

# Цифровая трансформация частного охранного предприятия: выбор АИС

Выполнил: студент Санкт-Петербургского государственного экономического университета

Ильин Максим Алексеевич

2020 год

1

# ВВЕДЕНИЕ

Эпоха цифровизации значительно повлияла на представление потребителей не только о форме и объёме предоставляемых услуг, но и о их качестве, повышение которого тесно связано с внедрением в бизнес-процессы организаций новых методологий производства и управления, неотъемлемой частью которых стали современные информационные технологии (ИТ). Данная тенденция затронула множество видов услуг не обходя стороной и сферу охраны.

Эпоха цифровизации диктует новые стандарты, несоответствие которым грозит коммерческим организациям потерей клиентов, но она же предоставляет методы и инструменты повышающие качество производимых товаров и услуг, оптимизирующие маркетинговую деятельность организации и проводимых внутри неё процессов.

В данном докладе будет рассмотрен ряд программных средств, предназначенных для автоматизации деятельности частного охранного предприятия и, на основании метода Т. Саати будет выбрано наиболее подходящее.

# Ожидаемые результаты внедрения АИС

Первым результатом, предоставляемым посредством внедрения АИС в ЧОП, является расширение спектра услуг оказываемых организациями. В частности, наиболее часто встречаемыми возможностями предоставляемыми путём внедрения АИС на ЧОП являются такие функции как:

- Учёт датчиков и охранных сигнализаций, с возможностью выезда группы быстрого реагирования по сигналу «тревога»;
- Автоматизация учёта посещаемости объекта охрана через интеграцию с автоматизированными проходными и др.

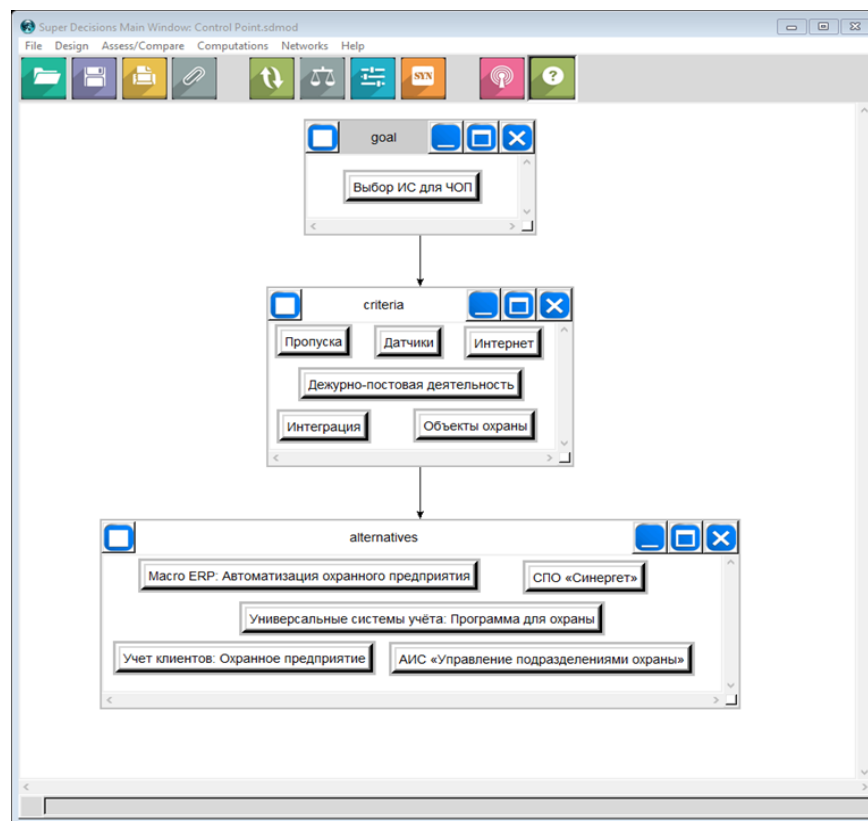
В качестве второго важного результата, реализуемого путём внедрения АИС в предприятие, можно рассматривать изменения на предприятии, способствующие дальнейшему повышению доходности (автоматизация различных процессов, в том числе связанных с контролем сотрудников).

Третьим, но не менее важным результатом, реализуемым внедрением АИС, можно считать общее повышение потенциала организации к дальнейшему развитию и расширению, как в общем, так и в информационном плане.

# Средство поддержки принятия решения

Для того, чтобы выбор искомой АИС был наиболее объективен, был использован методом анализа иерархий, реализованный посредством ПП SuperDecisions.

Super Decisions реализует процесс аналитической иерархии (АИР) и процесс аналитической сети (АНР). Он использовался во многих исследовательских и практических областях, таких как производство, управление окружающей средой, авиация, малые гидроэлектростанции и сельское хозяйство.



