

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС

74940 – индивидуальная подписка

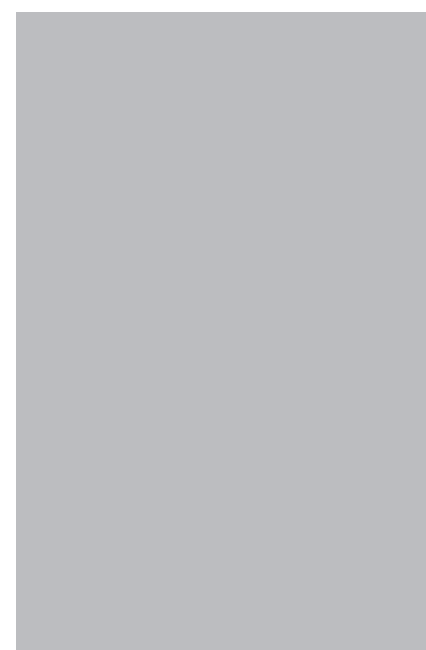
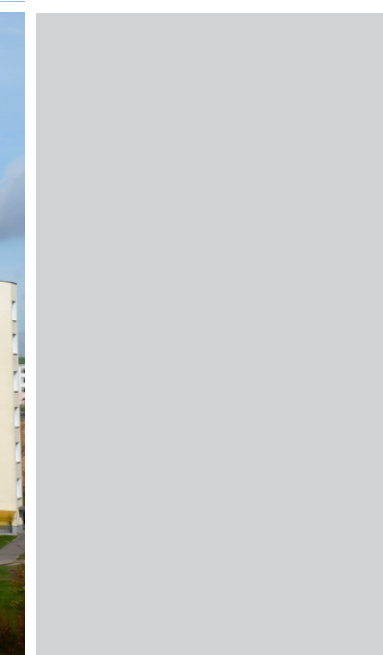
749402 – ведомственная подписка

выпуск 30

ВЕСТНИК



**ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**



2016

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ВЕСТНИК

ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

№ 1 (30)

ВИТЕБСК 2016

Редакционная коллегия:

Главный редактор – профессор Башметов В.С.

Зам. главного редактора – профессор Ванкевич Е.В.

Ответственный секретарь – профессор Рыклин Д.Б.

Члены редакционной коллегии

Технология и оборудование легкой промышленности и машиностроения

- Редактор – проф., член-кор. НАН РБ
Рубаник В.В. (ВГТУ, Республика Беларусь)
- вед. научн. сотрудник Беляев С.П. (СПбГУ, Российская Федерация)
 - проф. Буркин А.Н. (ВГТУ, Республика Беларусь)
 - проф. Вертешев С.М. (ПсковГУ, Российская Федерация)
 - проф. Горбачик В.Е. (ВГТУ, Республика Беларусь)
 - доц. Казарновская Г.В. (ВГТУ, Республика Беларусь)
 - проф. Киосев Й. (Высшая школа Нидеррейна, Германия)
 - проф. Коган А.Г. (ВГТУ, Республика Беларусь)
 - проф. Корниенко А.А. (ВГТУ, Республика Беларусь)
 - проф. Кузнецов А.А. (ВГТУ, Республика Беларусь)
 - проф. Мерсон Д.Л. (НИИТП ФГБОУ ВПО «Тольяттинский государственный университет», Российская Федерация)
 - проф. Милашиус Р. (Каунасский технологический университет, Литва)
 - проф. Николаев С.Д. (МГУДТ, Российская Федерация)
 - проф. Ольшанский В.И. (ВГТУ, Республика Беларусь)
 - проф. Пятав В.В. (ВГТУ, Республика Беларусь)
 - проф. Садовский В.В. (БГЭУ, Республика Беларусь)
 - проф. Сакевич В.Н. (ВГТУ, Республика Беларусь)
 - научн. сотрудник Салак А.Н. (Университет Авейро, Португалия)
 - проф. Сторожев В.В. (МГУДТ, Российская Федерация)
 - проф. Сункуев Б.С. (ВГТУ, Республика Беларусь)

Химическая технология и экология

- Редактор – проф. Ковчур С.Г.
(ВГТУ, Республика Беларусь)
- член-кор. Академии инженерных наук Украины
Власенко В.И. (Киевский национальный университет технологий и дизайна, Украина)
 - научн. сотрудник Дутчик В. (Институт по исследованию полимеров, г. Дрезден, Германия)
 - академик НАН РБ Лиштван И.И. (Республика Беларусь)
 - проф., член-кор. НАН РБ Пантелеенко Ф.И. (БНТУ, Республика Беларусь)
 - доц. Платонов А.П. (ВГТУ, Республика Беларусь)
 - доц. Стёпин С.Г. (ВГМУ, Республика Беларусь)
 - доц. Ясинская Н.Н. (ВГТУ, Республика Беларусь)

Экономика

- Редактор – проф. Яшева Г.А.
(ВГТУ, Республика Беларусь)
- проф. Богдан Н.И. (БГЭУ, Республика Беларусь)
 - проф. Быков А.А. (БГЭУ, Республика Беларусь)
 - проф. Варшавская Е.Я. (НИУ «Высшая школа экономики», Российская Федерация)
 - доц. Касаева Т.В. (ВГТУ, Республика Беларусь)
 - проф. Коседовский В. (Университет им. Н. Коперника, Республика Польша)
 - проф. Махотаева М.Ю. (ПсковГУ, Российская Федерация)
 - проф. Меньшиков В.В. (Даугавпилсский университет, Латвия)
 - проф. Нехорошева Л.Н. (БГЭУ, Республика Беларусь)
 - доц. Прокофьева Н.Л. (ВГТУ, Республика Беларусь)

Журнал включен в перечень научных изданий Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований, в информационно-аналитическую систему «Российский индекс научного цитирования» и базу Index Copernicus International.

Республика Беларусь, г. Витебск, Московский пр-т, 72,
тел.: 8-0212-47-90-40

Свидетельство о государственной регистрации
издателя, изготовителя, распространителя печатных
изданий № 1/172 от 12 февраля 2014 г.

Web-сайт университета: <http://vstu.by/>
Тексты набраны с авторских оригиналов

© УО «Витебский государственный
технологический университет», 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Технология и оборудование легкой промышленности и машиностроения

Башметов В.С. Определение натяжения основных нитей на ткацких станках	7
Дягилев А.С., Бизюк А.Н., Коган А.Г. Сравнительный анализ физико-механических свойств длинного трёпаного льноволокна.....	12
Матвеев А.К., Петюль И.А., Медведская Е.В. Разработка конструкции прибора и методики неразрушающего контроля устойчивости окраски кож и готовых изделий к трению	21
Милюшкова Ю.В., Горбачик В.Е. Анализ поперечных сечений стопы и колодки.....	27
Наumenко А.А., Шеремет Е.А., Козловская Л.Г. Моделирование изменения остаточной циклической деформации ниток в режиме периодического растяжения.....	34
Панкевич Д.К. Методика оценки качества водонепроницаемых композиционных слоистых материалов для одежды.....	40
Попок Н.Н., Махаринский Ю.Е., Латушкин Д.Г. Определение параметров граничного алгоритма управления рабочим циклом плоского врезного шлифования.....	49
Севостьянов П.А., Самойлова Т.А., Монахов В.В., Ордов К.В. Имитационная статистическая модель рыхления и очистки волокнистого материала.....	54

