



## UVODENJE SISTEMA HACCP U UGOSTITELJSKIM I HOTELSKIM OBJEKTIMA\*

### IMPLEMENTATION HACCP SYSTEM IN RESTAURANTS AND HOTELS

dr Srećko Ćurčić<sup>1)</sup>, mr Sida Milunović<sup>1)</sup>, dr Milena Đurić<sup>2)</sup>

**Rezime:** HACCP je je međunarodno priznati standard kojim se garantuje ispravnost namirnica i hrane. Srbija ima velike mogućnosti za proizvodnju i izvoz kvalitetne i bezbedne hrane. Koncept HACCP zasniva se na testiranju bezbednosti hrane u čitavom procesu njenog stvaranja i distribucije, jer u svakoj fazi hrana može da se pokvari. Evropska unija je uvela HACCP standard za naše izvoznike hrane 2006. godine, a od 2009. godine biće obavezan i na domaćem tržištu. Iako ova obaveza još ne važi za nas, mnogi proizvođači i vlasnici restorana u Srbiji samoinicijativno se odlučuju za poslovanje po HACCP standardu, jer žele da korisnicima pruže bezbednu i ukusnu hranu.

**Gljučne reči:** koncept HACCP, ispravna i bezbedna hrana, ugostiteljski objekti.

**Abstract:** HACCP is the international acknowledged standard which is guarantee food correctness. Serbia has big possibilities for production and export quality and safety food. The HACCP concept is based on testing of food safety in all process production and distribution, because the food can damage in every phase. EU established HACCP concept for our exports of food in 2006, and from 2009. this concept well be obliged at domestic market, too. This obligation now is not valid for us, but many producers and restaurant owners in Serbia make decisions for business according to concept HACCP, because they are want to give costumers safety and tasty food.

**Key words:** concept HACCP, correct and safety food, restaurants.

#### 1. UVOD

Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) – analiza opasnosti i kritičnih kontrolnih tačaka je preventivni i sistematičan sistem za obezbeđenje zdravstvene ispravnosti hrane, koji se bazira na primeni ispravnih, kontrolisanih i nadziranih tehnoloških procesa. Može se primenjivati u svim procesima proizvodnje, pripreme, posluživanja i distribucije hrane.

Timovi stručnjaka različitih profila za edukaciju zaposlenih u proizvodnji, pripremi, posluživanju i distribuciji hrane sastavljeni su od diplomiranih sanitarnih inženjera, lekara specijalista epidemiologije i mikrobiologije, biotehnologa i dr., koji su sertifikovani od strane evropskih sertifikacionih organizacija za oblast sistema obezbeđenja zdravstvene ispravnosti hrane (HACCP). Navedeni timovi, pored edukacije, učestvuju u izradi planova i implementaciji koncepta HACCP u praksi.

#### 2. KONCEPT HACCP

Koncept HACCP je prvi put primenjen u SAD, u kompaniji Pilsbury u saradnji sa Natick laboratory i NASA za obezbeđenje higijensko-toksikološke ispravnosti hrane namenjene astronautima. Naon toga, koncept je prihvaćen od strane Svetske zdravstvene organizacije, Organizacije za hranu i Evropske unije. HACCP koji ima formu uputstva i već je primenjen u hiljadama organizacijama koje proizvode hranu i lekove, gde je pokazao efikasnost u obezbeđenju ispravnosti prehrambenih proizvoda, prerastao je u međunarodni standard ISO 22000. Standard sadrži uputstvo i zahteve koje organizacija treba da ispuni i koji se sistematski proveravaju.

