

# 1. Uvod

Bezbednost hrane je briga čovečanstva još od praskozorja istorije, te mnogi problemi koji se javljaju u snabdevanju hranom datiraju i zabeleženi su u najstarijim dokumentima.

Mnoga pravila i preporuke date u religioznim ili istorijskim tekstovima su dokaz brige za zaštitu ljudi od bolesti koje se prenose hranom i brige za kvarenje hrane.

Kontaminacija hrane i opasnosti koje mogu da ugroze bezbednost potrošača i da izazovu različite posledice po njihovo zdravlje mogu se dogoditi u toku proizvodnje, prerade, skladištenja i čuvanja namirnica, osim iznetog kontaminacija se može dogoditi i različitim materijama iz spoljašnje sredine, iz mašina, posuđa koja se koristi tokom rada. Osim navedenih faktora na bezbednost hrane mogu uticati i drugi faktori kao što su upotreba aditiva, sredstava za čišćenje pogona, **bolesni radnici** itd.

Da bi se proizvela dovoljna količina kvalitetne i higijenski ispravne hrane sve veća pažnja se posvećuje identifikaciji bioloških – mikrobioloških i hemijskih rizika koji pored fizičkih rizika, predstavljaju ozbiljnu opasnost po zdravlje ljudi.

Kako bi se faktori rizika sveli na što manju meru, potrebno je pratiti procese i postupke koji se primenjuju tokom rukovanja sa hranom od "**njive do trpeze**".

Zahtevi navedeni u sadašnjim propisima o higijeni u proizvodnji hrane se odnose na sve faze u toku proizvodnje, pripreme, prerade, pakovanja, skladištenja, transporta, distribucije, izlaganja prodaji i korišćenja gotovog proizvoda od strane krajnjeg korisnika.

U cilju sprečavanja povreda ili trovanja potrošača obaveza potrošača jeste dosledna primena svih normi dobre higijenske prakse.

Prema tradicionalnom sistemu kontrole, odgovornost za kvalitet i bezbednost hrane, su bili u nadležnosti države, dok se danas odgovornost prenosi na **p r o i z v o đ a č a**, koji u svakom momentu mora biti spreman da pokaže i dokumentovano dokaže da proizvodi namirnice koje su kvalitetne i u potpunosti bezbedne po zdravlje potrošača. Jedan od mogućih puteva za praćenje bezbednosti hrane jeste primena HACCP sistema.

HACCP je sistem upravljanja u kome se bezbednost hrane razmatra kroz analizu i kontrolu, bioloških, hemijskih i fizičkih opasnosti (HAZARD) od ulaznih sirovina, rukovanja, proizvodnje, distribucije i konzumiranja krajnjeg proizvoda.

HACCP se koristi kao skraćenica da označi metod kontrole bezbednosti hrane poznat kao **analiza r i z i k a i k r i t i č n e k o n t r o l n e t a č k e**.

HACCP metoda je originalno razvijena da obezbedi mikrobiološku ispravnost prehrambenih proizvoda, kasnije se uključuje u praćenje hemijskih i fizičkih rizika.

HACCP =

\*H – HAZARD – opasnost po zdravlje u određenoj tački procesa proizvodnje namirnica.

\* A – ANALYSIS – analiza opasnosti moguće kontaminacije proizvoda u svakoj tački procesa proizvodnje namirnica.

\*C – CRITICAL - određivanje kritične tačke u procesu po zdravstvenu bezbednost proizvoda.

\* C – CONTROL - kontrola kritične tačke procesa.

\* P – POINT - tačka procesa proizvodnje namirnica.

Sistem analize rizika i kritične kontrolne tačke (HACCP) identifikuje specifične rizike i preventivne mere za njihovu kontrolu radi obezbeđenja bezbednosti hrane. HACCP se može primenjivati kroz celi lanac ishrane i to od primarnog proizvođača do krajnjeg konzumenta, osim iznetog primena HACCP sistema može pomoći i n s p e k c i j i regulatornih vrednosti i promovisanju međunarodne trgovine povećanjem uverenosti u bezbednost hrane.

Osnovu za implementaciju sistema HACCP čini postupanje u skladu sa ispravno uvedenim **P r e t h o d n o p o t r e b n i m p r o g r a m o m ( P P P )**.