Химическая технология и экология

Витязь П.А., Сенють В.Т., Жорник В.И., Парницкий А.М., Гамзелева Т.В. Структурные особенности алмазных порошков после поверхностного модифицирования активаторами спекания	62
Матвейко Н.П., Брайкова А.М., Садовский В.В. Вольтамперометрическое определение тяжелых металлов в жидком туалетном мыле	74
Матвейко Н.П., Брайкова А.М., Бушило К.А., Садовский В.В. Инверсионно-вольтамперометрический контроль содержания тяжелых металлов в лекарственном растительном сырье и препаратах на его основе	82

Рыклин Д.Б., Ясинская Н.Н., Евтушенко А.В., Джумагулыев Д.Д. Исследование раствора полиамида-6 для получения нановолокнистых покрытий методом электроформования.....	90
Сакевич В.Н., Посканная Е.С. Влияние замасливания волокон безжировым эмульсолом на показатели качества искусственного меха	99
Чепрасова В.И., Залыгина О.С., Марцуль В.Н. Исследование возможности получения пигментов из отработанных электролитов цинкования	105

Экономика

Вайлунова Ю.Г. Институциональные методы стимулирования сетевого взаимодействия субъектов холдинга.....	117
Вардомацкая Е.Ю., Шарстнев В.Л., Алексеева Я.А. Оптимизация маршрута с использованием теории графов в пакетах прикладных программ.....	130
Квасникова В.В., Ермоленко В.А. Оценка эффективности экспортной деятельности организаций по производству кабельно-проводниковой продукции: методика и апробация.....	140
Мартусевич А. А., Бугаев А. В. Методика оценки эффективности денежных потоков в товариществах собственников	152
Минюкович Е.А., Железко Б.А., Синявская О.А. Экономическая информатика: история становления и перспективы развития	165
Прудникова Л.В., Жиганова Т. В. Комплексная методика анализа и оценки инновационно-технологического уровня развития коммерческой организации	173
Яшева Г.А., Костюченко Е.А. Методологические аспекты кластерного подхода к инновационному развитию и повышению конкурентоспособности национальной экономики.....	188

Сведения об авторах.....	209
---------------------------------	-----

Памятка авторам научно-технического журнала «Вестник Витебского государственного технологического университета».....	214
---	-----

CONTENT

Technology and machinery of light industry and machine building

Bashmetau Valery

Determination of the warp threads tension on the weaving loom 7

Dyagilev Andrey, Biziuk Andrei, Kogan Alexander

Comparative analysis of physical and mechanical properties of long scutched flax fiber 12

Matveev Anton, Petjul' Irina, Medvedskaja Ekaterina

Development of the device design and technique of color fastness testing of leather and finished goods to friction 21

Miliushkova Yuliya, Gorbachik Vladimir

Analysis of foot and shoes cross section 27

Naumenko Alexander, Sheremet Elena, Kozlovskaja Lyudmila

Modelling of changes of residual cyclic deformation of threads during periodical tension 34

Pankevich Darya

Methodology of assessing the quality of composite materials containing a membrane layer for waterproof clothing 40

Popok Nikolai, Maharinsky Yury, Latushkin Dmitry

Determination of parameters of boundary algorithm for working cycle control of flat plunge grinding 49

Sevostyanov Petr, Samoylova Tatyana, Monakhov Vladislav, Ordov Konstantin

Simulation statistical model of breaking and cleaning of fibrous material 54

Chemical technology and ecology

Vitiaz Petr, Senjut' Vladimir, Zhornik Viktor, Parnickij Aleksandr, Gamzeleva Tat'jana

Structural features of diamond powder after surface modification by sintering activators 62

Matveiko Nikolay, Braikova Alla, Sadovski Viktor

Voltammetric determination of heavy metals in the liquid toilet soap 74

Matveiko Nikolay, Braikova Alla, Busilo Ksenia, Sadovski Viktor

Stripping voltammetric monitoring of the content of heavy small metals in medical plant raw material and preparations on its basis 82

Ryklin Dzmitry, Yasinskaya Natallia, Yeutushenka Aliaksandr, Dzhumagulyev Dovran

Investigation of polyamide-6 solution for nanofibrous web by electrospinning technique 90

Sakevich Valerij, Poskannaja Ekaterina
Application of oil by fat-free emulsol and its influence on quality score of artificial fur99

Cheprasova Victoria, Zalygina Olga, Martsul Vladimir
Research of the possibility for pigments obtaining from spent zinc electrolytes 105

Economics

Vailunova Yulia
Institutional incentives for promotion of networking cooperation of entities.....117

Vardomatskaja Alena, Sharstniou Uladzimir, Alekseeva Yanina
Route optimization using graph theory in the application package..... 130

Kvasnikova Vera, Yarmolenka Vasili
Evaluation of the efficiency of export business in organizations manufacturing cabling and wiring products: methods and approval..... 140

Martusevich Nastasia, Buhayeu Aliaksandr
Methods of assessment of cash flows efficiency in the condominiums..... 152

Miniukovich Katsiaryna, Zhalezka Boris, Siniauskaya Volha
Economic informatics: history of formation and perspectives of development..... 165

Prudnikava Liudmila, Zhyhanava Tatsiana
Complex methodology for analysis and evaluation of innovative technological level of the commercial organization 173

Yashava Halina, Kostuchenko Elena
Cluster approach as a factor of innovative development of the national economy and increase of competitiveness..... 188

Information about authors..... 209

Reference guide for authors of scientific-technical journal «Vestnik of Vitebsk State Technological University» 214

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ В ТОВАРИЩЕСТВАХ СОБСТВЕННИКОВ

А.А. Мартусевич, А.В. Бугаев

УДК 658.15: 336.64

РЕФЕРАТ

ТОВАРИЩЕСТВО СОБСТВЕННИКОВ, ДЕНЕЖНЫЕ ПОТОКИ, ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТЬ ТОВАРИЩЕСТВ СОБСТВЕННИКОВ ПО ДЕНЕЖНЫМ ПОТОКАМ, ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ, СЕЗОННОСТЬ

В статье предложена авторская методика оценки эффективности денежных потоков в товариществах собственников. Предложен комплексный подход к определению и оценке эффективности денежных потоков товариществ собственников с учетом специфики данных организаций, в рамках которого раскрыты понятия «денежные потоки товариществ собственников», «эффективность денежных потоков товариществ собственников» и «показатели эффективности денежных потоков товариществ собственников». Построена схема движения денежных потоков и участников денежного обращения товариществ собственников.

Предлагаемая методика позволяет дать более полную оценку эффективности использования денежных потоков в товариществах собственников с учетом выявленных особенностей их функционирования, оказывающих влияние на формирование денежных потоков. Апробация методики оценки эффективности денежных потоков ТС показала, что разработанные показатели позволяют не только определить платежеспособность ТС в анализируемом периоде, но и проанализировать, за счет чего были получены данные результаты. Помимо этого методика позволяет осуществлять планирование платежеспособности товариществ собственников по денежным потокам с учетом фактора сезонности отдельных притоков/оттоков денежных средств, что позволит спрогнозировать сбалансированность и синхронизацию притока и оттока денежных средств по объему и времени для обеспечения текущей и перспективной платежеспособности предприятия.

ABSTRACT

CONDOMINIUM, CASH FLOW, EFFICIENCY, EFFICIENCY ASSESSMENT, SEASONALITY, SOLVENCY

The article describes the approbation of the developed methodology of assessment of the efficiency of cash flows in the condominiums. The aim of the research is to develop a theoretical and methodological framework for assessment of the efficiency of cash flows in the condominiums in view of specificity of these organizations. The proposed method provides a more complete assessment of the efficiency of the use of cash flows in condominiums based on identified characteristics of their functioning.

