

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИК АНАЛИЗА ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО
СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
ВОДОНАСОВА Т. Н. ¹, ПОДДУБНАЯ А. Г. ²

¹ к. т. н., доцент кафедры «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью»

² магистрант кафедры «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью»
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Целью работы является сравнение методик анализа финансово-экономического положения применительно к деятельности строительных организаций и предприятий стройиндустрии. В рамках данной работы проведён анализ финансово-экономического состояния строительной организации по методике, закреплённой в действующих нормативных документах, по расширенной методике, включающей экспресс-анализ и диагностический анализ финансового состояния субъекта хозяйствования, а также по методике, основанной на использовании экономико-математических моделей. Проведено сравнение результатов анализа, степени их детализации, достоверности и области применения. Работа позволит различным группам пользователей, опираясь на информативность и доступность данных, а также полученных результатов, выбрать соответствующий подход.

Ключевые слова: методика, диагностический анализ, динамика, имущественное положение, срочная платёжеспособность, финансовая устойчивость, факторный анализ, экономико-математические модели.

APPLICATION OF METHODS FOR ANALYSIS OF THE FINANCIAL AND ECONOMIC
CONDITION OF CONSTRUCTION ORGANIZATIONS

VODONASOVA T. N. ¹, PODDUBNAYA A. G. ²

¹ PhD in Technics, associate professor Department «Economics, organization of constructing and real estate management»

² master student Department «Economics, organization of constructing and real estate management»
Belarusian National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

The aim of the work is to compare the methods of analyzing the financial and economic situation in relation to the work of construction organizations and enterprises of the construction industry. In this work we carried out the analysis of the financial and economic condition of the construction organization according to the methodology, submitted in the current regulatory documents, according to an expanded methodology, including express-analysis and diagnostic financial analysis of the company's state, as well as method based on the economic and mathematical models. The comparison of the analysis results, the degree of their detailing, reliability and the scope of application is carried out. The work will allow different groups of users, relying on the information content and availability of the data, as well as the obtained results? to choose the appropriate approach.

Key words: methodology, diagnostic analysis, dynamics, property status, liquidity, financial stability, factor analysis, economic and mathematical models.

ВВЕДЕНИЕ

Качественное управление любой организацией невозможно без непрерывного анализа её финансово-экономического состояния, постоянной корректировки управленческих решений для повышения конкурентоспособности. Однако, возникает вопрос выбора методов проведения анализа, потому что ограничения возникают не только по уровню доступа к данным, но и по уровню трудоёмкости и компетентности аналитика. Также немаловажно понимать, каким участникам рынка нужна «картины» работы рассматриваемого предприятия. Если заказчиком и потребителем результатов анализа выступает собственник бизнеса, то ему нужна всесторонняя информация, отражающая сведения о работе всех структур, т. е. в таком случае необходимо максимально полное раскрытие результатов анализа. Когда субъектом анализа выступает потенциальный контрагент предприятия, наиболее важны показатели срочной и перспективной платёжеспособности организации и её деловая репутация. Эти подходы существенно отличаются не только информативностью, но и уровнем затрат на их реализацию. Таким образом, нужно понимать, какие способы оценки финансово-экономического состояния существуют и для каких целей оправдано их применение. Данная работа посвящена сравнению базовых методик проведения анализа финансово-экономического состояния на примере строительной организации.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ финансово-экономического состояния субъекта хозяйствования можно проводить по различным методикам, отличающимися как временными затратами на его проведение, доступностью данных, а также степенью детализации получаемых результатов. Выделим следующие подходы:

1) Методика анализа финансового состояния субъекта хозяйствования, регламентированная действующими нормативными документами [1, 2];

