

MÜNDƏRİCAT

GİRİŞ	2
I. ƏDƏBİYYAT İCMALI	
1.1. HACCP sisteminin keyfiyyətinin inkişaf etmə mərhələləri.....	4
1.2. HACCP sisteminin mahiyyəti və işlənmə üsulu.....	7
1.3. Risklərin növləri	13
1.4. İstehsal prosesi. Kiçik müəssisənin istehsalı ilə idarə etmənin keyfiyyətinin təminat sistemi. HACCP sistemi.....	15
II. Analitik hissə	
2.1. Kiçik müəssisədə risklər.....	21
2.2. İşlərin təşkil olunma metodologiyası.....	23
2.3. Risklərin və təhlükəli amillərin təhlili.....	24
2.3.1. Təhlükələrin növləri.....	26
2.4. Qabaqlayıcı tədbirlərə nəzarət.....	30
III. TƏDQİQATLARIN NƏTİCƏLƏRİ VƏ MÜZAKİRƏSİ	
3.1. Qeyri-müəyyənlik amilinin statistik qiymətləndirilməsi.....	45
3.2. HACCP sisteminin işlənilib hazırlanması və tətbiq olunması mərhələlərinin ardıcılığı.....	47
3.3. Keyfiyyətin idarə edilməsinin statistik üsullarının işlənilib hazırlanması.....	52
3.4. HACCP nəzarət kartının tərtib olunması.....	54
3.4.1. Kritik nəzarət nöqtələrinin müəyyən olunması.....	61
IV. APARILAN TƏDQİQATLARIN NƏTİCƏLƏRİNİN TƏTBİQİNİN PRAKTİK ƏHƏMİYYƏTİNİN ƏSASLANDIRILMASI	
4.1. Paretonun qeyri-müəyyənlik diaqramı.....	64
Nəticə.....	67
İSTİFADƏ EDİLƏN ƏDƏBİYYAT SİYAHISI.....	69

GİRİŞ

Hər bir istehsalın son nəticəsi buraxılan məhsulun keyfiyyətiylə qiymətləndirilir.

Qida məhsullarının keyfiyyətinə böyük əhəmiyyət verilir, çünki ondan insanın sağlamlığı və hətta həyatı asılıdır. Bu gün istehlakçı üçün "keyfiyyətli məhsul" anlayışı sağlamlaşdıran xüsusiyyətlərə və vizual cazibədarlığa malik olan təhlükəsiz məhsulu bildirir. Qida təhlükəsizliyi əhəmiyyətli mənaya malikdir və, ilk növbədə, sanitar-gigiyenik nəzarətin obyektidir. Sanitar normalar və qaydalar həyat və qida məhsulunun uyğunluğuyla sanitar qaydalar, normalar və gigiyenik normativlər tələblərinə müəyyən edilən indiki və gələcək nəsillərin insanların sağlamlığı üçün təhlükənin yoxluğu kimi qida məhsulunun təhlükəsizliyini xarakterizə edir. Daha çox geniş qida məhsullarının təhlükəsizliyi kanserogen, mutagen zəhərlinin yoxluğu və ya insanın orqanizminə məhsulların başqa əlverişsiz təsiri kimi izah etmək olar. Təhlükəsizlik qurmaqla və müxtəlif növ sağlamlıq üçün təhlükəni təqdim edən çirkləndiricinin və başqa maddənin saxlanmasını tənzimləyən səviyyəsinə riayət etməklə zəmanət verilir.

Müasir etapda inkişaf qida məhsullarının çeşidi fasiləsiz genişlənir, və istehsala yeni texnoloji proseslər daim kök salır. Bütün bu proseslər və məhsul təhlükəsizliyin minimal tələblərinə uyğun olmalıdır. Bir halda ki, ərzaq məhsulunun təhlükəsizliyinin təhlükəsi istənilən vaxt yarana bilər, istehsal dövrünün istənilən mərhələsində, qurulmuş (müəyyən edilmiş) tələblərə cavab verən kontrolun prosedurlarının tətbiqi lazımdır. Hər müəssisənin işi yaxın hüquqi və normativ sənəd tənzimlənir.

İstehsal prosesinin təşkilinin özü həmçinin mühüm qiymətə malikdir. İstehsalın təşkili metodlarından birinə texnoloji prosesin sxeminin seçimi olur, məhsulun bu və ya digər növünün istehsalına qüvvədə olan texnologiya təlimatları tələblərinə uyğun olaraq. Texnologiya sxeminin seçimi ayrılıqda hər əməliyyata baxmağa, vahid texnoloji prosesdə onların ardıcılığını qurmağa və lazımı müəyyən etməyə icazə verir və məhsulun axınlarının hərəkət istiqaməti. İşdə bu

sxemə tərəfdar olmaq və məhsulun həyat dövrəsinin bütün mərhələlərində proseslərin təhlükəsizliyini təmin etmək əhəmiyyətlidir.

Qida məhsullarının təhlükəsizliyi diqqət mərkəzində olmaq həmişə məcburdur, çünki həmişə qida bazarında istehlakçı üçün təhlükənin ehtimalı mövcuddur. Qida məhsullarının İstehsalına və təhlükəsizliyinə nəzarəti üçün məsuliyyətini yalnız istehsalçılar deyil həmçinin dövlət tənzimləməsi orqanlarında daşıyır. Belə sistemi təşkil edən elementləri özünə daxil edən qida məhsulunun təhlükəsizliyinin təminat sistemi istehlakçıların müdafiəsinin ən effektiv alətidir. Bunlara məhsula tələbləri quran normativ baza, metrologiya, uyğunluğun qiymətləndirilməsi, kontrol sistemi və bazar üçün nəzarət aiddir.

Keyfiyyətin idarə etməsinin və qida məhsullarının təhlükəsizliyinin əsas modeli HACCP sistemidir. Bu sistemə daha ətraflı magistr işinin birinci fəsilində baxılır.

Kiçik müəssisədə qeyri-müəyyənliyin amilinin statistik qiymətləndirilməsi bu magistr işinin əsas məsələsidir. Bu müəssisədə dondurulmuş yarımfabrikatların, kolbasa məmulatlarının və hissə verilmiş-bişmiş ət məhsullarının sexi vardır. Bu müəssisənin fəaliyyətinin növlərinə istehsal, saxlama və dondurulmuş ət yarımfabrikatlarının reallaşdırması və həmçinin xəmir ilə örtülmüş yarımfabrikatlar aiddir.

I. ƏDƏBİYYAT İCMALI

1.1. HACCP sisteminin keyfiyyətinin inkişaf etmə mərhələləri.

İstehsal zəncirinin bütün mərhələlərində, istehsal prosesinin, saxlamanın və məhsulun reallaşdırmasının istənilən nöqtəsində təhlükəli vəziyyətlər yarana bilərlər. İstənilən istehsalda keyfiyyətin və təhlükəsizliyin göstəriciləri çox əhəmiyyətlidir və hazır məhsulun keyfiyyətində şübhələrin olmaması üçün, istehsalın hər mərhələsində ona nəzarət etmək lazımdır.

Müəssisədə bütün istifadə edilən xammal giriş kontrolu ilə -onun keyfiyyətini və təhlükəsizliyi təsdiqləyən sənədləşməylə müşayiət olunur . Heyvan mənşəyinin bütün xammal, istehsala buraxılmazdan əvvəl, baytarlıq-sanitar ekspertizanı keçir. Əgər xammal bütün tələblərə uyğundursa, onda Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi yanında Dövlət Baytarlıq Nəzarəti Xidməti baytar nəzarətindən keçmə sənədi verir. (baytarlıq-sanitariya ekspertiza laboratoriyaları)

Həmçinin Sanitar-epidemiologiya nəticəsi verilir, ki, bu sənəddə dövlət sanitar-epidemiologiya qaydalarına və normativlərə ("keyfiyyətə və qida məhsullarının təhlükəsizliyinə gigiyenik tələblər"), sanitar-epidemiologiya ekspertizasının protokoluna, içməli suyun sınaqlarının protokolları, yuyulmalar, meteofaktorov, işıqlanma dərəcələrinə əsasən sanitar-epidemiologiya müayinə aktı əsasında uğunluq qeyd edilir.

Qida məhsullarının keyfiyyətinin lazımlı səviyyəsini təmin etmək üçün, emalın fasiləsiz texnoloji prosesi lazımdır, ki, konveyer istehsalında təmin olunur. İstehsalatın avtomatlaşdırılması istehsalın fasiləsiz axın şəklində getməsi nailiyyətində və proseslərin fasiləsizliyində ən yüksək pillədir.

O texnoloji prosesləri sürətləndirir, ayrı əməliyyatların arasında müvəqqəti qırılmaları ləğv edir, xammalın emalının bütün dövrünün müddətini azaldır, istehsalın sanitar şəraitini əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırır, resepturaya və qida məhsulunun hazırlanmasının verilmiş rejimlərinə dəqiq riayət etməyə icazə verir[1].

Bişmiş kolbasaların istehsalının texnoloji prosesinə baxaq. Bu məhsulun keyfiyyəti dövlət (qüvvədə olan) standartına və uyğun məhsulun keyfiyyət

şəhadətnamələrinə uyğun olmalıdır . Müəssisədə məcburi surətdə texniki kontrol keçirilir, hansında ki, məhsulun və ya istehsal prosesinin uyğunluğunun yoxlaması müəyyən edilmiş texniki tələblərə anlaşıdır.

Əvvəlcə müəssisəyə müşayiət sənədlərlə xammal daxil olur. Müəssisədə xammalın qəbulu vaxtı həmişə ikinci müayinə üçün baytar həkimi olur – giriş kontrolu. Giriş kontrolunun hədəfi – xammalın keyfiyyətinin müəyyən edilmiş tələblərinə, müəssisə-təchizatçılardan bu müəssisəyə daxil olan materialların uyğunluğun yoxlamasıdır . Əgər xammal müəyyən edilmiş tələbləri təmin edirsə, onda onun bir hissəsi anbara yerləşdirilir (soyudulan ət kameraları) , və başqa hissəni emalın birinci mərhələsinə – əti sümükdən ayırmaya göndərilir. Ət sümüklərdən ayırırlar. Sonra növlər üzrə xammalın hazırlığı olur, məsələn, əgər bu donuz ətidirsə, onda - piyli, qalın, yağsız-növlər; və mal əti üçün – birinci, ikinci və əla növ.

Sonra – duzlanma prosesi, bundan sonra ət soyutma kameralara yetişməyə göndərilir,ki harada o standart tələblərinə uyğun olaraq müəyyən vaxtı qalır. Yetişmədən sonra ət sonrakı istehsal əməliyyatları üçün maşın sexinə hərəkət edir. Xammal torunun deşiklərinin diametri 3 millimetr olan fırladıcıda fırladılaraq xırdalanmaq üçün verilir; sonra ən əhəmiyyətli mərhələlərdən birini başlanır – qiymənin hazırlanması. Bu proses kutterdə olur, hara ki ətdən başqa bütün inqrediyentləri (bu ana qədər onlar soyudulma anbar kameralarında saxlanılırdı) əlavə edir, və, kutterləmədən sonra, qiymə süni və ya təbii qabıqda qəlibləmə üçün şprisə verilir. Qəlibləmə prosesi başa çatdıqdan sonra, çərçivələrdə kolbasa çökmə üçün soyutma kamerasına ötürülür. Son mərhələlərdə, çökmədən sonra, hazır məhsul termo-istiliklə emalı üçün (bu proses qızardılmanı və bişirməni özünə daxil edir) termokameraya verilir. Sonra susuzlaşdırılır, soyudurlar və hazır məhsul soyuduculara yola düşür.

Bu müəssisədə istehsalın bütün mərhələlərində texnoloq resepturalara və texnoloji proseslərə riayət etmə nəzarəti həyata keçirir, və hazır məhsulun keyfiyyəti, təhlükəsizliyin müxtəlif göstəriciləri daxil olmaqla, bu müəssisənin müqavilə bağladığı sınaq laboratoriyası qiymətləndirir. Emalçı öz müəssisəsində

qida məhsullarının emalı vaxtı gigiyena tələblərinin icraçı üçün cavab verir, müşahidə müəssisəsinə təqdim edir, tələbə görə son, tətbiq və sərbəst kontrolun sisteminin fəaliyyəti haqqında son informasiyanı daxil edən (qoşan) uyğun olan sənədlər və tələb olunan müddət ərzində bu sənədləri saxlayır.

Əsas istehsal proseslərinin təşkilinin təkmilləşdirilməsi hal-hazırda texniki səviyyəyə və köməkçi proseslərin təşkilinə daha da yüksək tələbləri təqdim edir, çünki onların təşkilatından yetərincə bütün müəssisənin işinin nəticələri asılıdır. Bununla əlaqədar istehsal prosesinin (avadanlığın və mexanizmlərin yanlış seçimi, prosesin tərkib hissələrinin arasında ardıcılığın pozulması) təşkilinin çatışmazlıqları istehsal prosesinin və ya texnoloji dövrünün dayandırılmasının pozulması risklərinin yaranmasına, məhsulun, dayanacağı və ya əsas və köməkçi avadanlığın qəzasının istehsalat texnikasının pozulmasına gətirib çıxara bilər.

Emalçı istehsal edilmiş qida məhsulları üçün məsuliyyət daşdığı kimi, həm də onların emalının uyğunluğu üçün tələblərə, və uyğunluğun təminatı üçün bütün imkanlardan istifadə etməyə məcburdur. Qida məhsulları haqqında qanun tələblərinə uyğun olaraq icraçı konkret ölçüləri tətbiq etməyə və öz fəaliyyətinə nəzarət etməyə məcbur edilmişdir. (xüsusi halda, təmizləmə və dezinfeksiya sahəsində, məhsulun zərərvericiləriylə mübarizə, xammalın və hazır məhsulun laboratoriya kontrolu) . Tətbiq edilən tədbirlər yazılı surətdə rəsmiləşdirilmiş olmalıdır və onlar sərbəst kontrolun sistemini təşkil edirlər. Emalçı kritik nəzarət bəndləri (məntəqələri) daxil olmaqla qida məhsullarının təhlükəsizliyi nöqtəyindən əhəmiyyətli emal mərhələlərini təyin etməyə məcbur edilmişdir[2].

Məhsulun keyfiyyətin artırılmasının (amillərinin) texniki üsullarının arasında müəyyən edən yer müəssisənin texnoloji bazasının daimi təkmilləşdirməsinə aiddir. Məhsulun keyfiyyətinin yüksək səviyyəsinin nailiyyəti yalnız istehsalın yüksək texniki avadanlığı şərti ilə ən yeni texnologiyanın tətbiqləri, texnologiya intizamına ciddi riayət etməklə mümkündür.

1.2. HACCP sisteminin mahiyyəti və işlənmə üsulu

Qida məhsullarının təhlükəsizliyinin artımı problemi- çox aktualdır. Hal-hazırda buraxılan məhsulun mütləq təhlükəsizliyini təmin etmək mümkün olmayan şərait mövcuddur. Federasiya qanununda "texniki nizama salma haqqında" "məhsulun təhlükəsizliyi" anlayışı vəziyyət kimi verilir, bu halda, yolverilməz risk yoxdur. Risk –sağlamlığa və ya hətta vətəndaşların həyatlarına zərər vurulma ehtimalıdır.

Təhlükəsiz məhsulun alınması və həmçinin keyfiyyətin artırılması məqsədi ilə, bütöv və dəfələrlə nəzarəti keçirmək lazımdır.

Hərçənd ki, qida istehsalı müəssisələrinin məhsulunun keyfiyyəti qüvvədə olan normativ-texniki sənədləşmə tələblərinə uyğun olmalıdır, o müxtəlif istehsalçılarda əhəmiyyətli dərəcədə tərəddüd edə bilər.

Sistem idarəsi olmadan məhsulu buraxmaq mümkün deyil. Özünü bazarda bu məhsulla yerləşdirmək üçün, idarə sisteminin bu və ya digər növünün mövcudluğu lazımdır.

Qida təhlükəsizliyinin sistemlərinin əsasına təhlükəsizliyin planlaşdırılmasının konsepsiyası qoyulmuş ola bilər, ki, risklərin qarşısının alınmasına yönəldilmiş olsun.

Onun əsas prinsipləri belədir:

qida məhsulunun təhlükəsizliyi istifadə edilən xammalın təhlükəsizliyindən asılıdır;

planlaşdırılan texnoloji proseslər hazır məhsulun keyfiyyətini təmin etməlidir;

qida məhsullarının reallaşdırılması və istehlakçıya çatdırılması onların xüsusiyyətlərini saxlayan sanitariya qaydalarına və rejimlərə riayət etməklə həyata keçirilməlidir.

Qida məhsulunda təhlükələr qida zəncirinin istənilən mərhələsində yarana bilər, bununla əlaqədar olaraq, bütün qida zənciri üzrə adekvat idarə etmə olduqca əhəmiyyətlidir. Qida məhsulunun təhlükəsizliyi qida zəncirində iştirak edən bütün tərəflərin birgə səyləri yolu ilə təmin olunur[3].

Bütün dünyada Dövlətlər səviyyəsində HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) prinsiplərinə əsaslanan qida məhsulunun təhlükəsizliyi idarə etməsinin xəbərdaredici modeli qəbul edilmiş və müəssisələrdə müvəffəqiyyətlə işlədilir. Bu qida məhsullarının təhlükəsizliyiylə idarə sistemidir, hansı ki, qida zəncirinin tamamilə bütün mərhələlərində kontrolu təmin edir, istehsal prosesinin istənilən nöqtəsində, həmçinin saxlamalar və məhsulun reallaşdırmaları, harada təhlükəli vəziyyətin yaranmasının ehtimalı mövcuddur. HACCP sistemi əsasən qida məhsulunun şirkət-istehsalçıları tərəfindən istifadə olunurlar. İnkişaf etmiş ölkələrdə hər bir müəssisə-istehsalçı şəxsi HACCP sistemini hazırlayır, ki, istehsalın bütün texnologiya xüsusiyyətlərini nəzərə alınırlar. Hazırlanmış sistem dəyişikliklərə məruz qala, uyğunluq məqsədi ilə istehsalat texnikalarının proseslərində hər hansı dəyişikliklərə işləyə bilər[4].

Qida məhsullarının şirkət-istehsalçıları, öz müəssisələrində HACCP sistemini tətbiq edərək, bununla bazarda malın irəliləyişi zamanı öz qida məhsulunun və ya ticarət markasının müdafiəsini təmin edirlər. Onun xüsusiyyəti aşkar etməmək, məhz qabaqcadan görmək və qida məhsullarının istehsalının bütün zənciri boyunca mərhələli nəzarətin köməyi ilə səhvləri xəbərdarlıq etmək HACCP sisteminin əhəmiyyətli və sözsüz üstünlüyüdür. Bu istehlakçılara qida məhsullarının istifadəsinin təhlükəsizliyini təmin edən zəmanətdir, və bütün qida sahəsinin işində başlanğıc və əsas məsələdir. İstehsalda idarəetmə, sertifikatlaşdırılmış və HACCP prinsiplərində qurulmuş sistemlərin istifadəsi, qida məhsulları istehsal edən şirkət-istehsalçılarına yalnız təhlükəsizlik tələblərinə uyğun olan yüksək Avropa tələblərinə uyğun olan məhsulu, həm də Avropanın qida bazarında sərt rəqabətə dözmək bacarığına malik məhsulu buraxmağa imkan verir. HACCP normativ və qanunverici tələblərin icrasının təsdiq etməsi üçün əla arqument ola bilər[3].

Qida məhsulunun təhlükəsizliklə idarəetməsinin sistemlərinin standartları seriyasına daxildir:

1. Dövlət standartı R 51705.1-2001 "Keyfiyyət Sistemləri. HACCP prinsipləri əsasında qida məhsullarının keyfiyyətinin idarə etməsi. Ümumi tələblər" 1993-cü il qida təhlükəsizliyi üzrə Avropa təlimatı əsasında hazırlanmışdır;

2. ISO 22000 qida sənayesi üçün hazırlanmış, HACCP prinsiplərini daxil edən beynəlxalq standart, əsas hədəfi istənilən müəssisələr—ərzaq zəncirinin iştirakçıları üçün qida məhsullarının təhlükəsizliyinin idarəetməsinə tələblərin və qaydaların tətbiqi;

3. ISO/TS 22002-1 (PAS 220) — ilkin şəraitin (PRP) yaradılmasının məcburi proqramlarına tələbləri tənzimləyən texniki spesifikasiyadır uyğunluğun təsdiq etməsi ISO 22000:2005 standartıyla birgə ola bilər.

4. FSSC 221.000 – özündə ISO 22000 və ISO 22002-1 tələblərini birləşdirmiş standartdır.

2001-ci ilin fevralında HACCP könüllü sertifikatlaşdırması sistemi təsdiq edilmişdi.

Qida sənayesi müəssisələrində daxili nəzarət sistemi çərçivəsində HACCP konsepsiyası istehlakçının sağlamlığı üçün təhlükələrin yaranmasına mane olmağa çağırılmışdır. Təhlükəsizliyin idarəetməsinin sisteminin dövlət standartının milli versiyasının hazırlaması zamanı ABŞ-ın təcrübəsi, həmçinin Avropa Birliyi 93/43/ qida məhsullarının gigiyenası haqqında Təlimatlar tələbləri nəzərə alınmışdı. Amma: "Ölçülərin birliyinin təminatı haqqında", "qida məhsullarının təhlükəsizliyinin keyfiyyəti Haqqında", "əhalinin sanitar-epidemiologiya əmin-amanlığı Haqqında" milli sanitar-gigiyenik sənədləri və federasiya qanunları sistemin əsasıdır.

