

3. Интегральная оценка стратегического развития. Модель интегральной оценки стратегического развития обеспечивает контроль достижения целевых стратегических ориентиров в отдельности, и позволяет анализировать общую успешность выполнения выбранной организацией стратегии. Полученные интегральные показатели стратегического развития могут применяться в виде показателей для обратной связи в новых циклах стратегического управления [7].

Изменения, которые проводятся в процессе выполнения стратегий, называются стратегическими изменениями. Стили проведения изменений: конкурентный, самоустранения, компромисса, приспособления, сотрудничества. Перестроение организации может быть в таких формах, как радикальное преобразование, умеренное преобразование, обычные изменения и незначительные изменения.

Чтобы выполнить изменения в намеченном плане, необходимо вскрыть, проанализировать и предсказать то, какое сопротивление можно ожидать, планируя изменения, снизить до возможного минимума это сопротивление и установить статус-кво нового состояния [4].

Как итог:

Хотя наиболее проработанный метод стратегического контроля с методологической точки зрения является сбалансированная система показателей. Я остановлюсь на интегральной оценке стратегического развития, поскольку в результате, эта модель позволяет:

1. Получать интегральную оценку стратегического развития организации.
2. Конкретизировать интегральный показатель по группам целевых критериев.
3. Отслеживать по периодам динамику выполнения стратегии организации.
4. Использовать качественные экспертные описания стратегических целевых ориентиров организации.
5. Применять полученные результаты стратегического контроля в последующих циклах стратегического управления [7].

В целом можем прийти к выводу, что задачей контроля (мониторинга) является выяснение того, приведет ли осуществление запланированной стратегии к реализации поставленных целей.

Список литературы:

1. Стратегическое планирование. // Стратегическое управление и планирование [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.stplan.ru>
2. Управление компанией // Plansys [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.plansys.ru>
3. Аудит // Аудит А- группа компаний [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://audita.ru>
4. BSC (Сбалансированная система показателей) и Business Studio // ГК «СТУ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.businessstudio.ru>
5. М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. // Основы менеджмента.
6. А.А. Захарова, Е.В. Телипенко // Интегральный показатель оценки выполнения стратегии управления риском банкротства предприятия - 2013г.
7. А.А.Захарова // Модели и программное обеспечение поддержки принятия стратегических решений в социально-экономических системах на основе экспертных знаний - 2017г.

СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ УПРАВЛЕНИИ

А.А. Александров, студент, научный руководитель Захарова А.А., д.т.н.

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского

Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, тел. (38451)-4-91-34

E-mail: artemka7474@mail.ru, тел. +7(950)269-68-84

В настоящее время различные технологии, о которых наши предки могли только мечтать, занимают очень важное место в жизни большинства людей. В частности важную роль играют информационные технологии.

Рассмотрим одну из категорий информационных технологий – интеллектуальные информационные системы, а именно – системы поддержки принятия решений. Что они представляют собой? Почему они важны, особенно в стратегическом управлении?

Системы поддержки принятия решений есть ничто иное, как автоматизированная и компьютерная система, главной задачей которой является поддержка людей, принимающих решение в различных и сложных условиях для более полного и максимально объективного анализа предметной

деятельности. Такие системы поддержки принятия решений появились в результате слияния систем управления базами данных и управленческих информационных систем.

Системы поддержки принятия решений используют различные методы для анализа и выработки предложений. Например, информационный поиск, поиск знаний в базах данных, интеллектуальный анализ данных, рассуждение на основе прецедентов, эволюционные вычисления и генетические алгоритмы, имитационное моделирование, нейронные сети, когнитивное моделирование и так далее. Некоторые из данных методов были созданы в рамках искусственного интеллекта. И если в основе систем поддержки принятия решений заложены методы искусственного интеллекта, то такие системы называются интеллектуальными системами поддержки принятия решений.

Современные системы поддержки принятия решений представляют из себя системы, которые максимально подстроены для решения задач повседневной управленческой деятельности, являются неким инструментом, который должен оказывать помощь лицам, принимающим решения. Система поддержки принятия решений может производить выбор решений некоторых неструктурированных и слабоструктурированных задач, также и многокритериальных задач [1].

Такие системы важны в стратегическом управлении. Почему же? На это есть причины. Проблемы многих организаций состоят в том, что в них накапливается и циркулирует большой объем данных, распределенных по различным информационным системам. А чтобы получить необходимые данные, руководителю необходимо обратиться с запросом к посредникам, т.е. к IT-службе и аналитикам-экономистам. В ответ они отдают огромную кипу отчетов или отправят мегабайты чисел, разных графиков и умных слов, с которыми приходится долго разбираться. На это дело уходит время, что является крайне важным ресурсом в работе предприятия, особенно если предприятие хочет развиваться и стремиться вверх. Потеря времени тормозит бизнес. Один из выходов в таких ситуациях – создание в предприятии системы поддержки принятия решений, которая может позволить отказаться от взаимодействия с посредниками, при этом максимально приблизит руководителя к нужной информации, а также обеспечит быстрое поступление данных в удобной и наглядной форме [2].

