

УДК 637.1
МРНТИ 65.01.81

**ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ВНЕДРЕНИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ
МЕНЕДЖМЕНТА НА ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

**ТАҒАМ ӨНІМДЕРІН ӨНДІРЕТІН КӘСІПОРЫНДАРҒА ИНТЕГРАЦИЯЛАНҒАН
БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІН ЕНГІЗУДІҢ НЕГІЗГІ КЕЗЕҢДЕРІ**

**THE MAIN STAGES OF THE IMPLEMENTATION OF AN INTEGRATED
MANAGEMENT SYSTEM FOR FOOD PRODUCTION**

А.А. АХМЕДОВ¹, М.А. АЛИЕВ¹, А.Д. СЕРИКБАЕВА¹, Ш. ШАРИПОВА², Ж.М. СУЛЕЙМЕНОВА¹
А.А. АХМЕДОВ¹, М.А. АЛИЕВ¹, А.Д. СЕРИКБАЕВА¹, Ш. ШАРИПОВА², Ж.М. СУЛЕЙМЕНОВА¹
A. A. AKHMEDOV¹, M. A. ALIEV¹, A.D.SERIKBAEVA¹, SH. SHARIPOVA², ZH.M. SULEIMENOVA¹

¹(Казахский национальный аграрный университет, г. Алматы, Республика Казахстан)

¹(Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы қ., Қазақстан Республикасы)

¹(Kazakh National Agrarian University, Almaty, Kazakhstan)

²(Политехнический институт Таджикского Технического Университета им. академика
М. Осими, г.Худжанд, Таджикистан)

²(Академик М. Осими атындағы Тәжік техникалық университетінің политехникалық
институты, Худжанд, Тәжікстан)

²(Polytechnic Institute of the Tajik Technical University named after Academician M. Osimi,
Khujand, Tajikistan)

E-mail: zhulduznur@gmail.com

В статье приводится краткий анализ индивидуальных и интегрированных систем управления качеством и безопасностью пищевых продуктов, а также выявление и анализ факторов, которые могут повлиять на процесс внедрения. Приведены основные требования к обеспечению качества и безопасности в пищевой промышленности, а именно требования к персоналу, производственным площадям и оборудованию, документации, обработке, контролю качества, жалобам потребителей и поставщикам. Результаты исследований могут быть использованы при внедрении подобных систем на пищевых предприятиях Республики Казахстан.

Осы мақалада сапаны және қауіпсіздікті басқарудың жеке және интеграцияланған жүйелеріне, сондай-ақ іске асыру процесіне әсер ететін факторларды анықтау және талдау жүргізілді. Тамақ өнеркәсібіндегі сапа мен қауіпсіздікке қойылатын негізгі талаптар, атап айтқанда, кадрларға, өндірістік алаңдар мен жабдықтарға, құжаттамаға, өңдеуге, сапаны бақылауға, тұтынушылардың шағымдарына және жеткізушілерге қойылатын талаптар берілген. Зерттеудің нәтижелері азық-түлік Қазақстан республикасының кәсіпорындарында осындай жүйелерді енгізу кезінде пайдаланылуы мүмкін.

In this article, a brief analysis of individual and integrated quality control systems for food safety and safety, as well as the identification and analysis of factors that may affect the implementation process, was conducted. The main requirements for quality and safety in the food industry are given, namely requirements for personnel, production areas and equipment, documentation, processing, quality control, consumer complaints and suppliers. The results of research can be used when introducing such systems in food enterprises of the Republic of Kazakhstan.

Ключевые слова: интегрированная система менеджмента, пищевое производство, эффективность производства, стандарты качества, анализ рисков, критические точки.

Негізгі сөздер: интеграцияланған менеджмент жүйесі, азық-түлік өндірісі, өндіріс тиімділігі, сапа стандарттары, тәуекелді талдау, сыни нүктелер.

Key words: integrated management system, food production, production efficiency, quality standards, risk analysis, critical points.

