

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І СКОРОЧЕНЬ	7
ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ЯК ФАКТОР УСПІХУ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	10
1.1. Значення якості продукції для сучасних підприємств харчової промисловості	10
1.2. Еволюція поняття «якість» та підходів до управління якістю	13
1.3. Якість продукції та фактори, що впливають на її формування	19
1.4. Основні поняття у сфері якості	22
РОЗДІЛ 2. РЕТРОСПЕКТИВА ТА ПЕРСПЕКТИВА ФОРМУВАННЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ	26
2.1. Розвиток методів, технік та інструментарію управління якістю	26
2.2. Етапи розвитку та сутність базової концепції загального управління якістю (TQM)	37
2.3. Характеристика методів і засобів концепції TQM	41
2.4. Досвід управління якістю провідних країн світу	50
2.5. Національний досвід у сфері управління якістю	58
РОЗДІЛ 3. ІНСТРУМЕНТИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ	63
3.1. Сім японських інструментів управління якістю	63
3.1.1. Схема процесу	65
3.1.2. Мозковий штурм	66

3.1.3. Контрольний листок	66
3.1.4. Гістограма	68
3.1.5. Метод розшарування	79
3.1.6. Діаграма Парето	81
3.1.7. Діаграма Ісікави	90
3.1.8. Графіки та контрольні карти	94
3.1.9. Метод Тагучі	103
3.2. Сучасні інструменти управління якістю та сфери їх застосування	108
3.2.1. Система «Упорядкування» або методологія “5S”	109
3.2.2. Концепція постійного покращення Кайзен	112
3.2.3. Методологія “6σ” (шість сигм)	115
3.2.4. Метод структурування функції якості QFD. Концепція будинку якості	118
3.2.5. Аналіз видів та наслідків відмов FMEA	130

РОЗДІЛ 4. ПРОЦЕСНИЙ ПІДХІД

ДО УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ	137
4.1. Від функціонального до процесного управління	137
4.2. Процес і його компоненти	144
4.3. Управління процесами	148
4.4. Моделювання процесів та їх декомпозиція	155

РОЗДІЛ 5. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА СИСТЕМИ ЗАГАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ

5.1. Системний підхід до організації управління якістю продукції	161
5.2. Еволюція розвитку, характеристика та взаємозв'язок базових стандартів ISO серії 9000	165
5.3. Основні відмінності останніх версій стандартів ISO серії 9000	169
5.4. Склад національних стандартів ДСТУ ISO серії 9000, гармонізованих із міжнародними	171
5.5. Характеристика допоміжних міжнародних стандартів з управління якістю для впровадження сучасних СУЯ	173

РОЗДІЛ 6. РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СУЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ ДСТУ ISO 9001 180

6.1. Принципи системи управління якістю на основі міжнародних стандартів ISO серії 9000	180
6.2. Загальні настанови з розроблення СУЯ з використанням базових понять і принципів	188
6.3. Методологічні основи розробки та впровадження СУЯ на підприємствах харчової промисловості відповідно до вимог ДСТУ ISO 9001:2015	192
6.4. Реалізація процесного підходу в системі управління якістю відповідно до ДСТУ ISO 9001:2015	204
6.5. Ризик-орієнтоване мислення в СУЯ та управління ризиками	211
6.6. Поняття про структуру документів СУЯ	219
6.7. Повноважні координуючі органи в СУЯ	224

РОЗДІЛ 7. АУДИТ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ 229

7.1. Аудит як засіб поліпшення СУЯ підприємств харчової промисловості. Основні поняття та терміни	229
7.2. Види та типи аудиту систем управління якістю й особливості його проведення	233
7.3. Принципи проведення аудиту згідно зі стандартом ДСТУ ISO 19011:2019	238
7.4. Керування програмою аудиту та алгоритм його проведення	240
7.5. Вимоги до компетентності аудиторів СУЯ	247
7.6. Порядок проведення сертифікації систем управління якістю виробництва продукції на підприємствах харчової промисловості	251

РОЗДІЛ 8. УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	261
8.1. Процеси, що ведуть до вдосконалення СУЯ підприємства	261
8.2. Управління невідповідностями та коригувальні дії	267
8.3. Шляхи постійного поліпшення процесів	269
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	272

