

УДК 338.27: 004.9

UDC 338.27: 004.9

08.00.00 Экономические науки

Economical sciences

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОБЪЕМА ВЫРУЧКИ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ

THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY FOR THE ASSESSMENT AND PREDICTION OF TOTAL SALES PROCEEDS OF THE COMPANY

Франциско Ольга Юрьевна
к.э.н., доцент
SPIN-код= 2556-8270

Frantsisko Olga Yurievna
Cand.Econ..Sci., associate professor
RSCI SPIN-code= 2556-8270

Пустоветов Алексей Алексеевич
SPIN-код= 5563-9490
студент факультета прикладной информатики
Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия

Pustovetov Aleksey Alekseevich
RSCI SPIN-code = 5563-9490
Student of the Faculty of Applied Informatics
Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

Каждое предприятие, осуществляя свою деятельность, стремится получить максимальную прибыль, с тем, чтобы у него имелась возможность и дальше развиваться, расширять свою деятельность, повышать эффективность использования имеющихся в его распоряжении ресурсов. Выручка от реализации продукции предприятия является основным источником поступления финансовых ресурсов. От того, насколько четко руководитель предприятия может спрогнозировать величину выручки от реализации продукции, зависит и возможность принятия им управленческих решений о погашении имеющихся на предприятии обязательств, необходимости заключения договоров на поставку продукции, прогнозировании величины прибыли предприятия. В статье рассматривается возможность использования информационных технологий для оценки и прогнозирования объема выручки от реализации продукции. Представленное программное средство дает возможность оценить и спрогнозировать объем выручки от реализации продукции с применением метода аналитического выравнивания, используя для корректировки прогнозных значений коэффициенты сезонности. Кроме того, программа позволяет визуализировать временной ряд выручки от реализации различными методами, использовать метод сглаживания скользящей средней для выявления тренда. Использование информационных технологий для автоматизации оценки и прогнозирования выручки от реализации продукции позволяет получить результаты высокой точности, снизить затраты предприятия на проведение прогнозных процедур

Every company, when carrying out its activities, seeks to maximize profits with the opportunity to develop further, expand its operations and increase the efficiency of using the resources at its disposal. Company's sales proceeds are the main source of its financial resources. The possibility of taking management decisions on the repayment of existing obligations of the enterprise, the need to sign contracts for the products supply, the prediction of the profits value of the enterprise depends on how clearly the chief of the enterprise can predict the amount of revenue from the products sales. This article reviews the possibility of using information technology for the assessment and prediction of total sales proceeds of the enterprise. Present software tool makes it possible to assess and predict the amount of sales proceeds using the method of analytical alignment and correcting the predicted values with the help of seasonality coefficients. Furthermore, the program allows visualizing time series of the sales proceeds by different methods, using the method of smoothing the moving average to identify the trend. The use of information technology to automate the assessment and prediction of sales proceeds allows obtaining results of high accuracy and reducing costs of the enterprise for the conduction of prediction procedures

Ключевые слова: ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ, ОЦЕНКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ, МЕТОД АНАЛИТИЧЕСКОГО ВЫРАВНИВАНИЯ, КОЭФФИЦИЕНТ СЕЗОННОСТИ, ТРЕНД

Keywords: INFORMATION TECHNOLOGY, SALES PROCEEDS, ASSESSMENT AND PREDICTION, METHOD OF ANALYTICAL ALIGNMENT, SEASONALITY COEFFICIENT, TREND

В рыночных условиях функционирования каждый хозяйствующий субъект стремится максимизировать сумму получаемых от осуществления своей деятельности доходов, в этом и состоит его краткосрочная цель. Это является достаточно важным фактором дальнейшего развития любого предприятия, поскольку от того на сколько поток поступающих денежных средств превышает платежи, осуществляемые предприятием по своим обязательствам, зависит какой объем средств останется в распоряжении предприятия, и которые оно сможет направлять для дальнейшего развития и расширения своей деятельности.

После осуществления всех необходимых выплат и затрат (обязательства перед государством по уплате налогов, перед поставщиками за поставленные сырье и материалы, материальные, трудовые, денежные затраты, затраты, связанные с производством и реализацией работ и услуг) в распоряжении предприятия остается неизрасходованная часть от выручки. Поэтому каждый субъект рыночных отношений ставит перед собой задачу получения как можно большей суммы доходов при наименьшей сумме затрат за счет повышения эффективности использования имеющихся в его распоряжении ресурсов и средств, выявления резервов для экономии их расходования.

Доходы, получаемые предприятием от осуществления своей деятельности, направлены на решение ряда важнейших задач:

- обеспечение осуществления текущей деятельности – большая часть доходов, получаемых предприятием от осуществления своей деятельности, направляется на обеспечение возмещения текущих затрат, без которых невозможно существование ни одного предприятия;

- обеспечение выполнения обязательств перед государством – часть получаемых предприятием доходов направляется на осуществление налоговых и прочих выплат, что является доходной статьей бюджетов и внебюджетных фондов различных уровней и благодаря чему государство мо-

жет осуществлять свою деятельность;

- обеспечение дальнейшего развития предприятия – часть получаемых предприятием доходов остается в его распоряжении в виде суммы чистой прибыли, за счет которой, согласно уставу каждого хозяйствующего субъекта, могут формироваться различные фонды специального назначения, средства которых направляются на развитие и расширение деятельности субъекта рыночных отношений.

В связи с этим каждое предприятие стремится к максимизации величины доходов, остающихся в его распоряжении после выплаты всех обязательств, поскольку именно от этой величины зависит выживаемость, дальнейшее экономическое и социальное развитие.

