

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.

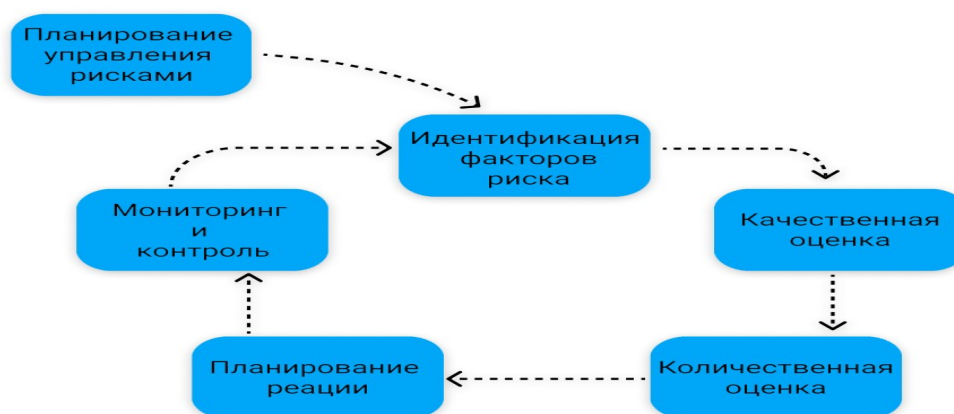


Рисунок 1 – Схема управления рисками в Shanghai Pharmaceuticals Holding Co.

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<br>1 | Риски недопоставки материала локальными поставщиками                             | Потеря денежных средств  | 0,3  | 0,7 | 0,21  | 3 балла |
| П<br>2 | Риски, связанные с неверным формированием бюджета компании, увеличением расходов | Рост расходов, снижение доходов                                      | 0,25 | 0,5 | 0,125 | 3 балла |
| П<br>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.

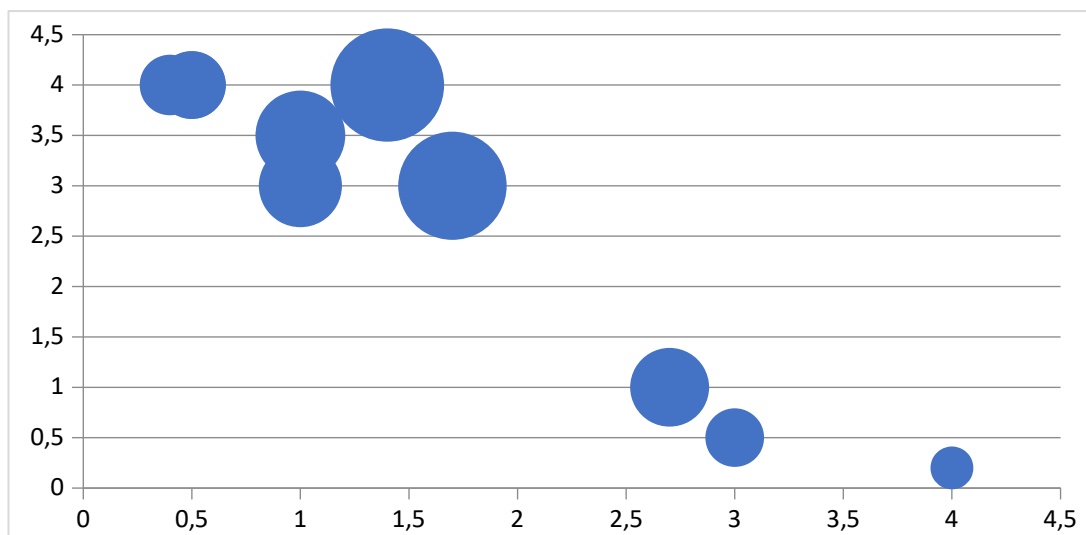


Рисунок 2 – Карта рисков

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 очки, 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:

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

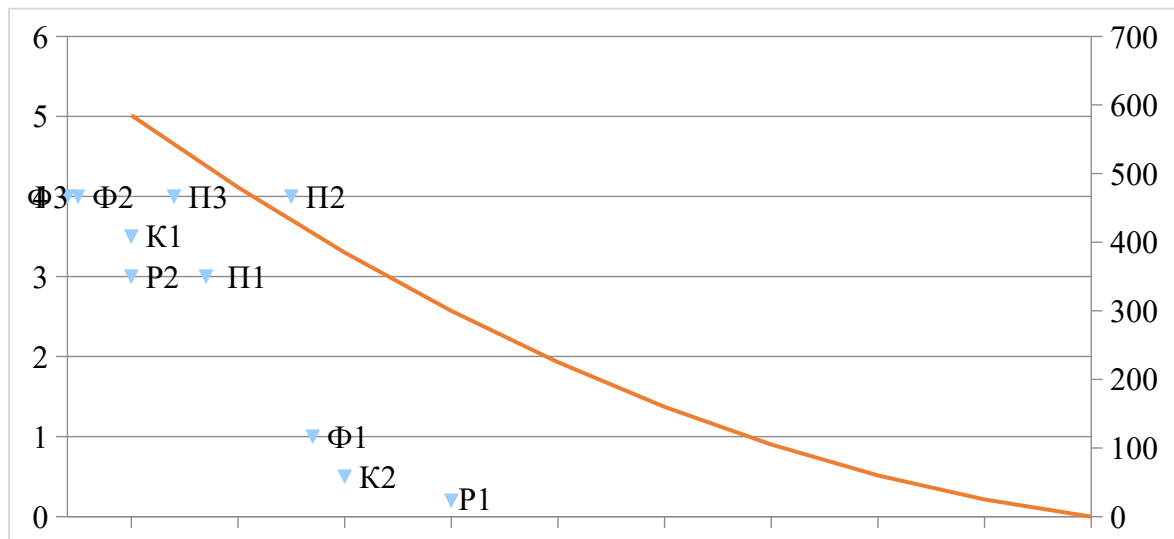


Рисунок 3 – Кривая толерантности на карте рисков

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](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.