Введение

Успех организации в настоящее время в основном зависит от подтверждения ее компетентности на рынке и способности находить положительный эффект на практике. Быстрые перемены в обществе приносят необходимость в создании систем, которые позволяют организации адекватно реагировать на эти изменения или прогнозировать их. Поэтому предприятия стремятся стандартизировать свои внутренние процессы и строить системы управления, соответствующие международным стандартам. Акцент на улучшении качества вызвал разработку стандартов, основанных на отраслевых стандартах. Создание международной системы управления качеством, за которой следует система экологического менеджмента, а также охрана здоровья и безопасность на рабочем месте, можно рассматривать как прорыв в области управления качеством [1,2]. Вышеупомянутые системы управления имеют много аналогичных функций, поэтому их интеграция в интегрированную систему управления в настоящее время является общей. Это позволяет компаниям объединять общие элементы различных систем, тем самым уменьшая сложность финансовой, временной и организационной сложности в интегрированной системе управления по сравнению с системами управления, управляемыми самостоятельно.

В сегодняшней экономической ситуации интегрированная система менеджмента (ИСМ) может рассматриваться как необходимость. По словам некоторых ученых, интегрированная система менеджмента представляет собой добровольный инструмент эффективного управления бизнес-процессами не только по качеству услуг, но и в управлении окружающей средой, безопасности и информационной безопасностью в организации. Он возникает в основном как добровольная инициатива руководства, создавая оптимальные условия для постоянного улучшения экологических показателей, снижая темпы опасности этого района, уменьшая количество травм, увеличивая защиту работников, улучшая гигиену на рабочем месте, повышая общую эффективность, что улучшает экономические показатели организации [3,4].

Несмотря на огромные усилия, принимаемые органами безопасности пищевых продуктов, специалистами и промышленностью, безопасность продуктов питания по-прежнему остается критической и привлекает внимание средств массовой информации со вспышками, которые могут привести к множеству негативных последствий. Поэтому необходимы новые инструменты для дополнения существующих систем. Оценивая негативные последствия, приходится принимать во внимание не только экономические потери, но и медицинские и другие расходы, которые могут сильно повлиять на доверие потребителей к местным мелким предприятиям.

Объекты и методы исследования

В качестве объектов исследования рассмотрены персонал, производственные площади и оборудование, документация, обработка информации, контроль качества, жалобы потребителей, а также требования к поставщикам пищевых предприятий.

Методологические подходы и полученные исследовательские результаты базировались на следующих принципах:

- приоритетности и оптимальности решения существующих экологических проблем;
- обеспечения единых научно-методических, метрологических и технических подходов в процессе реализации программных мероприятий;
- обеспечения своевременного, полного и адресного финансирования программных мероприятий;
- открытости и доступности информации о намерениях предприятия в области обеспечения экологической безопасности своей производственной деятельности;
- строгого контроля выполнения программных мероприятий.

Результаты и их обсуждение

Важной особенностью пищевой промышленности является то, что производители, чтобы справляться с потребностями рынка и требованиями законодательства, должны удовлетворять требованиям безопасности и качества своих продуктов. Имея множество вариантов в форме различных систем качества и/или управления, производители продуктов питания должны выбрать наиболее подходящий для своей конкретной деятель-

ности и должны создавать, документировать и внедрять эффективные системы управления качеством и безопасностью. Среди доступных систем обеспечения качества (QA) имеются современные системы, такие как: GMPs (Good Manufacturing Practices), GHPs (Good Hygiene Practices), GAP (хорошая сельскохозяйственная практика) или другие необходимые системы и HACCP (анализ рисков и контроль критических точек).

Интеграция систем менеджмента включает управление процессами на всех уровнях организации. Интегрированная система менеджмента (ИСМ) означает, что компания решила внедрить новую систему управления и связать ее с существующей системой управления качеством и ее функциями, а результатом является формирование ИСМ. ИСМ основана на видении интеграции международных стандартов для управления качеством, управления окружающей средой, управления безопасностью и гигиены труда, управления капиталом, а также управления информационной безопасностью и т.д. Отправной точкой для почти всех этих систем управления является технологический подход, который позволяет объединить процессы в одну систему. Ключевыми факторами, влияющими на эту систему, являются клиенты и поставщики, общество и общественность, сотрудники и акционеры. Воздействие перед упомянутыми отдельными заинтересованными сторонами включает все три уровня устойчивого развития: экономический, экологический и социальный.