# Критерии выбора

- Автоматизация учёта и планирования дежурно-постовой деятельности (сокращение: «Дежурно-постовая деятельность»);
- Автоматизация учёта объектов охраны (сокращение: «Объект охраны»);
- Работа через сеть Интернет (сокращение: «Интернет»;
- Автоматизация учёта датчиков на объектах (сокращение: «Датчики»);
- Возможность интеграции с другими программными продуктами (сокращение: «Интеграция»);
- Автоматизация процесса формирования пропусков на охраняемые объекты (сокращение: «Пропуска»).

# Альтернативы

Для осуществления выбора АИС, наиболее подходящей для автоматизации ЧОП, был проведён анализ рынка на предмет доступных альтернатив. В результате анализа были выделены следующие АИС:

- «Учет клиентов: Охранное предприятие» - программное обеспечение, предоставляемое производителем «Простой софт»;
- «Автоматизация охранного предприятия» - программное обеспечение, предоставляемое производителем «Masco ERP», предназначенное для автоматизации планирования и управления деятельностью частного охранного предприятия;
- «Программа для охраны» - программное обеспечение, предоставляемое производителем «Универсальные системы учёта»;
- АИС «Управление подразделениями охраны» - программное обеспечение, предоставляемое производителем «Алгоритм качества». ;
- СПО «Синергет» - программный продукт содержащий базовое серверное ПО распределенной системы безопасности. Данный продукт, разработанный компанией «Стилсофт», обладает широким спектром сетевых возможностей, а также интуитивным и эргономичным пользовательским интерфейсом.

# Процесс принятия решения: матрица смежности

В рамках применения метода анализа иерархий Т. Саати, на основании собранной информации об предметной области организации были выработаны следующие суждения:

- Автоматизация учёта и планирования дежурно-постовой деятельности и автоматизация учёта объектов охраны одинокого важны (1);
- Работа через сеть Интернет незначительно важнее возможности интеграции с другими программными продуктами (3);
- Автоматизация учёта объектов охраны незначительно важнее автоматизации процесса формирования пропусков на охраняемые объекты (3);
- Автоматизация учёта датчиков на объектах, автоматизация процесса формирования пропусков на охраняемые объекты и работа через сеть Интернет одинокого важны (1) и др.;

The screenshot displays the 'Comparisons for Super Decisions' software interface. The main window is titled 'Control Point.sdmmod'. It is divided into three main sections: '1. Choose', '2. Node comparisons with respect to Выбор ИС для ЧОП', and '3. Results'.

**Section 1: Choose**

- Buttons: 'Choose Node', 'Choose Cluster'.
- Dropdowns: 'Выбор ИС для Ч...', 'Cluster: goal', 'criteria'.
- Buttons: 'Restore', 'Copy to clipboard'.

**Section 2: Node comparisons with respect to Выбор ИС для ЧОП**

Sub-sections: Graphical, Verbal, Matrix, Questionnaire, Direct.

Matrix data (rows and columns from top-left to bottom-right):

Inconsistency	Дежурно-п~	Интеграция~	Интернет ~	Объекты ох~	Пропуска ~
Датчики ~	↑ 3	← 3	← 1	↑ 3	← 1
Дежурно-п~		← 5	← 3	← 1	← 3
Интеграция~			↑ 3	↑ 5	↑ 3
Интернет ~				↑ 3	← 1
Объекты ох~					← 3