В целях повышения величины доходов предприятия руководству следует постоянно решать вопросы сохранения и приумножения имеющихся денежных средств. Возникает необходимость решения проблем, связанных с выявлением возможностей эффективного использования и распоряжения временно свободными денежными средствами с тем, чтобы они не лежали «мертвым грузом» на счетах предприятия, а работали, обеспечивая прирост.

Доходность предприятия можно повысить, осуществляя следующие мероприятия (при этом следует помнить, что независимо от принимаемых мер, предприятие должно быть прибыльным):

- осуществлять мероприятия, направленные на привлечение новых покупателей и удержание имеющихся: организация выставок-продаж, проведение консультаций специалистов, организация стимулирующих мероприятий (лотерей, распродаж, розыгрышей, акций и т.д.), установление гибкого графика работы торговых точек, осуществление послепродажного обслуживания и т.д.;

- на регулярной основе осуществлять повышение квалификации работников, что позволит увеличить производительность труда; разработать

систему поощрений и штрафов работников, что позволит повысить эффективность их деятельности; разработать кодекс корпоративной этики, что будет способствовать повышению культуры обслуживания покупателей, постоянно следить и своевременно обеспечивать наличие товарной номенклатуры и ассортимента в торговых точках;

- в целях информирования потенциальных и имеющихся покупателей о предлагаемых товарах, расширении ассортимента, дополнительных услугах и т.д. необходимо регулярно проводить рекламные кампании (баннеры, рекламные листовки, плакаты в магазинах, флаеры, демонстрационные стенды, выставки-продажи и т.д.), что позволит привлечь новые сегменты покупателей, удержать имеющихся, сформировать новые направления спроса;

- отслеживать на регулярной основе положение дел конкурентов, выявлять и анализировать их конкурентные преимущества и слабые стороны деятельности, использовать имеющиеся данные для учета и использования в своей работе, что позволит повысить конкурентоспособность предприятия;


- обеспечить снижение величины издержек обращения на единицу продукции путем увеличения объемов продаж продукции, выискивания и использования внутренних резервов экономии и т.д.

Таким образом, выручка от реализации продукции на любом предприятии выступает основным источником его финансовых ресурсов, которые используются на различные цели, в том числе и для полноценного функционирования предприятия и осуществления им своей основной деятельности. Если руководитель предприятия может четко спрогнозировать величину выручки от продажи продукции, он может принимать обоснованные управленческие решения о погашении обязательств предприятия, заключении договоров (опираясь маркетинговое исследование спроса на продукцию), помимо этого на основе анализа расходов предприятия у него

имеется возможность спрогнозировать величину прибыли.

Для упрощения и автоматизации проведения расчетов по прогнозированию величины выручки от продажи продукции предприятием целесообразно использовать современные информационные технологии. Проведя анализ отечественного рынка пакетов прикладных программ, было выявлено фактическое отсутствие специализированных программных продуктов по комплексной автоматизации оценки и прогнозирования объема выручки предприятиями. Вместе с тем представлен широкий ассортимент прикладных программных продуктов, позволяющих осуществлять отдельные этапы прогнозирования и способных помочь руководству организации в планировании выручки. В связи с этим, было принято решение создать программное средство, разработанное с помощью языка программирования высокого уровня Microsoft Visual C#, позволяющее автоматизировать оценку и прогнозирование объема выручки предприятия, поскольку использование информационных технологий является необходимым условием эффективной организации работы предприятия любой сферы.

Программа «Оценка и прогнозирование объема выручки от реализации продукции» предназначена для прогнозирования выручки от реализации продукции с использованием моделей аппроксимаций, скорректированных на индекс сезонности.

Для начала работы с программой необходимо запустить файл  **prognoz**, после чего появится главное окно программы (рисунок 1).

Далее во вкладке Период необходимо выбрать период, за которой имеются данные о динамике продаж продукции. Как правило, динамику продаж целесообразно рассматривать за период времени равный 5 годам, поскольку если за основу берется меньший промежуток времени, то в этом случае на прогнозное значение выручки может оказать влияние случайная составляющая, возникающая в отдельные периоды времени.

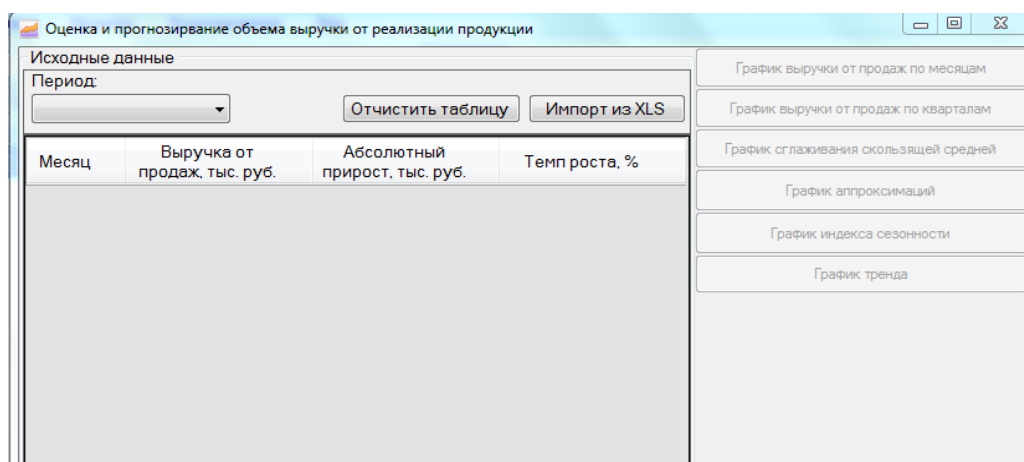


Рисунок 1 – Главная форма программы

После того, как период определен, появляется таблица, куда необходимо занести исходные данные. Причем исходные данные можно заносить вручную непосредственно в появившуюся таблицу, либо импортировать из электронной таблицы Excel (рисунок 2).

