

УДК 311.3

***ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СТАТИСТИКИ  
НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ***

***Хохлов Р.Р.****студент факультета управления,**Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина,**Краснодар, Россия****Кремянская Е.В.****к.э.н., доцент,**Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина,**Краснодар, Россия***Аннотация**

Систематизированы положительные и отрицательные аспекты применения новейших информационно-технологических решений в сфере сбора и анализа статистических данных; подробно раскрыт каждый аспект; сформулированы практические рекомендации по внедрению современных технологий в статистику; изучены основные достоинства и недостатки отдельных программных продуктов и аналитических платформ, предназначенных для обработки статистических сведений и набирающих в настоящее время популярность в Российской Федерации.

**Ключевые слова:** статистика, статистические данные, современные технологии, внедрение, анализ, программные продукты

***FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF STATISTICS  
AT THE PRESENT STAGE***

***Khokhlov R.R.***

*student of the Faculty of Management,*

*Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin,*

*Krasnodar, Russia*

***Kremyanskaya E.V.***

*PhD in economics, associate professor,*

*Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin,*

*Krasnodar, Russia*

**Abstract**

The positive and negative aspects of the application of the latest information technology solutions in the field of collection and analysis of statistical data are systematized; each aspect is disclosed in detail; practical recommendations for the implementation of modern technologies in statistics are formulated; the main advantages and disadvantages of individual software products and analytical platforms designed for processing statistical information and currently gaining popularity in the Russian Federation are studied.

**Keywords:** statistics, statistical data, modern technologies, implementation, analysis, software products

Статистические данные – основной источник информации для анализа социально-экономического положения, разработки государственной политики на макро- и мезоуровнях, принятия обоснованных управленческих решений. Именно об этом говорил премьер-министр РФ Михаил Мишустин в своем выступлении на стратегической сессии по развитию государственной статистики 17 сентября 2024 г. Среди ее приоритетных задач он указал обеспечение объек-

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ВЕКТОР ЭКОНОМИКИ»

тивности и своевременности статистической информации; оперативность мониторинга изменений в экономике, что особенно важно в условиях беспрецедентного санкционного давления [5].

В настоящее время, в связи с развитием передовых технологий, процесс сбора и анализа полученной информации существенно сокращается. В стране ведется масштабная работа по поэтапному внедрению статистической платформы, основанной на единой методологии и цифровой инфраструктуре. Вместе с тем, цифровизация сопровождается возникновением определенных проблем и рисков, обусловленных объективной возможностью появления ошибок, некорректных данных, утечки информации и т.п. Положительные и отрицательные аспекты применения новейших информационно-технологических решений в практике сбора и обработки статистических данных отражены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Положительные аспекты внедрения современных технологий в статистическую практику

Аспект	Раскрытие аспекта
Автоматизация	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Автоматизация опросов благодаря онлайн-технологиям, позволяющим опрашивать огромное количество людей одновременно в реальном времени.</li> <li>✓ Автоматический сбор данных из социальных сетей и иных открытых источников.</li> <li>✓ Автоматизация обработки информации в специализированных программах</li> </ul>
Оперативный анализ	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Сбор и анализ информации в реальном времени, благодаря мобильным устройствам, позволяет аналитикам оперативно реагировать на любые изменения</li> </ul>
Новейшие методики анализа данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Современные технологии позволяют визуализировать проанализированный статистический кластер, что во много раз упрощает работу и понимание информации.</li> <li>✓ Современные технологии дают возможность использовать в анализе полученной информации различные алгоритмы, позволяющие выявлять скрытые закономерности или делать прогнозы.</li> <li>✓ Новейшие технологии подразумевают возможность использования искусственного интеллекта в обработке и аналитике информации</li> </ul>
Увеличение объема и разнообразия	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Современные технологии позволяют хранить огромные массивы данных в облаке, что открывает возможности для сбора инфор-</li> </ul>

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ВЕКТОР ЭКОНОМИКИ»

зия данных	<p>мации за колоссальный период времени.</p> <p>✓ Использование современных технологий дает возможность получения данных различных форматов</p>
------------	---

Исходя из перечисленного в таблице 1 можно сделать вывод о том, что использование информационных технологий в части сбора и анализа статистических данных открывает для аналитиков множество возможностей ускорить процесс обработки получаемых сведений, которые, в свою очередь, становятся все более разнообразными и содержательными [6]. Что касается отрицательных аспектов внедрения информационных технологий в статистическую практику, перечисленных в таблице 2, то их нивелирование в ближайшей перспективе должно стать одной из приоритетных задач развития технологического процесса в предметной области, поскольку они способны кардинально негативно повлиять на всю статистическую организацию государства [1, 3].

Таблица 2 – Отрицательные аспекты внедрения современных технологий в статистическую практику

Аспект	Раскрытие аспекта
Качество данных	<p>✓ В связи с одновременным хранением и обработкой огромного потока данных существует риск возникновения ошибок или некорректной информации, обнаружить которые оперативно будет проблематично.</p> <p>✓ Некоторые способы сбора данных в онлайн-формате могут дать недостоверные результаты</p>
Анонимность и безопасность данных	<p>✓ Хранение большого объема данных создает риск утечки или взлома информации злоумышленниками.</p> <p>✓ Собранные данные могут быть использованы для манипуляции общественным мнением или продажи</p>
Зависимость от технологий	<p>✓ Не все имеют доступ к современным технологиям, что может привести к искажению полученных статистических данных.</p> <p>✓ Сбой в программе может привести к потере информации и парализации всей системы сбора и анализа статистических данных</p>
Дороговизна технологий	<p>✓ Переход на автоматизированные технологии требует больших финансовых затрат, которые могут не окупить себя за короткий срок</p>

В связи с изложенным выше, можно предложить следующие практические рекомендации по внедрению современных технологий в статистику:

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ВЕКТОР ЭКОНОМИКИ»

- создание надежной инфраструктуры: для более стабильного и удобного процесса сбора и обработки информации необходимо создать надежную инфраструктуру, способную быстро передавать большой поток данных без утечек и сбоев;
- подбор и обучение персонала: использование новейших технологий требует грамотного подбора персонала и его обучения работе с ними;
- выборочное внедрение технологий: использование современных технологий должно происходить только тогда, когда в этом есть объективная необходимость, что упростит и стабилизирует процесс адаптации статистики к новым технологическим решениям;
- консультирование извне: с целью минимизации ошибок при внедрении современных технологий в статистику, необходимо прибегать к помощи независимых консультантов-специалистов.