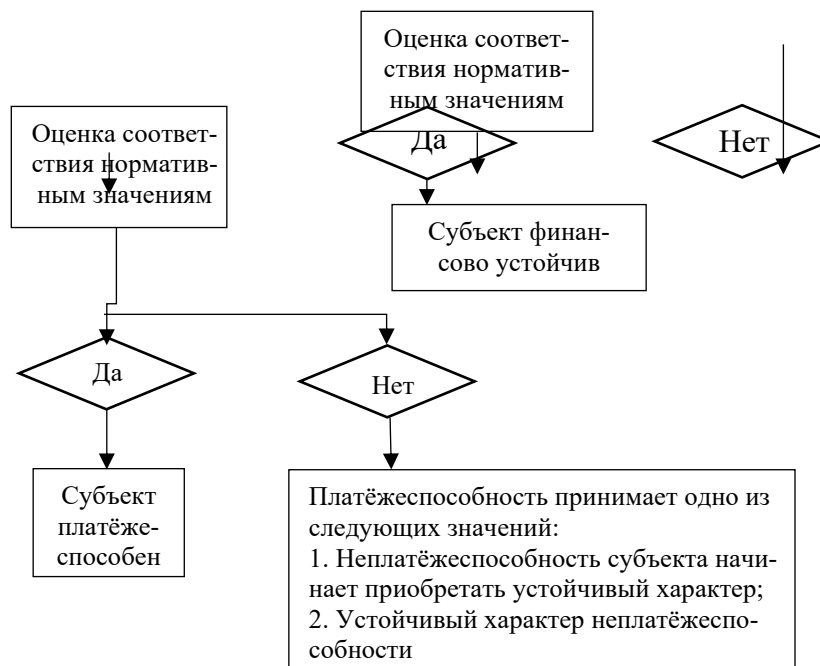
2) Расширенная двухстадийная методика оценки финансово-экономического состояния предприятия (организации), включающая проведение экспресс-анализа и диагностики его финансово-экономического состояния;

3) Методика оценки финансово-экономического состояния предприятия с применением экономико-математических моделей.

На рисунке 1 представлена схема проведения анализа на основании нормативной методики. Основное её преимущество – небольшой набор коэффициентов, получение быстрой оценки, однако недостаток состоит в неоднозначности границ коэффициентов, в связи с чем можно получить лишь условный ответ на то, является предприятие неплатёжеспособным или же находится на грани такого состояния, не указывая на причины возникновения проблем.

Рисунок 1 – Блок-схема проведения анализа в соответствии с нормативной методикой





Примечание – Источник: собственная разработка автора

В связи с тем, что нормативная методика не даёт всех ответов на вопросы о проблемах предприятия и путях их решения, нами предлагается расширенная методика оценки финансово-экономического состояния [3], в соответствии с которой выполняются 2 ключевых этапа: экспресс-анализ и диагностический анализ.

Целью проведения экспресс-анализа является получение предварительных оценок основных параметров производственно-экономического состояния анализируемого предприятия, выявление основных критических точек в производственно-хозяйственной деятельности строительной организации.

На подготовительном этапе собираются необходимые документы, даётся общая характеристика предприятия. Данные сводятся в таблицу технико-экономических показателей строительной организации.

После оценки изменения структуры работ проводится взаимосвязанная оценка ресурсов с помощью факторных моделей (применяются методы цепных подстановок, конечных разностей, индексный метод), что определяет ключевые факторы, повлиявшие на изменение объёма работ или другого исследуемого показателя, а также обозначаются резервы возможного роста строительного-монтажных работ. Критические точки в анализе служат основанием для проведения по ним дальнейшей диагностики.

Следующий важный этап – анализ себестоимости выполненных строительного-монтажных работ. Для начала проводится оценка общего отклонения себестоимости, используется факторная модель. Тут важно выявить условный перерасход затрат или же их экономию. После чего проводится анализ структуры себестоимости в разрезе по элементам или статьям себестоимости. Этот анализ также проводится с использованием простейших факторных моделей. В результате выявляются внутрипроизводственные резервы снижения затрат по элементам (статьям), что обеспечит последующий рост прибыли.

