

Секция «Цифровая трансформация в науке, экономике и образовании»

основные проблемы СППР (система поддержки принятия решений)

Атаев Ахмед Арсенович

Студент (бакалавр)

Дагестанский государственный университет, Махачкала, Россия

E-mail: iphoneahmed.1@mail.ru

Для начала, чтобы разобрать основные проблемы СППР (система поддержки принятия решений), нужно объяснить, что это такое, и как это работает. Система Поддержки Принятия Решений (СППР) – это комплекс программных и аппаратных средств, предназначенных для обработки и анализа информации с целью грамотного поиска верного решения для той или иной задачи. СППР предназначена для автоматизации процесса принятия решений. Она обеспечивает пользователя информацией, необходимой для принятия обоснованного решения, несущим за собой наиболее благоприятных последствий.

Для получения решения, отвечающего всем критериям пользователя, система поддержки принятия решений несёт следующие цели, которые помогают получить более компетентный ответ:

1. Обеспечение доступа к актуальной и достоверной информации.

Обеспечение доступа к корректной информации позволяет составить более обоснованный ответ при принятии решений. Чистота и количество данных являются весомыми факторами для составления благоприятного решения.

2. Анализ данных и предоставление аналитических ответов.

Не только корректность предоставленных данных служит благоприятным, даже важным фактором для поддержки принятия решений. Полученные на вход данные необходимо отсортировать правильным образом, а также на основе полученных данных составить правильно аналитически сформированный ответ. Такой подход к обработке полученной информации поможет скорректировать принимаемые на вход данные для получения подготовленной информации.

3. Моделирование различных сценариев и прогнозирование результатов.

Моделирование различных сценариев является преимущественным подходом для принятия решений, так как подобная техника дает возможность обработать сценарии, и определить какие действия приведут к проигрышным сценариям, которые ведут за собой некомпетентную поддержку при принятии решений (что является противоположным для результата СППР), также, помимо проигрышных сценариев, моделирование сценариев может показать подход для выигрышных сценариев, покажет, какие действия к ним ведут, и какой подход нужно использовать для получения подобного положительного сценария. Из моделирования сценариев следует прогнозирование результатов, что позволяет наперед определить, какие именно сценарии являются выигрышными, а какие наоборот – проигрышными, то есть неблагоприятными для использования.

4. Поддержка принятия решений на основе анализа данных.

После моделирования различных сценариев, прогнозирования результатов, анализа полученных данных и составлении статистики, СППР составляет рекомендуемые решения для пользователя или ЛПР (ЛПР – лицо принимающее решение). Приведенные ниже техники и подходы к изучению проблемы и исходных данных предоставляют высокий шанс к принятию верного подхода для решения проблемы.

5. Улучшение эффективности и качества принимаемых решений.

Повторное использование СППР в купе с некими итогами мыслительных процессов лица, принимающего решения, помогают создать базу из верных решений, на основе которых также можно произвести анализ полученных ответов. Такая методика повышает

эффективность и качества принимаемых решений, что повышает квалификацию системы поддержки принятия решений.

Функциональные возможности СППР могут включать в себя:

- Сбор, хранение и обработку данных из различных источников:

1. Это включает в себя автоматизированный сбор информации с веб-сайтов, баз данных, API и других источников данных для создания централизованного хранилища информации.

2. После сбора данных происходит их структурирование, очистка от ошибок и дубликатов, а также преобразование в удобный формат для последующего анализа.

3. Система также может автоматически обновлять данные из источников, чтобы обеспечить актуальность информации.

- Визуализация информации в удобной форме (графики, диаграммы, таблицы):

1. Визуализация данных позволяет легче воспринимать информацию и выявлять закономерности или тренды, которые могли бы остаться незамеченными в виде текста.

2. Графики, диаграммы и таблицы могут быть настроены для отображения конкретных показателей или сравнения различных данных, что помогает принимать обоснованные решения.