По итогу системы поддержки принятия решений помогают руководителю предприятия в управлении и повышении эффективности. Такие системы сильно ускоряют решения проблем в предпринимательстве. Системы поддержки принятия решений помогают наладить межличностные контакты. На этой основе можно производить обучение и подготовку будущих кадров. Данные системы повышают контроль над деятельностью на предприятии. При этом наличие грамотно работающей системы поддержки принятия решений добавляет большие преимущества по сравнению с конкурирующими структурами. Также благодаря вариантам, которые предлагают системы поддержки принятия решений, у руководителя открываются новые варианты и подходы для решения повседневных и нестандартных задач и проблем [3].

Какие бывают средства информационной поддержки в стратегическом управлении? Существует программное обеспечение, назначение которых – воплощение в реальность отдельно взятых методов и технологий стратегического управления. К примеру, программы для SWOT-анализа, наборы программ для анализа и планирования инвестиционных проектов, планирования в бизнесе, разные аналитические системы и так далее. К программам поддержки стратегического управления можно отнести программы, которые поддерживают работу с определенным математическим аппаратом. Существуют также другие группы программ, используемые в управлении:

Средства создания экспертных систем;

1. Специализированные системы поддержки принятия решений, разработанные для конкретных стратегических задач;
2. Средства организации работы экспертов;
3. Универсальные системы поддержки принятия решений, в которых реализуются отдельные методы принятия решения и служащие для решения достаточно широкого круга задач принятия решений [4].

Далее рассмотрим классификацию информационных систем поддержки принятия решения. В данной классификации системы поддержки принятия решения сгруппированы по уровням: вышестоящие системы используют данные, которые были получены при помощи систем, которые расположены ниже.

Уровней всего 5:

1. Первый (нижний) – транзакционные корпоративные информационные системы;
2. Второй – системы предоставления внешней информации;
3. Третий – системы бизнес-интеллекта;

4. Четвертый – аналитические системы, системы имитационного моделирования, системы бизнес-моделирования;
5. Пятый – системы экспертного оценивания, экспертные системы, системы управления знаниями.

Теперь рассмотрим перечисленные классы систем поддержки принятия решений поподробнее.

Системы бизнес-интеллекта. Являются наиболее универсальными среди ИТ-продуктов, предназначенных для поддержки принятия решений. Выделяются следующие подклассы:

1. Хранилища данных;
2. Витрины данных;
3. Инструменты оперативной аналитической обработки (OLAP);
4. Средства обнаружения знаний;
5. Средства формирования запросов и построения отчетов.

Хранилища и витрины дают возможность консолидировать предприятия, произвести нужную обработку (например, очистить, агрегировать или обогатить данные). OLAP-системы дают комфортные средства построения запросов и визуального анализа многомерных данных. Средства обнаружения знаний предоставляют возможность преобразовывать огромные объемы «сухих цифр» в легко интерпретируемые закономерности. Бывают и другие подклассы систем бизнес-интеллекта.

Системы предоставления внешней информации. Специализированные ИТ-системы, которые разрабатываются для обеспечения интересующихся лиц качественными данными о состоянии внешней среды. При этом максимально полезными при формировании и реализации стратегии могут быть:

1. Системы правовой поддержки;
2. Поисковые роботы;
3. Провайдеры финансово-экономической и новостной информации;
4. Базы данных поставщиков и покупателей.

Аналитические системы. Сфокусированы на выполнении отдельно взятых задач стратегического управления. Виды таких задач представлены ниже:

1. Системы финансового анализа состояния предприятия;
2. Системы инвестиционного и бизнес-планирования;
3. Системы бюджетирования;
4. Системы расчета себестоимости продуктов и услуг;
5. Системы оценки и прогнозирования стоимости предприятия;
6. Системы оценки прибыльности различных сегментов рынка и каналов сбыта;
7. Системы риск-менеджмента.

Аналитические системы инкорпорируют методики или модели решения отдельно взятых задач стратегического управления, в отличие от универсальных BI-систем. Аналитические системы в итоге более пригодны для работы менеджера без сторонней помощи.

Системы имитационного моделирования. Системы, позволяющие создать компьютерные модели, которые описывают разные процессы так, как они протекали бы в реальности. Такие модели возможно «прокручивать» во времени много раз, при этом отрабатывая разные управленческие решения или просто накапливая итоговые данные с дальнейшей статистической обработкой.