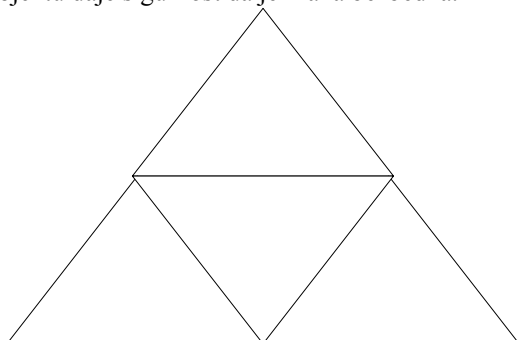
Podržan sa jedne strane dobrom proizvođačkom praksom (GMP) i sa druge direktivama (pravilnicima, uputstvima), a nadograđen sa ISO 22000, HACCP predstavlja

\* Rad je nastao kao rezultat rada na projektu energetske efikasnosti koje finansira Ministarstvo nauke i zaštite životne sredine Republike Srbije – evidencioni broj ugovora: 451-01-03059/2005-01/ee-243005A

1) dr Srećko Ćurčić, mr Sida Milunović, Tehnički fakultet, Svetog save 65, Čačak, e-mail: srekkoc@tfc.kg.ac.yu

2) dr Milena Đurić, Agronomski fakultet, Cara Dušana 34, Čačak

sistem (slika 1.), čija primena u ugostiteljskom objektu daje sigurnost da je hrana bezbedna.



**Slika 1. Sistem HACCP**

HACCP je u značajnoj meri komplementaran sa standardima QMS ISO 9000:2000. Ugostiteljski objekti koji su uspostavili QMS vrlo lako nadograđuju i uspostavljaju HACCP.

U literaturi se mogu pronaći različita tumačenja i definicije HACCP-a, ali je najprihvatljivije tumačenje po kome je to koncept koji deluje u ugostiteljskom objektu preventivno: posatavljanjem ciljeva, planiranjem, delovanjem, merenjem, analizom i poboljšavanjem, čime se sprečava pojava incidenata, slučajeva ili vanrednog stanja ili ugrožavanja zdravlja gosta. HACCP utiče na promenu načina rada, načina ponašanja prema gostima, sredstvima rada i proizvodima rada, kulture i svesti učesnika u procesima rada ugostiteljskog objekta.

Principi HACCP koncepta (Dobra proizvođačka praksa) su usklađeni sa standardima QMS, pri čemu su posebno značajni: usmerenost na korisnika, uključenost zaposlenih i timski rad, procesni pristup i stalna poboljšavanja.

Međunarodni standard ISO 22000:2005, u kome je sadržan koncept HACCP, tretira problem upravljanja bezbednošću prehrambenih proizvoda i utvrđuje uslove koji omogućavaju da organizacija:

- planira, implementira, upravlja, održava i ažurira sistem za upravljanje sigurnošću hrane koji ima za cilj da osigura proizvode koji imaju odgovarajuću upotrebnu vrednost i sigurni su za potrošača,

- dokaže usklađenost sa zakonima, odnosno regulativom koja se odnosi na sigurnost hrane,

- evaluira i oceni zahteve korisnika i dokaže usklađenost sa dogovrenim zahtevima korisnika koji se odnose na sigurnost hrane, kako bi se povećalo zadovoljstvo korisnika,

- ostvari efikasnu komunikaciju u vezi sa sigurnošću hrane sa svojim dobavljačima, korisnicima i zainteresovanim stranama u lancu ishrane,

- osigura da ista deluje u skladu sa politikom sigurnosti hrane,

- pokazuje pomenutu usklađenost relevantnim zainteresovanim stranama i

- zahteva sertifikaciju ili registraciju sistema za upravljanje sigurnošću hrane od treće strane, ili da sprovede samoocenu ili da izjavi o usklađenosti sa ovim međunarodnim standardom.

Ugostiteljski objekat treba da:

- uspostavi, dokumentuje, implementira i održava sistem za upravljanje bezbednošću hrane u skladu sa zahtevima standarda ISO 22000:2005,

- definiše obim sistema za upravljanje bezbednošću hrane, kako bi se omogućilo da se eventualne opasnosti definišu, procene i kontrolišu,

- pruži dokaze o svojoj opredeljenosti za razvoj i implementaciju sistema za upravljanje bezbednošću hrane ISO 22000

- u okviru politike kvaliteta definiše merljive ciljeve, koji se u određenim vremenskim periodima preispituju i postavljaju novi, prema tabeli 1.