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І СКОРОЧЕНЬ

ЗВТ	Засоби вимірювальної техніки
ІСУ	Інтегровані системи управління
КЯ	Керівництво з якості
ОС	Орган сертифікації
СЛУЯ	Служба управління якістю
СУЯ	Система управління якістю
AS 9100	Стандартизована система управління якістю для аерокосмічної промисловості
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme – Схеми екологічного менеджменту та аудиту
GMP	Good Manufacturing Practice – Належна виробнича практика
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Point – Система аналізу ризиків, небезпечних чинників і контролю критичних точок
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Series – Міжнародний стандарт системи менеджменту гігієни і безпеки праці
QS 9000	Quality System Requirements (вимоги до системи якості). Це поширений споживчий стандарт автомобільної промисловості
TQC	Total Quality Control – Всеохоплюючий контроль якості
TQM	Total Quality Management – Загальний менеджмент якості

ВСТУП

Інтеграція України в європейський простір ставить перед виробниками харчової продукції важливі завдання, пов'язані із сталим забезпеченням високого рівня її якості та безпечності.

Якість харчової продукції посідає особливе місце серед соціально-економічних проблем і відображає ефективність виробництва, ступінь задоволення потреб населення, розвиток зовнішньоекономічних зв'язків. Від якості та безпечності харчових продуктів залежить життя і здоров'я людей, а також продовольча, економічна та національна безпека держави.

Інтегроване поняття якості відображає інтереси всіх учасників суспільного виробництва: для виробників є вирішальним фактором забезпечення конкурентоспроможності й «виживання» загалом; для споживачів підвищення якості є найбільш дієвим заходом для задоволення потреб і захисту їхніх прав; для державних контролюючих органів забезпечення гідного рівня якості життя громадян є одним із пріоритетних завдань розвитку держави.

Сучасні підприємства харчової промисловості здійснюють свою діяльність в умовах швидких змін під впливом невизначеності зовнішнього середовища. З одного боку, реформування системи технічного регулювання, імплементація європейських і міжнародних норм у національне харчове законодавство, гармонізація нормативної бази стимулюють вітчизняних виробників до динамічних змін та підвищення конкурентоспроможності продукції. З іншого боку, анексія частини території України з 2014 року, а потім і повномасштабне вторгнення з 2022 року призводять до того, що підприємства працюють у складних та невизначених умовах, під впливом великої кількості ризиків та здебільшого змушені розробляти стратегії адаптації й виживання. Усе це вимагає більшого зосередження на проблемах якості під постійним впливом конкурентного середовища.

Управління якістю продукції та забезпечення належного рівня її конкурентоспроможності може бути здійснено шляхом реалізації комплексного підходу в управлінні підприємством відповідно до політики у сфері якості, цілей, відповідальності, планування, забезпечення та вдосконалення якості. Найефективніше такий підхід можна реалізувати шляхом впровадження систем управління якістю (СУЯ), які пронизують не тільки процеси виробництва продукції, надання послуг, але й усі сфери діяльності підприємств.

Грамотно та ефективно впроваджена СУЯ стає дієвим інструментом розвитку й покращення діяльності підприємства шляхом застосування сучасних технологій, орієнтованих на ефективну адаптацію змін у зовнішньому середовищі. Це, у свою чергу, дозволяє отримати низку переваг, зокрема підвищити керованість підприємства, рівень конкурентоспроможності та якості продукції, зменшити витрати.

Матеріал, викладений у посібнику, базується на сучасних наукових досягненнях та практичних підходах у сфері системи управління якістю харчової продукції відповідно до вимог національного законодавства та міжнародних стандартів.

Головна мета посібника – ознайомити студентів із сучасними принципами та методами управління якістю харчових продуктів, інструментами контролю, аналізу, управління та покращення якості, вимогами міжнародних стандартів ISO серії 9000 та загальним порядком розроблення та впровадження СУЯ на підприємствах харчової промисловості.

Засвоєння матеріалу, викладеного в посібнику, сприятиме формуванню важливих компетентностей, пов'язаних із здатністю застосовувати інструменти управління якістю, розуміти процеси життєвого циклу продукції в СУЯ, знати основні підходи в розробленні СУЯ харчової продукції з урахуванням ризик-орієнтованого та процесного підходів відповідно до вимог міжнародних стандартів.

Посібник буде корисним для здобувачів закладів вищої освіти, викладачів, а також фахівців, які займаються розробленням, впровадженням і вдосконаленням СУЯ на підприємствах харчової промисловості.

РОЗДІЛ 1. УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ЯК ФАКТОР УСПІХУ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

1.1. Значення якості продукції для сучасних підприємств харчової промисловості

На сьогодні забезпечення якості продукції є ключовою складовою сталого розвитку підприємств харчової промисловості. Вимоги до якості продукції постійно зростають, що вимагає від підприємств вдосконалення технологій і процесів виробництва. Таким чином, забезпечення якості продукції є необхідним елементом у стратегії розвитку та конкурентоспроможності підприємств харчової сфери.