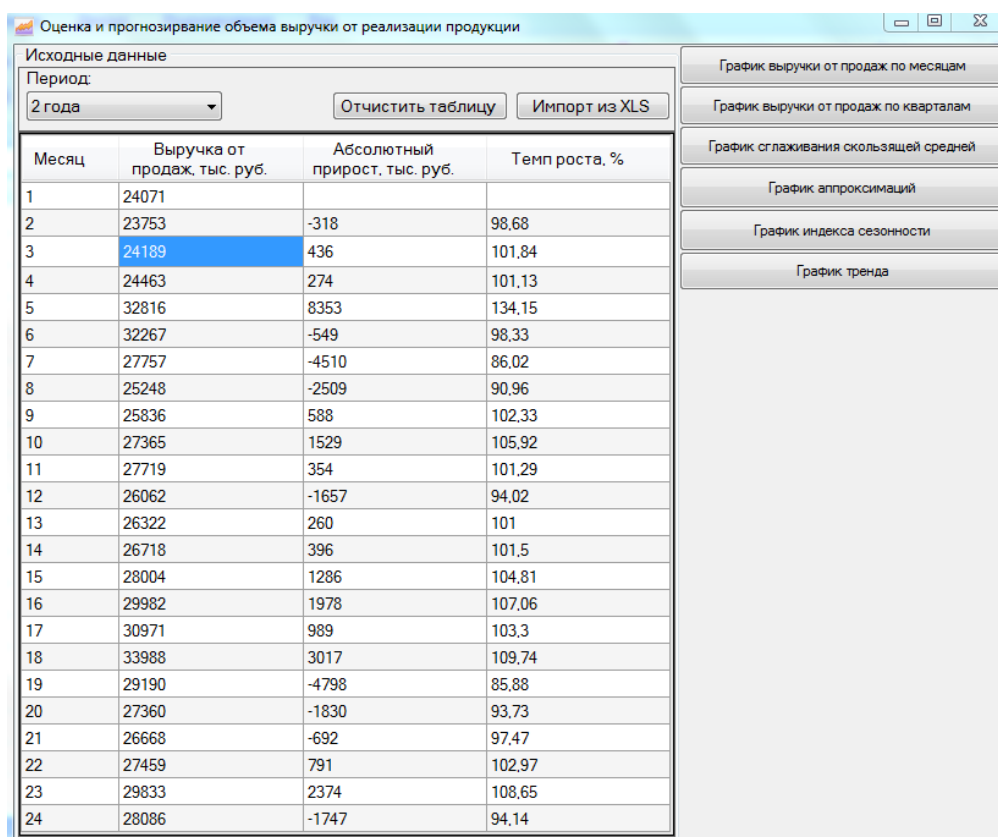


Рисунок 2 – Окно программы с заполненными данными

Оценку и прогнозирование выручки от реализации продукции рассмотрим на данных ООО «СКР», основными видами деятельности которого является оптовая торговля лесоматериалами, строительными материалами и санитарно-техническим оборудованием.

Автоматически после заполнения исходных данных по продажам продукции рассчитывается абсолютный прирост и темп роста. Анализ динамики выручки от продаж проводится с целью построения математической модели тренда на основе временного ряда динамики продаж на предприятии.

Для качественной оценки тренда на начальном этапе анализа обычно используется визуальный метод изучения временного ряда показателя. Для того, чтобы получить график выручки от продаж по месяцам анализируемого периода необходимо нажать на соответствующую кнопку в правой части главного окна программы, после чего откроется дополнительное окно с построенным графиком (рисунок 3).

При желании пользователь может выбрать вид изображаемого графика в виде ломаной кривой, либо в виде сглаженной. А также в случае необходимости может отобразить значения данных на графике. Полученные данные можно экспортировать в Excel для формирования отчета.

Проанализировав данные, получаемые после загрузки исходных значений, достаточно трудно выявить основное направление изменения динамики продаж, поскольку они подвержены сезонным колебаниям.

Чтобы выявить тренд, когда ряды динамики имеют колеблющиеся уровни, используют метод укрупненных интервалов, когда первоначальный ряд динамики преобразовывается в ряд с более продолжительными периодами. Для этого необходимо в правой части главного окна программы нажать на кнопку График выручки от продаж по кварталам. После преобразования месячных временных рядов динамики в квартальные тенденция изменения объема продаж становится более очевидной (рисунок 4).