**Tabela 1. Način definisanja osnovnih i dodatnih ciljeva**

Osnovni ciljevi	HACCP stvaranje trajnog poverenja gostiju u proizvode naše kuhinje i način rada naših restorana. 2. Proizvodnja Higijsno osiguravanje gostu potpuno bezbednih jela, svaki put „sa nultom greškom“. 3. Povećanje zadovoljstva naših gostiju. 4. Poboljšavanje sistema rada.
Dodatni ciljevi koji pomažu ostvarenju osnovnih ciljeva	1. Precizno definisanje odgovornosti. 2. Uključivanje svih zaposlenih kroz timski rad i obuku. 3. Smanjenje troškova. 4. Usmeravanje rada prema zahtevima standarda QMS, EMS, OHSAS, HACCP.

### 3. PRIPREMA I FAZE USPOSTAVLJANJA KONCEPTA HACCP U UGOSTITELJSKIM OBJEKTIMA

Cilj uvođenja koncepta HACCP je definisanje i otkrivanje uzroka koji mogu dovesti u opasnost zdravlje gostiju i ugroziti bezbednost i to u svim fazama „ciklusa hrane“, odnosno u nabavci, transportu, skladištenju, spremanju jela, serviranju, odlaganju otpada.

Priprema za uvođenje koncepta HACCP obuhvata:

- razvoj svesti kod rukovodstva ugostiteljskog objekta o potrebi uspostavljanja koncepta HACCP,

- razvoj svesti o potrebi uspostavljanja koncepta HACCP kod svih zaposlenih u nabavci, transportu, skladištenju, pripremi, serviranju hrane i dr.,

- obuka rukovodstva i svih zaposlenih,
- formiranje HACCP timova (glavnog tima i timova po procesima).

Nakon sprovedenih priprema sledi uspostavljanje koncepta HACCP, koje se odvija po sledećim fazama, koje su iste kao kod QMS:

- definisanje politike i merljivih ciljeva ugostiteljskog objekta, koja mora biti u skladu sa zakonskom regulativom,

- upoznavanje zaposlenih sa politikom i ciljevima,

- prepoznavanje želja korisnika i njihovo pretvaranje u zahteve,

- definisanje proizvoda i specifikacija usluge,

- definisanje procesa rada kojima se ostavruju ciljevi, isunjavaju zahtevi korisnika i realizuju proizvodi i usluge.

- Procesi se modeliraju po procesnom pristupu koji obuhvata: odgovornost menadžmenta, menadžment resursima, realizaciju proizvoda i usluga i merenje, analizu i poboljšavanja.

## **5. PREPORUKE ZA IMPLEMENTACIJU KONCEPTA HACCP**

Ugostiteljstvo je specifična delatnost u pogledu obezbeđenja zdravstveno ispravne hrane. Sama priroda ugostiteljskog posla podrazumeva prisustvo raznorodnih rizika po zdravlje (veliki broj različitih tehnoloških procesa, veliki broj isporučilaca, manufakturni način proizvodnje sa stalnim angažmanom čoveka u procesu proizvodnje, veliki broj različitih načina serviranja, učešće sezonskih radnika u proizvodnji hrane, promene u ponudi jela i dr.).

Osnovu koncepta HACCP čini uspostavljanje dokumentovanih procedura. Da bi uvedeni sistem HACCP bio efikasan treba na odgovarajući način voditi i čuvati dokumentaciju i zapise, koji predstavljaju jedini validan dokaz da su zahtevi zaista sprovedeni u delo. Rezultati do kojih se došlo prilikom kontrole moraju biti zapisani. Dokumentacija predstavlja pisani dokaz usaglašenosti proizvoda, dokaz kontrole proizvodnje, služi za praćenje trendova, štiti proizvođača u slučaju reklamacije od strane

korisnika. Dokumentacijom se jasno definišu odgovornosti, obuka zaposlenih, obezbeđuje sistematičnost i sprečava ponavljanje grešaka.

