

УДК 658.511.3

UDC 658.511.3

08.00.00 Экономические науки

Economics

**АНАЛИЗ АРХИТЕКТУРЫ ЛЕЧЕБНОГО ЦЕНТРА: SWOT-АНАЛИЗ**

**ANALYSIS OF THE ARCHITECTURE OF A HEALTH CENTRE: SWOT ANALYSIS**

Грубич Татьяна Юрьевна,  
старший преподаватель

Grubich Tatiana Yurievna  
senior lecturer

Шролик Анастасия Владимировна  
студент  
*Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия*

Shrolik Anastasia Vladimirovna  
student  
*Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia*

В статье проведен SWOT-анализ лечебного центра. Это первый этап методики системного анализа архитектуры предприятия. Согласно методике анализа были выделены сильные, слабые стороны, возможности и угрозы. Проведена оценка возникновения возможностей, угроз, сильных и слабых сторон. Рассчитана итоговая матрица SWOT-анализа. Расчеты проведены при помощи программного продукта «extended SWOT matrix 1.0». Сделаны выводы и даны рекомендации по использованию сильных сторон организации для преодоления возможных угроз, по использованию возможностей для усиления слабых сторон организации, а именно организации необходимо разработать стратегию, позволяющую использовать такие факторы, как наличие электронной карточки пациента и наличие электронного расписания приема врачей в центре для нейтрализации угрозы «Ухудшения качества обслуживания». То есть клиенты должны быть и в будущем удовлетворены отсутствием проволочек в вопросе записи на прием и получения личной карты. Однако проведение одного только SWOT-анализа является недостаточным для построения точных выводов и бизнес-решений, и именно поэтому необходимо использование таких методов анализа, как ABC-анализ, анализ конкуренции по Портеру и сегментирование потребительского рынка

The article conducts a SWOT analysis of medical center. This is the first stage of the method of system analysis of enterprise architecture. According to the method of analysis we have identified strengths, weaknesses, opportunities and threats. We have evaluated opportunities, threats, strengths and weaknesses. Calculated the resulting matrix of the SWOT analysis. The calculations were performed using the software product "extended SWOT matrix 1.0". Conclusions and recommendations for the use of the strengths of the organization to overcome the possible threats were given for the use of opportunities to strengthen the weaknesses of the organization, namely the organization needs to develop a strategy that allows you to use factors such as the availability of electronic patient card and the electronic schedule of the doctors at the center for threat neutralization "of the Deterioration of service quality". That is, clients must be satisfied in the future by the lack of delay in the issue of an appointment and receive a personal card. However, only one SWOT analysis is sufficient to build accurate conclusions and business decisions, and it is therefore necessary to use such methods of analysis, ABC analysis, and analysis of competition porter and segmentation of the consumer market

Ключевые слова: SWOT-АНАЛИЗ, АРХИТЕКТУРА, МЕТОДИКА, СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ, СЛАБЫЕ СТОРОНЫ, ВОЗМОЖНОСТИ, УГРОЗЫ, МАТРИЦА ОТНОШЕНИЙ

Keywords: SWOT-ANALYSIS, ARCHITECTURE, METHODOLOGY, STRENGTHS, WEAKNESSES, OPPORTUNITIES, THREATS, RELATIONSHIP MATRIX

Информационные системы являются важной составляющей бизнеса. Функционирование информационной системы определяется архитектурой предприятия.

Предприятие может и в дальнейшем существовать только в том случае, если найдет эффективную технологию производства и управления.

Формирование архитектуры предприятия происходит как результат взаимовлияния стратегического замысла собственника и внешних условий.

Архитектура предприятия должна давать возможность корректировать протекающие бизнес-процессы таким образом, чтобы все произведенные изменения незамедлительно отражались на процессе управления и управляющем «аппарате» в целом.

В ранее проведенном исследовании была предложена методика системного анализа архитектуры предприятия, и проведение SWOT-анализа является первым этапом методики.

