

FAKULTET ZA MEDITERANSKE POSLOVNE STUDIJE
TIVAT

Jelena Martinović

ZDRAVSTVENA BEZBJEDNOST HRANE U UGOSTITELJSTVU
NA PRIMJERU HOTELA "SPLENDID"

Specijalistički rad

TIVAT, OKTOBAR 2016.GODINE

FAKULTET ZA MEDITERANSKE POSLOVNE STUDIJE
TIVAT

Jelena Martinović

ZDRAVSTVENA BEZBJEDNOST HRANE U UGOSTITELJSTVU
NA PRIMJERU HOTELA "SPLENDID"

Specijalistički rad

Predmet: Marine i nautički marketing
studenta:

Ime i prezime mentora:
Doc. Dr Predrag Sekulić

Ime i prezime

Jelena Martinović
Br. indexa: SI 1/15

TIVAT, OKTOBAR 2016.GODINE

S a d r Ź a j

Sažetak	1
Uvod.....	3
1. Pojmovno određenje bezbjednosti hrane	5
1.1. Osnove bezbjednosti hrane u ugostiteljstvu	6
1.2. Ostale osnove bezbjednosti hrane	9
1.3. Opšti principi sigurnosti u ugostiteljstvu	11
2. Delliša nje HACCP sistema	12
2.1. Nastanak HACCP-a	13
2.2. Preduslovi za dobro funkcionisanje HACCP- a	13
3. Sadržaj HACCP sistema	15
3.1. Kako funkcioniše HACCP?	15
3.2. Sedam principa HACCP-a	15
3.3. Preporuke za implementaciju	17
4. Realizacija HACCP principa	18
4.1. HACCP Princip 1 - identifikacija i analiza mogućih opasnosti	18
4.2. HACCP Princip 2 - utvrđivanje kritičnih kontrolnih tačaka (CCT)	21
4.3. HACCP Princip 3 - utvrđivanje kritičnih granica za svaku CCT	21
4.4. HACCP Princip 4 - uspostavljanje sistema praćenja za svaku CCT	22
4.5. HACCP Princip 5 - utvrđivanje korektivnih mjera	23
4.6. HACCP Princip 6 - utvrđivanje procedura verifikacije sistema	24
4.7. HACCP Princip 7 - uspostavljanje dokumentacije i način čuvanja zapisa	25

5. Uvođenje i primjena HACCP sistema u hotelu "Splendid"	27
5.1. Postojeće stanje objekta	27
5.2. Restoran	28
5.2.1. Ponuda na švedskom stolu	28
5.3. Kuhinja	31
5.3.1. Oprema i uređaji u kuhinji	31
5.3.2. Organizacija rada kuhinje	32
5.4. Bezbjednost konzumenata na prvom mjestu	33
5.5. Održavanje higijene	35
5.6. Inventar	36
5.7. Nabavka	37
5.8. Prijem i skladištenje	38
5.9. Upravljanje otpadom	39
Zaključak.....	41
Literatura.....	43
Spisak slika, tabela i grafikona	45

Sažetak

Pravo na bezbjednu hranu jedno je od osnovnih ljudskih prava, a obaveza je svake države da osigura da zdravlje njenih građana ne bude ugroženo upotrebom zdravstveno neispravnih prehrambenih proizvoda. Bezbjednost hrane danas je postala svjetski problem, koji je posebno izražen u uslovima intenzivne trgovine prehrambenim artiklima na međunarodnom tržištu. U cilju iskorjenjivanja ovog novonastalog problema razvijen je sveobuhvatni koncept bezbjednosti hrane HACCP. Tema ovog rada je osvrt na koncept HACCP, odnosno međunarodni standard ISO 22000, koji garantuju bezbjednost u svim fazama proizvodnje hrane, i na nužnost njegove primjene, jer se sve češće inkorporira u sistem menadžmenta kvaliteta i predstavlja njegovu važnu dodatnu performansu. Na osnovu Zakona o veterinarstvu i Zakona o bezbjednosti hrane, primjena HACCP sistema je postala zakonska obaveza i u Crnoj Gori, što je od velikog značaja za turizam države Crne Gore, koja se čvrsto orijentisala za elitni turizam. Primjena HACCP sistema nije ograničena samo na velika proizvodna preduzeća i kombinata, već se efikasno može uvesti i u srednja i mala preduzeća, zadruge, hotele i restorane, kao i predškolske ustanove u kojima je higijena i bezbjednost hrane od izuzetnog značaja.

Ključne riječi: HACCP, standard ISO 22000, zdravlje, bezbjednost hrane, higijena.

Abstract

The right to sustainable food is one of the elementary human rights, and it is obligation of every single state to ensure that health of its citizens isn't compromised by use of the unhealthy food products. The food safety today has become a global issue, which is particularly emphasized in a condition of intensive food products trade in an international market. In order to eradicate this newly created problem, a comprehensive concept of food safety HACCP has been created. The topic of this thesis is a review of the HACCP concept, regarding international standard ISO 22000, which guarantee safety in all the phases of food producing, and of the necessity of its implementation, because it is more often incorporated in the quality management system and represents its important additional performance. Based on Veterinary law and Food safety law, implementation of the HACCP system has become a legal obligation in Montenegro also, which is of a great importance for the tourism of the state of Montenegro, which is firmly oriented towards elite tourism. Implementation of the HACCP system is not limited to large manufacturing companies and combines, but it can be also efficiently introduced into medium and small enterprises, collectives, hotels and restaurants, as well as into nurseries, where food hygiene and food safety is of an exceptional importance.

Key words: HACCP, ISO 22000, health, food safety, hygiene.

Uvod

Prema univerzalnoj deklaraciji o ljudskim pravilima UN, iz decembra 1948. godine, jasno se navodi da: „Svako ima pravo na standard života koji obezbjeđuje zdravlje i blagostanje, njegovo i njegove porodice, uključujući hranu, odjeću, stan, ljekarsku njegu i potrebne socijalne službe...“ S toga ljudi sa pravom očekuju da hrana koju oni konzumiraju bude zdravstveno bezbijedna i pogodna za konzumiranje. Posljedice koje se prenose hranom su u najboljem slučaju neprijatne i brzo se izliječe, dok u najgore mogu biti čak i fatalne. Bolesti koje su izazvane hranom imaju mnogo širi spektar nego što se to isprva čini, one mogu da nanesu ogromnu štetu, ne samo ljudskom organizmu, već i trgovini, ugostiteljstvu i turizmu i dovedu do značajnog pada zarada, povećanju nezaposlenosti, kao i do sudskih sporova, što može znatno oštetiti privredu jedne zemlje, a naročito onih zemalja sličnih Crnoj Gori, koje u mnogome zavise od turizma.

Iskustva velikog broja razvijenih zemalja na suzbijanju i prevenciji bolesti koje su uzrokovane hranom ukazuje na značaj preventivnog djelovanja na opasnost, tj. hazarde, koji mogu izazvati nepoželjne zdravstvene implikacije. Znanja o higijeni i bezbjednosti hrane su značajno napredovala, a praćenjem trendova bolesti uzrokovanih hranom se potvrdilo da primjena principa - dobre proizvođačke prakse (DPP), i dobre higijenske prakse (DHP) može značajno da smanji broj potencijalnih opasnosti prisutnih u jednom proizvodu. U primarnoj proizvodnji se primjenom principa - dobre poljoprivredne prakse (GAP) može bitno redukovati broj i vrsta opasnosti u sirovinama i hrani koja se konzumira neobrađena.

Slika 1. Zdrava hrana



Izvor: www.zdravaishrana.com/ (19.09.2016)

- Metodologija

U ovom radu je pre svega zastupljen metod analize sadržaja dokumenata koji se odnose na proučavanje literature, kako domaćih tako i stranih autora, a da bi se definisao i predstavio HACCP sistem. Analizom i sintezom radova i knjiga relevantnih autora urađena je i deskripcija svih sedam principa na kojima i počiva HACCP sistem. U radu je zastupljeno i istraživanje na praktičnom primjeru, tako što je izvršena analiza primjene HACCP sistema u hotelu "Splendid". Istraživanje je izvršeno pomoću tehnike intervjuja, i to sa članovima HACCP tima. Takođe je izvršena i analiza rezultata ranijih istraživanja i relevantne literature na nivou izvornih podataka na osnovu raspoloživih izvornih dokumenata hotela "Splendid".

- Struktura rada

Ovaj rad se sastoji iz dvije cjeline. Prava cjelina rada se bavi se pojmovnim određenjem bezbjednosti hrane, HACCP sistemom, njegovom razvoju kroz istoriju ugostiteljstva, značaju, ciljevima, preduslovnim programima, načinima uspješnog funkcionisanja HACCP-a, itd. Kroz sadržaj HACCP sistema je ukazano na značaj formiranja tima za primjenu HACCP-a. Takođe kroz prikaz sedam ključnih principa na kojima HACCP počiva prikazana je njegova važnost za uspješno poslovanje. Preko preporuka za implementaciju HACCP koncepta date su značajne smjernice za rukovodstvo i menadžment hotela. Druga cjelina rada je u potpunosti posvećena primjeni HACCP sistema u hotelu "Splendid", koji je svojim uspješnim poslovanjem sebi osigurao posebno mjesto u svijetu hotelijerstva. Jedan od glavnih činilaca tog uspjeha je zasigurno i primjena HACCP koncepta, na šta je i ukazano u

ZDRAVSTVENA BEZBJEDNOST HRANE U UGOSTITELJSTVU
NA PRIMJERU HOTELA "SPLENDID"

drugom dijelu rada kroz detaljan opis HACCP plana ovog hotela.

6. Pojmovno određenje bezbjednosti hrane

Uopšte govoreći, bezbjednost hrane može se definisati kao zaštita služenja hrane od mikrobnih, hemijskih i fizičkih hazarda, odnosno zagađenosti, koji mogu da se realizuju u svakoj fazi proizvodnje i manipulisanja hranom-uzgajanja, žetve/berbe, obrade/prerade, transporta, pripreme, distribucije i skladištenja. Svrha kontrole bezbjednosti hrane jeste da ona ostane zdrava.

Kada govorimo o bezbjednosti hrane, postoje četiri principa: rashladiti, čistiti, razdvajati i kuvati. Ova četiri principa takođe uzimaju u obzir "opasnu temperaturnu zonu", koja se nalazi u opsegu od 5°C do 60°C. Briga da se u što većoj mjeri obezbjedi propisano hlađenje hrane, higijena, nemogućnost uzajamne kontaminacije i propisno kuvanje, ne dozvoljavajući da hrana stoji u opasnoj temperaturnoj zoni, doprinijeće bezbjednosti hrane.¹

Jednostavno rečeno, hrana je bolja kada je bezbjednost hrane obuhvaćena postupkom njene proizvodnje. Ukusnija je, bolje izgleda, više se konzumira, a takođe manje je škodljiva za ljudski organizam.

Zbog toga što neko parče mesa nije počelo da se mijenja usled kontaminacije, to parče nema ukus ničega drugog, do mesa. Praksa spravljanja soseva koja datira od prije nekoliko stotina godina, služila je da bi se prikrio loš kvalitet mesa. Isto tako, namjera je bila da se prikrije meso koje nije izgledalo baš najbolje. Na kraju, ovome se pribjegavalo da bi meso imalo prijatniji ukus. Ova vještina postala je odlika vrhunskih kuvara.²

6.1. Osnove bezbjednosti hrane u ugostiteljstvu

Bezbjedni postupci u rukovanju hranom, spremanju i skladištenju su jako važni u spriječavanju pojave bolesti izazvane hranom. Štetne bakterije koje izazivaju bolest ne mogu se ni vidjeti, ni omirisati, niti osjetiti čulom ukusa. U svakoj fazi pripreme hrane, potrebno je slijediti četiri postupka da bi se hrana držala bezbjednom:

- Čistiti- često perite ruke i površine, neka namirnice i stvari koje dolaze u kontakt sa njima budu što čistiji.
- Razdvajati- ne dozvolite da dođe do uzajamne kontaminacije, spriječite da namirnice dođu u kontakt sa kontaminiranom.
- Kuvati i peći- treba kuvati i peći jela na korektnim temperaturama, za to koristite termometar za hranu.
- Rashlađivati- odmah rashladiti u frižideru i na propisanoj

¹ Prilagođeno, <http://www.mzdravlja.gov.me/> (29.09.2016)

² BaumanH.E., The HACCP concept and microbiological hazard categories. Food Technolog 1974.. str. 19

temperaturi, izbjegavati opasnu temperaturnu zonu što je više moguće i ograničavajući vrijeme provedeno u njoj.

