

УДК 681.5

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СИТУАЦИОННОГО ЦЕНТРА

О.В. Малышев

Институт проблем математических машин и систем НАН Украины

e-mail: oleg_malyshev@ukr.net

1. Введение

В данной работе под «ситуационным центром» (СЦ), как и ранее [2], мы будем понимать организацию¹, предоставляющую услуги по поддержке процессов подготовки и принятия решений с участием малых экспертных групп (МЭГ).

Несмотря на то, что основной продукт процесса подготовки и принятия решения есть результат применения знаний² экспертов, деятельность СЦ как организации невозможна без должного информационного обеспечения (ИО) – совокупности используемых или генерируемых информационных объектов, которые в зависимости от ситуации можно относить либо к пассивным (данные), либо активным (процедуры, программы, правила и т.д.).

Полнота рассмотрения вопросов информационного обеспечения деятельности СЦ зависит от степени учёта следующих основных факторов:

спектр услуг, предоставляемых СЦ;

обеспечиваемый уровень автоматизации;

стандарты качества, на соблюдение которых ориентирован СЦ в своей деятельности.

2. Спектр услуг, предоставляемых СЦ

Спектр услуг, предоставляемых СЦ, можно охарактеризовать в привязке к определённой модели жизненного цикла подготовки и принятия решений с участием СЦ и МЭГ. Элементами несколько видоизменённой модели из [6] являются:

возникновение и идентификация проблемы, требующей решения;

решение организационных вопросов, связанных с привлечением СЦ к решению проблемы;

формирование МЭГ;

подготовка совещания;

проведение совещания;

пост-совещательная деятельность;

мониторинг реализации решения.

Можно различать два основных типа СЦ. Первый тип – это СЦ, в обязанность которого входят как распознавание наличия возникшей проблемы (нежелательной ситуации), так и все дальнейшие шаги по её решению. При этом СЦ, предположительно, располагает всеми необходимыми ресурсами, в т.ч. – интеллектуальными³. Очевидно, что такой СЦ является узкоспециализированным, и частью его ИО являются процедуры распознавания и решения типовых (штатных) проблем, а также регламенты деятельности, частично покрывающие спектр возможных нештатных проблем.

¹ Здесь термин организация применён в смысле, определённом в словаре терминов, входящем в состав Международного стандарта ISO 9000, а именно: «организация - группа работников и необходимых средств с распределением ответственности, полномочий и взаимоотношений».

² Здесь мы основываемся на представлении о том, что знание – есть нечто более общее, чем информация. Информация – это знание, представленное в определённой форме [1, 8].

³ Для данного типа СЦ, по-видимому, его интеллектуальные ресурсы образуются за счёт собственных штатных работников.

Второй тип – это СЦ, привлекаемый к процессу подготовки и принятия решения по усмотрению лица или группы лиц, заинтересованных в решении возникшей проблемы. Для такого СЦ очень важно наличие регламентов вступления в контакт с «заказчиком» и различных аспектов осуществления всей последующей деятельности (временные ограничения, финансовые вопросы, вопросы конфиденциальности, ответственность и т.д.).

В частности, привлекаемая при этом к подготовке и принятию решения МЭГ, может быть сформирована как без участия СЦ, так и с его участием. Эффективное участие СЦ в формировании МЭГ возможно лишь при условии, если в СЦ ведётся постоянная и планомерная работа по формированию и поддержке собственного пула экспертов [3] – группы высококвалифицированных специалистов в разных областях науки, культуры, практической деятельности, которые изъявили своё согласие в случае необходимости быть привлечёнными к экспертной деятельности со стороны СЦ. ИО формирования и поддержки пула экспертов – это соответствующая база данных (БД), а также регламенты, определяющие порядок вступления СЦ в контакт со специалистами и все последующие взаимоотношения с ними на разных стадиях совместной работы.

При уже определённом составе участников процесс подготовки к совещанию требует наличия со стороны СЦ высокой степени технологической готовности, которая достигается наличием у СЦ как организации соответствующего ИО.

