

УДК 681.5

**ВКЛАД СИТУАЦИОННОГО ЦЕНТРА
В КАЧЕСТВО РЕШЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ**

О.В. Малышев

Институт проблем математических машин и систем НАН Украины

e-mail: oleg_malyshev@ukr.net

1. Введение

Проблематика ситуационного управления с использованием т.н. «ситуационных центров» (СЦ) становится все более и более актуальной. С понятием «ситуационный центр» обычно связывается представление о качественно новом уровне поддержки принятия решений. В связи с тем, что смысл этого понятия трактуется различными авторами и в различных ситуациях ☺ по-разному, уточним: «ситуационным центром» мы называем организацию, предоставляющую услуги особого вида, а именно, оказывающую помощь заинтересованным лицам в подготовке и проведении мероприятий, связанных с выработкой и принятием решений возникших практических проблем.

В нашем определении фигурирует несколько ключевых слов: «практическая проблема», «решение», «организация», «услуга», которые, на наш взгляд, в свою очередь, нуждаются в некотором уточнении.

1.1. Практическая проблема

Из многочисленных доступных определений и трактовок понятия «проблема» мы выберем определение из [1], от которого нам достаточно удобно будет «оттолкнуться»:

Проблема - (от греч. problema - задача) - в широком смысле – сложный теоретический или практический вопрос, требующий изучения, разрешения; в науке - противоречивая ситуация, выступающая в виде противоположных позиций в объяснении каких-либо явлений, объектов, процессов и требующая адекватной теории для ее разрешения.

Полагая, что смысл понятия «проблема» нам известен, примем как аксиомы следующее:

1. Проблема всегда относится к конкретной предметной области или ограниченной комбинации предметных областей.

2. Проблемы всегда решаются людьми.

Конечно, деление проблем на теоретические (научные) и практические представляется довольно условным. Легко представить себе ситуацию, когда для решения «практической» проблемы, необходимо решить проблему «научную», которая фактически становится тоже «практической». Тем не менее, попытаемся разграничить друг от друга эти два смысла, для чего «проблему вообще» представим как структуру, включающую следующие элементы:

«тело» (суть) проблемы – описание, в чем она заключается, и какое состояние должно быть достигнуто, чтобы можно было сказать, что проблема решена;

оценка критичности проблемы;

ограничения на процесс поиска решения (ресурсы/время);

ограничения на процесс реализации принятого решения (ресурсы/время).

А теперь приведем два примера.

Пример 1 - теоретическая проблема. Некий субъект озабочен поиском доказательства знаменитой теоремы Ферма. Конечно, он может по-разному оценивать

степень критичности этой проблемы для себя лично. На процесс решения накладывать ограничения бессмысленно. Если решение и не будет найдено, скорее всего, ничего не произойдет. Если же процесс поиска решения увенчается успехом, никакой «реализации» этого решения не потребуются, кроме, разве что, уведомления общественности.

Пример 2 - практическая проблема. Некий субъект замечает летящий в его сторону камень. Т.о., есть проблема – не допустить попадания в себя камня. Оценка критичности проблемы зависит от оценок массы камня, скорости его полета, вероятности пересечения траектории движения камня и собственных возможных траекторий движения, времени, оставшегося до этого пересечения (скажем, это Z сек.). Есть жесткие ограничения на процессы выработки и реализации решения: рассчитывать субъект может только на себя и ближайшие предметы; у него есть X сек. на то, чтобы рассмотреть и оценить варианты решения, и Y сек. на то, чтобы провести решение в жизнь, $X + Y \leq Z$.

1.2. «Решение» и «решение»

Как видим, для практической проблемы решением является ее устранение – действие или совокупность действий, приводящих к исчезновению проблемы. Это основной смысл слова «решение». Но есть и промежуточный смысл – это идея о том, что нужно сделать. Как мы видели, возможны предельные случаи, когда эта идея и есть окончательное решение - например, доказательство теоремы Ферма и есть решение «проблемы Ферма».

Во всех других случаях идея и ее реализация в реальном мире – это связанные, но разные вещи. Именно идея имеется в виду, когда мы говорим о том, что «приняли решение». Но идея нуждается в своем воплощении в реальность. И здесь ее могут подстергать различного рода неожиданности (риски). И она может остаться частично или полностью нереализованной.

Представим предлагаемое решение как структуру, элементами которой являются:

мероприятия, которые нужно осуществить – их суть, сроки, ресурсы (в т.ч., финансовые), ответственные, способы;

ожидаемые последствия – события, эффекты и т.д. (суть, ожидаемые сроки наступления);

риски (суть, вероятность, серьезность, возможные последствия);

непрерывно ужесточающееся ограничение по времени.