- Nabavka

- Birajte meso i piletinu od pouzdanog dobavljača koji ima sertifikat. Provjerite da pakovanje nije pocjepano i da ne curi.
- Ne kupujte namjernice kojima je prošao rok trajanja.

- Skladištenje

- Kvarlj ivu robu uvijek stavite u frižider u roku od jednog sata od prijema.
- Provjeravajte temperaturu frižidera i zamrzivača termometrom. Frižider treba da bude podešen na 5°C ili ispod toga, a zamrzivač -20°C ili niže.
- Spremite ili zamrznite svježu piletinu, ribu, mljeveno meso ili druge vrste mesa u roku od dva dana po prijemu; ostale vrste poput govedine, teletine, jagnjetine ili svinjetine skuvajte ili ispecite u roku od tri do pet dana.
- Kvarlj ive namirnice kao što su meso i piletina treba dobro umotati da bi se sačuvao kvalitet i spriječilo da sokovi iz mesa dopru do drugih namirnica.
- Ribu treba skladištiti umotan u plastičnu foliju, a onda olediti preko cjediljke.
- Da bi se sačuvao kvalitet kad se meso i piletina zamrzavaju u njihovom originalnom pakovanju, umotajte pakovanje još jednom plastičnom folijom koja se preporučuje za zamrzivače.
- Konzervirane namirnice s visokim procentom kiselosti ili tegle kao što su paradajz, ananas, grejpfrut se mogu neotvorene čuvati na polici 12 do 18 mjeseci.

- Otapanje

Ovo je redosljed poželjnih metoda otapanja, od najboljeg do prihvatljivog. Svaki drugi metod otapanja je neprihvatljiv i može izazvati ozbiljne probleme. Namirnice koje se otapaju drugim metodama mogu ubrzati rast bakterija i vrlo brzo dovesti do neprihvatljivog i štetnog nivoa. Nije preporučljivo dovoditi u opasnost bezbjednost hrane otapanjem na bilo koji drugi način.

- Frižider- obezbjeđuje lagano i bezbjedno otapanje. Ne smije se dozvoliti da sokovi iz mesa i piletine kapaju na druge namirnice.
- Hladna tekuća voda- za brže otapanje staviti namirnice u plastičnu nepropusnu kesu, uroniti u hladnu tekuću vodu i pripremati odmah nakon otapanja.
- Mikrotalasna pećnica- meso i piletinu treba pripremati odmah nakon

otapanja u mikrotalasnoj pećnici!³

- Priprema

- Uvijek treba oprati ruke sapunom i toplom vodom 20 sekundi prije i nakon rukovanja hranom.
- Ne vršite kontaminaciju. Spriječite da sokovi iz sirovog mesa, ribe i piletine dopru do drugih namirnica. Nakon tranžiranja sirovog mesa oprati ruke, radnu površinu, dasku za rezanje, nož toplom sapunjavom vodom.
- Marinirajte meso i piletinu pokriveno u frižideru.
- Dezinfikujte daske za rezanje rastvorom jednog dijela varikine i dijela vode u odnosu 1: 200 (varikina, voda).

- Spremanje jela

Jela je potrebno spremati na preporučenim unutrašnjim temperaturama, što je navedeno u tabeli. Temperature provjeravati namjenskim termometrom.⁴

³ Blagojević S., Marinić I., **Trendovi u razvoju turizma i hotelijerstva**, zbornik radova, Kotor, 2009., str. 89

⁴ Bunčić S., **Vodič za razvoj i primjenu preduslovnih programa i principa HACCP u proizvodnji hrane**, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Beograd, 2009., str.27

ZDRAVSTVENA BEZBJEDNOST HRANE U UGOSTITELJSTVU
NA PRIMJERU HOTELA "SPLENDID"

Tabela 1. Spremanje jela na preporučenim unutrašnjim temperaturama

<i>Proizvod</i>	<i>Vrsta</i>	<i>Unutrašnja temperatura</i>
Govedina& teletina	Mljevena	71°C
	Srednje pržena šnicla ili pečenje	71°C
	Srednje živa pržma šnicla ili pečenje	63°C
Piletina& ćuretina	Grudi	76°C
	Mljevene, punjene i čorbe	74°C
	Cijeli komad, bataci, karabataci i krilca	82°C
Jaja	Na bilo koji način	71°C
Riba& školjke	Na bilo koji način	62°C
Jagnjetina	Mljevena	71°C
	Srednje pržena šnicla ili pečenje	71°C
	Srednje živa pržma šnicla ili pečenje	63°C
Ostaci	Od bilo čega	74°C
Svinjetina	Kotleti, svježi mljeveni but, rebra i pečenja	71°C
	Potpuno spremljen but (za podgrij avanje)	60°C

Izvor: Priručnik za bezbjednost hrane za ugostiteljsku djelatnost, str.25 •

Služenje

- Topla hrana se mora držati na 60°C ili na još većoj temperaturi.
- Hladna jela treba držati na 5°C ili niže.
- Kad se hrana servira na švedski sto, topla jela održavati toplim na stonim posudama sa grijalicama, grijačima tacni i toplim tanjirima. Hladna jela

održavajte hladnim držeći posude na ledu ili koristite manje tacne koje ćete često mijenjati.

- Kori štite termometar za provj eravanj e temperature hrane.
- Kvarljiva jela ne bi trebala da se drže servirana na sobnoj temperaturi duže od jednog sata.

6.2. Ostale osnove bezbjednosti hrane

- Čišćenje i dezinfekcija

Efikasno čišćenje i dezinfekcija uklanjaju ostatke hrane i time smanjuju rizik od kontaminacije hrane i trovanja hranom. Program čišćenja treba da obezbijedi sistematično i redovno čišćenje. Dobro isplaniran program čišćenja bi trebao da obuhvati sljedeće:

- Površine i opremu koju treba očistiti,
- Koliko često treba čistiti svaku od navedenih stavki,
- Konkretnu standardnu proceduru,
- Procjenu rezultata,
- Sredstva i metode čišćenja,
- Hemijska sredstva, rastvore i instrumente potrebne za propisno čišćenje,
- Osoblje odgovorno za čišćenje svih stavki.

- Kontrola gamadi

Gamadi mogu kontaminirati hranu i izazvati bolesti dobijene od hrane. Potrebno je razviti kontrolu gamadi da bi se gamad eliminisala i spriječila njihova najezda u objektu. Efikasan program kontrole gamadi treba da spriječi njihov pristup, pravljenje njihovih gnijezda i njihovo izbacivanje iz objekta. U neke od dobrih metoda sprečavanja ulaska gamadi u objekat spadaju:

- Zaliti sve otvore oko prozora, između zidova, ispod podova i u potkrovlju,
- Držati vanjska vrata zatvorena kad god nisu u upotrebi. Nije dozvoljeno držati vrata otvorena.
- Na vrata i prozore koji moraju biti otvoreni staviti mreže,
- Pokriti podne odvode i ventilacione ispuste,
- Redovno uklanjati smeće. Držati smeće u duplim plastičnim kesama,
- Skladištiti smeće napolju i pokriveno, poklopac treba da dobro naliježe. Poželjno bi bilo da prostor u kome se skladišti smeće ima krov,
- Namirnice skladištiti podignute od poda i odmaknute od zida. Pravilo je 15cm od poda i 2lem od zida,
- Ukloniti nekorištene kutije, kartone, novine i si.
- Sve što se prolije odmah očistiti,
- Toaleti moraju biti redovno održavani, čisti i uredni.

Korištenjem sredstava protiv insekata, mišolovki i drugih hemijskih sredstava odličan su način uništavanja gamadi. A jako je važno unajmiti firmu koja se bavi kontrolom gamadi, koja će doći, obaviti kontrolu, po potrebi uništiti gamad i na taj način riješiti problem. Inače, uvijek je dobro imati nekoga koje specijalizovan za određene stvari i može da vam da strukturu plana. Kontrola gamadi je izvanredan primjer za to.

- Uklanjanje otpada i smeća

Sve vrste otpada i smeća treba uklanjati blagovremeno i po ustaljenom rasporedu. U ovo spadaju masnoće, sve vrste praznih boca i svako drugo smeće. Odrediti prostor gdje će ići sav otpad i smeće. Time se kontrolišu gamadi i uklanjaju potencijalni rizici iz radnog prostora. Ovaj prostor se mora detaljno čistiti i takođe po ustaljenom rasporedu.

- Obuka

Mora se vršiti stalna obuka. Time se stiče praksa i stalna obaveza održavanja bezbjednosti hrane. Treneri i autoriteti sa strane mogu pomoći da se stvori osjećaj nužde i posvećenosti. Kad god postoji mogućnost obuke i edukacije izvan firme, treba je iskoristiti, pogotovo doći do materijala koji se može dijeliti sa ostalim osobljem i menadžmentom.

Najčešći slučajevi rukovanja hranom koji izazivaju trovanje:

- Nedovoljno kuvanojelo,
- Predugo držanje hrane u opasnoj temperaturnoj zoni (5°C do 60°C)
- Npropisno hlađenje,
- Neadekvatno podgrijavanje,
- Neadekvatno otapanje namirnice prije spremanja,
- Priprema hrane suviše unaprijed i njeno držanje u opasnoj temperaturnoj zoni,
- Korištenje rizičnih namirnica,
- Korištenje ostataka hrane,
- Međusobna kontaminacija namirnica,
- Inficirana osoba,
- Nepravilna lična higijena.⁵

6.3. Opšti principi sigurnosti u ugostiteljstvu

Ugostiteljstvo je preduslov razvoja turizma u nekoj destinaciji, jer obezbjeđuje neophodne uslove za boravak turista. Sa druge strane, ni jedna druga privredna djelatnost nema toliki pozitivan uticaj na razvoj ugostiteljstva kao turizam.

Turizam je heterogena djelatnost, tj. on ne funkcioniše kao samostalna

⁵ Prilagođeno, www.zdravaishrana.com/ (19.09.2016)

djelatnost, već je više pojava u kojoj djeluju brojne i raznovrsne djelatnosti. Osnovu djelatnosti turizma sačinjavaju: Saobraćaj, ugostiteljstvo, trgovina na malo, turističke agencije, zanatstvo i komunalne djelatnosti, kao i veliki broj neprivrednih djelatnosti, najviše iz oblasti kulture.

Ugostiteljstvo kao organizovani oblik pružanja ugostiteljskih usluga i saobraćaj, kao organizovani oblik pružanja usluga prevoza, predstavljaju materijalnu osnovu razvoja turizma u određenom mjestu, odnosno području. Najbolji pokazatelj da ugostiteljstvo ima veliki značaj za turizam jeste da preko 60% ukupne potrošnje turista tokom njihovih putovanja odlazi na ugostiteljske usluge, pa se stoga i smatra da ugostiteljstvo predstavlja najznačajniju privrednu komponentu turizma.

Povezanost ugostiteljstva i turizma ispoljava se u realizaciji ugostiteljskih proizvoda i usluga putem potrošnje turista. Različite potrebe turista, koje stalno evoluiraju i napreduju, zahtjevaju i postojanje raličitih ugostiteljskih poslovnih jedinica. Povećana potrošnja turista ostvarena zahvaljujući kvalitetu i raznovrsnosti ugostiteljsko-turističke ponude, obilježje je veoma razvijenog turizma. Naime, kada turista dođe u određenu turističku destinaciju, sa sobom donosi određena novčana sredstva.

Mnogi turisti prije putovanja proračunavaju koliko će im novca biti potrebno i koliko će vjerovatno potrošiti tokom boravka u toj destinaciji, ali uglavnom sa sobom ponesu i višak novčanih sredstava, u slučaju nekih nepredviđenih troškova. Naravno, cilj svake turističke destinacije je da se poštara da turista tokom svog boravka u toj destinaciji potroši što više novca, pa čak i ona novčana sredstva koja nije planirao da potroši.

Naravno, još važnije je da taj isti turista iz destinacije izađe srećan i zadovoljan uslugom koja mu je pružena ne žaleći za novcem koji je potrošio, zato što je zauzvrat dobio uslugu koja odgovara ili čak premašuje njegova očekivanja. Naravno za ovakvu turističku potrošnju je jako važno da postoji dobro razvijena turistička ponuda, koja se bazira na ugostiteljskim uslugama.