ИСМ состоит, как правило, из следующих систем управления:

- Система менеджмента качества (СМК),
- Система экологического менеджмента (EMS),
- Консультационные услуги по охране труда и технике безопасности (OHSAS).

Объем ИСМ может быть распространен на другие системы управления, например, систему управления информационной безопасностью (ISMS), корпоративную социальную ответственность в соответствии с ISO 26000 и системами управления безопасностью пищевых продуктов в соответствии с ISO 22000: 2005.

Большой обзор ИСО в 2000 году открыл путь к интеграции систем управления качеством, окружающей среды и безопасности. Пересмотренный стандарт EN ISO 9001: 2009 является самым близким по своей струк-

туре и технологическому подходу к стандарту EN ISO 14001, поскольку стандарт EN ISO 14001 очень похож по структуре на стандарт OHSAS 18001. Существуют соответствующие условия для применения всех трех систем управления в качестве интегрированной системы управления. Каждая из этих систем управления определяет свои конкретные требования, но категоризация основных требований одна и та же. Поэтому основой для интеграции являются основные требования всех трех систем. Это касается следующих областей:

- Политика
- Планирование
- Ознакомление и внедрение
- Оценка
- Улучшение
- Анализ со стороны руководства [6,7].

Во время роста организации возрастает необходимость стандартизации его процессов. Организацию можно охарактеризовать как систему фиксированных структур, объявленных компетенций и обязанностей. Основным ее успехом считается минимизация издержек, отличная производительность в прозрачных процессах и гибкая информационная система. ИСМ - это подключение отдельных систем на основе клиента (клиента, общественности, сотрудника и владельца) в одну организацию. Это процесс организации различных частей в один на более высоком уровне для обеспечения эффективного функционирования всех его частей, поскольку соблюдение систематического подхода, улучшение качества продукции не позволит произвести разрушение окружающей среды или представлять риск для здоровья сотрудников. Деятельность, связанная с экологией и рабочей средой, является неотъемлемой частью всех процессов от этапа создания до утилизации (Hrubec, 2009).

Новые современные теории управленческого мышления и действия определяют приоритетность использования синергетического эффекта. ИСМ означает очень эффективную и эффективную интегрированную систему управления. Его реализация приводит организацию к сокращению затрат, материалов, рабочей силы, повышению репутации организации и ее приемлемости как от деловых партнеров, так и от широкой общественности, а также к новым клиентам. ИСМ - это возможность для организаций продемонстрировать свою приверженность устойчи-

вому развитию в отношении своих заинтересованных сторон, а также в отношении окружающей среды, здоровья, безопасности и управления информационной безопасностью [7,8].

Согласно опыту многих компаний, существуют два основных способа проектирования и внедрения ИСМ в производственных компаниях:

1. Одноступенчатое внедрение ИСМ в целом (одновременное внедрение различных систем управления, включая их интегральную взаимосвязь).

2. Реализация ИСМ в несколько этапов (внедрение одной системы управления, затем последующая реализация других систем управления и их непрерывная интеграция).

По данным некоторых специалистов многие организации начали с внедрения индивидуальной системы управления, а затем продолжили интеграцию систем менеджмента. [8].

Индивидуальное качество и/или системы управления безопасностью для пищевой промышленности - Системы управления качеством (СМК) можно определить, как: набор согласованных действий для направления и управления организацией, чтобы постоянно повышать эффективность ее работы. Качество продуктов питания является сложной концепцией, которая может быть оценена только в отношении безопасности пищевых продуктов. Чтобы считаться безопасной для потребления, еда должна соответствовать: законодательным требованиям; технологическим критериям; гигиеническим требованиям; требованиям к транспортировке и обработке; торговым условиям и удовлетворять предполагаемое использование. Связь между качеством и безопасностью сложна, и хотя безопасность не может рассматриваться как совершенно независимый аспект качества, признавая сложность обеих концепций, существует необходимость в управлении ими по отдельности. Фактически, рассуждения о отделении безопасности пищевых продуктов от качества были необходимостью поставить концепцию безопасности в первую очередь и, прежде всего, на другие аспекты качества.