ИО процесса проведения совещания включает в себя, как минимум, такие компоненты:

информация регламентного характера, обеспечивающая прозрачность, управляемость и упорядоченность процесса проведения совещания;

информация, обеспечивающая оперативное обучение участников совещания пользованию услугами СЦ;

всевозможные материалы и компьютерные модели, поставляемые участниками совещания, а возможно, и другими лицами и организациями для использования на совещании.

Здесь следует упомянуть о том, что с идеей СЦ часто связывают возможность чуть ли не индустриального использования т.н. «баз знаний». Ничего не имея против вместилищ знаний, так или иначе выраженных в виде информации, тем не менее, по-видимому, не скоро мы ещё увидим СЦ, располагающий подобными базами на любой случай жизни. Более перспективными, на данный момент, представляются работы, направленные на повышение эффективности организации и использования коллективного человеческого интеллекта, что, опять-таки, невозможно осуществить без специальной информационной поддержки.

Деятельность, названная выше «пост-совещательной»⁴, мыслится как направленная на обработку и перераспределение материалов совещания. Она должна быть обеспечена критериями и процедурами обращения с информацией, порождённой в ходе совещания.

Наконец, мониторинг реализации решения, направленный на отложенные во времени оценки качества принятого решения и качество работы экспертов, участвовавших в его формировании и принятии, также должен осуществляться по определённым правилам и процедурам, выраженным информационно, располагая подробным протоколом процесса подготовки и принятия решения [7].

3. Уровень автоматизации

Несмотря на то, что, по нашему мнению, сама идея СЦ не является производной идеи автоматизации⁵, тем не менее, мы считаем, что деятельность СЦ должна быть

⁴ К сожалению, автору пока что не удалось придумать для данной деятельности более «обтекаемого» названия и он будет благодарен за оказанную ему в данном вопросе помощь.

автоматизирована в той степени, в какой это возможно для данного конкретного СЦ. В работе [6] систематически рассмотрен вопрос номенклатуры и функций автоматизированных рабочих мест (АРМ) СЦ в зависимости от этапов решения проблемы и ролей участников процесса.

Возможный прогресс в повышении уровня автоматизации видится в обеспечении СЦ средствами программирования деятельности [4, 5].

Так, может быть формализован и упорядочен процесс формирования и поддержки пула экспертов. Если пул насчитывает десятки или даже сотни членов⁶, то ясно, что никакой трудолюбивый и скрупулёзный секретарь или даже целый секретариат СЦ не в состоянии обслужить в реальном времени десятки или сотни параллельно протекающих процессов, каждый из которых хотя и касается взаимоотношений и взаимодействия СЦ лишь с одним конкретным человеком, но, тем не менее, требует учёта массы фактов и обстоятельств.

Также и регламент проведения совещания может быть установлен не как нечто, описанное вербально, в т.ч. в текстовом виде письменно, а в виде вполне формальной программы, точнее, в виде системы программ, которая может быть выполнена на компьютере. В ней может быть практически всё учтено: сценарий проведения совещания, включающий процедуры открытия и закрытия, последовательность пунктов повестки дня, временные ограничения на доклады и выступления. В отличие от обычных компьютерных программ подобного рода программы требуют использования специальных языков и систем программирования, а также средств выполнения программ, которые, в частности, обеспечивают возможность протоколирования процесса проведения совещания [7]. Например, элементом такой системы программ может являться типовая процедура подготовки и проведения голосования, устанавливающая, что перед собственно голосованием необходимо идентифицировать и зарегистрировать голосующих участников, а также сформулировать предмет голосования.

4. Стандарты качества

В работе [2] рассматривались различные аспекты возможного вклада СЦ в качество принимаемого с его участием решения. Разумеется, в СЦ, в котором задумываются над эти вопросом, немедленно возникает и вопрос об управлении качеством собственной работы. Решение этого вопроса может осуществляться различными способами, в частности, применением модели т.н. «системы менеджмента качества» (СМК), определённой Международными стандартами ISO серии 9000. Согласно этой модели, управление качеством работы и результатов работы организации должно осуществляться путём формирования, применения и постоянной актуализации:

политики и целей в сфере качества;

регламентов осуществления системных⁷ видов деятельности (управление документацией, управление записями, управление несоответствиями, внутренний аудит, корректирующие и предупреждающие действия);

регламентов осуществления видов деятельности, специфичных для организации⁸.