Ugostiteljstvo je primami uslov i najvažniji privredni činilac turizma, zato je neophodno neprestano ojačavati njegovu ljudsku, materijalnu i prostomu komponentu.⁶

7. Definisanje HACCP sistema

HACCP je skraćenica od Hazard Analzsis and Critical Control Points (eng), što se kod nas prevodi kao “ Analiza opasnosti i kritične kontrolne tačke”. Koncept HACCP-a je sistematski, preventivni prisutp upravljanja bezbjednošću hrane, zasnovan na odobrenim principima koji teže da

⁶ Ivey- Soto D., Priručnik za bezbjednost hrane za ugostiteljsku djelatnost, CEC, Podgorica, 2006., str. 21

identifikuju opasnosti za koje postoji velika vjerovatnoća da će se pojaviti u nekoj od faza u lancu nabavke sirovina, proizvodnje, transporta i skladištenja, pripreme i posluživanja hrane. HACCP predstavlja kontrole koje sprječavaju pojavu opasnosti, veoma je logičan i pokriva sve faze proizvodnje hrane “od polja do potrošača”, uključujući sve međuprocese i distribuciju.

HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT

- H Opasnost - bakterije, otrovi, fizički predmeti, zračenje itd.
- A Analiza - vjerovatnoća dešavanja, posljedice, rizik?
- C Kritična - od čega zavisi?
- C Kontrolna - zapažanja, mjere
- P Tačka - određeno mj esto

Slika 2. HACCP sistem



Izvor: <http://www.eurostandard.rs/sta-je-haccp/> (01.10.2016)

2.1. Nastanak HACCP-a

HACCP koncept je predstavljen u SAD-u 1971.⁷ godine, na konferenciji o bezbjednosti hrane gdje je i bio preporučen za masovno tj. Svjetsku upotrebu. Tokom inicijalnog NASA pripremnog programa za astronaute postavljeni su strogi zahtjevi u pogledu hrane koju će konzumirati astronauti, u prevodu,

⁷ Op.cit., str.22

zahtjevana je 100% bezbjedna hrana. Ovakvu bezbjednost tradicionalna kontrola gotovih proizvoda nije mogla da ispuni. Uz saradnju sa kompanijom Pillsbury, NASA i Američka vojna laboratorija su predložili HACCP kao proces koji nudi rješenje pri sprječavanju rizika u bezbjednosti hrane.

Generalno, američka industrija hrane je u početku pokazala jako malo interesovanja za ovaj sistem, ali su mikrobiološki problemi koji su se ticali konzervisane hrane sa niskim nivoom kiseline, naročito pečurkama, doveli do toga da se dovedu posebni propisi za kontrolu objedinjenja HACCP principa. Njihovo uspješno uvođenje u industriji konzerviranja neizbježno je dovelo i do pritiska za njihovo šire prihvatanje, od strane industrija hrane.

Naknadno, kao sredstvo za proizvodnju bezbjedne hrane, prihvaćen je na svjetskom nivou, kao što je i navedeno od strane Codex Alimentarius komisije.

2.2. Preduslovi za dobro funkcionisanje HACCP- a

Prema definiciji koju je dao Codex Alimentarius Commission, HACCP je sistem za identifikaciju, ocjenjivanje i kontrolu opasnosti od značaja za bezbjednost hrane. Codex Alimentarius je međunarodno tijelo koje su osnovale FAO i WHO sa ciljem sprovođenja programa koji se odnosi na standardizaciju hrane. Codex Alimentarius je zbirka međunarodnih standarda o namirnicama koje je usvojila komisija i predstavila na jednoobrazovan način. U njemu su dati propisi koji se odnose na higijenu hrane, mikrobiološku ispravnost, additive, residue pesticide, kontaminante, označavanje, prezentovanje i metode analiza i uzrokovanja.

Primjena HACCP predstavlja način da se preupredi pojava opasnosti u hrani koje mogu dovesti do zdravstvenih posljedica kod konzumenata, bilo da su opasnosti biološke, hemijske ili fizičke. Efikasnost ovakvog pristupa značajno je veća nego što je to bilo postignuto dosadašnjom kontrolom gotovih proizvoda.

Potvrda HACCP kao preventivnog pristupa se nalazi u smanjenom broju i obimu povraćaja hrane sa tržišta zbog problema vezanih za bezbjednost hrane i ranom otkrivanju potencijalnih opasnosti i blagovremenoj akciji na njihovom otklanjanju.

Da bi HACCP sistem mogao pravilno da se primjeni moraju se kod subjekta koji posluje sa hranom primjeniti takozvani PRP's "Preduslovni programi", a to su:

- Dobra proizvođačka praksa,
- Dobra higijenska praksa,
- Standardne operativne procedure,

- Standardne sanitarne operativne procedure.⁸

Dobra proizvođačka praksa - Minimalni zahtjevi za kontrolu procesa i sanitaciju u proizvodnji hrane. Uključuje prikladnu opremu i material opreme, lokaciju i dizajn zgrade, kontrolu štetočina, logistiku procesa.

Dobra higijenska praksa - Pruža opšte informacije koje uključuju pravila ponašanja radnika, nošenje zaštitne opreme, nošenje posebne odjeće, zaštita kose, zabrana upotrebe kozmetičkih sredstava, prikladnost prostorija za pušenje i za jelo, posutpak pranja i dezinfekcije.

Standardne operativne procedure - Definišu: Ko mora nešto da uradi, zašto se to radi, šta tačno treba uraditi i kako se to radi. Određuje se i učestalost izvođenja navedenih operacija, granične vrijednosti prihvatljivosti i korektivne mjere ako rezultati nisu zadovoljavajući.

Standardne sanitarne operativne procedure - Postupci koji utvrđuju način i korake sanitacije s obzirom na mogućnost direktne kontaminacije tokom pripreme, ali i čuvanja hrane. Uključuje i pred operativnu sanitaciju (čistoća prostorija, opreme, pribora, i površina prije početka rada) i operativnu sanitaciju (čistoća prostorija i opreme tokom rada, higijena radnika, manipulacija sa sirovinom, poluproizvodom i gotovim proizvodom).

Evropska je takođe uvrstila HACCP u svoje direktive, u zakon o bezbjednosti hrane, pri čemu je jasno navedeno da su Subjekti u poslovanju hranom dužni da uspostave sistem za osiguranje bezbjednosti hrane u svim fazama proizvodnje, prerad i prometa hrane u skladu sa principima dobre proizvođačke i higijenske prakse i analize opasnosti i kritičnih kontrolnih tačaka (HACCP)”

Ako se izgubi kontrola, neophodno je da postoje procedure opoziva kako bi se riješio svaki sličan incident. Po okončanju uvođenja neophodno je sprovesti: Stalno održavanje i nadgradnju sistema, stalni interni i eksterni nadzor, korigovanje sistema kod promjena u tehnološkom postupku ili promjeni sirovina, i napokon, sertifikaciju sistema.

⁸ Prilagođeno, [http:// www.academia.edu/](http://www.academia.edu/) (03.10.2016)

8. Sadržaj HACCP sistema

8.1. Kako funkcioniše HACCP?

HACCP je logična tehnika koja slijedi nekoliko koraka:

- Posmatranje kako se pravi konačan proizvod - od početka do kraja, korak po korak, indetifikujući potencijalne opasnosti, odlučujući u kojim fazama procesa se mogu pojaviti opasnosti i načini postavljanja kontrola za spriječavanje pojave opasnosti,
- Odlučivanje koje su od ovih kontrola apsolutno kritične za bezbjednost hrane,
- Postavljanje limita za bezbjednost funkcionisanja ovih kritičnih kontrola,
- Monitoring ovih kontrola kako bi se uvjeralo da ne prelaze bezbjednosna ograničenja,
- Identifikacija korektivnih akcija u slučaju da nešto krene naopako,
- Dokumentovanje zahtjeva i bilježenje svih analiza,
- Uvjeravanje da sistem funkcioniše kroz regulama preispitivanja.

Ovi logički koraci grade osnovu za upotrebu sedam principa HACCP-a, i međunarodno su priznati. Principi su objavljeni od strane komisije za Codex Alimentarius (Codex Alimentarius Commission - CAC), (Codex 1993, 1997), koji je kao kodeks ustanovljen od strane organizacije za hranu i poljoprivredu - FAO u okviru Ujedinjenih Nacija, Svjetske zdravstvene organizacije - WHO, kao i od strane (NACMCF 1992, 1997) - Nacionalnog savetodavnog komiteta za mikrobiološki kvalitet hrane u SAD-u. HACCP principi naglašavaju kako da se uspostavi, implementira i održava HACCP sistem. Codex i NACMCF su dva glavna referentna tijela koja su veoma slična u svom pristupu.⁹

8.2. Sedam principa HACCP-a

HACCP je kompatibilan sa drugim sistemima upravljanja kao što su ISO 9001 i ISO 22000. ISO 22000 je noviji standard dizajniran kao garancija bezbjednosti u lancu nabavke hrane. Njegova osnovna komponenta je HACCP sistem, koji ima za cilj da identifikuje sve moguće opasnosti po bezbjednost hrane, kojima bi korisnici mogli biti izloženi, kao i da obezbijedi tačno opravdanje za mjere koje su preduzete kako bi se ove opasnosti držale pod kontrolom.

⁹ Prilagođeno, <http://www.eurostandard.rs/sta-je-haccp/> (19.09.2016)

ZDRAVSTVENA BEZBJEDNOST HRANE U UGOSTITELJSTVU NA PRIMJERU HOTELA "SPLENDID"

Sedam principa na kojima počiva HACCP i kojima se osigurava bezbjedna i ispravna hrana svim segmentima proizvodnje i prerade dati su na slici.

Grafikon 1. Sedam principa HACCP- a



Izvor: <http://www.eurostandard.rs/sta-je-haccp/> (30.09.2016)

Ovih sedam principa implementira se u sistem kroz dvanaest koraka:

1. Formiranje HACCP tima,
2. Detaljno opisivanje proizvoda/procesa,
3. Opis namjene proizvoda (jela npr.),
4. Izrada dijagrama toka svakog procesa,
5. Verifikovanje dijagrama toka procesa (na licu mjesta),
6. Identifikacija i analiza svih mogućih opasnosti (predstavlja osnovu za izradu HACCP plana i osnovu za definisanje svih daljih faza) - Princip 1,
7. Utvrđivanje kritičnih kontrolnih tačaka - KKT (na koje se mora primjeniti kontrola u cilju sprječavanja ili eliminacije opasnosti ili svođenja te opasnosti na prihvatljivu mjeru. Osim u toku proizvodnje i pripreme hrane, do promjene kvaliteta može doći u toku transporta i skladištenja. Kritične kontrolne tačke, u hotelijerstvu, su u većini slučajeva vezane za termičku oradu, tj. hlađenje i grijanje, relativnu vlagu, Ph, kao i kontrolu čišćenja i dezinfekcije.) - Princip 2,

8. Utvrđivanje kritičnih granica za svaku KKT (minimalne odnosno maksimalne vrijednosti za svaku kontrolnu tačku, za biološke, hemijske i fizičke rizike) - Princip 3,
9. Uspostavljanje sistema praćenja za svaku KKT - Princip 4,
10. Utvrđivanje korektivnih mjera za svako odstupanje koje se može pojaviti -Princip 5,
11. Utvrđivanje procedura verifikacije sistema - Princip 6,
12. Uspostavljanje dokumentacije i načina čuvanja zapisa - Princip 7.¹⁰

8.3. Preporuke za implementaciju

HACCP sistem je sadržan u dokumentu poznatom kao HACCP plan. Ovo je jednostavan dokument ili folder koji sadrži informacije koje se odnose na KKT, zajedno sa operativnim standardima i kritičnim limitima. On takođe dokumentuje ko je odgovoran za monitoring KKT, kojim učestalošću, koje korektivne akcije treba sprovesti ako nešto krene van kontrole, opasnosti koje se kontrolišu, a često uključuje i dijagram toka procesa ili crtež svake etape procesa. Izrada HACCP plana se povjerava HACCP timu koji treba da bude multidisciplinarno sastavljen od poznavalaca tehnološkog procesa iz samog subjekta i po potrebi se u tim mogu uključiti i spoljni eksperti iz oblasti za koje nema dovoljno znanja u samom subjektu. HACCP tim postavlja i razrješuje najodgovornije lice u subjektu, npr. Generalni direktor. HACCP tim čine rukovodilac i članovi tima. Rukovodilac najmanje jedanput godišnje podnosi izvještaj rukovodstvu subjekta u poslovanju sa hranom o odlikama i efikasnosti HACCP plana. Na osnovu ovog izvještaja rukovodstvo odlučuje o potrebama za poboljšavanjem ili izmjenama HACCP sistema, uključujući izmjene proizvoda i procesa kao i izmjenama odgovarajućih ciljeva.¹¹

9. Realizacija HACCP principa

9.1. HACCP Princip 1 - Identifikacija i analiza mogućih opasnosti

Pod prvim principom podrazumjeva se identifikacija i analiza svih mogućih opasnosti. To je ključna, najznačajnija i najodgovornija faza u razradi HACCP sistema. Analiza opasnosti uključuje dva glavna elementa: Identifikaciju opasnosti i karakterizaciju opasnosti.

