

УДК 65

UDC 65

08.00.00 Экономические науки

Economics

**КОНТРОЛЬ БЕЗОПАСНОСТИ
МЯСОПРОДУКЦИИ В СООТВЕТСТВИИ С
МЕТОДОЛОГИЕЙ HACCP****MEAT SAFETY CONTROL IN ACCORDANCE
WITH HACCP METHODOLOGY**

Вокуева Вера Николаевна
аспирант
E-mail: vvokueva@corp.ifmo.ru
Университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия

Vokueva Vera Nikolaevna
graduate student
E-mail: vvokueva@corp.ifmo.ru
ITMO University, St. Petersburg, Russia

Система HACCP на сегодняшний день является основной моделью управления качеством и безопасностью изделий из мяса в отечественном производстве. Оценка, анализ и управление рисками должно быть интегрировано в процесс корпоративного управления как одна из важных составляющих, с учетом соответствующей стратегии, тактики и оперативной реализации. При этом важно не только осуществлять управление рисками, но и периодически пересматривать такие меры управления рисками, как предупреждение, снижение и компенсация ущерба. В статье рассматриваются особенности внедрения и корпоративного управления рисками на мясоперерабатывающем предприятии

The HACCP system today is the main model of quality management and safety of meat products in domestic production. Evaluation, risk analysis and risk management should be integrated into the corporate governance process as one of the important components, taking into account the relevant strategy, tactics and operational implementation. It is important to not only manage the risk, but also periodically review the risk management measures such as the prevention, reduction and compensation of damage. The article examines the features of the implementation and of the corporate risk management in the meat processing plant

Ключевые слова: HACCP, КРИТИЧЕСКАЯ
КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА, РИСК, ОЦЕНКА,
АНАЛИЗ, УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

Keywords: HACCP, CRITICAL CONTROL POINT,
RISK, EVALUATION, ANALYSIS, RISK
MANAGEMENT

Doi: 10.21515/1990-4665-130-043

В настоящее время во всем мире для успешного предпринимательства управление качеством занимает одно из важнейших мест в управлении организацией, наряду с управлением финансами, производством, снабжением, персоналом и пр. Одной из приемлемых форм системного подхода к обеспечению безопасности производства пищевых продуктов является система управления на основе принципов HACCP (HACCP-Hazard Analysis and Critical Control Point или Анализ Рисков и Критические Контрольные Точки). Система HACCP, является хорошей моделью для управления качеством и безопасностью продукции на пищевых предприятиях, успешно применяемой в большинстве экономически развитых странах мира. В большинстве стран Европейского союза, внедрение данной системы носит обязательный характер, <http://ej.kubagro.ru/2017/06/pdf/43.pdf>

обусловленный законом. В России с 2015 года разработка и внедрение ХАССП на предприятии, деятельность которого связана с пищевыми продуктами, также стала обязательной мерой, но далеко не все предприятия на сегодняшний день используют эту систему. Особое внимание стоит уделить мясоперерабатывающему производству, поскольку мясо один из продуктов, который наиболее подвержен различным видам загрязнения на любой стадии производства.

Принципы ХАССП можно встретить в различных нормативных документах и стандартах, например таких как:

- IFS (International Food Standard);
- ГОСТ Р ИСО 22000 «Системы обеспечения безопасности пищевых продуктов. Требования»;
- ГОСТ Р 51705.1-2001 «Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования»;
- Директивы ЕС и в программы обеспечения безопасности продуктов питания, осуществляемые правительствами Канады, Новой Зеландии и Австралии.

Обмен информацией, осуществляемый на этапах цепи создания пищевой продукции, очень важен для идентификации и контроля опасностей, влияющих на безопасность пищевой продукции на всех этапах ее создания. Это подразумевает обмен информацией между организациями, работающими на всех этапах создания пищевой продукции. Обмен информацией между потребителями и поставщиками в отношении идентифицированных опасностей и мероприятий по управлению позволяет прояснить требования потребителей и поставщиков (например, оценить их выполнимость и необходимость, а также определить воздействие идентифицированных опасностей и мероприятия по управлению производством конечной продукции).

Признание роли и положения организации в цепи создания пищевой

продукции существенно влияет на обеспечение эффективного обмена информацией на всех этапах цепи с целью поставки безопасной конечной пищевой продукции потребителю [3].