Анализ прибыли – следующий этап экспресс-анализа. Сначала осуществляется анализ общего отклонения, что даёт возможность определить вид прибыли, в наибольшей степени повлиявший на изменение общей прибыли. После анализируется структура прибыли, затем подвергается анализу прибыль от реализации строительного-монтажных работ, так как является основным источником прибыли строительных организаций.

Завершается экспресс-анализ формированием мотивированного заключения, в котором указываются выявленные критические точки и нарушения в производственно-хозяйственной

деятельности предприятия. Все нарушения ранжируются и часть их них рекомендуется к дальнейшей диагностике. Указываются выявленные резервы улучшения производственно-экономического состояния.

Второй этап – переход к диагностическому финансовому анализу деятельности организации, который определяет, во-первых, экономический потенциал строительной организации, характеристики авансированного в её деятельность капитала, и во-вторых, эффективность использования этого капитала.

Основная особенность финансового состояния любого субъекта состоит в том, что на него, наряду с внешними условиями, влияют все производственные факторы. А значит, финансовые успехи или неудачи являются результатом качества руководства вовлеченными в хозяйственную деятельность ресурсами (основными средствами, трудовыми и материальными ресурсами).

Анализ финансово-экономического состояния организации проводится с использованием большого количества коэффициентов, позволяющих глубже изучить анализируемое предприятие [4], и выполняется в следующей порядке, как это показано на рисунке 2.



Рисунок 2 – Блок-схема проведения анализа финансово-экономического анализа по расширенной методике

Примечание – Источник: собственная разработка автора

Таким образом, видим, насколько всесторонне предлагаемая расширенная методика позволяет рассмотреть состояние организации и отметить проблемные моменты в её работе. Для реализации этой методики, помимо структурно-динамического анализа технико-экономических показателей, характеристик капитала и результативности его использования, мы применяем методы факторного анализа с последующей экспертизой влияния каждого фактора на текущую платёжеспособность, финансовую устойчивости, риски контрагентов и т.п. Для этого требуются и значительные временные затраты, однако, результаты анализа покажут собственнику предприятия ключевые проблемы, направления улучшения работы, что в итоге должно привести к повышению отдачи от вложенных в хозяйственную деятельность средств.

Тем не менее, существует третий способ проведения финансово-экономического анализа состояния организации [5], а именно применение экономико-математических моделей. В ходе

нашего исследования отобраны и протестированы более 20 математических моделей, отражающих финансовое состояние строительных организаций, описание некоторых из них приведено в таблице 1.

Таблица 1 – Формальные критерии оценки финансово-экономического состояния организации

Показатель	Формула, содержание	Примечание
1. Z-счёт Альтмана	$Z=3,3x1+1,0x2+0,6x3+1,4x4+1,2x5$	< 1.2 - безнадёжная ситуация; 1.23...2.8 - необходим жестокий контроль, возможно банкротство; > 2.9 - спокойное финансовое состояние
x1=	Прибыль общая / АК	
x2=	Выручка / АК	
x3=	СК / ПК	
x4=	Прибыль реинвестированная / АК	
x5=	СОС / АК	
2. Модель Z-счёта для Великобритании	$Z=0,063x1+0,092x2+0,057x3+0,001x4$	> 0.3
x1=	КСА / АК	
x2=	Прибыль общая / АК	
x3=	Прибыль реинвестированная / АК	
x4=	СК / ПК	
3. Модель Z-счёта для Таффлера-Тишоу	$Z=0,53x1+0,13x2+0,18x3+0,16x4$	> 0.3
x1=	Прибыль общая / Кредиторская задолженность	
x2=	КСА / ПК	
x3=	Кредиторская задолженность / АК	
x4=	Выручка / АК	
4. Экспресс-анализ по Z-счёту	$Z=-0,3877-1,0736x1+0,579x2$	> 1 - безнадёжная ситуация; 0...1 – возможно банкротство; < 0 - спокойное финансовое положение
x1=	КСА / ПК	
x2=	ПК / СК	
5. Экспресс-анализ финансового состояния (Zф)	$Z=0,85x1+1,55x2+0,75x3$	≥0,4
x1=	СОС / ПК	
x2=	Прибыль общая / (Выручка – Затраты переменные)	
x3=	Прибыль чистая * (СК / ПК) / КСО	
6. Универсальная дискриминантная функция	$F=1,5x1+0,08x2+0,1x3+5x4++0,3x5+0,1x6$	Z>2 - предприятие работает стабильно и банкротство не угрожает; 1<Z<2 – финансовая устойчивость нарушена; 0<Z<1 - банкротство, если не будет санации; Z<0 – предприятие можно считать банкротом
x1=	ДС / КСО	
x2=	АК / КСО	
x3=	Прибыль реинвестированная / АК	
x4=	Прибыль реинвестированная / Прибыль чистая	
x5=	Запасы / Прибыль чистая	
x6=	Прибыль чистая / АК	
7. Критерий оценки финансового состояния	$K=0,4x1+0,06x2+0,06x3+0,4x4++0,03x5+0,05x6$	K должно стремиться к тах
x1=	Прибыль общая / АК	
x2=	Выручка / АК	
x3=	СК / ПК	
x4=	Прибыль общая / Выручка	
x5=	СОС / АК	
x6=	КСА / КСО	