Identifikacija opasnosti. HACCP tim treba da identifikuje i precizno navede sve opasnosti za koje se osnovano očekuje da mogu biti povezane sa proizvodom kao posljedica direktne ili indirektne kontaminacije na bilo kojoj

¹⁰ Jašić M., Bezbjednost hrane i zdravlje ljudi, Banja Luka, 2009., str. 68

¹¹ Letia I. A., Groza A., Argumentative support for structured HACCP plans, Technical University of Cluj -Napoca, 2010., str.71

tački datog proizvodnog procesa. Opasnost je sve ono što može imati posljedice po zdravlje konzumenta.

Sve opasnosti koje se tiču zdravstvene ispravnosti hrane HACCP tim svrstava u tri osnovne grupe:

- Biološke,
- Hemijske,
- Fizičke (tzv. mehaničke).

Karakterizacija opasnosti. HACCP tim treba da razotri svaku identifikovanu opasnost da bi odredio koje su opasnosti od posebnog značaja i čija priroda je takva daje njihova eliminacija ili redukcija na prihvatljiv nivo od suštinske važnosti za proizvodnju bezbjedne hrane.

Biološka opasnost uključuje : bakterije, viruse i parazite. Kada su u pitanju štetne bakterije (ima i korisnih, kao što su mliječne i druge), one se mogu držati pod kontrolom ako se, prije svega, vodi računa o dužini vremena kuvanja i unutrašnjoj temperaturi hrane.

Bakterije:

- Salmonela enteritidis (nalazi se u mesu i živini, morskim plodovima, jajima, svježem povrću, svježem mlijeku i nepasterizovanim sokovima),
- Clostridium perfringens (nalazi se u kuvanoj živini, kuvanom mesu, i mesnim proizvodima, uključujući kaserole i prelive),
- Escherichia coli (uobičajeni je stanovnik u crvima ljudi. Može se naći u mljevenom mesu, svježem mlijeku, nepasterizovanim sokovima, nesterilisanom inventaru i prljavim rukama),
- Staphylococcus aureus (nalazi se u gotovim jelima, koja se dodiruju golim rukama, kao i u hrani koja nije pravilno termički obrađena, odnosno koja se ne čuva na odgovarajućoj temperaturi).

- Clostridium botulinum, bakterija koja stvara jake otrove, koji se razvijaju i bez prisustva kiseonika. Trovanje ovom bakterijom može imati tragične posljedice. Ova bakterija se razvija u neadekvatno sterilisanim konzervama,
- Bacillus cereus, (razvija se u hrani koja duže stoji na temperaturi od +10 do +50 stepeni C, može se naći u mesu stoke za klanje, u mesu živine, u pirinču, krompiru, pudinzima, šupama i kuvanom povrću)

Virusi:

Virusi mogu da egzistiraju u hrani a da se ne razvijaju, međutim kada se unesu u organizam razvijaju se veom brzo. Virus se najbolje kontrolišu dobrom i pravilnom ličnom higijenom, jer se na taj način sprečava njihovo prenošenje s jedne osobe na drugu.

Najrasprostranjenija vrsta virusa je hepatitis A, koji se prenosi prljavim i neopranim rukama. Virus, hepatitis A, prenose inficirani radnici koji imaju fizički dodir golim rukama sa namirnicama. Nalazi se u morskim plodovima iz sumnjivih izvora. Simptomi trovanja čiji su uzročnici ovog virusa su: žutica, povišena temperatura, glavobolja i letargija.

Virus, hepatitis se drži pod kontrolom ispravnom termičkom obradom - kuvanjem, korišćenjem zaštitnih rukavica u fizičkom kontaktu sa namirnicama i hranom, ličnom higijenom, i održavanjem zdravlja zaposlenih, pranjem i dezinfekcijom ruku, korišćenjem zaštitnih rukavica, kontaminacijom i pasterizacijom, itd.

Paraziti:

Parazitima je potreban takozvani „domaćin“, da bi preživjeli. Domaćini parazitima mogu biti: ljudi, svinje, ribe, divljač i druga živa bića. Pravilna termička obrada, čuvanje namirnica na odgovarajućoj temperaturi, zamrzavanje, pravilno pranje i čišćenje, i dezinfekcija kuhinjske opreme uništavaju parazite.

Parazit, Anisakiasis, nalazi se u morskim plodovima i ribama. Ovi paraziti se kontrolišu pravilnom termičkom obradom i zamrzavanjem hrane, tj. namirnica. Parazit, Trichinella spiralis, je parazit koji se nalazi u svinjetini i upakovanom mesu za distribuiranje. Takođe se kontrolišu pravilnom termičkom obradom i zamrzavanjem.

Hemijski agensi se definišu kao ostaci supstanci koje imaju farmakološko dejstvo ili njihovih metabolita, a koji su potencijalno opasni po zdravlje ljudi. Potencijalno, hrana može sadržati ostatke (rezidue) mnogobrojnih hemijskih supstanci i njihov ukupan broj se mjeri desetinama hiljada. One uključuju hemikalije koje se koriste u poljoprivredi ili supstance koje su posljedica kontaminacije životne sredine iz industrije.

Takođe, u uzgoju životinja, mnoge hemijske supstance i lijekovi se koriste da poboljšaju rast ili kontrolu bolesti. Pored toga, neke hemijske supstance se dodaju u hranu u cilju poboljšanja nekih njenih svojstava ili da se uspori njeno kvarenje.

Neke od supstanci su: Ostaci iz grupa - industrijski zagađivača, hemikalija koje se koriste u poljoprivredi, veterinarskih lijekova, sredstva za ubrzanje rasta, prirodnih toksičnih supstanci, komponenta materijala za pakovanje, hemijske supstance koje se smatraju aditivima hrane...

Fizičke opasnosti- ove opasnosti potiču od prisustva stranih tijela koja mogu dospjeti u hranu u bilo kom trenutku tokom pripreme ili čuvanja hrane i izazvati povredu ili zdravstveni rizik konzumentu.

Fizički rizici se mogu podijeliti na:

- Unutrašnje fizičke kontaminate hrane (kosti u mesu/ribi, koštice u voću, peteljke, ljuške oraha, itd.),
- Spoljašnje fizičke kontaminate hrane (staklo, drvo, metal, plastika, kamenčići, štetočine, vlas kose, nakit, dio nokta, itd.).

Kod prijema namirnica iste je potrebno vizuelno pregledati. Svježe voće potrebno je prije upotrebe dobro oprati kako bi se odstranili ostatci zemlje i eventualno prisutni kamenčići.

Hranu u kojoj su vidljive fizičke ili hemijske opasnosti, odnosno prisustvo stranih tijela ili hemikalija, treba baciti. Kod prijema hrane, ako se u istoj nađu strana tijela, dostavljenu pošiljku ne treba preuzimati i o tome treba odmah obavijestiti direktora hotela i dobavljača. Hrana koja se čuva u rashladnim uređajima treba držati pokrivenu folijom kako bi se smanjila mogućnost fizičke i hemijske kontaminacije.¹²

9.2. HACCP Princip 2 - utvrđivanje kritičnih kontrolnih tačaka (CCT)

Kritična kontrolna tačka (CCT- eng. critical control point) je tačka, korak ili postupak u procesu gde se nadzorom ili kontrolom identifikovana opasnost naročito visokog rizika može efektivno ukloniti ili određenim mjerama svijesti na prihvatljiv nivo. Za svaku opasnost naročito visokog rizika (kao funkcije velike vjerovatnoće pojavljivanja ili ozbiljnih posljedica po zdravlje potrošača), mora da postoji jedna ili više kritičnih kontrolnih tačaka - CCT, na kojima će se ta opasnost ukloniti ili redukovati na prihvatljiv nivo. Informacije koje se dobijaju usljed analiza opasnosti bi trebale da pomognu HACCP timu da odredi koji koraci u procesu mogu biti kritične kontrolne tačke.

Kompletna i precizna identifikacija CCT je osnova za kontrolu rizika po bezbjednost hrane. Informacije razvijene tokom analize rizika su suštinske za

¹² Prilagođeno, [http:// www.mathos.unios.hr/](http://www.mathos.unios.hr/) (05.10.2016)

HACCP tim pri identifikaciji CCT.

Jedan od načina da se olakša identifikacija svake kritične kontrolne tačke je korišćenje takozvanog stabla odlučivanja za CCT. Iako primena stabla odlučivanja može da bude korisna za determinaciju da li je određeni korak kritična kontrolna tačka ili ne, stablo odlučivanja nije ni alata ni obavezan element HACCP, kao ni zamjena za stručno znanje.

9.3. HACCP Princip 3 - utvrđivanje kritičnih granica za svaku CCT

Kritična granica je kriterijum koji razdvaja prihvatljivo od neprihvatljivog i određuje se za svaku CCT. Limit znači: maksimalna ili minimalna vrijednost u okviru kojih se opasnost mora kontrolisati.

Limits moraju da budu zasnovani na naučnim saznanjima, moraju biti mjerljivi i mora biti izvršena njihova validacija. Validacija limita vrši se provjerom adekvatnim načinima, da li zadati limiti adekvatno kontrolišu datu opasnost. Određivanje kritičnih granica je uglavnom povezano sa relevantnim informacijama iz propisa, posebnim zahtjevima subjekta koji posluje hranom, kao i preporukama nauke, struke i proizvođača opreme.

Svaka CCT ima jednu ili više kontrolnih mjera koje obezbjeđuju da identifikovani rizici budu spriječeni, eliminisani ili redukovani do prihvatljivog nivoa. Svaka kontrolna mjera ima jednu ili više pridruženih kritičnih granica. Kritične granice mogu biti zasnovane na fakotirma kao što su: temperature, vrijeme, fizičke dimenzije, vlažnost, nivo vlage, aktivnost vode, pH, aciditet, koncentracija soli, prisupačni hlor, viskozitet, konzervansi, ili na senzorskim informacijama kao što su aroma ili vizuelna ocjena.

Za svaku CCT postoji barem jedan kriterijum za bezbjednost hrane koji treba zadovoljiti. Postoje dva tipa granica: gornja koja se ne može preći, i donja koja predstavlja minimum neophodan da bi se dobio efekat bezbjednosti.

Najčešće teškoće u vezi kritičnih granica:

- Granice nisu dobro određene jer se ne odnose na opasnost koje treba da se kontrolišu,
- Granice ne omogućavaju razlikovanje procesa koji se obavlja na prihvatljivom higijenskom nivou (preduslov za bezbjednost proizvoda) od onog koji je higijenski neprihvatljiv,
- Parametri koji se koriste za granice nije moguće zadovoljavajuće "mjeriti" ili nadzirati.

9.4. HACCP Princip 4 - uspostavljanje sistema praćenja za svaku CCT

Za svaku identifikovanu CCT (kritičnu kontrolnu tačku), određuje se sistem praćenja (monitoringa), koji se unosi u HACCP plan. Monitoring tj. sistemsko

praćenje je isplanirano mjerenje ili posmatranje kritične kontrolne tačke u odnosu nanjenu kritičnu granicu. Izabrane procedure za monitoring moraju biti takve da mogu da otkriju gubitak kontrole na CCT.

Dalje, monitoring treba da u potpunosti obezbijedi ovu informaciju na vrijeme, tako da se može blagovremeno osigurati podešavanje kontrole procesa u cilju sprečavanja prekoračenja kritičnih granica. Kada je moguće, podešavanje kontrole procesa treba da se izvrši čim rezultati monitoring pokažu trend ka gubitku kontrole na CCT. Drugim riječima, podešavanje treba da se preduzme prije nego što se odstupanje u procesu zaista desi. Podaci dobijeni iz monitoring treba da se procjenjuju od strane određene osobe koja ima znanje i autoritet da sprovede korektivne mjere kada je to potrebno. Ako monitoring nije kontinuiran (neprekidan), već periodičan, onda frekvencija i/ili rezultati monitoring moraju biti dovoljno da garantuju daje CCT pod stvarnom kontrolom

Prilikom izvršavanja principa utvrđivanja monitoring mora da se odredi:

- Kako će se izvršavati monitoring nad kritičnim granicama ili zahtjevima propisa u vezi nekih granica,
- Kada i koliko često provjere treba da se obavljaju,
- Ko će obavljati monitoring: normalno je da radnici koji rade određeni posao, ne obavljaju i njegovu prevjeru, već to radi neko drugi (radi objektivnosti),
- Koje informacije i gdje će biti zapisane,
- Ko će provjeravati da se monitoring sprovodi na odgovarajući način,
- Gdje i kako će ove provjere biti zapisane.¹³

Izuzetno je važno da osoblje koje je odgovorno za procedure monitoring i bilježenje rezultata monitoring dobije jasne instrukcije i da dobro razumije šta treba da radi, ako dođe do problema.

