

ФАКТОРЫ РИСКА, ВОЗНИКАЮЩИЕ ВСЛЕДСТВИЕ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ ЦЕПИ ПОСТАВОК

Гриневич Михаил Николаевич, кандидат экономических наук, доцент
Блохина Алина Александровна, студент экономического факультета
Белорусско-Российский университет, Могилёв, Беларусь

В статье изучены факторы риска хозяйственной деятельности ПУП «Мстиславльмолоко». Даны рекомендации по снижению данных рисков. Предложено совершенствование финансового положения предприятия, а также проведён опрос о предпочтениях потребителей товаров данной торговой марки, в результате чего установлен уровень известности предприятия.

Ключевые слова: совершенствование, риск, опрос, оценка риска, модели оценки рисков, финансовое положение предприятия.

RISK FACTORS ARISING AS A RESULT UNCERTAINTY OF SUPPLY CHAIN

Grinevich Mikhail, candidate of economic sciences, associate professor
Blokhina Alina, student of the faculty of economics
Belarusian-Russian University, Mogilev, Republic of Belarus

The article studies the risk factors for economic activity of the Mstislavlmloloko Unitary Enterprise. Recommendations on reducing these risks are given. The improvement of the financial situation of the enterprise is proposed, as well as a survey is conducted on the preferences of consumers of goods of this brand, as a result of which the level of popularity of the enterprise is established.

Key words: improvement, risk, survey, risk assessment, risk assessment models, financial position of the enterprise

Функционирование цепи поставок предоставляет определённые преимущества её участникам и вместе с тем увеличивает степень рискованности их деятельности. Считается, что внешняя среда характеризуется более высокой степенью неопределённости. Влияние внешней среды для участников цепей поставок усложняется, поскольку расширяется взаимодействие в рамках цепи поставок, увеличиваются число факторов, на которые необходимо обязательно реа-

гировать. В связи с этим следует проводить оценку рисков в цепях поставок.

Риск – это деятельность, связанная с преодолением неопределённости в ситуации неизбежного выбора, в процессе которой имеется возможность количественно и качественно оценить вероятность достижения предполагаемого результата, неудачи и отклонения от цели [1].

Оценка риска – это совокупность мероприятий, позволяющих спрогнозировать возможность получения дополнительного предпринимательского дохода или определенной величины ущерба от возникшей рискованной ситуации и несвоевременного принятия мер по предотвращению риска.

Оценка риска проводится на примере Производственного унитарного предприятия «Мстиславльмолоко» на основе распространённых моделей оценки риска:

1) модель Альтмана

$$Z = 1,2K_1 + 1,4K_2 + 3,3K_3 + 0,6K_4 + 1,0K_5, \quad (1)$$

где K_1 – отношение собственного оборотного капитала к сумме активов;

K_2 – отношение нераспределённой прибыли к сумме активов;

K_3 – отношение прибыли до уплаты процентов к сумме активов;

K_4 – отношение стоимости собственного капитала к стоимости заёмного капитала;

K_5 – отношение объёма продаж к сумме активов.

Интервальная оценка Альтмана:

– при $Z < 1,81$ – высокая вероятность банкротства предприятия;

– при $Z > 2,67$ – низкая вероятность банкротства предприятия.

2) модель Таффлера и Тисшоу:

$$Z = 0,53K_1 + 0,13K_2 + 0,18K_3 + 0,16K_4, \quad (2)$$

где K_1 – отношение прибыли от реализации к краткосрочным обязательствам;

K_2 – отношение оборотного капитала к сумме обязательств;

K_3 – отношение краткосрочных обязательств к сумме активов;

K_4 – отношение объёма продаж к сумме активов.

При $Z > 0,3$ – вероятность банкротства предприятия низкая.