Approbation of the methodology of assessment of the effectiveness of cash flows condominiums showed that the designed indicators can not only determine the solvency of condominiums in the analyzed period, but also to analyze, due to which factors these results were obtained. In addition to this, technique allows you to plan solvency of the condominiums on cash flows, taking into account the seasonality factor of individual inflows / outflows. This makes it possible to predict the balance and synchronization of inflows and outflows by cash volume and time for the current and future solvency of the enterprise.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

В соответствии с новой редакцией Жилищного кодекса Республики Беларусь от 29 августа 2012 г. № 2/1980 граждане имеют возможность выбора способа управления частным жилищным фондом через создание товарищества собственников (далее – ТС) [3]. Генерируемые в товариществах собственников денежные потоки привлекают повышенное внимание различных пользователей с позиций возможностей обеспечивать приток денежных средств в объеме, необходимом для покрытия денежных затрат [9].

Раскрытие сущности оценки эффективности денежных потоков в товариществах собственников требует учета всех факторов, которые обуславливают их объемы в данной сфере деятельности, обладающей повышенным потенциалом социальной напряженности. Особенность заключается в том, что объектом управления товарищества собственников являются денежные средства плательщиков коммунальных услуг. Отсюда вытекает необходимость максимально разносторонней комплексной оценки денежных потоков в товариществах собственников. Социально-экономическая значимость сферы жилищно-коммунального хозяйства в экономике страны наряду с недостаточной степенью изученности особенностей функционирования товариществ собственников и оценки эффективности их денежных потоков определили выбор темы исследования.

Совершенствование методик оценки эффективности денежных потоков создаст предпосылки повышения эффективности хозяйственной деятельности и улучшения экономического состояния данных организаций. В макроэкономическом аспекте это окажет положительное влияние на экономическое развитие страны в целом, так как положение дел в данной сфере во многом определяет качество трудовых ресурсов и уровень жизни населения.

Проблемой оценки эффективности денежных потоков занимались такие экономисты, как Ковалев В. В., Бланк И. А., Акулич В. В., Селезнева Н. Н., Балащенко В. Ф., Савицкая Г. В., Бочаров В. В., Лапуста М. Г., Мазурина Т. Ю., Скамай Л. Г., Мазур У. У., Левкович А. О. и др. Проблемы определения, оценки и анализа денежных потоков рассматриваются в работах таких зарубежных

авторов, как Е. Бригхем, Дж. Ф. Маршалл, В. К. Бансал, Ж. Ришар, Дж. К. Ван Хорн, Т. Райса и Б. Койли, Р. Брейли, С. Майерс, Т. Коупленд, Т. Коллер и Дж. Муррин. и др. Однако при всем многообразии научных разработок в области оценки эффективности денежных потоков до сих пор отсутствуют общепринятые стандарты в терминологии, многие вопросы методического характера нуждаются в уточнении и корректировке. До сих пор не разработана единая система показателей, позволяющая оценить эффективность управления денежными потоками исходя из специфики деятельности организации (в частности, в товариществах собственников). Отметим, что в экономической литературе не встречается работ, посвященных оценке эффективности денежных потоков в товариществах собственников, что еще раз доказывает актуальность выбранной темы исследования.

В связи с вышеизложенным сформулирована цель настоящей статьи: разработка теоретических и методических основ оценки эффективности денежных потоков в товариществах собственников с учетом специфики данных организаций.

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ В ТОВАРИЩЕСТВАХ СОБСТВЕННИКОВ

В соответствии с новой редакцией Жилищного кодекса РБ (вступил в силу 2 марта 2013 года), товарищество собственников (далее – ТС) – организация, создаваемая собственниками жилых и (или) нежилых помещений в целях сохранения и содержания общего имущества, владения и пользования им, и в иных целях, предусмотренных жилищным кодексом и уставом ТС [3]. В Программе развития жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь до 2015 года отмечено, что самоуправление общим имуществом совместного домовладения в существующем жилищном фонде не получило достаточного развития и поддержки у населения, хотя в правовом отношении созданы все предпосылки. Так, на долю ТС приходится около 6 % технического обслуживания жилищного фонда в целом по республике [9].

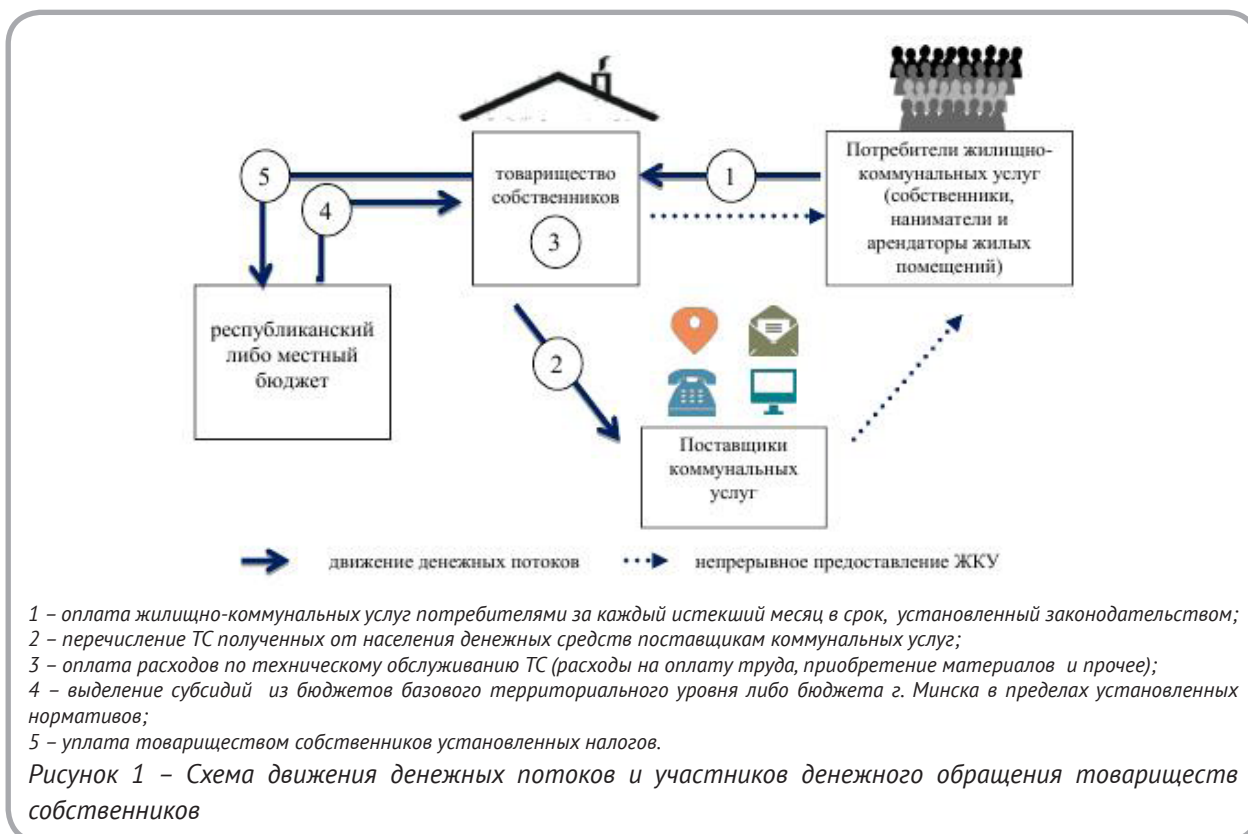
Авторами представлена схема движения денежных потоков и участников денежного об-

ращения товариществ собственников (рисунок 1), в соответствии с которой участниками денежного обращения товариществ собственников являются: непосредственно товарищество собственников, потребители жилищно-коммунальных услуг (собственники, наниматели и арендаторы жилых помещений), поставщики коммунальных услуг, республиканский либо местный бюджеты.