Системы бизнес-моделирования. Инструменты бизнес-моделирования позволяют формировать модель организации, которая включает описание деловых объектов и указание связей между объектами. Такие системы отличаются от систем имитационного моделирования ориентированностью на статистическое представление моделей и предназначены в большинстве случаев для их визуализации с целью дальнейшего совместного обсуждения.

Системы экспертного оценивания. Системы, предназначенные для поддержки принятия решений, учитывая субъективные оценки лиц принимающих решения. Используя свои знания, лица принимающие решения имеют возможность прогнозировать и решать тяжело-формализуемые задачи, для которых методики экономического анализа и управленческого учета становятся неприменимыми. Для снижения риска принятия неправильного решения одним лицом принимающим решения можно прибегнуть к системам поддержки принятия коллективных решений.

Экспертные системы. Предназначены для анализа состояния организации, также для выработки рекомендаций по принятию стратегических решений. Главным элементом является база знаний, которая содержит формализованные правила, благодаря которым эксперт генерирует свое решение. По итогу субъективное мнение эксперта (одного или нескольких) закладывается внутрь системы.

Системы управления знаниями. Знания организации есть обобщенная, систематизированная и прошедшая принятую в организации общественную экспертизу и относящуюся к существенным для деятельности организации аспектам информация. Для создания, распределения, хранения и привлечения знаний помогают системы управления знаниями [5].

Многообразие систем поддержки принятия стратегических решений позволяет применять различные методы к конкретным ситуациям и получать наиболее качественный результат, учитывая все возможные критерии и факторы, принять правильное стратегическое решение для дальнейшего улучшения и развития организации или предприятия.

Список литературы:

1. СППР – это... Что такое СППР? // Словари и энциклопедия на академике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1133227>
2. Система поддержки принятия решений: помощник руководителя для стратегического и оперативного управления // ЕРАМ | Разработка ПО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.epam-group.ru/about/news-and-events/in-the-news/2009/sistema-podderzhki-prinyatiya-resheniy-pomoschnik-rukovoditelya-dlya-strategicheskogo-i-operativnogo-upravleniya>
3. Системы поддержки принятия решений // Боровское исследовательское учреждение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bourabai.kz/tpoi/dss.htm>
4. А.А. Захарова Модели и программное обеспечение поддержки принятия стратегических решений в социально-экономических системах на основе экспертных знаний.
5. Д.М. Ершов, Р.М. Качалов Системы поддержки принятия решений в процедурах формирования комплексной стратегии предприятия / Предпринт # WP/2013/299. – М: ЦЭМИ РАН, 2013. – 60 с. (Рус.)

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАТЧИКА ОРИЕНТАЦИИ BOSH BNO055 ДЛЯ ОРИЕНТАЦИИ РОБОТА В ПРОСТРАНСТВЕ

*А.Д. Веретенников студенты группы 17В60, научный руководитель: Момот М.В.
Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского
Томского политехнического университета
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26
E-mail: momotmvu@yandex.ru*

Цель работы получить сведения о возможности применения датчика BOSH BNO055 для пространственного ориентирования робота.

Современные датчики ориентации, применяемые в большинстве малобюджетных устройств, представляют собой электронные аналоги своих классических прототипов, но работают иначе. Например, электронный гироскоп не может показать положение устройства в пространстве, он передает угловую скорость по осям, а уже по ней следует вести непрерывный расчет поворотов устройства, что и позволяет следить за ориентацией. С электронным компасом ситуация также неоднозначная, так как у него нет встроенной стрелки с направлением на магнитный север. Он, конечно, передает напряженности магнитного поля по осям, но расчет по ним «вектора направления», скорее всего, покажет, что полюсов несколько, и направлены электронные стрелки совсем не на север и два разных прибора дадут различные результаты. Тоже будет и с акселерометром: электронный аналог акселерометра (на примере MPU-6050) очень сильно «шумит», и его показания нужно подвергать математической обработке, в противном случае зашкаливающие ускорения просто невозможно будет использовать.

Подключив к своему роботу гироскоп, акселерометр, магнитометр (электронный компас), следует еще применить значительный объем математических расчетов, чтобы получить из исходных данных значение ориентации робота. Будет правильно, если этим занимается отдельный процессор, который не отвлекается ни на что другое и постоянно принимает информацию от датчиков ориентации, обрабатывает её и фиксирует результат.

При работе с механизмом балансировки двухколесного робота на основе ATmega328 время, затраченное контроллером на вычисления и работу с датчиком ориентации составляет 1.4мс, частота запросов к MPU-6050 – не чаще чем 1 раз в 4мс. При этом точно узнать вектор направленности робота не представляется возможным, и постоянно требовалось сэкономить на расчетах, чтобы найти процессорное время для обработки другой информации.