Проведение SWOT-анализа является необходимым и важным условием для построения архитектуры всего предприятия. Данный вид анализа поможет выявить не только сильные и слабые стороны организации, но и зависимость между ними.

Цель исследования – разработка и обоснование комплексных мероприятий по минимизации возможных рисков и угроз со стороны внешней и внутренней среды лечебно-диагностического центра (далее – ЛДЦ), а так же формирование стратегий для дальнейшей работы.

Задачи проведения исследования:

- провести SWOT-анализ и определить сильные и слабые стороны деятельности диагностического центра;
- определить максимально позитивные возможности и наиболее значимые угрозы для эффективной работы ЛДЦ;
- выявить факторы, которые могут оказать прямое воздействие на архитектуру предприятия, ее эффективность и устойчивость.

Для определения эффективности управления ЛДЦ был проведен SWOT-анализ деятельности центра в целом. Данный вид анализа позволяет дать интегральную оценку ситуации, учитывая присущие

организации преимущества и недостатки, а также внешние возможности и угрозы. Классическим примером такого анализа является составление таблиц сильных сторон в деятельности фирмы (S), ее слабых сторон (W), потенциальных благоприятных возможностей (O) и внешних угроз (T). SWOT-анализ обычно представляют в виде матрицы.

Для расчетов показателей SWOT-анализа и визуализации результатов использован программный продукт «extended SWOT matrix 1.0». Программный продукт разработан Кириченко Е.В. и представляет собой инструментальное средство, позволяющее упростить расчеты показателей данного вида анализа.

Проведение SWOT-анализа можно разделить на несколько последовательных этапов.

Первый этап – определение сильных и слабых сторон организации:

Сильные стороны:

S0 – Отсутствие потенциальных конкурентов

S1 – Современное оборудование и технологии

S2 – Локальное предоставление всех необходимых услуг

S3 – Отсутствие очередей

S4 – Автоматизирована работа отдела кадров и бухгалтерии

S5 – Электронная карточка пациента

S6 – Электронное расписание приема врачей

S7 – Широкий перечень медицинских услуг

Слабые стороны:

W0 – Отсутствие дневного стационара

W1 – Наличие большого количества свободных секторов на рынке в данном направлении

W2 – Небольшой рынок поставщиков медицинского оборудования

W3 – Высокая стоимость ряда услуг

W4 – «Ручная» выдача больничных листов

W5 – Не автоматизирована выписка результатов лабораторных исследований

W6 – Отсутствует автоматическое формирование отчета по товарам

W7 – Нет единой базы товаров по аптеке центра

W8 – Отсутствие возможности электронной записи на прием

Второй этап – определение возможностей и угроз для роста бизнеса в будущем.

Возможности:

O0 – Территориальное расширение лечебного центра

O1 – Расширение спектра предоставляемых услуг

O2 – Сокращение времени на обслуживание клиентов

O3 – Проведение «Дней здоровья»

O4 – Расширение перечня контрагентов-поставщиков

O5 – Разработка и внедрение web-приложения лечебного центра

O6 – Проведение рекламных акций

O7 – Совершенствование используемой системы 1С:Предприятие  
конфигурация Аналит: Учет медицинских услуг

Угрозы:

T0 – Появление конкурентов

T1 – Изменение ценовой политики поставщиков

T2 – Ухудшение качества обслуживания

T3 – Выход техники из строя

Третий этап – заполнение таблицы отношений данными (рисунок 1), и получение итоговой матрицы оценок.

В столбце  $K_i$  проставляются значение коэффициента влияния на деятельность фирмы конкретных благоприятных возможностей или угроз, руководствуясь следующими правилами:

– никак не влияет на деятельность фирмы – оценка 0;

– слабое влияние 1-2;

- среднее влияние 3;
- сильное влияние 4;
- создает коренные новые возможности или в случае реализации угрозы деятельность организации может быть прекращена – оценка 5.