Ниже приведём результаты, полученные по трём методикам оценки финансово-экономического состояния. Рассмотрим строительную организацию в период 2018-2019 гг.

1. Нормативная методика. В соответствии с методикой Постановлений 1672 [1] значение Кт.л. 0.9411 и 0.74 в 2018 и 2019 гг. соответственно и они не достигают нормативного значения 1.2. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами принимает отрицательные значения (-0.0625 и -0.3513), не достигает нормативного, большего или равного 0.15. И коэффициент обеспеченности обязательств активами принимает значения 0.3339 и 0.4088 в рассматриваемые периоды, отражая негативную динамику. Еще рассчитывается коэффициент абсолютной ликвидности, который должен быть не менее 20%, а в анализируемой организации принимает значения 0.32% и 0.34%. Таким образом, можно заключить, что предприятие неплатёжеспособно и его финансовое состояние ухудшается.

По Инструкции 140/206 [2] для оценки финансового состояния рассчитываем коэффициент капитализации (0.7877 и 1.0447 соответственно), который должен не более 1, что выполняется только в первый год рассматриваемого периода анализа, т. е. наблюдаем отрицательную динамику. Также рассчитываем коэффициент автономии, границы которого – 0.4-0.6, а на рассматриваемом предприятии получаем 0.5594 и 0.4891, т.е. попадаем в границы, но тенденция говорит о снижении самостоятельности. Также предполагается расчёт показателей оборачиваемости капитала и рентабельности (см. табл. 2), по которым замечаем ускорение оборачиваемости по всем рассмотренным позициям, однако рентабельность принимает отрицательное значение.

В итоге, по нормативной методике мы имеем дело с неплатёжеспособным предприятием, которое, к тому же, скорее ухудшает характеристики эффективности работы.

2. Расширенная методика анализа финансово-экономического состояния.

Результаты экспресс-анализа: выручка организации снижается, т.е. организация обслуживает меньшую долю рынка, по части использования ресурсов есть проблемы с трудовыми и материальными ресурсами, наблюдается перерасход по заработной плате, который также значительно отражается на себестоимости, уже превышающей выручку, а значит предприятие работает в убыток по основному виду деятельности.

В таблице 2 приведём динамику основных характеристик диагностики финансового состояния строительной организации.

Результаты диагностического анализа: доля долгосрочного капитала – 68.57% и 69.75% в 2018 и 2019 гг. соответственно, т.е. доля «тяжёлых» активов растёт при падении выручки, а это означает проблемы с возвратом вложенных средств. Доля привлечённых средств организации повышается с 44.06% до 51.09%, а значит организация начинает всё больше использовать чужие денежные средства, работая при этом убыточно.

