

УДК 336:51-77:004.42

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИССЛЕДОВАНИИ УРОВНЯ ФИНАНСОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ

¹Франциско О.Ю., ²Тернавченко К.О., ¹Осенний В.В., ¹Бальжанова Б.М.

¹ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина», Краснодар, e-mail: fricsoolga@mail.ru;

²ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»,
Краснодар, e-mail: tina.ru@bk.ru

В настоящее время определение уровня экономической безопасности организации осуществляется на основе применения различных методических подходов. В представленной статье предлагается авторский метод оценки экономической безопасности хозяйствующего субъекта исходя из определения величины его финансового потенциала. Финансовый потенциал, в свою очередь, включает в себя три составляющие (финансовую, региональную и рыночную), каждая из которых характеризуется группой определенных показателей. В зависимости от величины каждого показателя, коэффициента весомости, определенного экспертным путем, ему присваивается балльная оценка, совокупность которых позволяет определить уровень каждой составляющей финансового потенциала хозяйствующего субъекта. Сумма баллов по каждой составляющей позволяет получить обобщающий интегральный показатель финансового потенциала организации, в зависимости от величины которого определяется уровень ее финансового потенциала. В статье описывается разработанное авторами программное средство, позволяющее в автоматическом режиме проводить расчеты и определять уровень финансового потенциала хозяйствующих субъектов. Программа позволяет получать данные за три анализируемых года, что дает исследователю возможность отслеживать динамику изменения применяемых показателей, тем самым повышая эффективность принимаемых на их основе управленческих решений. Полученные в результате расчетов данные представляются в удобной и наглядной форме в виде таблиц и графиков, которые импортируются в электронную таблицу Excel. Использование информационных технологий в исследовании уровня финансового потенциала хозяйствующих субъектов позволяет сократить затраты труда и времени на проведение расчетных процедур, что чрезвычайно удобно и эффективно в современных условиях.

Ключевые слова: информационные технологии, уровень, финансовый потенциал, хозяйствующий субъект, экономическая безопасность

APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN STUDYING THE LEVEL OF FINANCIAL POTENTIAL OF BUSINESS ENTITIES

¹Frantsisko O.Yu., ²Ternavschenko K.O., ¹Osenniy V.V., ¹Balzhanova B.M.

¹Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, e-mail: fricsoolga@mail.ru;

²Kuban State Technological University, Krasnodar, e-mail: tina.ru@bk

Currently, the definition of the level of economic security of the organization is carried out on the basis of the application of various methodological approaches. The presented article proposes the author's method for assessing the economic security of an economic entity based on the determination of the value of its financial potential. Financial potential, in turn, includes three components (financial, regional and market), each of which is characterized by a group of certain indicators. Depending on the value of each indicator, the weighting coefficient, determined by an expert method, it is assigned a point score, the totality of which makes it possible to determine the level of each component of the financial potential of an economic entity. The sum of points for each component makes it possible to obtain a generalizing integral indicator of the organization's financial potential, depending on the value of which the level of its financial potential is determined. The article describes a software tool developed by the authors that allows to automatically carry out calculations and determine the level of financial potential of economic entities. The program allows you to obtain data for three analyzed years, which gives the researcher the opportunity to track the dynamics of changes in the indicators used, thereby increasing the efficiency of management decisions made on their basis. The data obtained as a result of calculations are presented in a convenient and visual form in the form of tables and graphs that are imported into an Excel spreadsheet. The use of information technology in the study of the level of financial potential of economic entities allows to reduce labor and time spent on carrying out settlement procedures, which is extremely convenient and effective in modern conditions.

Keywords: information technology, level, financial potential, business entity, economic security

Внешняя среда, в которой функционируют современные организации, имеет нестабильную природу, часто агрессивна к субъектам хозяйствования, что вынуждает их действовать гибко, быстро адаптироваться к меняющимся условиям. Здесь на первый план выходит уровень экономической без-

опасности организации, от величины которого зависит, насколько предприятие может эффективно развиваться, быть финансово устойчивым и конкурентоспособным [1]. Когда уровень экономической безопасности организации достаточно высок, она защищена от негативного влияния внешних

факторов, может предотвращать различные угрозы, применять превентивные меры, адаптироваться к новым условиям.

