

УДК 339.13

Ван Жуйлинь

студент

Научный руководитель: Демина В.В., д.э.н.

Московский педагогический государственный университет

**АНАЛИЗ РИСКОВ КИТАЙСКОЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ
КОМПАНИИ «SHANGHAI PHARMACEUTICALS»**

Аннотация: в статье проведен анализ рисков китайской фармацевтической компании: раскрыты методы оценки рисков, представлена характеристика системы управления рисками, составлен сводный профиль рисков. Выделены главные риски. Предложены меры по их снижению.

Ключевые слова: фармацевтическая компания, фармацевтический рынок, система управления рисками, факторы риска, сводный профиль рисков, карта рисков.

Wang Ruilin

Student

Scientific supervisor: Demina V.V., Doctor of Economics

Moscow Pedagogical State University

**RISK ANALYSIS OF THE CHINESE PHARMACEUTICALS
COMPANY SHANGHAI PHARMACEUTICALS**

Abstract: The article contains a risk analysis of a Chinese pharmaceutical company: risk assessment methods are disclosed, characteristics of the risk management system are presented, and a summary risk profile is compiled. The main risks are highlighted. Measures to reduce them are proposed.

Key words: pharmaceutical company, pharmaceutical market, risk management system, risk factors, summary risk profile, risk map.

Shanghai Pharmaceuticals Holding Co. Ltd – международная научно-

ориентированная биофармацевтическая компания, нацеленная на исследование, разработку и вывод на рынок рецептурных препаратов в различных терапевтических областях. Она входит в число 500 крупнейших мировых фармацевтических компаний, а также в тройку крупнейших китайских фармацевтических компаний. Последние годы компания активно проникает на российский фармацевтический рынок. Поэтому анализ рисков Shanghai Pharmaceuticals Holding Co. Ltd представляет определенный интерес в деле определения ее перспектив на данном рынке. [1; 4]

В Shanghai Pharmaceuticals Holding Co. Ltd. система управления рисками является неотъемлемой частью системы управления. Она интегрируется с такими системами как: планирование, управление проектами и управление производственной безопасностью. В компании применяются качественный и количественные (для определенных категорий рисков) методы оценки рисков:

- 1) Количественные методы – финансовый анализ деятельности компании;
- 2) Качественные методы: стратегические методики анализа- Pest, Swot, Swn, анализ конкурентов и проч. [2; 3].

Система управления рисками в Shanghai Pharmaceuticals Holding Co. Ltd. охватывает несколько этапов:

- планирование управления;
- идентификация факторов;
- качественная оценка;
- количественная оценка;
- планирование реакции на риски;
- мониторинг и контроль.

Управление рисками компании повышает эффективность реализации стратегических планов [6]. Схема управления рисками приведена на

рисунке 1.



Рисунок 1 – Схема управления рисками в Shanghai Pharmaceuticals Holding Co.

Далее проведем анализ рисков компании. Опишем факторы рисков и приведем их в таблице 1.

Таблица 1 – Описание факторов рисков

Название фактора риска	Природа фактора риска	Уязвимость	Информационная база
Финансовые и политические	Санкции в адрес РФ от стран ЕС и США по причине ведения специальной военной операции на Украине	0,8	Данные ЦБ РФ и других ведомств РФ по экономической и политической ситуации в стране и на мировой арене
Экономический кризис в стране	Последствия пандемии Covid-2019 и вводимых по ее причине ограничений	0,64	Данные ЦБ РФ и Министерства экономики РФ по экономической ситуации в стране и на мировой арене
Резкое изменение курса национальной валюты	Изменение стоимости закупаемого материала для работы организации	0,64	Данные ЦБ РФ по курсам иностранных валют и национальной валюты
Аварии на производстве предприятия	ЧС и ЧП, которые несут за собой большие расходы на их устранение	0,05	Отчеты по производственной деятельности предприятия
Недобросовестные поставщики и подрядчики, их	Эти риски не очень опасны для компании, так как приведут лишь ко временному снижению прибыли. Одновременное	0,28	Отчеты по анализ рынка поставщиков, процессе закупок