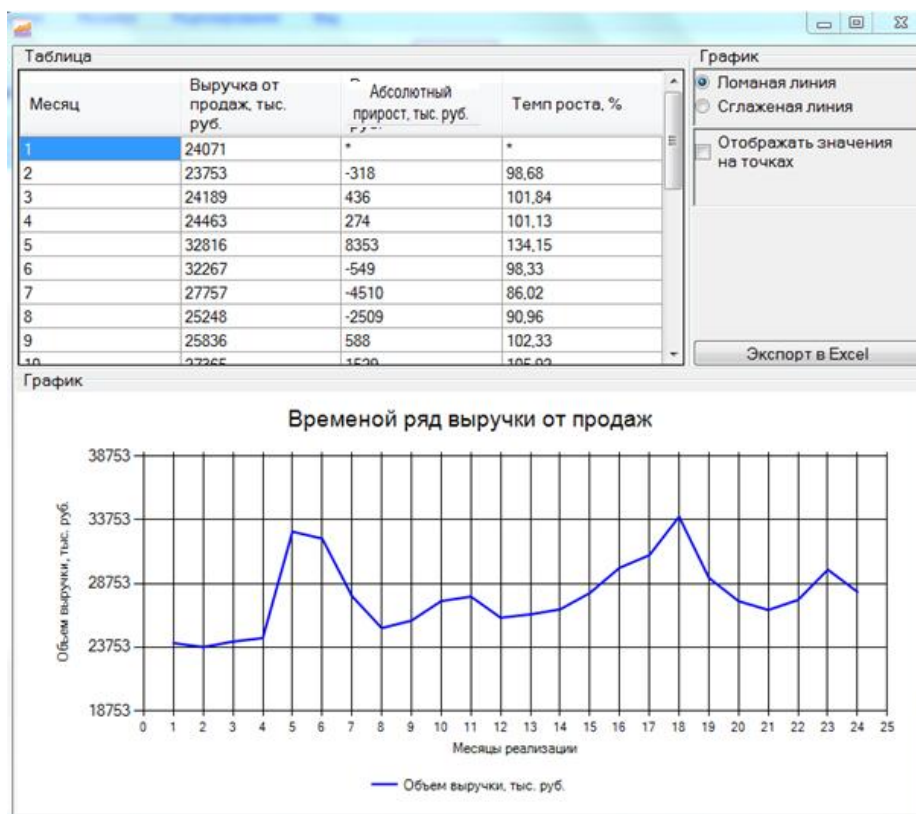


Рисунок 3 – График выручки от продаж по месяцам

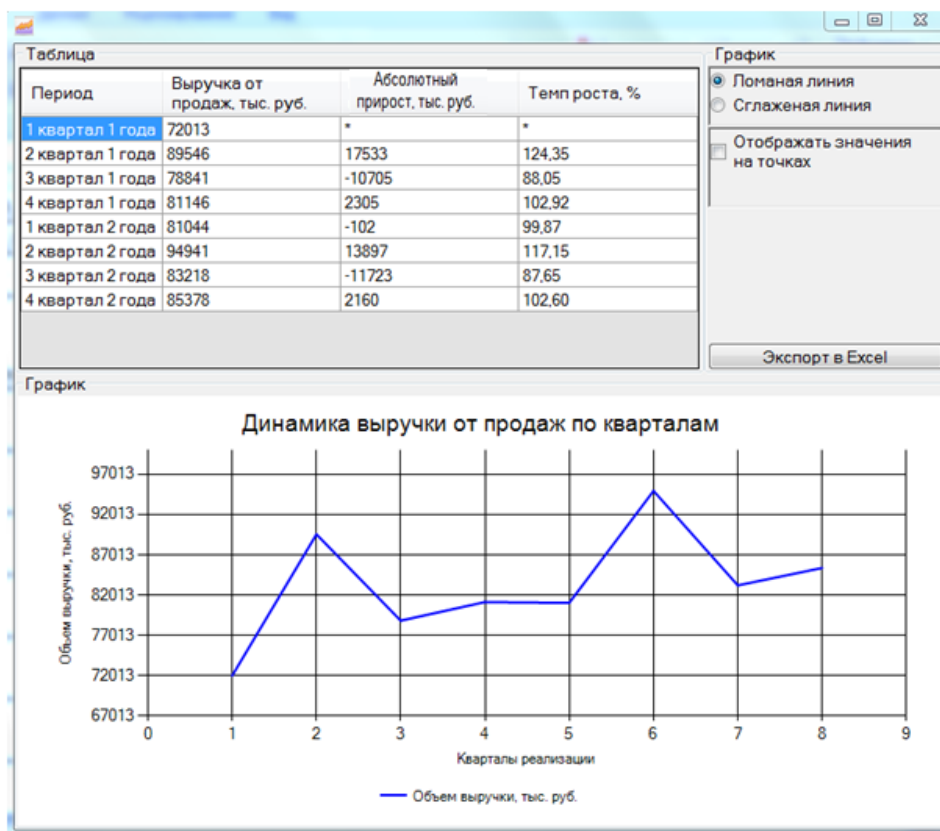


Рисунок 4 – График выручки от продаж по кварталам

Для прогнозирования динамики выручки от реализации продукции может использоваться метод сглаживания скользящей средней. При применении данного метода с использованием исходных данных можно определить расчетные прогнозные уровни исследуемого показателя (в данном исследовании выручки от реализации продукции). При этом все случайные воздействия и тенденции погашаются, а основная тенденция развития выручки от реализации продукции представляется в виде некоторой плавной линии.

Для того, чтобы появилась возможность использовать данный метод необходимо рассчитать и установить звенья скользящей средней путем определения средних величин из 3-х уровневого ряда (в случае использования сглаженного ряда с трехчленной скользящей средней), либо из 5-и уровневого ряда (в случае использования сглаженного ряда с пятичленной скользящей средней) и откидыванием при расчете каждой новой скользящей средней одного уровня слева и прибавлением одного уровня справа.

Чтобы получить расчеты по методу сглаживания скользящей средней при использовании сглаженного ряда с трехчленной скользящей средней и при использовании сглаженного ряда с пятичленной скользящей средней, а также графическую иллюстрацию реализации данного метода, необходимо нажать на соответствующую кнопку График сглаживания скользящей средней (рисунок 5).

Однако приведенные выше методы не позволяют получить обобщенную оценку тренда выручки от реализации продукции. С их помощью возможно только выявить этот тренд для дальнейшего описания. Для того, чтобы измерить тренд выручки от реализации можно использовать метод аналитического выравнивания. В основе применения данной модели лежит использование уравнений регрессии. В нашем случае для оценки тренда выручки от продаж мы воспользуемся линейным уравнением регрессии и параболической.

