

Окончание таблицы 2

M	1,001	Коэффициент регрессии. При увеличении X на 1 Y увеличится на 1,001 млн. руб.
b	3444,532	Коэффициент регрессионной модели.
R ²	0,770	Коэффициент детерминации. Модель адекватна. Результат на 77,0% зависит от фактора.
F _{расч}	56,814	Расчетное значение критерия Фишера. F _{расч} > F _{табл} – модель является значимой.
F _{табл}	4,451	Табличное значение критерия Фишера.
t _{расч}	7,479	Расчетное значение критерия Стьюдента. t _{расч} > t _{табл} – коэффициенты значимо отличны от нуля.
t _{табл}	2,110	Табличное значение критерия Стьюдента.
d _f	17	Количество степеней свободы регрессионной модели.

В результате проведенного анализа двух моделей – линейной и экспоненциальной, видно что исследуемые модели являются адекватными и их обе можно использовать для прогнозирования. Но стоит принять во внимание в большей степени прогноз, сделанный по экспоненциальной модели, так как значение коэффициента детерминации, в данном случае, выше, чем в линейной модели.

Следует отметить, что для того, чтобы уменьшить себестоимость продукции рекомендуется снизить затраты на материалы. Снижения затрат на материалы можно достичь путем уменьшения объема продукции, приобретения более дешевых материалов или сотрудничества с организациями-производителями (организациями-поставщиками) сырья на долгосрочной основе.

Литература:

1. Экономико-математические методы и модели: Учеб. пособие / С.Ф. Миксюк, В.Н. Комков, И.В. Белько и др.; Под общ. ред. С.Ф. Миксюк, В.Н. Комкова. – Мн.: БГЭУ, 2006. – 219 с.

УДК658.152

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРА СЕЗОННОСТИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ ТОВАРИЩЕСТВ СОБСТВЕННИКОВ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ СЕЗОННОЙ ВОЛНЫ

МАРТУСЕВИЧ А.А., ассистент

Витебский государственный технологический университет,

г. Витебск, Республика Беларусь

Ключевые слова: денежные потоки, товарищества собственников, моделирование, сезонность, сезонная волна, платежеспособность

Реферат. 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. Цель – определить влияние фактора сезонности на формирование денежных потоков товариществ собственников на основе моделирования сезонной волны.

Товарищество собственников (далее – ТС) представляет собой организацию, создаваемую 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 [1]. При исследовании особенностей финансово-хозяйственной деятельности ТС, оказывающих влияние на формирование денежных потоков данных организаций, одним из основных факторов был определен сезонный характер предоставления отдельных коммунальных услуг. В то же время анализ методов определения сбалансированности денежных потоков организаций показал, что методики базируются в основном на расчете коэффициентов корреляции и равномерности притоков и оттоков денежных средств, однако практически не учитывается влияние на сбалансированность денежных потоков организаций различных сфер деятельности, такого внешнего фактора, как сезонность платежей. Поэтому при оценке эффективности денежных потоков ТС необходимо уделять значительное внимание анализу равномерности распределения объемов поступлений и выбытия денежных средств по отдельным временным промежуткам. Это необходимо для выявления характера колебаний под воздействием различных факторов, в частности сезонности деятельности, а также для разработки рекомендаций по сглаживанию возникающих колебаний [2].

Для учета указанного фактора предложим определение влияния фактора сезонности на формирование денежных потоков товариществ собственников на основе моделирования сезонной волны (аналитическое выравнивание исследуемого ряда динамики с использованием индексов сезонности). При данном методе «построения сезонной волны» рассчитываются специальные показатели – индексы сезонности денежных потоков. Совокупность индексов сезонности формируют сезонную волну денежных потоков. Чтобы выявить устойчивую сезонную волну, на которой не отражаются случайные условия одного года, индексы сезонности денежных потоков рассчитываются за период не менее чем 3 года в разрезе по месяцам или кварталам. Расчет осуществляется двумя методами в зависимости от характера динамики.

1. При неявно выраженном тренде (годовой уровень явления из года в год остается относительно неизменным) индексы сезонности денежных потоков рассчитываются методом постоянной средней.

2. При явно выраженном тренде для расчета индексов сезонности денежных потоков используется метод переменной средней.

При исследовании было отмечено, что некоторые коммунальные услуги (такие как газо-, электро- и теплоснабжение), которые предоставляют специализированные организации, носят сезонный характер. Влияние данного фактора на объем и сбалансированность денежных потоков ТС проявляется в неравномерности распределения притоков и оттоков денежных средств внутри анализируемого периода. В ходе исследования товариществ собственников была отмечена неравномерность поступления бюджетных ассигнований в течение года: так, основные объемы поступления бюджетных ассигнований ожидаются ТС во второй половине года (после официального опубликования требуемых нормативно-правовых актов), а также в первом квартале года (бюджетные ассигнования за истекший отчетный период) [3].

На основе вышесказанного рекомендовано осуществлять расчет индексов сезонности не ко всем суммам денежных потоков, а только к поступлениям платежей потребителей жилищно-коммунальных услуг, платежам поставщикам коммунальных услуг и бюджетным ассигнованиям.

