

REFERENCES

1. Kovalev, V.V. Analysis of the economic activity of the enterprise: Textbook / V.V. Kovalev, O.N. Volkova. - M: Prospect Welby, 2010. - 421 p.
2. On determining the criteria for assessing the solvency of business entities: Resolution of the Council of Ministers of the Rep. Belarus, 12 Dec. 2011, No. 1672: as amended. Resolutions of the Council of Ministers of the Rep. Belarus dated 01.22.2016 No. 48 // Nat. Register of legal acts Rep. Belarus. - 2011. - № 140. - 5/34926.
3. On approval of the Instruction on the procedure for calculating the solvency ratios and analysis of the financial condition and solvency of business entities: Decree of the Ministry of Finance of the Rep. Belarus, Ministry of Economy Rep. Belarus, Dec 27 2011, No. 140/206: ed. Resolutions of the Ministry of Finance Rep. Belarus, Ministry of Economy Rep. Belarus of 04.10.2017, No. 33/23 // Nat. Register of legal acts Rep. Belarus. - 2012. - № 19. - 8/24865.
4. Vodonosova, T.N., Marinchik, A.A. Profitability as an economic category and methods of its analysis. Materials of the International Scientific and Technical Conference "Economics of the construction complex and urban economy". Minsk, December 8-15, 2015 Mn. BNTU, 2016. p.66-70

УДК 69:005.52 (075.8)

ББК 65.053

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ МЕТОДАМИ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА И ПРИ ПОМОЩИ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ.

Т.Н. ВОДНОСОВА¹, Ю.П. ТАЛАНОВА², Е.К. СЕРГИЕНКО³

¹ канд. тех. наук, доцент кафедры

«Экономика, организация строительства и управление недвижимостью»,

^{2,3}ст. гр. 11203114

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Определение экономического состояния организаций является серьёзной задачей для всех субъектов хозяйствования. Потому подбор подходящего метода его оценки является серьёзной проблемой для аналитика. В данной работе рассматриваются различные подходы к определению экономического состояния с целью как внутренней, так и внешней оценки.

Ключевые слова: оценка экономического состояния, факторный анализ, дискриминантный анализ, модель Хадасик.

CONSTRUCTION DEPARTMENT'S EVALUATION OF THE ECONOMIC STATE WITH FACTOR ANALYSIS AND MATHEMATICAL ECONOMIC MODEL.

T.N. VODONOSOVA¹, Y.P. TALANOVA², E.K. SERGIENKO³

¹ PhD in Engineering, associate professor,
«Economics, construction organization and real estate management»

^{2,3} Students gr. 11203114

Belarus National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

Determining the economic state of organizations is a serious task for all business entities. Therefore, the selection of a suitable method for its evaluation is a serious challenge for the analyst. This paper discusses different approaches to determining the economic state for the purpose of both internal and external evaluation.

Keywords: evaluation of the economic state, factor analysis, discriminant analysis, Hadasik's model.

ВВЕДЕНИЕ

Строительная отрасль наиболее чувствительна к колебаниям экономики. Сокращение объемов реализации у строительных организаций происходит гораздо быстрее по сравнению с другими отраслями народного хозяйства. И, как известно, при падении объема производства в производящих отраслях наблюдаются сокращения рынков продаж, общее ухудшение конъюнктуры рынка и др. Кризис заканчивается, когда вновь начинают осуществляться инвестиции в ключевые отрасли страны. Поэтому процесс оживления в строительной отрасли — это признак преодоления кризиса.

Следовательно, анализ экономического и, в частности, финансового состояния строительных организаций, весьма актуален не только для строительной отрасли, но и для экономики страны в целом. Существует множество методов определения финансового состояния организации, которые, как правило, опираются на оценку данных финансовой отчетности предприятия. Однако для грамотной оценки результатов производственно-хозяйственной деятельности порой недостаточно просто читать и сопоставлять между собой данные бухгалтерской отчетности.

По нашему мнению, необходимо глубже исследовать причины тех или иных результатов, для чего необходимо применять факторный анализ и результаты экономико-математического моделирования финансового состояния субъекта хозяйствования.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Объектом анализа являлось строительное управление г. Минска. Согласно методике Ковалёва В.В. [2] и в соответствии с Инструкцией «Об определении критериев оценки платежеспособности субъектов хозяйствования» [3] были рассчитаны показатели текущей платёжеспособности за 3 года. С результатами расчётов можно ознакомиться в таблице 1. Содержание расчётных таблиц, кроме названий и значений показателей, содержит качественную оценку их динамики. Оценка согласуется с границами показателей платёжеспособности, установленными в нормативных документах [3], а также с логикой оценки влияния каждого показателя на текущую платёжеспособность строительной организации. Так, например, падение суммы собственных оборотных средств, что мы наблюдаем в таблице 1, теоретически свидетельствует об уменьшении платёжеспособности организации, что должно отрицательно характеризовать её динамику.