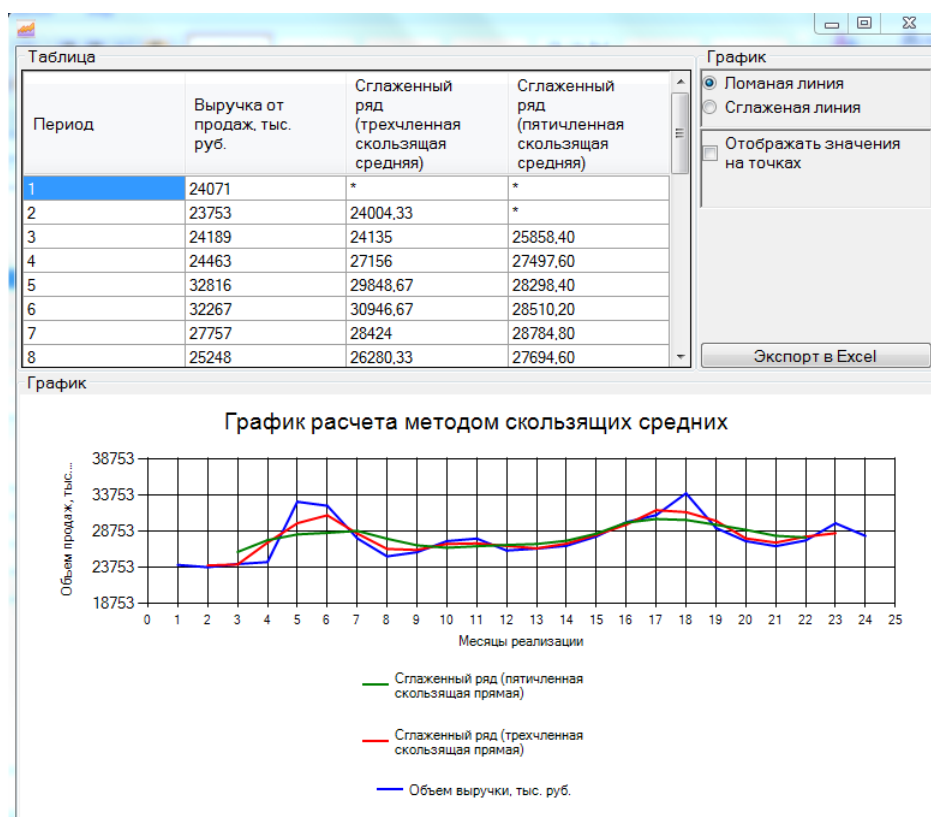


Рисунок 5 – Метод сглаживания скользящей средней

Для того, чтобы получить расчет показателей для модели при линейной аппроксимации, расчет показателей модели при аппроксимации параболической зависимостью, а также графическую иллюстрацию тренда в виде прямолинейной функции и параболы второго порядка необходимо нажать соответствующую кнопку График аппроксимаций (рисунок 6).

Для определения и выявления сезонных колебаний в величине выручки от реализации в исходных данных, а также прогнозирования данных колебаний проводится анализ сезонных колебаний выручки от продаж. Сезонную волну выручки от продажи можно рассчитывать либо методом простых средних путем отношения усредненного значения выручки в рассматриваемом периоде к среднесезонной выручке, которая представляет собой постоянную среднюю, либо методом аналитического выравнивания, используя данные, полученные ранее при определении выручки от продаж при помощи прямолинейного уравнения регрессии (рисунок 7).