3) модель Лиса:

$$Z = 0,063K_1 + 0,092K_2 + 0,057K_3 + 0,001K_4, \quad (3)$$

где K_1 – отношение оборотного капитала к сумме активов;

K_2 – отношение прибыли от реализации к сумме активов;
 K_3 – отношение нераспределённой прибыли к сумме активов;
 K_4 – отношение стоимости собственного капитала к стоимости заёмного капитала;

При $Z < 0,037$ – высокая вероятность банкротства предприятия.

4) модель Чессера:

$$Y = -2,0434 - 5,24K_1 + 0,0053K_2 - 6,6507K_3 + 4,4009K_4 - 0,07915K_5 - 0,102K_6, \quad (4)$$

где K_1 – отношение быстрореализуемых активов к сумме активов;

K_2 – отношение объёма продаж к быстрореализуемым активам;

K_3 – отношение валовой прибыли к сумме активов;

K_4 – отношение заёмного капитала к сумме активов;

K_5 – отношение основного капитала к чистым активам;

K_6 – отношение оборотного капитала к объёму продаж.

Вероятность банкротства вычисляется подстановкой показателя Чессера в формулу

$$Z = \frac{1}{1+e^Y}, \quad (5)$$

где e – число Эйлера (приблизительно равно 2,7182);

Y – показатель Чессера.

При $P > 0,5$ – высокая вероятность банкротства предприятия.

5) модель Давыдовой-Беликова:

$$Z = 8,38K_1 + 1,0K_2 + 0,054K_3 + 0,63K_4, \quad (6)$$

где K_1 – отношение оборотного капитала к сумме активов;

K_2 – отношение чистой прибыли к собственному капиталу;

K_3 – отношение объёма продаж к сумме активов;

K_4 – отношение чистой прибыли к себестоимости.

Если $Z < 0$, риск банкротства предприятия максимальный (90-100%).

Если $0 < Z < 0.18$, риск банкротства предприятия высокий (60-80%).

Если $0.18 < Z < 0.32$, риск банкротства предприятия средний (35-50%).

Если $0.32 < Z < 0.42$, риск банкротства предприятия низкий (15-20%).

Если $Z > 0.42$, риск банкротства предприятия минимальный (до 10%).

Для ПУП «Мстиславльмолоко» коэффициенты вероятности несостоятельности (банкротства) по пяти моделям представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Применение дискриминантных факторных моделей ПУП «Мстиславльмолоко»

Название модели	Значение показателя			Уровень вероятности банкротства
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	
Модель Альтмана	4,53	4,09	8,71	низкий
Модель Таффлера и Тисшоу	0,38	0,57	0,36	высокий
Модель Лиса	0,018	0,027	0,017	высокий
Модель Чессера	0,256	0,001	0,0005	низкий
Модель Давыдовой-Беликова	1,312	2,544	0,921	низкий

Исходя из представленных в таблице данных, можно сделать вывод о том, что в целом в 2016-2018 гг. ПУП «Мстиславльмолоко» имеет хорошее финансовое состояние. По результатам расчётов по модели Альтмана уровень вероятности банкротства составляет в пределах 4–8 и означает, что вероятность банкротства очень низкая. Следуя модели Лиса, вероятность банкротства оказалась равна 0,017–0,027. Это означает, что для ПУП «Мстиславльмолоко» имеется высокая вероятность банкротства. Модель Таффлера также свидетельствует о том, что вероятность банкротства ПУП «Мстиславльмолоко» высокая. А модели Чессера и Давыдовой-Беликова свидетельствуют о том, что финансовое состояние предприятия характеризуется как удовлетворительное и уровень вероятности банкротства низкий.

Для оценки платежеспособности ПУП «Мстиславльмолоко» производится расчёт таких коэффициентов, как коэффициент текущей ликвидности (K_1), коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (K_2) и коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами (K_3). Результаты расчётов представлены в таблице 2.

По данным таблицы можно сделать вывод о том, что ПУП «Мстиславльмолоко» способно в некоторой мере погашать краткосрочные обязательства за счёт оборотных активов; у ПУП «Мстиславльмолоко» достаточно собственных средств для финансирования текущей деятельности; ПУП «Мстиславльмолоко» может частично погасить долги после продажи имеющихся активов.