банкротство	банкротство нескольких заказчиков маловероятно. А отказ от покупки произведенного товара от 1-2 покупателей практически не скажется на прибыли организации		
Риск потери квалифицированных сотрудников	Случайный фактор с известным распределением и неизвестными параметрами распределения	0,32	Отчеты по кадровой деятельности предприятия
Риски, связанные с недобросовестностью сотрудников (воровство, некачественное выполнение должностных обязанностей)	Определенный	0,34	Отчеты по безопасности предприятия: имущественной, информационной, экономической и влияние на нее персонала
Риски недопоставки материала локальными поставщиками	Случайный фактор с известным распределением и неизвестными параметрами распределения	0,21	Данные по закупкам и поставщикам
Риски, связанные с неверным формированием бюджета компании, увеличением расходов	Неопределенный фактор нестохастической природы (целевой)	0,125	Финансовая отчетность предприятия
Потеря деловой репутации	Неопределенный фактор нестохастической природы (поведенческий). Данный риск повлечет за собой возможные разрывы деловых связей: покупатели и поставщики. Что в конечном итоге скажется на доходности организации	0,06	Оценка деятельности предприятия: отзывы клиентов, партнеров

Согласно общепринятым нормам, профиль рисков – это оценка вероятности угрозы рисков, которая будет проведена с помощью стандарта FERMA в полном соответствии с рекомендациями, данными в методических указаниях к выполнению работы. Результаты представим в таблице 2.

Таблица 2 – Оценка вероятности угроз в рамках стандарта FERMA

Оценка вероятности	Описание	Индикаторы
Высокая вероятность	Вероятность наступления события более 75%	Потенциальная вероятность того, что событие наступит или наступило уже
Средняя – возможно	Вероятность наступления события в диапазоне 21% -74%	Событие может произойти по прогнозам аналитиков и экспертов
Низкая – минимальная вероятность	Вероятность наступления события менее 20%	Событие не наступало и не наступит

Сводный профиль рисков для Shanghai Pharmaceuticals Holding Co. Ltd. показан в таблице 3.

Таблица 3 – Сводный профиль рисков для Shanghai Pharmaceuticals Holding Co. Ltd

№	Вид риска	Событие	Вероятность	Влияние	Уязвимость	Тяжесть
Ф 1	финансовые и политические	Потеря ликвидности, рентабельности	1	0,8	0,8	2 балла
Ф 2	экономический кризис в стране	Потеря доходности	0,8	0,8	0,64	2 балла
Ф 3	резкое изменение курса национальной валюты	Увеличение/уменьшение стоимости закупочного материалов и товаров	0,8	0,8	0,64	2 балла
P1	аварии на производстве предприятия	Увеличение расходов – восстановление после ЧП или ЧС	0,05	1	0,05	4 баллов
P2	недобросовестные поставщики и подрядчики, их банкротство	Потеря денежных средств	0,4	0,7	0,28	3 балла
К 1	Риск потери квалифицированных сотрудников	Потеря денежных средств	0,45	0,71	0,32	3 балла
К 2	Риски, связанные с недобросовестностью сотрудников (воровство, некачественное выполнение должностных	Потеря денежных средств	0,45	0,75	0,34	3 балла

	обязанностей)					
П 1	Риски недопоставки материала локальными поставщиками	Потеря денежных средств	0,3	0,7	0,21	3 балла
П 2	Риски, связанные с неверным формированием бюджета компании, увеличением расходов	Рост расходов, снижение доходов	0,25	0,5	0,125	3 балла
П 3	Потеря деловой репутации	разрывы деловых связей: покупатели и поставщики, снижение доходности	0,1	0,6	0,06	4 балла

Показатель: итоговый балл на основе оценок вероятности и тяжести последствий (если эти оценки даны в балльной форме).

Метод ранжирования: вычисление рейтинга риска на основе формулы, учитывающей вероятность и тяжесть последствий. Например, можно использовать следующую формулу:

$$\text{Рейтинг риска} = \text{Вероятность} * \text{Тяжесть} \quad (1)$$

Финансовые риски:

Риск 1: Вероятность: 2,7 Тяжесть последствий: 1

Риск 2: Вероятность: 0,5 Тяжесть последствий: 4

Риск 3: Вероятность: 0,4 Тяжесть последствий: 4

Репутационные риски:

Риск 1: Вероятность: 4 Тяжесть последствий: 0,2

Риск 2: Вероятность: 1 Тяжесть последствий: 3

Кадровые риски:

Риск 1: Вероятность: 1 Тяжесть последствий: 3,5

Риск 2: Вероятность: 3 Тяжесть последствий: 0,5

Производственные риски:

Риск 1: Вероятность: 1,7 Тяжесть последствий: 3

Риск 2: Вероятность: 2,5 Тяжесть последствий: 4

Риск 3: Вероятность: 1,4 Тяжесть последствий: 4

Для каждого риска в каждой группе можно вычислить рейтинг риска, умножив оценки вероятности и тяжести последствий:

Финансовые риски:

Риск 1 рейтинг риска: $2,7 * 1 = 2,7$

Риск 2 рейтинг риска: $0,5 * 4 = 2$

Риск 3: рейтинг риска: $0,4 * 4 = 1,6$

Репутационные риски:

