 2:

Таблица 2

Факторни показатели	Влияние на промените във факторните показатели за:	
	ППОК "Напредък - Студена", с. Г. Студена	ОППК "Победа - 93", с. Х. Димитрово
1)Ефективност на финансите	<b>+0,33</b>	<b>+0,37</b>
в т.ч. 1.1.) собствен капитал	-0,02	-0,02
1.2.) пасиви	+0,35	+0,39
2)Ефективност на производството	<b>+0,20</b>	<b>-0,53</b>
в т.ч. 2.1.) активи	-0,42	-0,41
2.2.) нетен р-р на приходите	+0,62	-0,12
3)Ефективност на маркетинга	<b>-0,30</b>	<b>+4,78</b>
в т.ч. 3.1.) нетен р-р на приходите	-0,78	+0,73
3.2.) нетен фин. резултат	+0,48	+4,05
Рекапитулация	<b>+ 0,23</b>	<b>+ 4,62</b>

В кооперацията в с. Г. Студена увеличението на ефективността на собствения капитал през 2003 г. спрямо предходната е в резултат на правопрпорционалното влияние на ефективността на финансите (под влияние на по-големия темп на прираст на пасивите в сравнение с този на собствения капитал – съответно 39,7% и 2%) и на производството. Неблагоприятно

въздействие оказват промените в ефективността на маркетинга поради по-ниския темп на прираст на приходите (1,4%) отколкото на нетната печалба (8,7%).

В кооперацията в с. Х. Димитрово ефективността на собствения капитал нараства вследствие позитивното влияние на ефективността на финансите и на ефективността на маркетинга (относителното изменение на нетната печалба е увеличение повече от шест пъти, докато нетните приходи от продажби намаляват с 13,2%). Ефективността на производството оказва неблагоприятно влияние отново поради относително намаление на нетните приходи от продажби, тъй като темпът на изменение на активите е 147,3%.

По-нататък анализът на състоятелността продължава с установяване зоната на финансово равновесие, определена от финансовата критична точка. Последната се получава като решение на система линейни уравнения: първото уравнение се определя от линията на ефективността на собствения капитал при еднородна структура, а второто – при смесена структура. Всяка права се определя по две точки с координати съответно: “х” – съкратена счетоводна печалба и “у” – ефективност на собствения капитал.

В общия случай уравнението на права по две точки се получава чрез уравнението<sup>5</sup>:

$$AB: \frac{x - x_1}{x_2 - x_1} = \frac{y - y_1}{y_2 - y_1}, \text{ където } x_1 \text{ и } y_1 \text{ са координатите на точката А, а } x_2$$

и  $y_2$  съответно на точката В,

или чрез детерминантната форма:

$$AB: \begin{vmatrix} x & y & 1 \\ x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \end{vmatrix} = 0$$

Уравнението на права се свежда до детерминанти от втори род:

$$AB: x \begin{vmatrix} y_1 & 1 \\ y_2 & 1 \end{vmatrix} - y \begin{vmatrix} x_1 & 1 \\ x_2 & 1 \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} x_1 & y_1 \\ x_2 & y_2 \end{vmatrix} = 0$$

За земеделската кооперация в с. Х. Димитрово за 2002 г. системата е:

<sup>5</sup> Аврамов, Ат. и Ст. Грозев, Висша математика I част. -В. Търново, Абагар, 2000, с. 104.

$$\begin{cases} y = 0.06094x \\ y = -3.3742 + 0.13853x \end{cases}$$

За първото уравнение точките са: A(0; 0) и B(31; 1,89), а за второто: C(0; -3,37) и D(31; 0,92). Свободният член във второто уравнение (-3,3742) е получен като отношение на размера на лихвите към собствения капитал, поради факта, че при нулева съкратена счетоводна печалба лихвите се дължат.

По-нататък в изложението са построени графиките, изобразяващи линиите на ефективността на собствения капитал при еднородна и при смесена структура на пасива на баланса<sup>6</sup>.

В таблица 3 са установени критичните стойности на ефективността на собствения капитал и на съкратената счетоводна печалба (Пчс – печалба преди лихви и данъци) за двете кооперации<sup>7</sup> за 2002 и 2003 година:

Таблица 3

Показатели	ППОК "Напредък - Студена" – с. Г. Студена				ОПК "Победа - 93" – с. Х. Димитрово			
	2002 г.		2003 г.		2002 г.		2003 г.	
	еднор.	смес.	еднор.	смес.	еднор.	смес.	еднор.	смес.
1. Собствен капитал (хил. лв.)	860	636	962	649	1094	652	1612	686
2. Общо пасиви (хил. лв.)	0	224	0	313	0	442	0	926
3. Общо инвестиран капитал (1+2) (хил. лв.)	860	860	962	962	1094	1094	1612	1612
4. Печалба преди лихви и данъци (хил. лв.)	40	40	42	42	31	31	85	85
5. Разходи за лихви (хил. лв.)	0	8	0	8	0	22	0	34
6. Счетоводна печалба (4-5) (хил. лв.)	40	32	42	34	31	9	85	51
7. Разходи за данъци (хил. лв.)	11,25	9	11,12	9	10,3	3	21,7	13
8. Нетна печалба (6-7) (хил. лв.)	28,75	23	30,88	25	20,7	6	63,3	38
9. Ефективност на собствения капитал (8/1)x100 (%)	3,34	3,62	3,21	3,85	1,89	0,92	3,93	5,54
10. Брутна ефективност на инвестирания капитал (4/3)x100 (%)	4,65	4,65	4,37	4,37	2,83	2,83	5,27	5,27
11. Финансова критична точка: в Еск (%)	2,75		2,11		2,65		2,97	
в Пчс (хил. лв.)	32,860		27,619		43,486		64,154	

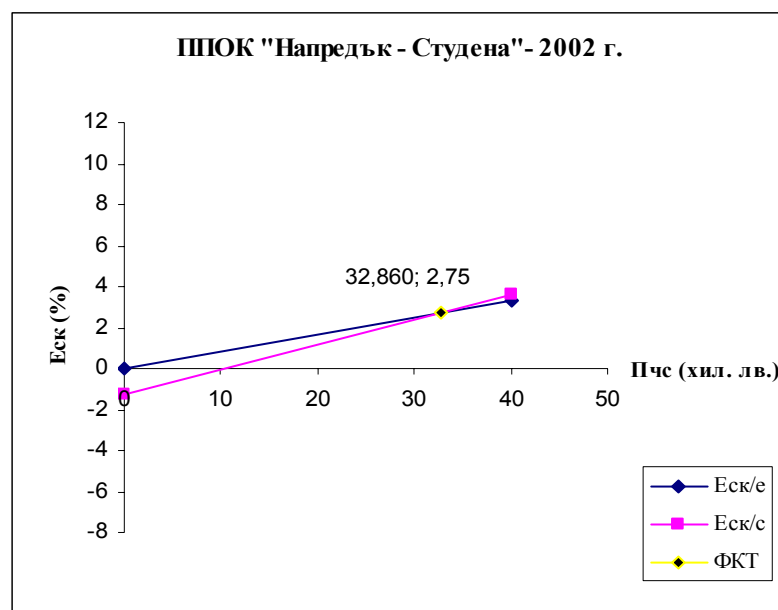
<sup>6</sup> Подробности за процедурите по съставяне на графиката на финансовото равновесие виж Трифонов, Тр., В. Трифонова и С. Трифонова, Корпоративни финанси. -София, Тракия-М, 1999, с. 488-506.

<sup>7</sup> Реалните стойности на показателите съответстват на данни от финансово-счетоводните отчети на двете кооперации за съответните години при смесена структура на пасива на счетоводния баланс. Стойностите на преизчислените показатели при еднородна структура са хипотетични.

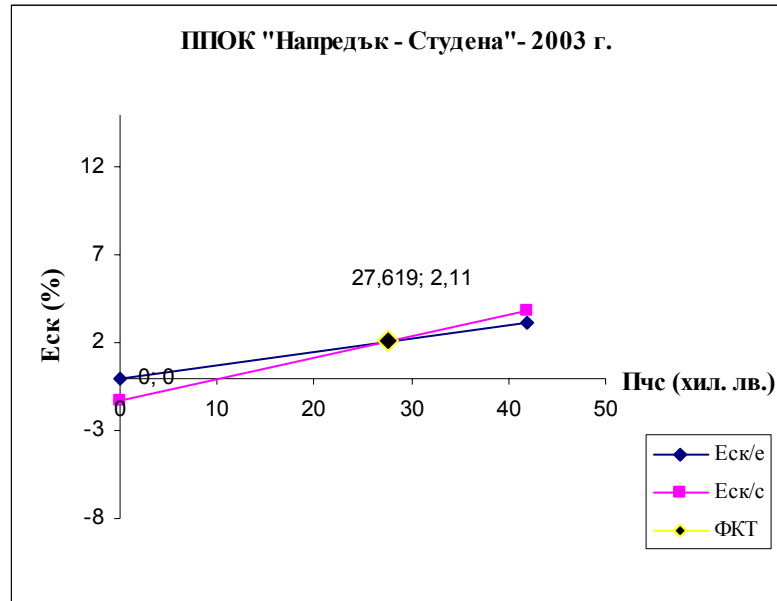


Построени са графиките на финансовото равновесие за двете кооперации за 2002 и 2003 г. Критичната точка на ефективността на собствения капитал за кооперацията в с. Г. Студена за 2002 г. (Графика 1) започва от 2,75%, докато за 2003 г. - от 2,11 % (Графика 2), намалението на този показател през 2003 спрямо 2002 година за първата кооперация е благоприятно. При тази кооперация и критичната съкратена счетоводна печалба е по-ниска през 2003 г. в сравнение с предходната година.