Таблица 2 – Коэффициенты платёжеспособности ПУП «Мстиславльмолоко»

Коэффициенты	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Нормативное значение
K ₁	1,01	1,2	1,3	1,5
K ₂	0,01	0,17	0,22	0,2
K ₃	0,15	0,24	0,08	≤0,85

С помощью опроса была проведена оценка возможных рисков ПУП «Мстиславльмолоко» по мнению потребителей. По мнению респондентов, недопустимыми рисками являются угроза поставки некачественных сырья и материалов новыми поставщиками; риск, связанный с поломкой оборудования; возможное уменьшение объёма выпуска продукции вследствие недопоставок сырья и возможными перебоями в работе технологического оборудования. Мероприятия по ликвидации данных рисков обязательны и их проведение необходимо начать немедленно.

Наиболее значительными рисками являются отказ основных поставщиков от поставок молока в кредит или по бартеру (товар за товар); падение цен на продукцию из-за конкуренции. Мероприятия по снижению величины данных рисков обязательны и их проведение следует начать срочно. Наиболее умеренными рисками для ПУП «Мстиславльмолоко» по мнению респондентов являются использование конкурентами скидок при реализации товара крупным покупателям; падение цен на продукцию из-за конкуренции; расширение основными конкурентами предлагаемого ассортимента товара; нестабильность спроса индивидуальных потребителей. Мероприятия для уменьшения данных рисков необходимы, но их проведение можно спланировать и провести точно по графику.

Для изучения мнений потребителей относительно потребительских предпочтений по отношению к марке и известности ПУП «Мстиславльмолоко» было проведено анкетирование. Предпочтения потребителей представлены на рисунке 1.

Следует помнить, что выбор респондентов может измениться в любой момент, и маркетологи должны стараться удерживать этих потребителей.

ПУП «Мстиславльмолоко» – предприятие, которое входит в состав ОАО «Бабушкина крынка» – управляющая компания холдинга «Могилевская молочная компания «Бабушкина крынка». Большинство респондентов не знают о существовании ПУП «Мстиславльмолоко», лишь 7 респондентов слышали о данном предприятии. 2 чело-

века приобретали сыр данного предприятия под торговой маркой «Бабушкина крынка». 1 человек выделил преимущества данного продукта, к которым относятся: в меру солёный, цена и жирность, а также недостаток – упаковка.