Принципы ХАССП распространяются на все элементы пищевой цепочки, обуславливая строгий контроль рисков. В такие звенья входят:

- производство кормов и их использование в животноводстве;
- переработка мясопродукции, процесс изготовления продуктов, включая полуфабрикаты;
- упаковка, хранение и транспортировка продукции;
- розничная торговля мясными продуктами, заведения общественного питания.

Разработка системы ХАССП-МЯСО зависит от особенностей и специфики технологических процессов мясоперерабатывающего предприятия. Такая модель может гибко меняться и приспосабливаться, однако существует семь основных принципов, которые легли в основу системы ХАССП и применяются в обязательном порядке (рисунок 1):

1 - идентификация всех опасностей, угрожающих безопасности пищевой продукции на всех стадиях жизненного цикла (сырье, обработка, производство, транспортировка, хранение) для выявления потенциального риска и установления мер по недопущению их;

2 - определение критических контрольных точек для предотвращения и устранения или сокращения до приемлемых уровней опасность на всех стадиях технологического процесса пищевой продукции;

3 - установление критических пределов значений параметров критических контрольных точек и определение значений, которые отделяют приемлемое от неприемлемого;

4 – разработка системы мониторинга, позволяющей на основе планируемых мер обеспечить контроль критических контрольных точек;

5 - установление корректирующих действий и применение их в случаях отрицательных показателей системы мониторинга;

6 – разработка процедуры внутренних проверок (аудитов) системы ХАССП для ее эффективного функционирования;

7 – ведение документирования всех процедур, записей и регистрации данных в соответствии с настоящими принципами и сообразно с их применением [1,2].

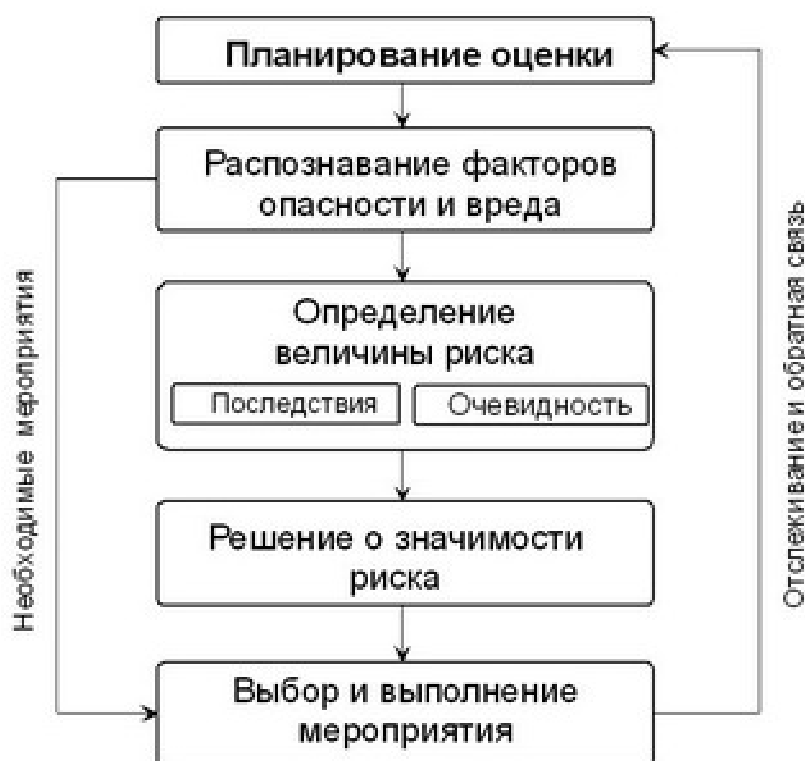


Рис.1. Процесс оценки рисков

На мясоперерабатывающем предприятии при производстве изделий и полуфабрикатов из мяса животных и птицы критические контрольные точки обусловлены влиянием нескольких опасных факторов:

- биологические – присутствие в сырье микроорганизмов, патогенных бактерий, вирусов и паразитов;
- химические – случайно попавшие в продукт химикаты, наличие в сыром мясе гербицидов, лекарственных препаратов для животных,

компонентов удобрений, а также намеренные химические вещества, включая консерванты, усилители вкуса и т.п.