Sva mjerenja i zapažanja treba da budu zapisana, kao i vrijeme kada su vršena. Treba da se sistematski provjerava sva oprema koja se koristi u monitoring, da bi postojalo povjerenje u njenu i spravnost i tačnost. Kada monitoring nije kontinuiran, treba da se odredi koliko često će provjere biti vršene (npr. tri puta dnevno, na svaki sat, svaki proizvod, svaki deseti..itd.)

Neobavljanje monitoringa onoliko često koliko je planirano, nekompletnost i netačnost zapisa u vezi monitoringa i poistovećivanje provjera vezanih za monitoring sa kontrolnim mjerama mogu dovesti do potencijalnih problema i teškoća kod utvrđivanja monitoringa.

¹³ Maitimore S, Wallace C., HACCP u proizvodnji hrane i pića, Mobes group, Novi sad, 2010., str. 9

9.5. HACCP Princip 5 - utvrđivanje korektivnih mjera za svako
odstupanje koje se može desiti

Ukoliko posle monitoringa rezultati pokažu da je došlo do odstupanja od kritičnih granica u nekoj CCT, tada treba preduzeti korektivne mjere i ustanoviti šta treba uraditi praćenjem odstupanja na CCT i koja će korektivna mjera biti preduzeta, a takođe se mora izvršiti i modifikacija procesa kako bi se spriječila dalja odstupanja.

Specifične korektivne mjere moraju biti razvijene za svaku CCT u HACCP sistemu, kojima se rješavaju greške i odstupanja procesa ako i kada se one pojave. Korektivne mjere moraju da osiguraju da se CCT dovede pod kontrolu. Preduzete mjere moraju takođe da uključuju odgovarajuće uklanjanja ili ponovnu preradu neusaglašenog proizvoda, što takođe mora biti dokumentaovano u HACCP evidenciji.

Korektivne mjere u praksi označavaju radnje tj. akcije koje se odmah preuzimaju kako bi se problem eliminisao i kako bi se spriječilo da nebezbedna/nesigurna hrana dođe do konzumenta.

Glavne mjere kontrole su:

- Kontrola dobavljača i kontrola sertifikata i potvrda o sirovinama,
- Kontrola temperature tj. kuvanje i hlađenje,
- Prevencija međukontaminacije.¹⁴

¹⁴ Op. cit., str. 16

Svu hranu koja je napravljena tokom perioda odstupanja treba staviti na čekanje dok se ne razmotri vjerovatnoća prisutnosti opasnosti. Proizvod treba testirati i ocijeniti bezbjednost proizvoda. Posle toga, hranu ili treba uništiti ili staviti u alternativnu upotrebu, tj. kao hrana za životinje.

Takođe treba predvidjeti akcije koje se preduzimaju u slučaju pojave odstupanja koje nije pokriveno određenom korektivnom mjerom ili se javi nepredviđeni rizik. U većini slučajeva to će biti mjere slične onima u svakoj CCT.

9.6. HACCP Princip 6 - utvrđivanje procedura verifikacije sistema

Verifikacione aktivnosti služe za utvrđivanje efikasnosti uspostavljenog sistema HACCP i one se obavezno moraju sprovoditi. Aktivnosti verifikacije su planirane i podrazumijevaju sve vrste testova, analiza, nasumičnog odabira uzoraka i njihove analize. Učestalost verifikacija mora biti takva da se njima potvrdi efikasnost uspostavljenog HACCP sistem, i određuje je HACCP tim.

Provjere HACCP sistema se sastoje iz dva glavna dijela:

- Provjera tačnosti i kompletnosti plana prije nego što je plan implementiran - validacija,
- Provjera uspješnosti funkcija onih sanja nakon implementacije plana - verifikacija.

Validacija, tj. aktivnosti validacije zauzimaju mjesto tek kada je HACCP istraživanje kompletno, i to u cilju da potvrdi da su svi elementi HACCP plana efikasni i da se može produžiti dalje ka implementaciji.

Da bi se izvršila validacija ispravnosti i kompletnosti HACCP plana, prvo treba provjeriti okvir plana, relevantne podatke iz preduslovnih programa GMP-GHP, dijagrama toka, analizu opasnosti i stvarnu efikasnost mjera za koje je navedeno da će se koristiti za kontrolu opasnosti po bezbjednost hrane. Tek potom provjeravaju se identifikacija kontrolnih tačaka, određivanje kritičnih granica, monitoring i planovi korektivnih mjera.

Preporučuje se da se, nakon što HACCP tim sprovede sopstvene validacione provjere, u validaciju uključi i nezavisan ekspert, kako bi ocjena bila što objektivnija.

Verifikacija HACCP plana je potvrda, nakon njegove implementacije, da je taj plan ispoštovan, efikasno primjenjen i daje efektivan, tj. da su opasnosti za bezbjednost hrane pod kontrolom.

Za obavljanje verifikacije opisane u HACCP planu je odgovoran sam subjekat

koji se bavi hranom i koji je i organizuje. Međutim, u verifikaciju treba uključiti nezavisne spoljne savjetnike, koji imaju potrebnu obuku, iskustvo i objektivnost.

Učestalost verifikacionih provjera treba da bude onolika koliko je to potrebno da bi se održalo povjerenje u procedure zasnovane na HACCP. Učestalost verifikacije zavisi od brojnih faktora kao što su: Priroda opasnosti, visina rizika po potrošača, frekvencija monitoringa, konačne upotrebe proizvoda, sposobnosti osoblja i broja kritičnih granica koje su prekoračeni, rezultati mikrobioloških testova itd. Verifikaciju treba vršiti minimum jednom godišnje.

9.7. HACCP Princip 7 - uspostavljanje dokumentacije i način čuvanja zapisa

Efikasno i tačno vođenje i čuvanje zapisa je od suštinskog značaja za primjenu HACCP sistema. Sve aktivnosti koje se preduzimaju u HACCP sistemu moraju biti: planirane, dokumentovane i o njima se moraju voditi zapisi, kao dokaz svake preduzete aktivnosti.

Iako ljudi često nisu zadovoljni, izrada i čuvanje zapisa je suština HACCP sistema i mora se planirati i izvoditi sa istom pažnjom kao i svi drugi elementi. Ovaj princip zahtjeva da se razvijaju i održavaju zapisi kako o razvoju plana tako i o radu sistema. Bez zapisa, veća je vjerovatnoća da se problemi ponovo pojave.

U hotelu "Splendid" se poklanja izuzetna pažnja razvoju i kontroli svih dokumenata sistema menadžmenta kvaliteta, zatim dokumenta koja se odnose na preduslovne programe i dokumenaciji HACCP plana.

Pod HACCP dokumentacijom se podrazumjevaju dokumenta koja se odnose na analizu opasnosti, određivanje CCT i kontrolnih mjera, utvrđene kritične granice za svaku KKT procedure monitoringa i korektivne mjere. Sva dokumentacija treba da bude potpisana od strane odgovornog lica u hotelu tj. vođe HACCP tima i menadžera hotela.

Kod postavljanja sistema vođenja zapisa treba voditi računa ko je najpogodniji za unošenje podataka, ko treba da pregleda zapise prije isporuke i gdje i kada je najbolje da se zapisi čuvaju. Treba napraviti jednostavne, razumljive obrasce, koji će dobro pokrivati datu situaciju. Treba provjeriti da li odgovorni za unošenje podataka tačno znaju šta se od njih očekuje, a posebno je važno da potpišu i datiraju zapise u vrijeme kada se određeni događaj desio.

Dokumenti i evidencija treba da budu formirani i da se čuvaju u računam, ali i na papiru, tako da su dostupni za pregled u obje forme. Najčešće, dokumenti sistema bezbjednosti hrane GMP/GHP i HACCP-a čuvaju u dosijeu tj. knjizi sistema, dok se zapisi o provjrama i preduzetim mjerama čuvaju u dnevniku sistema.

ZDRAVSTVENA BEZBJEDNOST HRANE U UGOSTITELJSTVU NA PRIMJERU HOTELA "SPLENDID"

Dužina čuvanja dokumentacije zavisi od raznih faktora, od toga koliko je potrebno subjektu da izvrši verifikaciju HACCP sistema, preko toga koliko je potrebno da bi se izvršila službena provjera od strane nadležnog organa do toga koliko se hrana koja je proizvedena pod tadašnjim uslovima nalazi u prodaji ili skladištu.

Naravno, svakodnevne bilješke o monitoringu i korektivnim mjerama treba čuvati i malo duže, kako bi informacije uvijek bile dostupne ukoliko naknadno nastane neki problem sa hranom koja je već plasirana na tržište.¹⁵

¹⁵ Portić M., Milović D., **Analiza opasnosti i kritične kotnrolne tačke u proizvodnji hrane**, zbornik radova, trendovi u razvijanju turizma i hotelijerstva, FTH Kotor, 2009., str.33

10. Uvođenje i primjena HACCP sistema u hotelu "Splendid"

Jedna od najvažnijih stvari u hotelu Splendid je priprema i posluživanje prije svega kvalitetne, a istovremeno i zdravstveno ispravne hrane. S obzirom da treba zadovoljiti očekivanja gostiju iz različitih krajeva svijeta, HACCP sistem predstavlja model koji doprinosi sigurnosti i unapređenju zdravlja gostiju. U ovom hotelu se pripremaju internacionalna i mediteranska jela, čime je gostima omogućeno da probaju i zavole neke nove ukuse, što samo dodatno doprinosi razvoju turizma Crne Gore, kao provredne grane.

10.1. Postojeće stanje objekta

Lokacija objekta ima presudan značaj u cjelokupnom poslovanju svakog hotelskog preduzeća. Prilikom donošenja odluke o lokaciji hotela, potrebno je razmotriti izvore mogućeg zagađenja hrane i procijeniti uspješnost mjera kojima se ta opasnost može otkloniti.

Objkti, prostorije i oprema treba da budu osmišljeni, izgrađeni, smješteni i korišteni na način kojim se obezbjeđuje:

- Daje zagađenje hrane minimalno;
- Odgovarajuće održavanja, čišćenje i dezinfekciju, kao i smanjenje zagađenja putem vazduha;
- Da površine i materijali, posebno koji su u dodiru sa hranom, budu neotrovni, dugotrajni i da se lako čiste i održavaju;
- Da, gdje je potrebno, u objektu bude omogućeno održavanje potrebnog nivoa temperature, vlažnosti, strujanja vazduha i slično;
- Da postoji uspješna zaštita od ulaska/prodora i naseljavanja štetočina.

Hotel Splendid je hotel najviše klase koji se nalazi na samoj obali mora i uz plažu, predstavlja vrh turističke ponude Crne Gore. Mnogobrojne poznate ličnosti i cijelog svijeta bili su gosti ovog prestižnog hotela.

Hotel ima 322 standardne sobe, od kojih većina ima pogled na more, kao i 17 apartmana, Penthaus i Predsednički apartman za VIP goste. Gosti hotela imaju na raspolaganju četiri bara i tri restorana različite kuhinje, najveći SPA centar u Crnoj Gori, kao i kockarnicu Casino Royal.

Splendid Conférence and Spa Resori poseduje najveći konferencijski prostor u Crnoj Gori. Konferencijski kapacitet hotela mogu da prime događaje sa preko 700 učesnika.¹⁶

¹⁶ Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, uprava za veterinu, Vodič za razvoj i primenu preduslovnih programa i principa HACCP u proizvodnji hrane, Beograd, 2009., str.78

10.2. Restoran

Restoran hotela Splendid je otvoren tokom cijelog dana, smješten je na drugom spratu hotela i nudi veoma ukusna jela savremene mediteranske kuhinje, kao i tradicionalna crnogorska jela. Restoran La Bussola, nudi obroke na bazi švedskog stola. Uveče, zvuci klavira i topao ambijent osvetljen svećama pretvaraju restoran La Bussola u izvanredno mjesto kako za privatnu, tako i poslovnu večeru, kao i za razne svečane događaje i proslave. Osim usluge na bazi švedskog stola, postoji mogućnost porudžbina a la carte 11:00h - 21:30h.