Sonra, sentyabrda 2005-ci il İSO 22000 "qida məhsulunun təhlükəsizliyinin idarəetməsinin Sistemləri, Tələblər" Tələblər təsdiq edilmişdir. hansı ki, təhlükəsizliyin idarəetməsinin sistemində tələbləri unifikasiya etdi və onları başqa standartlarla idarəetmə sistemlərinə harmonizasiya etdi. Dövlət standartından fərqli olaraq, yeni standart sənədləşməni idarə etmə hissəsində əlavə tələbləri, rəhbərliyin öhdəlikləri, informasiya mübadiləsi, fəvqəladə şəraitə hazırlıqlar, məcburi ilkinlər proqramlarının tərtib edilmələri tədbir və idarəetmənin hazırlanmış sistemini

özündə saxlayır. Bu tələblər məcmu halda məhsulun təhlükəsizliyinin daha ən böyük artımına yönəldilmişdir.

Cədvəl 1. Qida məhsulunun təhlükəsizliyinin idarəetməsinin sistemlərinin müqayisəli xarakteristikası

	Qida məhsulunun təhlükəsizliyinin idarəetməsinin sistemi	Sistemin təsviri	Sistemin yayılmasının sahəsi (ərazisi)	Sistemin çatışmazlıqları
1	HACCP	Resursları və istehsalın kritik sahələrində (ərazilərində) müəssisə/təşkilatın səylərini cəmləşdirməyə icazə verən və eyni zamanda buraxılan və təhlükəli məhsulun satışının riskini əhəmiyyətli azaltan metodika.	Qida məhsulları istehsal edən müəssisələrdə istifadə olunan sistemdir	Qida məhsullarının istehsalının texniki dövrəsi əhatə edir, risklərin yoxluğunun sistemi deyil
2	İSO 22000	Birinci beynəlxalq standart, ki, qida məhsulunun təhlükəsizliyinin idarəetməsinin sistemini sertifikatlaşdırmaq və tətbiq etmək olar.	Qida məhsullarının çatdırılmasının zəncirində iştirak edən təşkilatlarda, həmçinin qida sahəsiylə bağlı avadanlıq,	Standart bununla belə məcburi ilkin proqramlara tələbləri qurmur.

		Onda məlumat vermə, sistemi idarə etmə və risklərin nəzarəti məsələləri baxılmışdır.	vasitələr, əlavəni və inqrediyentlər təmizləyən qablaşdırma istehsalçıları kimi təşkilatlar daxil olmaqla yayılır	
3	BRC	HACCP prinsiplərinin uyğunluğuna əsaslanaraq keyfiyyətin və qida məhsullarının təhlükəsizlikləri təminatı, keyfiyyətlə idarə sistemləri, həmçinin lazımi istehsal təcrübəsinin (GMP) tətbiqi tənzimləyir.	Standart qida məhsulunun bütün tip istehsalçıları üçün nəzərdə tutulmuşdur - aparıcı ticarət şəbəkələrinin təchizatçıları	Bütün tələblər konkret müəssisə üçün tamamilə istifadə olunan ola bilmir
4	İFS	Öz məzmununa görə İFS standartı BRC standartıyla oxşardır	Onları müəssisələrə ticarət markaları altında pərakəndə və topdansatış çatdıran ərzaq mallarının ticarətinin bütün istehsalçılarına	Bütün tələblər konkret müəssisə üçün tamamilə istifadə olunan ola bilmir

			yayılır.	
5	FSCC	FSSC 22000 – ISO 22000 və PAS 220 (PAS 223) tələblərini birləşdirən sertifikatlaşdırmanın sxemidir. PAS 220:2008-i qida inqrediyentlərini və qida məhsullarını edən (istehsal edən) müəssisələr üçün ətraflı tələbləri qurur	Sxem, xammalın və materialların istehsalçısından son istehlakçıya qədər bütün qida zəncirinə istifadə olunandır	
6	Synergy 22000	İSO 22000 və İSO 22002.1 tələblərinin özündə birləşdirən standart	Sxem bütün qida zəncirinə istifadə olunandır, xammalın və materialların istehsalçısından son istehlakçıya qədər.	

Qida məhsulunun təhlükəsizliklə idarəetməsinin bütün sistemləri HACCP prinsiplərinə, təhlükələrin analizi, risklərin qiymətləndirilməsi və istehsal prosesində kritik nəzarət nöqtələrinin təyini əsaslanır. Standart kimi HACCP öz-özlüyündə idarə sistemi deyil. Ancaq yaxşı baza istehsal təcrübəsi (GMP, GHP və başqaları) və idarəetmə sisteminin elementləri olduğu halda, HACCP metodunun

tətbiqi təhlükələrin və potensial olaraq təhlükəli məhsullar yaranmasının xəbərdarlığına yönəldilmiş dəyərli idarə sistemini tikməyə icazə verir.

1.3. Risklərin növləri

Bu gün təhlükələrin analizi yeddi prinsipə əsaslanır. Müəssisədə onların ardıcıl reallaşdırması istehsalçıya təhlükəsiz məhsulun sabit istehsalına zəmanət verməyə icazə verəcək:

Prinsip 1. Təhlükələrin analizinin keçirilməsi.

1. Potensial olaraq hər şeyin təhlükəli amillərini müəyyən etmək. HACCP-də təhlükəli amil – bu bioloji, kimya və ya fiziki agentin (maddələr) və ya məhsulun saxlanması şərtin ki, insanın sağlamlığında zərərli təsiri göstərə bilər.
2. Risklərin qiymətləndirilməsini keçirmək, yəni hər kəsin üçün potensial olaraq onun yaranmasının ehtimalı amilləri və istehlakçı üçün təhlükəli nəticələrin ciddiliyi qiymətləndirilir. Beləliklə, nəzarət sistemi əhəmiyyətli təhlükələrdə cəmlənməlidir.
3. Nəzarət ölçülərini müəyyən etmək.

Prinsip 2. Kritik Nəzarət Nöqtələrini (KNN) müəyyən etmək.

Kritik Nəzarət Nöqtələri - proses çərçivəsində mərhələdir (yer), ki, təhlükəli amilin kənarlaşdırılması və ya qarşısını alınması yaxud da münasib səviyyəyə qədər azaldılması üçün nəzarət etmək olar. Prosesin bütün mərhələlərinin nəzarəti səpələmədən, biz məhz təhlükəli məhsulun alınması təhlükəsi yaranan yerlərdə idarə edən təsiri göstəririk . Kritik Nəzarət Nöqtələrini bir çox aşkar edilmiş təhlükəli amildən necə müəyyən etmək olar? Onda HACCP metodunun xüsusiyyəti odur ki, o KNN -nin dəqiq və səhvsiz təyini üçün təsirli alət verir. Bu, belə adlandırılan, "qərarların qəbul olunmasının ağacı" - sadə məsələlərin məntiqi şəkliyə- bu mərhələ (yer)KNN prosesinin əməliyyatıdır ya yox -müəyyən etməyə icazə verən zəncir diaqramdır.

Prinsip 3. Hər bir KNN üçün kritik həddləri təyin etmək.

Prinsip 4. Hər bir KNN üçün monitorinqin sistemini təyin etmək.

Sistem vaxtında KNN-də nəzarətin itməsini aşkar etməlidir ki, potensial təhlükəli məhsul onun istehlakına qədər təcrid edilmiş olsun.

Prinsip 5. Təşəbbüs etmək lazımdır ki, əgər KNN nəzarət altından çıxmışdırsa düzəliş edən təsirləri təyin etmək.

Prinsip 6. Yoxlamanın prosedurlarını təyin etmək.

Prinsip 7. Sənədlərin və yazıların idarə etmə prosedurlarını təyin etmək.

"Sualtı daşlarının" arasında HACCP tətbiqlərinə növbətiləri qeyd etmək olar:

- rəhbərliyin (ən erkən mərhələlərdən başlayaraq) dəstəyi lazımdır;
- əgər yanlış işlənirsə və kök salırsa sistem bürokratik, yüklənmiş sənədləşmə ola bilər;
- tətbiq etmənin kağız üzərində tapşırıqə çevriləcək riski mövcuddur;
- işə cəlb edilmiş bütün personalı öyrətmək lazımdır;
- həddən artıq böyük miqdarda nöqtəyə nəzarət etmək cəhdi;
- təşkilatının daxilində vahid anlamasız zidd terminologiyanın istifadə zamanı çətinləşdirmələr.

ISO 22000 və FSSC 22000 kimi belə standartların tətbiq edilmə sahəsi qida məhsulunun həyat dövrəsinin bütün mərhələlərinə yayılır, yemlərin və xammalın istehsalçılarından təşkilatların böyük diapazonu daxil olmaqla, qida məhsullarının istehsalçıları, nəql edən və saxlayan pərakəndə ticarət mağazalarına və ictimai qidalanmanın müəssisələrinə qədər qida məhsullarını müəssisələr (avadanlıqın, qablaşdırma materialları, yuyucu vasitələr, qida əlavələri və inqrediyentlər istehsalçıları kimi qarşılıqlı əlaqəli təşkilatlarla birlikdə). Onlara həmçinin xidmət göstərən podrat təşkilatlar da aiddirlər.

Bu standartlar özündə hamı tərəfindən qəbul edilmiş əsas elementləri uyğunlaşdırır:

- interaktiv informasiya mübadiləsi;
- idarəetmə sistemini;
- ilkin şərtlərin yaradılması proqramları;

- kritik nəzarət nöqtələrinə görə təhlükə prinsiplərinin analizi (HACCP).

1.4. İstehsal prosesi. Kiçik müəssisənin istehsalı ilə idarə etmənin keyfiyyətinin təminat sistemi. HACCP sistemi

Müəssisələr arasında informasiya mübadiləsinin aparılması-iştirakçıların artan və azalan istiqamətdə eyniləşdirmənin təminatı üçün istehsalın və qida məhsullarının istehlakının zəncirinin hər mərhələsində qida məhsullarının bütün təhlükələrinin adekvat kontrolu üçün çox əhəmiyyətlidir.

Aşkar edilmiş təhlükələr və istehlakçıların və təchizatçıların arasında kontrolun ölçüləri haqqında informasiya mübadiləsi istehlakçılar və təchizatçılar (məsələn, mümkünlük və son məhsula bu tələblərin və onların təsirinin ehtiyacı haqqında) tələblərinin dəqiqləşdirilməsində kömək edəcək.

Standartlar HACCP planıyla ilkin şəraitin (şərtlərin) yaradılması proqramlarını uyğunlaşdıraraq kritik nəzarət nöqtələri üzrə təhlükələrin analizi prinsiplərini və praktik addımları birləşdirir. Təhlükələrin analizi qida məhsullarının təhlükəsizliyinin idarəetməsinin effektiv sisteminə açardır, bir halda ki, onun icrası nəzarət ölçülərinin effektiv kombinasiyasının yaradılması üçün lazım olan bilikləri sistemləşdirməyə kömək edir.

Sertifikatlaşdırmaya və HACCP idarəetməsinin sisteminin uyğunluğunun təsdiq etməsi üzrə hazırlıq, beynəlxalq standartların tələblərinə, riskləri azaltmağa və vasitəçi ilə uzunmüddətli rəqabət üstünlüklərini almağa icazə verir.

- ərzaq zəncirinin bütün mərhələlərində qida məhsullarının təhlükəsizliyinə nəzarət prosedurlarının tətbiqi;
- personalın ixtisaslarının artırılması, attestasiyaların və əməkdaşların təlim (təhsil) sisteminin tətbiqi yolu ilə personalın səhvlərinin miqdarının azalmaları;
- erkən mərhələlərdə zay məhsulun aşkar edilməsi və istehsalın azalmasının qarşısının alınması;

- son məhsulun təhlükəsizliyi üçün məsələlərin həllinə bütün personalın cəlb edilməsi;
- təhlükəsiz qida məhsullarının istehsalına sədaqətin nümayiş etdirilməsi yolu ilə təşkilatın imicinin və ticarət markasının nüfuzunun gücləndirilməsi;
- istehlakçıların, ticarət şəbəkələrinin, müşahidə orqanlarının və potensial partnyorların etibarlılıq dərəcəsinin artımları (dövlət sifarişinin yerləşdirilməsi vaxtı tenderlərdə iştirak) ;
- investisiya cazibədarlığının artımları və biznesə kapital qoyuluşu [5].

Təhlükəsizliyin effektiv idarə edilməsi, prosedurların və təcrübələrin siyasətinin inkişafına sistemli yanaşmanın tətbiqini tələb edir ki, təşkilat təhlükəsizliyin qoyulmuş hədəflərinə çatsın, necə ki, idarəetmənin başqa tiplərində təhlükəsizliyin idarə edilməsi planlaşdırmanı, təşkilatı, kommunikasiyaları və idarə etməni tələb edir.

Bu gün HACCP – ərzaq təhlükəsizliyinin həlli üçün metodik alətdir.

Müəssisədə HACCP tətbiqində əsas motivləri tənzimləyən tələblər ola bilər, partnyorlar və ya müştərilər tərəfindən təzyiqlər, şəxsi müəssisənin təkmilləşdirilməsinə cəhddir. Bizim araşdırmamızda əsas motiv – ən böyük dərəcədə istehlakçıların sorğularını təmin etmək məqsədi ilə təkmilləşdirməyə cəhddir.

HACCP sisteminin müvəffəqiyyətli tətbiqi üçün, rəhbərlik məcburdur ki, dəqiq HACCP yanaşmasını izləsin. Rəhbərlik xeyirləri və xərcləri bilməli, əməkdaşların təlimi və xüsusi hazırlığını keçirməlidir. Eyniləşdirməyə, qiymətləndirilməyə və qida məhsullarının təhlükəsizliyinin təhlükələrinə nəzarəti verilmiş sistemli yanaşma, yuxarıda təsvir edilmiş yeddi prinsipə əsaslandırılmışdır.

Qida məhsullarının istehsalı üzrə müəssisədə HACCP sisteminin tətbiqi üçün əvvəlcə istehsal olunan məhsulun hazırlanma texnologiyasını, nəzarət üsullarını, sınaq, avadanlığın xidmətləri və keyfiyyətləri məsələləri üzrə qüvvədə

olan qanunverici aktların əsas vəziyyətlərini bilən mütəxəssislərdən işçi qrup yaradılır.

İşçi qrup müəssisənin strukturuna, istehsal yerlərinin sxemlərinə baxır və təsdiq edir, xammalın və məhsulun hərəkətini müəyyən edir, onların mümkün sürtkü materiallarıyla çirkləndirmələrinin yerlərini, metal əşyalar, şüşə və s., istehsal proseslərinin təsnifatını keçirir, potensial olaraq istehsal prosesində yarana bilən təhlükəli amilləri aşkar edir və xəbərdar edici təsirləri hazırlayır, təhlükəli amillərin təhlilini keçirir və istehsalın bütün mərhələlərində kritik nəzarət nöqtələrini müəyyən edir.

Nəticədə bu qrup hər iş yerində HACCP sisteminin tətbiqini izləməyə və nəzarət etməyə icazə verən sənədlər paketini hazırlamalıdır.

Müəssisədə HACCP sistemi tətbiq edildikdən sonra auditlərə məruz qalır. Daxili yoxlamalar bilavasitə müəssisənin rəhbəri tərəfindən təsdiq edilmiş qrafikə uyğun olaraq sistemin tətbiqindən sonra plan sırasında keçirilir. Auditin nəticələrinə görə sistemin işinin effektivliyi qiymətləndirilir və qarşısını alma və uyğunsuzluqların aradan qaldırması üzrə tədbirlər, və həmçinin sistemin işinin yaxşılaşması üzrə tövsiyələr hazırlayırlar. [7].

Qida məhsulunun təhlükəsizliyinin idarəetməsinin müasir sistemini müəyyən edən standart, qida məhsulunun təhlükəsizliyinin nəzarət prosesinin idarə etməsini təmin edir. ISO 22000 güman edir ki, qida məhsulunun keyfiyyəti onun istehsalının prosesindən asılıdır. Qida məhsulunun təhlükəsizliyi üçün təhlükələrin analizi təhlükəsiz məhsulun buraxılışının təminatı üçün həyata keçirilən plan işlərinin hissəsi olmalıdır. Hər halda, həmişə qida zəncirinə təhlükəli məhsulun düşməsinin ehtimalı mövcuddur, buna görə təşkilat öz məhsulunu aradan qaldırma və geri çağırma əməliyyatlarına malik olmalıdır. Əgər təşkilat təhlükəli məhsulu yaradıbsa, uyğun olaraq təhlükə aradan qaldırılmalı və ya onu məhsul qida zəncirinə düşəcək münasib səviyyəyə qədər azaldılmalıdır. [8].

Təhlükəsizliyin idarəetməsi (Tİ)– bu bütün rəhbərlər tərəfindən bölünən və təhlükəsizlik üzrə menecer tərəfindən dəstəklənən məsuliyyətdir. Təhlükəsizlik üzrə spesifik fəaliyyət xətt rəhbərlərinin vəzifəsinə daxil olur. Baş rəhbərlik

təhlükəsizliyin idarəetməsi xətt rəhbərlərinin hərəkətləri üçün hesabat verməyə məcbur etməməlidir, ehtimal ki, o ona görə cavab verməlidir ki, təhlükəsizliyin idarəetmə sisteminin işin effektivliyini zəmanət vermək üçün xətt rəhbərləri personalın lazımlı dəstəyini alsınlar. Onda, necə Tİ bütövlükdə baş təhlükəsizliyin idarəetməsi işi (Bİİ) üçün cavab verir, Bİİ özü təhlükəsizlik üzrə təşkilatın işləri üçün cavab verməməlidir.

Təhlükəsizliyin idarəetməsi (menecmenti) qəzaların qarşısının alınması müxtəlif işləri bölünməz tam halda birləşdirir. Gələcəkdə təhlükəsizliyin dairəsini qurtarmaq üçün, təhlükəsizliyin idarəetməsinin effektivliyinin qiymətləndirilməsi lazım olacaq. Bu sistemlər həmçinin öz yaradılmasında bir neçə pilləyə malikdir. İdarəetmənin ümumi təcrübəsinin hissəsi olaraq, təhlükəsizliyin idarəetməsi dəqiq planlaşdırmadan başlanmalıdır.

Uyğunluğun sertifikatı kimi, standartlara da uyğun olaraq məhsulun keyfiyyətin və təhlükəsizliyinin standartları sənədlərinin təsdiq etməsinə ciddi riayət olunur, ki, bu da daha da aktual məsələ olur. Buna görə dövlət standartlarına uyğun olaraq məhsulun keyfiyyətinin və təhlükəsizliyinin və xidmətlərin yoxlaması üçün - bir növ keyfiyyət etalonu, və dövlət standartının sertifikatlaşdırma sistemi mövcuddur. Hərçənd ki, müəssisədə lazımlı sənədləşmənin minimumu var, bununla belə, qida məhsulunun təhlükəsizliyinin idarəetməsinin sənədləşmə sistemi yoxdur. Belə nəticəyə gəlmək olar ki, hal-hazırda müəssisədə istehsal olunan məhsulun mütləq təhlükəsizliyini təmin etmək üçün mövcud şərait yoxdur.

Bu təhlükəsizlik sistemini tək məhsula deyil, həm də sistemin özünə tələblərin qurulması ilə təmin etmək olar. HACCP sistemi prinsiplərindən biri bütün əməliyyatlar barəsində sənədləşmənin hazırlamasını nəzərdə tutur. İSO 22000-2007 dövlət standartına uyğun olaraq, təhlükəsizliyin idarəetməsinin sisteminin sənədləşməsi qida məhsulunun təhlükəsizliyin təmin olunması sahəsində əməliyyatlar və təşkilatın uyğun olan hədəfləri haqqında rəsmiləşdirilmiş yazılar, sənədlərə əsaslanaraq və təşkilatın effektiv işlənməsi üçün, qida məhsulunun təhlükəsizliyinin idarəetməsinin sisteminin aktuallaşdırılması üçün

yazılar, sənədləri özündə cəmləşdirir. Dövlət standartna müvafiq olaraq, XASSP sənədləşməsinə aşağıdakılar daxil etməlidir:

- buraxılan məhsulun təhlükəsizliyi sahəsində siyasəti;
- HACCP qrupunun yaradılması və tərkibi haqqında əmr
- məhsul haqqında məlumat;
- istehsal haqqında məlumat;
- potensial olaraq təhlükəli amillər, risklərin analizinin nəticələri və kritik nəzarət nöqtələrinin seçiminə və kritik hədudların təyininə əsaslanaraq HACCP qrupunun hesabatı;
- HACCP-in işçi vərəqləri;
- monitorinqin üsulları;
- düzəliş edən təsirlərin keçirilməsinin üsulları;
- HACCP sisteminin daxili yoxlama proqramı;
- qeyd-qeydiyyat sənədləşməsinin siyahısı.