Целью исследования является определение уровня экономической безопасности организации на основе оценки уровня ее финансового потенциала с использованием современных информационных технологий.

Материалы и методы исследования

Уровень экономической безопасности организации зависит от большого количества составляющих, но в первую очередь, на наш взгляд, от величины финансового потенциала хозяйствующего субъекта. Финансовый потенциал организации дает возможность охарактеризовать ее финансовое положение, оценить ее финансовые возможности, связанные с привлечением инвестиций, обеспечением должного уровня ликвидности и финансовой устойчивости, удержанием уровня рентабельности капитала, эффективной системой управления финансами [2]. В этой связи мы предлагаем проводить оценку уровня экономической безопасности организации исходя из эффективности формирования и использования ее финансового потенциала, который, в свою очередь, должен включать в себя финансовую составляющую, региональную составляющую и рыночную составляющую организации.

Результаты исследования и их обсуждение

Каждая составляющая финансового потенциала организации включает в себя разное количество показателей, которым присваивается высокий, средний или низкий уровень, в зависимости от полученного значения.

В табл. 1 и 2 представлены непосредственно показатели для каждой составляющей финансового потенциала организации, их удельный вес в составляющей и балльная оценка в зависимости от присваиваемого уровня.

После того как будет посчитано значение каждого показателя, определен его уровень, балльная оценка с учетом весомости, рассчитывается суммарное значение каждой составляющей финансового потенциала (финансовой, региональной и рыночной).

Обобщающий интегральный показатель совокупного финансового потенциала организации определяется по формуле

$$\text{СФП}_{\text{общ}} = \text{ЧФС} + \text{ЧРеГС} + \text{ЧРС}. \quad (1)$$

Оценка каждого из частных составляющих рассчитывается по формулам.

Частная финансовая составляющая:

$$\text{ЧФС} = \sum \Phi_i \times I_i, \quad (2)$$

Φ_i – отдельный частный показатель финансовой составляющей;

I_i – весовой коэффициент оценочного критерия.

Частная региональная составляющая:

$$\text{ЧРеГС} = \sum P_i \times I_i, \quad (3)$$

P_i – отдельный частный показатель региональной составляющей;

I_i – весовой коэффициент оценочного критерия.

Частная рыночная составляющая:

$$\text{ЧРС} = \sum T_i \times I_i, \quad (4)$$

T_i – отдельный частный показатель рыночной составляющей;

I_i – весовой коэффициент оценочного критерия.

Таблица 1

Балльная оценка финансовой составляющей финансового потенциала организации

Показатель	Уровень		
	Высокий	Средний	Низкий
Коэффициент финансовой независимости	> 0,5	0,3–0,5	< 0,3
Коэффициент текущей ликвидности	> 2	1,0–2,0	< 1,0
Коэффициент срочной ликвидности	> 0,8	0,4–0,8	< 0,4
Коэффициент абсолютной ликвидности	> 0,2	0,1–0,2	< 0,1
Рентабельность активов	> 0,1	0,05–0,1	< 0,05
Коэффициент оборачиваемости совокупных активов	> 1,6	1,0–1,6	< 1,0
Рентабельность собственного капитала	> 0,15	0,1–0,15	< 0,1
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	> 0,26	0,1–0,26	< 0,1
Доля заемных источников в общей сумме источников	< 0,5	0,7–0,5	> 0,7
Коэффициент финансового рычага	< 1,0	1,0–2,3	> 2,3
Балльная оценка	9	6	3
Коэффициент весомости	0,1	0,1	0,1

Таблица 2

Балльная оценка региональной и рыночной составляющих финансового потенциала организации