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 1:

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

Где $I_i^{\text{коммун. платежи}}$, $I_i^{\text{субсидия}}$, $I_i^{\text{поставщики}}$ – 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;

$K_{O \text{ начало}}^n$, $K_{\text{коммун. платежи}}^n$, $K_{\text{аренда}}^n$, $K_{\text{субсидия}}^n$, $K_{\text{прочие}}^n$ – 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;

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

Апробация данного метода проведена на примере товарищества собственников «Юнона г. Витебск». В таблице 1 представлен расчет прогнозных и фактических значений коэффициента платежеспособности ТС «Юнона г. Витебск» по денежным потокам на 2015 год.

Таблица 1 – Прогнозные и фактические значения коэффициента платежеспособности ТС «Юнона г. Витебск» по денежным потокам на 2015 год

Месяц	Прогнозное значение показателя платежеспособности ТС по денежным потокам на 2015 г.	Фактическое значение показателя платежеспособности ТС по денежным потокам на 2015 г.	Отклонение абсолютное
январь	1,26850819	1,189033	0,079475
февраль	1,46622402	1,339213	0,127011
март	1,23512964	1,260386	-0,02526
апрель	1,17580409	1,342339	-0,16653
май	1,76106187	1,684345	0,076716
июнь	1,63717494	1,827786	-0,19061
июль	1,34811571	1,636537	-0,28842
август	1,61029657	1,494826	0,115471
сентябрь	1,65051479	2,07205	-0,42153
октябрь	1,28789884	1,117178	0,170721
ноябрь	2,37664997	2,427761	-0,05111
декабрь	1,3070944	1,512671	-0,20558

Источник: составлено автором.

По данным таблицы 1 можно сделать выводы о том, что прогнозные значения коэффициента платежеспособности анализируемого ТС на 2015 г. оказались довольно близки к фактическим данным, следовательно, применение разработанной методики прогнозирования на основе авторского 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 прогнозирования потоков денежных средств.

Таким образом, индексы сезонности денежных потоков, полученные при моделировании сезонной волны по таким денежным потокам, как поступления платежей потребителей жилищно-коммунальных услуг, платежи поставщикам коммунальных услуг и бюджетные ассигнования, могут учитываться при планировании платежеспособности товариществ собственников. При этом

прогноз строится на основе корректировок тренда и сезонности, которые отображаются в форме индексов, что позволяет достичь высокой точности прогноза.

Литература:

1. Жилищный кодекс Республики [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информации РБ, Режим доступа <http://www.pravo.by/>. Дата доступа 11.01.2016.
2. Мартусевич, А. А., Определение влияния фактора сезонности на формирование денежных потоков в сфере ЖКХ на основе моделирования сезонной волны, Брест, Издательство УО «БрГТУ», С. 139-142.
3. Мартусевич, А. А., Проблемы функционирования товариществ собственников и пути их решения, Минск, Белорусская наука, С. 121-125.

УДК 338.32.053.4:796

ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ОПТИМИЗАЦИИ БЮДЖЕТНЫХ АССИГНОВАНИЙ В ИНДУСТРИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СПОРТА

МАТВИЕНКО А.И., аспирант, ЕМЕЛЬЯНОВА А.В., студент

Полоцкий государственный университет,

г. Новополоцк, Республика Беларусь

Ключевые слова: экономико-математическая модель, распределение бюджета, профессиональный спорт.

Реферат. Статья посвящена распределению бюджетных средств профессиональными спортивными клубами. Авторами представлена оптимизационная модель регулирования бюджетных ассигнований профессионального спортивного клуба.

Деятельность человека в той или иной мере направлена на решение проблемы поиска наиболее оптимального решения в условиях некоторого ряда налагаемых ограничений. В обычных условиях алгоритм принятия решений как правило не подразумевает использования для этого сложных научных методов, и в свою очередь позволяет производить все необходимые вычисления не привлекая сторонних специалистов и технику опираясь на свою интуицию, знания, умения и навыки. Постепенное преобразование управленческих задач, выраженное в увеличении их количества и уровня сложности, привело к невозможности их решения без совершенствования экономико-математических методов, а также использования современного электронно-вычислительного программного обеспечения.

В конце каждого сезона профессиональный спортивный клуб в своем распоряжении имеет определенное количество средств, которые выражены как в денежных, так и в натуральных величинах, они могут быть получены по разным сегментам, таким как коммерческая деятельность, трансферные операции, продажа прав на телетрансляции и совокупные доходы в день матча. Наиболее потенциальные сегменты должны инвестироваться в полном объеме для развития, а менее рентабельные носить характер поддержки. Главная цель бюджетной политики профессионального спортивного клуба состоит в оптимальном распределении затрат на развитие направлений (сегментов), при ограниченных возможностях, и получении максимального эффекта от их вложений.

У каждой профессиональной спортивной организации свои потенциальные сегменты. Приведем пример получения прибыли по трем важнейшим сегментам, традиционно определяющих успех профессиональных спортивных клубов (доходы от проведения домашних матчей, поступления от телекомпаний и коммерческая деятельность) самых доходных футбольных клубов мира по отчету Deloitte Football Money League 2015 (Рисунок).

При существенных ограничениях ресурсов профессионального спортивного клуба, прежде всего денежных, появляется острая необходимость в рациональном их распределении, систематическом оптимизационном контроле за их использованием, развитии приоритетных