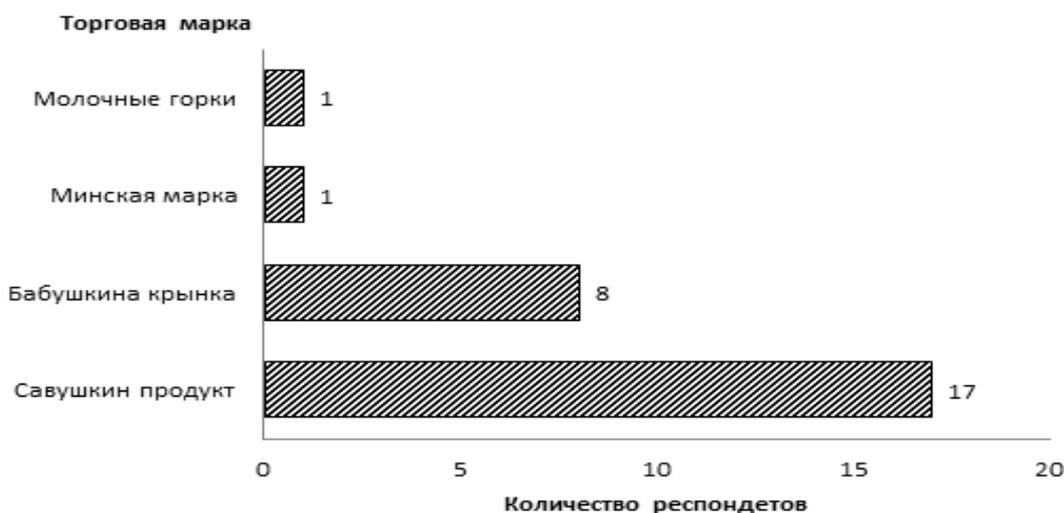


Рисунок 1 – Предпочтения респондентов к торговым маркам

По ответам респондентов можно сделать вывод о том, что ПУП «Мстиславльмолоко» является малоизвестным предприятием-изготовителем молочной продукции.

В целях повышения экономической эффективности производства ПУП «Мстиславльмолоко» разрабатываются пути снижения риска хозяйственной деятельности, к которым относятся:

- 1 для ликвидации недопустимых рисков:
 - отказ от ненадёжных поставщиков сырья;
 - отказ от поставщиков некачественного сырья и материалов;
 - подбор резервных предприятий-поставщиков – если в работе с основным поставщиком возникают сбои, то должны быть поставщики, способные немедленно включатся в процесс поставок для защиты предприятия от возможных проблем;
 - расширение рынков закупок сырья и материалов – управление снабженческой деятельностью, основанное на комплексном анализе рынка поставщиков и направленное на решение проблемы закупки материалов и сырья [2];
 - распределение ответственности между участниками цепи поставок;
 - распределение ответственности между участниками производства;

– создание системы резервов, которое заключается в периодической разработке сценариев развития внешней среды предприятия, в прогнозировании поведения возможных партнеров или действий конкурентов;

2 для снижения величин значительных рисков:

– диверсификация зон хозяйствования, продукции сбыта, распределение производства продукции на нескольких предприятиях;

– диверсификация способов доставки продукции к потребителям и использование разнообразных рекламных каналов;

– программы снижения себестоимости и издержек производства;

– диверсификация продукции: увеличение количества наименований и типов продукции, ориентированных на различные потребительские сегменты;

3 для уменьшения величин умеренных рисков:

– проведение грамотных маркетинговых исследований для формирования конкурентоспособных предложений;

– исключение избыточного количества поставщиков;

– закупки небольшого объёма или объёмные закупки со скидками;

– работа над дополнительными ценностями для покупателей – создавать лучший, чем у конкурентов, сервис;

– развитие ценовой политики – сохранение ценовой разницы, которая является существенной для потребителя;

– оценка экономической эффективности и степени риска изменений в ассортименте продукции.

Таким образом, особое внимание при управлении рисками на предприятии следует уделять поставщикам сырья и материалов, производству наиболее рентабельных видов молочной продукции, а также ценовой политике.

Для улучшения финансового состояния ПУП «Мстиславльмолоко» были предложены мероприятия, которые помогут увеличить коэффициент обеспеченности финансовых обязательств.

Балансовые остатки дебиторской и кредиторской задолженности могут служить отправной точкой для исследования вопроса о влиянии расчётов с дебиторами и кредиторами на финансовое состояние.

Предполагается, что высокое качество и широкий ассортимент выпускаемой продукции, внимательное отношение к потребителям, гибкая система скидок, представленная в таблице 3, увеличит краткосрочную дебиторскую задолженность предприятия в 2 раза.

Размер краткосрочной дебиторской задолженности:

$$\text{КДЗ}_{2016} = 1\,766 \cdot 2 = 3\,532 \text{ млн.р.}$$

$$\text{КДЗ}_{2017} = 6\,438 \cdot 2 = 12\,876 \text{ млн.р.}$$

$$\text{КДЗ}_{2018} = 1\,571 \cdot 2 = 3\,142 \text{ млн.р.}$$

Таблица 3 – Система скидок

Объём продаж, т	Размер скидки, %	
	для новых потребителей	для постоянных потребителей
до 500	3 %	5 %
500 – 1000	5 %	7 %
1000 – 2000	7 %	9 %
более 2000	10 %	15 %