Показатель	Значение	Балльная оценка	Коэффициент весомости
Региональная составляющая			
Инвестиционный климат в регионе	95% и более от среднероссийского уровня	9	0,15
	От 94% до 75% от среднероссийского уровня	6	
	Менее 75%	3	
Инвестиционная привлекательность отрасли	25% и более от общего объёма региональных инвестиций в основной капитал	9	0,25
	От 24% до 11% от общего объёма региональных инвестиций в основной капитал	6	
	Менее 10%	3	
Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума в регионе	Менее 7%	9	0,25
	От 7% до 11%	6	
	Более 11%	3	
Уровень среднедушевых денежных доходов населения в регионе	95% и более от среднероссийского уровня	9	0,35
	От 94% до 75% от среднероссийского уровня	6	
	Менее 75%	3	
Рыночная составляющая организации			
Уровень рентабельности производства	95% и более от среднего в отрасли	9	0,3
	От 94% до 75% от среднего в отрасли	6	
	Менее 75% от среднего в отрасли	3	
Рынок сбыта продукции	Зарубежный и российский	9	0,25
	Российский и региональный	6	
	Региональный	3	
Стадия жизненного цикла основного вида продукции	Рост	9	0,25
	Зрелость	6	
	Спад	3	
Уровень конкуренции на рынке	От 1 до 10 конкурентов	9	0,2
	От 11 до 20 конкурентов	6	
	Более 20 конкурентов	3	

Для каждой составляющей определяется ее уровень, исходя из следующих критериев:

9–8,5 баллов – высокий уровень финансовой, региональной или рыночной составляющей финансового потенциала организации (уровень А);

8,49–6,5 баллов – средний уровень финансовой, региональной или рыночной составляющей финансового потенциала организации (уровень В);

6,49–4,5 баллов – приемлемый уровень финансовой, региональной или рыночной составляющей финансового потенциала организации (уровень С);

≤4,5 баллов – низкий уровень финансовой, региональной или рыночной составляющей финансового потенциала организации (уровень D).

Максимальное количество баллов, присваиваемое наивысшему уровню финансо-

вого потенциала организации – 27 баллов. Обобщающий интегральный показатель финансового потенциала рассчитывается путем суммирования баллов соответствующих показателей с учетом коэффициентов их весомости. Уровень финансового потенциала организации определяется исходя из следующих критериев:

27–21,5 баллов – высокий уровень финансового потенциала организации (уровень А);

21,4–15,0 – средний уровень финансового потенциала организации (уровень В);

14,9–8,0 – приемлемый уровень финансового потенциала организации (уровень С);

≤7,9 – низкий уровень финансового потенциала организации (уровень D).

Применение данной авторской методики определения уровня экономической безопасности организации на основе оценки уровня ее финансового потенциала подраз-

умеает проведение определенной совокупности расчетных операций. Для снижения трудоемкости вычислительных процедур целесообразно пользоваться современными информационными технологиями, позволяющими существенно снизить трудозатраты, время, необходимые для получения итоговых показателей. В этой связи был разработан программный продукт на базе языка программирования Microsoft Visual C#, с помощью которого процесс определения уровня экономической безопасности организации на основе оценки уровня ее финансового потенциала происходит в автоматическом режиме [3].

При запуске программы оценки финансовой составляющей экономической без-

опасности организации появляется ее главное окно, куда необходимо занести исходные данные за три анализируемых года (рис. 1). В качестве объекта исследования выступает ООО «Агрокомплекс «Новокубанский», которое занимается производством продукции растениеводства и животноводства.

При заполнении исходных показателей используется информация из годовой финансовой отчетности объекта исследования, а также из статистических сборников и других открытых источников [4–6]. Когда все данные занесены в соответствующие ячейки, осуществляем расчет показателей путем использования соответствующей кнопки. Окно с рассчитанными показателями представлено на рис. 2.