- физические – возможное наличие в продукции инородных предметов: стекла, металла и древесины.

Все дальнейшие мероприятия планируются для выявления таких критических контрольных точек и методов устранения потенциальных опасностей. Для установленных ККТ подготавливаются предупреждающие действия, например:

- термообработка, охлаждение, заморозка, сушка;
- периодические замеры концентрации небезопасных веществ;
- контроль источников сырья, производства, маркировки;
- использование сит, магнитов, воздушных очистителей;
- проверка соблюдения персоналом санитарно-гигиенических норм и требований [7].

Существует множество разнообразных методов оценки рисков, которые влияют на различные аспекты деятельности предприятия. Каждое подразделение работает в системе взаимосвязей, которые обеспечивают согласованное функционирование предприятия в целом, при этом управление рисками не должно являться функцией какого-то отдельно взятого подразделения, и руководство должно рассматривать его как процесс корпоративного управления, который затрагивает все подразделения. В процессе управления рисками ранжирование рисков и соответствующих мер управления по степени их приоритетности выходит за рамки сферы ответственности отдельной службы и влияет на предприятие в целом. Результаты оценки рисков, выполненных в различных подразделениях, обобщаются, и формируется общий реестр рисков, связанных с деятельностью предприятия в целом.

В центре внимания эффективной системы управления рисками находится выявление рисков и работа с ними. Задача управления рисками

заключается в том, чтобы обеспечить максимальную устойчивость всех видов деятельности организации, что повышает вероятность успеха и снижает как вероятность неудач, так и неопределенность в отношении достижения общих целей организации.

Для анализа и оценки рисков необходимо определить наличие опасных факторов, причин и сценариев:

1. Определение и документальное оформление всех потенциальных опасных факторов;
2. Определение и документальное оформление опасных событий, причин и сценариев, которые могут повлиять на реализацию проекта (что и как может произойти);
3. Оценка уровня риска для каждого опасного фактора/сценария (функция вероятности и масштабов последствий);
4. Установление и документальное закрепление приоритетов для мероприятий в сфере управления рисками, на основании результатов анализа рисков.

Экспертным методом с учетом всех доступных источников информации и практического опыта члены группы ХАССП оценивают вероятность реализации опасного фактора исходя из четырех возможных вариантов оценки: практически равна нулю, незначительная, значительная и высокая.

Экспертным путем оценивают также тяжесть последствий от реализации опасного фактора исходя из четырех возможных вариантов оценки: легкое, средней тяжести, тяжелое, критическое.

Строят границу допустимого риска на качественной диаграмме с координатами вероятность реализации опасного фактора - тяжесть последствий, как указано на рисунке 2. [2]



Рис. 2. Диаграмма анализа рисков

По горизонтальной оси отмечается вероятность появления опасного фактора:

- 1 - маловероятно (например: один раз в несколько лет);
- 2 - очень редко (например: ежегодно);
- 3 - редко (например: ежемесячно);
- 4 - часто (например: еженедельно, ежедневно).

По вертикальной оси отмечается возможная тяжесть последствий:

- 1- незначительные последствия (например: легкое недомогание, не повлекшее серьезных нарушений);
- 2 - последствия средней тяжести (например: временные нарушения, не повлекшие госпитализации);
- 3 - тяжелые последствия (например: серьезные нарушения, потребовавшие госпитализации);
- 4 - критические последствия (например: серьезные нарушения, приведшие к продолжительной нетрудоспособности, или летальный исход).

Для детального рассмотрения и дальнейшего анализа учитываются только те опасности (опасные факторы), оценки рисков которых находятся на границе и в области недопустимого риска. [1]

Процесс управления рисками состоит из нескольких последовательных шагов, которые должны осуществляться при поддержке со стороны вспомогательных служб и включают отчетность, мониторинг и аудиты. Этот процесс осуществляется в логической последовательности, которая начинается с выявления риска и завершается процессом отслеживания, который предполагает осуществление мониторинга действий по смягчению данного риска.

В рамках процесса управления рисками работа с рисками представляет собой процесс выбора и осуществления мероприятий по смягчению рисков. Одним из основных элементов работы с рисками является контроль и смягчение рисков.