3. Интерактивные инструменты визуализации позволяют пользователям самостоятельно исследовать данные, изменять параметры отображения и получать более глубокое понимание информации.

- Построение математических моделей для анализа данных:

1. Математические модели позволяют предсказывать поведение данных, выявлять взаимосвязи между переменными и оптимизировать процессы на основе анализа данных.

2. Эти модели могут использоваться для прогнозирования будущих трендов, определения ключевых факторов влияния на результаты и создания стратегий для достижения поставленных целей.

3. Построение математических моделей также позволяет проводить сценарный анализ и оценку эффективности различных стратегий на основе данных.

- Поддержка многокритериального анализа и оценки альтернатив:

1. Многокритериальный анализ позволяет учитывать несколько критериев при принятии решений и оценке альтернатив, что помогает выбирать наилучшие варианты.

2. Система может предоставлять инструменты для установления приоритетов между различными критериями, проведения сравнительного анализа и выбора оптимального решения.

3. Этот подход позволяет учитывать сложность проблемы, разнообразие факторов и предпочтения пользователей при принятии решений.

- Интеграция с другими информационными системами:

1. Интеграция с другими системами позволяет обмениваться данными между различными приложениями и создавать единую информационную среду для пользователей.

2. Это обеспечивает согласованность данных, избегает дублирования информации и упрощает доступ к необходимым данным из разных источников.

3. Интеграция также позволяет автоматизировать процессы обработки данных, улучшить эффективность работы и повысить качество принимаемых решений.

- Поддержка коллективной работы и обмена данными между пользователями:

1. Система обеспечивает возможность совместной работы над данными, обмена информацией и комментариями между пользователями для улучшения коммуникации и совместного решения задач.

2. Пользователи могут работать над общими проектами, делиться результатами анализа данных, комментировать выводы и оценивать работу других участников.

3. Коллективная работа способствует повышению эффективности работы команды, расширению знаний каждого участника и созданию единой информационной базы для принятия решений.

На данный момент, мы имеем представление о СППР, нам известны цели этой системы и функциональные возможности, но мы до сих пор не разобрали, какие механизмы помогают системе поддержки принятия решений выполнять свою работу. Исправить этот вопрос можно взглянув на следующий рисунок.

ЛПР – Лицо принимающее решение. На данном графике (да и в принципе наяву), это главный объект, за которым будет последнее решение

Аналитики – это люди/алгоритмы, заранее прописанных аналитиками, которые обрабатывают полученную информацию, которая идёт в систему (также к ЛПР)

Источники данных – это данные, которые получает на вход система для составления аналитического ответа или же сухой статистики по критериям на основе полученных данных

СППР – Система поддержки принятия решений, то, ради чего мы тут собрались. Она принимает на вход информацию от источников данных, также, благодаря аналитикам, принимаемые на вход данные превращаются в аналитические ответы, и на основе аналитических ответов СППР выдаёт прогнозируемые сценарии, по итогам исследования которых и составляются советы/подсказки – то есть происходит процесс поддержки ЛПР (лица, принимающего решения)

На деле, СППР идеально сложенная система, которую можно принимать в предпринимательской деятельности, нестандартных ситуациях, в случаях ЧП, и так далее, но у этой системы есть и существенные минусы, то есть проблемы, которые мы сейчас опишем.

Первая проблема – Кадры. Отсутствие кадров, невозможность удержать на месте высококвалифицированные кадры, невозможность сформировать критическую массу для фазового перехода. В чём заключается суть этого тезиса? Система СППР имеет на вход два фактора – это источники данных и сама аналитика, на котором будет работать система СППР. Если статистические данные это просто сбор информации, и высокой квалификации для внесения некой базы данных в СППР не нужно, то вот второй фактор, аналитика, это такой субъект, качество которой напрямую зависит от квалификации автора этой аналитики. На региональном предприятии (или же просто на предприятии с небольшим объемом или доступными средствами) идёт сильнейшая утечка кадров, так как для новых работников подобное предприятие является лишь трамплином для переезда в более экономически благополучный регион, следствие этого появляется проблема – составление наиболее эффективной аналитики.