Соблюдение указанных рекомендаций упростит и сделает более эффективным процесс интеграции современных технологий в статистику [4].

Важным аспектом внедрения информационных технологий в статистическую практику является использование специализированных программных продуктов для обработки и анализа данных. Современные статистические пакеты и аналитические платформы позволяют проводить корреляционно-регрессионный анализ, анализ временных рядов, кластерный анализ и др. Это дает возможность выявлять закономерности, тенденции и зависимости в данных и, в конечном итоге, принимать взвешенные управленческие решения [2].

В настоящее время существует около тысячи распространяемых на мировом рынке пакетов, решающих задачи статистического анализа данных [7]. Некоторые из наиболее востребованных и набирающих популярность в нашей стране программных продуктов обозначены в таблице 3.

Каждый программный продукт имеет свои достоинства и недостатки. Так, для работы с одними необходимы знания языков программирования, дру-

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ВЕКТОР ЭКОНОМИКИ»

гие могут не подойти для решения конкретных задач, либо не устроить в цене. Тем не менее, остается фактом, что применение современных технологий открывает новые возможности в части сбора и анализа статистических данных.

Таблица 3 – Отдельные программы и аналитические платформы для обработки статистических данных, используемые в РФ

Название программы	Плюсы и минусы
Microsoft Excel	Плюсы: бесплатный, легок в скачивании; поддерживает функции базового анализа данных; прост в освоении для рядового пользователя. Минусы: крайне ограниченные возможности по автоматизации задач; отсутствие поддержки сложных аналитических задач без дополнительных настроек; ограниченные возможности по работе с большими массивами статистических данных
R	Плюсы: бесплатный; содержит большой объем пакетов (более 20 тыс.) для комфортной работы со статистическими данными и анализа; гибкость и удобство в работе с любыми объемами данных. Минусы: требует хотя бы базовых навыков программирования; не интуитивный интерфейс; язык имеет довольно ограниченные и не слишком удобные средства описания данных
SAS (Statistical Analysis System)	Плюсы: стабильность и надежность при работе с большими объемами статистических данных; поддержка сложных статистических методов; большой спектр аналитических возможностей. Минусы: большая стоимость лицензии; необходимость в дополнительном обучении для работы с данным программным обеспечением.
Python	Плюсы: бесплатный; гибкость и адаптивность для работы с большими объемами данных; большое количество библиотек для работы со статистическими данными, машинного обучения, визуализации. Минусы: необходимо знание языков программирования; долгий расчет при анализе больших объемов данных.
PolyAnalyst	Плюсы: российская low-code платформа; развитый инструментарий (более 100 инструментов статистического анализа, прогнозирования, классификации, кластеризации); комплексность (сквозное решение, обеспечивающее все этапы анализа данных); возможность контент-анализа; встроенные интерпретаторы Python и R. Минусы: отсутствие бесплатной версии, что ограничивает доступ для применения малым бизнесом; отсутствует отдельное мобильное приложение; ограничено использование на смартфонах и планшетах
Loginom	Плюсы: российская low-code платформа [8], низкий порог входа; веб-интерфейс; широкая сфера применения; реализация сложной логики; повторное использование компонентов; веб-сервисы из коробки.

Минусы: нетривиальная логика требует кодирования; ограниченный функционал анализа
---

Следует добавить, что для реализации этих возможностей необходимо готовить кадры, обладающие соответствующими компетенциями. Именно поэтому ВУЗы страны (в том числе – Кубанский государственный аграрный университет) в настоящее время активно встраивают различные программные продукты в учебный процесс по отдельным дисциплинам.

### Библиографический список:

1. Артемова, Е.И. Проблемы цифровизации аграрного сектора экономики / Е.И. Артемова, Е.В. Кремянская // Институциональные преобразования АПК России в условиях глобальных вызовов. Сборник тезисов по материалам V Международной конференции. Краснодар, 2020. С. 79.
2. Внедрение информационных технологий в статистике [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://iis.guu.ru/blog/vnedrenie-informacionnih-technolohiy-v-statistike/>
3. Зегжда, П. Д. Обеспечение безопасности информации в условиях создания единого информационного пространства / П. Д. Зегжда // Защита информации. Инсайд. – 2007. – № 4(16). – С. 28-33.
4. Маслов, В. П. Статистика в России больше, чем статистика / В. П. Маслов // Вопросы статистики. – 2008. – № 6. – С. 78-80.
5. Михаил Мишустин провёл стратегическую сессию по развитию государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://government.ru/news/52721/>
6. Орлов, А. И. О высоких статистических технологиях / А. И. Орлов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 105. – С. 14-38.

7. Системы анализа данных (САД) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://soware.ru/categories/data-analysis-systems>

8. Paklin, N.B. Using Loginom low-code platform for the modeling of LTV site subscriber / N.B. Paklin, I.A. Katsko, E.V. Kremyanskaya // Lecture Notes in Networks and Systems. 2022. Т. 442 LNNS. С. 461-472.

*Оригинальность 81%*