Таблица 2 – Показатели для диагностического анализа финансового состояния строительной организации

Показатель	Значение	
	Базовый год 2018	Отчетный год 2019
1. Анализ экономического потенциала		
Оценка имущественного положения		
Сумма авансированного капитала	38951	32880
Доля основных средств	0,6837	0,6837
Коэффициент годности	0,491	0,464
Оценка срочной платёжеспособности		
Коэффициент текущей ликвидности	0,9411	0,74
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,0032	0,0034
Сумма собственных оборотных средств	-765,53	-3494,52
Коэффициент достаточности СОС	-0,0625	-0,3513
Коэффициент покрытия обязательств	0,3339	0,4088
Доля запасов в оборотном капитале	0,4517	0,5284

Оценка перспективной платёжеспособности		
Коэффициент концентрации привлечённого капитала	0,1602	0,1727
Коэффициент инвестирования	0,8157	0,8476
Коэффициент сопротивляемости	1,2695	0,9572
Коэффициент соотношения задолженностей	0,5463	0,3670
2. Анализ эффективности управления капиталом		
Оценка деловой активности		
Зарплатоотдача	3,748	3,591
Фондоотдача	1,362	1,442
Материалоотдача	1,975	1,815
Оборачиваемость производственных запасов	6,24	6,42
Оборачиваемость дебиторской задолженности	5,44	6,98
Оборачиваемость кредиторской задолженности	2,65	2,51
Оборачиваемость собственного капитала	1,66	2,02
Оборачиваемость авансированного капитала	0,93	0,99
Оценка рентабельности		
Рентабельность продаж	0,029	-0,0748
Рентабельность затрат	0,0512	-0,0387
Рентабельность авансированного капитала	0,027	-0,0738
Рентабельность собственного капитала	0,0484	-0,1509
3. Анализ качества прибыли и финансовой гибкости		
Оценка внутренних рисков		
Сила воздействия операционного рычага	13,735	-15,803
Порог рентабельности	33343	34479
Средняя ставка процента или средняя ставка привлечения, %	4,768	4,766
Дифференциал финансового рычага	-0,021	-0,121
Сила воздействия финансового рычага	1,58	0,739

Примечание – Источник: собственная разработка автора

Состояние техники организации ухудшается (значение коэффициента годности снижается с 0.491 до 0.464), не достигает приемлемого значения более 0.5. При этом снижается доля активной части основных средств (машин и механизмов), что наиболее значимо для строительной организации, от которой требуется постоянная мобильность в связи с постоянной сменой мест ведения работ.

Срочная платёжеспособность организации проблемная. Основные показатели – коэффициенты текущей и абсолютной ликвидности – не удовлетворяют нормативным значениям. Результаты факторного анализа показывают, что не всегда снижение коэффициента текущей ликвидности однозначно говорит о снижении реальной платёжеспособности предприятия. Организация при снижении значения Кт.л. увеличивает реальную платёжеспособность (+0,1599 вместо расчётных -0,2011) за счёт сокращения размера дебиторской задолженности и увеличения средств контрагентов, поступивших во временное распоряжение предприятия. Т.е. текущая платёжеспособность организации в рассматриваемом периоде выросла. Но при этом требуется тщательный контроль финансовых рисков и устойчивости.

Что же касается перспективной платёжеспособности (финансовой устойчивости) рассматриваемой организации, то мы считаем наиболее важным оценить гарантии и риски контрагентов организации, в чём помогает факторный анализ коэффициентов автономии и капитализации. Значение коэффициента автономии снижается (-0.0703), а коэффициента капитализации растёт (0.2570), при этом быстрее сокращаются предоставляемые контрагентам гарантии стабильного и уверенного сотрудничества (-0,1682), а риски увеличиваются не так быстро (0,1575). Таким образом, финансовый потенциал снижается, создавая внешние угрозы, тем не менее, создаёт возможности для работы и главное слово за эффективностью использования этих средств.