Qeyd-qeydiyyat sənədləşməsinin siyahısı təşkilatın rəhbərliyiylə tərəfindən təsdiq edilmiş olmalıdır, o HACCP sisteminin fəaliyyətini əks etdirən sənədləri özündə cəmləyir:

- monitorinqin məlumatları;
- rədd etmə və düzəliş edən təsirlər;
- məhsulun təhlükəsizliyi tələblərinin pozulmasıyla bağlı reklamasiyalar, iddialar, şikayətlər və hadisələr;
- daxili yoxlamaların hesabatları.

Müəssisənin effektiv işi üçün yalnız bu sənədləşməni hazırlamaq deyil, həm də bu sənədləşmə ilə idarə etmək lazımdır. İdarə etmə məhsulun təhlükəsizliyinə və idarəetmə sisteminin bütün təklif edilmiş dəyişikliklərə qədər analizinə yekunlaşdırıcı təsirin təyini məqsədi ilə onların daxil etməsini təmin etməlidir. Şübhəsizdir, qida məhsullarının istehsalçıları üçün ən yüksək prioritetlə qida təhlükəsizliyi olmalıdır. Buna, məhsulun istehsal prosesinin, saxlamasının və reallaşdırmasının təhlükələr yarana bilən istənilən nöqtəsində nəzarəti təmin edən HACCP sisteminin müəssisəsiyə tətbiq etmək vasitəsi ilə nail olunmaq olar.

HACCP qida məhsullarının təhlükəsizliyin təmin olunmasında çox əhəmiyyətli rolu oynayır, lakin o – yalnız qida təhlükəsizliyinin təmin edən ümumi sisteminin elementlərindən biridir ki, bünövrəsi isə məcburi şərtlərin təminatıdır (təchizatçı tərəfindən keyfiyyət zəmanəti, standartlar tələblərinə riayət etmə). Müəssisələrdə HACCP sisteminin praktiki tətbiq edilməsi qida məhsulunun təhlükəsizliyin təmin olunması üzrə yüksək nəticələrin nailiyyətinə çox müsbət nümunə verir. Lakin çox zaman müəssisə bu sistemin tətbiqi vaxtı böyük çətinliklər çəkir. Bütövlükdə demək olar ki, ki, HACCP yeterli qədər qida məhsullarının keyfiyyət və təhlükəsizliyinin idarə sistemini təşkil edir, təhlükəsizliyin təmin olunmasının aydın müəyyən edilmiş təhlükələrin qiymətləndirilməsiylə, kritik nəzarət nöqtələrinin qurulması ilə, müxtəlif ilkin lazımlı proqramlar və başqaları ilə bağlı metodlarını özündə saxlayır.

II. Analitik hissə

2.1. Kiçik müəssisədə risklər

Qida məhsullarının təhlükəsizliyinə və keyfiyyətinə nəzarətin möhkəmlənməsi və inkişafı qida haqqında müasir elmin əsas prioritet istiqamətlərindəndir.

Qida məhsullarının təhlükəsizliyinin təmin edilməsi səhiyyənin əsas elementlərindən və qida məhsulları ilə ticarətin mühüm həlledici amillərindən biri sayılır. Bu prosesdə fəaliyyətin geniş əhatəli subyektləri, həmçinin xammal istehsalçıları, çeşidlənmədə, emalda və qida zənciri boyunca qida məhsullarının satışı ilə məşğul olan şəxslər daxil olmaqla, qida məhsullarının təhlükəsizliyinə və istehlakçılara rəsmi nəzarət xidməti iştirak edir. Qida məhsullarının nəzarət sisteminin səmərəliliyini təmin etmək üçün milli səviyyədə siyasəti və təcrübəni əlaqələndirilmək lazımdır.

Son 10 ildə təhlükəsizlik məsələsini qida məhsullarının görünməmiş ictimaiyyətin diqqətini özünə cəlb etmək olub. Dəfələrlə yaranmış çaxnaşma qida məhsullarının təhlükəsizliyi üçün qida məhsulları ilə istehlakçıların etimadını itirdi, təhlükəsiz qida məhsullarının buraxılması prinsipinə sadıq sənayesi ilə bağlı şübhələr doğurub qida zəncirinə nəzarət tənzimləyici orqanlarının qabiliyyətini şübhə altına qoydu. Keçmişdə qida məhsullarının nəzarət sistemlərinə əsas diqqət ticarət və kommersiyanın təşviq etməsinə yetirilmişdir. Bu yaxınlarda bu balans istehlakçıların maraqlarının qorunmasına və qida məhsullarının təhlükəsizliyinin təmin edilməsinə doğru yerini dəyişirdi. Qida məhsullarının istehsalında və satış prosesində birgə fəaliyyətdə iştirak edən bütün subyektlər qida məhsullarının təhlükəsizliyinin təmin olunmasına görə məsuliyyət daşıyırlar. Sağlamlığın adekvat müdafiəsinin təminatı və istehlakçıların maraqları üçün yönəldici orqanlarda, həm də qida sənayesində bir çox təşkilatların və ayrı şəxslərin

əməkdaşlığını təşkil etmək lazımdır. Qidalanmanın sağlam rasionuna tutunaraq, və gigiyenik emalı və qida məhsullarının hazırlanmasını təmin edərək, öz və ailənin qalan üzvlərinin sağlamlığına ziyan vurmamaq üçün istehlakçılar da öz töhfəsini daxil etməlidir.

Qida məhsulunun təhlükəsizliyi - məhsul riskin tamamilə münasib səviyyədə təhlükələrdən "azad" olması tələbinin icrası deməkdir. Risk ehtimalın dərəcəsi və insanın sağlamlığına qoyulan ziyanın ağırlıqları kimi təsvir etmək olar. Əgər onunla bağlı risk münasib səviyyədədirsə qida məhsulunu təhlükəsiz hesab etmək olar.

Qida məhsulunun təhlükəsizliyi müxtəlif amillərin təsirindən, məsələn, patogen mikroorqanizmlərin mövcudluqları, zəhərli birləşmələrindən, fiziki materiallardan və xarab olmanın olmalarından asılıdır. Sağlamlıqda mənfi təsir bir müddətdən sonra görünə bilər. Bəzi hallarda kəskin təzahür olur, məsələn, allergik reaksiyalar və ya qida zəhərlənməsi zamanı, və başqa hadisələrdə xroniki xəstəliklər, məsələn, xərçəng, ürəyin və damarların xəstəlikləri yaranır. Belə xroniki xəstəliklər, başqa səbəblərdən başqa, balanslaşdırılmamış pəhrizdən və ya kimyəvi maddələrin uzunsürən istifadəsindən şərt qoyulmuş ola bilər.

Müəssisədə ISO 22000 standartının tələblərinə uyğun olaraq qida məhsullarının təhlükəsizliyi ilə idarə sisteminin müvəffəqiyyətli tətbiq etməsinə bir sıra amillər təsir edir. Kiçik sahibkarlıq üçün ən əhəmiyyətli şərtlə inkişaf (həmçinin idarəetmə sistemlərinin tətbiqləri) iqtisadi infrastrukturudur. Kiçik sahibkarlıq daha böyük şirkətlərlə müqayisədə biznesin idarə edilməsinin ən yaxşı şəraitində olmur.

Nə zaman ki, bir neçə mümkün variantdan bir qərarı seçmək lazımdırsa, hansıların ki, reallaşdırmasının son nəticəsi qabaqcadan demək çətindir, kiçik müəssisələrin fəaliyyətinin həyata keçirilməsi zamanı çox qərarlar qeyri-müəyyənlik şəraitində qəbul etmək tez-tez lazım olur. Risklər insan fəaliyyətinin istənilən sferasına məxsusdur, bu da qəbul edilən qərarların müsbət və ya mənfi nəticəsinə təsir edilərək bir çox şərtlərlə və amillərlə bağlıdır. Nəzərdə tutulmuş nəticələrin alınmaması riski daha tez-tez mal-pul münasibətlərinin əlaqələrinin

hökmranlığı, təsərrüfat dövriyyəsinin iştirakçılarının rəqabətləri zamanı meydana çıxmağa başladı.

2.2. İşlərin təşkil olunma metodologiyası

Riskin amilləri xaricilərə və daxililərə bölməyi qəbul edilmişdir. Xarici mühitin amillərinin dəyişikliyi pis proqnozlaşdırılan və idarə olunan xarici risklərin yaranmasına gətirir. Daxili risklərin yaranması sahibkarın özünün fəaliyyəti ilə şərtlənmişdir, beləliklə, onlar riski aşağı salan müxtəlif tədbirlərin təsirinə təslim olurlar.

Sahibkar fəaliyyətinin həyata keçirilməsi vaxtı risklərin yaranmasına təsir edən obyektiv (sahibkardan asılı olmayanlar) və subyektiv səbəblər və amillər mövcuddurlar. Qabaqcadan kiçik müəssisələrin son nəticələrinə bütün amillərin təsirini saymaq olmaz, və nəzərdə tutulmuş fəaliyyətin reallaşdırması prosesində çox amillər gözlənilmədən dəyişə bilər. Buna görə müəssisə təşkilatın həyat dövrəsinin bütün mərhələlərində təkrar hasil edilmiş prosesin bütün mərhələlərində itki verə bilər.

Sahibkar riskinin yaranması obyektiv əsasla – kiçik müəssisəylə bağlı xarici mühitin təsirinin qeyri-müəyyənliyinə malikdir. Xarici mühit hansılar ki, müəssisə öz fəaliyyətini həyata keçirərək və hansıların ki, dəyişikliyə o məcbur uyğunlaşaraq obyektiv iqtisadi, sosial, siyasi və başqa şəraitləri özünə daxil edir. Sahibkar üçün vəziyyətin qeyri-müəyyənliyi müəyyən edilmişdir, və o davranışı həmişə münasib dəqiqliklə qabaqcadan bilinməyərək bir çox dəyişən, kontragent və şəxslərdən asılıdır. Məqsədlərin, meyarların və onların qiymətləndirilməsinin göstəricilərin (ictimai ehtiyaclarda və istehlakçı tələbatında tərpənişlər, texniki və texnoloji yeniliklərinin yaranması, bazarın şəraitinin dəyişikliyi, gözlənilməz təbii hadisələr) mövcud olmaması deyilir. Sahibkar fəaliyyəti iqtisadi şəraitin qeyri-müəyyənliyiylə birləşmişdir, bu da tələbatın dəyişkənliyindən çıxır – mallara təkliflər, pul, istehsalın amilləri, kapitalların əlavəsi sferalarının çox variantlılığından və vasitələrin investisiyasının üstünlük meyarlarının müxtəlifliyindən, biznesin və ticarətin və çox başqa şəraitin sahələri haqqında biliklərin məhdudluğundan [11].

2.3. Risklərin və təhlükəli amillərin təhlili

Təhlükəli amillərin yaranması arzu olunmaz nəticələrə gətirib çıxara bilər, buna görə qida məhsulunun təhlükəsizliyinin idarəetməsi sisteminin tətbiqinin gedişatında qeyri-müəyyənlik şəraitində yarana bilən riskləri təhlil etmək lazımdır.

İstehsal riskləri – məhsul istehsalı sahəsində şirkətin məxsus fəaliyyətləri, əlverişsiz hadisələrin yaranmasının ehtimalıyla səciyyələnirlər, hansıların ki, istehsal fəaliyyətinin nəticələrinin ayrı mərhələlərində hədəflərin nailiyyətini çətinləşdirən risklərin məcmusudur.

Bu prosesdə əsas məsələ – bu analizdir və riskin qiymətidir ki, qərarı növbəti mərhələlər şəklində təqdim etmək olar:

1. Qeyri-müəyyənliyin amillərinin tədqiqatı.
2. Təyin və mümkün risklərin qruplaşması.
3. Seçmə istehsal fəaliyyətində hesaba aid olan risklərin ("filtrasiyası").
4. Riskin ölçüsünün miqdar qiyməti.
5. İstehsal risklərinin monitorinqi.
6. Risklərin nəticələrinin neytrallaşdırılması üzrə tədbirlərin təyini.

Qeyri-stabil xarici və daxili mühit şəraitində risklərin üzə çıxardılması üçün, iqtisadi vəziyyətin təkrarı praktik olaraq mümkün deyildir onda ekspert qiymətləndirməsi, fikirlər və menecerin şəxsi təcrübəsi metodlarından istifadə etmək olar. İdarə qərarına təsir edən risklərin miqdarı, çox böyükdür, təsnifatların müxtəlifliyi sübutla ola bilər. Nəzərə alınan risklərin siyahısının ixtisarı məqsədi ilə ən əhəmiyyətli risklərin seçimi üçün uyğun olan "filtr" seçmək lazımdır ki, qərara əhəmiyyətli təsir göstərə bilsin. "filtr" növü analiz metodundan və riskin qiymətindən "filtrasiyalar" üsulundan asılıdır.

Risk – bu təbiətin və başqa hadisələrinin spesifikasından və insan cəmiyyətinin fəaliyyətinin növlərindən axan itkilərin mümkün təhlükəsidir. Bu tarixi və iqtisadi kateqoriyadır. Beləliklə, o şəraitdə ki, hər hərəkət bir çox mümkün nəticədən birinə gətirir, həm də hər nəticə hesablanan və ya ekspert müəyyənlik

ehtimalının yaranmasının mövcudluğu risk şəraitində qərarların qəbul olunması həllin variantının seçimini bildirir.

Tarixi kateqoriya kimi risk insan tərəfindən dərk edilmiş mümkün təhlükəni təşkil edir. Bu onu göstərir ki, risk ictimai inkişafın bütün gedişlə tarixən bağlıdır. İqtisadi kateqoriya kimi risk, ola və ya olmaya bilən hadisəni təşkil edir. Belə hadisənin olunması halında üç iqtisadi nəticə mümkündür:

- mənfi (uduzma, ziyan, zərər);
- sıfır;
- müsbət (uduş, xeyir, gəlir).

Riskin qiymətləndirilməsi alətinin seçimi qəbulun və qərarların reallaşdırması prosedurlarının əsasına, və müasir şəraitdə ən elastik istehsalın idarə etməsini təmin edən qəbul edilmiş qərarların effektivliyinin uyğun olan meyarlarının təyinlərinə qoyulmuş olmalıdır.

Qeyri-müəyyənlik – bu natamamlıqdır və ya qərarın reallaşdırması şərtləri haqqında informasiyanın yəqin olmamasıdır, təsadüfün və ya əks təsirin amilinin mövcudluğudur. Beləliklə, qeyri-müəyyənlik şəraitində qərarın qəbul olunması həllin variantlarının seçimini bildirir.

Müəssisənin inkişafında gözlənen şərtlərin qeyri-müəyyənliyinin mənbələri ilə rəqiblərin davranışı, təşkilatın personalı, texniki və texnoloji proseslər və konyuktur xarakterin dəyişiklikləri xidmət edə bilərlər. Bu halda şərtlər ictimai-siyasilərə, inzibati-qanunvericilərə, istehsallara, ticarətlərə, maliyyələrə bölünə bilər. Beləliklə, qeyri-müəyyənliyi yaradan şərtlər təşkilatın daxili və xarici mühitlərinə amillərin təsirləridir. Qərar qeyri-müəyyənlik şəraitində, potensial nəticələrin ehtimalını qiymətləndirməsinin mümkün olmamasında qəbul edilir. Bu o zaman baş verməlidir ki, hesabı tələb edən amillər yenidir və mürəkkəbdir, onlar haqqında münasib informasiyaya kifayət qədər almaq mümkün deyil.

Qeyri-müəyyənlik nəzəriyyəni istifadə edərək, risk situasiyasında mühitin hər hansı bir müəyyənliyini hesablamaq olur, qeyri-müəyyənlik situasiyada müəyyənliyin nəticəsini almaq mümkün olmur.

Qeyri-müəyyənlik onların qeyri-məhdud miqdarına və qiymətləndirilmənin üsullarının yoxluğuna görə xarici mühitin müxtəlif vəziyyətlərinin gəlməsinin ehtimalının təyininin qeyri-mümkünlüyündə görünür. Qeyri-müəyyənlik müxtəlif üsullarla nəzərə alınır.

Riskin tədqiqini aşağıdakı ardıcılıqla aparmaq məqsədəuyğundur:

- riskin konkret növünə təsir edən obyektiv və subyektiv amillərin aşkarlanması;
- aşkarlanmış amillərin analizi;
- layihənin maliyyə əsaslılığını və ya onun iqtisadi məqsədəuyğunluğunu müəyyən edən maliyyə mövqelərindən riskin konkret növünün qiymətləndirilməsi
- riskin mümkün səviyyəsinin qurulması;
- riskin seçilmiş səviyyəsi üzrə ayrı əməliyyatların analizi;
- riskin azalması üzrə tədbirlərin hazırlanması.

2.3.1. Təhlükələrin növləri

Qida məhsullarının təhlükəsizliyi ilə bağlı risklərin analizinin tətbiqinin ümumi məqsədi insanın sağlamlığının müdafiəsinin təminatından ibarətdir. Risklərin analizi üç qarşılıqlı əlaqəli komponentdən ibarətdir: riskin qiymətləndirilməsi, riski idarə etməsi və risk haqqında məlumat verilməsi.

Konsepsiya və risklərin analizinin alətləri risklərin hesablanması üçün, işlənilmə və risklərin nəzarəti üzrə lazımi tədbirlərin reallaşdırılması üçün, risklər və qəbul edilən ölçülər haqqında əhalinin məlumat verilmələri, standartların işlənilmə hazırlamaları, həmçinin qida məhsulunun nəzarət sisteminin çatışmamazlıqları ilə bağlı problemlərin həlli üçün istifadə olunur.

Risklərin analizi nəzarət edən orqanlara effektiv qərarların qəbul olunması üçün lazımlı informasiyanı və məlumatları təqdim edir, riskə mütənasib qərarlar qəbul etməyə icazə verir, və riski idarə etmə üçün seçilmiş otel tədbirlərinin mümkün nəticələrini müntəzəm qiymətləndirir. Risklərin analizi həmçinin

gözlənilən üstünlüklərlə idarə olunan qərarların reallaşdırmasına gözlənən xərcləri müqayisə etməyə, və problemlərin başlanğıc qərarı barəsində prioritetləri qurmağa icazə verir [13].

Risklərin qiymətləndirilməsi – müəyyən zaman müddəti boyunca təhlükəli amilin təsiri nəticəsində potensial olaraq həyata və sağlamlığa neqativ təsiri xarakteristikasının tərtib edilməsi prosesidir. Bu 4 addımdan ibarət olan elmi əsaslandırılmış prosesdir:

– təhlükəli faktorun eyniləşdirilməsi. Sağlamlığa neqativ nəticələri doğrurmaq qabiliyyətinə malik və konkret məhsulda və ya məhsullar qrupunda mövcudluğunda iştirak edə bilən bilbioloji, kimyəvi və yaxud fiziki aqentlərin eyniləşdirilməsi;

– təhlükəli amilin xarakteristikası. məhsulda mövcud ola bilən miqdar və / və ya təbiətin və təhlükəli agentin neqativ təsirinin keyfiyyətli təsviri. Kimyəvi maddələr üçün "doza-reaksiya" asılılığının qiymətləndirilməsi keçirilmiş;

– təsirin qiyməti (qiymətləndirilməsi) qida məhsulları vasitəsilə bioloji, kimyəvi və ya fiziki agentin mümkün istehlakının keyfiyyətli /və ya kəmiyyətli təsviri, həmçinin başqa mənbələr vasitəsilə təsirlər, əgər beləsi mümkündürsə;

– riskin xarakteristikası. Əhəlinin müəyyən qrupunun sağlamlığına məlum və ya potensial neqativ təsirin ciddiliyinin yaranma ehtimalının keyfiyyətli və/və ya kəmiyyətli (qeyri-müəyyənlikləri nəzərə alaraq) qiymətləndirilməsi.

Risklərin idarə edilməsi – birgə bütün marağı olan tərəflərlə çəkilmə və idarə alternativlərinin qəbuludur. Risklərlə idarə edilmə qərarının qəbul olunması riskə mütənasibdir, və riski idarə etmək üçün seçilmiş ayrı tədbirlərin mümkün nəticələrinin sistematik qiymətləndirilməsini güman edir. Risklərlə idarə etmə prosesi güman edilən üstünlüklərlə idarə olunan qərarının reallaşdırmasına gözlənən xərcləri müqayisə etməyə, və problemlərin ilk növbəli qərarı barəsində prioritetləri qurmağa icazə verir.

Riskin analizi – müvəqqəti intervalda göstəricilərin dəyişikliklərinin dinamikasının üzə çıxardılması prosesidir, asılılığın göstəricilərinin arasında mövcud olan təyinlər, təhlükəli vəziyyətin yaranması səbəblərinin və hadisələrin

inkişafının mümkün variantlarının təxmini dürüst ifadə etməsi; riskin qiymətləndirilməsi –riskin qiymətləndirilməsi metodlarının hesablaması üçün tətbiq edilənlər əsasında təşkilatın hərəkətinin mövcud alternativini üçün və ya yekunlaşdırıcı göstəricinin hər riskin səviyyəsinin təyini prosesidir.