Результат может быть классифицирован в системах обеспечения качества (ОК), который включает в себя предварительные условия (GMP, GHP, GAP) и HACCP; системы управления качеством (СМК), которые относятся к ISO или TQM, и интегрированные системы (ИС), такие как ISO 22000.

Системы могут быть классифицированы в зависимости от степени их охвата, в:

- основные системы безопасности: предпосылки (GAP, GMP, GLP и т. д.);
- передовые системы безопасности, такие как HACCP;
- комплексное управление безопасностью пищевых продуктов - ISO 22000;
- базовые системы менеджмента качества - ISO 9001;
- передовые системы менеджмента качества - ISO 9004.

Нами был проведен опрос нескольких предприятий, занимающихся производством продуктов питания, на которых были внедрены несколько стандартов качества. Все опрошенные предприятия начинали внедрение систем менеджмента именно с одного стандарта, постепенно внедряя другие. В основном вначале предприятие начинало работу с внедрения национальных стандартов, касающихся непосредственно производимой продукции, затем стандарты серии ISO и т.д. Затем устанавливали систему управления качеством, требования к другим системам управления, включая экологические требования, здоровье и безопасность на рабочем месте, или информационную безопасность в области энергоменеджмента и, наконец, социальную ответственность, постепенно интегрируя несколько стандартов с одну систему.

Создание на предприятии интегрированных систем менеджмента осуществляется в несколько этапов:

- организация разработки системы,
- проектирование системы,
- документирование системы,
- внедрение системы.

Залогом трех основных систем управления (СМК, EMS и OHSAS) является технологический подход, который позволяет осуществлять постоянное совершенствование. Преимуществом технологического подхода является постоянный контроль/управление связями между различными процессами в системе процессов, а также управление их комбинациями и взаимодействиями.

Для успешного функционирования системы, процессы и их взаимосвязи отображаются на карте процесса. Отдельные процессы далее описываются в соответствующих внутренних директивах и соответствующей документации. Каждая организация имеет руководство ИСМ, которое является основ-

ным документом для СМК и EMS, определяющим политику и цели в области качества. Все руководители и управленческий персонал должны ознакомиться с руководящими принципами ИСМ. Представитель интегрированной системы управления отвечает за руководство ИСМ, его правильностью и уместностью. Методология PDCA (Plan (План)–Do (Внедрение)–Check (Проверка)–Act (Действие)) может применяться для всех процессов. Ее можно описать следующим образом:

ПЛАН: Задание цели и процессов, необходимых для достижения результатов в соответствии с требованиями и политикой клиента в организации.

Внедрение: Внедрение плана, выполнение процесса, создание продукта.

ПРОВЕРКА: Мониторинг и измерение процессов и продуктов, сравнение с политикой, задачами и требованиями заказчика.

ДЕЙСТВИЕ: Принятие мер для постоянного улучшения производительности процесса.

Интеграция требований системы управления с помощью интегрированной системы управления в обследованных организациях дает ряд преимуществ: упрощение документации, политика качества, охрана окружающей среды и безопасности, проведение совместных внешних и внутренних аудитов, процесс обзора управления для всех систем и другие преимущества.

Документация ИСМ. Организация должна создать соответствующую документацию для системы управления качеством, включая заявление о политике в области качества и целях качества, руководство по качеству, процедуры и записи стандартов и документы, которые организация может определить, как необходимые для обеспечения процессов. В ISO 9001: 2008 акцент делается на создание и актуализацию руководства по качеству. Упомянутая документация должна управляться, поэтому для ее организации должны быть разработаны документированные процедуры. Документированная процедура должна быть сформулирована также для ведения записей.

Нами была изучена ИСМ в организации в Казахстане, занимающейся производством и переработкой молока. Интегрированная система менеджмента - эффективный инструмент управления, который позволяет компании достигать целей и обеспечивает оптимальные условия для ее процветания. Он используется для максимизации рыночной стоимости компании и способствует улучшению управления и операционных процессов в компании.

Мы нашли следующие основные преимущества, обеспечиваемые интегрированной системой управления во всех опрошенных компаниях в Казахстане:

- снижение издержек производства,
- улучшение качества продукции и услуг,
- лучший внешний облик компании,
- оптимизированное управление процессами и ресурсами,
- повышение конкурентоспособности, консолидация и улучшение положения на внутреннем и международном рынках,
- повышение удовлетворенности клиентов,
- соблюдение законодательства.