В производственной деловой активности ключевая проблема – чрезвычайно неудовлетворительное состояние производственных показателей, без которых ожидать успех в финансовой

деятельности возможно лишь за счёт действий контрагентов предприятия либо других внешних процессов, влиять на которые организация не всегда может. Среди таких процессов продолжительность оборота дебиторской задолженности, которая сократилась на 14,6. Эта положительная динамика достигнута за счёт того, что дебиторы вернули часть долгов организации.

Финансовая деловая активность на первый взгляд неплоха, положительных оценок динамики коэффициентов значительно больше, но всё же факторный анализ оборачиваемости авансированного капитала позволил скорректировать оценку динамики реальной деловой активности. У рассматриваемой организации наблюдается снижение реальной деловой активности при факторном анализе авансированного капитала, что связано с неадекватным привлечением средств контрагентов при снижении объёмов работ. Что касается оборачиваемости собственного капитала, то её повышение произошло на фоне более быстрого его падения по отношению к выручке. Поэтому считаем деловую активность также проблемной. Проблемы связаны с замедлением оборота (и возврата) привлечённых средств, что может происходить частично как за счёт выручки, так и за счёт прибыли.

Что касается прибыли, то в рассматриваемом периоде организация перешла от прибылей базового года к убыткам и терпит поражение в борьбе за рентабельность продаж, т.к. изменение выручки и уровня себестоимости демонстрирует отрицательную динамику. Следовательно, основная причина неплатёжеспособности не чрезмерное привлечение средств, а неумение управлять своими затратами, и главное направление исследования – себестоимость, а именно работа с условно-постоянными затратами.

По части внутренних экономических рисков организации есть серьёзные проблемы, потому что реализованы как операционные, так и финансовые риски, что затрудняет контроль над работой и лишает возможности формирования прогнозов дальнейшего развития.

По результатам расширенной методики отметим следующие ключевые проблемы: снижение объёмов строительно-монтажных работ и повышение на этом фоне себестоимости (проблемы с вовлечением трудовых ресурсов), большой размер тяжёлого капитала при снижении заказов, преобладание привлечённого капитала над собственным, состояние годности техники находится ниже приемлемого уровня и продолжает снижаться, гарантии возврата средств контрагентов снижаются и повышаются риски сотрудничества с организацией. Исходя из этого следуют рекомендации не только по поиску новых заказов (что всегда актуально, но в текущих условиях проблематично), сколько по тщательному анализу, пересмотру основных статей затрат и ликвидации перерасходов.

3. Использование экономико-математических моделей. Результаты отразим в таблице 3, в последнем столбце которой отметим, соответствует ли полученная оценка динамики оценке, выявленной в результате диагностики.

Таблица 3 – Сравнительные результаты оценки динамики финансового состояния строительной организации по экономико-математическим моделям

Показатель	Результат		Соответствие диагностической оценке
	Базовый год 2018	Отчётный год 2019	
Z-счёт Альтмана	1.9998	1.0833	соответствует динамике
Модель Z-счёта для Великобритании	0.0239	0.0033	соответствует динамике
Модель Z-счёта для Таффлера-Тишоу	0.3735	0.2217	соответствует динамике
Экспресс-анализ по Z-счёте	-1.0525	-0.6982	соответствует динамике
Экспресс-анализ ФС (Zф)	0.0605	-0.4032	частично отображает динамику
Универсальная дискриминантная функция	3.2716	-	в отчётном периоде нет чистой прибыли, расчёт невозможен
Критерий оценки ФС	0.2253	0.1053	соответствует динамике

Примечание – Источник: собственная разработка автора

По результатам использования экономико-математических моделей получаем лишь соответствие динамике финансово-экономического состояния ранее нами полученной оценке, однако результаты, как и при нормативной методике, не дают причин сложившейся динамики и, соответственно, направлений дальнейшей работы, лишь констатируют факт состояния организации. Также отметим, что для условий рассматриваемой строительной организации использование данных моделей некорректно, т.к. рассчитанные значения в оценочные диапазоны не попадают, а значит, для более точного применения на наших предприятиях необходима дальнейшая отладка экономико-математической модели и установление границ её качественной оценки.