Slika 3. Restoran hotela "Splendid"



Izvor: Autor

10.2.1. Ponuda na švedskom stolu

Ponuda na švedskom stolu je bazirana na menijima. Ne postoji mogućnost da se na švedskom stolu nađu jela za koja hotel ne posjeduje tačno određene recepture. Oko poštovanja receptura postoji strogo pravilo, jer se može desiti da, ukoliko se hrana ne priprema po recepturi, glavni kuvar ne bude prisutan pri izlaganju hrane. Samim tim niko od prisutnih radnika prilikom izlaganja hrane nije kompetentan da odgovori konzumentu o sastojcima koji su korišteni prilikom pripreme jela, ili prisutnosti npr. određenih alergena u samom jelu. Ukoliko kuvar želi da doda nešto u jelo, mimo sirovina koje se stalno koriste po recepturi, on tada mora biti prisutan na švedskom stolu tokom izlaganja, odnosno obroka, kako bi mogao dati gostu punu informaciju. Dnevne menije svakodnevno ispisiše šef kuhinje.

Postoji već isplanirani meni za dvije sedmice, a šef kuhinje ima ulogu da svakodnevno u zavisnosti od broja gostiju izdvaja jela koja će biti na meniju

tog dana. To je ručno pisani dokument i jedan je od najvažnijih dokumenata. Na osnovu njega se može potvrditi šta je tog dana izvašlo na švedskom stolu. Ovaj isti dokument se takođe vezuje i sa izlazom roba iz mesare, pekare, kao i za trebovanja upućena nabavnoj službi, koja je kuhinji ispostavila sirovine.

U planu CCT hotela Splendid urađenom od strane konsultanata, koji su i uveli HACCP u hotel, određene su 4 kritične kontrolne tačke hotela:

- Kuvanje, prženje, pečenje - zbog postizanja temperature od 75°C, tokom termičke obrade,
- Hlađenje i brzo hlađenje - da se ne bi namirnica postepeno hladila i došla na temperaturu od 8°C do 65°C, gde se pojedine bakterije razvijaju,
- Podgrijavanje - hrana koja se podgrijava, a bila je u hladnom frižideru mora da pređe temperaturu od 82°C, koliko je po zahtjevima HACCP-a potrebno da bi hrana bila bezbjedna za upotrebu.
- Zamrzavanje - primjenjuje se samo u japanskom restoranju, jer postoji dio svježe ribe, koju hotel dobija kao sirovu (npr. jegulja). Ona mora biti isječena na male štapiće i onda zamrznuta. Postupak zamrzavanja po pravilima traje 7 dana. Izbjegava se zamrzavanje manje količine mesa na duži period, jer u hotelu ne postoje šok komore koje obezbjeđuju temperaturu od -40°C, već se manje količine zamrzavaju samo do sledećeg obroka, kada će i biti upotrebljene.

Prije izlaganja na švedski sto, jela koja se poslužuju topla se stavljaju u konvektomate za održavanje temperature, kako bi do izlaganja na švedskom stolu temperatura hrane bila na odgovarajućem nivou, i samim tim zagarantovala daje bezbjedna za upotrebu.

Temperatura u konvektomatima mora da bude iznad 90°C. Hrana na švedskom stolu se izlaže u posebnim uređajima, u zavisnosti od toga da li se jela izlažu topla ili hladna.

- Toplo izlaganje hrane

Ukoliko je u pitanju toplo izlaganje hrane, ono se vrši u posebnim uređajima, takozvanim „ben mari“ uređajima, tj. toplim stolovima. To su uređaji koji su dizajnirani kao mini kade, u kojima se dobavlja voda i zagrijava na temperaturi iznad 82°C, a iznad vode se postavljaju jela.

Na svakom uređaju postoji displej preko kojeg se očitava temperatura tog uređaja. Jako je važno da temperatura vode bude iznad ove granice prije izlaganja hrane, jer pri ovoj temperaturi para koju oslobađa topla voda može da dopre do hrane i zagrije je na temperaturi iznad 65°C, jer bi se na nižoj temperaturi od ove mogle razviti razne bakterije.

- Hladno izlaganje hrane

Postoje naravno i uređaji za hladno izlaganje, tj. posluživanje hrane koja zahtjeva nižu temperaturu - hladni stolovi. Unutrašnja temperatura kako tople,

tako i hladne hrane se mjeri ubodnim termometrima, koji prethodno naravno moraju biti baždarem i dezinfikovani.

Temperatura namirnica prilikom hladnog izlaganja, po pravilima HACCP-a, bi trebale da se drže na temperaturi od 8°C, međutim postoji tolerancija i do 12°C zbog ambijentalne temperature u restoranu koja doprinosi podizanju unutrašnje temperature namirnica.

Slika 4. Kuhinja hotela "Splendid"



Izvor: Autor

Sva hrana se iz kuhinje kolicima dovozi do švedskog stola, i u kolicima vraća posle obroka u kuhinju istim putem. Svo prljavo suđe se iznosi sa druge strane restorana, kako ne bi došlo do unakrsne kontaminacije hrane.

Sva hrana koja je bila termički obrađena i izložena za jedan obrok se ne daje za sledeći obrok, već se škartira. Sto se tiče hladnih namirnica, neke od njih se mogu vratiti u frižider i biti ponovo izložene za sledeći obrok. Namirnice kao što su paradajz, krastavac, itd. se takođe ne vraćaju već škartiraju. Ostale hladne namirnice, kao što su na primjer sirevi se mogu izložiti ponovo, ali samo za prvi sledeći obrok, ukoliko se i tada ne iskoriste, takođe se odlažu u smeće.

10.3. Kuhinja

Hotelska kuhinja jedna je od karika u lancu poslovanja hotela i ima određene specifičnosti koje je razlikuju od klasične restoranske kuhinje. Osnovna razlika je, prije svega, u volumenu i raznolikosti proizvodnje. Dok je kod klasičnih

restorana u opticaju isključivo a la carte ponuda, u hotelskoj kuhinji a la carte je samo jedan od elemenata.

Kuhinja mora biti opremljena svim sredstvima za rad i neophodnim za kvalitetno obavljanje posla. S obzirom na to da kuhinjski prostor zauzima veliku površinu, potrebno je pravilno rasporediti sredstva za rad kako bi se ostvarila što bolja produktivnost, volumen i kvalitet. Takođe, potrebno je upoznati se sa pravilnim korišćenjem sredstava za rad, kako bi se spriječili nepotrebni kvarovi.

10.3.1. Oprema i uređaji u kuhinji

Hotel Splendid posjeduje veliki broj raznovrsnih uređaja. Tu su brojni konvektomati, (kako za pečenje, tako i za održavanje), mesoreznica, mašina za pranje crnog i bijelog posuđa i čaša, rashladnih komora, horizontalnih zamrzivača, dvodjelnih frižidera, rashladnih pultova, šporeta, roštilja, pečenjara, friteza, ben mari-a, rashladnih ploča u pultova, grijača za tanjire, itd.

Za održavanje cjelokupne opreme, kao i za kreiranje plana preventivnog održavanja odgovorna je tehnička služba hotela Splendid. Sva oprema za termičku obradu, kao i rashladni uređaji moraju proći godišnji servis. Jednom godišnje, a najčešće pred početak sezone, tehnička služba samostalno ili uz pomoć eksternih firmi, koje angažuje sam hotel, vrši pregledavanje cjelokupne opreme. Vršiti se kontrola mašina za pranje, mašina za termičku obradu, mašine za hlađenje, itd.

Poslije izvršene kontrole, formira se spisak uređaja kojima je potrebna popravka, nabavljaju rezervni djelovi i kasnije ugrađuju u sam uređaj, a sve u cilju uspješnog početka sezone.

U službi BMS-a postoji poseban program koji sadrži nazive i kartone svih uređaja ponaosob, i u kome se evidentiraju svi kvarovi na određenom uređaju. Po potrebi, pri kontroli, BMS služba dostavlja ovaj dokument.

Njihova je obveza da službi F&B na kraju godine dostavi pregled svih kvarova na svim opremama (kako u kuhinji, tako i u barovima), koje imaju direktan kontakt sa hranom i napicima koji se služe gostima. Pregledom ovog dokumenta se jasno može vidjeti koliko je bilo kvarova, na kojim uređajima i koliko se dugo čekalo na njihovu popravku.

Plan preventivnog održavanja, u kome tehnička služba igra veliku ulogu, je u ovom hotelu jedan od osnovnih činilaca dobrog i efikasnog funkcionisanja opreme u kuhinji, a samim tim i same kuhinje. Kuhinja je nemoćna ukoliko se suoči sa neispravnosću opreme i uređaja, jer od njih i zavisi njen rad. Međutim, pošto je kuhinja u svakodnevnom kontaktu sa opremom, može da sugriše tehničkoj službi o neispravnosti i kvarovima na određenim uređajima.

Naravno, zamjena djelova na uređajima ne odvija se onom brzinom kojom bi hotel želio. Neki od rezervnih djelova se ne mogu naći tako lako, a i kada se nađu, čeka se na njihovu dostavu, posebno ukoliko je oprema nabavljena iz inostranstva.

Najvažnije je da period vremena koji prođe, od ustanovljene neispravnosti na uređaju do zamjene djelova na istom, bude što kraći, kao i da hotel posjeduje rezervnu opremu koja se u tom periodu može iskoristiti. Radnicima se sugeriše da nikako ne koriste opremu koja je neispravna, uvijek je bolje određeno jelo izostaviti sa menija, nego li ga spremati na neispravnom uređaju, čime se gubi kontrola, i ne postoji mogućnost daljeg praćenja.

10.3.2. Organizacija rada kuhinje

Recepcija svakodnevno kuhinji dostavlja izvještaj o broju osoba za svaki obrok, koliko doručaka, ručaka i večera, od čega takođe zavisi kako će izgledati glavni meni. Ukoliko je broj osoba za neki obrok jako mali, na primjer 4 ili 5 osoba, onda meni koji se nudi na švedskom stolu nije previše obiman, a u ovakvim slučajevima čak postoji i mogućnost da se gostima ponudi a la carte usluga, iz posebnog a la carte jelovnika.

U kuhinji, svaka prostorija, bez obzira da li je u pitanju hladan ili topla kuhinja, prostorija za doručak, slastičara, voćara, itd., mora da ima radnika u smjeni, nekad je to jedna osoba a nekad su u pitanju i dvije osobe. Raspored radnika je jako bitan, kako bi se znalo koje od zaposlenih određenog dana radio na pripremi određenih jela.

Takođe, u kuhinji ne može da radi osoba koja nije obavila sanitarni pregled, ili ima neispravan bris, i o tome naravno mora postojati dokument, tj. spisak radnika, sa rezultatima brisa i rokom isteka sanitarne knjižice.

Zaposleni u kuhinji su najstručniji za rad u sektoru u kome su raspoređeni. Naravno, oni posjeduju znanje za rad u više sektora kuhinje, ali u hotelu Splendid postoji pravilo da zaposleni u hladnoj kuhinji rade samo poslove hladne kuhinje, u toploj kuhinji poslove tople, u slastičari poslove slastičare, itd.

Za svaku vrstu specifične kuhinje, kao što je na primjer kineska kuhinja, vrši se edukacija radnika direktno sa kuvarima iz inostranstva, koji dobro poznaju recepture određenih jela. Dakle, u hotel se pozivaju kuvari iz raznih zemalja svijeta, koji vrše obuku najpre šefova kuhinje, koji kasnije svojim radnicima prenose svoje znanje, jer je i sam HACCP baziran na informacijama, tj. prenošenju informacija.

Svaka obuka je praćena odgovarajućim dokumentom, koji sadrži: temu, datum sprovođenja obuke, ime lica koja su bila prisutna tokom obuke i potpisi obučanih lica. Ne postoji opravdanje za neznanje, jer u svakom momentu

postoji dokument sa imenima i potpisima lica koja su pohađala obuku, čime su potvrdila da su potrebno znanje usvojila.

5.4. Bezbjednost konzumenata na prvom mjestu

Hotel Splendid posjeduje brojne pravilnike o tome šta smije a šta ne smije da se nađe u hrani, kao i u kojim količinama. Takođe se vrši i redovan svakodnevni pregled zakona koji su važeći u Crnoj Gori, a po kojima hotel radi, jer se primjena zakona o bezbjednosti hrane redovno kontroliše od strane inspekcije.

Dakle, postoji lista procedura koja se vodi u hotelu a sve u cilju bezbjednosti krajnjeg potrošača. Ukoliko dođe do slučaja da se gost žali da se otrovao od hrane poslužene u hotelu, tada se vrši kontrola unazad, od švedskog stola pa sve do ulaska sirovine u hotel.