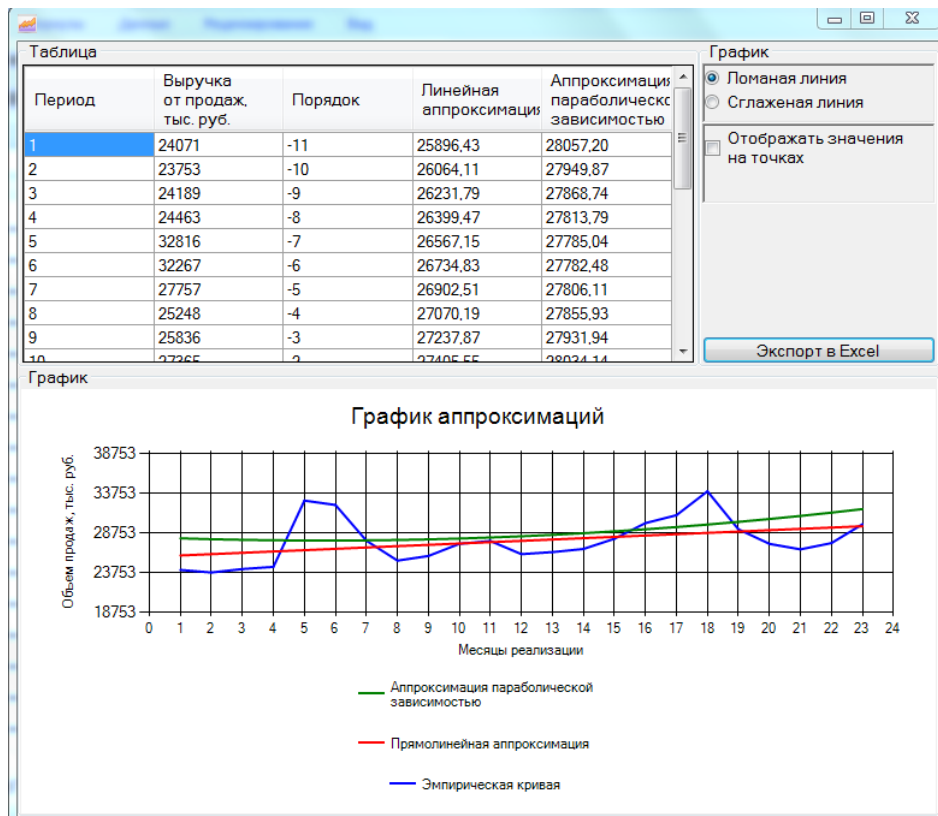


Рисунок 6 – Метод аналитического выравнивания

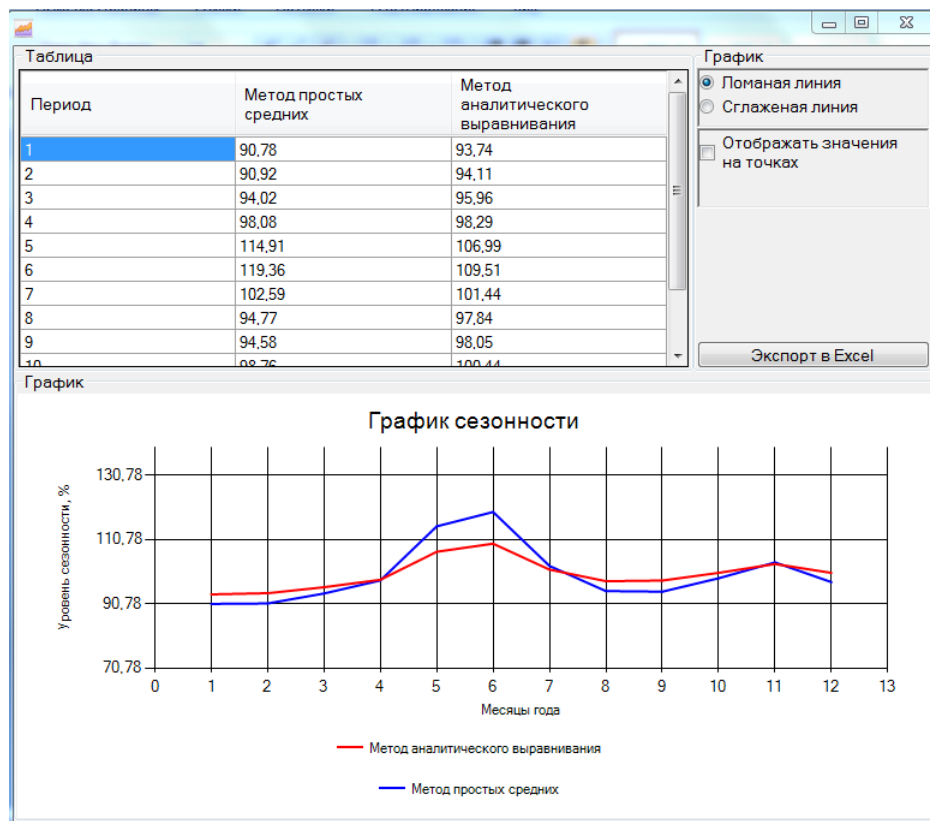


Рисунок 7 – Расчет индекса сезонности

Из графика, представленного на рисунке 7 видно, что кривые сезонности, построенные методом простых средних и аналитического выравнивания практически совпадают. Индекс сезонности достигает своего максимального значения в 5 и 6 периоды, а минимального – в 1, 2 и 3 периоды. Следовательно, при прогнозировании объема выручки необходимо учитывать ее неравномерное распределение в течение года.

Для составления прогноза выручки от реализации продукции на прогнозный период целесообразно воспользоваться методом аналитического выравнивания. Для этого необходимо рассчитать предварительный ежемесячный прогноз по подобранной модели тренда и для получения окончательного прогноза полученный таким образом предварительный прогноз корректируется на рассчитанные индексы сезонности (рисунок 8).