ду участниками денежного обращения ТС.

Под эффективностью денежных потоков товариществ собственников предлагается понимать платежеспособность товарищества собственников и сбалансированность притоков и оттоков между участниками денежного обращения ТС.

Под показателями эффективности денежных потоков товариществ собственников предлагается



Источник: составлено автором.

Представленный подход положен в основу разработки методики оценки эффективности денежных потоков товариществ собственников. Для обеспечения комплексного подхода к оценке эффективности денежных потоков с учетом специфики их формирования в ТС уточнены понятия «денежные потоки товариществ собственников», «эффективность денежных потоков товариществ собственников» и «показатели эффективности денежных потоков товариществ собственников».

Денежные потоки товариществ собственников представляют собой непрерывный процесс движения денежных средств в форме их поступления (притоков) и расходования (оттоков) меж-

дается понимать совокупность абсолютных и относительных показателей, характеризующих достижение основной цели его деятельности и позволяющих определить текущую платежеспособность и сбалансированность притоков и оттоков между участниками денежного обращения ТС.

Проведенный анализ теоретических аспектов оценки эффективности денежных потоков организации показал, что авторы всех рассматриваемых методик [1, 2, 4, 5, 10] в качестве одной из основных целей анализа денежных потоков определяют выявление уровня достаточности формирования денежных средств, эффективности их использования, а также сбалансированно-

сти притоков и оттоков предприятия по объему и во времени. В процессе анализа рассматривается динамика объема и структуры формирования денежных потоков предприятия, определяется сбалансированность данных потоков, а также равномерность их формирования по отдельным интервалам рассматриваемого периода времени. Анализ может быть дополнен коэффициентным анализом эффективности использования денежных потоков на предприятии, факторным анализом чистого денежного потока.

Рассмотрение существующих методик оценки эффективности денежных потоков организаций позволило выявить как положительные, так и отрицательные моменты. К отрицательным моментам можно отнести:

- существующие методики предполагают общий подход к оценке эффективности денежных потоков организации без учета отраслевых особенностей;
- в экономической литературе не встречается работ, посвященных оценке эффективности денежных потоков в товариществах собственников;
- изученные методы определения сбалансированности денежных потоков организаций практически не учитывают влияния на сбалансированность денежных потоков организаций различных сфер деятельности фактора сезонности платежей – методики Бланка И. А., Савицкой Г. В., Ковалева В. В., Акулич В. В.;
- авторы всех рассматриваемых методик выделяют схожие этапы анализа, однако наиболее полно все этапы представлены в методике отечественного экономиста Акулич В. В., поэтому именно она была использована в качестве базовой.

На ее основе была разработана методика оценки эффективности денежных потоков в товариществах собственников, учитывающая выявленные недостатки рассмотренных методик, а также с учетом выявленных особенностей финансово-хозяйственной деятельности товариществ собственников, оказывающих влияние на формирование денежных потоков. В основу методики положена построенная схема движения денежных потоков и участников денежного обращения ТС. Авторский подход к оценке эффективности денежных потоков товариществ

собственников заключается в дополнении базовой методики (методика Акулич В. В.) [1] такими направлениями анализа эффективности денежных потоков, как анализ сезонности формирования денежных потоков и анализ платежеспособности товариществ собственников по денежным потокам.

Предлагаемая методика оценки эффективности денежных потоков в товариществах собственников содержит следующие основные этапы оценки:

1. Анализ динамики, структуры и сбалансированности денежных потоков. Рассматривается динамика объема формирования положительного и отрицательного денежного потока организации, а также их структура в разрезе отдельных источников / направлений расходования денежных средств. Рассматривается сбалансированность положительного и отрицательного денежных потоков по общему объему, изучается динамика показателя чистого денежного потока.

2. Определение влияния фактора сезонности на формирование денежных потоков товариществ собственников на основе моделирования сезонной волны.

3. Анализ платежеспособности товариществ собственников по денежным потокам с учетом особенностей финансово-хозяйственной деятельности товариществ собственников.

Первый этап предлагаемой методики общеизвестен и аналогичен рассмотренным при исследовании методикам: проведение горизонтального и вертикального анализа чистого денежного потока, анализ сбалансированности положительного и отрицательного денежных потоков. Остальные этапы разработаны на основании анализируемых методик, но с учетом выявленных недостатков, а также с учетом отраслевых особенностей формирования денежных потоков на примере товариществ собственников.

Второй этап позволяет определить влияние фактора сезонности на формирование денежных потоков товариществ собственников на основе моделирования сезонной волны

В ходе исследования был отмечен сезонный характер некоторых коммунальных услуг (газо-, электро- и теплоснабжение), которые предоставляются специализированными организациями, однако оказывают влияние на объем и сбалан-

сированность денежных потоков товариществ собственников. Данный фактор способствует неравномерности распределения поступлений и выплат денежных средств внутри анализируемого периода. Значительное внимание в процессе анализа денежных потоков должно быть уделено анализу равномерности распределения объемов притока и оттока денежных средств по отдельным временным промежуткам при проведении анализа денежных потоков в организациях, подверженных сезонным колебаниям. Это позволит выявить характер колебаний абсолютных и относительных величин под воздействием различных факторов, в частности сезонности деятельности, разработать предложения по сглаживанию возникающих колебаний.

Для учета указанного фактора предложим определение влияния фактора сезонности на формирование денежных потоков товариществ собственников на основе моделирования сезонной волны. Для наиболее эффективного способа выявления основной тенденции сезонной волны воспользуемся аналитическим выравниванием исследуемого ряда динамики с применением индексов сезонности. Метод построения «сезонной волны» заключается в расчете специальных показателей, которые называются индексами сезонности денежных потоков. Совокупность индексов сезонности отражают сезонную волну. Для выявления устойчивой сезонной волны, на которой не отражаются случайные условия одного года, индексы сезонности денежных потоков рассчитываются за период не менее чем 3 года, распределенный по месяцам или кварталам. Расчет индексов сезонности денежных потоков выполняют двумя методами в зависимости от характера динамики.

1. Если тренд неявно выражен, то есть годовой уровень явления из года в год остается относительно неизменным, то индексы сезонности денежных потоков рассчитываются методом постоянной средней. Индексы сезонности денежных потоков рассчитываются в такой последовательности: 1) рассчитываются средние уровни для каждого одноименного периода по данным за все годы наблюдения; 2) определяется общая средняя y за весь период наблюдения; 3) вычисляется индекс сезонности денежных потоков как отношение средней из фактических уровней од-

ноименных периодов (месяцев или кварталов) к среднему уровню ряда за исследуемый период.

2. Если тренд явно выражен, то для исчисления индексов сезонности денежных потоков используется метод переменной средней. Совокупность средних индексов сезонности денежных потоков одноименных периодов составляет модель сезонной волны. Если при построении модели сезонной волны случайные колебания гасятся полностью, то сумма средних индексов сезонности одноименных периодов = 1200 %, если уровни брались за месяц, и 400 %, если уровни были квартальными. Если это условие не выполняется, то проводится корректировка модели.

Предложенный метод определения влияния фактора сезонности на формирование денежных потоков товариществ собственников на основе моделирования сезонной волны учитывает влияние на сбалансированность денежных потоков данных организаций такого внешнего фактора, как сезонность платежей. Это позволит выявить характер колебаний абсолютных и относительных величин под воздействием сезонности деятельности, а также разработать предложения по сглаживанию возникающих колебаний.