Dokumentacija podržava sistem HACCP, a zapisi su sastavni deo dokumentacije i oni služe kao dokaz izvršene kontrole (dnevno merenje temperature, zapisi o čišćenju uređaja i sl.).

### **4.1 Sastavljanje plana aktivnosti**

Obilaskom objekta ostvaruje se uvid u opšte stanje i uslove za realizaciju HACCP sistema.

Plan aktivnosti na uspostavljanju sistema HACCP sadrži aktivnosti: uvodni sastanak, analizu stanja, predlog mera, uvodno HACCP predavanje, analizu opasnosti, praktičnu obuku, izradu planova, verifikaciju sistema, obuku, reviziju sistema, otklanjanje nedostataka, zahtev ministarstvu zdravlja.

### **4.2 Analiza stanja**

Analiza stanja sprovodi se radi sačinjavanja detaljnog pregleda stanja odgovarajućeg objekta. Nakon obilaska objekta stručni tim sastavlja pisani izveštaj (sa fotozapisima) sa detaljnim opisom stanja objekta. Predmetni izveštaj se šalje na uvid rukovodstvu ugostiteljskog objekta.

Analiza stanja podrazumeva detaljni pregled sa prikupljanjem podataka o objektu, zaposlenima, procesima rada. Da bi prikupljanje podataka bilo efikasno, stručni tim prilikom utvrđivanja postojećeg stanja objekta koristi kontrolnu listu. Kontrolna lista predstavlja zapravo spisak pitanja na koja treba dobiti odgovore, a podeljena je na sledeće delove:

- opšti podaci: vreme izgradnje i adaptacije objekta, prostorne sheme i raspored opreme, broj pripremljenih obroka, vrsta jela koja se poslužuju, dostavna mesta u objektu i van objekta, kapacitet ugostiteljskog objekta, radno vreme, broj smena, trajanje smena.

- Zaposleni: rukovodilac objekta, ukupan broj zaposlenih, struktura zaposlenih, broj kuvara i njihova kvalifikacija, pomoćni kuvari i njihova kvalifikacija, pomoćni radnici (kvalifikacija), sezonski radnici (kvalifikacija), raspored zaposlenih po smenama, opis poslova zaposlenih.

- Naručivanje namirnica: način naručivanja, uključenost odredbi o zdravstvenoj ispravnosti hrane u ugovoru sa dobavljačima, uputstva o kvalitetu i zdravstvenoj ispravnosti, osoba odgovorna za naručivanje.

- Prijem namirnica: osoba odgovorna za prijem, način kontrole namirnica i uslova prilikom prijema, korišćenje merne opreme,

termini prijema, mesto prijema, način dostave namirnica do skladišta ili kuhinje, evidencija vraćanja neodgovarajuće hrane.

- Skladištenje namirnica: suvo skladište, uslovi skladištenja (temperatura, vlaga), uređenje i održavanje prostora, smeštaj namirnica, police, rashladni uređaji, sredina u kojoj su smeštene namirnice, princip rotacije zaliha hrane.

- Kuhinjski prostor: izgled ulaza u kuhinjski prostor, odeća za posetioce, priručno skladište u nevedenom prostoru (uslovi), priprema namirnica, utvrđivanje puteva kretanja hrane i eventualnog ukrštanja tih puteva koje može dovesti do kontaminacije hrane, sečenje hleba, proizvodnja poslastica, odlaganje pripremljene hrane hrane do podele (poslužnja), posebni radni odeljci (obeležavanje, radna uputstva, organizacija rada, transport hrane, ventilacija, osvetljenost, snabdevenost vodom, kanalizacija, sanitarni prostor (opremljenost).

- Perionica posuđa: mašinsko ili ručno pranje, sredstva za pranje, način sušenja posuđa.

- Restoranski prostor: način serviranja i izlaganja namirnica, zaštita od spoljašnjih uticaja, vreme izlaganja namirnica, merni uređaji, odlaganje prljavog rublja (stolnjaci, krpe), sanitarni prostor (opremljenost).