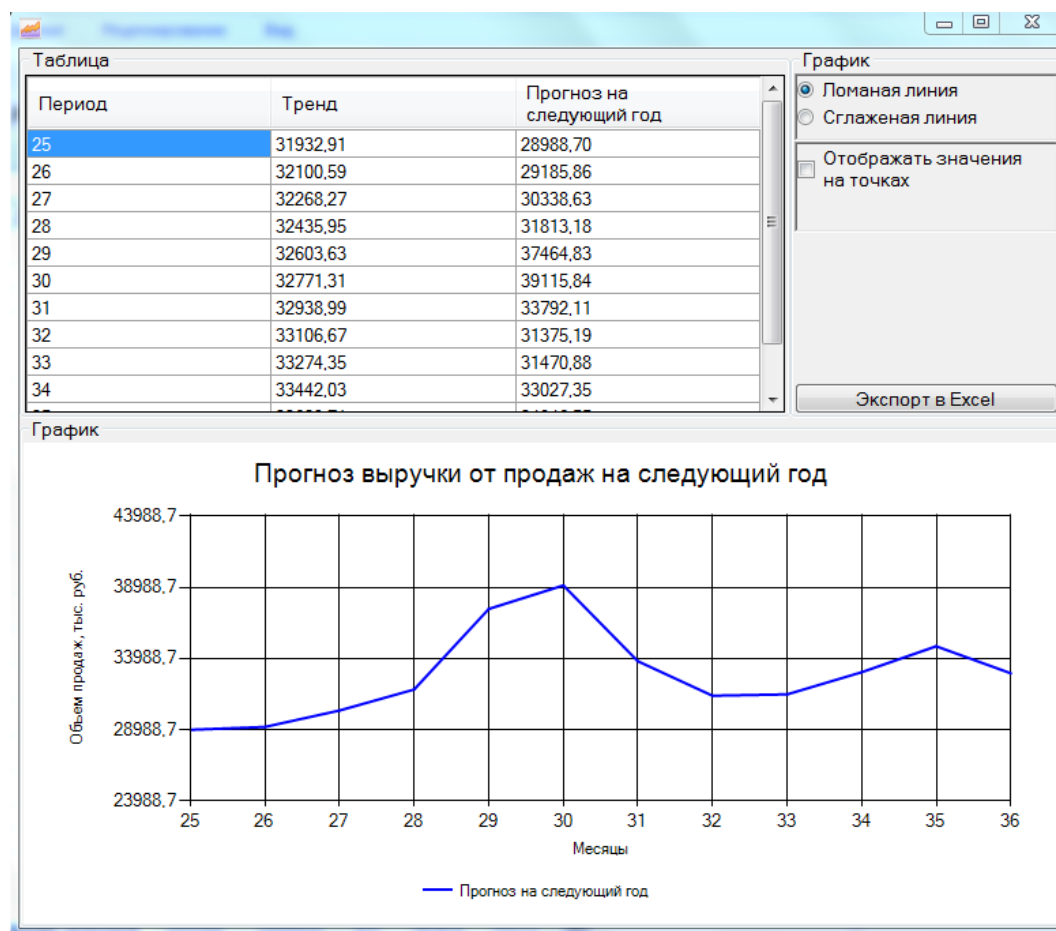


Рисунок 8 – Выручка от продаж на прогнозируемый период

Использование в прогнозировании выручки от реализации продукции сезонной составляющей позволяет получать более точные прогнозы объемов продаж.

В результате приведенных в примере расчетов нами была сделана попытка выровнять линию тренда по реализации продукции ООО «СКР» на основе применения сглаженного ряда (трехчленная скользящая средняя и пятичленная скользящая средняя). Данный метод сгладил сезонные колебания, но в недостаточной степени. Метод аналитического выравнивания по линейной зависимости тренда и параболической зависимости позволил найти коэффициенты регрессии по указанным зависимостям и рассчитать модели аппроксимации. Выявленные зависимости были применены для расчета прогноза выручки, скорректированного на индекс сезонности.

Таким образом, разработанная нами программа для ЭВМ предназначена для оценки и прогнозирования объема выручки от реализации продукции на основе метода аналитического выравнивания с применением сезонных коэффициентов. Помимо этого, представленный программный продукт позволяет визуализировать временной ряд выручки от реализации как простым методом, так и методом укрупненных интервалов. Также программа позволяет использовать метод сглаживания скользящей средней при использовании сглаженного ряда с трехчленной скользящей средней и при использовании сглаженного ряда с пятичленной скользящей средней для прогнозирования динамики выручки от реализации продукции, что позволяет выявить тренд для его дальнейшего описания.

Представленная система автоматизации оценки и прогнозирования выручки от реализации продукции имеет удобный и простой интерфейс, позволяет сократить затраты времени работы экономиста, получить результаты высокой точности, снизить затраты предприятия на проведение прогнозных процедур. Полученные в результате прогноза данные могут

служить основой для принятия эффективных управленческих решений руководителем любого предприятия.

Литература

- 1 Франциско О. Ю. Информационные технологии в финансово-банковской сфере: учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных занятий / Франциско О. Ю. – Краснодар, 2010.
- 2 Франциско О. Ю. Консолидация и автоматизация подходов и способов оценки бизнеса / Франциско О. Ю., Молчан А. С. // Век качества. 2011. № 5. С. 64-67.
- 3 Франциско О. Ю. Разработка прогнозных сценариев развития аграрных предприятий / О. Ю. Франциско // Молодежь и наука: реальность и будущее Материалы 3-й Международной научно-практической конференции в 6-ти томах. Редколлегия: В. А. Кузмищев и другие. 2010. С. 502-504.
- 4 Франциско О. Ю. Автоматизация оценки стоимости предприятий с использованием традиционных и альтернативных методов / О. Ю. Франциско, Д. А. Сытников // Научное обеспечение инновационных технологий производства и хранения сельскохозяйственной и пищевой продукции. Сборник материалов II Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и аспирантов. Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт табака, махорки и табачных изделий Российской академии сельскохозяйственных наук. г. Краснодар, 2014. С. 165-169.
- 5 Инструментальные методы финансовых вычислений в математической экономике / Франциско О.Ю., Затонская И.В., Гусельникова А.А.: учебно-методическое пособие / Краснодар, 2014.
- 6 Трубилин И. Т. Инструментальные средства финансовых вычислений: разработка и обучение применению в экономической работе на предприятиях АПК / Трубилин И.Т., Бурда А.Г., Франциско О.Ю. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 102. С. 459-484.
- 7 Затонская И. В. Игровые модели в экономике: учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы / Затонская И.В., Франциско О.Ю. – Краснодар, 2009. – 29 с.
- 8 Молчан А. С. Бюджетирование операционных сегментов бизнеса / А. С. Молчан, В. В. Елизарова // Пути повышения эффективности экономической и социальной деятельности кооперативных организаций материалы VIII заочной международной научно-практической конференции, Краснодар, 2013. - С. 139-144.
- 9 Молчан А. С. Инструменты финансового менеджмента субъектов корпоративного управления / А. С. Молчан, Л. В. Болдырева // Экономика и предпринимательство. 2014. - № 11 (52). - С. 137-144.
- 10 Молчан А. С. Инструменты управления финансовой капитализацией компаний / А. С. Молчан, Е. В. Белых, Ю. П. Копачёв // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2011.- № 66. - С. 235-251.
- 11 Франциско О. Ю. Обоснование прогнозных сценариев сочетания производства и переработки сельскохозяйственной продукции в аграрных предприятиях (с использованием методов моделирования и оптимизации) / О. Ю. Франциско // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2007. № 9. С. 46-49.