**Section 3: Results**

Normal | Hybrid

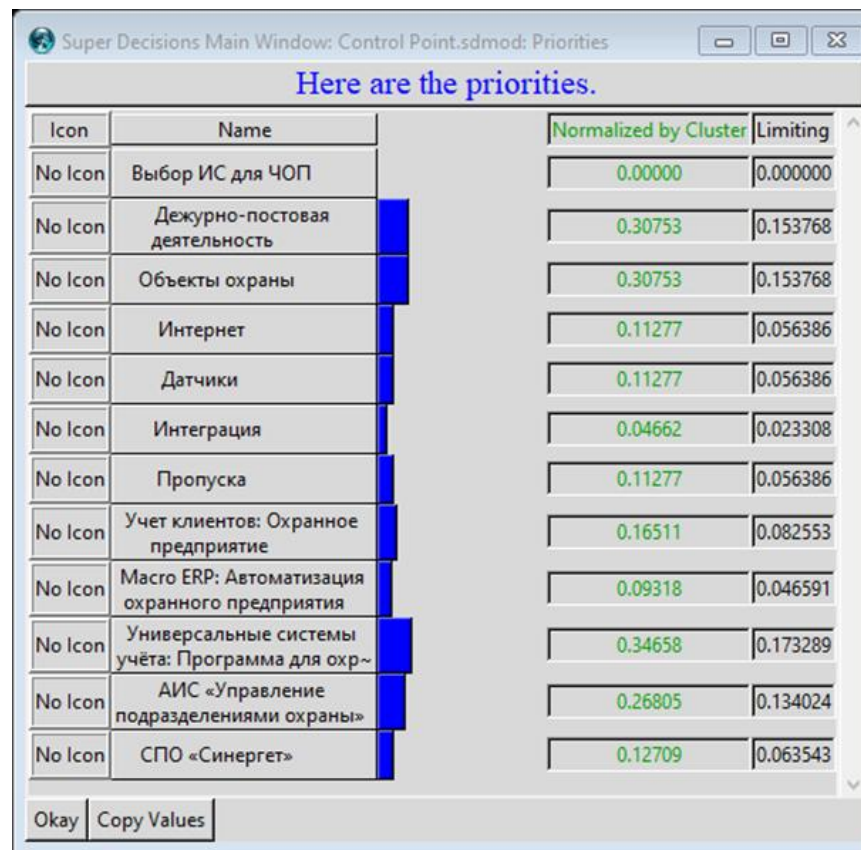
Inconsistency: 0.00930

Датчики	0.11277
Дежурно-п~	0.30754
Интеграция	0.04662
Интернет	0.11277
Объекты о~	0.30754
Пропуска	0.11277

Buttons: 'Completed Comparison', 'Copy to clipboard'.

# Процесс принятия решения: Вектор результатов

Из результатов проведённого исследования, представленных ниже на рисунках 3 и 4 видно, что при указанных матрицах парных суждений для критериев и альтернатив, наилучшей альтернативой для достижения поставленной цели является вариант «Универсальные системы учёта: Программа для охраны». Эффективность следующего варианта решения поставленной задачи - «АИС «Управление подразделениями охраны»» показывает себя хуже примерно на 22%. Оставшиеся альтернативы обладают эффективностью, составляющей меньше половины от лучшего решения.



Super Decisions Main Window: Control Point.sdmod: Priorities

Here are the priorities.

Icon	Name	Normalized by Cluster	Limiting
No Icon	Выбор ИС для ЧОП	0.00000	0.000000
No Icon	Дежурно-постовая деятельность	0.30753	0.153768
No Icon	Объекты охраны	0.30753	0.153768
No Icon	Интернет	0.11277	0.056386
No Icon	Датчики	0.11277	0.056386
No Icon	Интеграция	0.04662	0.023308
No Icon	Пропуска	0.11277	0.056386
No Icon	Учет клиентов: Охранное предприятие	0.16511	0.082553
No Icon	Масгро ERP: Автоматизация охранного предприятия	0.09318	0.046591
No Icon	Универсальные системы учёта: Программа для охр~	0.34658	0.173289
No Icon	АИС «Управление подразделениями охраны»	0.26805	0.134024
No Icon	СПО «Синергет»	0.12709	0.063543

Okay Copy Values



# Оценка результатов

Следует отметить, что за счёт внедрения ИТ решений, функциональные возможности ЧОП увеличиваются вследствие чего становится возможным оказание следующих услуг:

- учёт датчиков и охранных сигнализаций, с возможностью выезда группы быстрого реагирования по сигналу «тревога» - средняя стоимость услуги 3,5 тысяч рублей в месяц;
- приложение для клиентов, с предоставлением возможности просмотра сведений о состоянии датчиков охраны - средняя стоимость услуги 100 рублей в месяц;

Учитывая возрастающую популярность умных устройств, способных выступать в качестве датчиков охраны, рассмотрим предположительный прогноз чистого приведённого дохода на два года, с учётом предоставления новых услуг. Если рассматривать в качестве исходных инвестиций стоимость ПО (установка, техподдержка, а так же оплата услуг хостинга на два года включены в стоимость (в качестве примера взята стоимость комплекта ПО «Программа для охраны» от производителя «Универсальные системы учёта»)), равную 50 тысячам рублей то, при среднем числе клиентов ЧОП равного 20 и исходя из предположения что лишь одна десятая часть клиентов приобретут подобные услуги, при ставке дисконтирования 20%, итоговый NPV будет равен 82 тысячам рублей. Можно отметить, что даже с уменьшением числа клиентов, использующих данный сервис до одного, NPV за два года сохранит положительное значение, снизившись до 16 тысяч рублей. Таким образом, можно сказать, что с точки зрения чистого приведённого дохода, внедрение ИС можно считать оправданным.

# ВЫВОД

В заключении данного доклада хочется подчеркнуть основные достигнутые результаты.

Во-первых, была обоснована целесообразность внедрения АИС на ЧОП, достигаемая за счёт проявления таких позитивных эффектов как:

- расширение спектра услуг оказываемых организаций;
- структурная модернизация предприятия;
- повышение потенциала организации к дальнейшему развитию и расширению, как в информационном, так и в общем плане.

Во-вторых, был проведён анализ предметной области и рынка ПП, по результатам которого было найдено несколько доступных для внедрения на предприятие АИС. Далее, за счёт применения метода анализа иерархий, была выбрана наиболее подходящая альтернатива.

В-третьих, была проведена оценка эффективности внедрения выбранной АИС, продемонстрировавшая адекватность применяемого решения.

Спасибо за внимание!