- Prostorije za zaposlene: garderoba, sanitarni prostor, ventilacija.

- Dispozicija otpada: prikupljanje smeća (kante, materijal, smeštaj, održavanje), način i dinamika odvoženja otpada.

- Obuka zaposlenih: kursevi o higijeni, način obuke, plan obuke, evidencija obuke, kontrola efektivnosti obuke, obuka pre stupanja na radno mesto, obuka sezonski zaposlenih radnika, izjava o postojanju bolesti, sanitarne knjižice.

- Pranje, dezinfekcija: plan pranja i dezinfekcije, postojanje standardnih sanitarnih postupaka, specifikacija sredstava za pranje i dezinfekciju, primena sredstava za pranje i dezinfekciju (posebno opisati sredstvo, postupak i dinamiku primene), podovi, zidovi, radne površine, frižideri, zamrzivači, posuđe, kotlovi, friteze, kiperi, pećnice, šporeti, mašine (za mlevenje mesa, univerzalne, ljuštilice), mesoreznice, otvarači za konzerve, daske (za ribu, meso, povrće), aparati za napitke, kolica za prevoz hrane, slavine, umivaonici, pribor za čišćenje, sanitarni čvorovi, oprema za održavanje čistoće, zaštitna radna odeća i obuća, rukavice za jednokratnu upotrebu, nakit, prostori za pušenje.

- Mere dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije: ko izvodi ove mere, učestalost sprovođenja, adekvatnost sprovođenja mera, uputstva izvodača o sprovedenim merama (datum,

shema, sredstvo, postupci pružanja prve pomoći, evidencija kontrole, odgovorna osoba).

- Ostalo: plan preventivnog održavanja opreme, plan kalibracije opreme (interna i eksterna kalibracija), plan uzorkovanja i testiranja mikrobiološke čistoće, ispitivanje gotovih obroka, provera oksidacije ulja, postojanje sistema menadžmenta kvalitetom.

#### **4.3 Predlog mera za otklanjanje tehničkih i organizacionih nedostataka**

Posle detaljne analize stanja, na osnovu uočenih nedostataka stručni tim u pisanoj formi predlaže mere za otklanjanje tehničkih i organizacionih nedostataka. Mere se predlažu po svim pitanjima iz kontrolne liste kod kojih su uočene neusaglašenosti. Nakon postupanja po predlogu mera (otklanjanja neusaglašenosti) počinje se sa realizacijom daljih faza sistema HACCP.

#### **4.4 Identifikacija opasnosti, definisanje kritičnih kontrolnih tačaka, kritičnih granica i korektivnih mera**

Ova faza podrazumeva izradu dijagrama toka svih procesa u vezi sa hranom i određivanje kritičnih kontrolnih tačaka. Utvrđene kritične kontrolne tačke potvrđuju se u ugostiteljskom objektu zajedno sa timom zaduženim za održavanje sistema HACCP. Za ove aktivnosti izrađuje se detaljna dokumentacija na osnovu koje se može pratiti proces nastanka i kretanja proizvoda sa označenim kritičnim mestima u procesu i detaljnim uputstvima o načinu sprovođenja korektivnih mera.

Formirana dokumentacija dostavlja se timu zaduženom za održavanje sistema HACCP u ugostiteljskom objektu. Zaposlene je potrebno edukovati o načinu vođenja zapisa, koji su dokaz da se sistem efikasno primenjuje.

#### **4.5 Izrada radnih uputstava, standardnih postupaka i procedura**

Ova faza podrazumeva primenu dobre proizvođačke i dobre higijenske prakse, što predstavlja preduslov za primenu sistema. Neophodno je sprovesti obuku zaposlenih o postupanju po uputstvima i značaju njihove primene u svakodnevnom radu.