Təhlükəli amilin (risk) eyniləşdirməsi - HACCP-ın birinci prinsipidir. Təhlükəli amilin eyniləşdirməsi ən əhəmiyyətli məsələlərdən biridir. Təhlükəli amilin qeyri-dəqiq analizi HACCP-ın qeyri-adekvat planının hazırlamasına gətirib çıxaracaq. Təhlükəli amilin analizi bütün potensial təhlükəli amillərin müxtəlif sahələrdə üzə çıxardılması üçün elmi hazırlıqları və texniki bilikləri tələb edir. Bu və ya digər təhlükəli amilin təsirinin biliyi adambaşı təhlükəli amillərin savadlı analizinin keçirilməsi üçün lazımdır.

Təhlükəli amilin analizi, əhəmiyyətli dərəcədə qida məhsullarının təhlükəsizliyinə hansı təhlükəli amillərin təsir etməyini müəyyən etmək üçün və onların mümkün səviyyəyə qədər kənarlaşdırılması və ya azalması təhlükəsiz qida məhsullarının istehsalı üçün lazımdır.

Təhlükəli amillər növbəti sırada fərqlə görə eyni məhsulların firma-istehsalçıları üçün fərqlənəcəklər:

- inqrediyentlərin mənbələri;
- reseptura;
- emal edən avadanlıq;
- hazırlıq və emal metodları;
- prosesin müddəti;
- saxlama şərtləri;
- təcrübə, biliklər və personalın münasibəti.

Buna görə təhlükəli amilin analizi bütün mövcud və yeni məhsullar üçün aparılmalıdır. Xammalda dəyişikliklər, məhsulun resepturasına, emalın və ya hazırlığın prosedurları, qablaşdırmaya, müraciətin və ya məhsuldan istifadənin şərtləri təhlükəli amillərin ilkin analizinin yenidən baxılmasını tələb edəcək.

Qida istehsalı üçün HACCP planının hazırlanmasında ilk addım ilkin xammaldan istehlaka qədər bütün mərhələlərdə məhsullarla bağlı potensial təhlükəli amillərin üzə çıxardılmasıdır. Bütün bioloji, kimyəvi və fiziki təhlükəli amillər baxılmış olmalıdır.

Risqlərin analizi MS İSO-un əsas elementi qida məhsulunun təhlükəsizliyinin idarəetməsinin effektiv sisteminin yaradılması üzrə 22000:2005, çünki bu idarə edən təsirlərin effektiv kombinasiyasının qurulması üçün tələb edilən bilikləri sistemləşdirməyə kömək edir.

MS İSO 22000:2005-i tələb edir ki, bütün risklər, hansıların ki, risklər daxil olmaqla yaranması məhsul zəncirində ehtimal ediləndir, hansılar ki, məhsulun növü ilə bağlı ola bilərlər, texnoloji prosesin və tətbiq edilən avadanlığın növü, müəyyən edilmişdilər və qiymətləndirilmişdilər.

Bundan başqa, risklərin analizi təyin və onun sənədləşdirilməsi üçün vasitələri təmin edir ki, niyə təşkilat tərəfindən bəzi müəyyən edilmiş təhlükələri idarə etməsi tələb olunur və niyə başqa təhlükələr buna ehtiyac duymur.

Daha əvvəl müəssisədə bişmiş kolbasanın istehsalında təhlükəli amillərin analizi keçirilmişdi və kritik nəzarət nöqtələri müəyyən edilmişdi. Kritik nəzarət nöqtələrinin təyini nəzərə alınmışdı:

- məhsulun bu növünün istehsalında təhlükəli amillərin analizi zamanı yığılmış informasiya;
- kritik nəzarət nöqtələrinin təyini üçün "qərarların qəbul olunmasının ağacı" metodu;
- qaynanmış kolbasanın istehsalının texnoloji prosesi;
- verilmiş parametrlərin kənarlaşmasının mümkün sərhədləri.

Nəticədə 8 kritik nəzarət nöqtəsi (KNN) müəyyən edilmişdi:

1 KNN – xammalın giriş nəzarətində mikrobioloji təhlükəli amillərin nəzarət nöqtəsi;

2 KNN – giriş nəzarətində fiziki təhlükələrin xammalda mövcudluğun nəzarət nöqtəsi;

3 KNN – giriş nəzarətində kimyəvi təhlükələrin xammalda mövcudluğun nəzarət nöqtəsi;

4 KNN – texnoloji prosesin parametrlərinin nəzarət nöqtəsi;

5 KNN – xammalın çıxış nəzarətində mikrobioloji təhlükəli amillərin nöqtəsi;

6 KNN – çıxış nəzarətində fiziki təhlükələrin xammalda mövcudluğun nəzarət nöqtəsi;

7 KNN – çıxış nəzarətində xammalda kimyəvi təhlükəli amillərinin miqdarının nəzarət nöqtəsidir;

8 KNN – soyuducu kamerada xammalın və hazır məhsulun saxlanması parametrlərinin nəzarət nöqtəsi.

Sistemin işinin əsas çatışmazlıqları aşkar edilmişdir:

– hazır məhsulun mikrobioloji nəzarətinin tezliyi 10 gündə 1 dəfə təşkil edir, bu da təhlükənin vaxtında aşkar edilməsini zəmanət vermir,

– sənədli sistem çatışmazlıqlara malikdir, xüsusi halda, istehsal nəzarət nəticələrinin qeydiyyatı həmişə aparılmır və ya yalnız kağız daşıyıcılarda aparılır,

– hazır məhsulun orqanoleptik nəzarəti tənzimləyən prosedura malik deyil və, beləliklə, onu kifayət qədər obyektiv hesab etmək olmaz,

– qida məhsulunun istehsalında təhlükəli amillərin qiymətləndirilməsinin statistik metodlarının mövcud olmaması.

Hər bir KNN üzərində nəzarəti təmin edilməsinə icazə verən nəzarət sərhədlərindən kənarlaşdırılması düzəliş olunan hərəkətlərin və nəzarət nöqtələrinin monitorinq sisteminin işlənilib hazırlanması təklif edilmiş, qabaqlayıcı hərəkətlərin siyahısı hazırlanmışdır.

2.4. Qabaqlayıcı tədbirlərə nəzarət

Qabaqlayıcı tədbirlər kimi avadanlığın profilaktik xidməti üzrə tədbirin sənədləşdirilməsi və təkrar gözdən keçirilməsi təklif edilmişdir. Bundan başqa, təmizləmə və avadanlığın sanitar emalı üzrə prosedurlar hazırlanmışdır. Xammalın

və materialların saxlanması ətraf mühitin sanitar və başqa şərtlərini təmin etmək lazımdır, və qüsurlu məhsulun istehsalının qarşısının alınması üçün ət xammalının ehtiyatlarının minimallaşdırmasına çatdırmaq lazımdır.

Risqlərin analizinin nəticələrinə görə təşkilat HACCP planın, işçilərin TLP (təxmini lazımlı proqramlar) və TLP -in əsaslandırılmış uyğunluğunun köməyi ilə risqlərin idarə edilməsi üzrə strategiyayı müəyyən edir.

Beləliklə, risqlərin analizi lazımlı idarəedici təsirləri müəyyən edir və onları idarə edici çərçivədə HACCP planın və / və ya işçilərin TLP köməyi ilə kateqoriyalara bölür. Bu necə idarəedici təsirlər kök salmalıdır, nəzarət edilməlidir, işləyən vəziyyətdə dəstəklənməlidir və aktuallaşmalıdır məsələlərə cavab verərək plan tədbirlərinin sonrakı işlənməsinə imkan yaradacaq.

Risqlərin analizi zəruri olduqda təşkilatın və ya xarici ekspertlərin müvafiq bölmələrinin cəlb etməsi ilə qida məhsulunun təhlükəsizliyi üzrə işçi qrup tərəfindən aparılmalıdır.

Risqlərin analizinin prosesi üç müxtəlif element özünə daxil edir: riskin qiymətləndirilməsi, risklə idarəedilmə və riskə aiddirsə informasiya mübadiləsi. Belə bölmə qida məhsullarının təhlükəsizliyinin standartlarının inkişafının əsasını təşkil edən hamının qəbul etdiyi metodologiyadır.

Təhlükənin mənbələrinin təyini və bilavasitə onların üzə çıxardılması üçün insanın sağlamlığına (riskin qiymətləndirilməsi) orta - və uzunmüddətli təsiri; adekvat nəzarət tədbirlərinin müəyyənəlməsi üçün bu risqlərin (risklə idarəetmə) qarşısının alınması, azalması və ya minimallaşdırması; bütün lazımlı informasiyanın ötürülməsinin ən yaxşı üsulla təyini üçün əlverişsiz təsirlər (informasiya mübadiləsi, əgər riskə aiddirsə) məruz qala bilən şəxslər üçün qərarlar almaq lazımdır.

Riskin qiymətləndirilməsi - sağlamlıq üçün müxtəlif bioloji aktiv elementlərin, kimyəvi maddələrin və fiziki cisimlərin təsirdən potensial təhlükə haqqında informasiyanın kəmiyyətə qiymətləndirilməsidir.

O dörd qarşılıqlı əlaqəli addımı nəzərdə tutur:

- təqdim etdiyi təhlükənin mənbəyinin üzə çıxardılması və təhlükənin dərk edilmələri, təhlükə (təhlükənin mənbəyinin üzə çıxardılması) yarandığında insanın sağlamlığının və şəraitlərin terminlərində təsirləri;

- insanın (təhlükənin mənbəyinin parametrlərinin təyini) sağlamlığına təhlükənin mənbəyinin əlverişsiz təsirinin keyfiyyətə və / və ya kəmiyyətə qiymətləndirilməsi;

- qəbulun və ya təhlükəli elementin, maddənin və ya predmetin (təsirə məruz qalan ehtimalın qiymətləndirilməsi) istehlakının ehtimalının keyfiyyətə və / və ya kəmiyyətə qiymətləndirilməsi;

- istehlakçılara (riskin parametrlərinin təyini) ehtimal edilən neqativ effektin qiymətləndirilməsinin alınması üçün üç ilk addımın inteqrasiyası.

2.4.1. Tədqiqatın statistik metodları

Riskin qiymətləndirilməsinin bütün prosesi etibarlı və elmi cəhətdən təsdiq edilmiş informasiyadan, həmçinin "şəffaf" elmi cəhətdən işlənmiş tədbirlərdən istifadə tələb edir. Təəssüf ki, dəqiq elmi məlumatlar tamamilə dəqiq son qərarın qəbul etmək üçün lazım olan keyfiyyətli və kəmiyyətli qiymətləndirilmə həmişə mümkün olmur. Beləliklə, qeyri-müəyyənliyin dərəcəsi qərarın özünə qoyulmuş olmalıdır.

Riskin qiymətləndirilməsinin əhəmiyyəti yalnız onun əsas funksiyasında həyat və sağlamlıq üçün riskin təyininə görə ibarət deyil, həmçinin təhlükəsizliyə aid məlumatların qaydaya salınması üçün onun funksiyasında bazanın yaradılmasındadır. Bundan başqa riskin qiymətləndirilməsi analizin keçirilməsi üçün məsuliyyətin bölgüsündə mühüm rol oynayır. Riskin qiymətləndirilməsinin prosesi müxtəlif modellərdən istifadə edilərək keçə bilər, məsələn, riskin qiymətləndirilməsinin komponenti kimi son dərəcə mümkün dozanın (SMD) konsepsiyası baxıla bilər.

İnsanların sağlamlığı üçün bioloji təhlükənin mənbələri bakteriyaların patogen ştamları, viruslar, helmintlər, yosunlar, həmçinin müxtəlif onlardan

yaranan toksinlər ola bilərlər. Bütün sadalananlardan, qida məhsullarında patogen bakteriyalar bütün dünya ölkələrində ən əhəmiyyətli problemdir. Patogen bakteriyalarla bağlı risklərin qiymətləndirilməsi çətin aradan qaldırılan problemdir. Qida bakteriyalarına görə yaranan riskin qiymətləndirməsi böyütmə, emal və qida məhsullarının saxlanması metodları ilə bağlı bir qədər amillərlə çətinləşəcək. Bundan başqa, bu amillər, mədəni və coğrafi fərqlərə görə əhəmiyyətli dərəcədə dəyişilə bilərlər. Belə amillər məhsulun həyatının bütün dövrünü müəyyən edir və təhlükənin bioloji mənbələrindən riskin qiymətləndirilməsinin əsas elementidir.

Çox zaman patogen bakteriyalarla doğurulmuş risklərin kəmiyyət qiymətləndirilməsi üçün kifayət qədər məlumatlar yoxdur. Bir neçə səbəbə görə, həmçinin onun qeyri-müəyyənliyi ilə əlaqədar, necə və harada mikroorqanizmlər öz patogen təsirini göstərə bilər, indiyə qədər müəyyən edilməmişdir ki, patogen qida bakteriyalarından riskin parametrlərinin təyini üçün kəmiyyət yanaşması mümkündür və adekvatdır.

Yuxarıda qeyd olunanlara əsaslanaraq, müasir etapda tək alternativ yalnız risklərin bu cür qiymətləndirilməsinə keyfiyyətli yanaşma ola bilər. Bu sahədə hər hansı normativlərin yaranması üçün, əvvəlcə kəmiyyət qiymətləndirilməsi metodlarının elmi işlənilib hazırlanmasına irəliləmək lazımdır. FAO (*Food and Agriculture Organization*, FAO) və Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı keçirilmiş konsultasiyaların gedişatında mikrobioloji riskin kəmiyyət qiymətləndirilməsi üzrə tövsiyələrlə bir sıra problem yarandı, və irəli sürülmüş təkliflərdən birinə birləşdirilmiş Ekspert Komitəsinin yaradılması FAO/ WHO Mikrobioloji Risklərin qiymətləndirilməsi idi.

Kimyəvi risklərinin qiymətləndirilməsi kifayət qədər işlənilib hazırlanmış prosesdir və bütövlükdə kimyəvi maddənin uzunmüddətli təsirindən riski qiymətləndirməyə icazə verir. O qida əlavələrinin qiymətləndirilməsini, pestisidlərin və başqa kənd təsərrüfatı kimyəvi preparatlarının qalıqlarını, baytarlıq dərmanlarının qalıqlarını, istənilən mənbələrdən kimyəvi çirkləndiriciləri, həmçinin mikotoksin və siquatoksin kimi təbii toksinləri özünə daxil edir.

Riskin qiymətləndirilməsi münasib informasiyanın analizini və modellərin seçimini tələb edir, və bunların əsasında informasiyadan nəticələr çıxarılacaq. Sonra, qiymətləndirilmə qeyri-müəyyənliklərin və, əgər lazımdırsa olan məlumatların alternativ izahlarını elmi cəhətdən əsaslandırılması haqda təsdiqləri üzə çıxardılmasını tələb edir. Necə olan məlumatların azlığından, həm də epidemioloji və toksikoloji tədqiqatların gedişatından alınmış, məlumatların müxtəlif interpretasiyasının imkanından məlumatların qeyri-müəyyənliyi yarana bilər. Modellərin qeyri-müəyyənliyi hadisələrin analizi üçün məlumatlardan istifadə edərək cəhdlərdən yararır [12].

Alimentarius Kodeksində risklə idarə etmə "risklərin qiymətləndirilməsinin nəticələrini nəzərə alaraq hərəkətlərin müxtəlif variantlarının tutuşdurulmasının prosesi və əgər bu lazımdırsa, normativ-qanunvericilər daxil olmaqla, seçim və uyğun olan nəzarət tədbirlərinin reallaşdırmaları" təyin edilir. Riski idarə etmə prosesinin hədəfləri: aşkar edilmiş riskin əhəmiyyətinin təyini, riskin və alınan xeyirlərin ixtisarı üzrə xərclərin tutuşdurulması, riskin azalmasından sosial xeyirlərlə aşkar edilmiş risklərin müqayisəsi, həmçinin riskin azalması üçün siyasi və qurulmuş proseslərin təkmilləşdirməsidir.

Riski idarə etmənin prosesinin nəticəsi, Alimentarius Kodeksinin sistemi çərçivəsində komitələrin təyininə uyğun olaraq, standartların hazırlanması, qida məhsullarının təhlükəsizliyi üzrə rəhbərliklər və başqa tövsiyələr olur. Milli səviyyədə vəziyyət nöqtəyi-nəzərindən, görünür ki, riski idarə etmə üzrə müxtəlif qərarlar meyarlardan və qərarların seçim variantlarından asılı olaraq qəbul edilmiş ola bilər. Riski idarə etmə üzrə yanaşmaların hazırlanmasında, risk-menecerlər onun qiymətləndirilməsinə görə prosesin gedişatında müəyyən edilmiş riskin parametrlərinə söykənirlər. Riskin idarə edilməsinə görə qərarlar qida məhsullarına təhlükəsiz davranma prosedurlarını hazırlanmasına, emalın keyfiyyətinə nəzarət və qida məhsullarında təhlükə mənbələrinə nəzarət üçün təhlükəsizliyin zəmanətlərinin qurulmasına söykənə bilər. Qida əlavələrinin tətbiqinin düzgünlüyü, onların hansılar ki, təhlükəsiz əlavəsi, onların mümkün səviyyələri, həmçinin çirkləndirən maddələr üçün elmi cəhətdən əsaslandırılmış son dərəcə

mümkün dozalar və qida məhsullarında kənd təsərrüfatı kimyəvi preparatların qalıqları, bu halda risklərin qiymətləndirilməsi prosesinə söykənərək nəzərə alınmalıdır.

Risklərin qiymətləndirilməsi prosesinin nəticələri riski idarə etmə üzrə adekvat qərarın qəbulu üçün riski idarə etmə üzrə olan variantların analiziylə müqayisə edilmiş olmalıdır. Qəbul edilmiş idarə qərarının reallaşdırması monitorinqlə müşayiət olunmalıdır. Nəzarət ölçülərinin effektivlikləri kimi, həm də istehlakçılar arasında riskin potensial qrupuna faktiki təsir öyrənilməlidir ki, bilinsin onunla, qida məhsullarının təhlükəsizliyinin saxlanılmasına əminlik nə qədər əldə edilir.

Nə qədər ki, nəzəri və praktik elmi araşdırmalar bu qəbul üçün lazım olan əsaslandırılmış qərarları verməyə davam edirlər, qida məhsullarında risklərin analizi sahəsində, qeyri-müəyyənlik və bir sıra sualların həll olunmamazlığı növdən qərar qəbul edən şəxslər tərəfindən nəzarətdən qaçırılmamalıdır. Yalnız daimi elmi araşdırmalar lazımlı informasiyanı verə bilər. Və nə qədər ki, bu təhlükənin mənbələri haqqında informasiya mümkün olmayacaq, onların qiymətləri və kontrol, yalnız qismən informasiyaya əsaslanır, bu zaman analiz vaxtı qeyri-müəyyənlik kimi nəzərə almaq lazımdır.

Risklə əlaqədə olan, informasiya mübadiləsi üçüncüdür və risklərin analizi prosesinin son elementidir. Alimentarius kodeksi bu terminin dar təyini verir: “informasiya mübadiləsinin interaktiv prosesi və riski qiymətləndirən, onu idarə edən, şəxslər arasında, həmçinin başqa əlaqədar tərəflər tərəfindən risk haqqında fikirlər”

ABŞ Elmlər akademiyasının təyini daha çox genişdir: “informasiya mübadiləsinin interaktiv prosesi və şəxslərin, bir qrup insanların və institutların arasında fikirlərlə... hansı ki, təbiət və riskin mahiyyəti haqqında çoxsaylı xəbərləri özünə daxil edir, həmçinin başqalar, riskin varlığı haqqında vacib deyil, risk haqqında xəbərləri və reaksiyanı ifadə edən fikirlər və ya qanunvericilərlə və ya riski idarə etmə haqqında qurulmuş qərarlar” .

Riskin və idarənin qiymətinin nəticələri haqqında informasiya mübadiləsi onlara çox hədəflərdə xidmət edir. Keyfiyyət və qidanın təhlükəsizliyi qida zəncirinin bütün mərhələlərində bütün şəxslərin məsuliyyətli istehlakçıların təsirlərindən asılıdır. İstehlakçılar təhlükənin və uyğun olan ehtiyat tədbirlərinin potensial mənbələri haqqında etibarlı məlumatın alınmasını tələb edirlər ki, hazırlıq vaxtı və qidanın verilməsi zamanı təşəbbüs etmək lazımdır. Bundan başqa, istehlakçılar mahiyyəti anlamalı və qida məhsulları təhlükəsizliyinin təmin olunması üzrə bütün tədbirlər haqqında məlumat kifayət qədər tam verilmiş olmalıdır. Hansılar ki, hökumət tərəfindən onların maraqlarını təmin etsin.