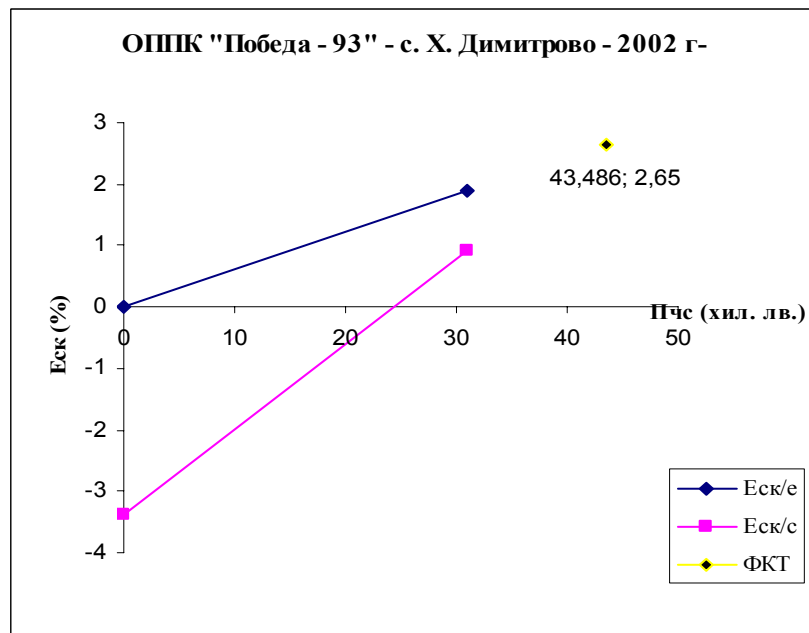
За кооперацията в с. Х. Димитрово зоната на финансово равновесие през 2002 г. започва при ефективност на собствения капитал 2,65%, която все още не е достигната, както и съкратената счетоводна печалба от 43,486 хил. лв. (Графика 3). През следващата година кооперацията достига зоната на изгода от смесената си капиталова структура при Еск = 2,97% (Графика 4). Зоната е по-широка при втората кооперация през 2003 г., независимо от повисоките стойности на Еск. Следователно финансовата състоятелност на кооперацията в с. Г. Студена е по-добра през 2002 г., но през следващата година това важи за кооперацията в с. Х. Димитрово.



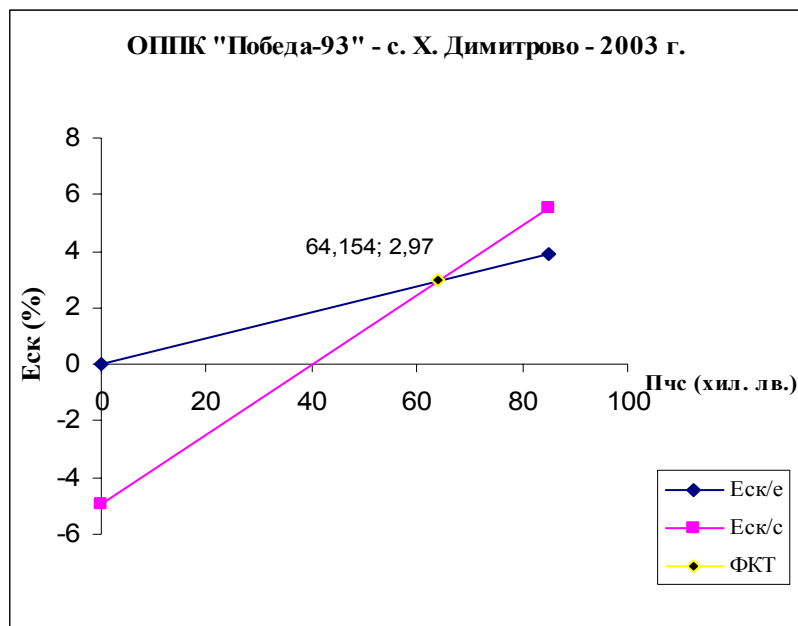
Графика 1



Графика 2



Графика 3



Графика 4

Успешното извършване на анализ на финансовата състоятелност на земеделските кооперации на настоящия етап зависи от множество фактори, обективни и субективни, по-важни от които считаме че са:

- икономическа грамотност на финансово-счетоводните работници;
- познаване на методиката за икономически анализ и по-конкретно графични способности и техниката "елиминиране";
- компютърна обработка на информацията и практическо използване на програмен продукт MS Excel.

Такива аналитични разчети са полезни поради възможността да се вземат дългосрочни управленски решения на база правилното интерпретиране на резултатите от извършения анализ.