Исходные данные				Региональная составляющая			
Финансовая составляющая организации	Год 1	Год 2	Год 3	Региональная составляющая	Год 1	Год 2	Год 3
Собственный капитал	2105889	2237083	2559176	Среднероссийский объем инвестиций	16027,3	17595,0	17896,4
Суммарные активы	2625850	3011002	3508670	Региональный объем инвестиций	512,6	498,3	481,7
Общая величина оборотных активов	769487	1209228	1518419	Сумма инвестиций в основной капитал в регионе	503,2	481,1	475,6
Общая величина краткосрочных обязательств	443287	712878	886904	Сумма инвестиций в основной капитал в отрасль по анализируемому виду деятельности предприятия	28,1	28,3	27,9
Краткосрочная задолженность дебиторов	270015	211932	791011	Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума в регионе	10,9	10,5	10,1
Денежные средства	811	1154	1963	Среднедушевые денежные доходы населения в РФ	31897	33178	35478
Краткосрочные финансовые вложения	23560	407586	239685	Среднедушевые денежные доходы населения в регионе	33403	34372	35897
Чистая прибыль	289386	131194	434184				
Выручка	1759585	1016557	1331499				
Среднегодовая стоимость активов	2405145	2818426	3259836				
Доходы будущих периодов	0	600	0				
Долгосрочные долги по кредитам и займам	0	39789	51192				
Заемный капитал	0	439799	518741				
Постоянные затраты	1107676	640411	644053				
Переменные затраты	302658	202646	171562				

Рыночная составляющая			
	Год 1	Год 2	Год 3
Прибыль (убыток) от продаж	349251	173500	515884
Среднегодовая стоимость основных фондов	1656380	1628647	1591059
Среднеотраслевой уровень рентабельности производства	0,145	0,17	0,148
Рынок сбыта продукции	3	2	2
Стадия жизненного цикла основного вида продукции	2	2	2
Уровень конкуренции на рынке	14	17	19

Рис. 1. Главное окно программы с исходными данными за три года

Составляющие организации				Региональная составляющая организации			
Наименование показателя	Значение расчёта			Наименование показателя	Значение расчёта		
	Год 1	Год 2	Год 3		Год 1	Год 2	Год 3
Коэффициент финансовой независимости	0,8	0,74	0,73	Инвестиционный климат в регионе	3,2	2,83	2,69
Коэффициент текущей ликвидности	1,74	1,7	1,71	Инвестиционная привлекательность отрасли	5,58	5,88	5,87
Коэффициент срочной ликвидности	0,66	0,87	1,16	Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума в регионе	10,9	10,5	10,1
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,05	0,57	0,27	Уровень среднедушевых денежных доходов населения в регионе	104,72	103,6	101,18
Рентабельность активов	11,02	4,36	12,37				
Коэффициент оборачиваемости совокупных активов	0,73	0,36	0,41				
Рентабельность собственного капитала	13,74	5,86	16,97				
Доля заемных источников в общей сумме источников	0	0,02	0,02				
Коэффициент финансового рычага	0	0,2	0,2				
Запас финансовой прочности	23,97	21,32	44,48				

Рыночная составляющая организации			
Наименование показателя	Значение расчёта		
	Год 1	Год 2	Год 3
Уровень рентабельности производства	99,29	35,96	112,1
Рынок сбыта продукции	Региональный	Российский и региональный	Российский и региональный
Стадия жизненного цикла основного вида продукции	Зрелость	Зрелость	Зрелость
Уровень конкуренции на рынке	14	17	19

Рис. 2. Расчет показателей по составляющим финансового потенциала организации за три года