В столбце  $P_i$  проставлена вероятность (в пределах от 0 до 1) появления конкретных благоприятных возможностей и угроз.

В строке  $A_i$  проставлена оценка интенсивности сильных или слабых сторон компании в пределах (1–5), используя следующие правила:

- оценка 5 – максимальная интенсивность;
- оценка 4 – 3 – интенсивность выше, чем среднеотраслевая;
- оценка 2 – 1 – интенсивность вероятно выше, чем среднеотраслевая, но это недостоверно.

Столбцы и строки с названиями  $S_i$ ,  $W_i$ ,  $O_i$  и  $T_i$  скрывают в себе названия сильных и слабых сторон, а так же возможностей и угроз.

Клетки  $A_{ij}$  – оценки влияния соответствующих благоприятных возможностей или пользуясь следующими правилами заполняются значениями «+», «-» и «0»:

«+» – положительное влияние на использование благоприятных возможностей или на защиту от угроз;

«-» – отрицательное влияние на использование благоприятных возможностей или на четкое усиление угрозы;

«0» – нет практического влияния фактора на конкретные факторы О и Т.

Таблица отношений			Таблица результатов								График								
	Ki	Pi/Ai	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9
O1	3	0,3	+	0	+	0	0	0	0	0	-	0	+	0	-	0	0	0	0
O2	4	0,5	+	+	+	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0
O3	2	0,7	+	+	0	+	0	+	+	+	0	0	0	0	-	-	0	+	+
O4	3	0,5	+	+	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O5	4	0,5	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O6	3	0,7	+	+	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O7	3	0,6	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O8	4	0,6	+	0	0	+	0	+	+	0	0	0	0	0	+	+	+	0	0
T1	3	0,2	-	0	0	0	0	0	0	+	-	-	-	-	0	0	0	0	0
T2	4	0,4	0	0	-	0	0	0	0	-	0	-	-	-	0	0	0	0	0
T3	3	0,5	0	0	0	0	0	+	+	0	+	0	0	0	-	-	0	-	0
T4	3	0,4	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0

Рисунок 1 – Таблица отношений

Произведены экспертные оценки влияния силы или слабости номинального идентифицированного фактора на отмеченные благоприятные возможности или угрозы.

Составлена итоговая матрица, содержащая суммы взвешенных оценок экспертов (рисунок 2).

Таблица отношений			Таблица результатов								График									
	Ki	Pi/Ai	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	
O1	3	0,3	4,5	0	4,5	0	0	0	0	0	8	-3,6	0	2,7	0	-2,7	0	0	0	-4
O2	4	0,5	10	8	10	0	0	0	0	8	36	0	6	0	0	0	0	0	0	6
O3	2	0,7	7	5,6	0	5,6	0	5,6	5,6	5,6	37	0	0	0	0	-4,2	-4,2	0	4,2	4,2
O4	3	0,5	7,5	6	0	0	0	0	6	6	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O5	4	0,5	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O6	3	0,7	10,5	8,4	0	0	0	8,4	8,4	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O7	3	0,6	9	0	0	0	0	0	0	7,2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O8	4	0,6	12	0	0	9,6	0	9,6	9,6	0	42	0	0	0	0	7,2	7,2	7,2	0	0
			60	28	14	16	0	24	30	35		-4	6	3	0	0	3	7	4	4
T1	3	0,2	-3	0	0	0	0	0	0	2,4	-1	-2,4	-1,8	-1,8	-1,8	0	0	0	0	-8
T2	4	0,4	0	0	-8	0	0	0	0	-6,4	-14	0	-4,8	-4,8	-4,8	0	0	0	0	-15
T3	3	0,5	0	0	0	0	0	6	6	0	12	6	0	0	0	-4,5	-4,5	0	-4,5	-6
T4	3	0,4	0	-4,8	0	0	0	0	0	0	-5	0	0	0	0	3,6	3,6	0	0	8
			-3	-5	-8	0	0	6	6	-4		4	-7	-7	-7	0	0	0	-4	0

Рисунок 2 – Итоговая матрица SWOT-анализа

Этап четыре – формулировка выводов, а так же рекомендаций по выработке стратегий деятельности ЛДЦ, которые необходимы для удержания высокого конкурентного преимущества услуг, предоставляемых центром.