Конечно, это дополнительная работа для персонала СЦ, но это работа необходимая, если посмотреть на вещи правильно, раз и навсегда ощутив и свою

⁵ Вполне можно представить себе СЦ, который при минимальной автоматизации умеет при необходимости эффективно сформировать МЭГ «под проблему» и обеспечить для неё комфортные условия работы.

⁶ А почему не тысячи?

⁷ Виды деятельности, присущие любой организации, независимо от её специфики.

⁸ Эта часть модели СМК известна как требование применения т.н. «процессного подхода», которое заключается в идентификации и регламентации видов деятельности («процессов»), влияющих на качество продукта/услуги, производимого/предоставляемой организацией.

потенциальную полезность, и ответственность за то, что выступаешь в роли реализатора идеи СЦ.

5. Заключение

Представленная выше обобщённая картина информационного обеспечения деятельности СЦ может кому-то показаться слишком сложной и в некоторых своих частях надуманной. Общаюсь на эти темы в разное время, с разными людьми и выражая свои взгляды, автор не раз слышал в адрес этих взглядов⁹ упрёки в излишнем стремлении опутать железными цепями регламентов благие намерения романтиков «от компьютера», почему-то считающих, что уже само появление компьютера в той или иной деятельности «благотворно сказывается...» и «потенциально решает...».

Нет, по-видимому, не сказывается и не решает. По-видимому, мало что может сравниться по сложности и уровню ответственности с человеческой деятельностью, огромную долю которой составляет подготовка и принятие решений. Остаётся выразить надежду, что данная работа будет полезной создателям конкретных СЦ - чем больше факторов, аспектов и нюансов мы идентифицируем и учтём в их взаимосвязи (роли, права, обязанности, компетенция, правила, полномочия, ответственность и т.д.), выводя наши знания на уровень информационных моделей, поддерживающих процессы подготовки и принятия решений, тем лучше.

Список литературы

1. Малышев О.В. Воплощённое знание // Математичні машини і системи, 2009. - № 1. - С. 55-69.
2. Малышев О.В. Вклад ситуационного центра в качество решения практических проблем. – Системи підтримки прийняття рішень. Теорія і практика: Збірник доповідей науково-практичної конференції з міжнародною участю. – 8 червня 2009. – Київ: Інститут проблем математичних машин і систем НАН України. – 2009. – С. 104-108.
3. Малышев О.В., Симонов С.В. Формирование и использование пула экспертов Ситуационного центра. – Системи підтримки прийняття рішень. Теорія і практика: Збірник доповідей науково-практичної конференції з міжнародною участю. – 8 червня 2009. – Київ: Інститут проблем математичних машин і систем НАН України. – 2009. – С. 117-120.
4. Малышев О.В. Резервы программирования деятельности. Терминология // Математичні машини і системи, 2010. - № 1. - С. 150-161.
5. Малышев О.В. Резервы программирования деятельности. Система поддержки создания и использования программ деятельности // Математичні машини і системи, 2010. - № 3. - С. 84-95.
6. Власова Т.М., Малышев О.В. Номенклатура и функции автоматизированных рабочих мест ситуационного зала (центра). – Системи підтримки прийняття рішень. Теорія і практика: Збірник доповідей науково-практичної конференції з міжнародною участю. – 7 червня 2010. – Київ: Інститут проблем математичних машин і систем НАН України. – 2010. – С. 71-74.
7. Малышев О.В., Власова Т.М. Протоколирование совещаний экспертов, проводимых в условиях ситуационного центра. – Системи підтримки прийняття рішень. Теорія і практика: Збірник доповідей науково-практичної конференції з міжнародною участю. – 6 червня 2011. – Київ: Інститут проблем математичних машин і систем НАН України. – 2011. – С. 85-88.
8. Малышев О.В. Информация как сознательный феномен // Математичні машини і системи, 2012. - № 3. - С. 166-177.

⁹ Ну, естественно, и в свой...