Балльная оценка финансовой составляющей				Балльная оценка региональной составляющей			
Показатель	Уровень			Показатель	Уровень		
	Высокий	Средний	Низкий		Низкий	Средний	Высокий
Коэффициент финансовой независимости	Высокий	Высокий	Высокий	Инвестиционный климат в регионе	Низкий	Низкий	Низкий
Коэффициент текущей ликвидности	Средний	Средний	Средний	Инвестиционная привлекательность отрасли	Низкий	Низкий	Низкий
Коэффициент срочной ликвидности	Средний	Высокий	Высокий	Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума	Средний	Средний	Средний
Коэффициент абсолютной ликвидности	Низкий	Высокий	Высокий	Уровень среднедушевых денежных доходов населения в регионе	Высокий	Высокий	Высокий
Рентабельность активов	Высокий	Низкий	Высокий	Балльная оценка рыночной составляющей			
Коэффициент оборачиваемости совокупных активов	Низкий	Низкий	Низкий	Показатель			Уровень
Рентабельность собственного капитала	Средний	Низкий	Высокий	Уровень рентабельности производства	Высокий	Низкий	Высокий
Доля заемных источников в общей сумме источников	Высокий	Высокий	Высокий	Рынок сбыта продукции	Низкий	Средний	Средний
Коэффициент финансового рычага	Высокий	Высокий	Высокий	Стадия жизненного цикла основного вида	Средний	Средний	Средний
Запас финансовой прочности	Средний	Средний	Высокий	Уровень конкуренции на рынке	Средний	Средний	Средний

Рис. 3. Балльная оценка показателей по составляющим финансового потенциала организации за три года

Результаты расчетов							Таблица на основе результатов расчетов						
Наименование показателей	Финансовая составляющая финансового потенциала			Региональная составляющая финансового потенциала			Составляющие финансового потенциала	Значение составляющей			Уровень составляющей		
	Расчитанное значение показателя	Балльная оценка с учетом весомости		Расчитанное значение показателя	Балльная оценка с учетом весомости			Год 1	Год 2	Год 3	Год 1	Год 2	Год 3
Коэффициент финансовой независимости	38	0.74	0.73	0.9	0.9	0.9	Финансовая составляющая финансового потенциала	6.6	6.6	8.1	Уровень В	Уровень В	Уровень В
Коэффициент текущей ликвидности	1.74	1.7	1.71	0.6	0.6	0.6	Региональная составляющая финансового потенциала	5.85	5.85	5.85	Уровень С	Уровень С	Уровень С
Коэффициент срочной ликвидности	0.66	0.87	1.16	0.6	0.9	0.9	Рыночная составляющая финансового потенциала	6.15	5.1	6.9	Уровень С	Уровень С	Уровень В
Коэффициент абсолютной ликвидности	0.05	0.57	0.27	0.3	0.9	0.9	Финансовый потенциал предприятия	18.6	17.55	20.85			
Рентабельность активов, %	11.02	4.36	12.37	0.9	0.3	0.9	Уровень финансового потенциала предприятия	Уровень В	Уровень В	Уровень В			
Коэффициент оборачиваемости совокупных активов	0.73	0.36	0.41	0.3	0.3	0.3							
Рентабельность собственного капитала, %	13.74	5.86	16.97	0.6	0.3	0.9							
Доля заемных источников в общей сумме источников	0	0.02	0.02	0.9	0.9	0.9							
Коэффициент финансового рычага	0	0.2	0.2	0.9	0.9	0.9							
Запас финансовой прочности	23.97	21.32	44.48	0.6	0.6	0.9							
Региональная составляющая финансового потенциала							Уровень финансового потенциала						
	Расчитанное значение показателя	Балльная оценка с учетом весомости		Расчитанное значение показателя	Балльная оценка с учетом весомости								
Инвестиционный климат в регионе	3.2	2.83	2.69	0.45	0.45	0.45							
Инвестиционная привлекательность отрасли	5.58	5.88	5.87	0.75	0.75	0.75							
Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума в регионе	10.9	10.5	10.1	1.5	1.5	1.5							
Уровень среднедушевых денежных доходов населения в регионе	104.72	103.6	101.18	3.15	3.15	3.15							
Рыночная составляющая финансового потенциала	Уровень В	Уровень В	Уровень В	Уровень В	Уровень В	Уровень В							
Уровень рентабельности производства	99.29	35.96	112.1	2.7	0.9	2.7							
Рынок сбыта продукции	Региональный	Российский и региональный	Российский и региональный	0.75	1.5	1.5							
Стадия жизненного цикла основного вида продукции	Зрелость	Зрелость	Зрелость	1.5	1.5	1.5							
Уровень конкуренции на рынке	14	17	19	1.2	1.2	1.2							