В результате проведения SWOT-анализа деятельности ЛДЦ установлено, что необходимыми для разработки стратегий являются следующие направления:

- использование сильных сторон лечебного центра для получения максимальной отдачи от имеющихся возможностей;
- преодоление слабых сторон за счет имеющихся возможностей;
- преодоление угроз за счет сильных сторон центра.

Таблица 1 – Матрица отношений Сильных(S) сторон и Возможностей(O)

S1O8	12	Отсутствие потенциальных конкурентов	Совершенствование используемой системы 1С:Предприятие конфигурация Аналит: Учет медицинских услуг
S1O6	10,5	Отсутствие потенциальных конкурентов	Разработка и внедрение web-приложения лечебного центра
S1O2	10	Отсутствие потенциальных конкурентов	Расширение спектра предоставляемых услуг
S3O2	10	Локальное предоставление всех необходимых услуг	Расширение спектра предоставляемых услуг
S4O8	9,6	Отсутствие очередей	Совершенствование используемой системы 1С:Предприятие конфигурация Аналит: Учет медицинских услуг
S6O8	9,6	Электронная карточка пациента	Совершенствование используемой системы 1С:Предприятие конфигурация Аналит: Учет медицинских услуг
S7O8	9,6	Электронное расписание приема врачей	Совершенствование используемой системы 1С:Предприятие конфигурация Аналит: Учет медицинских услуг
S1O7	9	Отсутствие потенциальных конкурентов	Проведение рекламных акций
S2O6	8,4	Современное оборудование и технологии	Разработка и внедрение web-приложения лечебного центра
S6O6	8,4	Электронная карточка	Разработка и внедрение web-приложения

		пациента	лечебного центра
S7O6	8,4	Электронное расписание приема врачей	Разработка и внедрение web-приложения лечебного центра
S2O2	8	Современное оборудование и технологии	Расширение спектра предоставляемых услуг
S8O2	8	Широкий перечень медицинских услуг	Расширение спектра предоставляемых услуг
S8O5	8	Широкий перечень медицинских услуг	Расширение перечня контрагентов-поставщиков
S1O4	7,5	Отсутствие потенциальных конкурентов	Проведение «Дней здоровья»
S8O7	7,2	Широкий перечень медицинских услуг	Проведение рекламных акций
S1O3	7	Отсутствие потенциальных конкурентов	Сокращение времени на обслуживание клиентов
S2O4	6	Современное оборудование и технологии	Проведение «Дней здоровья»
S7O4	6	Электронное расписание приема врачей	Проведение «Дней здоровья»
S8O4	6	Широкий перечень медицинских услуг	Проведение «Дней здоровья»
S2O3	5,6	Современное оборудование и технологии	Сокращение времени на обслуживание клиентов
S4O3	5,6	Отсутствие очередей	Сокращение времени на обслуживание клиентов
S6O3	5,6	Электронная карточка пациента	Сокращение времени на обслуживание клиентов
S7O3	5,6	Электронное расписание приема врачей	Сокращение времени на обслуживание клиентов
S8O3	5,6	Широкий перечень медицинских услуг	Сокращение времени на обслуживание клиентов
S1O1	4,5	Отсутствие потенциальных конкурентов	Территориальное увеличение лечебного центра
S3O1	4,5	Локальное предоставление всех необходимых услуг	Территориальное увеличение лечебного центра

По представленным данным (таблица 1) видно, что наиболее значимым сочетанием факторов для стратегии SO являются отношение сильной стороны S1 – отсутствие потенциальных конкурентов. И возможности O8 – совершенствование используемой системы 1С:Предприятие конфигурация Аналит: Учет медицинских услуг.

