

АВТОМАТИЗАЦИЯ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПШЕНИЦЫ В РОССИИ

*Ровков А.Е., студент, РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева,
rovkovalexey@gmail.com*

Аннотация: рассмотрены вопросы автоматизация статистического анализа эффективности производства пшеницы в России.

Ключевые слова: Автоматизация, статистический анализ, эффективность, база данных, Microsoft SQL Server, STATISTICA.

Введение.

Зерновое хозяйство - это одна из основных отраслей растениеводства, что обусловлено биологическими, экологическими, технологическими и экономическими факторами возделывания зерновых культур. Благодаря разнообразию видов и сортов, высокой приспособленности к различным почвенным и климатическим условиям зерновые культуры получили широкое распространение по всей территории нашей страны. Из всех зерновых культур стоит выделить пшеницу - ее потребляет в пищу свыше половины населения земного шара, среди зерновых она занимает ведущее место по занимаемым площадям и валовому сбору зерна, который составляет почти половину урожая зерновых культур. Статистический анализ, отражающий эффективность производства пшеницы является необходимой частью современных социально-экономических исследований.

Цель и задачи работы.

Цель работы состоит в разработке информационной системы автоматизации статистического анализа эффективности производства пшеницы в России, разработке определенных подходов и рекомендаций по данной тематике.

Исходя из целей можно выделить следующие задачи:

- рассмотреть теоретические аспекты, исследуемой темы. Произвести сравнительные анализы средств разработки;
- разработать базу данных, содержащую исходные показатели. Разработать пользовательское приложение, позволяющее рассчитывать и выводить показатели из базы данных, для дальнейшего анализа;
- спроектировать и описать основные объектно-ориентированные модели;
- провести статистико-эконометрический анализ эффективности производства пшеницы в России за определенный период, на основе полученных результатов из разработанной нами программы;
- оценить эффективность и качество данного проекта. Сделать соответствующие выводы;

Объект и предмет исследования.

Объектом исследования являются результаты деятельности производителей пшеницы в России.

Предметом исследования является процесс организации и разработки автоматизированной информационной системы статистического анализа на основе статистических показателей, характеризующих эффективность производства пшеницы за период 1998-2018 гг.

Целесообразность разработки.

Данная информационная система должна обеспечить:

- повышение эффективности процессов управления на предприятиях, за счет обеспечения сотрудников оперативной и достоверной информацией;
- сокращение трудоемкости информационно - расчетных процессов за счет применения современных информационных технологий, повышение оперативности работы и производительности труда;
- возможность оперативного получения необходимых справочных и аналитических материалов путем получения аналитических сведений в электронной форме, повышение целостности и систематизации существующих информационных ресурсов.

Материалы и методика исследований. Основными методами используемыми в данной работе являются: метод статистического, экономического, эконометрического анализа. Для решения поставленных задач использовано разработанное программное обеспечение, а так же пакеты прикладных программ STATISTICA и RStudio.

Теоретической и методологической основой работы являются научные труды отечественных и зарубежных ученых и практиков в области экономики, управления, информационных технологий.

Информационной базой для написания работы послужили:

- данные Всероссийской сельскохозяйственной переписи за 2006 и 2016 годы;
- данные Федеральной службы государственной статистики;
- статистические справочники и учебные пособия;

Теоретическая и практическая значимость работы:

Сложность финансового положения многих сельскохозяйственных предприятий, а также недостаточная осведомленность в автоматизационных средствах проведения статистического анализа приводит к тому, что большинство из них используют неэффективные методы анализа и управления хозяйственной деятельностью. С этой точки зрения процесс анализа сельскохозяйственных показателей во много раз усложняется, и без использования инструментов автоматизации достичь генеральные цели развития не представляется возможным. Основные научные подходы и практические рекомендации могут быть использованы различными сельскохозяйственными предприятиями, а также органами государственного управления в ходе статистического анализа.

Ход работы.

Пшеница является востребованной злаковой культурой и одним из основных видов зерна во всем мире. Россия является крупным потребителем, производителем и экспортёром пшеницы. В связи с чем особое значение имеет статистический анализ эффективности производства пшеницы.

Работам состоит из введения, трех частей, заключения, библиографического списка. Работа иллюстрирована расчетами, таблицами и рисунками.

Первая часть носит теоритически характер, где проводится обзор предметной области с описанием основных понятий, рассматриваются различные подходы для решения поставленной цели. Представляются методы исследования, которые можно рассматривать в качестве предпосылок для проделанной работы. Проводится обзор основных аспектов статистического анализа эффективности производства пшеницы, проводится сравнительный анализ информационных систем.

Во второй части проводится проектирование базы данных, пользовательского интерфейса, также выполняется программная реализация и тестирование спроектированной модели (рисунок 1). Проектируются и описываются объектно-ориентированные модели. Приводится база данных с начальными показателями, демонстрируется разработанная программа, позволяющая проводить работу с данными показателями и выводить относительные показатели.