Риск 1 рейтинг риска: $4 * 0,2 = 0,8$

Риск 2 рейтинг риска: $1 * 3 = 3$

Кадровые риски:

Риск 1 рейтинг риска: $1 * 3,5 = 3,5$

Риск 2 рейтинг риска: $3 * 0,5 = 1,5$

Производственные риски:

Риск 1: рейтинг риска: $1,7 * 3 = 5,1$

Риск 2: рейтинг риска: $0,5 * 4 = 2$

Риск 3: рейтинг риска: $1,4 * 4 = 5,6$

Таким образом, в каждой группе риск с более высоким итоговым рейтингом имеет более высокий приоритет для управления. В данном случае, в группе финансовых рисков и группе репутационных рисков риск 1 имеет наивысший приоритет, а в группе кадровых рисков - риск 2.

Составим на рисунке 2 и отразим в таблице 4 соответственно карту рисков и карту рисков по значимости.

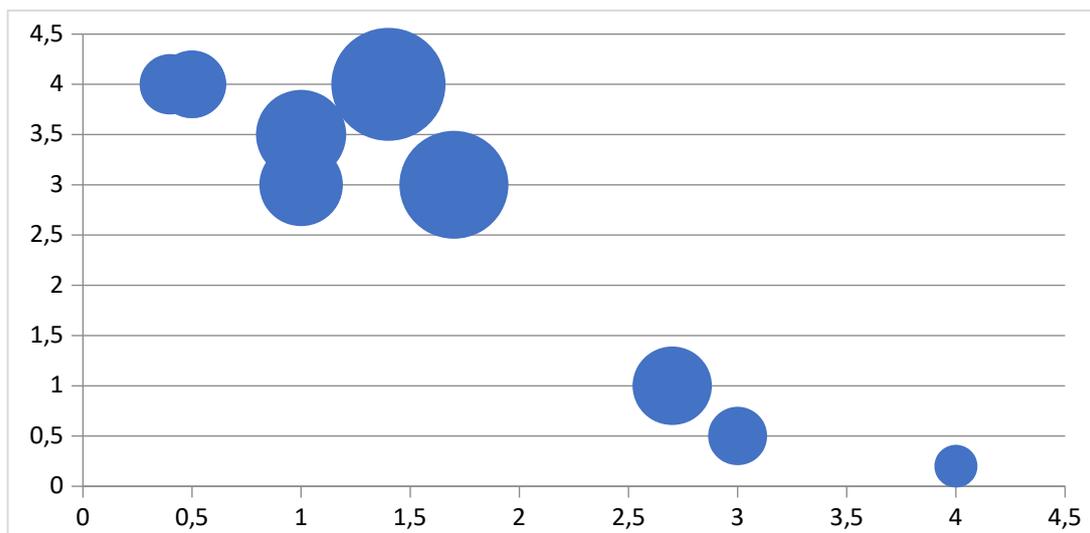


Рисунок 2 – Карта рисков

Таблица 4 – Карта риска по значимости

Вероятность	Высокая	Ф2		ПЗ, П1, К1
	Средняя		Ф1, К2, П2	
	Низкая	Р1		Ф3, Р2
		Низкая	Средняя	Высокая
	Тяжесть последствий			

За функцию полезности принимаем функцию Кобба-Дугласа:

$$U(L,P) = L^a * P^{a-1} \quad (2)$$

где L – величина убытка в ден. ед.

P – вероятность получения убытка

a – параметр, принимающий значение от 0 до 1 и формирующий предпочтение между убытком и вероятностью.

Кривая безразличия имеет вид:

$$P(L) = c / L^k \quad (3)$$

где P- вероятность получения убытка

L – величина убытка

k-параметр $k = \alpha / (1 - \alpha)$

C – константа.

Для построения кривой безразличия необходимо задать две точки, через которых она пройдет:

1. Первая точка определяется координатами (PL, p_{PL}) , где p_{PL} – это вероятность, с которой компания может допустить реализацию допустимых потерь (PL);

2. Вторая точка определяется координатами (LL, p_{LL}) , где p_{LL} – вероятность предельной суммы (PT), потерю которой может допустить организация.

p_{PL} , как правило, составляет более 50% (для упрощения расчетов можно принять $p_{PL} = 1$).

p_{LL} устанавливается в 1%, так как возможные убытки должны быть ниже предельной суммы потерь с вероятностью 99%.

Исходя из условия прохождения кривой толерантности через две точки $(PL, 1)$ и $(LL, 0,01)$ и преобразования функции полезности в координатах величины убытка (L) и вероятности получения убытка (P) рассчитывается константа $C = PL^k$ и $k = (\ln(0,01)) / (\ln(PL) - \ln(LL))$.