Также полученные индексы сезонности денежных потоков учитываются в дальнейшем при планировании платежеспособности товариществ собственников. При этом прогноз строится с учетом корректировок тренда и сезонности, которые отображаются в форме индексов, что позволяет достичь высокой точности прогноза.

На третьем этапе проводится анализ платежеспособности товариществ собственников по денежным потокам с учетом выявленных особенностей финансово-хозяйственной деятельности товариществ собственников

Анализ существующих методик оценки эффективности денежных потоков показал, что рассмотренные методики предполагают общий подход к оценке эффективности денежных потоков организации без учета отраслевых особенностей. При этом в ходе исследования был выявлен ряд факторов, оказывающих значительное влияние на формирование потоков денежных средств товариществ собственников [6].

Поэтому считаем целесообразным включить отдельным направлением анализа эффективно-

сти денежных потоков анализ платежеспособности товариществ собственников по денежным потокам с учетом выявленных особенностей финансово-хозяйственной деятельности товариществ собственников. Авторами разработаны показатели платежеспособности товариществ собственников с учетом выявленных факторов, оказывающих влияние на формирование денежных потоков данных организаций, при этом показатели сгруппированы в четыре блока по участникам денежного обращения товарищества собственников. Предложенные показатели учитывают эффективность денежных потоков товариществ собственников с точки зрения каждого из названных участников. В таблице 1 представлены формулы расчета разработанных показателей эффективности денежных потоков товариществ собственников.

Товарищество собственников можно считать платежеспособным по денежным потокам в анализируемом периоде в том случае, если все налоги и прочие обязательные платежи в бюджет, платежи поставщикам коммунальных услуг, расходы по оплате труда персонала и прочие платежи, выплачиваемые в течение года, были обеспечены денежными средствами (а именно, платежами потребителей жилищно-коммунальных услуг, поступлениями по инвестиционной деятельности в форме аренды, бюджетными ассигнованиями) с учетом остатка денежных средств на начало периода.

Тогда обобщающий коэффициент платежеспособности товариществ собственников по денежным потокам можно определить по формуле

$$K_{\text{ПДП}} = \frac{K_{\text{О}}^n \text{ начало} + K_{\text{коммун. платежи}}^n + K_{\text{аренда}}^n + K_{\text{субсидия}}^n + K_{\text{прочие}}^n}{D_{\text{оплата труда ОТТОК}} + D_{\text{поставщики ОТТОК}} + D_{\text{бюджет ОТТОК}} + D_{\text{прочие ОТТОК}}}, \quad (1)$$

где $K_{\text{О}}^n \text{ начало}$, $K_{\text{коммун. платежи}}^n$, $K_{\text{аренда}}^n$, $K_{\text{субсидия}}^n$, $K_{\text{прочие}}^n$ – коэффициент покрытия отрицательного денежного потока за счет остатка денежных средств на начало периода, платежей потребителей жилищно-коммунальных услуг, поступлений по инвестиционной деятельности в форме аренды, бюджетных ассигнований и прочих поступлений соответственно;

$D_{\text{оплата труда ОТТОК}} + D_{\text{поставщики ОТТОК}} + D_{\text{бюджет ОТТОК}} + D_{\text{прочие ОТТОК}}$ – доля платежей, связанных с оплатой труда, платежей поставщи-

кам коммунальных услуг, уплаченных налогов и иных обязательных платежей в бюджет и прочих платежей в структуре отрицательного денежного потока соответственно.

Значение коэффициента платежеспособности товарищества собственников по денежным потокам позволяет нам судить о том, в какой степени все налоги, платежи поставщикам коммунальных услуг, расходы по оплате труда персонала и прочие платежи, выплачиваемые в течение года, были обеспечены денежными средствами (таблица 2).

Нормативное значение коэффициента платежеспособности ТС по денежным потокам равно 1. Если рассчитанный коэффициент имеет значение меньше нормативного, значит товарищество собственников не имеет достаточно денежных средств для покрытия расходов по оплате труда персонала, своевременного расчета с бюджетом и поставщиками коммунальных услуг. Если рассчитанный коэффициент имеет значение больше нормативного, значит необходимо проанализировать эффективность использования излишка денежных средств (своевременно ли осуществлялись перечисления денежных средств на депозитный счет).

При этом в работе было отмечено, что фактор сезонности оказывает наиболее сильное воздействие на денежные потоки в форме поступления платежей потребителей жилищно-коммунальных услуг и платежей поставщикам коммунальных услуг по причине того, что сезонным колебаниям подвержены некоторые коммунальные услуги (газо-, электро- и тепло-

снабжение), которые предоставляются специализированными организациями, однако оказывают влияние на объем и сбалансированность денежных потоков товариществ собственников. Кроме того, отмечено неравномерное поступление бюджетных ассигнований в течение года, что объясняется несвоевременным выходом законодательных актов, а также долгим периодом времени от момента подачи расчета требуемого объема финансирования за каждый месяц то-

Таблица 1 – Показатели эффективности денежных потоков в ТС, разработанные с учетом выявленных факторов, оказывающих влияние на формирование денежных потоков ТС

Участник	Показатель	Формула расчета
товарищество собственников	Коэффициент самофинансирования товарищества собственников	$K_{\text{самофинансирования}} = K_{O \text{ начало}}^n + K_{\text{коммун. платежи}}^n + K_{\text{аренда}}^n$
	Доля остатка денежных средств на начало периода в формировании положительного денежного потока	$D_{O \text{ начало} \text{ ПРИТОК}} = \frac{O_{\text{начало}}}{П}$
	Коэффициент покрытия отрицательного денежного потока за счет остатка денежных средств на начало периода	$K_{O \text{ начало}}^n = \frac{O_{\text{начало}}}{B}$
	Доля платежей, связанных с оплатой труда, в структуре отрицательного денежного потока	$D_{\text{оплата труда} \text{ ОТТОК}} = \frac{ЗП + O_{\text{на соц. нужды}} + H_{\text{подоходный}}}{B}$
	Доля перечисленных денежных средств на депозит в структуре отрицательного денежного потока	$D_{\text{депозит} \text{ ОТТОК}} = \frac{B_{\text{депозит}}}{B}$
	Доля поступивших процентов по депозиту в структуре положительного денежного потока	$D_{\text{депозит} \text{ ПРИТОК}} = \frac{П_{\text{депозит}}}{П}$
	Коэффициент покрытия отрицательного денежного потока за счет прочих поступлений	$K_{\text{прочие}}^n = \frac{П_{\text{прочие}}}{B}$
	Доля прочих платежей в структуре отрицательного денежного потока	$D_{\text{прочие} \text{ ОТТОК}} = \frac{B_{\text{прочие}}}{B}$
потребители жилищно-коммунальных услуг (собственники, наниматели и арендаторы жилых помещений)	Уровень участия платежей потребителей ЖКУ в формировании положительного денежного потока	$У_{\text{коммун. платежи} \text{ ПРИТОК}} = \frac{П_{\text{коммун. платежи}}}{П}$
	Коэффициент покрытия отрицательного денежного потока за счет платежей потребителей ЖКУ	$K_{\text{коммун. платежи}}^n = \frac{П_{\text{коммун. платежи}}}{B}$
	Уровень участия поступлений по инвестиционной деятельности в форме аренды в формировании положительного денежного потока	$D_{\text{аренда} \text{ ПРИТОК}} = \frac{П_{\text{аренда}}}{П}$
	Коэффициент покрытия отрицательного денежного потока за счет поступлений по инвестиционной деятельности в форме аренды	$K_{\text{аренда}}^n = \frac{П_{\text{аренда}}}{B}$
	Доля оплаченных потребителями пеней за несвоевременную оплату ЖКУ в общей сумме оплаты за коммунальные услуги	$D_{\text{пени} \text{ потребителей ЖКУ}} = \frac{Пеня_{\text{потребителей ЖКУ}}}{П_{\text{коммун. платежи}}}$
республиканский и местные бюджеты	Уровень участия бюджетных ассигнований в формировании положительного денежного потока	$D_{\text{субсидия} \text{ ПРИТОК}} = \frac{П_{\text{субсидия}}}{П}$
	Коэффициент покрытия отрицательного денежного потока за счет бюджетных ассигнований	$K_{\text{субсидия}}^n = \frac{П_{\text{субсидия}}}{B}$
	Доля оплаченных пеней, штрафов за нарушение действующего законодательства (несвоевременную оплату налогов) в общей сумме платежей в бюджет	$D_{\text{штрафы, пени} \text{ бюджету}} = \frac{B_{\text{штрафы, пени} \text{ бюджету}}}{B_{\text{бюджет}}}$
	Доля уплаченных налогов и иных обязательных платежей в бюджет в отрицательном денежном потоке	$D_{\text{бюджет} \text{ ОТТОК}} = \frac{B_{\text{бюджет}}}{B}$
поставщики коммунальных услуг	Доля платежей поставщикам коммунальных услуг в отрицательном денежном потоке	$D_{\text{поставщики ЖКУ} \text{ ОТТОК}} = \frac{B_{\text{поставщикам ЖКУ}}}{B}$
	Доля оплаченных поставщикам штрафов, пеней, неустоек за нарушение условий договоров (несвоевременную оплату услуг) в общей сумме оплаты поставщикам коммунальных услуг	$D_{\text{пени} \text{ поставщикам ЖКУ}} = \frac{Пеня_{\text{поставщикам ЖКУ}}}{B_{\text{поставщикам ЖКУ}}}$