Vrši se provjera na kojoj se temperaturi namirnica čuvala na švedskom stolu tokom obroka. Kako bi se došlo do ovih informacije postoje posebni aparati koji imaju automatsko očitavanje temperature, naravno oko kontrole temperature namirnica na švedskom stolu se vodi i obimna dokumentacija, kao i provjera temperature namirnica prilikom samog izlaganja.

Provjera se vrši ubodnim termometrom, baždarenim i dezinfikovanim. Stavlja se u hranu i čeka oko 20 sekundi, zatim se očitava temperatura i unosi u obrazac. Odstupanja mogu biti manja ili veća, i u zavisnosti od toga kakva su odstupanja sprovodi se reakcija. Ukoliko su odstupanja manja, od 1°C do 2°C od utvrđenih temperaturnih granica, onda nema potrebe za preduzimanjem drastičnih mjera, ali ukoliko su odstupanja veća od 10°C, onda se moraju preduzeti odgovarajuće reakcije. Do hemijskih reakcija najčešće dolazi prilikom podgrijavanja ohlađene hrane i tada kod konzumenata mogu biti izazvani kontraefekti u želudcu, mogu se pojaviti simptomi mučnine, povraćanja, itd.

Ako se utvrdi daje temperatura hrane na švedskom stolu bila u redu, postupak provjere se vraća nazad u kuhinju, i vrši se provjeravanje temperature na komorama (ukoliko je bilo u pitanju hladno izlaganje). Sve komore u hotelu Splendid su povezane na softver, i imaju softversko očitavanje temperature, tako da se sva evidencija temperatura nalazi u programu za očitavanje temperatura na komorama.

Ukoliko je bilo u pitanju toplo izlaganje, vrši se provjera na konvektomatima za održavanje hrane. Provjerava se da li je temperatura bila podešena iznad 90°C, jer je validacijom utvrđeno da je to temperatura koja mora biti podešena, kako bi se u samom konvektomatu postigla temperatura iznad 82°C i zagrijala hranu na iznad 65°C, što je gornja granica iznad koje se bakterije ne šire tokom održavanja hrane.

Ako se na svim ovim tačkama utvrdi da je temperatura bila ispravna, onda se ispituje sama namirnica, da li je ona primljena u ispravnom stanju, da li je namirnica prilikom prijema imala sve prateće dokumente, da li je došla ispravna do dobavljača, itd.

U većini slučajeva se od dobavljača zahtjeva da uz namirnice prosljede i papir od instituta za javno zdravlje Crne Gore, i da su oni sproveli uzorkovanje te namirnice prije plasiranja na tržište. Međutim još uvijek je nedostatak u Crnoj Gori, što sama država ne forsira dobavljače da sami vrše uzorkovanje pre postavljanja na tržište. Postoji problem i ukoliko se namirnica uveze iz inostranstva. Ona mora da prođe carinski pregled, koji nije toliko rigorozan koliko bi trebao da bude po pravilima HACCP-a, a namirnica se ipak stavlja na tržište bez predhodnog uzorkovanja.

Zbog ovog saznanja i sam hotel vrši samokontrolu, i to ne samo sirovih namirnica već i gotove hrane, kao i čistoću ruku radnika, čistoću opreme i si. Po zakonu u Crnoj Gori, obavezno je vršiti provjeru četiri puta godišnje, ali hotel Splendid tu provjeru radi svakog mjeseca, kako bi bili sigurni da je higijena na odgovarajućem nivou, a hrana bakteriološki ispravna prije konzumiranja.¹⁷

5.5. Održavanje higijene

Higijena u hotelu se vrši po obrascu za evidencije higijene. Čitav prostor kuhinje je podijeljen kroz program higijene, gdje je utvrđeno za svaki uređaj koliko puta u toku dana se čisti, kojim sredstvom se čisti, gdje je sprovedena higijena, u koliko sati, imena osoba koje su zadužene za kontrolu, itd.

Postoji tačno određen spisak hemikalija dozvoljenih za održavanje higijene u kuhinji. Ni jedno sredstvo van spiska ne smije da se uvede, i sve hemikalije moraju biti testirane. Testiranje se vrši na određenim površinama u kuhinji, tehnolog provjerava sastav hemikalije i da li je odgovarajućeg kvaliteta. To su hemikalije koje se koriste isključivo u ugostiteljstvu, zapakovane su u velikim ambalažama, od 10L, 20L, ili 50L. Postoje takođe i specijalni uređaji za izvlačenje hemikalija iz ambalaža, kako radnici ne bi morali ručno da doziraju hemikalije, i samim tim dovedu sebe u opasnost od oštećenja kože ruku i si.

Lična higijena. Održavanje čistoće ruku je bitan preduslov za sprečavanje širenja zaraznih bolesti. Patogeni mikroorganizmi ulaze u čovjeka indirektno (putem prljavih ruku). Pravilna i redovna higijena ruku (Dobra Higijenska Praksa), dobar je, jednostavan i jeftin način sprečavanja širenja mnogih zaraznih bolesti koje se mogu prenijeti nečistim rukama.

Osim higijenskog pranja ruku, da bi se održala higijena potrebno je da:

- Se nosi čista radna odjeća tokom rada sa hranom i ne nosi ista van

¹⁷ Interna dokumentacija

područja pripreme hrane,

- Radna odjeća bude svijetlije boje, radi lakšeg uočavanja prljavštine;
- Se ne puši u prostorijama za pripremu hrane;
- Se izbjegava dodirivanje kose, lica ili nosa..;
- Radnik obavijesti nadređenog u slučaju bolesti;
- Se nokti održavaju urednim;
- Se ne nosi nakit, itd.

U hotelu Splendid u prostorijama za održavanje lične higijene postoje držači za papir, i držači tečnosti za pranje ruku, sredstvo za dezinfekciju ruku. Postoji takođe i česma sa mehanizmom koji se aktivira uz pomoć nogu, kako ruke ne bi imale nikakav kontakt sa česmom. Redovno se uzimaju brisevi od strane inspekcije, sa svih radnih površina, pa čak i sa pločica u kuhinji, ukoliko inspektori odluče da za time ima potrebe, i provjerava higijena u kuhinji. Ukoliko sam hotel pozove inspekciju radi kontrole, tada postoji jasan spisak svih površina koje treba iskontrolisati kako bi se utvrdilo da je higijena na odgovarajućem nivou.

Osim briseva radnih površina, ruku zaposlenih, noževa i posuda za pripremu hrane, uzimaju se i uzorci hrane i uzorci vode sa česme u kuhinji. U hotelu Splendid postoji sistem za prečišćavanje vode, tako da sam hotel vrši dodatno filtriranje vode i pusta dalje u hotelski sistem. Dio vode se i omekšava, zbog bojlera i mašina za pranje posuđa, kako bi im se produžio vijek trajanja.

5.6. Inventar

U glavnom kuhinjskom dijelu za pranje posuđa se nalaze: Mašina za pranje bijelog posuđa (tanjira, šolja, itd.), uredno spakovano metalno posuđe i uredno složeni escajg.

Slika 5. Inventar za serviranje hrane



Izvor: Autor

U hotelu Splendid, sav inventar koji se koristi prilikom serviranja hrane se svakodnevno prati. Od pranja pa sve do izlaska na švedski sto. Ukoliko se primijeti da postoji oštećenje na nekom od proizvoda, taj inventar se odlaže u specijalnu posudu za odlaganje slomljenog inventara, kako se komadić tog inventara ne bi našao u hrani i kontaminirao je. U hotelu se trude da se u kuhinji koristi što manje keramičkih stvari, jer je jako teško u kuhinji održati keramiku zdravom. Uglavnom se koristi samo za izlaganje. Sva priprema se vrši u rosfrajnim gastrama, koje i prilikom izlaganja previsokim temperaturama ne pucaju.

Sva izlaganja tople hrane se takođe vrši u rosfrajnim gastrama. Hotel posjeduje i modeme, plastificirane gastre, namijenjene za ugostiteljstvo, i one mogu da trpe veoma visoke temperature. Međutim, dešava se da takve gastre vremenom pucaju, jer se izlažu prevelikim razlikama u temperaturi. Onog momenta kada se vidi neko oštećenje na keramici, bilo sa unutrašnje ili spoljašnje strane keramike, ista se odstranjuje. Postoje naravno i rijetki slučajevi kada se usljed

nepažnje izloži hrana u oštećenim posudama. Tada su šefovi koji vrše kontrolu dužni da sugerišu radnicima o napuklim ili nezdravim posudama, i da se iste moraju ukloniti. Postoji naravno i registar loma, gdje se sav oštećeni inventar evidentira.

5.7. Nabavka

Trebovanje se nedavno počelo vršiti elektronski. Pri nabavci postoje određeni uslovi koje dobavljači moraju da ispune, tako da se trebavanja vrše po specifikacijama. Sve specifikacije se šalju dobavljačima.

Kako hotel hira dobavljače? Na tržištu postoji veliki broj dobavljača, neki od njih su manje a neki više reklamiraju. Međutim hotel ima druge kriterijume, uvijek se trudi da dobije informacije o svim dobavljačima koje prije svega imaju uveden HACCP, ili neki standard, što znači da znaju da su dužni da sami moraju sprovesti sistem praćenja kvaliteta, prije nego da se taj proizvod plasira na tržište. Dobavljačima se šalje upitnik, koji su dužni da popune. U upitniku postoje razna pitanja, kao što su:

- Period bavljenja djelatnošću,
- Da li su samo distributeri ili se bave i proizvodnjom,
- Koje vrste oprema za rad posjeduju, da li posjeduju pisane instrukcije za korišćenje te opreme i da li su obučeni (ukoliko se bave proizvodnjom).

Ukoliko se dobavljač bavi samo distribucijom, tada se šalje samo specifikacija, u kojoj je jasno navedeno:

- Koj a vrsta namirnica da se i sporuči,
- Klasa namirnica,
- Boja,
- Ukus,
- Miris,
- Izgled,
- Ulegnuća,
- Pri sastavu drugih sastojaka,
- Rok trajanja, i dr.¹⁸

¹⁸ Tomašević L., Upravljanje bezbjednošću u proizvodnji hrane, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2010., str. 54

Poslije primljene specifikacije, dobavljač vraća dokument sa pečatom i potpisom direktora firme, koji garantuje da je u mogućnosti da izvrši isporuku po primljenoj specifikaciji.

5.8. Prijem i skladištenje

Prilikom *prijema*, sam subjekat mora da obezbijedi provjeru higijene i kvaliteta sirovina, ingredijenata i ambalaže na osnovu pratećih dokumenata (atesta, analiza). Subjekt pravi listu pouzdanosti proizvođača sirovina, ingredijenata i ambalaže. Mora se stalno razvijati politika bezbjednosti i procedure kojima se ona provjerava da bi se zaštitile bezbjednost i trajnost hrane tokom transporta, primanja i skladištenja sirovina, ingredijenata i ambalaže.

Obaveza je hotela da kontroliše sirovine pri prijemu, tu moraju biti prisutni: Tehnolog, glavni magacioner za kuhinju i predstavnik nabavke. Oni prema specifikacijama kontrolišu svu primljenu robu, tj. roba se organoleptički prati. Sva roba koja ne odgovara specifikaciji se vraća dobavljaču na licu mjesta, tako da ne postoji mogućnost da takva roba uđe u prostorije hotela. Sav prijem robe se vrši na ekonomskom ulazu, koji je udaljen od glavnog ulaza u hotel.

Na mjestu prijema robe nalaze se vage za mjerenje kilaže robe. Velika vaga za veće količine i mala za manje. Sve vage se baždare, a po zakonu o metrologiji svake godine dolazi inspekcija u hotel i baždari vage, kako ne bi došlo do neusaglašavanja oko količina robe koja se prima. Na baždarenim vagama se lijepi naljepnica koja garantuje njihovu tačnost. Na zahtjev hotela, postoji raspored dovoženja robe u hotel. Rano ujutru se dovoze riba i meso, a zatim voće i povrće. U ljetnjim mjesecima se to rijetko kada može ispoštovati, jer je u opticaju jako veliki broj potrošača. Međutim, čak iako se ne ispoštuje ovaj redosljed, prima se jedan po jedan kamion, kako ne bi došlo do miješanja različitih vrsta namirnica i unakrsne kontaminacije.

Za svaku vrstu proizvoda postoje posebna kolica na kojima se do komora i magacina prevozi samo određena vrsta proizvoda. Za robu koja zahtjeva temperaturni režim, subjekat koji dostavlja istu je dužan da to i obezbijedi, čak iako je prevozno sredstvo prinuđeno da čeka neki period vremena kako bi bilo primljeno.