Вторая проблема – Прикладная наука. Отсутствие знаний предметных областей для создания необходимых моделей анализа и прогноза. Это классическая проблема любой сферы, так как неграмотный подход к составлению аналитики, что приводит к неправильной работе СППР, что сильно снижает её эффективность.

Третья проблема - Патологии организаций. Существующие системы управления сопротивляются изменениям. Это бывает из-за отсутствия своевременной смены руководства (ну или политики руководства). Архаичность руководства в данном вопросе тормозит развитие компании в целом. Это все в конечном итоге влияет на СППР, потому что аналитика в целом должна раз в определенный меняться (или обновляться в зависимости от положения по данному вопросу). СППР при подобной ситуации стагнирует и становится менее эффективной, а в последствии и вовсе становится бесполезной

Подводя итоги, хочется отметить, как СППР помогает при выявлении итоговых решений. На основе полученных данных выявляется наилучшая рекомендация по принятию того или иного решения. Для грамотного составления СППР нужно полагаться на уязви-

мые места данной системы и заранее «укреплять» их.

Иллюстрации

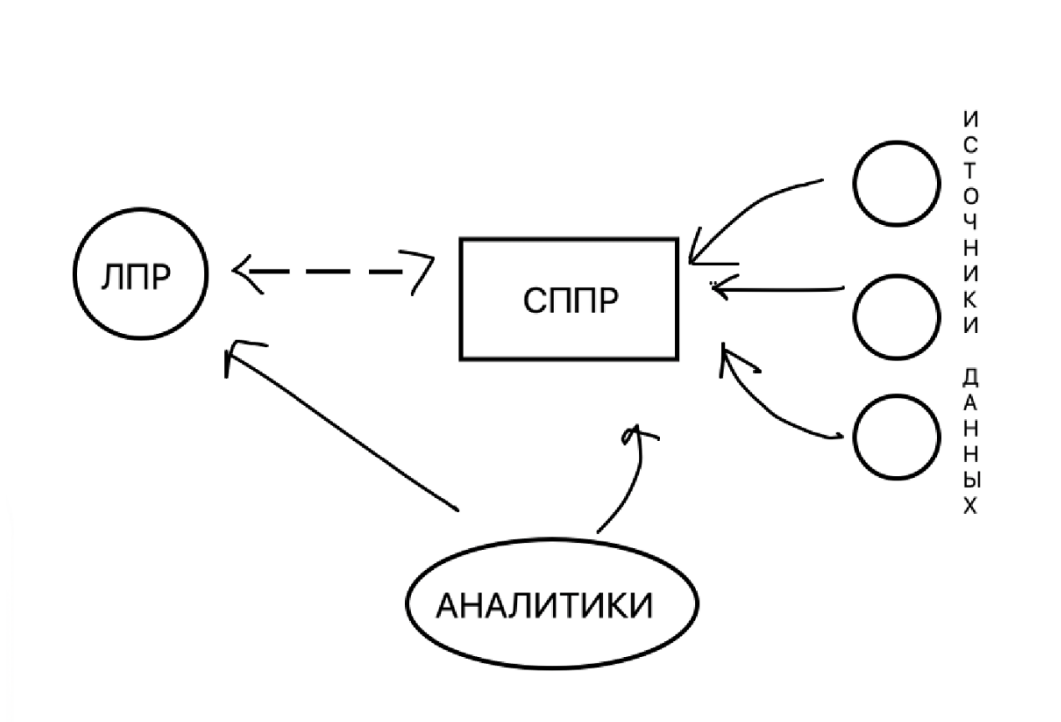


Рис. : Схема Системы поддержки принятия решений