PPP obuhvataju:

1. čišćenje, pranje i dezinfekciju,
2. kontrolu štetočina,
3. kontrolu kvaliteta vode i vazduha
4. kontrolisanje temperature i vodjenje zapisa o kontroli
5. **o s o b l j e (kontrolisanje zdravstvenog stanje, higijenski način rada, obrazovanje i obuke)**
6. struktura i infrastruktura objekta (okolni prostor, zgrade, materijali, oprema)
7. tehničko održavanje i kalibraciju,
8. upravljanje otpadom,
9. kontrolisanje sirovina,
10. identifikaciju i sledljivost,
11. brigu o alergenima,
12. kontrolu i sprečavanje, fizičkih, hemijskih i mikrobioloških kontaminacija,
13. upravljanje informacijama o proizvodu i
14. radnu metodologiju.

Prethodno potrebnim programom na centralnu poziciju se stavlja **h i g i j e n a**, svrha primene ovih programa je obezbeđivanje:

- zaštita proizvoda od kontaminacije biološkim, fizičkim i hemijskim opasnostima,
- kontrola rasta patogenih mikroorganizama i
- održavanje opreme.

HACCP osim što je uključen u prehrambenoj industriji (fabrike koje proizvode, preraduju, čuvaju, pakuju, transportuju ili prodaju hranu) implementiran je i uključen u ugostiteljske objekte za smeštaj i ishranu (hoteli i restorani gotove hrane).

Kako je HACCP fleksibilan sistem i da je prilagodljiv u svakoj karici lanca proizvodnje, distribucije i rukovanja hranom, određene grane prehrambene industrije zahtevaju primenu HACCP sistema i to:

1. proizvodnja, prerada i pakovanje;
2. skladištenje, transport i distribucija;

3. priprema i distribucija hrane za potrebe bolnica, dečijih ustanova, hotela i restorana;
4. trgovina, maloprodaja i ugostiteljstvo;
5. organska prehrambena industrija.

HACCP sistem nije namenjen samo izvozno orijentisanim prehrambenim proizvođačima, praktično svi građani treba da imaju na raspolaganju za ishranu kvalitetnu, zdravu i bezbednu hranu.

Svetska zdravstvena organizacija je priznala važnost HACCP sistema za prevenciju oboljenja prenosivih hranom što je u proteklim decenijama igralo važnu ulogu u njegovom razvoju, harmonizaciji i primeni.

Jedan od istorijskih događaja u HACCP sistemu desio se 1993. godine kada je Komisija Codex Alimentarius FAO/WHO usvojila "Codex Guidelines for the Application of the HACCP system". "Codex on General Principles for Food hygiene" je takodje revidiran i sadrži preporuke za primenu kodeksa HACCP smernica. Na osnovu iznetog sve mere u provodjenju higijene u praksi treba revidirati kako bi se i one uključile u HACCP sistem.

Svetska zdravstvena organizacija je propisala pet preporuka za bezbednu hranu kao što su:

1. održavanje čistoće (opšta i lična higijena)
2. odvajanje sirove hrane od tehnički obrađene hrane
3. vršiti termičku obradu hrane na odgovarajućoj temperaturi i odgovarajućem trajanju
4. čuvati hranu na bezbednoj temperaturi
5. koristiti vodu i sirovine koje su bezbedne za upotrebu.

HACCP daje metod za osiguranje bezbedne hrane kako bi se obezbedilo da svakom bude jasno ko je odgovoran šta da učini, kad, kako, zašto i gde, neophodno primeniti elemente sistema upravljanja Management system Elements.

Za razliku od tradicionalnog inspeksijskog pregleda proizvoda na kraju proizvodnog procesa, HACCP predstavlja integrisani **p r e v e n t i v n i** sistem koji osigurava bezbednost hrane u svakom delu procesa proizvodnje i distribucije, čime doprinosi smanjenju rizika po zdravlje stanovništva.

Cilj ovog rada je da kod radnika koji rade u procesu proizvodnje i prometa hrane utvrdi nivo znanja iz lične higijene, higijene radnog mesta i da ukaže na kritična mesta u pogledu nedovoljne primene lične higijene i higijene radnog prostora, a što direktno ima uticaja na bezbednost hrane.