Таблица 1

Оценка динамики показателей срочной платёжеспособности
строительного управления

№	Показатель	Значения			Отклонения			
		2016	2017	2018	Δ	Ид ₁	Δ	Ид ₂
1	Сумма соб. оборотных средств соп. ценах (СОС)	582,34	25,46	234,00	-556,87	0,04	208,54	9,19
2	Коэффициент манёвренности соб. капитала	0,584	0,056	0,414	-0,528	0,097	0,358	7,348
3	Коэффициент манёвренности СОС	0,036	3,749	0,115	3,713	103,535	-3,634	0,031
4	Коэффициент текущей ликвидности	1,122	1,005	1,071	-0,116	0,896	0,066	1,065
5	Коэффициент быстрой ликвидности	0,372	0,423	0,537	0,051	1,136	0,114	1,270
6	Коэффициент абсолютной ликвидности	0,004	0,020	0,008	0,016	4,611	-0,012	0,404
7	Доля СОС в активах	0,101	0,005	0,061	-0,096	0,049	0,056	12,286
8	Доля СОС в запасах	0,163	0,009	0,133	-0,153	0,057	0,124	14,325
9	Коэффициент достаточности СОС	0,109	0,005	0,066	-0,103	0,050	0,061	12,329

Оценивая динамику приведённых показателей платёжеспособности, отметим, что:

- организация имеет отрицательную динамику СОС за период от 2016 до 2018 года, что теоретически свидетельствует о падении платёжеспособности, однако СОС – это многосоставной источник, в который могут входить запасы, дебиторская

задолженность, денежные средства и т.д., что по-разному влияет на реальную платёжеспособность;

- коэффициент текущей ликвидности за период от 2016 до 2018 года снизился, но это произошло в результате различной динамики этого показателя: он резко упал в 2017 году и, затем, немного поднялся к 2018 году. Однако, этот коэффициент формируется под воздействием многих факторов, поэтому необходимо оценить, как менялась реальная платёжеспособность организации. Также следует отметить, что за все три года коэффициент не достигает нормативного значения;
- коэффициент абсолютной ликвидности за период от 2016 до 2018 немного вырос, в динамике он сначала резко вырос в 2017 году, а потом резко упал в 2018. В целом показатели должны свидетельствовать о росте платёжеспособности. Но коэффициент имел нормативное значение только в 2017 году;
- коэффициент достаточности собственных оборотных средств (СОС) имеет отрицательную динамику в 2016-2017 годах и положительную – в 2017-2018 годах,
- в целом коэффициент упал в период от 2016 до 2018 года, что теоретически должно свидетельствовать о падении платёжеспособности. За все три года коэффициент не достигал нормативного значения.

Таким образом, рассчитывая достаточно большое число оценочных показателей, тем не менее, сложно дать однозначную системную оценку динамики срочной платёжеспособности строительной организации, даже используя «нормативные подсказки».

Для уточнения оценки, повышения её достоверности, мы предлагаем использовать метод факторного анализа с последующей оценкой характера влияния каждого фактора на реальную текущую платёжеспособность организации. Проиллюстрируем указанный подход на примере анализа коэффициентов текущей ликвидности двух предприятий. Коэффициент текущей ликвидности содержит значительное количество факторов (6), которые влияют на реальную платёжеспособность. Для оценки используем факторную модель вида (формула 1):

$$K_{тл} = (З + ДЗ + ДС) / (БЗк + СКА + УП), \quad (1)$$

где З – запасы; ДЗ – дебиторская задолженность;
ДС – денежные средства и приравненные к ним;
БЗк – банковская задолженность (краткосрочная);
СКА – средства контрагентов;
УП – устойчивые пассивы.

Значения расчетных показателей строительному управлению получены на основе данных бухгалтерской отчетности в соответствии с рекомендациями нормативных документов. Результаты расчетов приведены соответственно в таблицах 2 и 3.