Окончание таблицы 1

P, B – соответственно положительный и отрицательный денежный поток ТС в анализируемом периоде

$P_{\text{ком.мун. платежи}}$ – поступления платежей потребители жилищно-коммунальных услуг в анализируемом периоде

$P_{\text{субсидия}}$ – поступления бюджетных ассигнований в анализируемом периоде

$ЗП, O_{\text{на соц. нужды}}, H_{\text{подходный}}$ – платежи, связанные с оплатой труда персонала в анализируемом периоде (выплаченная заработная плата работникам, отчисления на социальные нужды (в том числе платежи в пенсионный фонд), перечисленные суммы подоходного налога соответственно)

$O_{\text{начало}}$ – остаток денежных средств на начало периода

$B_{\text{депозит}}, P_{\text{депозит}}$ – перечисление денежных средств на пополнение депозитного счета и поступление процентов по депозитному счету на текущий счет ТС соответственно

$B_{\text{прочие}}$ – прочие платежи ТС, не учтенные при расчете иных показателей (такие как платежи за услуги вычислительных центров, центра информационных технологий, банков и других расчетных (платежных) агентов и т.д.)

$P_{\text{прочие}}$ – прочие поступления ТС, не учтенные при расчете иных показателей (такие как возмещение электроэнергии ОАО ВОТТЦ «ГАРАНТ»)

$P_{\text{аренда}}$ – поступления по инвестиционной деятельности в форме арендной платы в анализируемом периоде

$B_{\text{бюджет}}$ – сумма уплаченных налогов и иных обязательных платежей в бюджет в анализируемом периоде (за исключением уплаченных сумм подоходного налога)

$B_{\text{штрафы, пени бюджету}}$ – сумма уплаченных пеней, штрафов за нарушение действующего законодательства (несвоевременную оплату налогов)

$B_{\text{поставщики ЖКУ}}$ – платежи поставщикам коммунальных услуг в анализируемом периоде

$Пеня_{\text{поставщикам ЖКУ}}$ – сумма оплаченных поставщикам штрафов, пеней, неустоек за нарушение условий договоров (несвоевременную оплату услуг)

Источник: собственная разработка автора.

Таблица 2 – Значения обобщающего коэффициента платежеспособности товариществ собственников по денежным потокам

Значение коэффициента платежеспособности ТС по денежным потокам	Значение результата
<1	Товарищество собственников не имеет достаточно денежных средств для покрытия расходов по оплате труда персонала, своевременного расчета с бюджетом и поставщиками коммунальных услуг
=1	Нормативное значение
>1	Необходимо проанализировать эффективность использования излишка денежных средств (своевременно ли осуществлялись перечисления денежных средств на депозитный счет)

Источник: собственная разработка автора.

вариществом собственников до момента получения требуемых средств из соответствующего бюджета. Основные объемы поступления бюджетных ассигнований ожидаются товариществами собственников во второй половине года (после официального опубликования требуемых нормативно-правовых актов), а также в первом квартале года (поступление бюджетных ассигнований за истекший отчетный период) [7]. На основе вышесказанного рекомендован расчет индексов сезонности только для таких потоков денежных средств, как поступления платежей потребителей жилищно-коммунальных услуг, платежи поставщикам коммунальных услуг и бюджетные ассигнования.

На основе разработанного коэффициента платежеспособности товариществ собственников по денежным потокам, а также с учетом рассчитанных индексов сезонности, полученных в результате определения влияния фактора сезонности на формирование денежных потоков товариществ собственников на основе моделирования сезонной волны, рекомендовано прогнозирование платежеспособности товариществ собственников по денежным потокам по формуле

$D_{\text{ОТТОК}}^{\text{оплата труда}}, D_{\text{ОТТОК}}^{\text{поставщики}}, D_{\text{ОТТОК}}^{\text{бюджет}}, D_{\text{ОТТОК}}^{\text{прочие}}$ – скорректированные на темп роста такие показатели, как доля платежей, связанных с оплатой труда, в структуре отрицательного денежного потока, доля платежей поставщикам коммунальных услуг в отрицательном денежном потоке, доля уплаченных налогов и иных обязательных платежей в бюджет в отрицательном денежном потоке и доля прочих платежей в структуре отрицательного денежного потока соответственно.

Применение разработанной методики прогнозирования платежеспособности товариществ собственников по денежным потокам с учетом фактора сезонности отдельных притоков/оттоков денежных средств позволит спрогнозировать сбалансированность и синхронизацию притока и оттока денежных средств по объему и времени для обеспечения текущей и перспективной платежеспособности предприятия.