12 Франциско О. Ю. Моделирование параметров и прогнозных сценариев развития перерабатывающих производств сельскохозяйственных предприятий / Франциско О. Ю. - Краснодар, 2008.

13 Франциско О. Ю. Выбор режима налогообложения при развитии подсобных перерабатывающих производств аграрных предприятий / О. Ю. Франциско, А. Г. Бурда // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2009. № 16. С. 72-77.

14 Затонская И. В. Информационные технологии в управлении имущественным состоянием аграрного предприятия / И. В. Затонская, Е. В. Чуб // Современное состояние и приоритетные направления развития экономики Материалы Международной заочной научно-практической конференции. Новосибирский государственный аграрный университет. Россия, г. Новосибирск, 2014. С. 88-93.

References

1 Francisko O. Ju. Informacionnye tehnologii v finansovo-bankovskoj sfere: uchebno-metodicheskoe posobie po vypolneniju laboratornyh zanjatij / Francisko O. Ju. – Krasnodar, 2010.

2 Francisko O. Ju. Konsolidacija i avtomatizacija podhodov i sposobov ocenki biznesa / Francisko O. Ju., Molchan A. S. // Vek kachestva. 2011. № 5. S. 64-67.

3 Francisko O. Ju. Razrabotka prognoznyh scenariev razvitija agrarnyh pred-prijatij / O. Ju. Francisko // Molodezh' i nauka: real'nost' i budushhee Materialy 3-j Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii v 6-ti tomah. Redkollegija: V. A. Kuzmishhev i drugie. 2010. S. 502-504.

4 Francisko O. Ju. Avtomatizacija ocenki stoimosti predpriyatij s ispol'zo-vaniem tradicionnyh i al'ternativnyh metodov / O. Ju. Francisko, D. A. Sytnikov // Nauchnoe obespechenie innovacionnyh tehnologij proizvodstva i hranenija sel'skoho-zhajstvennoj i pishhevoj produkcii. Sbornik materialov II Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii molodyh uchenyh i aspirantov. Gosudarstvennoe nauchnoe uchrezhdenie Vserossijskij nauchno-issledovatel'skij institut tabaka, mahorki i ta-bachnyh izdelij Rossijskoj akademii sel'skhozajstvennyh nauk. g. Krasnodar, 2014. S. 165-169.

5 Instrumental'nye metody finansovyh vychislenij v matematicheskoj jekonomike / Francisko O. Ju., Zatonskaja I. V., Gusel'nikova A. A.: uchebno-metodicheskoe posobie / Krasnodar, 2014.

6 Trubilin I. T. Instrumental'nye sredstva finansovyh vychislenij: razrabotka i obuchenie primeneniju v jekonomicheskoj rabote na predpriyatijah APK / Trubilin I. T., Burda A. G., Francisko O. Ju. // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2014. № 102. S. 459-484.

7 Zatonskaja I. V. Igrovye modeli v jekonomike: uchebno-metodicheskoe posobie dlja laboratorno-prakticheskikh zanjatij i samostojatel'noj raboty / Zatonskaja I. V., Francisko O. Ju. – Krasnodar, 2009. – 29 s.

8 Molchan A. S. Bjudzhetirovanie operacionnyh segmentov biznesa / A. S. Molchan, V. V. Elizarova // Puti povyshenija jeffektivnosti jekonomicheskoj i social'noj dejatel'nosti kooperativnyh organizacij materialy VIII zaочноj mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Krasnodar, 2013. - S. 139-144.

9 Molchan A. S. Instrumenty finansovogo menedzhmenta sub#ektov korporativnogo upravlenija / A. S. Molchan, L. V. Boldyreva // Jekonomika i predprinimatel'-stvo. 2014. - № 11 (52). - S. 137-144.

10 Molchan A. S. Instrumenty upravlenija finansovoj kapitalizaciej kompanij / A. S. Molchan, E. V. Belyh, Ju. P. Kopachjov // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2011.- № 66. - S. 235-251.

11 Francisko O. Ju. Obosnovanie prognoznych scenariev sochetanija proizvodst-va i pererabotki sel'skohozjajstvennoj produkcii v agrarnyh predprijatijah (s ispol'-zovaniem metodov modelirovanija i optimizacii) / O. Ju. Francisko // Trudy Kuban-skogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2007. № 9. S. 46-49.

12 Francisko O. Ju. Modelirovanie parametrov i prognoznych scenariev razvi-tija pererabatyvajushhix proizvodstv sel'skohozjajstvennyh predprijatij / Francisko O. Ju. - Krasnodar, 2008.

13 Francisko O. Ju. Vybor rezhima nalogooblozhenija pri razvitii podsobnyh pererabatyvajushhix proizvodstv agrarnyh predprijatij / O. Ju. Francisko, A. G. Burda // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2009. № 16. S. 72-77.

14 Zaton'skaja I. V. Informacionnye tehnologii v upravlenii imushhestvennym sostojaniem agrarnogo predprijatija / I. V. Zaton'skaja, E. V. Chub // Sovremennoe sostojanie i prioritetye napravlenija razvitija jekonomiki Materialy Mezhdunarodnoj zaochnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. Novosibirskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet. Rossija, g. Novosibirsk, 2014. S. 88-93.