İnformasiya mübadiləsi cəmiyyətə qida məhsullarında təhlükənin mənbələrinin elmi ekspertizasının nəticələrini və əhaliyə və ya bəzi xüsusi qruplara, qocalara və uşaqlara onların təsiri haqqında informasiyanı bütövlükdə verir. Bir sıra şəxslər, məsələn, immun çatışmamazlığıyla əzab çəkənlər, allergiklər və ya xüsusi qidalanmaya ehtiyac duyan şəxslər daha çox ətraflı informasiyaya malik olmalıdırlar. İnformasiya mübadiləsi zamanı şəxsi və ictimai iqtisadiyyat sektorları həmçinin məlumatları əldə edirlər. qida məhsulları ilə əlaqədar olan riskləri azaltmaq və minimallaşdırmaq, məcburi və ya könüllü əsaslarda kontrol sistemlərinin və keyfiyyəti idarə etmənin köməyi ilə həyata keçirilir. İnformasiya mübadiləsi həmçinin xüsusən risk meyilli bu və ya digər tip şəxslərə informasiyanı almağa, onlara lazım olan yüksəldilmiş mühafizə səviyyəsinin yaradılması üçün icazə verir.

Potensial olaraq konkret qida məhsulu ilə əlaqədar təhlükəli amillərə aid olan lazımlı informasiya müxtəlif xarici mənbələrdən alınmış ola bilər.

Təcrübədən və işçi qrupun biliklərindən asılı olaraq qida məhsulunun təhlükəsizliyi üzrə materiallara baxış, qida məhsulunun mikrobiologiyası, qida məhsulunun emalında və istehsalın sanitariyasında faydalı ola bilər.

Təbii baxılan məhsuldan asılı olaraq konkret qida məhsulları və emalı prosesləri üzrə daha ətraflı informasiya mətnləri əlçatandır. Ancaq belə mətnlərə giriş üçün ən yaxşı yerlər — universitetlər və tədqiqat müəssisələridir.

Təşkilatın şikayətləri və təkliflərinin arxivi diqqətlə öyrənilməlidir. Təhlükəli amillərin üzə çıxardılmasının sadələşdirilməsi üçün şikayətlərin səbəbləri və qida məhsulunun təhlükəsizliyinə əlaqə olan bütün yazılara baxılmış olmalıdır.

Elmi araşdırmalar və icmal məqalələr spesifik və müasir informasiyanın mənbəyi ola bilər. Onlar bütün dünyada qida məhsullarına həsr edilmiş nəşrlərdə dərc edilirlər. Bu sənədlərin konkret qida məhsulları, inqrediyentlər, proseslər və qarşılaşdırmalar haqqında münasib informasiyanın axtarışında kitabxana kartotekaları, həmçinin beynəlxalq sistemləri üzrə məlumat mübadiləsi axtarışda köməklik edə bilər. Referatların icmalı edilmiş və ya məqalələrin (maddələrin) surətləri alınmış ola bilər.

Qida zəhərlənmələri və qida mənşəyinin xəstəlikləri haqqında epidemiologiya, ölkədə və ya regionda qida mənşəyli zəhərlənmələr və xəstəlikləri haqqında epidemiologiya məlumatlarına baxmaq lazımdır.

İnternetdən istifadə qida məhsullarında təhlükəli amillərə aid olan əlavə məlumatları verə bilər.

Qida məhsulunda təhlükələr qida zəncirinin istənilən mərhələsində yarana bilər, bununla əlaqədar olaraq, bütün qida zənciri üzrə adekvat idarə olduqca əhəmiyyətlidir. Bu səbəbdən, HACCP standartına müvafiq olaraq, neqativ nəticədən qaçmaq üçün riskləri aşkar etmək və onları idarə etmək lazımdır. Ən mühüm məsələ - əsas minimal tələblərin təyini vasitəsi qida məhsulunun təhlükəsizliyini təmin etmək, birləşdirilmiş idarəetməsi vasitəsilə istehlakçının sağlamlığını müdafiə etmək, qida məhsullarının təhlükəsizliyi üçün qəbul edilən və auditlərin keçirilmək və həmçinin məhsul istehsalı vaxtı riskləri idarə etmək.

Bilavasitə istənilən müəssisədə təhlükəsiz məhsulun istehsalıyla bağlı bir neçə əsas amillər mövcuddur:

- firmanın strategiyası;
- firmanın fəaliyyəti prinsipləri;
- resurslar və onların istifadəsi;
- keyfiyyət.

Müxtəlif məlumatlara görə, kiçik firmaların təxminən 90% uğursuzluğu menecer təcrübəsizliliyi və ya xidmət səriştəsizliklə və uyğunsuzluğu ilə bağlıdır. Firmanın rəhbərinin peşəkar təcrübəsinin yoxluğu, keyfiyyətin və qida məhsulunun təhlükəsizliyi ilə idarə edilməsi sahəsində rəhbərliyin və firmanın personalının zəif bilikləri, maliyyə hesablamaları (hesabda səhv etmələri), əməkdaşların əməyinin pis təşkilatı, əhatə edən bazar mühitində (çərşənbəsində) dəyişikliklərə firmanın pis uyğunlaşması kimi belə amillərin riskinin dərəcəsinə təsir çox böyükdür.

Riskin mövcudluğu haqqında sahibkarı bilyi lazımdır, lakin bu kifayət etmir. Riskin konkret növünün fəaliyyətə təsiri və bunun nəticələrinə təsirini təyin etmək əhəmiyyətlidir. Həm də əvvəlcə onun ehtimalını qiymətləndirmək lazımdır ki, hansısa hadisə həqiqətən olacaq, və sonra, hansıları o nəticələrin ardınca aparacaq.

Rəhbərliyin diqqəti işlək mühitin yoxlmasına, prosesə və son məhsula, həm də risklərin qiymətləndirilməsinə yönəldilmiş olmalıdır. Bu sadə "yoxlamadan" köhnəlmiş normativlər tələblərə əsasən məhsulun və ya yerlərin və ərazinin uyğun nəzarət vasitələrinin qiymətinə, qida mənşəyinin xəstəliklərinin yaranması riskinin amillərinin aradan qaldırması üçün müəssisədə yeniləri tətbiq edilir.

Riskləri idarə etmə qida məhsullarının təhlükəsizliyiylə bağlı risklərdən istehlakçıların müdafiəsi sahəsində hökumətlərin əsas funksiyası olaraq qalır. Risklərin idarə edilməsi risklərin və elmi məlumatların qiymətləndirilməsi əsasında həyata keçirilir, amma həmçinin diqqətə qida məhsullarının istehsalının başqa aspektlərini qəbul edilə bilər, belələrinə ətraf mühitin qorunması və heyvanların rifahı kimi amillər aid edilə bilər. Qida məhsullarının təhlükəsizliyi idarə etməsinin sistemin effektivliyi qanunla nəzərdə tutulmuş ərzaq təhlükəsizliyinin təminatı tələblərinə əsaslanan dövlət nəzarətinin və qida məhsullarının təhlükəsizliyinin şəxsi kontrol sistemlərinin uyğunluğu yolu ilə təmin edilmiş ola bilər.

Risklər haqqında məlumat vermə əhəmiyyətli rolu oynayır, yəni interaktiv informasiya mübadiləsi və risklərin analizinin prosesi çərçivəsində ona təsir edən

risk amilləri nisbətən azaldır və istehlakçılar, elmi müəssisələr, və sənaye tərəfindən risklərin qiymətləndirilməsini keçirir və onları idarə edir. Buna görə risk haqqında informasiyanın yayılması vaxtı riskin xüsusiyyətlərini əhalinin müxtəlif qrupları tərəfindən diqqətə almaq lazımdır[13].

Metodik tövsiyələrə əsasən “Riskin qida məhsullarında olan mikrob mühitinin amillərinin təsiri vaxtı əhalinin sağlamlığının qiymətləndirilməsi. Metodik əsaslar, prinsiplər və qiymətləndirilmələr” riskin qiymətləndirilməsinin keçirilməsi zamanı strukturlaşmış metodik yanaşmalardan istifadə olunmalıdır. təhlükənin eyniləşdirməsi daxil edilir, ekspozisiyanın qiymətləndirilməsi, təhlükənin və riskin xarakteristikası, həmçinin onun həyata keçməsinin (hədəf və tədqiqatın məsələləri) predmetini dəqiq müəyyən etmək lazımdır, riskin qiymətləndirilməsi nəticələrinin çıxış formaları daxil olmaqla, özündə saxlayanlar, həmçinin qeyri-müəyyənliklərin və amillərin təsviri, riskin qiymətləndirilməsi prosesində onların böyüməsinin imkanına təsir etmək.

Kiçik müəssisənin fəaliyyəti prosesində yaranan risklər bir sıra xüsusiyyətlərə malikdir. Sənayenin kiçik müəssisələrinin risklərinin xüsusiyyətlərindən biri onların yaranmasının səbəblərinin qarşılıqlı asılılığı olur. Məsələn, qida sənayesinin kiçik müəssisələrində avadanlığın və ya onun yanlış istismarının, köhnəlməsi yalnız avadanlığın dayanacağına riskinin yaranmasına, həm də istehsal prosesinin pozulması riskinin yaranmasına gətirib çıxarmayacaq ki, öz növbəsində, dönməz itkilərin artımının riskinə gətirib çıxaracaq. Belə asılılıq təbii proseslərin istehsal prosesində mövcudluğu ilə izah olunur ki, dayandırmaq mümkün deyil amma yalnız onların intensivliyini azaltmaq olar. Avadanlığın dayanacağı onda olan məhsulun xarab olmasına səbəb olur, bu halda natamam istehsalın aralıq ehtiyatlarının yığımının imkanını xaric edilir ki, və itkilərin artımına gətirir.

Kiçik müəssisələr adətən kiçik istehsal və anbar sahəsinə malikdir, nə əsas istehsalın köməkçidən asılılığının artımına gətirir, və köməkçi istehsalın riskləri əsas istehsalın risklərini artırır.

Effektiv strateji idarə etmə üçün mühitin amillərinin qeyri-müəyyənliyinin dərəcəsinin hesabı lazımdır. Mühitin qeyri-müəyyənlik amillərinin obyektiv və vaxtında statistik qiymətləndirilməsini reallaşdırılan strategiyanın müvəffəqiyyətsizliyinin risklərini azaltmağa və hazırlamaya və uyğunlaşan strategiyaların tətbiqinə xərcləri azaltmağa icazə verir.

Mühitin amilləri qeyri-müəyyənliyin müxtəlif səviyyələrinə malikdir. Təchizatçılarla iş minimal qeyri-müəyyənliklə səciyyələnir. Bu onlara izah olunur ki, gözlənilməyən şəraitin yaranması halında onlar mümkün nisbətən yüngül alətlərdən (məsələn, sığorta) istifadə edərək öhdəsindən gəlməyə çalışırlar. Bu səviyyədə informasiyanın həcmi minimaldır. İstehlakçılar daha az müəyyən olunmuşsa, həmçinin təsirə və tədqiqata təslim olan strateji müəssisəni idarə etmənin alt sistemə aiddirlər. Bu səviyyədə qeyri-müəyyənliyin azalması üçün marketinq analizinin klassik metodlarından istifadə etmək olar (alıcıların loyallığının öyrənilməsi, sədaqətlər müəyyən müəssisələrə və markalara və s.).

Rəqiblərin fəaliyyətində qeyri-müəyyənlik kifayət qədər yüksəkdir. Maksimal qeyri-müəyyənliyi firmanın makromühitinin amilləri aparır. Bu ondan irəli gəlir ki, amillər verilmiş firmaya kifayət qədər təsiri göstərərək öz növbəsində, ondan minimal asılılıqları tapır.

Cədvəl 2. Kiçik müəssisədə əsas risklər.

İstehsalda risklər	Onların yaranmasının səbəbləri
Təchizatçının seçimiylə bağlı risklər	Təchizatçının seçimi zamanı əsas meyarla qiyməti müəyyən edirlər
Avadanlığın təmirinin təşkiliylə bağlı risklər	İstənilən avadanlığı bərpa etməyə və işlək vəziyyətə gətirməyə müvəffəq olur. Amma müəssisələr ixtisaslaşdırılmış işçilərin seçimi problemiylə rastlaşır.
Ehtiyat hissələrin çatdırılmasıyla bağlı risklər	Avadanlıq gec-tez hər hansı detalların və düyünlərin əvəzetməsinə ehtiyac

	duyur. Kiçik müəssisələrin əksəriyyəti, ehtiyat hissələrinin bazasının yaradılması üçün vasitələri yönəltmək imkanlarına malik olmadan, "deşiklərin düzəldilmələri" prinsipi üzrə işləyirlər, yəni detallar və ehtiyat hissələr yalnız köhnələrin sıradan çıxmasından sonra sifariş edir.
Keyfiyyətsiz/təhlükəli məhsulun buraxılışının riski	Kifayətsiz istilik emalı, saxlama şərtlərinin dəyişikliyi, kontrol metodlarının qeyri-standartlığı.

Bir halda ki, öz iş prosesində xüsusən qida ilə məşğul olan, kiçik müəssisə, hər cür risklərlə daim rastlaşır. Hər cür risklərlə daim rastlaşmaq lazım olur, hansılar ki, şirkətin sabitliyini hədələyirlər və onun fəaliyyətinə təsir neqativ edirlər. Risklərin qiymətləndirilməsinin nəticələri və tədqiqatın qeyri-müəyyənlikləri haqqında informasiyanı tam həcmdə hesabat sənədlərinə bərkitmək lazımdır. Beləliklə, məlumatları yığmaq və risklərin statistik analizini keçirmək imkanı çıxacaq.

Qida məhsullarıyla bağlı müxtəlif təhlükələr bir neçə qrupu birləşdirir. Hər qrupda riskin qiymətinə üç əsas meyarı daxil edir: ağırlıq, rast gəlmə tezliyi və mənfi effektin hücum vaxtı. Təhlükənin ağırlığına səbəb olunan effektin tipi xarakterizə edir, zəif ifadə ediləndən və müvəqqəti diskomfortdan dəyişilən daha ciddi, amma dönən nəticələrə qədər; və ya ölüm daxil olmaqla dönməz nəticələr. Rast gəlmə tezliyi hadisələrin miqdarını və ya bu effektin yaranmasının intensivliyini göstərir. Təhlükənin yaranması zamanından effektin təcili yaranmasına qədər təhlükənin təsiri anında effektin yaranması vaxtını əks etdirir.

Bu üç meyarın miqdarının qiymətləndirilməsi çox hadisələrdə məlum çətinlikləri təqdim edir. Yalnız bəzi hallarda insanı bilavasitə müşahidə etmək mümkündür. Çox zaman yalnız qırq və ya vasitəli epidemiologiyalara və analizin

başqa sistemlərinə əsaslanan məlumatlar vardır. Bununla belə, qida təhlükəsizliyinin müxtəlif sahələri üçün riskin nisbi qiymətini vermək və hər ayrı sahənin analiz yolu ilə bütün problemin ümumi mənzərəsini almaq olar.

Təhlükələrin növləri riskin dərəcəsinə görə qeyri-bərabər qruplara bölünür-maksimaldan minimal riskə qədər:

mikrob və virus mənşəyli təhlükələr;

insanın rasionunda qidalı maddələrin artığıyla bağlı təhlükələr və ya çatışmazlıqlar

qida məhsullarının çirkləndirilməsiylə bağlı yabançı birləşmələrlə xarici mühitdən təhlükələr;

təbii mənşəyin təhlükələri, təbii xammalın kimyəvi tərkibinin xüsusiyyətləriylə şərt qoyulmuşlar;

sosial toksikantlarla bağlı təhlükələr: çəkmə, alkoqol, narkotiklər;

qida məhsullarının alınması texnologiyasında tətbiq edilən qida əlavələrinin təhlükələri.

Risklərə düçar olmasının azalması üçün kiçik müəssisəyə riskləri idarə etmənin mədəniyyətini inkişaf etdirmək lazımdır. Ancaq, müasir sahibkarlığın subyektlərinin başqa tiplərindən fərqli olaraq, kiçik müəssisələr adətən minimal idarəetmə aparatına malikdir. Hətta bununla belə ki, bəzi kiçik müəssisələrdə HACCP prinsiplərinə uyğun olaraq qida məhsullarının təhlükəsizliyinin sistemi tətbiq edilmişdir. onların ştatında dar ixtisaslaşdırılmış menecer, həmçinin strateji, maliyyə, əməliyyat və ya risklərini idarə etmə sahəsində kadr yoxdur. Yalnız bəzi yerli kiçik müəssisələr bu gün bu sferada konsultasiyaların alınması üçün kənar konsaltinq mərkəzləri xidmətlərdən daim istifadə etmək imkanına malikdir. Risklərlə effektiv idarə etmənin məsələsinin bu şəraitdə adətən müəssisənin və ya idarə edənlərin kiçik qrupu rəhbərinin üzərinə qalır. Adətən onlar risklər üzrə mütəxəssis deyillər və bu məsələyə çox vaxt ayıra bilmirlər. Tez-tez belə şirkətlər risklərin reallaşdırmasının nəticələrinin aradan qaldırması üçün kifayət qədər ehtiyatlara malik deyil, həmçinin kredit resursları məhdudur və dövlətin maliyyə dəstəyindən məhrumdur.

Kiçik və orta müəssisələrdə riskləri idarə etmənin mədəniyyətinin tətbiqinin əsas məsələsi ən əhəmiyyətli risklərin və təhlükələrin üzə çıxardılmasını nəzərdə tutur, ki, müəssisənin neqativ hədəflərinə təsir edə bilərlər. İkinci addım onların reallaşdırılmasından ehtimal və zərər əsasında aşkar edilmiş risklərin kənarlaşdırılmasını daxil edir. Üçüncü, və çox güman ki ən əhəmiyyətli addım, tədbirlərin tədricən tətbiq etməsi, hansılar ki, qarşısını ala və ya aşkar edilmiş risklərin reallaşdırılmasından neqativ effekti azalda bilərlər. Eyni zamanda risklərlə idarə sistemi kimi tətbiq etmə üçün həm də konkret risklərin azalması üçün də cavab verən rəhbərlərin müəyyən edilməsi məcburdur.

Kiçik və orta biznesin çox şirkətləri artıq risklərlə idarəetmə elementlərinin tətbiqi prosesindədirlər ki, yalnız onlara əməliyyat itkilərini aşağı salmağa və şirkətin reputasiyasını müdafiə etmir, həm də yeni bazarlarda öz məhsullarını effektiv buraxmağa, rəqiblərin təsirlərinə operativ reaksiya verməyə, və daha əlverişli şəraitdə maliyyələri cəlb etməyə icazə verir.

Texnologiyaların dinamik dəyişikliyi, istehlakçı və məhsulun keyfiyyəti üçün mübarizə, rəqabətin artması istehsal müəssisəsini yeni üsulda idarə məsələlərinə baxmağa məcbur edir. Bu şəraitdə risk müəssisələrin fəaliyyətinin ayrılmaz elementi olur, bununla əlaqədar olaraq istehsalı idarə etmə vaxtı riskin hesabının sisteminin təkmilləşdirilməsi ehtiyacı yaranır.

İstehsalı idarə etmə zamanı xüsusi diqqət müəssisənin iqtisadi və texniki inkişafının arzu olunan səviyyəsini təmin edən istehsal riskinin azalmasının üsullarını ayırmaq lazımdır: istehsalın texniki və texnologiya təminatı, əməyin və istehsalın təşkili, istehsal personalının ixtisasın artırılması.

Qida sənayesi müəssisələri üçün riskin hesabı məsələsi ən mühüm qiymətə malikdir, çünki onlar əhəmiyyətli məsələlərdən birini – ərzaq təhlükəsizliyinin təminatını yerinə yetirməyə çağırılmışdır. Bundan başqa, bir sıra sahə üzrə xüsusiyyətlər mövcuddur, hansılar ki, istehsalı idarə etmə zamanı nəzərə almaq lazımdır: –xammal bazasının inkişafından -kənd təsərrüfatı istehsallarının asılılığı; məhsulun yüksək material tutumu; istehsalda və məhsulun istehlakında mövsümlük; hazır məhsulun satışının spesifikasiyası.

Riskin reallaşdırmasının ehtimalı ekspert metodlarıyla və ya statistik yanaşmayla qiymətləndirməyi təklif edir. Hər hadisənin öz üstünlükləri və çatışmazlıqları var.

Belə, ekspertlərin fikirindən istifadə halında, xarici və daxili mühitin dəyişkənliyi nəzərə alınır, amma təhlükə var ki, ekspertin biliklərinin səviyyəsi müasir həqiqətə uyğun deyil.

Ehtimalın təyininin statistik yanaşması daha obyektivdir, ancaq müəssisədə keçmiş dövr üçün riskin təzahürünün səviyyəsi haqqında məlumatlar iştirak etməyə bilərlər. Bundan başqa, xarici və daxili mühitin dəyişikliyi riskin reallaşdırmasının ehtimalının qiymətlərinə təsir edə bilər ki, bu da statistik metodlarda nəzərə alınmamışdır.

III. TƏDQIQATLARIN NƏTİCƏLƏRİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

3.1. Qeyri-müəyyənlik amilinin statistik qiymətləndirilməsi

Mən daha əvvəl müəssisə üçün qida məhsulunun təhlükəsizliyinin idarəetməsi sisteminin tətbiqinin alqoritmini hazırlanmışdım. Hal-hazırda HACCP sistemi tətbiq edilir və hər mərhələdə yoxlamaları daim keçirilir. Növbəti audit zamanı bəzi risklər aşkar edilmişdilər ki, hissəsi statistik qeyri-müəyyənliyin elementlərinə malikdir. Müəssisənin itkilərinin riskləri, analizin uyğunsuzluqlarının xəbərdarlığının mövqeyindən baxılır, sistemin tətbiqi zamanı müəssisənin fəaliyyətinin yaxşılaşması üçün qərarların qəbul olunmasına yönəldilmişdir.