На этом основании функция толерантности принимает вид:

$$P(L) = 1/2 (PL/L)^k. \tag{4}$$

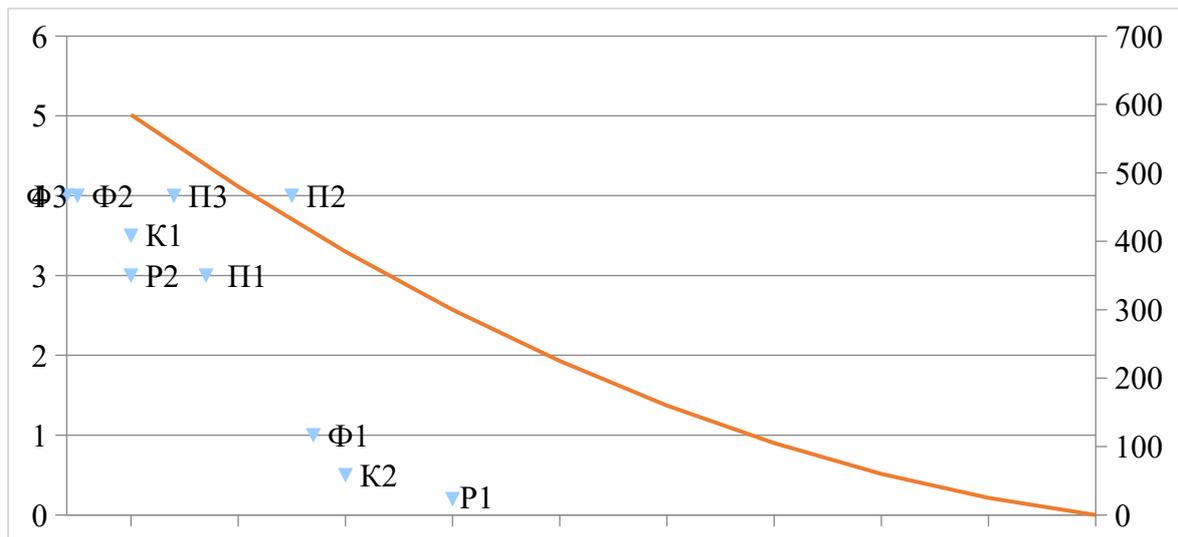


Рисунок 3 – Кривая толерантности на карте рисков

На основании построенного графика на рисунке 3 все риски разделились на две категории: управляемые (которые находятся под кривой) и не управляемые (которые находятся вы кривой).

Самыми критичными рисками являются те, которые расположены на линии кривой и выше являются:

- все три производственных риска;
- репутационный риск 1;
- оба кадровых риска;
- два финансовых риска.

Проведенная оценка системы управления рисками показала, что компания на текущий момент подвержена рискам, в большей степени финансовым и рыночным. Для снижения негативного воздействия рисков разработаны рекомендательные мероприятия, направленные на поиск вендоров отечественного оборудования и увеличение доли ассортимента компании отечественной продукцией, проведение маркетинговых исследований экономической привлекательности регионов. Рост доходности позволит снизить негативное влияние финансовых рисков [5]. А открытие представительства в России позволит снизить негативное влияние репутационных рисков.

Использованные источники:

1. Аналитический обзор фармацевтического рынка. – Режим доступа: <https://asklepiy.uz/analiticheskij-obzor-farmaceuticheskogo-rynka/> (дата обращения: 25.04.2024)
2. Демина, В. В. Оценка процентного риска как один из элементов политики управления / В. В. Демина, А. М. Фазылов // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. – 2015. – № 2. – С. 128-132.
3. 10 основных моделей управления рисками. – Режим доступа: <https://www.your-mentor.ru/management/107-10-osnovnykh-modelej-upravleniya-izmeneniyami> (дата обращения 14.04.2024)
4. Официальный сайт компании Shanghai Pharmaceuticals Holding Co. Ltd. – Режим доступа: https://www.sphchina.com/index/#list_media_xs

(дата обращения 14.04.2024)

5. Современные направления и тенденции развития экономики : Избранные труды / Е. Ф. Авдокушин, В. В. Демина, С. А. Демина [и др.]. – Москва : Издательство "Перо", 2022. – 362 с. – ISBN 978-5-00204-435-1.
6. Теория и практика современного менеджмента: учебное пособие/ В.В. Демина, И.А. Заякина, А.Г. Кобзева, Е.В. Тинькова. - Курск: Изд-во ЗАО «Университетская книга», 2023, - 160 с. DOI 10.47581/2023/Deмина-Zayakina.01.