ВЫВОДЫ

Если придерживаться нормативной методике, заказчик анализа получит ответ на вопрос о том, является ли субъект хозяйствования платёжеспособным и финансово устойчивым в конкретный момент времени. Может применяться в рамках ограниченности по времени потенциальным контрагентом, желающим получить простой ответ об исполнении финансовых обязательств. Однако, вывод о динамике финансово-экономического состояния, с большой долей вероятности, может оказаться неверным.

Предлагаемая расширенная методика не только позволяет посмотреть на результаты работы предприятия с различных сторон через расчёт большого количества показателей, но и провести детальный факторный разбор ключевых показателей, которые отражают качественно иную оценку исследуемого явления. Следование такой методике анализа наиболее применимо для собственников бизнеса, которые в результате получают комплексную оценку производственного и финансового состояния строительной организации, видят критические точки, требующие оперативного вмешательства, а также резервы для дальнейшего развития.

В результате применения экономико-математических моделей можно быстро оценить динамику финансово-экономического состояния организации. Такой метод, как и нормативный, может быть использован потенциальными контрагентами для получения быстрой оценки динамики финансово-экономического состояния. Однако, необходима проверка применимости той или иной модели для условий конкретной организации.

Подводя итог, отметим, что применение каждой из рассмотренной методик оправдано для разных категорий заказчиков анализа [6]. Немаловажна и доступность источников информации, а также располагаемое время на получение ответа результатах оценки финансово-экономического состояния строительной организации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об определении критериев оценки платежеспособности субъектов хозяйствования. Постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 12 дек. 2011г., № 1672: в ред. постановления Совмина от 22.01.2016 № 48.

2. Об утверждении Инструкции о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования. Постановление Министерства финансов Респ. Беларусь и Министерства экономики Респ. Беларусь, 27 дек. 2011г., № 140/206.

3. Водонослова Т.Н. «Современные методы экономического анализа»/Водонослова Т.Н. и др./Материалы 73-й Республиканской научно-технической конференции «Актуальные проблемы экономики строительства». 18-21 апреля 2017 г. Мн.БНТУ.2017: с. 21-25.

4. Бригхэм Ю., Хьюстон Дж. Финансовый менеджмент. 7-е изд. / Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2019. – 592 с.

5. Т.Н. Водонослова, С.Н. Костюкова, Н.А. Жук. Прогнозирование кризисного состояния строительной организации с использованием экономико-математических моделей. Новая экономика. Специальный выпуск. Экономика в строительстве № 2/2019 г.– с. 113-119.

6. Ковалев В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры / В.В. Ковалев. – Москва: «Финансы и статистика», 2012. – 560 с.

REFERENCES

1. About the definition of criteria for assessing the solvency of business entities. Resolution of the Council of Ministers of the Republic. Belarus, 12.12.2011, №1672: as amended. Resolution of the Council of Ministers dated 22.10.2016 №48.

2. About approval of the Instruction on the procedure for calculating the coefficients of solvency and analysis of the financial condition and solvency of business entities. Resolution of the Ministry of Finance of the Rep. of Belarus and the Ministry of Economy of the Rep. of Belarus, 27.12.2011, №140/206.

3. Vodonosova T.N. "Modern methods of economic analysis" / Vodonosova T.N. and others / Materials of the 73rd Republican Scientific and Technical Conference "Actual problems of construction economics". April 18-21, 2017 Mn.BNTU. 2017: p. 21-25.

4. Brigham U., Huston J. Financial management 7th pub. / Trans. from Eng. – StPb: Piter, 2019. – 592 p.

5. T.N. Vodonosova, S.N. Kostyukova, N.A. Zhuk. Forecasting the crisis state of a construction organization using economic and mathematical models. New economy. Special issue. Economy in construction № 2/2019 - p. 113-119.

6. Covalev V.V. Financial analysis: methods and procedures. – M: Finance and statistics, 2012. – 560 p.