Таблица 2

Факторный анализ коэффициента текущей ликвидности строительного управления за 2016-2017 годы

Факторы	Аргументы								Оценка дин-ки реал. плат-ти
	З	ДЗ	ДС	БКксс	СКА	УП	Ктлі	ΔКтлі	
0.База	3583,35	1760,21	21,09	207,36	3894,44	670,34	1,124		
1. ΔЗ	2733,98	1760,21	21,09	207,36	3894,44	670,34	0,946	-0,178	-0,178
2. ΔДЗ	2733,98	1891,35	21,09	207,36	3894,44	670,34	0,973	0,027	-0,027
3. ΔДС	2733,98	1891,35	95,46	207,36	3894,44	670,34	0,989	0,015	0,015
4. ΔБКксс	2733,98	1891,35	95,46	0,00	3894,44	670,34	1,034	0,044	0,044
5. ΔСКА	2733,98	1891,35	95,46	0,00	4336,57	670,34	0,942	-0,091	0,091
6. ΔУП	2733,98	1891,35	95,46	0,00	4336,57	358,76	1,005	0,062	-0,062
СДФ:								-0,118	-0,116

Таблица 3

Факторный анализ коэффициента текущей ликвидности строительного управления за 2017-2018 годы

Факторы	Аргументы								Оценка дин-ки реал. плат-ти
	З	ДЗ	ДС	БКксс	СКА	УП	Ктлі	ΔКтлі	
0. База	2733,98	1891,35	95,46	0,00	4336,57	358,76	1,005		
1. ΔЗ	1754,00	1891,35	95,46	0,00	4336,57	358,76	0,796	-0,208	-0,208
2. ΔДЗ	1754,00	1738,00	95,46	0,00	4336,57	358,76	0,764	-0,032	0,032
3. ΔДС	1754,00	1738,00	27,00	0,00	4336,57	358,76	0,749	-0,014	0,014
4. ΔБКксс	1754,00	1738,00	27,00	0,00	4336,57	358,76	0,749	0,000	0,000
5. ΔСКА	1754,00	1738,00	27,00	0,00	2233,00	358,76	1,357	0,608	-0,608
6. ΔУП	1754,00	1738,00	27,00	0,00	2233,00	1052,00	1,071	-0,286	0,286
СДФ:								0,065	-0,483

Несмотря на то, что по таблице 1 характеристики оценки динамики платёжеспособности отличались, факторный анализ и последующая оценка показали: в 2016-2017 и 2017-2018 годах реальная срочная платёжеспособность снижалась. Причинами снижения платёжеспособности в 2016-2017

годах явилось уменьшение запасов и устойчивых пассивов, увеличение дебиторской задолженности.

Причина, приведшая к изменению оценки динамики платёжеспособности в 2017-2018 годах – уменьшение средств контрагентов и дальнейшее уменьшение запасов. Таким образом, после проведения дополнительных расчетов мы получили уточненную оценку динамики платёжеспособности организации, что позволит перейти к обоснованной стратегии снижения риска её неплатежеспособности.

А теперь рассмотрим экономико-математическую модель (дискриминантную logit-модель) Д. Хадасик, польской учёной. [6] Модель была построена для объектов, характеризующихся различной структурой собственности. Большинство из них были государственными предприятиями, обществами с ограниченной ответственностью, акционерными обществами и кооперативами.

Преимуществом использования экономико-математических моделей является быстрая оценка динамики платежеспособности и в целом, качества финансово-экономического состояния организации. Однако этот подход не позволяет выявить факторы, приведшие к отрицательной динамике результата, ранжировать их влияние

Таблица 4

Анализ платёжеспособности с использованием модели Хадасик

Название модели	Формула/название показателя	Значение			Отклонение			
		2016	2017	2018	Δ_1	I_{Δ_1}	Δ_2	I_{Δ_2}
Модель Хадасик	$Z=0,365426X_1-0,765526X_2-2,40435X_3+1,59079X_4+0,00230258X_5-0,127826X_6+2,36261$	0,660	0,194	0,395	-0,465	0,295	0,200	2,029
X_1	Коэффициент текущей ликвидности	1,122	1,005	1,071	-0,116	0,896	0,066	1,065
X_2	Коэффициент быстрой ликвидности	0,372	0,423	0,537	0,051	1,136	0,114	1,270
X_3	Коэффициент покрытия обязательств	0,827	0,912	0,853	0,085	1,102	-0,059	0,935
X_4	СОС/ПК	0,122	0,005	0,071	-0,116	0,045	0,066	13,136
X_5	ДЗ/Выручка	0,123	0,147	0,078	0,024	1,199	-0,070	0,528
X_6	Запасы/Выручка	0,250	0,213	0,079	-0,037	0,851	-0,134	0,369

Автор классифицирует предприятия с $Z < 0$ как имеющих неблагоприятное финансовое положение, а при $Z > 0$ как имеющих благоприятное финансовое положение.

