

ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕШЕНИЙ SAS В СИСТЕМАХ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

ABILITY TO USE SAS SOLUTIONS IN DECISION SUPPORT SYSTEMS

**I. Yudin
I. Zhigalov**

Summary. Decision support systems in the modern conditions of society development, characterized by the global digitalization of almost all social processes, are an integral element of the digitalization of management. The main goal of such systems is to increase the efficiency of decision-makers by automating and digitalizing a whole range of management operations, as well as by consolidating and analyzing information that allows them to make more accurate and informed management decisions.

However, like any other digital systems, decision support systems must be constantly improved, taking into account both the level of development of digital technologies and the needs of a competitive organization to fill decision support systems.

In the framework of this article, the author analyzes the possibility of using SAS solutions in decision support systems and comes to the conclusion that SAS solutions should be considered as an integral element of decision support systems, since SAS solutions can not only save time spent on data management, but also improve the performance of support systems, which, in turn, has a direct impact on the quality, speed, timeliness and efficiency of decisions.

Keywords: decision support system, computer information systems, new technologies, strategic advantage, management in the organization, decision-maker, analysis of financial transactions.

Юдин Илья Александрович

Аспирант, Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, Владимир
bismarkyudin@yandex.ru

Жигалов Илья Евгеньевич

Д.т.н., Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, Владимир

Аннотация. Системы поддержки принятия решений в современных условиях развития общества, характеризующихся глобальной цифровизацией практически всех общественных процессов, являются неотъемлемым элементом цифровизации управления. Главной целью таких систем является повышение эффективности работы лиц, принимающих решения, за счет автоматизации и цифровизации целого комплекса управленческих операций, а также за счет консолидации и анализа информации, позволяющей быстрее принимать более точные и обоснованные управленческие решения.

Тем не менее, как и любые другие цифровые системы, системы поддержки принятия решений должны постоянно совершенствоваться с учетом уровня развития цифровых технологий, а также потребностей конкретной организации к наполнению систем поддержки принятия решений.

В рамках настоящей статьи автор анализирует возможность использования решений SAS в системах поддержки принятия решений и приходит к выводу о том, что решения SAS необходимо рассматривать как неотъемлемый элемент систем поддержки принятий решений, поскольку решения SAS позволяют не только экономить время, затрачиваемое на управление данными, но и позволяют повысить производительность систем поддержки, что, в свою очередь, оказывает прямое влияние на качество, скорость, своевременность и эффективность принимаемых решений.

Ключевые слова: система поддержки принятия решения, компьютерные информационные системы, новые технологии, стратегическое преимущество, управление в организации, лицо, принимающее решение, анализ финансовых операций.

Системы поддержки принятия решений в настоящее время являются неотъемлемым элементом современного бизнеса, существующего в условиях глобальной цифровизации. Основная идея таких систем состоит в оказании помощи принятия решений органам управления хозяйствующих субъектов путем автоматизированной обработки и консолидации больших массивов разноплановой информации о деятельности организации. В специализированной

литературе называют системы поддержки принятия решений неотъемлемым инструментом организации процесса стратегического управления [2]. В действительности системы поддержки принятия решений обрабатывают такое количество информации, которое позволяет быть таким системам инструментом организации процессов тактического, операционного управления [4, 5] и управления персоналом организации [3].

Тем не менее, как и любые автоматизированные информационные цифровые системы, системы поддержки принятия решений требует постоянного совершенствования в зависимости от уровня научно-технического прогресса в части развития и наполнения систем. Так, например, если первые из внедренных на практике систем поддержки принятия решений были сами по себе уже прорывом в организационном управлении, поскольку часть процессов управления данными за счет таких систем стала автоматизированной [6], то в настоящее время уделяется гораздо большее внимание не самому факту внедрения системы поддержки принятия решений в деятельность организации, а функциональным особенностям такой системы. Иными словами, чем больше задач может решить система поддержки принятия решений, тем такая система эффективнее для деятельности организации в сфере принятия управленческих решений.

Уровень развития современных технологий в IT-сфере настолько высок, что с практической точки зрения в системах поддержки принятия решений может использоваться до ста различных программных решений, позволяющих усовершенствовать те или иные функции системы. Такими продуктами, в частности, являются SAP SEM, Oracle Hyperion EPM и SAS.

SAP SEM, внедренные в систему поддержки принятия решений, позволяют проводить глубокий анализ оперативной и стратегической деятельности организации, а также строить по результатам такого анализа деревья целей, модели интерпретации ситуаций и сценарии будущей деятельности. Несмотря на все преимущества, SAP SEM не поддерживает ряд важнейших аналитических функций, среди которых общеизвестные методы анализа, связанные со структуризацией предметной области (SWOT-анализ, SNV-анализ, матричные методы анализа и пр.). Названные недостатки SAP SEM позволяют прийти к выводу о том, что внедрение данного решения будет не эффективным в тех организациях, где принятие решений невозможно без использования матричных методов стратегического анализа (например, организациях, осуществляющих стратегический маркетинг).