Якість продукції має ключове значення для сучасних підприємств харчової промисловості з кількох причин:

1. *Задоволення потреб споживачів.* Висока якість продукції є важливою для задоволення потреб споживачів, які вимагають смачних, безпечних і свіжих харчових продуктів. Якщо продукція має низьку якість, незадоволеність споживачів може призвести до втрати лояльності та зменшення продажів. Забезпечення якості продукції дозволяє підприємствам зменшити ризик негативного впливу на здоров'я споживачів, що може призвести до відшкодування збитків, витрат на лікування та інші, пов'язані з цим, витрати.

2. *Конкурентоспроможність.* Підприємства, які пропонують високоякісну продукцію, мають конкурентну перевагу на ринку. Це означає, що вони можуть збільшити кількість клієнтів, зменшити витрати на просування та рекламу й відповідно отримати більше прибутку, ніж конкуренти, які пропонують продукцію нижчої якості.

3. *Законодавчі вимоги.* В усіх країнах існують законодавчі вимоги щодо якості та безпечності харчової продукції. Відповідно виробники, продукція яких не відповідає цим вимогам, можуть стикнутися з серйозними штрафами та втратою репутації.

4. *Стратегія бренду.* Висока якість продукції є важливою складовою стратегії бренду підприємства, адже тільки пропонуючи високоякісну продукцію, можна досягти позиції преміум-брендів.

Забезпечення якості продукції – це процес, який включає в себе контроль на всіх етапах життєвого циклу продукції, починаючи від контролю якості вхідної сировини та матеріалів, процесів виробництва і закінчуючи доведенням готової продукції до кінцевого споживача та утилізації відходів від виробництва та споживання. Дедалі більше підприємств харчової промисловості ставлять на перший план важливість здорового способу життя, екологічної чистоти та безпеки продуктів. Тому вони зосереджують свої зусилля на забезпеченні якості продукції та покращенні її складу, відмовляючись від шкідливих домішок та виробничих технологій, які можуть негативно впливати на здоров'я споживачів.

Для забезпечення якості продукції підприємства харчової промисловості використовують різні методи та підходи. Одними з найважливіших є:

- розроблення та впровадження системи управління якістю, яка передбачає планування, контроль та управління процесами виробництва з урахуванням ризик-орієнтованого підходу;
- постійний моніторинг та аналіз виробничих процесів;
- сертифікацію СУЯ відповідно до вимог міжнародних стандартів, (наприклад, ISO 9001, ISO 22000);
- впровадження системи простежуваності продукції від постачальника до споживача;
- забезпечення належної підготовки та кваліфікації працівників;
- розробка і впровадження нових технологій тощо.

Такі підходи дозволяють вчасно виявляти та усувати можливі проблеми з якістю, зменшувати відхилення в окремих показниках, що сприяє зниженню витрат на утилізацію бракованої продукції.

Отже, забезпечення якості продукції є ключовим фактором успіху для сучасних підприємств харчової промисловості, яке дозволяє їм зберегти репутацію, задовольнити потреби та вимоги споживачів, знизити витрати та збільшити ефективність виробництва.

Управління якістю – це комплексна система, яка охоплює різні аспекти організації, включаючи планування, контроль та забезпечення якості продуктів і послуг, та має взаємозв'язок із багатьма іншими дисциплінами. Це вимагає знань із різних галузей для ефективного його здійснення.

Інженерія виробництва – якість продукту залежить від якості процесу виробництва. Тому управління якістю пов'язане з процесами виробництва, що вимагає знань з інженерії виробництва.

Менеджмент – управління якістю пов'язане з плануванням та управлінням ресурсами організації та, відповідно, включає планування бюджету, контроль витрат та керування персоналом.

Статистика – управління якістю вимагає використання статистичних методів для контролю та аналізу даних про якість продукту.

Маркетинг – якість продукту впливає на його популярність на ринку, бо продукт повинен відповідати потребам та очікуванням споживачів.

Юриспруденція – управління якістю вимагає дотримання різних правових норм і вимог. Наприклад, організації повинні дотримуватись правил, що стосуються безпеки продукту та інтелектуальної власності.

Стандартизація – основною нормативною базою в забезпеченні якості продукції та її належного виробництва є стандарти й інші нормативні документи, у яких викладені відповідні вимоги, регламентований порядок перевірки, оцінки якості.