Так, наша организация в целом является недостаточно устойчивой, и не может надеяться на доверительное отношение со стороны инвесторов и других заинтересованных в сотрудничестве лиц.

ВЫВОДЫ

В ходе работы мы пришли к тому, что использование метода факторной оценки экономического состояния больше подходит для внутренней оценки. Он позволяет найти уязвимые, критические места и исправить их, насколько это позволяет ретроспективный анализ. Но точность зависит в большей степени от квалификации экспертов. А использование экономико-математических моделей позволяет в условиях ограниченной информации получить сведения о вероятном контрагенте. Это даёт быструю и однозначную оценку состояния организации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Водоносова, Т.Н. Развитие системы экономического анализа строительных организаций // Актуальные проблемы экономики строительства: материалы Республиканской научно-практической конференции. – 2016.
2. Ковалёв, В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры / В.В. Ковалёв. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 560 с.: ил.
3. Об определении критериев оценки платежеспособности субъектов хозяйствования [Электронный ресурс]: постановление Совета министров Республики Беларусь, 12 дек. 2011 г. № 1672 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац.центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.
4. О порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования [Электронный ресурс]: постановление Министерства финансов Республики Беларусь, Министерства экономики Республики Беларусь, 27 дек. 2011 г. № 140/206. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац.центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.
5. Водоносова, Т.Н. Анализ моделей прогнозирования банкротства на строительных предприятиях Республики Беларусь / Т.Н. Водоносова // Наука и техника: международный научно-технический журнал. – 2012. - №2. – с. 73-78.
6. Hadasik, D. Upadłość przedsiębiorstw w Polsce i metody jej prognozowania/ Hadasik D // Zeszyty Naukowe, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 1998 - Seria II, nr 153.

REFERENCES

1. Vodonosova T.N. Development of the system of economic analysis of construction organizations // Actual problems of construction economics: materials of the Republican scientific-practical conference. - 2016.

2. Kovalev V.V. Financial analysis: methods and procedures / V.V. Kovalev. - M.: Finance and Statistics, 2002. - 560 pp., Ill.
3. On determining the criteria for assessing the solvency of business entities [Electronic resource]: Resolution of the Council of Ministers of the Republic of Belarus, 12 December. 2011 № 1672 // ETALON. Legislation of the Republic of Belarus / National Center of Legal Inform. Rep. Belarus. - Minsk, 2018.
4. On the procedure for calculating solvency ratios and analyzing the financial condition and solvency of business entities [Electronic resource]: Decree of the Ministry of Finance of the Republic of Belarus, Ministry of Economy of the Republic of Belarus, December 27. 2011 № 140/206 // ETALON. Legislation of the Republic of Belarus / National Center of Legal Inform. Rep. Belarus. - Minsk, 2018.
5. Vodonosova, T.N. Analysis of Bankruptcy Forecasting Models at Construction Enterprises of the Republic of Belarus / T.N. Vodonosova // Science and technology: international scientific and technical journal. - 2012. - №2. - p. 73-78.
6. Hadasik D. Bankruptcy of enterprises in Poland and methods of its forecasting / Hadasik D // Zeszyty Naukowe, University of Economics in Poznań, Poznań, 1998 - Series II, No. 153.

УДК 69.003.13

ББК 65.053

НЕОБХОДИМОСТЬ МНОГОФАКТОРНОЙ ОЦЕНКИ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Т.Н. ВОДНОСОВА¹, Д.А. ЯСЕВА²,

¹ канд. тех. наук, доцент кафедры

«Экономика, организация строительства и управление недвижимостью»

²ст. гр. 11203114

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Финансовое положение организации, ее ликвидность и платежеспособность во многом зависят от эффективности использования ею своих средств, что отражается в показателях результативности. Они позволяют оценить насколько быстро средства, вложенные в те или иные активы организации, превращаются в реальные деньги.

Ключевые слова: строительство, платёжеспособность, показатели результативности, операционный и финансовый циклы, факторный анализ.