Для каждой опасности, управление которой будет осуществляться согласно плану ХАССП, следует идентифицировать критическую контрольную точку, в которой будут выполняться идентифицированные мероприятия по управлению [3]. Критическая контрольная точка (ККТ) – точка, этап или процедура, в которых может быть применен контроль, в результате которого опасные факторы устранены или уменьшены до приемлемого уровня.

Обращение с рисками включает в себя внедрение процессов, методов и инструментов, необходимых для борьбы с последствиями значимых для предприятия событий. Если на каком-то этапе производственного процесса выявлен опасный фактор и необходим контроль для безопасности продукции, а никаких контрольных мероприятий не существует, то необходимо изменить продукт или процессы на этом этапе (на более раннем или позднем этапах) для включения контрольных мероприятий. ККТ зависят: от планировки и расположения зданий и оборудования, рецептуры (состава) продукта, технологического процесса, санитарных программ.

Кроме того для идентификации ККТ применяется информация

собранный во время анализа опасных факторов, консультации с экспертами, требования надзорных органов. Проведение оценки рисков может быть облегчено применением Дерева решений (рисунок 2). Оно поддерживает структурное мышление, обеспечивает последовательный подход и поддерживает обсуждение между членами группы. При его правильном использовании, Дерево решений может быть очень полезным инструментом при определении ККТ, но это не безупречный инструмент, оно не может заменить знаний специалистов. [7]

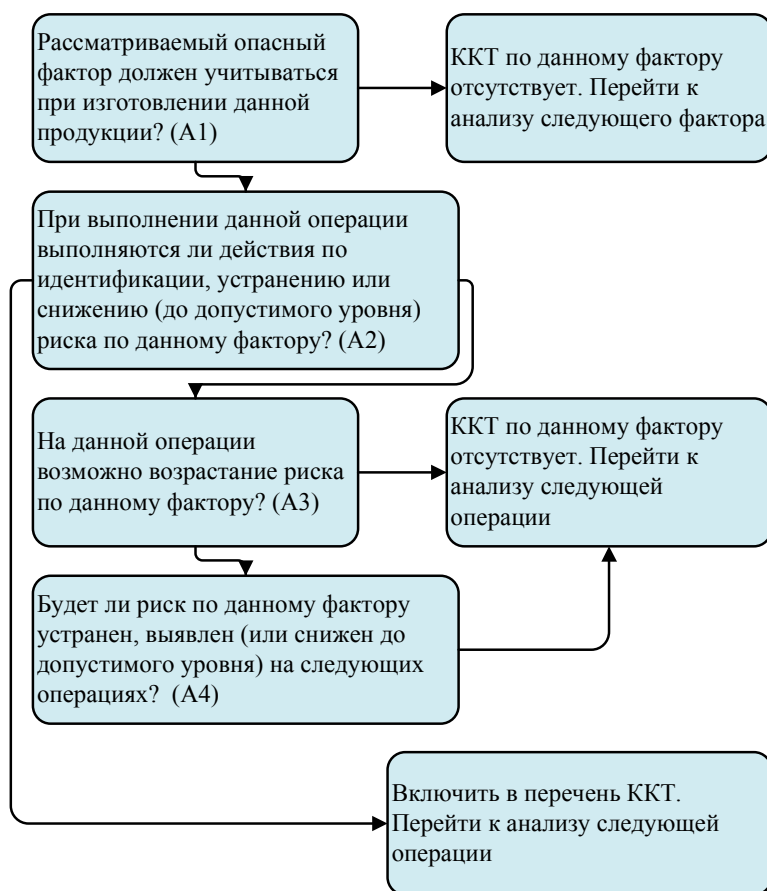


Рис. 3. Дерево решений

Эффективность обращения с рисками измеряется той степенью, в которой риски удается исключить или смягчить за счет реализации предложенных мер, направленных на обеспечение контроля рисков.

Часто способы управления выявленными рисками определяются экономической эффективностью обращения с рисками, связанной с

затратами на осуществление контроля в сравнении с ожидаемым положительным эффектом от снижения риска.

После сравнения затрат на мероприятия по смягчению риска с издержками отказа от принятия мер возможны четыре общепризнанных варианта действий по управлению каждым из выявленных рисков: принять риск в случае если он приемлемый, передать риск для управления другой организации, снизить риск или устранить риск, если это возможно.