Risk şəraitində qərarların qəbul olunması metodları işlənir və statistik qərarları nəzəriyyəsi çərçivəsində əsaslandırılır.

Amma kiçik müəssisənin fəaliyyəti şəraitində öz seçimi ilə birmənalı və ciddi tövsiyələr qərarların qəbul olunmasının meyarlarını almaq olmaz. Bu nəzəriyyənin zəifliyiylə deyil, vəziyyətin özünün qeyri-müəyyənliyiylə izah olunur. Belə hadisələrdə səmərəli çıxış - əlavə məlumatı tədqiqatların və ya sınaqların keçirilməsi yolu ilə almağa çalışmaq lazımdır. Qəbul edilmiş qərarlar əlavə məlumatlar olmadığı halda nəzəri cəhətdən kifayət qədər əsaslandırılmamış və yetərincə obyektivdir.

Məsələn, xammalın müəssisəyə çatdırılmasıyla bağlı risklərə baxaq. Kiçik müəssisə üçün çatdırma mərhələsində risklər mövcuddur ki, çatdırılmış məhsul lazım olmayan keyfiyyət ola bilər, bu halda müəssisəyə mal təklif edən təchizatçıların təklifindən imtina etmək lazım gələcək. Sonrakı iş üçün xammal lazımd olan da lakin təchizatçının malı pis vəziyyətdə olduqda, yeni təchizatçının təcili axtarışları başlanır. Belə ki, lazımlı xammalın və materialların anbarında

olmaması yalnız köməkçi prosesin hazırlıqsızlığını riski gətirib çıxarmır, həm də avadanlığın dayanması, texnoloji prosesin pozulması və ya istehsal prosesinin dayanması riskinə gətirib çıxarır. Amma bu vəziyyət, necə mən yuxarıda qeyd etmişdim, qeyri-müəyyənliyin minimal səviyyəsinə aiddir. Amma, məsələn ən böyük diqqəti tələb edən başqa hadisə nə vaxt ki, hazır məhsul temperatur rejiminin pozulmalarıyla istehlakçıya çatdırılmışdı -bu halda patogen mikroorqanizmlərin sayı təhlükəli səviyyəyə qədər artdı və bu məhsuldan istifadə vaxtı qida zəhərlənmələrinin yüksək riskinə gətirib çıxarır. Və ya əgər qəbul vaxtı zay buraxılmışdırsa, onda o yararlı malla birlikdə saxlanılacaq və bu zaman bir qədər arzu edilməyən nəticəyə gətirib çıxaracaq. Birincisi, ola bilər ki, keyfiyyətsiz malın inqrediyentlərin yararlı mala təsir nəticəsində yoluxması baş verə bilər. İkincisi, pərakəndə ticarət mağazalarına zay malın boşaldılması və, nəticədə, keyfiyyətsiz malın son istehlakçısının əllərinə düşməsidir. MR 2.1.10 0067-12-a uyğun olaraq, əgər yoluxucu xəstəliyin qeyd edilmiş hadisələri haqqında məlumatlar yoxdursa və ya, yüngül dərəcədə ağır infeksiyalar, olduqda əhalinin sağlamlığı üçün mikroorqanizmin təhlükəsinin səviyyəsi aşağı hesab edilir. Bununla belə, mikrobioloji riski idarə etmək çox əhəmiyyətlidir, ki, əhalinin kütləvi zəhərlənmələrini qarşısı alınsın və buraxılan məhsulun təhlükəsizliyində istehlakçını inandırmaq olsun.

Görünür ki, riskin qiymətləndirilməsi HACCP sistemiylə işləyən qida sənayesi müəssisəsi üçün ən mühüm əhəmiyyətli işi olmalıdır. Risklərin idarə olunmasında əsas məqsəd sabitliyin artımı və müəssisənin kapitallaşdırmasıdır. Siyahının analizi və şirkətin bütün əməliyyat proseslərinin əsas aktivlərinin vəziyyətləri, işçilərin tərkibi və keyfiyyətli hazırlığı müəssisənin fəaliyyətinin korreksiyası üzrə qərarları vaxtında hazırlamağa icazə verəcək. Hələ onun müzakirəsinin mərhələsində strateji planda zəif və ən təhlükəli yerlərin təyini gələcəkdə xoşagəlməz sürprizlərdən qaçmağa, vaxt və pul yığmağa imkan olacaqdır. Bununla belə düzgün hədəfləri və prioritetləri yerbəyer edib, olan və borc vasitələrini paylayıb - müəssisə artıq rəqabət üstünlüyünü alır.

3.2.HACCP sisteminin işlənilib hazırlanması və tətbiq olunması mərhələlərinin ardıcılığı

Riskin analizi bir-birini tamamlayan iki qarşılıqlı növə bölünür: keyfiyyət və miqdar.

Keyfiyyət analizi müqayisəli olaraq sadə ola bilər. Onun əsas məsələsi – riskin amillərini, mərhələlər və işlər zamanı yaranan riski müəyyən etmək, riskin potensial zonalarını öyrənmək, daha sonra bütün mümkün təhlükələri aradan qaldırmaq.

Kəmiyyət analizi, yəni bütövlükdə ayrı risklərin və layihənin riskinin ölçüsünün sayca təyini, problem kifayət qədər mürəkkəb və bəzən də əlçatmazdır. Riskin kəmiyyət analizi zamanı müxtəlif metodlardan istifadə oluna bilər. Ən yayılan: statistik metod; xərclərin hesabının analizi; analoqlardan istifadə.

Statistik metod qeyri-müəyyənliyin qiymətləndirilməsinin hesablanması üçün istifadə olunur, ki, bu zaman xərclərin və layihənin hər elementinin qeyri-müəyyənlik qiymətləri hesablanır. Orta kvadrat sapması vasitəsilə bu qeyri-müəyyənlikləri ifadə edərək və dispersiyaları hesablayaraq, bütövlükdə qeyri-müəyyənliyin qiymətləndirilməsini miqdarca ifadə etmək olar.

Təcrübədə başqa metodlar da tətbiq edilir. Son zamanlar statistik sınaqlar metodu məşhurdur. ("Monte-Karlo" üsulu). Bunun üstünlüyü təhlil etmək və layihənin reallaşdırmasının müxtəlif "ssenarilərini" qiymətləndirmək və vahid yanaşma çərçivəsində riskin müxtəlif amillərini nəzərə almaqdır.

Konkret göstəricilərdə risklərin analizinin nəticələri və müəssisələrin fəaliyyətləri mətn dədə, cədvəl formasında təqdim edilə bilər.

Əhəmiyyətin göstəricisi kimi məsələn, gözlənilən gəlirin miqdarına riskin mənfi təsirinin dərəcəsi ola bilər. Digər tərəfdən,təcrübə yolu ilə müəyyən edilmiş riskin olmasının orta ehtimalını nəzərə almaq lazımdır.

Statistik metodlar riskin analizi üçün çox əlverişlidir, çünki, bir qayda olaraq, ortalama edilmiş məlumatlardır. Bu zərər verən riski haqqında bəzi ümumi nəticələri çıxartmağa imkan verir. Ümumi nəticələr təhlükəsizliyə nisbətən texniki nizama salma məqsəd üçün bu metodlardan istifadə etməyi icazə verir. Statistik

məlumatlar müəyyən qrupda hər hansı vaxt ərzində məhsulun və ya əhalinin yığım və tək hadisələrin emalı yolu ilə formalaşdırılır. Hal-hazırda zərər vurulan hadisələri haqqında informasiya müxtəlif idarələr tərəfindən yığılır. Statistik məlumatlar statistik qeyri-müəyyənliyə malik olub, verilmiş məlumatların həcmi və qeyri-müəyyənlik metodu ilə, məlumatların işlənməsinin üsulunun seçilməsi yolu ilə şərtlənmişdir. Məlumatların işlənməsinin standart metodlarının tətbiqi metodik qeyri-müəyyənliyi azaltmağa icazə verir.

Statistik metodlara şərti olaraq sanitar-gigiyenik tədqiqatlar metodlarını aid etmək olar. Çoxsaylı sanitar-gigiyenik tədqiqatlar çərçivəsində ayrı ayrı insanın və ya bütün əhalinin orqanizminə bu və ya digər zərərli amillərin təsiri təhlil edilir. Statistik verilənlərdən fərqli olaraq belə tədqiqatların keçirilməsi zamanı intensivlikdən asılı olaraq zərərli təsirlərin və zərərli amillərin təsiri müddəti qiymətləndirilir.

"Riskin qiymətləndirilməsi üsulunun əsas hissəsi qida məhsullarında olan mikrob təbiətinin amillərinin əhalinin sağlamlığına təsiri, tədqiqatın bütün mərhələlərində yaranan qeyri-müəyyənliklərin nəticələrinə təsiri təsvir və müşayiət ehtimallarının hesabı olur.

Təhlükənin potensial amili haqqında natamam və qeyri-dəqiq məlumatlar təhlükənin eyniləşdirməsi mərhələsində qeyri-müəyyənliklərin əsas mənbəyidir, yaşama mühitinin obyektlərinin mikrobioloji çirkləndirməsinin keyfiyyət və miqdar xarakteristikaları, bütövlüyün, etibarlılığın və məlumatların nümayəndələrinin kifayət etməyən dərəcəsidir.

Ekspozisiyanın qiymətləndirilməsi təyinin üsulunun seçimiylə bağlı qida məhsullarında mikroorqanizmlərin saxlamasının səviyyəsinin təyində qeyri-dəqiqliklər, orqanizmə onların daxil olmasının səviyyəsi haqqında məlumatların azlığı mərhələsində tədqiqatın planlaşdırılmasının çatışmamazlıqlarıyla bağlı qeyri-müəyyənlikləri seçmək olar. [12].

Bütövlükdə mikrobioloji riskin analizi - bu elmi-analitik proses ümumiyyətlə risklərin analizinin konteksti nə vaxt ki, zərərli nəticələrin ehtimal və miqyası məhsul-mənbələrinin istifadəsinin (ayrı insan, bir qrup insan və ya əhali

üçün bütövlükdə) ziyanı alınmış biologiyadan və tibbdən alınan məlumatları kənd təsərrüfatı, emallar, statistika sahəsindən alınan məlumatları inteqrasiya etməklə riyazi yolu ilə hesablayır. Mikrobioloji riskin analizi qida ilə bağlı riskin həm də ölçülərin amilləri kimi elmi cəhətdən-əsaslandırılmış qiymətləndirilmənin yeni vasitəsi kimi xidmət edir, ki, onların minimallaşdırılması və ya təhlükənin aradan qaldırılması üçündür. Burada mikrobioloji risk anlayışı ən əsasdır, yəni insanın sağlamlığı üçün mənfi effektin əmələ gəlməsi və bu effektin ölçüsü məhsulda olan zərərli amilin (mikrob, mikrob zəhəri) nəticələri kimidir. Təyindən aydındır ki, təhlükə ikitərəfli ola bilər:

- mikroblar tərəfindən qida məhsulunun çirkləndirilməsinin təhlükəsi;
- istehlakçılar üçün qida məhsulunun yoluxmasının təhlükəsi mikroblar və əlverişsiz nəticələr tərəfindən (xəstələnmələr, ölüm faizləri və s.).

Mikrobioloji riskin analizinin struktur sxemi risklərin analizinin konsepsiyasının ümumi prinsiplərinə tabe olur və 3 elementdən ibarətdir:

- 4 yarım fəsil ilə mikrobioloji təhlükənin (MTQ) qiymətləndirilməsi elmi proses ilə;
- siyasi və praktik təsirlərin əlaqəsi kimi təhlükələrin idarə edilməsi;
- təhlükələr üzrə kommunikasiyalar - bütün əlaqədar şəxslər arasında interaktiv informasiya və fikirlər mübadiləsi.

MTQ prosesi dövlət orqanları tərəfindən irəli sürülür, hərçənd onun haqqında fikiri dövriyyənin iştirakçıları və qida məhsullarının istehlakından yaralananlar da söyləyə bilərlər. Bu proses sağlamlıq üçün əhəmiyyətli təhlükəyə gətirən problemin dürüst ifadə edilməsindən başlanır (və ya riskin belə adlandırılan profili).

Mikrobioloji riskin analizi keçirmə düzgün keçirmək üçün, riskin profili maksimal araşdırılmış olmalıdır. Hər şeydən əvvəl, onların daxil olmasının əsas mənbələri ilə konkret patogenlərin əlaqəsini dəqiq əsaslandırmaq lazımdır - qida məhsullarının müəyyən növləri və amilləri ilə, hansı ki, bu patogenlər məhz bu məhsullarda cəmləşəcəklər. Bunun üçün müəyyən infeksiya ilə xəstələnmə haqqında və onun nəticələri, infeksiyanın həyəcanlandıran qida məhsulunun

çirkləndirilməsiylə bağlı zərərli məlumatları, ticarətdə və iqtisadiyyatda bu halda olan mikrobioloji problemləri işıqlandırır, və onların ikisinin istehsalın və istehlaklar həcmələriylə bağlamaq, resurslar və texnologiyalarla, reqlamentlərlə və qida məhsullarının mikrobioloji kontrolunun üsullarıyla yığmaq lazımdır.

Mikrobioloji riskin qiymətləndirilməsinin birinci şərti sistemli yanaşmadır: qidada mikrobların olmasıyla bağlı təhlükəni xarakterizə etmək üçün qida zəncirinin (xammaldan son istehlaka qədər) hər mərhələsində qida məhsullarında onların yayılma dərəcəsi və konsentrasiya qiymətləndirilməlidir. Ancaq bu halda yüklənmənin obyektiv yekun ölçüsünü almaq və qida zəncirinin hansı əlaqəsində infeksiyanın həyəcanlandırıcı əsas yığıcı olduğunu anlamaq olar. Bir halda ki, riskin xarakteristikaları tam olmalıdır, və nəticədə qəbul edilmiş qərarlar - tamamilə uyğunlaşdırılmış, ikinci şərt mikrobioloji riskin analizinin multidisiplinliyi və bütün əlaqədar tərəflərin onun icrasında iştirakı olmalıdır. Bu uyğun olan materiallara, ilkin məlumatlara və müxtəlif idarələr tərəfindən keçirilmiş konsultasiyaların nəticələrinə girişi təmin etməyə həmçinin xüsusi sahələrdə (ərazilərdə) yeni bilikləri almağa icazə verəcək.

Təhlükənin aradan qaldırılması üçün ölçülərin hazırlanması MTQ prosesinin nəticəsidir, ki, mahiyyəti xarakterizə edilmiş təhlükənin miqyaslarından asılıdır. Düzdür, əsas rəsmi qaydalar - qida məhsulları normativlər, standartlarıdır. Əgər təhlükə yüksəkdirsə və onu yalnız istehsal zamanı keçirilən sanitariya tədbirlərlə aradan qaldırmaq mümkün olmadıqda onları daxil edirlər. Başqa tədbirlərlə, hansılarsa ki, sənayedə, ticarətdə, istehlakçılara, həmçinin texnologiyanın parametrlərinə görə tövsiyələrə, riayət etmə vaxtı lazımı mühafizə səviyyəsini təmin etmək və çirklənməni azaltmaq və ya təhlükəni aradan qaldırmaq aiddir. Yeni vasitə kimi məqsədli quraşdırmaları adlandırmaq olar, məsələn ictimai və təsərrüfat fəaliyyətinin bütün mərhələlərində dövlət səviyyəsində xəstələnmənin azalmasını müddətlərini məqsədyönlü şəkildə aşağı salınması.

Statistik metodlar prosesin keyfiyyət və kəmiyyət xarakteristikalarının obyektiv qiymətləndirilməsində mühüm rol oynayır və məhsulun keyfiyyətin təminatının və keyfiyyəti idarə etmənin bütün prosesinin sisteminin ən əhəmiyyətli

elementlərindən biridirlər. Keyfiyyətli məhsulun alınması üçün olan avadanlığın real dəqiqliyini bilmək, məmulatın verilmiş dəqiqliyinin seçilmiş texnoloji prosesinin dəqiqliyinin uyğunluğunu müəyyən etmək, texnoloji prosesin sabitliyini qiymətləndirmək lazımdır. Göstərilən tip məsələlərinin həlli çoxqatlı hesabatlarla riyazi emalı yolu ilə alınmış empirik məlumatların və ya məmulatların həqiqi ölçülərinin, və ya emalın səhvləri və ya ölçünün səhvləri əsasda edilir .

Çox statistik metodlar: yoxlama siyahıları, hesab kartları, histogrammalar, diaqramlar, qatlara ayrılmanın analizi və Paretonun analizi keyfiyyətin idarəetməsində istifadə oluna bilər.

Proseslərə statistik metodların tətbiqinə sistemli yanaşmanın təsvirini Frank Praysın kitabında tapmaq olar: “Birinci dəfədən düzgündür: gəlir əldə etmək üçün keyfiyyətin idarə etməsindən istifadə edilir”. (Frank Price «Right First Time, Using Quality Control for Profit»).

Müəllif iddia edir ki, prosesin analizi zamanı növbəti suallara cavab vermək lazımdır:

Biz bunu düzgün edə bilərikmi?

Biz bunu düzgün edirikmi?

Biz bunu düzgün etdikmi?

Biz bunu daha yaxşı edə bilirdikmi?

Bu suallara cavablar prosesə nəzarət etməyə, keyfiyyəti və istehsal olunan məhsulun təhlükəsizliyini təmin etməyə və prosesi yaxşılaşdırmağa kömək edəcək, yəni prosesin keyfiyyətli və təhlükəsiz məhsulun buraxılışını təmin etmə qabiliyyətinə nail olmaq. Əgər birinci iki suala cavab "bəli" olarsa, onda, məntiqi, üçüncü suala da cavab müsbət olacaq. Birinci iki suala ən böyük aksenti edərək, onun yerinə, birdən üçüncüyə keçmək üçün, Siz onun qarşısını almasının strategiyasını çatışmazlığın aşkar edilməsi strategiyası ilə əvəz edirsiniz. Keyfiyyətin idarəetməsinin mahiyyəti də bundan ibarətdir. Bundan başqa, statistik metodlar sonrakı yaxşılaşmalara imkan verir.

Statistik metodlardan istifadə dəyişkənliyin anlamasında kömək edə bilər və, beləliklə, problemlərin həllində və məhsuldarlığın və effektivliyin artımında

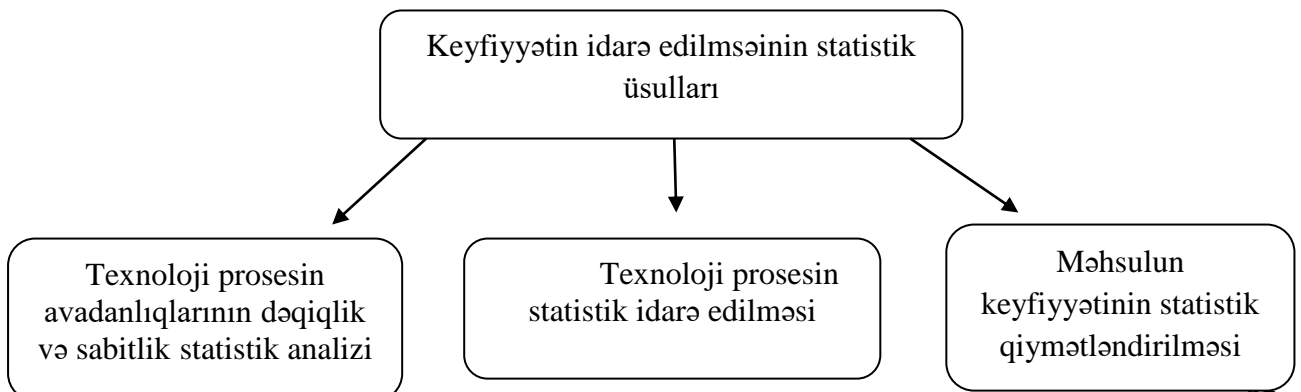
təşkilatlara kömək edə bilər. Bu metodlar həmçinin mövcud olan qərarların qəbul olunmasına yardım üçün məlumatların ən yaxşı tətbiqinə imkan yaradır.

İSO standartı 9001:1994-ü müəyyən edir ki, statistik metodlar keyfiyyət sistemi üçün 20 tələbdən biridir; bu metodlar yaradılma, kontrol və prosesin imkanlarının yoxlanması və məhsulun xarakteristikaları üçün istifadə olunurlar. İSO 9001:2000-ə statistik metodları daxil edir, monitorinqin ölçmə üsulları, analizin və yaxşılaşdırmanın monitorinq metodlarının sayı, bunun arasında lazımdır ki uyğun olan məhsul nümayiş etdirilsin. Faktlara əsaslanaraq qərarların qəbul olunması, idarəetmə sisteminin əsasını yaradan prosesə əsaslanan və İSO 9000-in yeni nəşrində xülasə edilmiş keyfiyyətin idarəetməsinin səkkiz prinsipindən biridir. Bu prinsipi statistik və ya uyğun olan digər üsullardan istifadəni tələb edir, proses kimi anlamaq üçün, həm də ölçülərin çatışmamazlığını və prosesi və məhsul istehsalını yaxşılaşdırmaq çatışmamazlığa nəzarət ilə həyata keçirilir.