Odgovornost za higijenske uslove u kojima se vrši transport namirnica je takođe odgovoran dobavljač. Od dobavljača se zahtijeva da se ni u kom slučaju u jednom vozilu ne smiju nalaziti namirnice i hemikalije, čak iako je u pitanju samo jedna manja flaša hemikalija. Niko sa sigurnošću ne može da utvrdi da hemikalija nije došla do namirnica, jer se vizuelnim putem to ne može utvrditi. Ukoliko do toga dođe, vozila sa namirnicama se vraćaju dobavljaču i ne

primaju u prostorije hotela.

Mjesto prijema namirnica u hotelu Splendid (mada postoje strogo određena pravila prijema, i komore za odvajanje različitih namirnica) je jedna od kritičnih tačaka, jer se prijem različitih vrsta namirnica vrši najednom prijemnom mjestu, iako bi za to trebalo da postoji više različitih mjesta.

Prilikom *skladištenja* hrane vodi se računa da je u prostorjama za skladištenje omogućeno efektivno čišćenje i održavanje, daje onemogućen pristup štetocinima i njihovo naseljavanje, da hrana bude zaštićena od zagađenja za vrijeme skladištenja, i da se obezbijede uslovi sredine koji umanjuju kvarenje i osiguravaju bezbjednost hrane, tj. ukoliko je potrebno obezbijediti temperaturni režim i odrediti vlažnost, to se mora i uraditi. Od tačke prijema se na kolicima roba dovozi do komora i magacina. Sve komore su obilježene, u zavisnosti od vrste proizvoda i režima koji im je potreban. Na prijemnom odjeljenju postoji 20 komora koje se sastoje iz dva dijela: komore i predkomore. Komore služe za dubinsko zamrzavanje dok se u predkomorama iznose namirnice za odmrzavanje.

Kontrolu stanja zaliha vrši magacioner, to je osoba koja je zadužena za trebovanje, prijem i za skladištenje. Samo skladištenje se vrši po sistemu FI-FO metode (First in - First out), ono što je prvo skladišteno, prvo mora biti i upotrebljeno. Magacioner svakodnevno vrši evidentiranje stanja u magacinu, na osnovu kojeg formira trebovanje. Postoji takođe i veliki broj magacina, koji su jasno obilježeni, a razlikuju se u zavisnosti od namjene, tj. da li je u pitanju magacin plastike, kuhinjskog inventara, restoranskog inventara, vinski magacin, i si. Svi magacini se drže zaključani radi bezbjednosti, otključani su smo u slučaju kada se magacioner nalazi u prostorijama magacina.

5.9. Upravljanje otpadom

Upravljanje otpadom se u hotelu Splendid obavlja u skladu sa zakonom o odlaganju otpada, jer je u HACCP-u je većina stvari bazirana na regulativama, pa se s tim u skladu ne smije raditi ništa suprotno zakonu.

Kao što postoji zakon o zaštiti potrošača, zakon o deklarisanju proizvoda, tako postoji i zakon o upravljanju otpadom. Za odlaganje otpada se koriste specijalna kolica, na kojima se prevozi smeće do prostorija za odlaganje otpada. Hotel planira za sledeću godinu nabavku kolica za odlaganje otpada zatvorenog tipa, zato što u kolicima otvorenog tipa dolazi do prosipanja otpada u prostorijama hotela. Postoji tačno utvrđen raspored kada se smeće smije izbacivati. To je period u lih ujutro posle završenog doručka, i u 15 h poslije ručka. To su dva termina koja su utvrđena da ne bi dolazilo do miješanja sa ostatkom sirovina, zbog čega je i bitno da kolica za odlaganje smeće budu zatvorenog tipa, kao ne bi došlo do curenja i tome sličnog. Kolica do prostorija

za odlaganje otpada voze stjuard. U prostorijama se nalaze kontejneri koji su zatvoreni, kako bi bili zaštićeni od glodara, mačaka, i si. Sve prostorije su klimatizovane, i temperatura se održava što nižom u cilju sprečavanja širenja neprijatnih mirisa.

Postoje tri prostorije za odlaganje otpada :

- Organski otpad,
- Kartonski otpad,
- Iskorišteno ulje.

U prvoj prostoriji se nalazi organski otpad, i svakog jutra u 6h dolazi komunalno preduzeće koje prazni kontejnere organskog otpada. Poslije toga se prostorija ručno čisti, kupi se ostatak otpada ukoliko ga ima, pere se prostorija i prska sredstvima za dezinfekciju, da bi se uništile bakterije.

Druga prostorija ima dva kontejnera u kojima se odlaže samo kartonska ambalaža, i samim tim vrši selekcija otpada. Država za ovakvu selekciju daje određene benefite, u cilju pospješivanja reciklaže.

Treća prostorija služi za odlaganje korištenog ulja iz friteza. Iskorišteno ulje ne smije se bacati, već se odlaže u bidone, i samo specijalizovane firme, koje je država odredila, mogu da odnesu to ulje iz hotela. Naravno, postoji ugovor između hotela i tih firmi. One dolaze po pozivu, kada za to postoji potreba, i oni posjeduju posebne aparate za bezbjedno izvlačenje ulja.

Prilikom odvajanja otpada vrši se selekcija otpada i po bojama kesa za smeće. Za svaki odjeljak u hotelu postoje različite bolje kesa za smeće, kako bi postojala evidencija koje odložio koji otpad. Kuhinja odlaže smeće u crnim kesama, barovi u plavim, a domaćinstvo u bijelim.

Zaključak

Iako gosti u hotel dolaze radi zadovoljavanja nekih drugih potreba, kvalitetna i ukusna hrana uvijek prouzrokuje veliko zadovoljstvo korisnicima, i ostavlja pozitivan utisak. Uvjereno je da se gostu poslužuje samo najkvalitetnija i najbezbednija hrana, proističe iz primjene i poštovanja HACCP principa, a jedna je od glavnih karika na putu do ostvarivanja boljih poslovnih rezultata, povećanja broja gostiju i potpunom zadovoljstvu kako radnika hotela tako i krajnjih potrošača.

Hrana, kao jedna od osnovnih, svakodnevnih potreba ljudi, nosi sa sobom i brojne rizike koji mogu imati štetan uticaj na ljudsko zdravlje. Sve jača svijest o uticaju opasnosti hrane na ljudsko zdravlje, sve veća važnost i stalni porast svjetske trgovine hrane, kao i sve veći zahtevi potrošača za bezbednom hranom uzrokovali su izradu savremenih sistema za bezbednost hrane.

Jedan od najznačajnijih je naravno HACCP sistem. Ugostiteljska djelatnost se suočava sa izazovom gdje je potrebno da u jako kratkom vremenskom periodu napravi veliki broj različitih obroka, što zahteva veliki angažman i rad zaposlenih u postupanju sa hranom kako ne bi došlo do toga da kontaminirana hrana dođe u kontakt sa konzumentom, što može imati štetno djelovanje na ljudsko zdravlje. Ono što je najvažnije je sama primjena HACCP sistema u praksi, jer on ne smije ostati samo u pismenoj formi, već je potrebno da ga prihvate svi zaposleni, i primjene u praksi.

Upravo cilj ovog rada je da se ukaže na neophodnost uključivanja svih zaposlenih u proces primjene HACCP sistema, na njegovu ulogu i značaj u oblasti ugostiteljstva. Na primjeru hotela Splendid je pokazano kako treba intenzivno raditi na unapređivanju HACCP sistema, i kako je sve tehničke nedostatke kroz sistem HACCP-a moguće eliminisati, ili dovesti da bezbedan nivo.

U hotelu postoji HACCP tim, vođa HACCP tima, kao i spisak svih njihovih zaduženja i odgovornosti. HACCP sistem predstavlja najvažniji dio politike poslovanja hotela. Kroz stalno unapređenje radnih uslova, edukacije, lične higijene i dr. Podiže se svijest o odgovornosti, značaju i uticaju svih aktivnosti zaposlenih na bezbednost hrane, sigurnosti korisnika usluga a posljedično i njihovom zadovoljstvu.

Uz konstantne obuke, usavršavanja i informisanosti zaposlenih koji imaju kontakt sa hranom se utiče na izvršavanje zadataka uz dosljedno poštovanje propisanih dokumenata i važećih zakonskih propisa, čime se daje doprinos održivosti HACCP sistema u hotelu.

HACCP sistem se u hotelu Splendid primjenjuje na kuhinji glavnog restorana La Bussola, na mesari, ribarnici i slastičari, kao i na kuhinjama personalne menze i japanskog restorana Promenada.

Analiza opasnosti i kritične kontrolne tačke (HACCP) je sistem kojim se identifikuje i analizira potencijalna opasnost u svakoj fazi proizvodnje hrane i procjenjuje uticaj na zdravlje. Definisanim principima se upravlja rizikom radi obezbjeđenja zdravstveno sigurne hrane i sprječavanja bolesti koje se prenose ili su izazvane hranom.

Provjeru primjene HACCP sistema u hotelu Splendid prvi put je obavilo sertifikaciono tijelo iz Austrije Kvoliti /Quality/ koje je član međunarodne Asocijacije sertifikacionih tijela IQNET. Nadzor primjene se obavlja svake godine, a sertifikat važi tri godine, nakon čega se opet provjerava da li je održan propisani nivo kvaliteta, te se radi resertifikacija. Upravo ovih dana u hotelu boravi HACCP auditor, koji će na osnovu priložene dokumentacije i zatečenog stanja odlučiti da li hotel ispunjava sve potrebne uslove.

Literatura:

A- Štampana izdanja:

1. Bauman HE., The HACCP concept and microbiological hazard categories. Food Technolog 1974.
2. Blagojević S., Marinić I., Trendovi u razvoju turizma i hotelijerstva, zbornik radova, Kotor, 2009.
3. Bunčić S., Vodič za razvoj i primjenu preduslovnih programa i principa HACCP u proizvodnji hrane, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Beograd, 2009.
4. Ivey- Soto D., Priručnik za bezbjednost hrane za ugostiteljsku djelatnost, CEC, Podgorica, 2006.
5. Jašić M., Bezbjednost hrane i zdravlje ljudi, Banja Luka, 2009.
6. Letia I. A., Groza A., Argumentative support for structured HACCP plans, Technical Universitz of Cluj - Napoca, 2010.
7. Martimore S, Wallace C., HACCP u proizvodnji hrane i pića, Mobes group, Novi sad, 2010.
8. Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, uprava za veterinu, Vodič za razvoj i primenu preduslovnih programa i principa HACCP u proizvodnji hrane, Beograd, 2009.
9. Portić M., Milović D., Analiza opasnosti i kritične kotnrolne tačke u proizvodnji hrane, zbornik radova, trendovi u razvijanju turizma i hotelijerstva, FTH Kotor, 2009.
10. Powers Tom, Barrows W. Clayton, Introduction to the Hospitality industry, sixth edition, school of Hospitality and Tourism Management, University of Guelph, USA, 2011.
11. The significance of the application of HACCP system in hospital catering, Health science journal, volume 4, issue 2, 2010.
12. Tomašević L., Upravljanje bezbjednošću u proizvodnji hrane, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2010.

B- Internet izvori;

13. [http:// www.mathos.unios.hr/](http://www.mathos.unios.hr/)
14. [http:// www.filozof.org/](http://www.filozof.org/)
15. [http:// www.academia.edu/](http://www.academia.edu/)
16. [http ://www.turizamiputovanj a. com/](http://www.turizamiputovanj a. com/)
17. <http://www.tehnologijahrane.com/enciklopedija/03-sadržaj-haccp-sisterna/>
18. <http://www.savath.net/kuhinja/>
19. <http://www.eurostandard.rs/sta-j e-haccp/>
20. [htp://www.mzdravlja.gov.me/](http://www.mzdravlja.gov.me/)

ZDRAVSTVENA BEZBJEDNOST HRANE U UGOSTITELJSTVU
NA PRIMJERU HOTELA "SPLENDID"

Spisak tabela, grafikona i slika

Slika 1. Zdrava hrana	3 strana
Slika 2. HACCP sistem	12 strana
Slika 3. Restoran hotela "Splendid"	28 strana
Slika 4. Kuhinja hotela "Splendid"	30 strana
Slika 5. Inventar za serviranje hrane	36 strana
Tabela 1. Spremanje jela na preporučenim unutrašnjim temperaturama	8 strana
Grafikon 1. Sedam principa HACCP- a	16 strana