ИСМ имеет четыре основных компонента: планирование качества, контроль качества, обеспечение качества и улучшение качества.

При внедрении ИСМ за качеством и безопасностью пищевых продуктов – недостатком финансовых и человеческих ресурсов, сопряженных с высокими издержками, низкий уровень подготовки персонала и временные ограничения наряду с общим недостатком знаний и опыта являются важными ограничениями. Краткий анализ решающих факторов, влияющих на применение ИСМ, помогает понять взаимосвязь между определенными конкретными элементами, такими как: внутренняя (вовлеченность персонала, связь, лидерство), внешняя (уровень конкуренции, отношения с поставщиками, клиентов и властей), структурные (размер, структура собственности) и степень применения методов управления (табл. 1). Только если все эти элементы хорошо отработаны, организации имеют возможность внедрить ИСМ.

Таблица 1 - Основные требования к обеспечению качества и безопасности в пищевой промышленности

Особенности	Общие требования
1. Управление качеством	Обязательства высшего руководства; Планирование и распределение обязанностей; Обеспечение надлежащих человеческих и материальных ресурсов; Обеспечение эффективной системы качества

2. Персонал	Создание соответствующей организационной структуры; Описание ключевых позиций; Обучение персонала; Развитие навыков поведения и ориентации; Соблюдение личной гигиены и здоровья.
3. Производственные площади и оборудование	Обеспечение надлежащего оборудования, монтаж, обслуживание, окружающая среда, условия, дезинфекция, очистка.
4. Документация	Документирование, разработка, утверждение, обновление, распространение и архивирование документации.
5. Обработка	Проверка процессов; Предотвращение перекрестного загрязнения во время производства; закуп качественного сырья; обеспечение качества процесса для промежуточных или конечных продуктов; Соблюдение требований о маркировке; Обеспечение качества конечных продуктов (обработка, хранение, доставка); Отслеживание возврата (отслеживание и идентификация).
6. Контроль качества	Применение передовой практики в лаборатории; Применение методов отбора проб; Подтверждение аналитических методов; Осмотр процесса; Поддержка, проверка и калибровка измерительных и контрольных устройств.
7. Правила	Применение обязательных требований; Выполнение договорных обязательств.
8. Жалобы потребителей	Работа с жалобами; Документирование снятия / отзыва; Анализ решений.
9. Самоконтроль	Выполнение внутреннего аудита. Проверка соответствия и корректирующих действий
10. Поставщики	Определение и выбор ключевых поставщиков. Открытое общение. Планы на будущее. Создание совместной деятельности по развитию и совершенствованию. Поощрения

Внутренние документы в организации для внедрения ИСМ:

1. Руководство ИСМ является основным документом интегрированной системы управления, которое определяет структуру системы, ее части, необходимые для функционирования ИСМ и ее применения во всех отделах.

2. Политика ИСМ описывает общие намерения и направление организации в области качества, окружающей среды, безопасности и гигиены труда.

3. Процедуры - это документы, которые описывают набор правил и положений для той же процедуры.

4. Графики, руководство действует для обеспечения задач хранения, реализации решений и коммуникации в отношении управления и организации. Они состоят из приказов и объявлений Генерального директора только с общей информацией.

5. Предложения / Практика / Процедуры / Спецификации определяют способы выполнения действий или процессов для большего количества отделов одновременно.

6. Планы - обеспечивают различные цели, задачи, объем, ресурсы, задачи и последовательность действий, связанных с продуктом, услугой, контрактом или проектом.

7. План качества описывает конкретные процедуры для интегрированной системы управления, ресурсов и последовательности действий, которые применяются к конкретному продукту, сервису, проекту или контракту.

8. Устав регулирует создание и организацию этих различных органов в организации в области противопожарной защиты, безопасности и т.д.

9. Правила внедрения предоставляют подробное руководство по эксплуатации или реализации определенных видов деятельности/процессов, применяемых в целом для определенных отделов или рабочих мест. Они содержат рекомендации, рабочие инструкции, инструкции по эксплуатации.

10. Спецификации / Программы реализации продукта предоставляют процедуры для реализации конкретного продукта.