В таком случае в течение определенного периода долги дебиторов превращаются в денежные средства для своевременной уплаты долгов кредиторам. Соответственно возникает недостаток денежных средств в обороте, сопровождающийся необходимостью привлечения дополнительных источников финансирования, которые могут принимать форму просроченной краткосрочной задолженности, либо краткосрочных кредитов и займов. Предполагается, что тогда размер краткосрочных обязательств за счёт краткосрочных кредитов и займов составит:

$$\text{КО}_{2016} = 6733 + 1\,766 = 8\,499 \text{ млн.р.}$$

$$\text{КО}_{2017} = 12\,157 + 6438 = 18\,595 \text{ млн.р.}$$

$$\text{КО}_{2018} = 3\,149 + 1\,571 = 4\,720 \text{ млн.р.}$$

Таким образом, коэффициент обеспеченности финансовых обязательств составит:

$$K_{2016} = \frac{8\,499 + 0}{47\,198} = 0,18.$$

$$K_{2017} = \frac{18\,595 + 0}{63\,418} = 0,29.$$

$$K_{2018} = \frac{4\,720 + 0}{46\,158} = 0,11.$$

Показатели, характеризующие финансовую обеспеченность ПУП «Мстиславльмолоко» после оптимизации его баланса, представлены в таблице 4.

Таким образом, коэффициент обеспеченности финансовых обязательств составляет 0,18; 0,29; 0,11 в 2016-2018 гг. соответственно – это значит, что ПУП «Мстиславльмолоко» сможет рассчитаться по всем своим долгам, продав всего 18%, 29%, 11% своих активов соот-

ветственно, т.е. располагаемых активов у предприятия будет более чем достаточно, чтобы покрыть свои обязательства.

Таблица 4 – Показатели, характеризующие финансовую обеспеченность ПУП «Мстиславльмолоко» после оптимизации его баланса

Показатель	До оптимизации			После оптимизации		
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Краткосрочные обязательства, млн.р.	6 733	12 157	3 149	8 499	18 595	4 720
Краткосрочная дебиторская задолженность, млн.р.	1 766	6 438	1 571	3 532	12 876	3 142
Итог баланса, млн.р.	43 666	50 542	39 860	47 198	63 418	46 158
Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств	0,15	0,24	0,08	0,18	0,29	0,11

В таком случае также целесообразно рассмотрение факторинга, который представляет собой кредитование под отсрочку, то есть ПУП «Мстиславльмолоко» будет продавать продукцию в отсрочку, при этом необязательно ждать срока её истечения, так как можно получить деньги сразу после отгрузки, воспользовавшись услугами факторинговой компании.

Таким образом, предложенные мероприятия помогут снизить риски хозяйственной деятельности предприятия и увеличить его финансовое положение на рынке.

Список литературы

1. Короленко Н.В. Управление рисками логистической системы предприятия: теоретические аспекты // Эффективная экономика. – 2013. – №10. – С. 15 – 19.
2. Романькова, Т.В. Управление складированием в цепи поставок / Т.В. Романькова, А.В. Авсянникова. Учетно-аналитическое обеспечение системы управления инновационной деятельностью: материалы междунар. науч. конф. молодых ученых и преподавателей вузов (г. Краснодар, 20–22 дек. 2018 г.)/сост.: Ю. И. Сигидов, Н. С. Власова, Г. Н. Ясменко, В. В. Башкатов. – Краснодар : КубГАУ, 2019. 268 – 276 с.
3. Башкатов В.В. Сущность предпринимательского риска и показатели, необходимые для его оценки / Башкатов В.В., Башкатова В.С., Барсегян А.А. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 100. С. 1051-1064.
4. Башкатова В.С. Многокритериальный подход к анализу предпринимательских рисков / Башкатова В.С., Башкатов В.В. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2015. № 106. С. 60-76.