Standart statistik metodların lazımi istifadəsi kimi həmçinin təyin edir ki, faktlara əsaslanan qərarlar effektiv və səmərəli təsirləri tələb edir.

3.3. Keyfiyyətin idarə edilməsinin statistik üsullarının işlənilməsi

Məhsulun keyfiyyətini idarə etmənin statistik üsulları dedikdə, ehtimallar nəzəriyyəsinin və riyazi statistikanın tətbiqinə əsaslanan seçilən metodlar anlaşılır. Statistik üsullar müşahidələrin məhdudlaşdırılmış sayı üzrə məhsulun keyfiyyətini idarə etmə vaxtı əsaslandırılmış qərarları qəbul etməyə icazə verir. Məhsulun keyfiyyətini idarə etmənin statistik metodlarının tətbiqinin əsas istiqamətləri aşağıda göstərilmişdir



Şəkil 1. Keyfiyyətin idarə olunmasının statistik üsulları

Statistik metodların mənimsənilməsinə əvvəlcə sadə və asant üsulların, daha sonra çətinlərin tətbiqi ilə başlamaq lazımdır. İstehsal təcrübəsində statistik metodların mənimsənməsinin çətinliklərini nəzərə alaraq, bu metodlar iki sinifə bölmək məqsədəuyğundur: sadə və mürəkkəb üsullar. Statistik metodların seçimi zamanı ona cəhd edirlər ki, onlar istehsal prosesinin xarakterinə, ölçülərin və statistik informasiyanın emalının vasitələrinin mövcudluğuna uyğun olsunlar.

Bir halda müəyyən istehsal probleminin həlli üçün bir neçə müxtəlif statistik metod seçmək olar, bu zaman, yaxşı nəticənin nailiyyətini minimal xərclərlə təmin edən həll seçilir.

Lazım olan statistik hesablamaların icra edilməsi üçün müxtəlif texniki vasitələrdən həmçinin elektron-hesablayıcı maşınlardan istifadə olunur. Müqayisədə sadə texniki vasitələr, məsələn, statistik indikatorlar, nəzarət-ölçü cihazlarının, jurnalların və cədvəllərindən məlumatların daxil edilməsini həmçinin bilavasitə ölçü vaxtı statistik xarakteristikaların hesablanması təmin edirlər. EHM-in tətbiqi ilk informasiyanı emal etməyə, prosesin parametrlərini izləməyə, optimal rejimlər qurulmayana qədər dəyişənləri dəyişdirərək fasiləsiz təcrübə aparmağa imkan verir. Bu halda statistik keyfiyyəti idarə etmənin standart proqramlarından istifadə etmək olar. Yerli sənayedə indiki vaxta texnoloji proseslərin statistik və məhsulun keyfiyyət və təhlükəsizliyinin yoxlanmasının idarə edilməsi üçün böyük təcrübəsi yığılmışdır. Ümumi təcrübədə belə statistik metodlar geniş yayılmışdır,

- histoqrammalar;
- müvəqqəti sıralar;
- Paretonun diaqramları;
- səbəb-istintaq diaqramları;
- nəzarət vərəqələri;
- nəzarət xəritələri

- səpələmənin diaqramları

Nəzarət-təyin və verilənlərin həqiqi qiymətlərin çatışmamazlıqların və ya onların təsadüfə və analizin nəticələri haqqında informasiyanın qiymətləndirilməsi prosesidir . Hədəflərə (hədəf/hədəf), planın (hədəf/olacaq) icrasının gedişinə, proqnozlara (olacaq/olacaq), prosesin (olacaq/var) inkişafına nəzarət etmək olar.

Nəzarətin predmeti yalnız icraçı fəaliyyəti olmayıb, həm də menecer işidir. Nəzarət informasiyası nizama salma prosesində istifadə olunur. Vahid idarə sistemdə planlaşdırma və nəzarətin məqsədəuyğun birləşməsi: planlaşdırma, kontrol, haqq-hesab, idarəetmədir.

3.4. HACCP nəzarət kartının tərtib olunması

Nəzarət prosesi açıq-aydın və ya qismən asılı olan şəxslər tərəfindən həyata keçirilir. Yoxlama - bu prosedən asılı olmayan şəxslər tərəfindən nəzarətdir.

Kontrol prosesi növbəti mərhələləri keçməlidir:

- nəzarətin konsepsiyasının təyini
- nəzarətin hədəfinin təyini
- yoxlamanın planlaşdırılması:

a)kontrolun (potensiallar, metodlar, nəticələr, göstəricilər və s.)
b)obyektləri; yoxlanan normalar (etiklər, hüquqlar, istehsallar); c)kontrolun (kontrolun daxili və ya xarici orqanları) subyektləri; d) nəzarət üsulları; e)nəzarətin həcm və vasitələri (tam, bütöv, seçilən, əl, avtomatik, kompüterləşmiş) ;
ə)yoxlamanın vaxtı və müddəti; metodikaların ardıcılığı və yoxlamaların icazələri; verilənlərin qiymətlərinin təyini; ayrılımların eyniliyinin qurulması (aşkar etmə, miqdar qiymətləndirilməsi); qərarın hazırlanması , onun çəkisinin təyini; qərarın sənədləşdirilməsi; yoxlamanın yoxlanması; qərarın (şifahi, yazı hesabatı) xəbəri ; qərarın qiymətləndirilməsi.

Nəzarətin növləri növbəti əlamətlər üzrə ayrılır:

- nəzarətin subyektə aid olmasına görə müəssisə ləvazimatı üzrə : daxili; xarici;

- kontrolun keçirilməsi üçün : könüllü; qanun üzrə ; Nizamnaməyə görə;
- kontrolun obyektinə üzrə: proseslərə nəzarət; qərarlara nəzarət; obyektlərə nəzarət; nəticələrə nəzarət;
- müntəzəmlik üzrə: sistem; qeyri-müntəzəm; xüsusi.

Qüsurlar – bu məhsulun hər ayrı müəyyən edilmiş tələblərə uyğunsuzluğu . Çatışmazlıq- bəzi etalondan məmulatın və ya məhsulun istənilən qüsurlarını nəzərdə tutur. Bir məhsulun qüsurlar göstəricisi, məmulatın və ya məhsulun bir vahidinə düşən nöqsanların orta sayıdır.

Qüsurların nisbi göstəricisi tədqiq edilən məmulatın nöqsanlılığının göstəricisinin baza göstəricisinə olan münasibəti anlaşılır.

Nöqsan göstəricisi hansısa bir müəyyən vaxt müddətində baza qiyməti üçün, məmulatın bazanın nöqsanlılığının göstəricisinin qiyməti və ya nöqsan göstəricisi həmin məmulatların növü üçün qəbul edilmiş ola bilər. Müxtəlif müəssisələrin məhsulunun istehsalının keyfiyyətinin müqayisəsi üçün nöqsan göstəricisinin baza qiymətindən istifadə etmək lazımdır.

Müəyyən məhsul növünün nöqsanlılığının göstəricisinin təyini vaxtı qabaqcadan qüsurlar və çatışmazlıqlar təcrübəsində bütün rast gəlinənlərin siyahısını təşkil etmək və bu qüsurlara və çatışmazlıqlara müəyyən çəki əmsallarını mənimsəmək lazımdır (bu halda qüsurlara böyük çəki əmsalları mənimsənilir, nəinki çatışmazlıqlara).

Əmsalların belə çəki təyinlərində iki üsuldən istifadə etmək olar:

- ekspert metodu zamanı qərar əmsallarının ortalaması yolu ilə qəbul edilir,
- dəyər metodu, çəki əmsalları qüsurların və ya çatışmazlığın aradan qaldırmasının dəyərləri ilə mütənasib qəbul edilir.

Əgər bütün məhsullar alıcının xüsusiyyətlərinə uyğun olsaydı, onda keyfiyyətin problemləri mövcud olmazdı. Keyfiyyətin problemləri ona görə yaranır ki, bütün məhsulda olan çatışmazlıqlar xammalda olan fərq, ətraf mühit şəraitində dəyişikliklər, istehsalda ixtisaslaşdırmanın və personalın bacarıqlarının müxtəlif səviyyələri səbəbindən adekvat deyil . Statistik metodlar çatışmazlığı anlamağa və onun öhdəsindən gəlməyə kömək edir. Çatışmazlığın anlanmasının

əhəmiyyətli vasitələrindən biri nəzarət xəritəsi olur. İstənilən prosesdə olmayanları qiymətləndirmək üçün, nəzarət edilən vəziyyətə (statistik kontrol) gətirib çıxarmaq lazımdır, ki, prosesin imkanlarını qiymətləndirmək olar. Bu, prosesin lazımlı keyfiyyətə gətirə bilməsinin hazır olduğunu təyin etməyə kömək edəcək.

Əgər qablaşdırılmış məmulat \pm - 1,0 q, 100 q və prosesin standart sapması 0,5 q təşkil edir, onda, görünür ki, proses bacarıqlı deyil. Niyə? Ona görə ki, prosesin (altı dəfə ən böyük standart sapma) təbii sapması məcburdur, ən azı, ümumi yolverməni ötməməlidir. Ancaq, əgər standart sapma 0,2 q təşkil edirsə, onda proses bacarıqlı hesab edilə bilər, bir halda ki, prosesin təbii sapması, yəni 1,2 q, daha az 2,0 q. Əgər proses bacarıqlı deyilsə, o xüsusi qoyulmuş tələblərə cavab verə bilmir. Verilmiş halda məhsulun növbəti prosesə göndərməyə qədər qlobal nəzarət keçirmək və ya müştəriyə göndərmək kimi alternativ yoxdur.

Prosesin qabiliyyəti təyin edilən kimi, arzu olunan obrazla proses işləməsini və ya onda sapmalar olduğunu yoxlamaq üçün nəzarət xəritəsindən istifadə etmək olar. [4]. Əgər orta səviyyədən və nəzarətin üst və alt həddlərindən ibarətdir hansısa bir nöqtə nəzarət xəritəsi xaricindədirsə, onda bu təşkilin aşağı səviyyəsində düzəltmək imkanı olan, avadanlığın işində sapmalar, materialların qüsurları və ya personalın səhvləriylə bağlı çatışmamalıqlar kimi səbəbdən ola bilər. Lakin, bir qayda olaraq, layihədə istifadə olunan, prosesin idarə edilməsi və ya məhsul istehsalında istifadə edilən, , bütün əməliyyat xarakteristikaları üçün uyğun olan üsulların dəyişilməsi, yalnız daha yüksək səviyyəli rəhbərlik ümumi xarakterli səbəbləri düzəldə bilər. Əvvəlki nümunədə, əgər nöqtə nəzarətin yuxarı sərhədlərinin həddlərindən çıxdısa, bu bildirir ki, avadanlıq yanlış qurulmuşdur və onun operatoru özü yenidən qurma yolu ilə işi düzgün qaydaya sala bilər. Ancaq prosesdə olan çatışmamazlığı münasib səviyyəyə qədər 3,0 q ixtisarı üçün, deyək ki, 1,5 q, rəhbərliyin müdaxiləsi lazım olacaq. Nəzarət xəritəsi çatışmamazlıqları və uyğunsuzluqların təyini üçün güclü alətdir, bunda avadanlığın operatorları və ya menecerlər günahkardır.

Əgər çatışmamazlıqların səbəbləri aydınlaşdırılmamış qalırsa, onda müəssisədə yanlış işlərin təhlükəsi mövcuddur, hansılar ki, gələcəkdə,

çatışmamazlıqların artımına gətirib çıxara bilərlər. Nümunələrdən biri, zavodda növbənin ötürülməsi olur. Proses arzu olunan obrazla gedə bilər, amma növbəni qəbul etmiş operator fərqlənməyi və ya prosesi dəyişməyi arzu edərək avadanlığın qurmasını dəyişdirməyə çalışa bilər. Bunu edərək, kənarlaşmanı artırır. Başqa an nəzarət xəritəsiylə göstərilən reallığın imtinası ola bilər, bu zaman ki, elə bil, proses sizinlə "danışır". Məsələn, ipliğin istehsalında təbii kənarlaşmalar $\pm 6\%$ rəhbərlik spesifikasiyalara göstərilmiş- $\pm 5\%$ uyğun olan standart kənarlaşma ilə təmin etməyə çalışır. Proses bunu təmin edə bilmir, və $\pm 5\%$ göstəricini təmin etmək cəhdi arzu olunanı həqiqətə çevirmək üçündür.

Verilənlərin analizi mövcud potensial problemlərin birinci səbəbini təyin etməyə və, beləliklə, yaxşılaşma üçün tələb olunan düzəliş edən və xəbərdarlıq edən təsirlər üzrə qərarların qəbul olunmasına imkan yaratmağa köməklik edə bilər .

Beləki, müəssisədə təhlükəsiz qida məhsulunun istehsalı – , o son məhsullarla bağlı təhlükəsizliyin riskləri sıfıra praktik olaraq yaxınlaşdırılmış prioritetli hədəf olmalıdır.

Qida məhsulunda təhlükələr qida zəncirinin istənilən mərhələsində yarana bilər, bununla əlaqədar olaraq, bütün qida zənciri üzrə adekvat idarə olduqca əhəmiyyətlidir. Qida məhsulunun təhlükəsizliyi qida zəncirində iştirak edən bütün tərəflərin birgə səyləri yolu ilə təmin olunur.

Sağlamlıq ilə əlaqədar riskin qiymətinə görə tədqiqatlar HACCP sistemi çərçivəsində keçirilə bilər. Bu sistem qida məhsullarının istehsalının təhlükəli vəziyyətlər yarana bilən bütün mərhələlərində , istehsal prosesinin, saxlam və məhsulun reallaşdırmasının istənilən nöqtəsində, nəzarəti təmin edir və əsasda qida məhsulu istehsalçı müəssisələri tərəfindən istifadə olunur. Bu halda xüsusi diqqət nəzarətin kritik nöqtələrinə yönəlmişdir, ki, qida məhsullarının istifadəsiylə bağlı risklərin növləri qarşısı alınmış, aradan qaldırılmış və nəzarətin məqsədyönlü ölçüləri nəticəsində münasib səviyyəyə qədər azaldılmış ola bilər. [12].

Təhlükənin eyniləşdirməsi üçün ilk informasiya kimi, klinikalarda, epidemiologiyalarda, laboratoriyalarda və başqa elmi araşdırmalar,

mikroorqanizmlərin xarakteristikalarının öyrənilməsi vaxtı, sporadik xəstəliklər vaxtı, qrup parıltılarının gedişatında və ya epidemiologiya monitorinqi prosesində alınmış məlumatlardan istifadə etmək olar.

HACCP sistemi çərçivəsində mikrobioloji riskin qiymətləndirilməsi vaxtı təhlükənin eyniləşdirməsi məhsulla əlaqədə olan xammalın, inqrediyentlərin və materialların təsvirini, son məhsulun xarakteristikasını və istifadəsini daxil etməlidir.

Mikrobioloji riskin qeyri-müəyyənliyinin amillərinə gəlincə, riskin qiymətləndirilməsi prosedurunun əsas hissəsi qida məhsullarında olan mikrob təbiətinin amillərinin əhalinin sağlamlığına təsir edən, təsvir və təsiri vaxtı müşayiət olunan və tədqiqatın bütün mərhələlərində yaranan qeyri-müəyyənlikdir .

Təhlükənin potensial amili haqqında natamam və qeyri-dəqiq məlumatlar, yaşama mühitinin obyektlərinin mikrobioloji çirkləndirməsinin keyfiyyətli və miqdar xarakteristikaları, bütövlüyün, etibarlılığın və məlumatların representativliyinin kifayət etməyən dərəcəsi. təhlükənin eyniləşdirməsi mərhələsində qeyri-müəyyənliklərin əsas mənbəyidir.

Ekspozisiyanın qiymətləndirilməsi mərhələsində tədqiqatın planlaşdırılmasının çatışmazlıqlarıyla bağlı qeyri-müəyyənlikləri təyinin metodikasının seçimiylə bağlı qida məhsullarında mikroorqanizmlərin miqdarı təyində qeyri-dəqiqliklər orqanizmə onların daxil olmasının səviyyəsi haqqında məlumatların azlığını seçmək olar.

Təhlükənin xarakteristikası mərhələsində qeyri-müəyyənliklərin əsas mənbələri təsirin kantar səviyyəsinin qurulmasıyla bağlıdır, insanda əlverişsiz effektin sübütünün dərəcəsinin qurulmasıyla, zərərli effektlərin təyiniylə, patogen mikroorqanizmlərin qarşılıqlı təsirinə mexanizmlərinin və ya müxtəlif yollar və ötürülmənin amilləri və kombinasiyalar zamanı yoluxucu prosesin xüsusiyyətlərinin bilməməzliyiylə. Riskin qiymətinin son nəticələrinin etibarlılığının dərəcəsi qeyri-müəyyənliklərdən və bu epidemiologiya, mikrobioloji və eksperimental tədqiqatların ekstrapolyasiyasının qiymətləndirilməsi ilə bağlı ehtimallarından asılıdır. Müəssisədə HACCP sistemi tətbiq edildiyi üçün, müəssisə

statistik metodlar əsasında riskləri idarə edə biləcək metodik sənədi hazırlamaq lazımdır . Riskləri idarə edilməsi — firmanın nəzəriyyəsi sahəsində bilikləri tələb edən spesifik fəaliyyət sahəsidir, firmanın fəaliyyətinin analizi, keyfiyyət və başqa biliklərin statistik yoxlanmasının metodlarıdır. Bu sahədə sahibkarın fəaliyyəti risklərin təsirindən öz firmasının müdafiəsidir, ki bu da keyfiyyətli və təhlükəsiz məhsulun buraxılışına, yəni istehlakçının sağlamlığının müdafiəsinə yönəldilmişdir.

HACCP sisteminin tətbiqi üçün istehsalçılar yalnız öz şəxsi məhsulunu və istehsal metodlarını tədqiq etmirlər, həm də bu sistemi və onun tələblərini xammalın təchizatçılara, köməkçi materiallara, həmçinin topdan satış sistemində və pərakəndə ticarətlərə də tətbiq edirlər.

Riskləri idarə etmə fəaliyyəti riskin siyasəti adlanır. Riskin siyasəti dedikdə təhlükəni azaltmaq üçün qərarın qəbulu zamanı səhv qərarın qəbul olunmasının və bu qərarların neqativ nəticələrini azaltmaq başa düşülür.

Riskləri idarə etmə komponentlərinə aşağıdakılar daxildir:

İlkin addımlar

problemin eyniləşdirməsi

riskin profilinin tərtib edilməsi

hədəflərin qurulması

risklərin qiymətləndirilməsi haqqında qərarların həlli

risklərin qiymətləndirilməsinin keçirilməsinə üçün texniki tapşırıqın hazırlaması

Risklərin qiymətləndirilməsinin keçirilməsi haqqında tapşırıq

risklərin qiymətləndirilməsinin nəticələrinin müzakirəsi

Risklərin prioritetləri

Eyniləşdirmə və idarə qərarlarının variantının seçimi

mümkün variantların üzə çıxardılması

variantların qiymətləndirilməsi

variantın seçimi

Reallaşdırma

Monitoring və məhsuldarlığın analizi

nəzarət ölçülərinin tətbiqinin nəticələrinin monitoringi

nəzarət ölçülərinə yenidən baxma və əgər lazımdırsa dəyişikliyi

HACCP sisteminin əsas məqsədi təhlükəli amilləri üzə çıxardılma və lazımi nəzarət yolu ilə təhlükəsiz məhsulun istehsalının təminatından ibarətdir. Bu sistem qida zəncirinin bütün mərhələlərində, istehsalat prosesinin, saxlamanın və məhsulun reallaşdırmasının istənilən nöqtəsinə, harada ki, təhlükəli vəziyyətlər yaranırsa orada nəzarəti təmin edir. Bu halda xüsusi diqqət kontrolun kritik nöqtələrinə yönəldilmişdir, ki, qida məhsullarının istifadəsiylə bağlı riskin bütün növləri insanın sağlamlığı üçün təhlükəlidir. Və bu zaman onların qarşısını alınmış, aradan qaldırılmış və kontrolun məqsədyönlü ölçüləri nəticəsində münasib səviyyəyə qədər azaldılmış ola bilər.

HACCP sistemi müasir idarə etmə üsuludur, ki, spesifik riskləri və qida məhsullarının təhlükəsizliyinin təmin olunması üçün kontrolun ölçülərini müntəzəm müəyyən edir.

Təhlükəli amillərin analizi - bu təhlükəli amillər haqqında informasiyanın və onların yaranmasına gətirən vəziyyəti haqqında məlumat yığımı və qiymətləndirilməsi prosesidir və HACCP təhlükəsizliyi nöqtəyi-nəzərindən əhəmiyyətlidir.

Təhlükəli amillərin analizi - bu HACCP sisteminin hissəsidir. Onun hədəfi – istehsal prosesində təhlükəli nöqtələri müəyyən etmək, təhlükənin yaranmasına icazə verməmək və ya münasib səviyyəyə qədər azaltmaq və təhlükəni idarə etmək.