Руководству следует ранжировать ресурсы, необходимые для управления рисками, по степени их приоритетности. Если высшее руководство предприятия удовлетворено проводимой работой по управлению и обращению с рисками (выявление, изучение, оценка и т. д.), риски можно ранжировать по степени приоритетности и выбрать для каждого из них основные варианты для планирования мероприятий по управлению рисками.

Эффективное управление рисками на предприятии мясоперерабатывающего комплекса требует формирования структуры отчетности и анализа для эффективного выявления и оценки рисков и принятия необходимых мер по контролю и снижению рисков. Необходимо проводить регулярный аудит политики предприятия и выполнения требований нормативов с целью выявления возможностей для совершенствования. Особого внимания требует формирование корпоративной культуры управления рисками, что представляет собой сложную задачу, решение которой требует настойчивости и приверженности лидерства, выделения необходимых ресурсов и разработки стратегии управления рисками предприятия.

При внедрении системы ХАССП-МЯСО можно выделить основные преимущества для компании:

- контроль по всей цепочке производства продукции;
- возможность рационального управления опасными факторами;

- переход от корректирующих действий к предупредительным мерам;
- единый подход к безопасности;
- улучшение статуса компании и повышение доверия к безопасной продукции;
- наличие документов контроля и соблюдения законодательных требований;
- возможность выхода торговли на международном уровне.

Далеко не все предприятия пищевой промышленности используют методологию ХАССП как модель управления качеством и безопасностью. Однако на многих фабриках и в животноводческих комплексах система ХАССП-МЯСО уже действует и даже начала приносить свои плоды. Качество выпускаемой продукции на таких предприятиях, как отмечают эксперты, действительно значительно повысилось, что позволяет сделать вывод об эффективности разработки и внедрения данной системы.

Список литературы

1. ГОСТ 33182-2014 Промышленность мясная. Порядок разработки системы ХАССП на предприятиях мясной промышленности - М. Стандартиформ, 2009. – 16 с.
2. ГОСТ Р 51705.1-2001 Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования. - М. Стандартиформ, 2009. – 10 с.
3. ГОСТ Р ИСО 22000 «Системы обеспечения безопасности пищевых продуктов. Требования» - М. Стандартиформ, 2007. – 36 с.
4. ГОСТ Р ИСО 31000-2010 Менеджмент риска. Принципы и руководство. – М. Стандартиформ, 2014. – 28 с.
5. ISO/FDIS 14001:2015. Environmental Management Systems requirements with guidance for use, 2015. – 38 с.
6. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза пищевых продуктов: Учебник. 5-е изд., испр. и доп. - Новосибирск: Изд-во Новосиб. ун-та, 2007. - 121 с.
7. Ермолаева Е.О., Рудась П.Г. Интегрированные системы качества. Методические указания к выполнению практических работ для студентов специальности 220501 «Управление качеством». – Кемерово: КемТИПП, 2009. – 32 с.

References

1. GOST 33182-2014 Promyshlennost' mjasnaja. Porjadok razrabotki sistemy HASSP na predpriyatijah mjasnoj promyshlennosti - M. Standartinform, 2009. – 16 s.

2. GOST R 51705.1-2001 Sistemy kachestva. Upravlenie kachestvom pishhevyh produktov na osnove principov HASSP. Obshhie trebovaniya. - M. Standartinform, 2009. – 10 s.
3. GOST R ISO 22000 «Sistemy obespecheniya bezopasnosti pishhevyh produktov. Trebovaniya» - M. Standartinform, 2007. – 36 s.
4. GOST R ISO 31000-2010 Menedzhment riska. Principy i rukovodstvo. – M. Standartinform, 2014. – 28 s.
5. ISO/FDIS 14001:2015. Environmental Management Systems requirements with guidance for use, 2015. – 38 s.
6. Poznjakovskij V.M. Gigienicheskie osnovy pitaniya, bezopasnost' i jekspertiza pishhevyh produktov: Uchebnik. 5-e izd., ispr. i dop. - Novosibirsk: Izd-vo Novosib. un-ta, 2007. - 121 s.
7. Ermolaeva E.O., Rudas' P.G. Integrirovannyj sistemy kachestva. Metodicheskie ukazaniya k vypolneniju prakticheskikh rabot dlja studentov special'nosti 220501 «Upravlenie kachestvom». – Kemerovo: KemTIPP, 2009. – 32 s.