

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Д. В. Павлов

*Белорусский государственный университет,
пр. Независимости, 4, 2203030, Беларусь, danila15122004@mail.ru.
Научный руководитель – Г. А Хацкевич, доктор экономических наук, профессор*

В статье приводятся результаты эконометрического анализа, проведенного с целью определения влияния показателей деятельности организации на стоимость чистых активов. Проведенный анализ выявляет связи между различными финансовыми переменными и факторами, влияющими на устойчивость организации, также позволяет выявить ключевые факторы, влияющие на ее финансовое положение.

Ключевые слова: эконометрическая модель; мультиколлинеарность; корреляция; коэффициент множественной детерминации.

Анализ финансовой устойчивости предприятия очень важен, поскольку, с одной стороны, можно определить состояние, распределение и использование финансовых ресурсов организации, рост или уменьшение прибыли и капитала, а с другой стороны, важно определить ожидания в отношении развития организации и наметить перспективы развития организации в целом.

Для того чтобы эффективно работать в конкурентной среде в современных условиях, компании должны не только обеспечивать финансовую стабильность и платежеспособность, но и развивать инновационные направления развития, создавать или использовать разработанные технологии и другие новшества. Поэтому в условиях стремительного технического прогресса и высокой неопределенности у предприятий в основном есть два пути: снизить издержки производства или увеличить добавленную стоимость.

Для практической реализации этих подходов не обойтись без инноваций и новых технологий, применения современных методов контроля качества, а также совершенствования бизнес-процессов и отдельных производственных циклов, начиная с создания новых продуктов и заканчивая выходом на рынок с подготовленной системой продаж.

В ходе анализа использовалась финансовая отчетность ОАО «Детский мир» за период с 2016 по 2021 год. Стохастический анализ факторов отбора является наиболее эффективным методом расчета стохастической зависимости показателей исследования от переменных факторов. Результаты этих научных исследований используются предпринимателями в качестве основы для разработки экономической политики бизнес-организаций. В качестве эффективного показателя модели ис-

пользуется величина чистых активов организации (Y). Стоимость чистых активов предприятия является важным показателем деятельности любой коммерческой организации. Это значение позволяет оценить уровень платежеспособности предприятия, другими словами, охарактеризовать превышение активов компании над краткосрочными и долгосрочными обязательствами. Фактически, стоимость чистых активов определяется стоимостью капитала компании, поскольку она отражает уровень защищенности активов организации и инвестиций владельца. Также из массива информации отчетности ОАО «Детский мир» было определено шесть факторов, в качестве объясняющих переменных, на основе которых проводилось исследование (табл. 1) [1].

Таблица 1

Факторы, влияющие на устойчивость организации

Обозначение	Фактор	Единица измерения
Y	Величина чистых активов компании	тыс. руб.
X1	Оборачиваемость активов (Выручка /Активы)	безр. ед.
X2	Финансовая зависимость организации (Обязательства/Активы) не более 0,8, оптимально 0,5	коэф.
X3	Величина себестоимости продаж	тыс. руб.
X4	Величина валовой прибыли компании	тыс. руб.
X5	Величина текущего налога на прибыль организации	тыс. руб.
X6	Сумма дебиторской задолженности (долгосрочной и краткосрочной)	тыс. руб.

Построение эконометрической модели и анализ данных был проведен с использованием программы MS Excel, gretl.

В таблице 2 представлены данные финансовой отчетности ОАО «Детский мир», на базе которых проводился анализ [1].

Таблица 2

Данные финансовой отчетности ОАО «Детский мир»

Год	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6
2015	3740886,00	1,44	0,91	44353860,00	18123363,00	1104848,00	5810948,00
2016	4904716,00	1,75	0,90	53945961,00	31167957,00	1800301,00	7039270,00
2017	5201559,00	2,41	1,02	67311271,00	34041063,00	1377726,00	5061822,00
2018	5628255,00	1,86	0,91	77077461,00	38546309,00	1419690,00	8914298,00
2019	6389629,00	2,06	0,90	90055370,00	43856083,00	1964629,00	8901034,00
2020	6812220,00	2,14	0,90	100173848,0	48605228,00	1935156,00	8426856,00
2021	5965340,00	2,04	0,93	119209286,0	50330208,00	2393077,00	10496845,00

Следующим этапом, в целях предупреждения мультиколлинеарности переменных, была построена корреляционная матрица (табл. 3).