Так же необходимо разработать стратегию по использованию, в первую очередь, таких сильных сторон как:

- локальное предоставление всех необходимых услуг;
- отсутствие очередей;
- электронная карточка пациента;
- электронное расписание приема врачей.

Для получения максимальной отдачи от следующих возможностей:

- разработка и внедрение web-приложения лечебного центра;
- расширение спектра предоставляемых услуг.

В таблице 2 представлена матрица отношений слабых сторон и возможностей.

Таблица 2 – Матрица отношений Слабых(W) сторон и Возможностей(O)

W5O8	7,2	"Ручная" выдача больничных листов	Совершенствование используемой системы 1С:Предприятие конфигурация Аналит: Учет медицинских услуг
W6O8	7,2	Не автоматизирована выписка результатов лабораторных исследований	Совершенствование используемой системы 1С:Предприятие конфигурация Аналит: Учет медицинских услуг
W7O8	7,2	Отсутствует автоматическое формирование отчета по товарам	Совершенствование используемой системы 1С:Предприятие конфигурация Аналит: Учет медицинских услуг
W2O2	6	Наличие большого количества свободных секторов на рынке в данном направлении	Расширение спектра предоставляемых услуг
W8O3	4,2	Нет единой базы товаров по аптеке центра	Сокращение времени на обслуживание клиентов
W9O3	4,2	Отсутствие возможности электронной записи на прием	Сокращение времени на обслуживание клиентов
W3O1	2,7	Небольшой рынок поставщиков медицинского оборудования	Территориальное увеличение лечебного центра
W5O1	-2,7	"Ручная" выдача больничных листов	Территориальное увеличение лечебного центра
W1O1	-3,6	Отсутствие дневного стационара	Территориальное увеличение лечебного центра
W5O3	-4,2	"Ручная" выдача больничных листов	Сокращение времени на обслуживание клиентов
W6O3	-4,2	Не автоматизирована выписка результатов лабораторных исследований	Сокращение времени на обслуживание клиентов

По результатам анализа видно, что наиболее значимым сочетанием факторов для стратегии WO являются отношение слабой стороны W5 – «ручная» выдача больничных листов. И возможности O8 – совершенствование используемой системы 1С:Предприятие конфигурация Аналит: Учет медицинских услуг.

Разработка стратегии по использованию данной возможности позволит преодолеть такие слабые стороны, как:

- не автоматизирована выписка результатов лабораторных исследований;
- отсутствует автоматическое формирование отчета по товарам.

В таблице 3 представлена матрица сильных сторон и угроз.

Таблица 3 – Матрица отношений Сильных(S) сторон и Угроз(T)

S6T3	6	Электронная карточка пациента	Ухудшение качества обслуживания
S7T3	6	Электронное расписание приема врачей	Ухудшение качества обслуживания
S8T1	2,4	Широкий перечень медицинских услуг	Появление конкурентов
S1T1	-3	Отсутствие потенциальных конкурентов	Появление конкурентов
S2T4	-4,8	Современное оборудование и технологии	Выход техники из строя
S8T2	-6,4	Широкий перечень медицинских услуг	Изменение ценовой политики поставщиков
S3T2	-8	Локальное предоставление всех необходимых услуг	Изменение ценовой политики поставщиков

Так же организации необходимо разработать стратегию, позволяющую использовать такие факторы, как наличие электронной карточки пациента и наличие электронного расписания приема врачей в центре для нейтрализации угрозы «Ухудшения качества обслуживания». То есть клиенты должны быть и в будущем удовлетворены отсутствием проволочек в вопросе записи на прием и получения личной карты.