Рис. 4. Уровень финансового потенциала организации за три года

На рис. 3 представлена балльная оценка показателей по составляющим финансового потенциала организации, где в зависимости от полученного значения того или иного показателя ему присваивается соответствующий уровень: высокий, средний или низкий – и соответствующее количество баллов.

Далее, после того, как все предварительные расчеты осуществлены, мы переходим к завершающему этапу определения уровня финансового потенциала организации. Полученные расчетные данные содержат в себе значения показателей по каждой составляющей финансового потенциала, балльную оценку с учетом весомости,

итоговое значение каждой составляющей с определением ее уровня, а также непосредственно уровень финансового потенциала организации (рис. 4).

Расчеты уровня финансового потенциала ООО «Агрокомплекс «Новокубанский» за три года показали, что финансовая составляющая находилась на среднем уровне на протяжении всего анализируемого периода. У предприятия низкий уровень коэффициента оборачиваемости совокупных активов, средний уровень коэффициента текущей ликвидности, наблюдается изменение в уровне отдельных показателей в динамике. На приемлемом уровне находилась региональная составляющая, вследствие

того, что такие показатели, как инвестиционный климат в регионе, инвестиционная привлекательность отрасли на протяжении всего периода, демонстрировали низкий уровень, однако среднедушевые денежные доходы населения в регионе превышают общероссийский показатель, поэтому его уровень оставался высоким. Несколько выровнялась ситуация с рыночной составляющей, за период ее уровень вырос с приемлемого до среднего вследствие расширения предприятия своего рынка сбыта. Если раньше оно реализовывало свою продукцию только на региональном рынке, то потом вышло и на общероссийский рынок сбыта. Таким образом, уровень финансового потенциала ООО «Агрокомплекс «Новокубанский» на протяжении всего рассматриваемого периода находится на среднем уровне. Это свидетельствует о стабильном функционировании организации, ее крепком положении на рынке сельскохозяйственной продукции, достаточном уровне экономической безопасности.

Заключение

Таким образом, определение величины финансового потенциала хозяйствующего субъекта является одной из составляющих в установлении уровня его экономической безопасности. Разработанное и представленное программное средство дает возможность в автоматизированном режиме получить значения финансовой, региональной и рыночной составляющих финансового

потенциала организации, определить их уровень, а также уровень финансового потенциала организации в целом. Данная программа для ЭВМ имеет дружелюбный интерфейс, позволяет осуществить расчеты с минимальными затратами труда и времени. Полученные данные могут использоваться для проведения прогнозов и принятия обоснованных управленческих решений по дальнейшему развитию и эффективному функционированию хозяйствующего субъекта, поскольку предложенный подход позволяет повысить результативность его деятельности путем грамотного применения всех скрытых возможностей и резервов.

Список литературы

1. Национальная экономика: обеспечение продовольственной безопасности в условиях интеграции и глобализации: монография / Под ред. акад. Э.Н. Крылатых, проф. В.З. Мазлоева. М.: ИНФРА-М, 2016. 238 с.
2. Каганович А.А., Присяжнюк А.С. Координационные механизмы в системе управления региональным АПК: монография. М.: Издательский дом «Научная библиотека», 2017. 222 с.
3. Молчан А.С., Бальжанова Б.М., Франциско О.Ю., Тернавченко К.О. Программа для оценки финансовой составляющей экономической безопасности организации. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RUS № 2020660507 04.09.2020.
4. Российский статистический ежегодник. 2019: Стат. сб. М: Росстат, 2017. 708 с.
5. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 01.11.2020).
6. Федеральная налоговая служба. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nalog.ru/rn23/> (дата обращения: 01.11.2020).