Что касается использования решений Oracle Hyperion EPM в системах поддержки принятия решений, то их основное назначение заключается в поддержке процессов эффективности управления за счет возможности моделирования и формирования оценки влияния изменения одних показателей организационной деятельности на другие показатели и на всю организационную деятельность в целом. В отличие от решений SAP SEM, функциональные возможности Oracle Hyperion EPM позволяют проводить различные виды

стратегического анализа с помощью матричных методов и использовать преднастроенные модули.

Кроме SAP SEM и Oracle Hyperion EPM, в системах поддержки принятия решений используются и другие программные продукты, при этом главным критерием выбора соответствующего продукта являются особенности организационной деятельности и перечень задач, которые должна решать система поддержки принятия решений. Тем не менее, на практике возникает немало проблем, связанных с правильным выбором программных продуктов для систем поддержки принятия решений [1]. Зачастую компании, не учитывая особенности тех или иных программных продуктов, внедряют их в системы поддержки принятия решений и не получают от использования систем того эффекта, на который они первоначально рассчитывали. Кроме того, неправильный выбор программных решений часто ведет к задержкам в распространении информации внутри организации.

В контексте настоящей статьи акцентируем внимание на возможности использования решений SAS в системах поддержки принятия решений. Выбор именно решений SAS для анализа возможности их использования в системах поддержки принятия решений обусловлен тем, что в настоящий момент, по данным разработчика программного обеспечения, SAS — это единственное программное решение, позволяющее существенно сократить время, затрачиваемое на управление данными в процессе принятия решений, аналитику и формирование отчетности.

Аббревиатурой SAS (Statistical Analysis System) обозначают целый перечень программных продуктов, направленных на аналитику и управление информацией: SAS® Business Analytics, SAS Strategic Performance Management, SAS® Visual Data Mining & Machine Learning, SAS® Visual Analytics & SAS® Visual Statistics [7, 9].

Для систем поддержки принятия решений оптимальными, на наш взгляд, продуктами SAS являются SAS® Business Analytics и SAS Strategic Performance Management, способные взаимосвязано функционировать в рамках одной системы. Целью программного продукта SAS® Business Analytics является оптимальный подход к анализу разрозненных данных, в том числе не структурированных. SAS Strategy Management направлена на осуществление многомерного анализа в режиме реального времени и поиск путей оптимизации организационной деятельности. В ограниченных рамках настоящей статьи рассмотрим лишь возможность внедрения SAS® Business Analytics, направленного на работу и анализ различных данных и информации.

Анализ внешних и внутренних данных и информации, используемых организациями в своей деятельности, как известно, составляет основу организационного планирования и стратегического управления. Поэтому отрицать важность процесса аналитики бессмысленно. Еще до создания автоматизированных систем организации анализировали различные данные. Система поддержки принятия решений — это компьютерная система, являющаяся вспомогательным инструментом, упрощающим функции управления, соответственно, с точки зрения обработки данных система поддержки принятия решений должна работать так, чтобы имелась не только реальная возможность аналитики данных, но и сокращалось время обработки данных до минимально возможного.

Проанализируем технические возможности SAS® Business Analytics, о которых заявляет компания разработчик программного продукта. По информации, имеющейся на сайте компании SAS, программный продукт SAS® Business Analytics позволяет осуществлять аналитику различных данных, в том числе и тех данных, которые изначально трудно анализировать. К таким трудно анализируемым данным, в частности, относятся неструктурированные данные, данные неизвестных форматов, поврежденные данные, устаревшие данные. Нефильтрованными, трудно анализируемыми данными достаточно сложно управлять и еще сложнее подготовить такие данные к аналитике. На практике от 50 до 80% времени (из всего времени, предусмотренного разработку моделей, планов и стратегий), тратится только на обработку и подготовку данных. SAS® Business Analytics за счет процесса автоматизации обрабатывает данные за несколько минут. Отсюда можно сделать вывод о том, что если программный продукт SAS® Business Analytics позволяет экономить время, ранее затрачиваемое на управление трудно анализируемыми данными, то это является безусловным преимуществом продукта с точки зрения использования его в системах поддержки принятия решений. Таким образом, у лиц, принимающих решения, появится больше времени на реализацию других задач.

Еще одним безусловным преимуществом SAS® Business Analytics является возможность работы с данными при отсутствии у пользователя системы аналитических навыков — программный продукт самостоятельно обнаруживает и анализирует закономерности, тенденции и взаимосвязи в организационных данных. С точки зрения функциональных возможностей, SAS® Business Analytics позволяет осуществлять корреляцию, прогнозирование, сценарный анализ, выстраивать деревья решений и анализировать текст.