Таблица 3

Корреляционная матрица

	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6
Y	1						
X1	0,662024	1					
X2	-0,16906	0,612645	1				
X3	0,945612	0,644382	-0,11202	1			
X4	0,838376	0,538933	-0,09567	0,953277	1		
X5	0,711075	0,366214	-0,27808	0,843068	0,841459	1	
X6	0,675476	0,083257	-0,53614	0,79222	0,829664	0,789121	1

После построения и анализа этой матрицы некоторые исходные данные исключены. Было рассмотрено более 20 способов объединения переменных и выбранных с зависимостями. Оказалось, что оптимальные варианты включают следующие переменные: X1, X2, X3. Корреляционная матрица для этих переменных показана в табл. 4.

Таблица 4

Корреляционная матрица усеченная

	Y	X1	X2	X3
Y	1			
X1	0,660159	1		
X2	-0,15575	0,626417	1	
X3	0,838376	0,538513	-0,07868	1

Следующим шагом был проведен регрессионный анализ, результаты которого представлены в таблице 5.

Таким образом, между величиной чистых активов и независимыми переменными наблюдается прямая связь, которую выражает эконометрическая модель:

$$Y = 15253054,26 + 3419434,546 X1 - 18496951,45 X2 + 0,008512982 X3$$

Коэффициент множественной детерминации показывает, что вариация объясняющих переменных уравнения множественной регрессии на 98 % обуславливает вариацию результативной переменной, модель

адекватна, хорошего качества, значима как в целом, так и коэффициенты на уровне 0.1 (Рис.). [2].

gretl: модель 18

File Edit Tests Save Graphs Analysis LaTeX

Модель 18: МНК, использованы наблюдения 1-7
Зависимая переменная: Y

	коэффициент	ст. ошибка	t-статистика	p-значение	
const	1,52531e+07	1,74698e+06	8,731	0,0032	***
X	3,41943e+06	381959	8,952	0,0029	***
X_aaa	-1,84970e+07	2,29722e+06	-8,052	0,0040	***
X_aac	0,00851298	0,00351537	2,422	0,0940	*
Среднее завис. перемен	5520372	Ст. откл. завис. перем	1023178		
Сумма кв. остатков	6,55e+10	Ст. ошибка модели	147764,2		
R-квадрат	0,989572	Исправ. R-квадрат	0,979144		
F(3, 3)	94,89455	R-значение (F)	0,001802		
Лог. правдоподобие	-90,29064	Крит. Акаике	188,5813		
Крит. Шварца	188,3649	Крит. Хеннана-Куинна	185,9071		

обратите внимание на сокращенные обозначения статистики

Результаты эконометрического моделирования

После проведения эконометрического анализа с целью определения влияния показателей деятельности организации на стоимость чистых активов можно сделать следующие выводы:

1) в результате стоимость чистых активов наиболее сильно реагирует на изменения в оборачиваемости активов, финансовой деятельности и затратах на продажу.

2) оборачиваемость активов и финансовая деятельность обычно связаны с эффективностью использования активов компании для получения дохода. Увеличение оборачиваемости активов и уровня финансовой деятельности может свидетельствовать о том, что организация более эффективно использует активы для эффективного управления финансами и финансовых операций.

3) величина себестоимости продаж отражает общие затраты на производство и продажу товаров. Снижение затрат на продажу помогает повысить прибыльность и улучшить финансовые показатели. Себестоимость продаж также сильно влияет на чистую прибыль компании. В рамках антикризисного управления компанией такой анализ позволит правильно распределить риски при управлении финансами.

При проведении эконометрического анализа финансовой устойчивости организации становится очевидным, что финансовая стабильность

играет важную роль в обеспечении успешного функционирования организации. Анализ выявляет связи между различными финансовыми переменными и факторами, влияющими на устойчивость организации, также позволяет выявить ключевые факторы, влияющие на ее финансовое положение, и обеспечить ее стабильность в условиях турбулентности экономической среды. Это подчеркивает важность использования эконометрических методов для анализа финансовой устойчивости организации с целью принятия обоснованных управленческих решений.

Библиографические ссылки

1. Центр раскрытия корпоративной информации [Электронный доступ]. URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=6788&type=3> (дата обращения: 14.04.2024).

2. *Хацкевич Г. А.* Эконометрика : учебник для студентов учреждений высшего образования по специальностям «Управление информационными ресурсами», «Информационные системы и технологии (в экономике)» / Г.А. Хацкевич, Т.В. Русилко. Минск : РИВШ, 2021. 452 с.