1.3. Организация

Мы говорим, что СЦ – это организация (см. словарь терминов [2]), чтобы подчеркнуть, что это целая система (персонал, инфраструктура, оборудование, коммуникации и т.д.), которая не только предлагает свою помощь в решении проблем, но и несет определенную ответственность за свой вклад в процесс выработки и принятия решений.

Является ли СЦ юридическим лицом – для нас это (по крайней мере, на данном этапе) не так важно. Т.е. мы вполне допускаем целесообразность существования СЦ в составе «объемлющей» родительской организации, которая, с одной стороны, способствует его развитию, а с другой – прибегает к его помощи при необходимости. Но мы не исключаем и случая, когда СЦ – это самостоятельное юридическое лицо, субъект хозяйствования, деятельность которого направлена на извлечение прибыли.

Менее оптимистично мы видим вариант, когда СЦ – несамостоятельный придаток родительской организации - продает (за деньги, по «бартеру») или квази-бесплатно

предоставляет свои услуги сторонним заказчикам, поскольку ответственность за качество услуги распространяется как бы и на «родителя».

1.4. Услуги

Будем исходить из того, что решение проблемы, если и может вообще быть предложено, в принципе может быть предложено и без СЦ – некоторой «светлой головой» или совместным интеллектуальным усилием некоторой группы экспертов. Но не исключено, что различные трудности объективного и субъективного характера могут и повредить процессу выработки и принятия решения, вплоть до негативного результата.

Задача СЦ – оказывать помощь в реализации этого процесса путем предоставления услуг на двух уровнях:

1) техническом - заказчик приходит в СЦ со своей командой экспертов, а СЦ лишь предоставляет ей набор сервисов (помещение, регламенты, технологии, оборудование, линии связи и т.д.). При этом предполагается, что чем сервисы лучше (выше), тем больше шансов у проблемы быть решенной при прочих равных условиях;

2) интеллектуальном - СЦ частично или полностью формирует команду экспертов.

Здесь представляется уместным сделать следующие замечания:

1. Чтобы сервисы не стали «навязчивыми», они должны соответствовать уровню привлекаемых к выработке и принятию решения экспертов. Иначе, не освоенные экспертами, они могут стать тормозом и даже в какой-то мере преградой для основной работы.

2. Даже частичное участие СЦ в формировании команды экспертов во много раз повышает ответственность СЦ за качество предложенного решения проблемы.

2. «Цепочка» качеств

Ниже мы попытаемся идентифицировать некоторые составляющие и производные качества деятельности СЦ, а также охарактеризовать некоторые взаимосвязи и взаимозависимости между ними.

2.1. Качество технических услуг СЦ

Качество технических услуг, предоставляемых СЦ, определяется их номенклатурой и уровнем качества каждой отдельной услуги. При этом ориентирами могут служить новейшие технологии, а также нормы.

2.2. Качество экспертов, привлекаемых к выработке и принятию решений

Качество эксперта определяется совокупностью свойств, которыми он обладает. Например, согласно [3], эксперт должен удовлетворять следующим критериям:

креативность – способность решать творческие задачи, метод решения которых ему полностью или частично не известен;

эвристичность – способность видеть или осознавать неочевидные проблемы;

интуиция – способность делать выводы об исследуемом объекте, даже не осознавая, каким путем его мысль пришла к такому выводу;

предикаторность – способность предусматривать или предчувствовать будущее состояние исследуемого объекта;

независимость – способность противопоставить собственное мнение мнению большинства;

всесторонность – способность видеть проблему с разных точек зрения;

конструктивность – способность формулировать конкретные практические рекомендации.

Против этого трудно что-либо возразить, хотя вполне можно допустить и какую-нибудь другую конфигурацию критериев. Однако, где же требование быть профессионалом в конкретной предметной области?

Каким бы креативным, эвристичным, конструктивным и т.д. ни был бы эксперт, он мало что стоит, а может даже и быть «опасен» в ситуации, требующей конкретных глубоких знаний и опыта, а таких ситуаций – подавляющее большинство. Поэтому, первым критерием мы будем считать профессионализм. Но и это не единственный критерий – может быть, и имеет смысл наблюдать за экспертом и оценивать отдельно его профессионализм, интуицию, всесторонность, тактичность, независимость и т.д., но «главное, чтобы кошка ловила мышей». В нашем случае – это способность генерировать и разделять (отстаивать) правильные (качественные) решения.