Кроме того, как отмечает сам разработчик продукта, SAS предоставляет сложные возможности статистического

анализа внутри потока ETL. Например, частотный анализ помогает выявить выбросы и пропущенные значения, которые могут исказить другие показатели, такие, как среднее значение показателей и медиана. Сводная статистика помогает аналитикам понять распределение и дисперсию, потому что данные не всегда распределяются нормально, как предполагают многие статистические методы. Корреляция показывает, какие переменные или комбинации переменных будут наиболее полезны на основе силы предсказательной способности в свете того, какие переменные могут влиять друг на друга и в какой степени [9].

Важно отметить и такое преимущество SAS® Business Analytics, как простая интеграция с используемым практически всеми организациями офисным пакетом приложений Microsoft Office, созданным корпорацией Microsoft для операционных систем Windows, Android, macOS, iOS. Результаты анализа данных и отчетность можно вывести с помощью Excel и PowerPoint, Outlook и Microsoft Word. SAS® Business Analytics обеспечивает также возможность масштабирования для поддержки новых требований по мере увеличения объемов данных, базы пользователей и сложности аналитики.

Сказанное подтверждается и опытом отдельных организаций, использующих SAS® Business Analytics в системах поддержки принятия решений. Так, по мнению директора Управления экономики и статистики правительства штата Махараштра (Индия) С.М. Апараджит, с момента использования SAS® Business Analytics в системе поддержки принятия решений стала наблюдаться существенная экономия времени на анализ информации и формирование отчетов [8].

Подводя итог, необходимо отметить, что в современных системах поддержки принятия решений, призванных упрощать процесс принятия решений в организациях, первостепенное значение должно отводиться таким возможностям систем, которые позволяют в автоматическом режиме, быстро и своевременно решать задачи, на которые у человека уходит много времени. Аналитика информации, формирующийся в деятельности организации с помощью внешнего и внутреннего контура, это как раз и есть та предметная область, которая требует максимального времени работы, поэтому эффективная система поддержки принятия решений должна в первую очередь позволять решать вопросы аналитики. В основе аналитики лежат данные, которые важно правильно обрабатывать. Идеальным программным продуктом для такой обработки в настоящий момент является SAS® Business Analytics.

Результаты возможности использования решений SAS в системах поддержки принятия решений, проиллюстри-

рованные в данной статье, универсальны. Тем не менее, программные решения SAS настолько специфичны и нетипичны, что могут быть адаптированы под конкретные системы поддержки принятия решений, для конкретных ситуаций, бизнес-моделей и вычислительных сред.

Кроме того, фактическая экономия от использования продуктов SAS, результаты от их использова-

ния и эксплуатационные характеристики в системах поддержки принятия решений будут варьироваться в зависимости от потребностей конкретной организации, что говорит о преимуществе SAS перед SAP SEM и Oracle Hyperion EPM, которые сложно адаптировать под конкретные организационные потребности в части доработки отдельных методов анализа данных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балахонова О.М. Обзор информационных систем для решения задач стратегического менеджмента // Статистика и экономика. 2015. № 5. С.154–158
2. Дмитриева Евгения Олеговна Инструменты BI для поддержки принятия решений для руководителей высшего и среднего уровней с помощью решения sas (опыт ВТБ24) // Вестник ГУУ. 2017. № 6. С. 10–14.
3. Соколов К.О., Соколова М.И., Матвеева А.В. Управление креативностью персонала предприятия // Управление в современных системах. 2020. № 4(28). С. 11–17.
4. Стародубцев А.А. Система поддержки принятия решений // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2016. № 12. С. 99–101.
5. Харламов А.А. Стратегическое планирование и управление эффективностью в государственном секторе // Управление наукой и наукометрия. 2008. № 5. С. 243–250.
6. Шишкин Ю.Е. Облачные сервисы в системах поддержки принятия решений // Научный журнал. 2017. № 1 (14). С. 19–20.
7. Официальный сайт SAS® Strategic Performance Management. Электронный ресурс. Режим доступа: https://www.sas.com/ru_ru/software/model-manager.html (дата обращения 27.02.2021 г.).
8. Официальный сайт SAS. Электронный ресурс. Режим доступа: https://www.sas.com/en_us/customers/des.html (дата обращения 27.02.2021 г.).
9. Официальный сайт SAS. Электронный ресурс. Режим доступа: https://www.sas.com/en_us/insights/articles/data-management/5-data-management-best-practices.html (дата обращения 27.02.2021 г.).

© Юдин Илья Александрович (bismarkuyudin@yandex.ru), Жигалов Илья Евгеньевич.
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Г. Владимир