АПРОБАЦИЯ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ В ТОВАРИЩЕСТВАХ СОБСТВЕННИКОВ

Апробация авторской методики оценки эффективности денежных потоков товариществ собственников проводилась в четырех товари-

$$K_{\text{ИДШ}}^{\text{тан}} = \frac{K_{\text{О}}^{\text{начало}} + K_{\text{коммун. платежи}}^{\text{н}} \times I_i^{\text{с коммунал. платежи}} + K_{\text{аренда}}^{\text{н}} + K_{\text{субсидия}}^{\text{н}} \times I_i^{\text{с субсидия}} + K_{\text{прочие}}^{\text{н}}}{D_{\text{ОТТОК}}^{\text{оплата труда}} + D_{\text{ОТТОК}}^{\text{поставщики}} \times I_i^{\text{с поставщики}} + D_{\text{ОТТОК}}^{\text{бюджет}} + D_{\text{ОТТОК}}^{\text{прочие}}}, \quad (2)$$

где $I_i^{\text{с коммунал. платежи}}, I_i^{\text{с субсидия}}, I_i^{\text{с поставщики}}$ – индексы сезонности для планируемого периода, рассчитанные на основе денежного потока в форме поступления платежей потребителей жилищно-коммунальных услуг, бюджетных ассигнований, платежей поставщикам коммунальных услуг соответственно;

$K_{\text{О}}^{\text{начало}}, K_{\text{коммун. платежи}}^{\text{н}}, K_{\text{аренда}}^{\text{н}}, K_{\text{субсидия}}^{\text{н}}, K_{\text{прочие}}^{\text{н}}$ – скорректированные на темп роста такие показатели, как коэффициент покрытия отрицательного денежного потока за счет остатка денежных средств на начало периода, коэффициент покрытия отрицательного денежного потока за счет платежей потребителей ЖКУ, коэффициент покрытия отрицательного денежного потока за счет бюджетных ассигнований и коэффициент покрытия отрицательного денежного потока за счет прочих поступлений соответственно;

ществах собственников, расположенных в городе Витебске: ТС «Клубника г. Витебск» (2-подъездный дом на 79 квартир по пр. Фрунзе 98-А), ТС «Содружество г. Витебск» (3-подъездный дом на 119 квартир по пр. Фрунзе 100), ТС «Фемиды г. Витебск» (2-подъездный дом на 79 квартир по пр. Фрунзе 92-Б), ТС «Юнона г. Витебск» (1-подъездный дом на 39 квартир по ул. Лазо 133-1). В таблице 3 приведен расчет обобщающего показателя платежеспособности товариществ собственников по денежным потокам за 2013–2014 гг.

Анализ данных таблицы 3 свидетельствует о том, что все анализируемые товарищества собственников в 2013–2014 гг. являлись платежеспособными (значение обобщающего коэффициента платежеспособности ТС по денежным потокам больше 1). При этом по данным 2014

Таблица 3 – Анализ платежеспособности товариществ собственников по денежным потокам за 2013–2014 гг.

Расчет коэффициента платежеспособности товариществ собственников по денежным потокам	Значение показателя		Изменение абсолютное	Темп роста %	
	2013 г.	2014 г.			
ТС «Юнона г. Витебск»					
$K_{\text{пдп}} = \frac{0,146+0,553+0,287}{0,328+0,525+0,001+0,024}$	$K_{\text{пдп}} = \frac{0,105+0,576+0,288}{0,300+0,550+0,001+0,023}$	1,133	1,109	-0,025	97,809
ТС «Клубника г. Витебск»					
$K_{\text{пдп}} = \frac{0,114+0,650+0,260}{0,228+0,621+0,002+0,019}$	$K_{\text{пдп}} = \frac{0,071+0,679+0,231+0,018}{0,203+0,612+0,004+0,019}$	1,177	1,193	+0,015	101,288
ТС «Фемида г. Витебск»					
$K_{\text{пдп}} = \frac{0,078+0,564+0,229+0,136}{0,228+0,586+0,008+0,018}$	$K_{\text{пдп}} = \frac{0,063+0,593+0,177+0,173}{0,224+0,596+0,001+0,018}$	1,199	1,141	-0,058	95,132
ТС «Содружество г. Витебск»					
$K_{\text{пдп}} = \frac{0,077+0,672+0,251+0,027}{0,317+0,581+0,006+0,001}$	$K_{\text{пдп}} = \frac{0,087+0,702+0,277+0,001}{0,285+0,606+0,002+0,001}$	1,137	1,193	0,056	104,903

Источник: собственная разработка автора.

года наиболее платежеспособными оказались ТС «Клубника г. Витебск» (коэффициент платежеспособности равен 1,193), ТС «Содружество г. Витебск» (коэффициент платежеспособности равен 1,193) и ТС «Фемида г. Витебск» (коэффициент платежеспособности равен 1,141). При этом максимальный темп роста данного показателя был отмечен у ТС «Содружество г. Витебск» (темп роста 104,903 % за 2013-2014 гг.). ТС «Юнона г. Витебск» оказалось в меньшей степени обеспечены денежными средствами (коэффициент платежеспособности равен 1,109 по итогу 2014 года). Анализ позволил установить взаимосвязь уровня платежеспособности от размеров ТС (а именно, количество квартир в товариществе собственников). Так, наиболее платежеспособным явилось ТС «Содружество г. Витебск» (3-хподъездный дом на 119 квартир), в то время как наименее платежеспособным явилось ТС «Юнона г. Витебск» (1-подъездный дом на 39 квартир).

На основе разработанного коэффициента платежеспособности товариществ собственников по денежным потокам, а также с учетом рассчитанных индексов сезонности, полученных в результате определения влияния фактора сезонности на формирование денежных потоков товариществ собственников на основе

моделирования сезонной волны, были найдены прогнозные значения показателя платежеспособности товариществ собственников по денежным потокам по формуле 2. Расчет проведен на примере одной из рассматриваемых организаций (ТС «Юнона г. Витебск»).

На рисунке 2 представлено графическое отображение прогнозных и фактических значений коэффициента платежеспособности ТС «Юнона г. Витебск» по денежным потокам на 2015 год.

Таким образом, прогнозные значения коэффициента платежеспособности ТС «Юнона г. Витебск» на 2015 г. оказались довольно близки к фактическим данным, а следовательно, применение разработанной методики прогнозирования на основе представленного коэффициента платежеспособности товариществ собственников по денежным потокам с учетом применения индексов сезонности к таким потокам денежных средств, как поступления платежей потребителей жилищно-коммунальных услуг, платежи поставщикам коммунальных услуг и бюджетные ассигнования, можно рекомендовать к использованию товариществам собственников для планирования и прогнозирования потоков денежных средств.

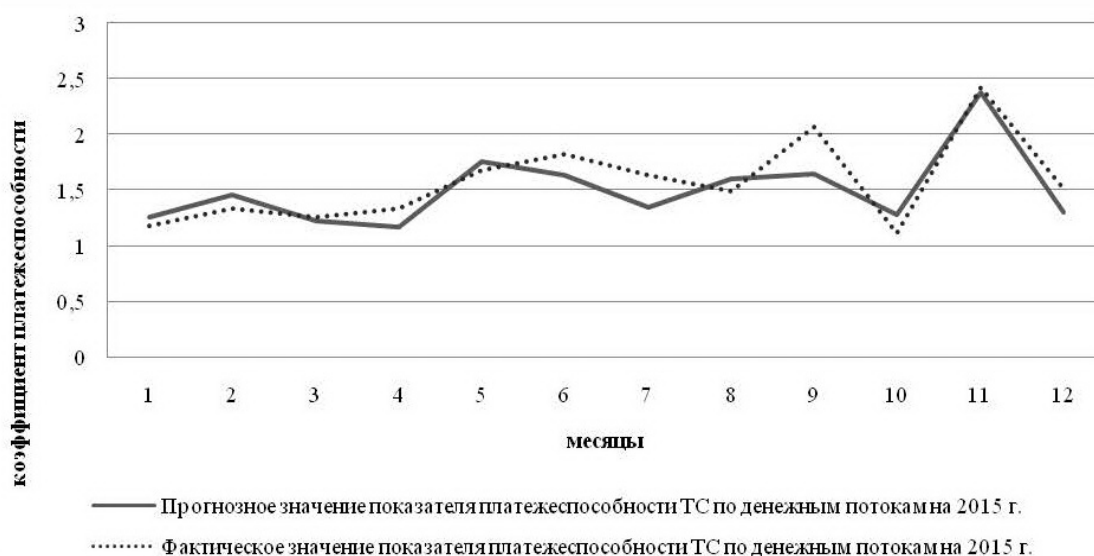


Рисунок 2 – Прогнозные и фактические значения коэффициента платежеспособности ТС «Юнона г. Витебск» по денежным потокам на 2015 год

Источник: составлено автором.