#### **4.6 Teoretska i praktična obuka zaposlenih**

Teoretska edukacija podrazumeva upoznavanje radnika sa zakonskim obavezama, značajem primene ovog sistema, osnovnim

pojmovima vezanim za sistem, održavanjem sistema HACCP u objektu. Edukaciju zaposlenih u ugostiteljskom objektu mogu vršiti stručnjaci Ministarstva zdravlja, kao i konsultanti koji učestvuju u uvođenju sistema HACCP.

#### **4.7 Izrada i uvođenje evidencija**

Članovi stručnog tima (lekar specijalista epidemiologije, sanitarni inženjer) izrađuju evidencije i obrasce na osnovu kontrolnih parametara utvrđenih u toku uvođenja sistema. Evidencije i obrasci moraju biti numerisani i omogućiti jednostavno praćenje i snalaženje u svakodnevnom radu, a u HACCP studiji oni se prilažu kao posebno poglavlje.

#### **4.8 Verifikacija sistema**

Vrednovanje sistema u pogledu primene metoda, procedura, testova, kontrole kojima se potvrđuje da sistem funkcioniše u skladu sa planom, predstavlja poslednju fazu uvođenja sistema.

Verifikacija je, zapravo, probni rok primene sistema HACCP koji sledi pošto HACCP tim ugostiteljskog objekta i stručni tim utvrde da sistem funkcioniše prema HACCP principima. Nakon revizije sistema i otklanjanja nedostataka upućuje se zahtev Ministarstvu zdravlja da sprovede proveru sistema. Dobijanjem rešenja Ministarstva zdravlja o usklađenosti sistema HACCP sa zahtevima, ugostiteljski objekat je ispunio zakonsku obavezu. Menadžment ugostiteljskog objekta, ukoliko se odluči za sertifikaciju sistema HACCP, konsultuje stručni tim i tim unutar ugostiteljskog objekta zadužen za održavanje sistema, u cilju pripreme za proveru u kojoj sertifikaciono telo odlučuje o dodeli sertifikata.

#### **4.9 Održavanje efikasnosti sistema HACCP**

Posle dobijanja rešenja ministarstva i sertifikata potrebno je održavati uvedeni sistem HACCP, jer je sistem podložan promenama i mora

se prilagođavati promenama u ugostiteljskom objektu. Nabavka nove opreme usloviće promene u procesima rada, pa će zbog toga biti neopohodna revizija postojeće dokumentacije, koja mora u potpunosti podržavati realno stanje u ugostiteljskom objektu. Može se reći da dobijanje rešenja ministarstva i sertifikata predstavlja početak u procesu zadovoljenja zahteva korisnika, što i jeste krajnji cilj uvođenja sistema HACCP.

### **5. ZAKLJUČAK**

Pred ugostiteljske objekte postavljaju se zahtevi koji se odnose na obezbeđenje kvaliteta hrane uz dokumentovane procese održavanja njene zdravstvene ispravnosti. Sistem HACCP predstavlja preventivne postupke samokontrole za koje su odgovorni svi učesnici u procesim rada ugostiteljskog objekta. Kod nas je, u ugostiteljskim objektima koji duže vreme posluju, prisutna motivacija za prilagođavanje novim zahtevima u pogledu zdravstvene ispravnosti hrane, kako bi se povećalo zadovoljstvo i sigurnost korisnika. Za ugostiteljske objekte koji tek počinju sa radom, sistem HACCP podrazumeva se kao značajan postulat kvalitetnog poslovanja.

### **LITERATURA**

- [1] Springer A. R.: Hygiene for Management, Highfield CO.UK Limited, tenth edition, 2003.
- [2] Corllet A. D., Jr.: HACCP User's manual, Corllet food consulting service, A. Chapman&Hall food science title, 1998.
- [3] Dillon M.& Griffith C.: How to HACCP a management guide, 3rd edition, M.D. Associates, 2001.
- [4] Turčić V.: HACCP i higijena namirnica, Zagreb, 2000.
- [5] Perović M.: Kvalitet u ugostiteljskim i hotelskim objektima, Podgorica, 2006.