2.3. Качество предложенного решения проблемы

Как правило, однозначного решения-идеи большинства практических проблем не существует, и в процессе выработки решения предлагаются альтернативы. И сами альтернативы, и выбор из их числа – это результат профессионализма, озарений, компромиссов, проявлений откровенного или завуалированного волюнтаризма и т.д. и т.п. Вполне возможно, что на роль предложенного решения будет выбрана не лучшая альтернатива. А лучшая, если она и была выдвинута, может никогда не быть распознанной как таковая. В отличие от известной телеигры «Что? Где? Когда?», в которой всегда узнается «правильный» ответ, и ведущий всегда может вернуться к тому игровому моменту, в котором этот ответ «мелькал».

Качество предложенного решения (и, наверно, отвергнутых альтернативных решений) можно оценить лишь со временем...

2.4. Качество реализации предложенного решения проблемы

Наилучшая идея может быть бесславно похоронена бездарной попыткой реализации, и приемлемая идея, аккуратно реализованная, может удовлетворительно разрешить проблему.

2.5. Качество решения проблемы

Интуиция нам подсказывает, что чем выше качество решения проблемы, тем «меньше» этой проблемы осталось. Т.е., мы допускаем, что проблема может быть решена не полностью (не вполне качественно), и для того, чтобы это качество оценить, как правило, нужно выждать какое-то время. При этом может оказаться, что проблема решалась (или не решалась) не только «магистральным путем» – от постановки проблемы через предложенное решение и его реализацию, а и под влиянием других факторов.

2.6. Качество интеллектуальных услуг СЦ

Если СЦ берется за частичное или полное формирование команд экспертов, то решающее значение приобретает качество, с которым он это делает. Представляется, что такое «know how» СЦ как технология предоставления интеллектуальных услуг должно базироваться на мониторинге реальных практических проблем в течение всего их жизненного цикла, а также на взаимосвязанном с ним мониторинге участия в их решении экспертов.

3. Заключение

В заключение сделаем некоторые обобщения и выводы:

1. СЦ может ограничиваться предоставлением только технических услуг, и даже в этом случае он может быть интересен потенциальным заказчикам как инструмент, упрощающий некоторые аспекты формирования и принятия решений, при условии, если

уровень предоставляемых услуг «поислен» для освоения заказчиком и его экспертной командой.

2. По-видимому, имеют «право на жизнь» и СЦ, ограничивающиеся только предоставлением интеллектуальных услуг, но умеющие делать это качественно.

3. Наиболее перспективными являются СЦ, предоставляющие полный спектр высококачественных услуг.

4. Осознание руководством СЦ роли и ответственности их организации в решении проблем, необходимости обеспечения высокого качества предоставляемых услуг должно пробудить у него интерес к использованию современных подходов к управлению качеством. В частности, это может привести к принятию руководством политического решения [4] о создании и внедрении в СЦ Системы менеджмента качества, отвечающей требованиям Международного стандарта ISO 9001 [5], в рамках которой:

разрабатывается и используется система показателей качества деятельности организации;

формулируются и регулярно актуализируются Политика и цели организации в области качества;

идентифицируются и описываются процессы, протекающие в организации;

регулярно осуществляются внутренние аудиты с целью выявления недостатков в деятельности организации;

регулярно выполняется анализ со стороны руководства с целью повышения эффективности управления качеством деятельности организации;

рассматриваются и, по мере возможности, реализуются инициативы, направленные на улучшение деятельности организации.

Список литературы

1. Статья «Проблема» в Энциклопедическом словаре. - <http://lib.deport.ru/slovar/bes/p/problema.html>.

2. ISO 9000:2005 Quality management systems — Fundamentals and vocabulary. Third edition 2005-09-15.

3. Маліцький Б.А., Попович О.С., Соловйов В.П. Методичні рекомендації щодо проведення прогнозно-аналітичного дослідження в рамках Державної програми прогнозування науково-технологічного та інноваційного розвитку України // Наукове видання Центру досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки НАН України. – Київ, "Фенікс", 2004. - 52 с.

4. Малышев О. В. Руководитель! Принимайте решение.... // Системы підтримки прийняття рішень. Теорія і практика: Збірник доповідей науково-практичної конференції з міжнародною участю. – 7 червня 2007. – Київ: Інститут проблем математичних машин і систем НАН України. – 2007. – С. 157-160.

5. ISO 9001:2008 Quality management systems — Requirements. Fourth edition 2008-11-15.