Обобщая результаты проведенного SWOT-анализа, можно подвести общий итог и представить развернутый вывод. В настоящее время ЛДЦ успешно занимает лидирующие позиции на рынке. Для того чтобы держаться на плаву, организации необходимо поддерживать на должном уровне качество оказываемых пациентам услуг, аппаратную обеспеченность кабинетов, подготовку и квалификацию персонала. За счет того, что потенциальные конкуренты отсутствуют как таковые, центр имеет возможность территориального расширения. Например, построить второе здание, в которое будут помещены дополнительные кабинеты, а так же дневной стационар. Так же есть возможность расширения функционала действующей информационной системы центра. Использование возможности проведения Дней здоровья позволит центру расширить клиентскую аудиторию.

Данные преобразования так же помогут преодолеть такие слабые стороны, как наличие «ручной» выписки больничных листов и результатов лабораторных исследований, отсутствие автоматического формирования отчета по товарам и другие.

Вероятность возникновения такой угрозы, как ухудшение качества обслуживания пациентов можно ослабить за счет имеющихся сильных сторон: электронная карточка пациента и электронное расписание приема врачей.

Такая угроза, как появление конкурентов является маловероятной, но для сохранения позиций на рынке медицинских услуг центру необходимо формировать стратегию не только по реализуемым бизнес-процессам, но и при разработке конкурентной стратегии.

По результатам анализа были выявлены сильные и слабые стороны организации, а так же угрозы и возможности. Можно сделать выводы о том, какие функции, выполняемые отделами, следует автоматизировать:

– составление отчет по товарам;

- контроль за функционированием аптеки;
- выдача больничных листов;
- выдача результатов лабораторных исследований.

Однако проведение одного только SWOT-анализа является недостаточным для построения точных выводов и бизнес-решений, и именно поэтому необходимо использование таких методов анализа, как ABC-анализ, анализ конкуренции по Портеру и сегментирование потребительского рынка.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Анализ бизнес-архитектуры ООО ЛДЦ «Доктора Дукина». Грубич Т.Ю., Шролик А.В. Theoretical & Applied Science. 2015. № 1 (21). С. 32-44.
2. Анализ архитектуры предприятия. Грубич Т.Ю., Шролик А.В. Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 104. С. 417-429.
3. Методика анализа архитектуры предприятия. Грубич Т.Ю., Шролик А.В. Научные итоги года: достижения, проекты, гипотезы. 2014. № 4. С. 104-108.
4. Проект адаптации конфигурации 1С:аналитик. учет медицинских услуг для учреждения здравоохранения. Грубич Т.Ю., Шролик А.В. Проблемы современной науки: сборник научных трудов: выпуск 15.- Ставрополь: Логос, 2014.
5. О методологических основах количественной оценки рисков в экономике. Ефанова Н.В. Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2005. № 420. С. 252.
6. Определение стратегии коннозаводческого предприятия на основе проведенного SWOT-анализа. Яхонтова И.М. Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2008. № 44. С. 135-146.

#### References

1. Analiz biznes-arhitektury ООО LDC «Doktora Dukina». Grubich T.Ju., Shrolik A.V. Theoretical & Applied Science. 2015. № 1 (21). S. 32-44.
2. Analiz arhitektury predpriyatija. Grubich T.Ju., Shrolik A.V. Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2014. № 104. S. 417-429.
3. Metodika analiza arhitektury predpriyatija. Grubich T.Ju., Shrolik A.V. Nauchnye itogi goda: dostizhenija, proekty, gipotezy. 2014. № 4. S. 104-108.
4. Proekt adaptacii konfiguracii 1S:analitik. uchet medicinskih uslug dlja uchrezhdenija zdravooxranenija. Grubich T.Ju., Shrolik A.V. Problemy sovremennoj nauki: sbornik nauchnyh trudov: vypusk 15.- Stavropol': Logos, 2014.
5. O metodologicheskikh osnovah kolichestvennoj ocenki riskov v jekonomike. Efanova N.V. Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2005. № 420. S. 252.

6. Opredelenie strategii konnozavodcheskogo predpriyatija na osnove provedennogo SWOT-analiza. Jahontova I.M. Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2008. № 44. S. 135-146.