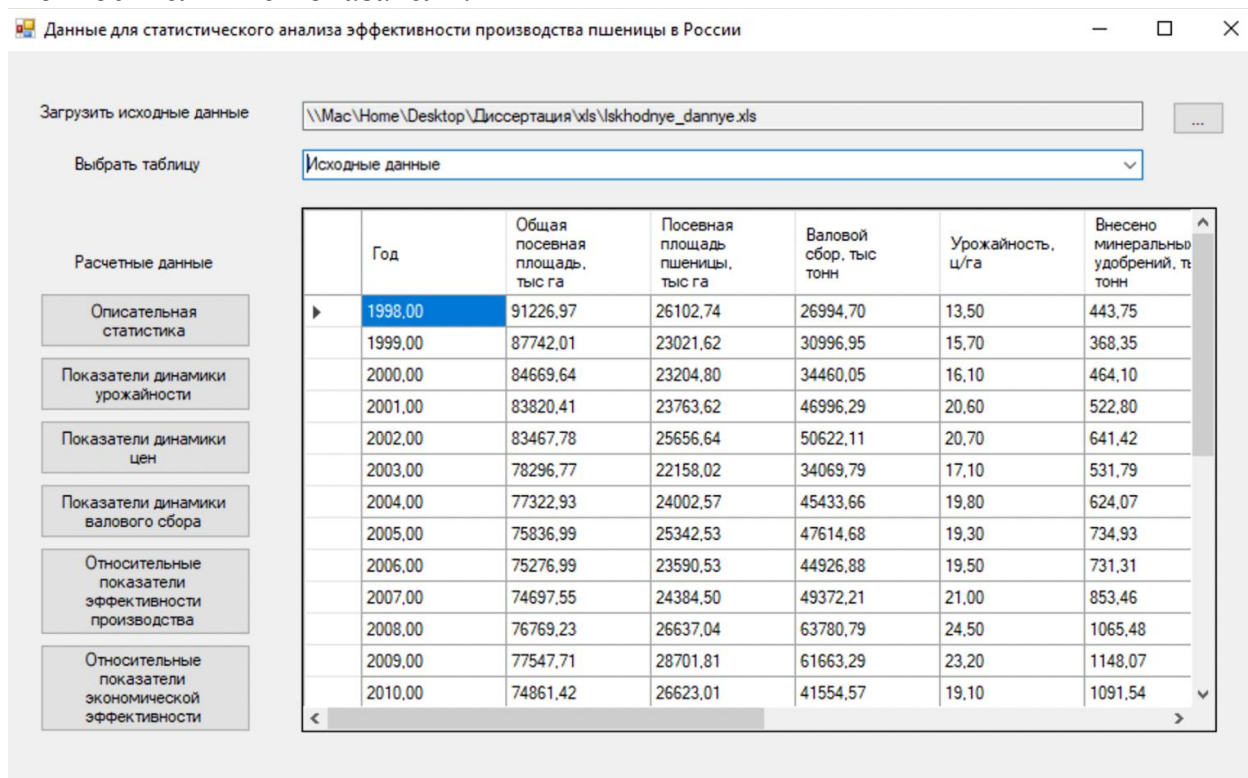


Рис.1. Главное меню программы

В третьей части, на основе рассчитанных во второй части данных, проводится статистико-эконометрический анализ эффективности производства пшеницы в России, с использованием пакетов прикладных программ STATISTICA и RStudio. В заключении данного пункта, приводятся

обоснование проектного решения, на основе полученных результатов делаются соответствующие выводы.

В заключении формулируются основные выводы о проделанной работе.

Результаты исследований и их обсуждение.

Нами был разработан модуль, который позволяет, более детально рассмотреть и проанализировать показатели эффективности, а также значительно снизить затраты времени исследователя.

Проанализировав полученную информацию, мы раскрыли основные проблемы автоматизированных систем в сельскохозяйственном секторе, и пришли к выводу, что эффективность с использованием автоматизированного модуля в динамике повышается.

Заключение.

Проведенные исследования показали актуальность разработки и внедрения специализированных автоматизированных методов и средств автоматизации зерновых ресурсов. Использование программы дает экономический эффект в виде ежемесячной экономии пшеницы на сумму более 100 000 рублей.

Библиографический список

1. Сыздыкова, Гульсум Модель раннеспелого сорта яровой мягкой пшеницы / Гульсум Сыздыкова. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2019. - 208 с.
2. Информационные системы и технологии / Под ред. Тельнова Ю.Ф.. - М.: Юнити, 2017. - 544 с.
3. Вавилов, П.П. Растениеводство / Вавилов, П.П. и. - М.: Колос; Издание 2-е, перераб. и доп., 2019. - 432 с.
4. Гатаулина, Г.Г. Формирование урожая и динамические характеристики продукционного процесса у зерновых бобовых культур: монография / Г.Г. Гатаулина, С.С. Соколова. - М.: Изд-во РГАУ - МСХА, 2018. - 272 с.
5. Балдин, К.В. Информационные системы в экономике: Учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. - М.: Дашков и К, 2016. - 395 с.

УДК [332.14:001.32]

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА РОССИИ

Герасимов Александр Владимирович, магистр кафедры статистики и эконометрики, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, sasha199797km.ru@mail.ru

***Аннотация:** В статье определены теоретические основы статистики научного потенциала. Определена система показателей. Выявлены основные направления развития.*

***Ключевые слова:** статистика, научный потенциал, инновация.*