Апробация методики оценки эффективности денежных потоков ТС показала, что разработанные показатели позволяют не только определить платежеспособность ТС в анализируемом периоде, но и проанализировать, за счет чего были получены данные результаты. Помимо этого методика позволяет прогнозировать платежеспособность ТС на основе предложенного коэффициента платежеспособности товариществ собственников по денежным потокам и с учетом применения индексов сезонности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, анализ существующих методик оценки эффективности управления денежными потоками показал, что существующие методики предполагают общий подход к оценке эффективности денежных потоков организации без учета отраслевых особенностей, а также практически не учитывают влияния на сбалансированность денежных потоков организаций различных сфер деятельности такого внешнего фактора, как сезонность платежей. Поэтому для устранения выявленных недостатков рассмотренных методик, а также с учетом выявленных особенностей финансово-хозяйственной дея-

тельности товариществ собственников, оказывающих влияние на формирование денежных потоков, была разработана методика анализа эффективности управления денежными потоками в товариществах собственников. В основу методики положена построенная авторами схема движения денежных потоков и участников денежного обращения товариществ собственников, в соответствии с которой участниками денежного обращения товариществ собственников являются: непосредственно товарищество собственников, потребители жилищно-коммунальных услуг (собственники, наниматели и арендаторы жилых помещений), поставщики коммунальных услуг, а также республиканский либо местный бюджеты. Использование предложенной методики анализа платежеспособности товариществ собственников с учетом разработанных показателей, характеризующих эффективность денежных потоков в товариществах собственников, даст более полную оценку эффективности использования денежных потоков в товариществах собственников с учетом выявленных особенностей их функционирования, оказывающих влияние на формирование денежных потоков. Применение разработанной методики планирования плате-

жеспособности товариществ собственников по денежным потокам с учетом фактора сезонности отдельных притоков/оттоков денежных средств позволит спрогнозировать сбалансированность

и синхронизацию притока и оттока денежных средств по объему и времени для обеспечения текущей и перспективной платежеспособности предприятия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Акулич, В.В. (2009), Оценка эффективности использования денежных потоков, *Планово-экономический отдел*, № 3, С. 12-16.
2. Бланк, И.А. (2004), *Финансовый менеджмент*, Киев, Эльга, Ника-центр, 656 с.
3. *Жилищный кодекс Республики Беларусь*, принят Палатой представителей 31 мая 2012г., одобрен Советом Республики 22 июня 2012г. [Электронный ресурс] / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь, Режим доступа http://www.pravo.by/world_of_law/text.asp?RN=Hk1200428. Дата доступа 11.01.2016.
4. Карпова, Т.П. (2013), *Учет, анализ и бюджетирование денежных потоков*, Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 302 с.
5. Ковалев, В.В. (2013), *Управление денежными потоками, прибылью и рентабельностью*, Москва, Проспект, 336 с.
6. Мартусевич, А.А. (2015), *Определение влияния фактора сезонности на формирование денежных потоков в сфере ЖКХ на основе моделирования сезонной волны*, Брест, УО «БрГТУ», С. 139-142.
7. Мартусевич, А.А. (2013), *Проблемы функционирования товариществ собственников и пути их решения*, Минск, Белорусская наука, С. 121-125.
8. Указ Президента Республики Беларусь О внесении изменений в Указ Президента Республики

REFERENCES

1. Akulich, V.V. (2009), Assessment of the efficiency of the cash flow use [Ocenka jeffektivnosti ispol'zovanija denezhnyh potokov], *Planovo-jekonomicheskij otdel*, № 3, pp. 12-16.
2. Blank, I.A. (2004), *Finansovyj menedzhment* [Financial management], Kiev, Jel'ga, Nika-centr, 656 p.
3. *Zhilishhnyj kodeks Respubliki Belarus'*, prinjat Palatoj predstavitelej 31 maja 2012 g., odobren Sovetom Respubliki 22 ijunja 2012 g. [Housing Code of the Republic of Belarus adopted by the House of Representatives on May 31, 2012, approved by the Council in 22 June 2012], available at: http://www.pravo.by/world_of_law/text.asp?RN=Hk1200428 (accessed 2 February 2016).
4. Karpova, T.P. (2013), *Uchet, analiz i bjudzhetirovanie denezhnyh potokov* [Accounting, analysis and budgeting of the cash flows], Vuzovskij учебник, NIC INFRA-M, 302 p.
5. Kovalev, V.V. (2013), *Upravlenie denezhnymi potokami, pribyl'ju i rentabel'nost'ju* [Cash flow, profit and profitability management: teaching practical manual], Moscow, Prospekt, 336 p.
6. Martusevich, A.A. (2015), *Opredelenie vlijaniya faktora sezonnosti na formirovanie denezhnyh potokov v sfere ZhKH na osnove modelirovanija sezonnoj volny* [Determination of the impact of seasonal factors on the formation of cash flows in the housing and communal services sector, based on seasonal wave simulation], Brest, UO «BrGTU», pp. 139-142.

- Беларусь от 14 октября 2010 года № 5380 некоторых вопросах деятельности товариществ собственников и организаций застройщиков № 461 от 09.10.2013, [Электронный ресурс] / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь, Режим доступа <https://normativka.by/lib/document/500183614/rev/20131012>. Дата доступа 11.01.2016.
9. *Постановление Совета министров Республики Беларусь О Программе развития жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь до 2015 года от 8 февраля 2013 г., № 97*, [Электронный ресурс] / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь, Режим доступа <http://www.government.by/ru/solutions/1968>. Дата доступа 11.01.2016.
10. Савицкая, Г.В. (2005), *Экономический анализ*, Москва, Новое знание, 651 с.
7. Martusevich, A.A. (2013), *Problemy funkcionirovanija tovarishhestv sobstvennikov i puti ih reshenija* [Problems of the condominiums functioning and their solutions], Minsk, Belorusskaja nauka, pp. 121-125.
8. Ukaz Prezidenta Respubliki Belarus' O nekotoryh voprosah dejatel'nosti tovarishhestv sobstvennikov i organizacij zastrojshhikov № 461 ot 09.10.2013 o vnesenii izmenenij v Ukaz Prezidenta RB ot 14 oktjabrja 2010 goda № 538 [Presidential Decree On Amendments to the Presidential Decree dated October 14, 2010 № 538 On some issues of condominiums and developers organizations number 461 of 10/09/2013], available at: <https://normativka.by/lib/document/500183614/rev/20131012> (accessed 2 February 2016).
9. *Postanovlenie Soveta ministrov Respubliki Belarus' O Programme razvitija zhilishhno-kommunal'nogo hozjajstva Respubliki Belarus' do 2015 goda ot 8 fevralja 2013 g., № 97* [Resolution of the Council of Ministers of the Republic of Belarus On the Program of development of housing and communal services of the Republic of Belarus until 2015 on February 8, 2013, number 97], available at: <http://www.government.by/ru/solutions/1968> (accessed 2 February 2016).
10. Savickaja, G.V. (2005), *Jekonomicheskij analiz* [Economic analysis], Moscow, Novoe znanie, 651 p.

Статья поступила в редакцию 01. 02. 2016 г.