Записи организации должны постепенно обновляться, чтобы обеспечить постоянное подтверждение соответствия потребностям и требованиям для эффективной функции интегрированной системы управления. Доку-

менты и записи должны быть четкими и легко идентифицируемыми.

Каждая организация несет ответственность за процесс непрерывного совершенствования за счет совершенствования всех процессов и видов деятельности на разных этапах производственного цикла. Термин «непрерывное совершенствование» следует понимать, как виды деятельности, которые приводят к достижению новых, ранее недостижимых уровней в любых областях организации. Если организация хочет добиться успеха, она должна постоянно совершенствовать свои процессы и не удовлетворять статус-кво. Это означает ряд задач, которые необходимо выполнить, а также ряд преимуществ, которые он обеспечит. Одним из преимуществ является конкурентоспособность по отношению к другим организациям и укрепление рыночных позиций. Философия непрерывного совершенствования должна применяться во всей организации.

Для повышения эффективности и конкурентоспособности производственные компании должны применять различные методы и подходы, которые переведут организацию на новый уровень. Новые современные теории управленческого мышления и действия определили приоритет применения синергетического эффекта. Нет единой универсальной системы управления, но системы, зависящие от условий реализации, могут эффективно способствовать рационализации управления. Интеграция систем управления создает очень эффективную интегрированную систему управления. Ее внедрение сводит к сокращению затрат, материалов, рабочей силы организации, повышает репутацию организации и ее правомочность либо от деловых партнеров, либо от широкой общественности и открывает дорогу новым клиентам. Лучший продукт ИСМ - это удовлетворенность клиентов – пользователей продукта, а также удовлетворение сотрудников и владельцев.

Для организации ИСМ - это возможность продемонстрировать свою приверженность устойчивому развитию в отношении заинтересованных сторон, а также в отношении окружающей среды, здоровья, безопасности и управления информационной безопасностью.

Успешная реализация систем управления качеством и безопасностью пищевых продуктов сегодня является необходимой.

Заключение

Нами был проведен краткий анализ индивидуальных и интегрированных/усовершенствованных систем управления качеством и безопасностью пищевых продуктов, а также выявление и анализ факторов, которые могут повлиять на процесс внедрения. Эффективность интегрированной системы основана на взаимосвязи между внутренними, внешними и структурными факторами. Помимо этих факторов, пищевая промышленность должна балансировать системы обеспечения качества и безопасности, выбирать правильные в соответствии с ее ресурсами и потребностями и внедрять адекватные инструменты для непрерывного измерения и оценки эффективности отдельных или передовых/ интегрированных систем управления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балееский А. Система качества как основа деятельности предприятий пищевой отрасли // Стандарты и качество, 2008. - №5. - С. 66.
2. Бессонова Л.П. Принципы и методы управления безопасностью и качеством пищевых продуктов // Мясная индустрия, 2010. - №6. - С. 26-28.
3. Мирошников В.В., Школина Т.В. Теоретические основы построения интегрированных систем менеджмента качества // Менеджмент и системы качества образовательных учреждений, 2005. - №1. - С. 45-52.
4. Бочаров В.В. Интеграция систем менеджмента объективная потребность и реальность // Проблемы современной экономики. -2007. -№3. -С.143-148.
5. Вайскрובה Е.С., Ребезов М.Б. Интегрированные системы менеджмента качества / Материалы 66-й научно-технической конференции: сборник докладов. — Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2008. - С. 82-85.
6. Вайскрובה Е.С. Интеграция системы ХАССП с системой менеджмента качества // Управление качеством: электронный журнал для местной промышленности. Краснодар: ГОУ ВПО "Кубанский государственный технологический университет", 2010. - 0,5 п.л.
7. Ребезов М.Б., Максимюк Н.Н., Богатова О.В., Курамшина Н.Г., Вайскрובה Е.С. Интегрированные системы менеджмента качества на предприятиях пищевой промышленности: монография. — Магнитогорск: Изд-во МаГУ, 2009.-357 с.
8. Хохлявин С.А. Интеграцию систем менеджмента за рубежом облегчают национальные стандарты и практика // Стандарты и качество, 2007. - №7. -С. 62-63.