Qida məhsullarının rəsmi kontrolunun müasir sistemlərində məhsulun təhlükəsizliyi üçün əsas məsuliyyət dövlət nəzarət edən orqanından istehsalçıya keçir. Bundan sonra məhz istehsalçı istehsal edilən məhsulun təhlükəsizliyi üçün tam məsuliyyəti daşıyır. Dövlət orqanı rolu ondan ibarətdir ki, bu öhdəliklərin istehsalçı tərəfindən icrasında əmin olmaq, və zəruri olduqda onların icrasına məcbur etmək. İstehsalçının vəzifəsi məhsulları təhlükəsizliyini növbəti elementlər ilə təmin etmək barətdir: təhlükəli məhsulun istehsalının xəbərdarlığına tədbir

görmək, bazarda təhlükəli məhsulu yerləşdirməmək, yanlış fikrə istehlakçını yönəltməmək. İnkişaf etmiş ölkələrin əksəriyyətində həmçinin istehsalçı nəzarəti təmin etməli və zəruri olduqda vaxtında bazardan məhsulu çıxarmalıdır.

3.4.1. Kritik nəzarət nöqtələrinin olunması

Həmişə işi məhsulun təhlükəsizliyinə aid olan (fizikilərin, biolojilərin, kimyaların) təhlükəli amillərinin siyahısının tərtib edilməsindən başlamaq lazımdır. Təhlükəli amillərin qurulması vaxtı məhsul tərkibini, emalın prosesi, istehlakçı üçün təlimatlar nəzərə almaq lazımdır.

Nümunələr:

hazır qida məhsulunda salmonella;

yuyucu vasitələrin qalıqları;

məhsullarda şüşə tikələri.

Bütün inqrediyentləri müəyyən etmək, hansılar ki, təhlükələr səbəb ola bilərlər.

İstehsal blok-sxeminin hər mərhələsində yaranmanın (meydana çıxmanın), böyümənin və ya məhsullarda təhlükəli amillərin saxlanılmasının imkanına baxmaq lazımdır. Avadanlıqdan, ətraf mühitdən, personaldan ola bilən təhlükələri nəzərə almaq lazımdır

Kritik nəzarət nöqtələrinin analizinin sisteminin ideyası risklərin təyininin qiymətləndirilməsinə və nəzarətinə profilaktik və sistematik yanaşmadır. Lakin bu metodun inkişaf etmiş ölkələrin böyük ət müəssisələrindən ət sənayesinin kiçik müəssisələrinə daşımaq qəbul edilməz və bahalıdır. Həmçinin də bu gün belə cəhdlər müvəffəqiyyətlə nəticələnmir. Beləki nəzarət nöqtələrinin risklərinin analizi ehtimal, yanaşmadır, yazılı sistem deyildir. İdeya qida məhsulunun təhlükəsizliyinə uyğun idarə sisteminin hazırlaması üçün istehsala və kiçik və orta ət emalı müəssisələrinin marketinqinə münasib istifadə oluna bilər.

Belə sistemlər nəzarət sistemlərini daxil etməlidir ki, təhlükəsiz istehsal, və kritik nöqtələrinin nəzarət risklərinin analizlərini birləşdirsinlər. Təhlükəsiz istehsal əsas və subyektiv yanaşmadır, hansı ki, mühitin şəraitinə və nəzarət işçi prosedurlara müraciət edir. Onların, risklərin analiziylə eyni zamanda tətbiqi

keyfiyyətin əhəmiyyətli yaxşılaşmasını və qida mənşəyli xəstəliklərin azalmasına gətirib çıxarır.

Bazar iqtisadiyyatının müasir şəraitində istehlakçının məmnunluğu prinsiplərinə riayət etmə qida məhsullarının istehsalçıların əsas məsələsidir. Hər şeydən əvvəl keyfiyyətin fasiləsiz yaxşılaşdırılması, istehlakçılar üçün məhsulun təhlükəsizliyin təmin olunması aid olan qanunverici normalara ciddi riayət etməklə həyata keçirilir.

Ekspertlər təyininə əsasən əhalinin sağlamlığını formalaşdırmaq üçün ərzaq və qidalanma sahəsində kompleks siyasət mövcuddur: bu optimal qidalanma və sabit təhlükəsiz qida ilə təchizətdir. Qida məhsullarının təhlükəsizliyi qlobal hədəfdir, qida məhsullarının təhlükəsizliyinə nəzarətin zəifləməsi şirkətin iflasına gətirib çıxara bilər.

Hal-hazırda qida məhsullarının çeşidi fasiləsiz genişlənir, qida xarakteri dəyişir. Yeni iqtisadi şəraitdə xammal emal edən müəssisə formalaşma və texnoloji proseslərin təkmilləşdirilməsi mərhələsindədir ki, bu da qida məhsullarının keyfiyyətinə əks təsir edir. Qida məhsullarının istehsal texnikası daha mürəkkəb prosesdir və texnologiya və istehsal intizamına, gigiyenik qaydalara, ciddi riayət etməni tələb edir. Daimi dəyişikliklərin mövcudluğu yeni alətlərin və müəssisənin daha effektiv olmağa kömək edən idarə metodlarının hazırlanmasına kəskin ehtiyac duyulur.

İdarəçiliyə və qeyri-müəyyənlik şəraitində riskin qiymətləndirilməsinə görə tövsiyələrin hazırlanmasına müəssisənin davamlı inkişafı üçün ilkin şərt kimi baxmaq olar. Nəzarət və təşkilat təcrübəsində riskin qiymətləndirilməsi zamanı statistik metodların tətbiqi məhsulun və sosial proseslərin, məhsuldarlığın və əməyin təhlükəsizliyinin həyat dövrəsi proseslərinin keyfiyyətinin, təbiəti qoruyan və təbii resursların rəşional istifadəsi fəaliyyətinin effektivliklərinin artırılmasına imkan yaradır.

Qida sənayesinin inkişafının sabitləşməsinə baxmayaraq, son il ərzində baxdığımız kiçik müəssisədə buraxılan məhsulun əsas növlərinin istehsalının əhəmiyyətli ixtisarı oldu.

Müəssisədə yaranmış vəziyyətin səbəbləri: mal istehsalçılarının təsərrüfatla əlaqələrinin pozulması, inflyasiya və ödəməmələr, istehsalın yüksək xərci və məhsulun rəqabətqabiliyyətli olmaması, həmçinin təşkilat strukturlarının xarici və daxili mühitin riski amillərini idarə etməsinin zəif olması.

Beləliklə, müasir şərtlər risk şəraitində hərəkət edən kiçik müəssisənin idarə edilməsinin yeni strategiyasının hazırlanması ehtiyacına gətirib çıxarır. analiz metodikasının hazırlanması və riskin qiymətləndirilməsi, həmçinin qəbul edilmiş və idarə qərarlarının reallaşdırması əməliyyatları bizim işimizin aktuallığını izah edir.

Effektiv təcrübə onun təsdiq etməsi üçün qeyri-müəyyənliklərin qiymətlərinə kontrolun prosedurlarının tətbiqiylə nəticələnir ki, hesablamalar düzgündür və onlar təkrarlamaq üçün kifayət qədər sənədləşmə var. Təkliflər, hansılarda ki, qeyri-müəyyənliklərin qiymətləri əsasını qoyulmuşdular, mənbələrin hər kateqoriyası üçün sənədlərlə əsaslandırılmalıdır.

Mənbələrin konkret kateqoriyaları üzrə qeyri-müəyyənliklərin qiymətlərinin hesablamaları və qeyri-müəyyənliklərin ümumi qiymətləri yoxlamaya məruz qalmalıdır ki, istənilən səhvlər təhlil edilmiş olsun.

Ekspertlərin nəticəsiylə, qeyri-müəyyənlikləri qiymətləndirmək üçün həmçinin ekspertlərin ixtisaslaşdırması sənədlərini, ekspertlərin nəticəsinin tərtib edilməsinin proseduru, təhlil edilmiş məlumatlar haqqında informasiya daxil olmaqla, fərziyyələr və baxılmış ssenarilərə, ədəbiyyata edilmiş istinadlar kimi yoxlamaq və əsaslandırmaq lazımdır.

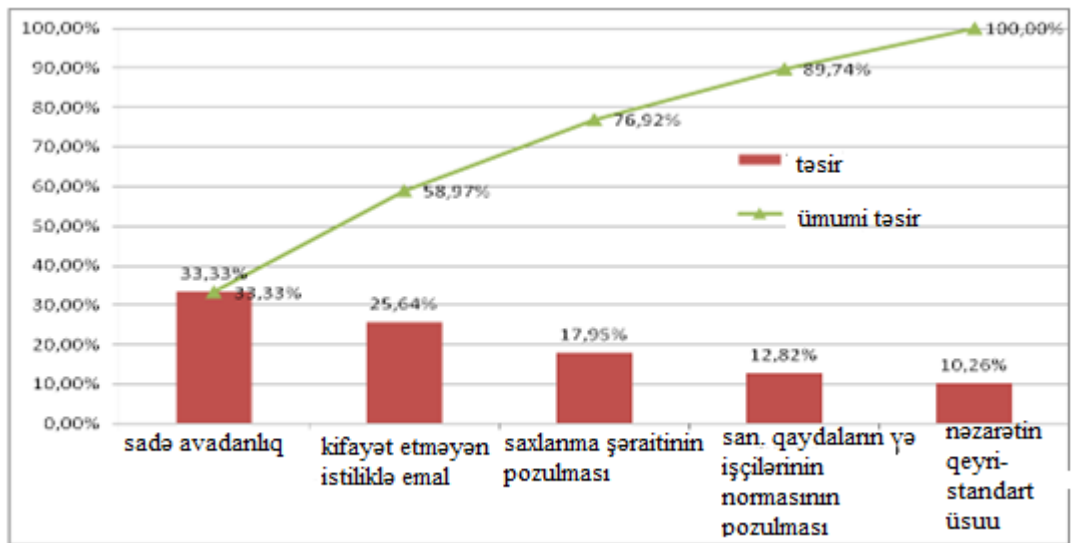
IV. APARILAN TƏDQIQATLARIN NƏTİCƏLƏRİNİN TƏTBİQİNİN PRAKTİK ƏHƏMİYYƏTİNİN ƏSASLANDIRILMASI

4.1. Paretonun qeyri-müəyyənlik diaqramı

Keyfiyyəti idarə etmədə statistik metodlardan istifadənin təsəvvürü üçün, mən müəssisənin işi üzrə bəzi məlumatlar yığılmışam. Pareto prinsipi keyfiyyətin idarəetməsinin alətlərindən biridir. Ona əsaslanır ki, nəticələrin çox hissəsi az əhəmiyyətliyə qədər səbəblərdən doğurulmuşdur. Keyfiyyətin idarəedilməsində Paretonun analizi, bir qayda olaraq, Paretonun diaqramıyla təsvir edilir. Hansında ki, absis oxu üzrə uyğunsuzluqların sayına azalaraq onların təsirinin keyfiyyətinin problemlərinin yaranması səbəbləri təxirə salınmışdır və ordinat oxu üzrə isə: a) ədədlərdə uyğunsuzluqların sayı; b) yığılmış hissəni (faiz) uyğunsuzluqların yekun sayına daxil edilməsi.

Beləliklə, diaqramdan görünür ki, böyük faiz zay avadanlığın dayanmasına görə yaranır, beləliklə, ilk növbədə bu səbəblə işləmək lazımdır. Aradan qaldırma, və ya minimallaşdırma, böyük nəticə verəcəkdir.

Müəssisəsinin lazımlı siyasi təhlükəsizliklə təmin etmək üçün, bu işdə, kiçik müəssisədə qeyri-müəyyənlik şəraitində riskləri statistik qiymətləndirməyə icazə verən sənəd hazırlanmışdı.



Şəkil 2. İşin məlumatına görə Paretonun diaqramı

Xəbərdarlıq - bu təhlükəli amillərin aradan qaldırması və ya mümkün səviyyəyə qədər onların yaranmasının (meydana çıxmasının) imkanının azalması üzrə ölçülərdir.

Bir hadisələrdə konkret təhlükəli amilin aradan qaldırması üçün bir sıra təsirlər (məsələn, yüksək turşluq dərəcəsiylə konservlər üçün pH və temperatur azalması) lazımdır.

Başqa hadisələrdə bir neçə təhlükəli amili (məsələn, patogenlərlə yoluxmalar), bir xəbərdarlıq edən təsirin (məsələn, termik emal) köməyi ilə aradan qaldırılmaq ola bilərlər.

Prosesin bütün mərhələlərində təhlükəli amillərin hər növü üçün xəbərdarlıq edən təsirlərin siyahısını təşkil etmək lazımdır.

Kritik hədudların parametrləri, hər kritik nəzarət nöqtəsi üçün kritik hədudlar bir və ya bir neçə parametr üzrə müəyyən edilməlidir.

İstənilən xəbərdarlıq edən ölçü və ya proses mərhələlərinə aid olan parametrlər sübut kimi xidmət etməlidir ki, kritik nöqtələri kontrolun altında saxlasın.

Ən yayılmış parametrlərə temperaturu, vaxtı, xərcin normalarını, rütubəti, çəkini göstərmək olar.

Risqlərin analizinin konsepsiyasının tətbiqi nəinki tələb və qida məhsullarının təhlükəsizliyinin bütün müasir rəsmi kontrol sistemləri təcrübəsi deyil, həmçinin bir sıra hiss olunan üstünlüklər dövlətə və onun vətəndaşlarına verir:

Qida məhsullarında müxtəlif təhlükəli amillərlə bağlı faktiki riskləri azaldır, partlayışların və qida zəhərlənmələrinin miqdarı azalır, nəticələrin ağırlığını aşağı salır;

xəstəliklərlə bağlı xərcləri azaldır: ölümlər, xəstəxanaya yerləşdirmələr, tibbi xidmət, iş vaxtının itmələri;

qida məhsullarının təhlükəsizliyinin problemlərinin böyük sayının arasında prioritetləri təyin etməyə köməklik edir;

riskin dərəcələrinə mütənasib olan sağlamlıq üçün, qərarların dəstəyini təmin edir.

İşin nəzəri və praktik əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, tədqiqatın əsas nəticələri konkret tövsiyələrə çatdırılmışdır. Bu magistr işində hazırlanmışlar tövsiyələrin təcrübədə tətbiqi nəzəri vəziyyətlər və metodikalar təhlükəli vəziyyətlərə müəssisənin rəasional uyğunlaşmasıyla bağlı məsələlərin daha etibarlı həllinə imkan yaradacaq, qida məhsulunun istehsalı vaxtı qeyri-müəyyənlik şəraitində hazırlıqlar ki, məhsulun istehlakçısı üçün keyfiyyətli və təhlükəsiz istehsalı üçün xüsusilə əhəmiyyətlidir.

NƏTİCƏLƏR

Ət istehsal edən müəssisədə qeyri müəyyənlik faktorunun statistik qiymətləndirilməsi və HACCP sisteminin işlənilib hazırlanması üzrə yerinə yetirilmiş işdə sonda aşağıdakı nəticələr alınmışdır:

Ət istehsal edən müəssisədə keyfiyyət və təhlükəsizlik üzrə ədəbiyyatların və normativ sənədlərdə aparılan tədqiqatlar nəticəsində müəssisədə təhlükəsiz məhsulun buraxılmasına zəmanət vermək üçün HACCP sisteminin tətbiq edilməsi nəticəsinə gəldi;

Həssaslığın analizinin gedişatında onun təyininin məsələsi qoyulur, necə riskin amillərinin kiçik dəyişikliyi zamanını nəticə necə dəyişdiyi izlənilir. Əgər bu amillərin dəyişiklikləri idarə qərarının nəticəsinin əhəmiyyətsiz dəyişikliklərinə səbəb olursa, onda risk əhəmiyyətsizdir və gələcəkdə onu nəzərə almaq lazım deyil.

Həssaslığın analizinin keçirilməsinin ardıcılığı növbəti mərhələlər şəklində təqdim edilmiş ola bilər

Mümkün nəticəni xarakterizə edən əsas göstəricinin seçimi.

Qeyri-müəyyənliyin amillərinin seçimi.

Qeyri-müəyyənliyin amillərinin ən ehtimal edilən baza qiymətinin həmçinin sonlar bu amillərin qiymətinin təyini.

Bəzi hüdudlarda dəyişən modelləri dəyişdirərək, əsas göstəricinin yeni qiyməti təyin edilir.

Həssaslığın qrafiki qurulur (və ya cədvəlləri) və uyğun olan nəticələr hazırlanır.

Metod proqram vasitələrinin köməyi ilə proqnozlara əsasən yekunlaşdırıcı göstəricinin təyini riyazi modellə səciyyələnmişdir. Oxşatma prosesinin gedişatında dəyişən modellərin istifadəylə ardıcıl ssenarilər qurulmuşdur. Bu məlumatlara əsasən də mümkün zərərin səviyyəsi haqqında nəticə çıxartmaq olar.

Bu prosesi növbəti mərhələlər şəklində təqdim etmək olar:

1. Modelin tərtib edilməsi.
2. Qeyri-müəyyənliyin amillərinin təyini.

3. Qeyri-müəyyənliyin amillərinin modelləşdirilməsi.
4. Öyrənilən amillərin arasında korrelyasiya əlaqələrinin təyini.
5. Təsadüfi ssenarilərin generasiya edilməsi.
6. Oxşatmanın nəticələrinin analizi

Qeyri-müəyyənlik amilinin statistik qiymətləndirilməsi metodunda bu metod üzrə alınmış yekunlaşdırıcı qiymətlərin dəqiqliyi önəmli ölçüdə ilk məlumatların keyfiyyətindən asılıdır. Bu səbəbdən məlumatların daimi monitorinqini keçirmək lazımdır.

Həmçinin hesablamalar və ya qeyri-müəyyənliklərin qiymətləri barəsində tullantıların qiymətləriylə bağlı kontrol keçirmək lazımdır.

İSTİFADƏ EDİLƏN ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi. Qida məhsullarının təhlükəsizliyinə və qida dəyərliliyinə gigiyenik tələblər. Bakı.2010.380 s.
2. Аршакуни В.Л. ХАССП из первых рук. // Журнал Методы оценки соответствия. – 2009. – № 7. – С. 4–6.
3. Аршакуни В.Л. От системы ХАССП – к системе менеджмента безопасности пищевой продукции по ИСО 22000. // Журнал Стандарты и качество. – 2008. – №8. – С. 88–89.
4. Бессонова Л.П., Дунченко Н.И. Управление безопасностью в пищевой промышленности на основе системы прослеживаемости. // Журнал Стандарты и качество. – 2010. – №5 – С. 82–85.
5. Гличев А. Современные вызовы: как быть? // Журнал Стандарты и качество. – 2011. – №1. – С. 8–10.
6. ГОСТ Р 51705.1–2001 Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. – Введ.2001–07–01. – М.: Стандартиформ, 2009. 15 с.
7. ГОСТ Р ИСО 22000–2007 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции. – Введ.2007–04–01. – М.: Стандартиформ, 2007. 31 с.
8. Костылева О., Аронов И., Ковальчук О. Обзор системы обеспечения безопасности пищевых продуктов в ЕС. Часть 1. // Журнал Стандарты и качество. – 2012. – №9. – С. 16–19.
9. Костылева О., Аронов И., Ковальчук О. Обзор системы обеспечения безопасности пищевых продуктов в ЕС. Часть 2. // Журнал Стандарты и качество. – 2012. – №10. – С. 38–43.
10. Лабынцев Н., Кузнецова Л. Совершенствование учетно-аналитического обеспечения процесса повышения качества продукции. // Журнал Стандарты и качество. – 2011. – №1. – С. 66–68.

11. Лядоева Е.В. Особенности инфраструктурной поддержки малого и среднего предпринимательства на разных этапах жизненного цикла. // Журнал Менеджмент в России и за рубежом. – 2011. – №6. – С. 105–111.
12. МР 2.1.10. 0067-12 «Оценка риска здоровью населения при воздействии факторов микробной среды, содержащихся в пищевых продуктах. Методические основы, принципы и оценки».
13. Мунтанилов С.И., Васюков М.С. ХАССП и системы менеджмента качества: единство или альтернатива? // Журнал Стандарты и качество. – 2005. – №12. – С. 40–41.
14. Огвоздин В. О процессном подходе в управлении качеством // Журнал Стандарты и качество. – 2010. – №11. – С. 36–38.
15. Тихонов Е.А. Первый техрегламент Таможенного союза посвящен безопасности пищевой продукции. // Журнал Стандарты и качество. – 2011. – №2. – С. 18–19.
16. Шадрин А.Д. О соотношении качества и качества продукции в России. // Журнал Стандарты и качество. – 2010. – №7. – С. 56–59.
17. Шпер В.Л. Статистическое мышление как инструмент системного анализа. // Журнал Методы менеджмента качества. – 2006. – №6. – С. 42–48.
18. Джон Г. Сурак. Рецепт пищевой безопасности продукции: ИСО 22000 и ХАССП // Журнал Стандарты и качество. – 2008. – №2. – С. 96–100.
19. Интернет-источник <http://www.innovbusiness.ru>
20. Интернет-источник <http://www.baker-group.net>
21. Интернет-источник <http://www.iksystems.net>
22. Интернет-источник <http://www.food-standard.net>